

# Migração e Ambiente em São Paulo

Aspectos relevantes da dinâmica recente

**Reitor**

Prof. Dr. Hermano Medeiros Ferreira Tavares

**Vice Reitor**

Prof. Dr. Fernando Galembeck

**Pró-Reitor de Desenvolvimento Universitário**

Prof. Dr. Luis Carlos Guedes Pinto

**Pró-Reitor de Extensão e Assuntos Comunitários**

Prof. Dr. Roberto Teixeira Mendes

**Pró-Reitor de Graduação**

Prof. Dr. Angelo Luiz Cortelazzo

**Pró-Reitor de Pesquisa**

Prof. Dr. Ivan Emílio Chambouleyron

**Pró-Reitor de Pós-Graduação**

Prof. Dr. José Cláudio Geromel

**Coordenadoria de Centros e Núcleos Interdisciplinares de Pesquisa**

Profª. Dra. Ítala Maria Loffredo D'Ottaviano

**Coordenador do Núcleo de Estudos de População**

Prof. Dr. Daniel Joseph Hogan



# Migração e Ambiente em São Paulo

Aspectos relevantes da dinâmica recente

Daniel Joseph Hogan  
José Marcos Pinto da Cunha  
Rosana Baeninger  
Roberto Luiz do Carmo  
(Organizadores)



## **NEPO/UNICAMP**

Caixa Postal 6166 - CEP 13081-970 - nepo@nepo.unicamp.br  
Campinas - SP - Brasil - Tel. (19) 3788-5890 - Fax (19) 3788-5900

### **Apoio:**

Programa de Apoio a Núcleos de Excelência (PRONEX)  
FINEP/CNPq

### **Capa:**

Fabiana Grassano

### **Produção Editorial e Diagramação:**

Fabiana Grassano e Flávia Fábio

### **Revisão Final:**

Daniel Joseph Hogan

Rosana Baeninger

### **Revisão de texto:**

Paulo Roberto Tremacoldi

### **Revisão Bibliográfica:**

Adriana Fernandes

### **Colaboração:**

Maria Ivonete Zorzetto Teixeira

Cláudia Fábio

### **Equipe Técnica:**

Adalberto Mantovani Martiniano de Azevedo

Alberto Augusto E. Jakob

Alessandra Borin

Camila Sardeschi

Érica Kawanaka

Fábia Adriana Silveira Duarte

Fabiano Biudes

Fernanda Moraes

Juliana Bozzo

Patrícia Pasquali

### **Fotolito e Impressão:**

MPC Artes Gráficas

### **Catálogo:** Adriana Fernandes

Hogan, Daniel Joseph (org.)

Migração e ambiente em São Paulo: aspectos relevantes da dinâmica recente / Daniel Joseph Hogan; et al (orgs.). - Campinas: Núcleo de Estudos de População/UNICAMP, 2000.  
518 p.

ISBN

1.Migração-São Paulo. 2.Ambiente-São Paulo. 3.Demografia. I.Cunha, José Marcos Pinto (org.).  
II.Baeninger, Rosana (org.). III. Carmo, Roberto Luiz (org.). IV.Título.

Índice para catálogo sistemático

1. Migração - 301.32

2. Demografia- 301.32

# Autores de Capítulo

## **Daniel Joseph Hogan**

Professor do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas  
Coordenador do Núcleo de Estudos de População  
UNICAMP

## **José Marcos Pinto da Cunha**

Professor do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas  
Pesquisador do Núcleo de Estudos de População  
UNICAMP

## **Rosana Baeninger**

Professora do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas  
Pesquisadora do Núcleo de Estudos de População  
UNICAMP

## **Roberto Luiz do Carmo**

Pesquisador do Núcleo de Estudos de População  
UNICAMP

## **Cláudia Antico**

Doutoranda em Demografia  
IFCH/UNICAMP

## **Aurílio Caiado**

Pesquisador da Fundação SEADE

## **Sérgio Barreira de Faria Tavoraro**

Doutorando em Ciências Sociais  
IFCH/UNICAMP

## **Luzia Alice Conejo Guedes Pinto**

Doutoranda em Demografia - IFCH  
Pesquisadora do Núcleo de Estudos de População  
UNICAMP

## **Izilda Aparecida Rodrigues**

Doutoranda em Demografia  
IFCH/UNICAMP

## **Humberto Prates da Fonseca Alves**

Doutorando em Ciências Sociais  
IFCH/UNICAMP

## **Fernanda Raquel**

Graduanda em Ciências Sociais  
IFCH/UNICAMP

## **Valéria Troncoso Baltar**

Assistente de Pesquisa  
NEPO/UNICAMP

## **Regina Célia Moran**

Professora do Instituto de Matemática, Estatística e Ciência da Computação  
UNICAMP

# **Projeto Redistribuição da População e Meio Ambiente: São Paulo e Centro-Oeste**

## **Pesquisadores:**

Daniel Joseph Hogan (Coordenador)  
José Marcos Pinto da Cunha (sub-Coordenador)  
Rosana Baeninger  
Roberto Luiz do Carmo  
Neide Lopes Patarra  
Carlos Américo Pacheco  
Donald Sawyer  
Duval Fernandes Magalhães  
Eduardo Nunes Guimarães

## **Assistentes de Pesquisa e Colaboradores:**

Adalberto Mantovani Martiniano de Azevedo  
Alberto Augusto Eichman Jacob  
Bruno Pagnoccheschi  
Carla Andréa Leoncy Bezerra  
Carlos José Diniz  
Cláudio Alves Cherci Nogueira  
Fábia Adriana Silveira Duarte  
Gisele Maria Ribeiro de Almeida  
Humberto Prates da Fonseca Alves  
Izilda Aparecida Rodrigues  
Lucilene Dias Cordeiro  
Maria Célia Caiado  
Roberta Afonso  
Sérgio Barreira de Faria Tavalaro  
Valéria Troncoso Baltar  
Vera Regina Barêa  
Zoraide Amarante Itapura Miranda

## **Estagiários:**

Ana Cláudia Taú  
Bianca Correa Viana  
Célio Cristiano Delgado  
Douglas Rodrigues Montalvão  
Fabiano Biudes  
Fernanda Carolina Moraes  
Fernanda Raquel  
Flávia de Arruda Candido  
Julia Swart  
Marcel Suzigan  
Patrícia Pasquali  
Renata Franco de Paula Gonçalves  
Sharon Narimatsu  
Suzana Dias Rabelo de Oliveira  
Vinicius Velasco Rondon

## **Analista de Sistemas:**

Raquel de Oliveira Santos Eichman Jakob

# Migração e Ambiente em São Paulo

## Aspectos relevantes da dinâmica recente

Introdução	11
A Migração nos Estados Brasileiros no período recente: principais tendências e mudanças	17
<i>José Marcos Pinto da Cunha</i> <i>Rosana Baeninger</i>	
Dinâmica Migratória no Estado de São Paulo	61
<i>José Marcos Pinto da Cunha</i> <i>Rosana Baeninger</i> <i>Roberto Luiz do Carmo</i> <i>Cláudia Antico</i>	
São Paulo no Contexto dos Movimentos Migratórios Interestaduais	127
<i>Rosana Baeninger</i>	
Espaços Ganhadores e Espaços Perdedores na Dinâmica Migratória Paulista	173
<i>Rosana Baeninger</i>	
A Economia Paulista nos Anos 90	233
<i>Aurilio Caiado</i>	
Um Breve Perfil Ambiental do Estado de São Paulo	275
<i>Daniel Joseph Hogan</i> (coordenador) <i>Roberto Luiz do Carmo</i> <i>Sérgio Barreira de Faria Tavoraro</i> <i>Luíza Alice Conejo Guedes Pinto</i> <i>Izilda Aparecida Rodrigues</i> <i>Humberto Prates da Fonseca Alves</i> <i>Fernanda Raquel</i>	

Sustentabilidade no Vale do Ribeira (SP): conservação ambiental e melhoria das condições de vida da população	385
<i>Daniel Joseph Hogan</i>	
<i>Roberto Luiz do Carmo</i>	
<i>Humberto Prates da Fonseca Alves</i>	
<i>Izilda Aparecida Rodrigues</i>	
Estudo de Semelhanças e Diferenças entre os Municípios dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá	413
<i>Valéria Troncoso Baltar</i>	
<i>Daniel Joseph Hogan</i>	
<i>Regina Célia Moran</i>	
Bibliografia	441
Anexos	477



# Introdução

**Daniel Joseph Hogan**  
**José Marcos Pinto da Cunha**





## Introdução

O presente livro é fruto do projeto *Redistribuição da População e Meio Ambiente: São Paulo e Centro-Oeste*, realizado no Núcleo de Estudos de População-NEPO da Universidade Estadual de Campinas, no âmbito do Programa de Núcleos de Excelência do Ministério de Ciência e Tecnologia. Além da equipe do NEPO, colaboram no projeto o Núcleo de Estudos Urbanos e Regionais do Instituto de Economia, também da UNICAMP; o Instituto Sociedade, População e Natureza e a Companhia de Desenvolvimento do Planalto, de Brasília; e o Núcleo de Estudos e Pesquisas em Desenvolvimento Regional e Urbano, da Universidade Federal de Uberlândia.

Em nível mais geral, o projeto procura entender, de um lado, a dinâmica migratória e, de outro, as mudanças ambientais ocorridas em duas áreas de características distintas, tendo como preocupação estabelecer relações entre esses dois processos. Parte-se do suposto que na época de pós-transição demográfica que se inicia nesse final de século, a migração será o componente mais decisivo na dinâmica demográfica brasileira. Com a queda continuada das taxas de fecundidade e de mortalidade, bem como com sua tendência - lenta é claro - à homogeneização em nível regional, serão os movimentos migratórios os maiores responsáveis pela alteração do tamanho e perfil da população tanto dos Estados quanto dos municípios do país.

Os determinantes e conseqüências da mobilidade populacional assumem, nesse contexto, um papel fundamental na matriz das relações econômico-demográfico-ambiental. Este novo regime demográfico emerge de um momento de outra transição secular: a do paradigma da relação homem-natureza. Cada vez mais as atividades humanas são limitadas por, e limitam os recursos naturais. O esgotamento, a degradação e a escassez naturais se impõe como considerações centrais para o desenvolvimento. O mesmo pode-se dizer quanto às possibilidades de que os diferentes espaços ainda têm de reter seus contingentes populacionais, sejam aqueles nativos, sejam aqueles atraídos no passado por algum tipo de atividade econômica. A disponibilidade de novos territórios, de novas fontes de recursos e de substitutos para os recursos não é mais igual àquela

que marcou a história da humanidade e, particularmente, a história não tão antiga do Brasil. O ordenamento das atividades e das pessoas no espaço se torna não só desejável e racional (como sempre foi), mas imperativo. Garantir qualidade de vida, hoje, implica em harmonizar a distribuição da população e das suas atividades e oportunidades econômicas com as novas tendências de modernização e reestruturação produtiva, bem como com a preservação e o uso sustentável dos recursos naturais.

É no caminho de entender melhor todas essas questões que o projeto avança, sendo que para tanto optou-se pelo estudo comparativo do Centro-Oeste e São Paulo, duas realidades demográficas, econômicas e ambientais bastante distintas e que apresentam um conjunto de situações suficientemente diversas para que possam resultar em uma metodologia mais generalizável.

*Migração e Ambiente em São Paulo* é o primeiro livro de uma série que pretende apresentar os resultados da primeira fase do projeto. Na presente publicação, lançando mão de estudos realizados no contexto deste e de outro projeto, o objetivo foi apresentar, mesmo que ainda de maneira pouco articulada, análises voltadas a identificar as principais tendências migratórias, ambientais e econômicas do Estado de São Paulo. Nestes textos, busca-se construir um mosaico de algumas das questões consideradas pelos autores como relevantes dos referidos processos, de modo a brindar ao leitor uma visão o mais atualizada possível.

Neste livro, José Marcos Pinto da Cunha, Rosana Baeninger e seus colaboradores analisam a dinâmica migratória de São Paulo, no contexto dos movimentos e padrões regionais e nacionais. Em seguida, Aurílio Caiado traça um perfil do desenvolvimento regional do Estado de São Paulo, no contexto da evolução da economia nacional e suas repercussões no território paulista. Finalmente, Daniel Joseph Hogan e seus colaboradores traçam um perfil ambiental do Estado de São Paulo e examinam alguns aspectos das relações entre migração e meio ambiente em duas regiões paulistas. Vale a pena registrar o caráter pioneiro do *perfil ambiental*, que procura desenhar a situação ambiental – territorialmente distinta – em termos dos problemas ambientais mais prementes. Embora tenha aproveitado o banco de dados recentemente lançado pela Fundação SEADE, o texto procura ir além dos dados disponíveis ao nível municipal. Desta forma, o *perfil* representa uma versão embrionária de um *estado ambiental de São Paulo*, uma meta da equipe.

Este primeiro volume conta também com as análises realizadas por um projeto financiado pelo CNPq “Mobilidade e Redistribuição Espacial da População no Estado de São Paulo: características recentes, padrões e impactos no processo de urbanização”, cuja coordenação e execução ficou a cargo de vários dos membros da equipe responsável por essa publicação.

Este livro será seguido por um volume parecido sobre a região Centro-Oeste e outro sobre alguns aglomerados urbanos que foram objetos de atenção

especial. Acredita-se que estes estudos parciais contêm informações e análises que merecem ser difundidas antes do final do projeto. Em um volume final, integrando e sintetizando os resultados do projeto, muitas informações úteis serão necessariamente suprimidas. Entrega-se, assim, estes resultados de uma *obra em andamento* ao público.

**Daniel Joseph Hogan**

Coordenador

Projeto “Redistribuição da População e  
Meio Ambiente: São Paulo e Centro Oeste”

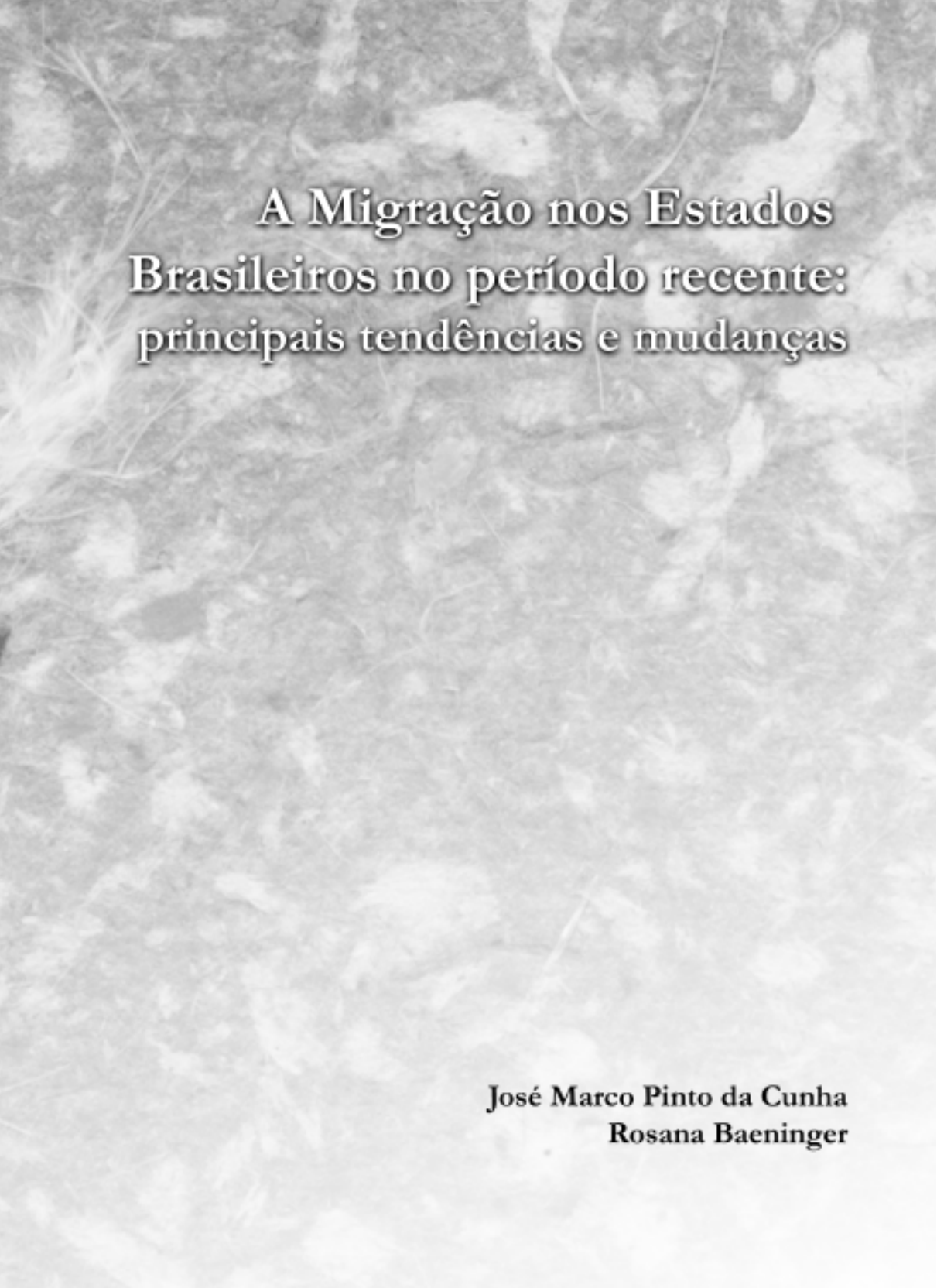
**José Marcos Pinto da Cunha**

Coordenador

Projeto: “Mobilidade e Redistribuição Espacial da População  
no Estado de São Paulo: características recentes, padrões  
e impactos no processo de urbanização”, CNPq

**Dezembro/2000**





**A Migração nos Estados  
Brasileiros no período recente:  
principais tendências e mudanças**

**José Marco Pinto da Cunha  
Rosana Baeninger**



# **A Migração nos Estados Brasileiros no período recente: principais tendências e mudanças**

José Marcos Pinto da Cunha

Rosana Baeninger

Um dos fatos que mais chamou a atenção, quando da divulgação dos dados do Censo de 1991, foi a redução do crescimento demográfico na maioria dos estados brasileiros nos anos 80. Se é verdade que essa tendência, corroborada pelos dados mais recentes provenientes da Contagem de 1996, refletia em grande medida a importante queda da fecundidade registrada, também é certo que para muitos estados brasileiros tal comportamento refletiu uma mudança significativa na migração.

Assim, áreas antes de grande atração populacional, como eram os casos dos estados do Centro-Oeste ou de Rondônia, experimentaram forte arrefecimento de sua imigração. O mesmo se passou com a grande área de atração migratória do Brasil, São Paulo, que registrou uma queda acentuada em seus volumes de imigrantes; muitos desses migrantes deixaram de sair de estados tradicionalmente expulsos de população, como Minas Gerais e Paraná, configurando, provavelmente, um redirecionamento do fluxos para dentro de seus próprios estados.

Quanto ao Nordeste, em particular os estados como Ceará, Pernambuco e Bahia, os dados mais recentes mostraram que, mesmo com um pequeno declínio, os volumes de emigração continuaram em níveis elevados, tendo inclusive aumentado no caso do último estado. Apesar da continuidade dessa tendência, o fenômeno novo que se pode observar para a região refere-se ao aumento sem precedentes de sua imigração, grande parte fruto de um movimento de retorno. Essa aparente contradição, em termos do processo migratório, envolvendo o Nordeste, foi sem dúvida umas das grandes questões emergentes da realidade migratória nacional.

No contexto intra-estadual, algumas tendências redistributivas em âmbitos mais amplos, como no caso da interiorização da população em São Paulo, ou mais restritos, como o crescimento periféricos de várias regiões metropolitanas,

também sugeriram a continuidade de certas tendências de mobilidade populacional ou, no mínimo, o crescimento de suas importâncias frente ao visível arrefecimento dos movimentos migratórios interestaduais.

Portanto, as últimas décadas foram muito ricas em termos de transformações na dinâmica demográfica nacional, sendo que os dois processos mais importantes detectados por Martine (1993), ou seja, os centrípetos (em direção ao sudeste) e os centrífugos (em direção à fronteira) sofreram importantes modificações implicando na necessidade de novas reflexões sobre as migrações internas no Brasil.

Nesse sentido, procura-se neste texto sistematizar algumas informações provenientes dos Censos Demográficos brasileiros, de maneira a fornecer um quadro relativamente atualizado do fenômeno migratório. Embora ainda preliminar, acredita-se que esse esforço possibilita uma visão mais ampla da questão, podendo suscitar novos e mais aprofundados estudos sobre temas emergentes e outros de fundamental importância para o melhor entendimento da migração no Brasil.

## **Crescimento Populacional Recente**

As décadas de 80 e de 90 foram marcadas pela diminuição no ritmo de crescimento da população brasileira e por suas formas de distribuição espacial. De fato, os dados do Censo Demográfico de 1991 e os da Contagem de População de 1996 revelaram um decréscimo generalizado no crescimento demográfico das regiões brasileiras. Na verdade, no nível do País como um todo, tal diminuição já era esperada em função da queda da fecundidade, que desde meados dos anos 60 já vinha sendo detectada. No entanto, o comportamento de algumas regiões chamou a atenção, quer seja pela drástica redução do crescimento, como nos casos dos estados do Sudeste, quer seja pela manutenção de taxas de crescimento ainda elevadas, como ocorreu no Norte (Tabela 1).

Para o conjunto da população nacional, observa-se que de uma taxa de crescimento correspondente a 3,05% a.a., no período 1950-1960, o País passou para 2,48% a.a. nos anos 70, diminuindo para 1,93% a.a., no período 1980-1991. No período 1991-1996, a taxa de crescimento da população brasileira chegou a 1,38% a.a., valor que era esperado apenas para a virada do século.

Quanto ao crescimento da população regional, a Região Norte destacou-se, no período 1980-1991, por apresentar a taxa de crescimento da população mais elevada (3,85% a.a.), demonstrando a importância da fronteira agrícola nos anos 80 como canalizadora de importantes fluxos migratórios para as áreas rurais, particularmente para os estados de Rondônia e Pará. A taxa de crescimento



da população rural da Região Norte foi a única que se revelou positiva no período 1980-1991 (2,04% a.a.), sendo que sua taxa de crescimento da população urbana também superou a das demais regiões, 5,37% a.a., contribuindo para que, em 1991, 59% da população dessa região estivesse residindo em áreas urbanas. Essa região também ganhou peso relativo na distribuição de sua população no total do País: respondia por 4,43% da população nacional, em 1970, passando para 5,57%, em 1980, e alcançando 6,83%, em 1991.

**Tabela 1****Taxa Média Geométrica de Crescimento segundo Grandes Regiões****Brasil****1940/1996**

Brasil e Grandes Regiões	1940/1950	1950/1960	1960/1970	1970/1980	1980/1991	1991/1996
Brasil	2,35	3,05	2,89	2,48	1,93	1,38
Norte	2,30	3,40	3,47	4,86	3,85	2,39
Nordeste	2,23	2,12	2,40	2,16	1,82	1,05
Sudeste	2,11	3,11	2,67	2,64	1,77	1,32
São Paulo	2,40	3,50	3,30	3,50	2,02	1,55
Minas Gerais	1,50	2,33	1,49	1,54	1,48	1,15
Sul	3,19	4,14	3,45	1,44	1,38	1,22
Paraná	5,61	7,16	4,97	0,97	0,93	1,28
Centro-Oeste	3,30	5,45	5,60	4,09	3,01	2,18

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1940 a 1991 e Contagem da População de 1996.

Esse enorme crescimento populacional da Região Norte esteve condicionado, sem dúvida, aos fluxos migratórios que para lá se dirigiram do final da década de 70 até meados da década de 80. Entretanto, como aponta Martine (1994: 13/14) “a partir de 1986, a atração migratória da fronteira agrícola foi arrefecida, ou praticamente cessou. Coincidiram para isso o fim do Polonoroeste e de outros subsídios à agricultura na Amazônia; as dificuldades inerentes ao desenvolvimento econômico da Região e a ausência de soluções tecnológicas para a agricultura; as mudanças nas políticas de preço mínimo e de transportes feitas no intuito de fortalecer os mecanismos de ‘mercado’; o custo dos subsídios para a industrialização na Zona Franca de Manaus; o protesto nacional e internacional contra as políticas públicas que favoreciam o desmatamento amazônico e outros fatores correlacionados (...) Na região amazônica, a ocupação da fronteira já não se processa de forma clássica (assiste-se a um maior incremento da população urbana); as migrações não são mais predominantemente compostas de

pessoas com origem e destino rural (...) a rápida expansão do garimpo, das atividades madeireiras, do comércio, do setor de serviços, e até do narcotráfico, serviram para multiplicar as condições de habitabilidade das localidades da região”.

Nesse sentido, o autor conclui que, na verdade, a magnitude do crescimento demográfico verificado para a década de 80 reflete uma realidade já ultrapassada, e que, em termos prospectivos, dificilmente se mantenha a sustentabilidade desse crescimento demográfico na Região. De fato, no período 1991-1996, a taxa de crescimento da população do Norte diminuiu para 2,44% a.a., apesar de ser a mais elevada dentre as regiões.

As regiões Nordeste e Centro-Oeste, no período 1980-1991, registraram taxas de crescimento da população (1,82% a.a. e 2,99% a.a., respectivamente) superiores às das regiões Sudeste (1,76% a.a.) e Sul (1,38% a.a.). No caso da Região Nordeste, o recente dinamismo ligado ao Pólo Petroquímico de Camaçari, às atividades turísticas e à produção de frutas para exportação (Bacelar, 1993) ampliaram e diversificaram a estrutura econômica nordestina, contribuindo tanto para a absorção de uma população que potencialmente migraria quanto para incentivar fluxos migratórios de retorno, oriundos principalmente do Sudeste, em especial de São Paulo e Rio de Janeiro - áreas onde a crise econômica dos anos 80 foi mais acentuada, com o crescente desemprego.

É importante destacar que os anos 80 marcaram o decréscimo em números absolutos da população rural nordestina (de 17,2 milhões para 16,7 milhões), registrando taxa negativa de crescimento desse contingente: -0,28% a.a., entre 1980-1991. Apesar de ainda concentrar quase a metade da população rural do Brasil, a Região Nordeste experimentou significativas transformações econômicas, sociais e demográficas ao longo da última década, o que se refletiu em sua elevada taxa de crescimento urbano (3,55% a.a.); taxa esta que superou até mesmo a média nacional (2,97% a.a.). O grau de urbanização do Nordeste que era de 42%, em 1970, passou para 50,5%, em 1980, alcançando 60,6%, em 1991.

Considerando a Região Centro-Oeste, o elevado crescimento populacional observado no período 1980-1991 esteve condicionado à sua situação de fronteira agrícola, mas com uma nova dinamização das atividades agropecuária, voltadas para o complexo grãos/carne. Nesse contexto, o setor terciário e a atividade industrial da Região estão fortemente atrelados ao dinamismo agropecuário com reflexos importantes na configuração urbana regional, chegando o Centro Oeste a registrar 81% de sua população em localidades urbanas, em 1991. De fato, a taxa de crescimento da população urbana do Centro Oeste apresentou-se bastante elevada nas duas últimas décadas, situando-se bem acima da média nacional; nos anos 70, essa taxa havia sido de 7,63% a.a. e, no período 1980-1991, de 4,31% a.a., inferior apenas à taxa da Região Norte. A participação relativa da população do Centro-Oeste no total da população do Brasil também aumentou

nas últimas décadas, passando de 4,9%, em 1970, para 6,4%, em 1991. Segundo Martine (1994), pode-se constatar na Região Centro Oeste dois padrões diferenciados de crescimento econômico-demográfico: o Estado do Mato Grosso que vem se destacando pela expansão do cultivo da soja e seus efeitos multiplicadores nas áreas urbanas e os estados de Goiás e Mato Grosso do Sul que já não denotam o dinamismo de áreas de fronteira ou de 'nova capital', como Brasília.

Quanto ao crescimento da Região Sudeste, sua população urbana, apesar do decréscimo em seu ritmo de crescimento, chegou a registrar uma taxa de 2,34% a.a., entre 1980-1991, enquanto que sua população rural continuou registrando queda absoluta, de 8,8 milhões, em 1980, para 7,5 milhões, em 1991. Assim, o crescimento da região se estabeleceu em localidades urbanas; 88% da população do Sudeste estavam concentradas em áreas urbanas, em 1991. Apesar de ter registrado taxa de crescimento inferior a algumas das regiões brasileiras, o Sudeste ainda concentrava, em 1991, 42,8 % da população nacional.

Para a Região Sul, o período 1980-1991 apresentou a menor taxa de crescimento populacional (1,38% a.a.), refletindo, em grande medida, sua taxa negativa de crescimento da população rural (-2,0% a.a.), devido ao grande êxodo rural do Paraná, que se iniciou nos anos 70 estendendo-se aos 80. O crescimento das áreas urbanas do Sul (com uma taxa de crescimento da população de 3% a.a. e um grau de urbanização de 74%) garantiu o incremento populacional da região, manifestando os efeitos do desempenho apresentado pela indústria sulista na última década, em especial a catarinense e mesmo paranaense (Bandeira, 1994).

Os anos 90 acentuaram o processo de desaceleração no ritmo de crescimento populacional em todas as regiões brasileiras, especialmente a Região Norte urbana: de 6,6% a.a., nos anos 70, para 3,5% a.a. no período 1991-1996. Na realidade, as regiões Sudeste e Sul registraram taxas de crescimento da população urbana abaixo da média nacional (2,1% a.a.), enquanto que as demais superaram essa média de crescimento urbano.

Nos primeiros anos da década de 90, as taxas de crescimento da população total foram mais elevadas para as regiões Norte e Centro-Oeste (em torno de 2% a. a., entre 1991-1996), sendo que nas regiões Nordeste e Sul essas foram inferiores à taxa média do país (1,4% a.a.) e o Sudeste acompanhou o ritmo do crescimento nacional. Assim, o Brasil registrou, nos anos 80 e início dos 90, ritmos diferenciados de crescimento de suas populações regionais, onde o crescimento das áreas urbanas teve papel fundamental no processo de urbanização e de redistribuição espacial da população em nível nacional.

No que se refere à distribuição espacial da população brasileira, esta esteve pautada, pelo menos até o início dos anos 80, por um lado, pela progressiva concentração demográfica em algumas regiões como a Sudeste, sobretudo em São Paulo e, em menor medida, pelo crescimento da importância relativa das regiões de fronteiras agrícolas. Desde 1950, a Região Sudeste concentra mais de

40% da população brasileira, sendo que só o Estado de São Paulo abrigou, em média no período, 19% dos brasileiros. Em termos das principais tendências entre 1950 e 1996, o que se observa é que apenas as regiões Norte e Centro-Oeste aumentaram seus pesos relativos, comportamento que espelha a ocupação de suas áreas de fronteiras agrícolas.

Contudo, a despeito de todos os movimentos de população ocorridos ao longo de várias décadas, o que se observa, na verdade, é que o padrão concentrador que adquiriu a dinâmica demográfica brasileira pouco tem se alterado, sobretudo, se se consideram as duas últimas décadas. De fato, de 1970 para 1996 poucas foram as modificações nos pesos relativos da população de cada um dos Estados (Tabela 2). Mesmo com uma ligeira diminuição relativa de sua população no total nacional, de 43,5% nos anos 70 para 42,7% no período 1991-1996, o Sudeste detém o maior volume populacional do País.

**Tabela 2**

**Distribuição da População Total Regional no Brasil (%)  
1970-1996**

Anos	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
1970	100,00	4,43	30,18	42,79	17,71	4,89
1980	100,00	5,57	29,25	43,47	15,99	5,72
1991	100,00	6,83	28,94	42,73	15,08	6,42
1996	100,00	7,17	28,49	42,66	14,99	6,69

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1970 a 1991 e Contagem da População de 1996.

Na verdade, tendo em vista os diferenciais regionais de fecundidade ainda existentes no Brasil - a despeito da forte redução no número médio de filhos tidos pelas mulheres -, onde as áreas mais desenvolvidas do Sudeste e Sul registram taxas de fecundidade, em média, 25% menores que as mais pobres<sup>1</sup>, pode-se deduzir facilmente que o efeito da migração foi decisivo nesse processo de distribuição espacial da população brasileira.

Pelo menos até os anos 70, impulsionada pela intensa imigração, a Região Sudeste e, em particular, o Estado de São Paulo, cresceram a taxas significativamente maiores que o País, fato que já não se observou nos anos 80 e primeira metade dos 90, e que, como se verá, explica-se pelo importante arrefecimento dos movimentos migratórios para essas áreas.

A contrapartida para essa situação pode ser obtida a partir da observação do comportamento das taxas de crescimento das regiões historicamente “for-

<sup>1</sup> Nos anos 50, as mulheres brasileiras possuíam, em média, 6,3 filhos, em 1980 esse valor caiu para 4,3 (Arruda et alii, 1987) e, mais recentemente estima-se que a média esteja próxima dos 2,5 filhos por mulher (BENFAM and MACRO, 1997). No caso do Nordeste, as mulheres ainda apresentam uma fecundidade próxima aos 3,1 filhos enquanto em São Paulo este valor está próximo dos 2,2 filhos.

necedoras” de migrantes, como o Paraná, Minas Gerais e o Nordeste<sup>2</sup>. Nesses casos, constata-se que a diminuição das taxas de crescimento da população foi bem menor que no Sudeste ou mesmo no Brasil, o que é um indício de que a emigração deve ter diminuído. Contudo, isso não significa que a evasão demográfica destas áreas tenha se esgotado, haja vista que as taxas de crescimento registradas para os anos 80 foram ainda muito baixas (vide Tabela 1).

Por outro lado, o crescimento demográfico acima da média nacional apresentado pelas regiões Norte e Centro-Oeste mostra que ainda nos anos 80 e parte dos 90 essas áreas registraram saldos migratórios positivos que certamente foram mais importantes na primeira região, em especial nos estados de Rondônia, Roraima e Pará que cresceram a taxas elevadas da ordem de 5,5%, 8,7% e 3,6% a.a., respectivamente.

Os diferentes ritmos de crescimento da população brasileira regional apontados acima revelam, portanto, que a partir dos anos 80 ocorreram significativas mudanças no quadro migratório nacional, sendo uma delas o arrefecimento dos movimentos interestaduais.

## A Migração no Brasil nos Últimos 30 Anos

Embora nos anos 70, o volume da migração interestadual tenha alcançado cifra inferior ao da década de 80 - 9,5 milhões de pessoas contra pouco mais de 10,8 milhões (Tabela 3) - é visível o fato de que a intensidade dessa migração arrefeceu-se entre os dois períodos, uma vez que a taxa calculada passou de 0,81% para 0,74% ao ano. Já nos anos 90, os dados da PNAD 95 mostram que essa tendência persistiu com a taxa caindo um pouco mais e ficando na casa dos 0,65%. Na verdade, esse últimos dados relativos à primeira metade da década apontam um volume migratório da ordem de 5 milhões, o que projeta, na hipótese de uniformidade da migração ao longo do período, algo em torno de 10 milhões na década inteira, ou seja, valor parecido ao da década de 80.

Deve-se considerar, entretanto, independentemente da queda da intensidade da migração interestadual no Brasil, o fato desse tipo de movimento populacional ter mantido, em números absolutos, volumes significativos e muito próximos em todo o período considerado; visto à luz da evolução das taxas de crescimento demográfico das regiões, isto já permite vislumbrar a existência de modificações significativas nas trocas migratórias líquidas estabelecidas entre as Unidades da Federação.

<sup>2</sup>Para que se tenha uma idéia, nos municípios do Estado de São Paulo, em 1980, foram registrados 2,83 milhões de pessoas não-naturais provenientes de outros estados da federação, das quais 1,2 milhões (42%) eram provenientes do Nordeste, 667 mil do Paraná (23%) e 554 mil de Minas Gerais (19%).

**Tabela 3**  
**Evolução de Migração Interestadual e Intermunicipal**  
**Brasil**  
**1970/1996**

Períodos	Migração interestadual		Migração intermunicipal			
	Volume	Taxa	Total		Migração intra-estadual	
			Volume	Taxa	Volume	% do total (*)
1970/80	9.587.459	0,81	25.368.429	2,13	15.402.984	60,72
1980/91	10.807.359	0,74	25.093.694	1,71	16.756.048	66,77
1990/95	5.039.921	0,65				

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1970 e 1991 e PNAD 1995 (a taxa para 90/95 foi calculada com pop. estimada para 95 de 154.977.204 pessoas).

(\*) para o cálculo do percentual não foi considerado no total da migração intermunicipal a migração do DF.

De fato, como mostra a Tabela 4, em comparação à década de 70, os decênios 80 e 90 registraram significativas mudanças no perfil migratório das regiões brasileiras. Nesse sentido, destaca-se a progressiva redução dos ganhos populacionais de antigas áreas de atração populacional, como o Sudeste, Norte e Centro-Oeste, sendo que, nesse último caso, a maior queda deu-se somente já dentro da década de 90.

Como será melhor detalhado mais adiante, o entendimento desse comportamento passa, por um lado, pelo progressivo esgotamento das fronteiras agrícolas - cuja ocupação alavancou, ao longo de várias décadas, o crescimento dos estados do Centro-Oeste e Norte do País<sup>3</sup> -, por outro lado, pela diminuição significativa nos volumes de perdas populacionais de alguns estados como Paraná e Minas Gerais e o crescimento da fluxos migratórios direcionados para o Nordeste - mesmo a despeito da manutenção de elevado volume de emigração. Esses são fatores que ajudam a entender o motivo das quedas dos saldos migratórios de áreas do Sudeste, como São Paulo e, sobretudo, Rio de Janeiro, que já registra perdas populacionais líquidas no âmbito intra-regional.

Assim, mais que mudanças no “padrão migratório”, o que as últimas décadas presenciaram foram alterações no *volume, intensidade e espacialização* dos fluxos migratórios tradicionalmente observados. Se de um lado, foram registradas reduções significativas em alguns fluxos historicamente importantes, de outro lado, a grande novidade foi a intensificação, a partir dos

<sup>3</sup> Aliás, esse arrefecimento havia sido interpretado por Martine (1994). Segundo o autor, o grande crescimento da Região Norte sustentou-se apenas até meados da década de 80, em função dos fluxos migratórios impulsionados principalmente pelo “apoio multifacetado dado pelo governo...à colonização”, já que depois disso, a “atração migratória da fronteira agrícola foi arrefecida ou praticamente cessou” em função do fim dos subsídios governamentais à Amazônia (p. 14 e 15).

anos 80, das contra-correntes migratórias<sup>4</sup>, fenômeno que, isolada ou conjuntamente com o anterior, estaria explicando parte das alterações no crescimento demográfico de estados e regiões.

**Tabela 4**  
**Saldos Migratórios para Grandes Regiões do Brasil**  
**1960/1996**

Região	1960/70	1970/80	1986/91(*)	1991/96 (*)
	Total	Total	Total	Total
Norte	-51.063	585.397	131.218	60.844
Anual	-5.106	58.539	26.244	12.169
Nordeste	-1.754.761	-2.402.244	-876.534	-852.732
Anual	-175.476	-240.224	-175.307	-170.656
Centro-Oeste	746.611	638.281	290.569	224.508
Anual	74.661	63.828	58.114	44.901
Sudeste	815.884	2.262.364	640.138	597.890
Anual	81.558	226.236	128.028	119.578
Sul	371.175	-1.613.377	-185.391	-30.510
Anual	37.117	-161.337	-37.078	-6.102

Fonte: 1960/1980, Carvalho e Fernandes (mimeo) e 1986/1996 FIBGE, Censo Demográfico de 1991 e Contagem Populacional de 1996.

(\*) estimado a partir da informação sobre residência 5 anos antes do levantamento censitário. Assim, o dado corresponde apenas às pessoas com 5 anos ou mais de idade.

Ainda sobre a década de 80, percebe-se que a redução da migração interestadual também teve seus efeitos sobre o crescimento das Regiões Metropolitanas. De fato, como se nota na Tabela 5, o crescimento demográfico das RMs brasileiras sofreu uma redução significativa a partir dos anos 80, fato que apesar de refletir a forte queda da fecundidade, a exemplo do que ocorreu com a população brasileira, está também muito atrelado à redução da intensidade migratória para essas áreas, sobretudo aquelas do Sudeste, como São Paulo e Rio de Janeiro.

Apesar das regiões metropolitanas terem se configurado como receptoras de grandes contingentes populacionais há várias décadas, no período 1970/1980 já se podia evidenciar um arrefecimento no ritmo de crescimento da população residente nessas áreas: a taxa média de crescimento populacional metropolitano passou de 4,7% a.a., em 1960-70, para 3,8%, em 1970-80. Mesmo assim, o volume migratório que havia se dirigido para essas metrópoles justificava apontar um padrão crescente de concentração populacional. Nos anos 80, no entanto, a taxa de crescimento da população metropolitana nacional apresentou um

<sup>4</sup> Trata-se de uma terminologia usada nos estudos migratórios. Para os movimentos populacionais, em ambas as direções, envolvendo duas áreas distintas, considera-se como “corrente” aquela direção que abriga o maior fluxo migratório e “contra-corrente” a direção inversa.

decréscimo considerável, registrando 1,99% a.a., baixando para 1,5% a.a. entre 1991-1996.

**Tabela 5**

**Taxa de Crescimento dos Estados e respectivas Regiões Metropolitanas**

**Brasil**

**1980/1991 e 1991/1996**

Unidades da Federação	Taxas de crescimento Médio Anual (%)								
	Estado			Região Metropolitana			Periferia		
	70/80	80/91	91/96	70/80	80/91	91/96	70/80	80/91	91/96
Pará	4,64	3,64	2,17	4,30	2,65	2,19	11,32	2,65	3,09
Ceará	1,96	1,70	1,35	4,30	3,49	2,28	4,30	6,38	2,77
Pernambuco	1,76	1,35	0,75	2,74	1,85	1,13	4,56	2,92	1,44
Bahia	2,37	2,08	1,11	4,43	3,18	1,65	6,52	4,31	3,39
Minas Gerais	1,54	1,48	1,15	4,70	2,52	2,05	7,44	4,98	3,87
Rio de Janeiro	4,78	1,13	0,92	2,45	1,01	0,76	3,32	1,47	1,38
São Paulo	3,49	2,12	1,55	4,46	1,86	1,43	6,33	3,20	3,07
Paraná	0,97	0,93	1,28	5,80	3,64	3,34	6,95	6,40	5,03
Rio Grande do Sul	1,56	1,48	1,07	3,84	2,15	1,41	5,54	3,12	2,10

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1970, 1980 e 1991 e Contagem da População de 1996.

Embora o Censo de 91 tenha registrado 42 milhões de pessoas vivendo nas nove áreas metropolitanas, a proporção de população residente nessas áreas manteve-se estável, representando 29% do total da população brasileira em 1980, 1991 e 1996. O incremento absoluto da população metropolitana nacional reduziu-se, passando de 10,6 milhões no período de 70-80, para 8,3 milhões entre 1980-91, chegando a 3,4 milhões de 1991 para 1996, o que representou um decréscimo considerável desse incremento no crescimento absoluto da população brasileira. No período 1970-80, o acréscimo populacional das áreas metropolitanas respondeu por 41,3% do incremento absoluto do País; no período, 1980-91, a participação do crescimento absoluto das áreas metropolitanas passou a ser de 30,0% do incremento total, mantendo este nível no período 1991-1996.

Assim, nos últimos quinze anos, 70% do incremento populacional se deveu ao crescimento de municípios não-metropolitanos, demonstrando a nova face do processo de redistribuição espacial da população no Brasil. Mesmo ainda respondendo por importante parcela da população brasileira, o crescimento metropolitano atual aponta para um processo de desconcentração populacional que parte das principais áreas metropolitanas, em especial da Região Metropolitana de São Paulo; de fato, o crescimento populacional desta região havia sido responsável por 17,2% do incremento populacional brasileiro nos anos 70, bai-



xando essa participação para 10,3%, no período 1980-1991 e para 11,1%, entre 1991-1996.

Essa desconcentração metropolitana é mais visível nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, onde se pode observar, inclusive, uma diminuição da participação relativa da população das respectivas regiões metropolitanas no total populacional de cada estado, bem como maiores taxas de crescimento no Interior dos respectivos estados, nos anos 80. No caso do Estado de São Paulo observa-se que, em 1980, 50,3% de sua população estava residindo em municípios metropolitanos, baixando para 48,9%, em 1991; a Grande Rio respondia por 77,8% da população do estado, passando para 76,6%, nos anos mencionados.

Para todas as regiões metropolitanas, no entanto, as taxas de crescimento registraram ritmos decrescentes. As regiões metropolitanas do Nordeste, apesar da diminuição em suas taxas de crescimento populacional, apresentaram ritmos mais acentuados em seu crescimento metropolitano que as demais regiões. No caso da Região Metropolitana de Fortaleza, a taxa de crescimento passou de 4,3% a.a., entre 1970-1980, para 3,5% a.a., sendo que na de Salvador, as taxas foram de 4,4% a.a. e de 3,2% a.a., respectivamente, taxas maiores que as registradas, nos anos 80, para o interior do Estado do Ceará (0,83% a.a.) e da Bahia (1,82% a.a.). A Região Metropolitana de Recife passou de uma taxa de 2,7% a.a., nos 70, para 1,8% a.a., no período 1980-1991, mesmo assim demonstrando ritmo de crescimento maior na metrópole que o interior do Estado de Pernambuco, que registrou uma taxa de 1,04%, no período 1980-1991.

As metrópoles do Sudeste, especialmente São Paulo e Rio de Janeiro foram áreas fortemente concentradoras de população no contexto estadual, ao longo dos últimos cinquenta anos, manifestando com maior intensidade o processo de desconcentração populacional. De fato, a Região Metropolitana de São Paulo passou de uma taxa de crescimento populacional de 4,5% a.a., no período 1970-1980, para 1,9% a.a., nos anos 80; além disso, o interior paulista cresceu, no período 1980-1991, a uma taxa mais elevada que a metropolitana: 2,4% a.a., indicando a consolidação e emergência de novas áreas de recepção migratória. A Região Metropolitana do Rio de Janeiro passou de uma taxa de 2,4% a.a. para 1,0% a.a., nos períodos em estudo, sendo que o interior do Estado do Rio de Janeiro também cresceu a um ritmo mais elevado, 1,6% a.a. No caso do Estado de Minas Gerais, sua área metropolitana registrou, nos anos 80, taxa de crescimento mais elevada (2,5% a.a.) que as demais metrópoles da Região Sudeste e sua área interiorana também apresentou uma elevação em sua taxa de crescimento, passando de 0,92% a.a., no período 1970-1980, para 1,2% a.a., nos anos 80, apontando maior capacidade de retenção de sua população, inclusive com migração de retorno, além de menor emigração.

As regiões metropolitanas de Curitiba e Porto Alegre, mesmo com diminuição nas suas taxas de crescimento, demonstraram maior vigor que o interior

dos respectivos estados. O Estado do Paraná cresceu a taxas baixas nas duas últimas décadas (inferior a 1% a.a.) em função do esgotamento de sua fronteira agrícola a partir do final dos anos 60, tendo o esvaziamento populacional se refletido fortemente no interior do estado, que nos anos 70 registrou uma taxa de 0,13% a.a. e nos 80, de 0,37% a.a.; sua região metropolitana, no entanto, chegou a apresentar uma taxa de 5,8% a.a. e 3,6% a.a., respectivamente. No Estado do Rio Grande do Sul, ocorreu o mesmo, com o interior crescendo a taxas inferiores a 1% a.a., e a Região Metropolitana de Porto Alegre, com taxas de 3,8% a.a., no período 1970-1980, e de 2,1% a.a., nos 80.

De qualquer maneira, ainda nos anos 90 a maioria das RMs brasileiras crescia demograficamente acima da média dos seus respectivos estados, mostrando que a redução do processo de concentração demográfica nas grandes metrópoles tem sido muito mais um fenômeno do Sudeste, em particular de São Paulo e Rio de Janeiro, que sabidamente possuem um interior com áreas dinâmicas que justificariam tal desconcentração.

Ao lado desse intenso fenômeno da metropolização, já vinha se delineando também um marcante processo de “periferização” da população metropolitana nacional; a maioria das regiões havia apresentado no período 1970-80 taxas de crescimento mais elevadas em seus municípios periféricos<sup>5</sup>. Nos anos 80 evidenciou-se que, a par desse processo de desconcentração populacional, embora as sedes metropolitanas tenham registrado decréscimos em suas taxas de crescimento populacional, o processo de periferização intensificou-se, no qual a periferia das áreas metropolitanas continuaram exibindo taxas elevadas e superiores às de seu núcleo.

De fato, no plano interno dos estados a dinâmica demográfica dessas áreas apresentou características bastante peculiares, sendo que, ao longo do tempo, observou-se um crescimento cada vez mais intenso das áreas periféricas em detrimento das zonas centrais. Estudos realizados a esse respeito (Matos, 1994; Rigotti, 1994; Lago, 1998; Cunha, 1994) mostraram que esse fenômeno esteve estreitamente associado com a migração intrametropolitana e que, portanto, já nos 70, seria necessário adicionar um novo componente ao processo de redistribuição da população nacional.

Na verdade, não apenas a migração intrametropolitana ganhou importância no contexto migratório nacional, mas também muitos movimentos de “interiorização” da população nos estados também começaram a ganhar destaque, sendo um caso exemplar, o Estado de São Paulo que, como mostram alguns estudos (Cunha, 1997; Baeninger, 1996), experimentou um grande volume migratório desde a região metropolitana em direção ao interior.

---

<sup>5</sup>Considera-se como núcleo a sede regional de determinada área metropolitana ou região, e como periferia os demais municípios que compõem tais áreas.

De fato, os dados sobre o volume e importância relativa da migração intra-estadual sobre o conjunto dos movimentos intermunicipais não deixam lugar a dúvida quanto à sua crescente importância na dinâmica demográfica dos estados, sobretudo nos anos 80. Assim, se na década de 70, mais de 15,4 milhões de pessoas fizeram um movimento intra-estadual, representando 60,7% do total de migrantes intermunicipais, na década seguinte esse número aumentou sua importância em todos os sentidos: 16,7 milhões e 66,7% dos movimentos intermunicipais. Nos anos noventa, os dados da PNAD 95 apontam para um volume de mais de 6,7 milhões em cinco anos - ou quase 14 milhões na década, supondo certa uniformidade no período -, o que mostra o fôlego desse tipo de movimento migratório.

Há que se registrar ainda que boa parte dessa migração intra-estadual esteve representada pelos movimentos populacionais ocorridos no interior das regiões metropolitanas (conhecidos como intrametropolitanos). No caso Estado de São Paulo, tanto na década de 70 quanto na de 80, quase 26% dos deslocamentos intra-estaduais ficavam por conta das mudanças de residências dentro da Região Metropolitana de São Paulo. Considere-se, no entanto, que tais deslocamentos, por suas características – de curta ou curtíssima distância, integração funcional entre as áreas de origem e destino, desdobramentos em movimentos pendulares etc. – e condicionantes, dificilmente poderiam ser catalogados com o mesmo *status* conceitual da migração intermunicipal ocorridas entre áreas de Estados distintos ou até mesmo entre regiões distintas de uma mesma Unidade da Federação.

Os primeiros anos da década de 90 consolidaram o processo de menor ritmo de crescimento metropolitano iniciado no decorrer dos anos 80, onde os núcleos metropolitanos de Belém, Recife, Belo Horizonte, São Paulo, Rio de Janeiro e Porto Alegre registraram taxas de crescimento de suas populações inferiores a 1% a.a. e permanecendo a tendência de taxas superiores às dos núcleos nos entornos metropolitanos. Destacam-se os crescimentos elevados dos municípios periféricos das regiões metropolitanas de Curitiba (5% a.a., entre 1991-96), Belo Horizonte (4% a.a.), Salvador, São Paulo e Belém (em torno de 3% a.a.), demonstrando o rigor dos processos internos de redistribuição espacial das populações metropolitanas, em especial os deslocamentos intrametropolitanos que partem dos núcleos para os entornos das regiões metropolitanas.

O cenário da migração recente no País indica ainda, como no caso dos movimentos interestaduais, a redução da intensidade da migração intermunicipal no Brasil, que de uma taxa de 2,13% a.a. na década de 70, cai para pouco mais de 1,5% a.a. nos anos 90.

Outra questão a ser destacada no processo migratório brasileiro diz respeito à migração entre situação de domicílio. Como se sabe, o Brasil passou, nas últimas três décadas, por um intenso processo de desruralização de sua população, a ponto de chegar, em 1996, a uma porcentagem de 78,4% de população vivendo nas cidades,

embora com variações regionais: de 62% no Norte até 89% no Sudeste. Como mostram Martine e Camargo (1984), nos anos 60 e 70 o País registrou uma perda de população rural sem precedentes em sua história. Segundo os autores, no primeiro período, cerca de 13,5 milhões de pessoas deixaram o campo, volume que aumenta para 15,6 milhões nos anos 70. Além disso, na década 70/80 o Brasil, pela primeira vez, registrou uma diminuição absoluta de sua população rural. Dados calculados por Carvalho e Fernandes mostram, por exemplo, que no Nordeste o saldo migratório negativo da zona rural aumentou, de 3,4 milhões para 4,6 milhões entre a década de 60 e 70, o mesmo passando com o Sul, que de 1,2 milhões negativos passou para mais 4,3 milhões e Centro-Oeste, de 183 mil para 1,08 milhões. Mesmo tendo diminuído, também as perdas no Sudeste as foram enormes: 5,9 e 4,9 milhões, respectivamente. Somente no Norte, o êxodo rural não se mostrou importante no período considerado, já que foram 312 mil nos anos 60 e apenas 101 mil nos 70.

Em termos dos movimentos migratórios intermunicipais ou mesmo interestaduais, essa desruralização teve como implicação que, ao longo do tempo, os mesmos fossem cada vez mais do tipo urbano-urbano. Como se percebe na Tabela 6, enquanto essa classe de migração respondia por cerca de 47% nos anos 70, esse percentual subiu para quase 65% na década de 80.

Na verdade, a migração desde as áreas rurais em direção às urbanas perdeu significativamente sua intensidade sendo que, segundo o Censo de 1991, apenas pouco mais de 18% dos indivíduos que mudaram de município na década de 80 fizeram esse tipo de movimento. Assim, a partir desses dados, poder-se-ia dizer que o êxodo rural já teria sofrido importante arrefecimento e, portanto, que a problemática migratória ou, de forma mais geral, da dinâmica socioeconômica e demográfica estariam cada vez mais circunscritas ao contexto das cidades. Infelizmente, tanto a Contagem de População de 1996 quanto as PNADs não permitem investigar esse tipo de fenômeno, razão pela qual somente com o Censo do ano 2000 é que se poderá atualizar as tendências desse movimento nos anos 90.

**Tabela 6**  
**Migração por Situação Domiciliar Atual e Anterior (\*)**

**Brasil**

**1970/1991**

Período	Urbano - Urbano	Urbano - Rural	Rural - Urbano	Rural - Rural
1970/80	11.855.503 46,73	1.293.717 5,10	6.243.372 54,19	4.327.348 32,09
1981/91	16.294.746 64,94	2.191.083 8,73	4.890.745 19,49	3.062.555 12,20

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1980 e 1991 e Contagem de 1996.

(\*) Para o período 1970/80 os volumes correspondem apenas aos não naturais do município, que representam cerca de 95% do total de migrantes intermunicipais.

Considerando, contudo, as novas formas de relações que têm sido observadas mais recentemente entre campo e cidade, acredita-se que a questão dos deslocamentos campo-cidade ou vice-versa possa ganhar cada vez mais novos contornos, não apenas em termos de seus significados, mas também, em certas áreas, em termos de suas intensidades e volumes.

Esse tema há algum tempo vem sendo debatido; Graziano da Silva (1997) se refere ao fato de que “está cada vez mais difícil delimitar o que é rural e o que é urbano” e que “o rural hoje só pode ser entendido como um *continuum* do urbano, do ponto de vista espacial”. Ainda segundo o autor “do ponto de vista da organização da atividade econômica, as cidades não podem mais ser identificadas apenas com a atividade industrial, nem os campos com a agricultura e a pecuária”(p.43). Trata-se, portanto, de uma nova realidade com a qual os estudiosos, em particular os de migração, terão que se deparar, o que implica em uma modificação da maneira tradicional de encarar os movimentos populacionais entre situação de domicílio.

Assim, tendo em vista as mais variadas formas de articulação entre o urbano e rural em termos de moradia e trabalho, tais deslocamentos poderiam dar-se em sentidos distintos do tradicionalmente estudado como, por exemplo, o urbano-rural, no caso, de pessoas - ricas e pobres - indo morar em área rurais, especialmente de extensão urbana<sup>6</sup>, ou simplesmente deixarem de sair do campo em função das novas possibilidades de atividades não-agrícolas lá disponíveis.

#### *A situação migratória regional nas Unidades da Federação*

O cenário da distribuição espacial da população brasileira a partir dos anos 60, segundo Martine e Camargo (1984), foi movido por forças centrífugas, com a expansão populacional (migrações inter-regionais) rumo às áreas de fronteiras, e por forças centrípetas, com a migração rural-urbana em direção às grandes cidades do Sudeste, particularmente para a Região Metropolitana de São Paulo<sup>7</sup>. Já, no bojo desta bipolaridade, faziam-se notar as forças de reforço à concentração, com a emigração das áreas de fronteiras agrícolas em direção às cidades maiores. Nesse contexto, a urbanização nacional operava-se em moldes cada vez mais concentradores, levando ao estabelecimento de um processo de distribuição da população que tendia a privilegiar os grandes centros urbanos do Sudeste.

<sup>6</sup>Um caso típico dessa situação é o que ocorre nas Regiões Metropolitanas ou suas imediações, seja pela ocupação dos espaços periféricos pela população de baixa renda, seja pela “fuga” dos pessoas de estratos mais abastados para áreas afastadas rumo aos condomínios, chácaras etc. No Distrito Federal, por exemplo, o crescimento de sua área rural foi muito significativo, sem que isso tivesse qualquer ligação com o real crescimento da população estritamente rural.

<sup>7</sup> Em Pacheco e Patarra (1998) encontra-se uma resenha sobre as migrações internas e industrialização no Brasil.

No entanto, as forças centrífugas, resultantes da força de atração exercida pelas fronteiras agrícolas, já haviam acentuado sua perda de importância nos anos 70<sup>8</sup>, muito embora seus desdobramentos tenham ainda se refletido, nos anos 80 e início dos 90, nos movimentos migratórios. Já as forças centrípetas, em especial a exercida pela metrópole de São Paulo, arrefeceram a partir dos anos 80, porém não desapareceram. Compondo um movimento mais amplo de distribuição populacional, a Região Metropolitana de São Paulo, ao mesmo tempo que ainda se mantém como o maior centro de recepção migratória, passou também a se destacar pela importância de seu volume emigratório em nível nacional, emprestando recentes características ao processo de distribuição espacial da população e redefinindo alguns aspectos da migração interna (Baeninger, 1999).

No âmbito dos movimentos migratórios entre as Grandes Regiões – como apresentado a seguir – o início dos anos 90 tendeu a consolidar as transformações na dinâmica migratória brasileira, com o fortalecimento de duas vertentes complementares do atual processo de distribuição espacial da população: de um lado, a continuidade da centralidade do Sudeste no processo migratório nacional, bem como de seu expressivo refluxo populacional aos estados de nascimento; de outro lado, o prosseguimento da redução no ímpeto das migrações de longa distância.

Os movimentos migratórios inter-regionais<sup>9</sup> envolveram 6.795.926 pessoas no período 1981-1991<sup>10</sup>; a Região Sudeste concentrou 41,0% dessa imigração (2.783.820 pessoas) e, em contrapartida, o Nordeste respondeu por 38,9% da emigração entre as regiões (2.643.184 pessoas). Ainda que os estoques populacionais sejam diferenciadas por região, é interessante observar os números que envolvem o fenômeno migratório: o Nordeste registrou uma imigração superior (1.115.396 pessoas) à Região Norte (1.030.628 pessoas), que neste período ainda se configurava como área de atração populacional, sendo o volume da imigração nordestina não muito distante do verificado para a Região Centro-Oeste (1.265.834 pessoas), a qual já modernizava sua frente de expansão, constituindo-se em região de recepção migratória neste período.

No período 1986-1991 e 1991-1996<sup>11</sup>, entretanto, algumas modificações nos

<sup>8</sup> Em Martine (1987) encontra-se a evolução e declínio das áreas de fronteira no Brasil.

<sup>9</sup> Refere-se às pessoas que declararam no Censo Demográfico de 1991 ter mudado, pelo menos uma vez, de UF no período 1981-1991 (inclui não-natural e retorno) e ter se dirigido para um Estado pertencente a outra Grande Região; portanto não computa a migração entre os estados de cada Grande Região (migração intra-regional).

<sup>10</sup> Os dados referentes a migração dizem respeito ao período 1981-1991, pois considera-se como migrante a população residente há menos de 10 anos no município atual.

<sup>11</sup> Refere-se à informação sobre UF de residência 5 anos antes do levantamento censitário de 1991; não inclui as crianças menores de 5 anos. Utiliza-se a informação presente no Censo Demográfico de 1991 e na Contagem da População de 1996 referente ao local de residência em uma data fixa. Trata-se, portanto, de uma definição distinta daquela onde se identificava o migrante a partir do último município de residência anterior; parte dos indivíduos podem ter realizado etapas migratórias intermunicipais entre a data fixada e a data do levantamento populacional (Carvalho e Machado, 1992).

processos migratórios entre as Grandes Regiões já podiam ser vislumbradas; dentre elas, a continuidade na diminuição dos volumes de migrantes inter-regionais<sup>12</sup> (de 3.225.915 pessoas, no período 1986-1991, para 2.675.162, no período 1991-1996), bem como o aumento da participação relativa da imigração do Sudeste no total nacional (44,2% no período 1986-1991 e 45,6%, no período 1991-1996).

Este aumento relativo da migração no Sudeste foi resultado da menor entrada de pessoas na Região Norte - que respondia por 15,2% da imigração total ao longo do período 1981-1991, baixando para 12,7% no período 1986-1991 e chegando a 11,6% no período 1991-1996 -, e no Nordeste, que declinou sua participação na imigração inter-regional de 16,4%, no período 1981-1991, para 14,4%, entre 1991-1996. Torna-se importante frisar que, em números absolutos, o Sudeste vem registrando uma contínua diminuição na entrada de migrantes: 1.426.934, no período 1986-1991, e 1.219.899, no período 1991-1996.

No movimento emigratório nacional, o Nordeste aumentou sua participação relativa: respondia por 42,0% da emigração inter-regional, no período 1986-1991, alcançando 46,2% no período 1991-1996; mesmo com a diminuição no seu volume de saídas de pessoas: 1.354.449, no período 1986-1991, e 1.237.023, no de 1991-1996. Esse aumento relativo compensou a acentuada diminuição na emigração sulina ocorrida entre 1986-1991 e 1991-1996: de 470.655 emigrantes, no período 1986-1991, passou para 285.228, no de 1991-1996.

A Região Norte aumentou também sua participação relativa na emigração nacional, elevando-se de 8,6% do total do País, no período 1986-1991, para 9,3%, no período seguinte. Em contrapartida, as demais regiões diminuíram suas participações relativas nesse movimento emigratório já no último quinquênio dos anos 80.

Em síntese, a situação migratória das Grandes Regiões brasileiras indicou para o período 1991-1996:

- a continuidade na redução dos volumes migratórios inter-regionais;
- a retomada do Sudeste na absorção migratória nacional, especialmente pela menor saída de migrantes da Região;
- a inversão no quadro migratório da Região Norte, com a perda de seu dinamismo;
- a reversão da situação migratória na Região Sul, com indícios de recuperação demográfica; e
- o novo papel da Região Centro-Oeste no contexto migratório nacional.

<sup>12</sup> Deve-se mencionar os efeitos da queda da fecundidade na redução desses volumes de migrantes, uma vez que tendo diminuído o potencial demográfico das regiões, com taxas de crescimento declinantes, reduziu-se o próprio estoque de migrantes. São poucos os exemplos de estudos contemplando a mensuração desse efeito; veja-se Goldani (1983).

No que se refere aos movimentos migratórios entre os estados brasileiros, como já se mencionou, o volume da migração interestadual não se alterou de forma drástica nos últimos trinta anos, embora o mesmo não pudesse ser dito com relação à intensidade do fenômeno que sofreu, aí sim, uma significativa alteração. Contudo, observando o comportamento dos dados sobre imigração e emigração das Unidades da Federação, ao longo do tempo, percebe-se que esse comportamento não foi uniforme entre essas áreas (Tabela 7).

**Tabela 7**  
**Volumes de Imigração e Emigração Interestaduais**  
**Unidades da Federação**  
**1970-1996**

Estados e Grandes Regiões	Total de Migrantes Interestaduais							
	1970/1980		1981/1991		1986/1991		1991/1996	
	Imigr.	Emigr.	Imigr.	Emigr.	Imigr.	Emigr.	Imigr.	Emigr.
Rondônia	285.670	39.672	411.802	157.957	127.061	94.462	64.928	67.428
Acre	16.640	19.080	29.245	30.550	12.981	14.344	10.367	12.478
Amazonas	73.353	55.151	113.399	96.782	59.366	44.287	43.480	40.204
Roraima	18.300	4.122	62.579	13.526	35.346	6.693	29.816	10.587
Pará	395.378	165.773	508.412	340.289	212.437	183.197	168.175	189.612
Amapá	22.749	10.722	43.152	14.006	23.641	7.149	42.722	7.181
Tocantins	-	-	159.015	144.702	82.327	71.804	84.747	55.901
<b>Norte</b>	<b>812.090</b>	<b>294.520</b>	<b>1.327.603</b>	<b>797.813</b>	<b>553.159</b>	<b>421.936</b>	<b>444.235</b>	<b>383.391</b>
Maranhão	182.825	329.057	236.891	498.083	103.447	237.929	67.151	224.963
Piauí	92.677	227.224	161.234	287.566	72.949	139.447	55.650	127.788
Ceará	150.434	464.781	292.914	519.712	121.649	245.166	99.973	177.043
R.G. do Norte	99.802	167.322	159.248	165.447	75.570	76.443	52.540	62.527
Paraíba	124.518	363.650	208.521	356.296	88.903	174.058	70.951	124.429
Pernambuco	280.279	654.491	370.588	657.833	171.677	317.232	116.435	236.758
Alagoas	98.635	192.261	133.852	212.367	60.881	112.632	41.345	103.691
Sergipe	73.122	103.133	122.046	94.040	55.976	42.213	36.487	42.186
Bahia	350.471	727.815	455.169	876.900	186.614	469.091	163.402	457.281
<b>Nordeste</b>	<b>1.452.763</b>	<b>3.229.734</b>	<b>2.140.462</b>	<b>3.668.244</b>	<b>937.666</b>	<b>1.814.211</b>	<b>703.934</b>	<b>1.556.666</b>
Minas Gerais	613.732	1.218.957	797.879	1.016.120	371.888	479.398	315.485	339.284
Espírito Santo	201.156	204.985	269.063	197.134	135.421	90.908	116.499	62.337
Rio de Janeiro	855.230	531.360	576.399	623.739	253.402	295.071	200.593	230.969
São Paulo	3.250.889	1.287.748	2.679.169	1.494.930	1.392.792	647.994	1.139.663	541.760
<b>Sudeste</b>	<b>4.921.007</b>	<b>3.243.050</b>	<b>4.322.510</b>	<b>3.331.922</b>	<b>2.153.503</b>	<b>1.513.371</b>	<b>1.772.240</b>	<b>1.174.350</b>
Paraná	523.856	1.329.474	588.088	1.081.535	269.080	475.190	234.004	291.427
Santa Catarina	245.628	242.877	329.917	271.443	170.304	125.001	152.845	108.046
R.G. do Sul	153.771	312.383	233.954	296.126	114.295	138.857	91.479	109.365
<b>Sul</b>	<b>923.255</b>	<b>1.884.734</b>	<b>1.151.959</b>	<b>1.649.104</b>	<b>553.679</b>	<b>739.048</b>	<b>478.328</b>	<b>508.838</b>
M.G. do Sul	292.914	224.978	262.612	237.424	124.046	105.021	87.374	73.748
Mato Grosso	326.148	151.093	541.742	244.438	226.905	118.332	150.421	110.026
Goias	383.475	408.237	518.145	345.179	268.063	156.665	288.648	137.313
Distrito Federal	475.807	151.113	349.189	340.098	195.233	143.670	166.849	147.697
<b>Centro-Oeste</b>	<b>1.478.344</b>	<b>935.421</b>	<b>1.671.688</b>	<b>1.167.140</b>	<b>814.247</b>	<b>523.688</b>	<b>693.292</b>	<b>468.784</b>
<b>Total</b>	<b>9.587.459</b>	<b>9.587.459</b>	<b>10.614.223</b>	<b>10.614.223</b>	<b>5.012.254</b>	<b>5.012.254</b>	<b>4.092.029</b>	<b>4.092.029</b>

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1980 e 1991 e Contagem de 1996.

Notas: 1) Para o período 1970/80, Fernando de Noronha foi incorporado à UF de Pernambuco.

2) No total de imigrantes, exclui os estrangeiros e sem especificação de estado de residência anterior.



Como se observa nos Gráficos 1 e 2, entre as décadas de 70, 80 e primeira metade dos 90<sup>13</sup>, ocorreram importantes mudanças, não apenas nos volumes, mas também na intensidade da imigração dos Estados. No caso daqueles do Nordeste, no decênio 81/91, percebeu-se um aumento expressivo dos volumes de pessoas que rumaram para essas áreas, o mesmo acontecendo com os Estados do Norte e com Mato Grosso. No entanto, há que se lembrar que tais processos foram bastantes distintos, sendo que, no primeiro caso, como será mostrado mais adiante, boa parte da imigração era composta por retornados, enquanto no segundo caso, a migração de não-naturais é a que predominava. Trata-se, portanto, de dois dos tipos marcantes de migração dos anos 80, ou seja, o retorno a áreas de expulsão, no caso do Nordeste, e a continuidade, embora em ritmo mais lento, da ocupação da fronteira seja agrícola, como no caso ainda de Rondônia, ou mesmo para áreas de mineração, como poderia ser o caso de Roraima.

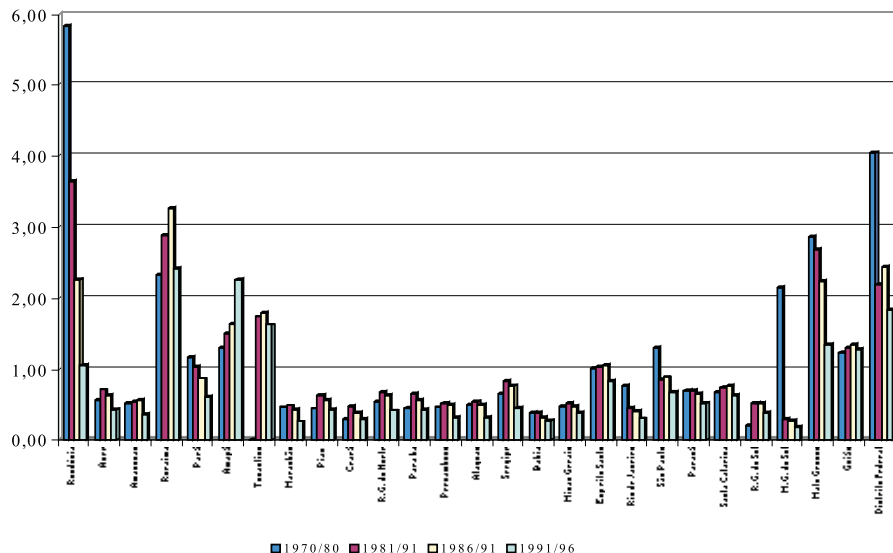
Também sofreram aumentos expressivos nos contingentes de imigrantes os Estados do Sul, em especial Santa Catarina e Rio Grande do Sul que, de alguma forma, acabaram sendo beneficiários do redirecionamento de fluxos provenientes do Paraná e também da migração de retorno dos desbravadores das fronteiras do Sul. No Centro-Oeste, além de Mato Grosso, já mencionado, também Goiás sofreu um incremento do seu volume de imigração, contudo, muito mais que um caso de ocupação de fronteira, parece espelhar muito mais a emigração do Distrito Federal que deu grande impulso a esse crescimento.

Minas Gerais e Paraná também aumentaram seus volumes migratórios entre as duas décadas que, como se verá, coincide também com a redução da emigração e o incremento do volume de retorno para estas áreas. Na verdade, tais modificações espelham as transformações socioeconômicas sofridas por esses dois estados, em especial, por Minas Gerais; mudanças estas que, certamente, aumentaram suas capacidades de retenção de população, em especial, em suas áreas metropolitanas e principais centros urbanos.

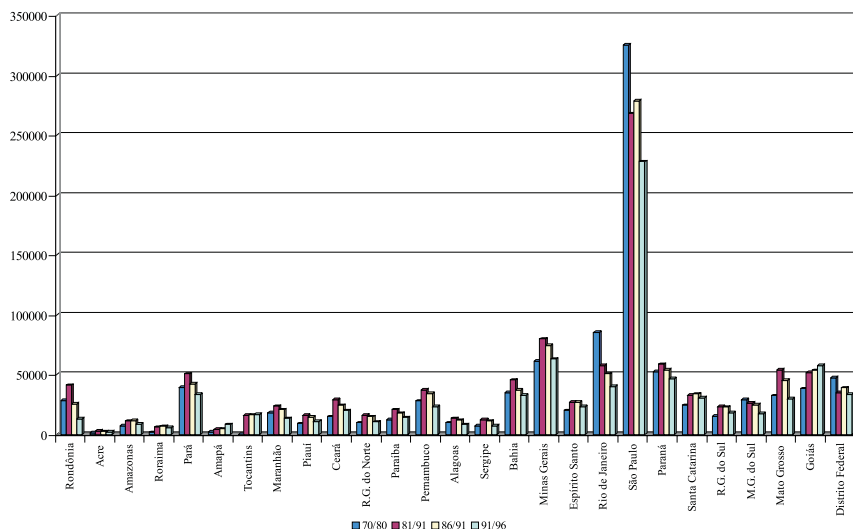
---

<sup>13</sup> É importante alertar para o fato de que, para os anos 90, a informação utilizada para identificação dos migrantes (residência em um data fixa) é qualitativamente distinta daquela usada nos casos das décadas de 70 e 80 (última residência). Na verdade, na medida em que esses quesitos identificam de maneira distinta os migrantes, os volumes observados, ainda que fossem referidos a um mesmo período de migração não seriam comparáveis. De fato, considerando o caso de um indivíduo que 5 anos antes à realização do levantamento tenha saído e retornado ao lugar onde foi entrevistado, este seria contado a partir da primeira definição e desconsiderado pela segunda. De qualquer forma, os dados analisados para esse estudo dão conta de que as diferenças nesse sentido não parecem ser muito significativas. No entanto, discrepâncias mais importantes podem ser encontradas com relação aos saldos e fluxos migratórios registrados por ambas as definições, uma vez que as áreas de origem dos movimentos podem ser alteradas se se observa a UF anterior ou aquela de residência 5 anos atrás, sobretudo, ao se considerar a incidência de movimentos múltiplos por parte dos indivíduos.

**Gráfico 1**  
**Taxas de Imigração por Unidades da Federação**  
**1970/1996**



**Gráfico 2**  
**Evolução da imigração média anual por Unidades da Federação**  
**Brasil**  
**1970/1996**



Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1970 a 1991 e Contagem da População de 1996.

Finalmente, surgem aqueles estados que reduziram seus volumes de imigração, dos quais há que se destacar São Paulo e Rio de Janeiro e, em menor grau, o Distrito Federal. No caso do DF, por exemplo, todas as evidências apontam que parte da redução da imigração está ligada não necessariamente à redução do poder atrativo da área, mas sim ao processo de expansão urbana em que ela está inserida. Ou seja, essa redução poderia estar muito mais ligada ao redirecionamento de parte dos fluxos migratórios para os municípios vizinhos ao DF (na verdade, no Estado de Goiás), fruto do processo de espraiamento da região polarizada por ele. Aliás, é o que vem ocorrendo até mesmo com a população lá residente previamente, uma vez que, como será mostrado, tem se registrado volumes consideráveis de migração desde o DF em direção às cidades vizinhas do Estado de Goiás.

No Rio de Janeiro e, com muito mais força em São Paulo, a redução da imigração, além dos elementos ligados às transformações de seus setores produtivos, interiorização do desenvolvimento e desconcentração econômica, deve também ser entendida à luz do ocorrido nas áreas de expulsão de população, nesses casos, muito mais em Minas Gerais e Paraná. De fato, como se poderá ver na análise dos fluxos migratórios, há uma clara relação entre a diminuição das correntes migratórias em direção a São Paulo desde esses Estados e a redução da imigração registrada.

Todas essas modificações implicaram também na alteração da distribuição da imigração entre os estados brasileiros. Senão vejamos.

Enquanto, nos anos 70, o Sudeste recebia 51,3% do mais de 9,6 milhões de migrantes interestaduais, esse percentual caiu para 40,7% na década seguinte. Na Tabela 8 fica claro que grande parte dessa redução deveu-se à desconcentração da imigração em São Paulo que, de cerca de um terço, passou a receber pouco mais de um quarto dos migrantes. Note-se também que Minas Gerais aumentou sua quota de participação, sendo que o mesmo se passou com o Norte, Nordeste e Sul. Já no Centro-Oeste, praticamente não houve alteração, contudo, isso não reflete o comportamento diferencial de seus Estados, haja vista que Mato Grosso e Goiás ainda apresentaram um pequeno aumento do percentual de migrantes que se moveram no País.

Do lado da emigração, a Região Sudeste e, em particular, o Estado de São Paulo, constituíram-se não apenas em duas das principais áreas de destino dos movimentos migratórios interestaduais, durante todo o período aqui considerado, mas também nas mais importantes áreas de evasão demográfica. Assim, mesmo com o peso relativo mais recente reduzindo-se em comparação com o dos anos 70, a participação da Região e do Estado, no que tange à emigração, continua sendo significativa, perdendo apenas para o Nordeste brasileiro.

Tabela 8

**Distribuição da Imigração e Emigração segundo Grandes Regiões e UF selecionadas  
Brasil  
1970/1991**

Grande Regiões e UFs	Imigração			Emigração		
	1970/1980	1981/1991	1991/1996	1970/1980	1981/1991	1991/1996
<b>Norte</b>	<b>8,47</b>	<b>12,51</b>	<b>10,86</b>	<b>3,07</b>	<b>7,52</b>	<b>9,37</b>
Rondônia	2,97	3,87	1,59	0,41	1,49	1,65
Pará	4,12	4,79	4,11	1,73	3,20	4,63
<b>Nordeste</b>	<b>15,15</b>	<b>20,17</b>	<b>17,20</b>	<b>33,69</b>	<b>34,56</b>	<b>38,04</b>
Ceará	1,57	2,75	2,44	4,84	4,89	4,32
Pernambuco	2,92	3,49	2,84	6,83	6,20	5,78
Bahia	3,66	4,20	3,99	7,59	8,26	11,17
<b>Sudeste</b>	<b>51,33</b>	<b>40,72</b>	<b>43,31</b>	<b>33,83</b>	<b>31,39</b>	<b>28,70</b>
São Paulo	33,91	25,24	27,85	13,43	14,08	13,24
Minas Gerais	6,40	7,52	7,71	12,71	9,57	8,29
Rio de Janeiro	8,92	5,43	4,90	5,54	5,87	5,64
<b>Sul</b>	<b>9,63</b>	<b>10,85</b>	<b>11,69</b>	<b>19,66</b>	<b>15,54</b>	<b>12,43</b>
Paraná	5,46	5,54	5,72	13,87	10,19	7,12
<b>Centro-Oeste</b>	<b>15,42</b>	<b>15,75</b>	<b>16,94</b>	<b>9,76</b>	<b>11,00</b>	<b>11,46</b>
Mato Grosso	3,40	5,03	3,67	1,58	2,30	2,69
Goiás	4,00	4,81	7,05	4,26	3,25	3,35

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1980 e 1991 e Contagem da População de 1996.

De fato, nessa última região, percebe-se que o peso relativo da emigração cresceu progressivamente ao longo dos anos observados sendo que, segundo a Contagem de 1996, cerca de 38% dos migrantes apresentaram como origem algum dos estados do Nordeste; merecem destaque, nessa ordem, Bahia, Pernambuco e Ceará. O que chama a atenção nos dados apresentados é que o peso relativo da Bahia subiu de forma significativa nos anos 90, o que reflete não apenas a redução continuada da participação das antigas áreas de expulsão populacional, como Minas Gerais e Paraná, mas também o que parece ter sido um aumento do volume de emigração a partir de meados dos anos 80.

Ao se considerar os volumes de emigração total (vide Tabela 7) e médios anuais dos estados brasileiros emergem algumas questões que caracterizam as principais tendências do processo migratório nacional. Assim, pode-se dizer que, na Região Nordeste, mesmo tendo apresentado um ligeiro crescimento da emigração entre as décadas de 70 e 80, e uma ligeira diminuição nos 90, os dados não deixam dúvidas de que esses volumes permaneceram em níveis bastante elevados, não obstante deva-se reconhecer que, em termos de intensidade, a mesma tenha sofrido um queda significativa.

Particularmente nos Estados do Ceará e Pernambuco, historicamente algu-

mas das áreas brasileiras de maior evasão, a redução da intensidade emigratória foi bastante significativa, o que poderia estar refletindo uma certa recuperação desses estados – especialmente o Ceará – que experimentaram um crescimento econômico na última década. Contudo, no caso da Bahia e Alagoas, essa queda foi bem menor – inclusive, pelo que sugerem os dados, com um ligeiro crescimento no segundo quinquênio da década de 80<sup>14</sup> -, mostrando que o ímpeto de saída desses estados continuou com sua força, apesar da continuidade do retorno. Nos estados mais ao norte como Maranhão e Piauí, que, como se verá, tendem a manter trocas migratórias mais intensas com a Região Centro-Oeste, não apenas os volumes como também a intensidade pouco se alteram. Registre-se ainda as fortes quedas das taxas de emigração do Rio Grande do Norte e Sergipe, a despeito da manutenção de volumes muito semelhantes ao longo do período.

Assim, percebe-se que o Nordeste não apresentou um comportamento uniforme e, mais que isso, a tendência da emigração, por um lado, não apresentou uma relação muito clara com o desenvolvimento dos estados e, por outro lado, esteve muito atrelada às condições existentes nas principais áreas de destino dos movimentos. De fato, se a manutenção (e até aumento em um determinado momento) dos volumes de emigração de estados como a Bahia não necessariamente refletiram o crescimento e desenvolvimento econômico (embora pontuais) registrado na área, também é verdade que os estados (mais ao norte) que historicamente trocam população com as áreas de fronteira do Centro-Oeste - que mantiveram e mantêm alguma capacidade atrativa -, sustentaram em maior grau os níveis e intensidades de suas emigrações em comparação com os fluxos para o Sudeste.

Deve-se observar também que, no Norte, o que mais chama a atenção é o grande aumento da intensidade da emigração de Rondônia, fato que certamente reflete o esgotamento progressivo das possibilidades oferecidas nas fronteiras agrícolas brasileiras. Essa mesma situação pode ser constatada no Centro-Oeste, em particular, nos estados de Mato Grosso e Goiás. A grande redução da taxa de evasão populacional no Mato Grosso do Sul, comparativamente ao que era nos anos 70, certamente reflete o arrefecimento progressivo da “marcha para o norte” rumos às novas fronteiras para a qual os habitantes que deixaram esse estado – pioneiro em termos de fronteiras - tiveram importante participação.

Quanto ao Distrito Federal, como já se mencionou, a manutenção dos volumes e de elevadas taxas de emigração apenas refletem sua expansão para a periferia localizada no estado vizinho de Goiás. Paraná e Minas Gerais, estados

---

<sup>14</sup> Embora, como já se alertou, os dados para as décadas e para os quinquênios tenham alguma diferença conceitual, é muito interessante notar que o volume médio de emigração desses estados sofreu um incremento entre 86/91.

que experimentaram grande recuperação econômica em função de serem partícipes privilegiados da desconcentração industrial observada no País (Pacheco, 1998), também reduziram abruptamente, ao mesmo tempo, suas taxas e volumes de emigração. O mesmo poder-se-ia dizer com relação ao Rio Grande do Sul que, assim como os casos anteriores, também experimentou os efeitos da reorganização das atividades econômicas no espaço brasileiro; de fato, não apenas sua emigração reduziu-se em volume e intensidade, mas também houve, nos anos 80, um significativo ganho em termos da imigração. Em contrapartida, Santa Catarina apresenta, na mesma década, um pequeno crescimento da emigração.

Como será apresentado mais adiante, o comportamento migratório dos estados do Região Sul parece ter uma estreita relação com o comportamento dos fluxos migratórios estabelecidos entre essas áreas. Por exemplo, parte do aumento da imigração de Santa Catarina está ligada ao aumento dos fluxos originados no Paraná da mesma forma que o aumento de sua emigração se explicaria em alguma medida ao incremento dos fluxos em direção ao vizinho Rio Grande do Sul que, por sua vez se beneficiou, tanto desse fato quanto da redução de emigrantes enviados para o Paraná e imigrantes recebidos de lá.

No caso de São Paulo, percebe-se que sua emigração sofreu um crescimento importante nos anos 80, resultado que espelha, em grande medida, o aumento da emigração de retorno, sobretudo de nordestinos, nesse período. Os dados mostram que, já nos anos 90, esta tendência parece ter se arrefecido, muito embora os volumes registrados de saída ainda tenham permanecido em níveis elevados. O diagnóstico dos fluxos migratórios a ser feito a seguir permitirá mostrar as consequências dessas e outras tendências na configuração dos intercâmbios populacionais estabelecidos entre os estados brasileiros.

#### *Os fluxos migratórios entre os estados brasileiros*

De modo geral, pode-se verificar que as modificações ocorridas na migração nos últimos trinta anos estiveram ligadas muito mais aos volumes e intensidades do que propriamente aos fluxos estabelecidos. Na verdade, não seria exagero pensar que se se pudesse falar na existência de um “padrão”<sup>15</sup> migratório nacional no sentido da ocorrência de certas regularidades em termos das características do fenômeno, em particular, quanto às correntes identificadas, poder-se-

<sup>15</sup> Na verdade, no âmbito do NEPO, não se compartilha muito a idéia que possa existir um padrão migratório, tendo em vista não apenas o caráter dinâmico dos movimentos populacionais, mas também que tal conceito iria de encontro com a formulação da migração como um processo histórico. Portanto, os distintos comportamentos do fenômeno obedeceriam não a “padrões” diferenciados (como se fossem modelos ou formas válidos para cada momento) mas apenas refletiriam variações de um mesmo processo historicamente referenciado no tempo e no espaço.

ia até mesmo arriscar dizer que este não sofreu grandes alterações. Ou seja, os dados mostram que, apesar dos volumes, poucas foram as modificações ocorridas nas direções dos principais fluxos registrados no país; esta tendência se reforça quando a análise dos fluxos migratórios não contempla a desagregação dos movimentos no contexto intra-regional (entre os estados de uma mesma região) e aqueles de caráter inter-regional (entre estados de diferentes regiões). Como se apontará adiante, essa separação dos *espaços da migração* vem indicando a importância desses contextos no atual processo de distribuição espacial da população.

No conjunto dos movimentos migratórios nacionais, o período 1970/1996 assistiu a continuidade de alguns fluxos históricos: Nordeste→Sudeste, Sul→Centro-Oeste, Sul→Norte, Centro-Oeste→Norte, Nordeste→Norte, Minas→São Paulo e Paraná→São Paulo. Mesmo no caso da migração de retorno, os dados mostram claramente que esses fluxos já existiam e que apenas se intensificaram nos anos 80, como especialmente os fluxos: de São Paulo para o Nordeste; de São Paulo para Minas Gerais; de São Paulo para o Paraná; do Centro-Oeste para o Sul, dentre outros. Contudo, algumas novidades em termos de fluxos migratórios parecem ter ocorrido como, por exemplo, uma visível reversão dos fluxos no Sul envolvendo seus três estados (em particular com o Rio Grande do Sul, passando a receber migrantes dos outros estados), e a importância dos fluxos entre estados próximos etc.

O movimento migratório interestadual do período 1986-1991 mobilizou 5.012.421 migrantes, sendo este volume de 4.092.029, em 1991-1996. Apesar dessa redução no volume de migrantes, alguns fluxos demonstraram aumentos absolutos, de um para outro período, principalmente para os estados do Amapá, Tocantins, Goiás, São Paulo e Paraná.

Os dois primeiros estados canalizaram a imigração com origem nos estados do Norte e do Maranhão e Piauí; já os demais tiveram nos fluxos oriundos dos estados do Nordeste, em seu conjunto, o aumento em seus volumes de entrada de pessoas.

No movimento emigratório interestadual, os estados que registraram aumento em seu volume, de um para outro período, pertencem à Região Norte: Roraima e Pará, refletindo o esgotamento da absorção migratória na fronteira agrícola e mineral, e Tocantins, cuja emigração para Goiás relaciona-se ao processo de desmembramento territorial, além do aumento da emigração em direção a São Paulo e à Bahia. O Estado de Roraima elevou suas saídas de população para praticamente todos os estados brasileiros, mesmo que se tratem de volumes pequenos. No Nordeste, apenas Bahia e Sergipe viram aumentados seus volumes de emigrantes em direção, principalmente, a São Paulo.

Os principais fluxos migratórios ocorridos entre os estados brasileiros no período 1991-1996 indicam a expressiva mobilidade espacial da população, já delineando regiões receptoras de migrantes no contexto intra-regional, principal-

mente na Região Centro-Oeste. Nas principais trocas migratórias, no período 1991-1996, nota-se como São Paulo continuou absorvendo a população migrante oriunda dos estados do Nordeste e do Paraná, bem como de Minas Gerais e Rio de Janeiro. Os estados de Goiás e Distrito Federal também se constituíram no destino para os migrantes nordestinos vindos do Maranhão, do Piauí e da Bahia. Em comparação com o mapa das migrações internas no Brasil dos anos 80, mantiveram-se como centros regionais de atração migratória, no período 1991-1996, apenas o Estado do Espírito Santo e Santa Catarina, desaparecendo os do Norte - Pará e Rondônia - e do Nordeste - Sergipe (Baeninger, 1999).

### **Região Norte**

No que se refere à imigração para essa Região, pelo menos dois tipos de fluxos distintos se destacam: o primeiro originado no Centro-Oeste e Paraná em direção a Rondônia que, claramente, configura o “rumo à fronteira agrícola norte” e, o segundo, refletindo as relações históricas existentes da Região com alguns Estados do Nordeste, em particular, o Maranhão. Já no que tange à emigração, fica configurado que as saídas de migrantes da área acabam se concentrando, em maior medida, nos Estados de São Paulo, Paraná e Maranhão, sendo que esses últimos casos muito provavelmente sejam em boa parte constituídos de migração de retorno.

No âmbito da própria região, o Pará, já no período 1986-1991, despontava como uma área de perda populacional no âmbito regional; situação que contrastou com sua posição de pólo de atração verificada para o período 1981-1991. Essa tendência se reafirmou entre 1991-1996, com este Estado aumentando suas perdas de população de 33.772 pessoas para 44.826 pessoas, do período 1986-1991 para o de 1991-1996, respectivamente. Assim consolidou-se, nos anos 90, como área de evasão populacional no contexto da Região Norte, passando a responder por mais da metade dos emigrantes regionais no período 1991-1996. Os principais fluxos destinaram-se ao Amazonas, Tocantins, Amapá e Roraima.

Essa nova configuração da migração interna no Norte deslocou a área de polarização da migração, fazendo emergir o Amapá como área de forte absorção da população regional, devido ao fluxo oriundo do Pará, assim como de Roraima. O Amazonas constituiu uma das grandes portas de entradas e de saídas de população da Região Norte. Destaca-se que Tocantins reverteu sua situação de expulsor de população, ainda no período 1986-1991, passando a ter ganhos populacionais, especialmente, do Pará.

O fluxo com origem no Pará em direção aos demais estados nortistas não registrou nenhuma corrente expressiva de retorno aos estados de nasci-



mento<sup>16</sup>, tratando-se, portanto, da busca de novas áreas capazes de absorver essa população não-natural do local de destino no âmbito da própria Região.

### **Região Nordeste**

O Nordeste vem se caracterizando, em termos migratórios, por ser uma área de emissão de migrantes para o Sudeste, em particular, São Paulo e Rio de Janeiro há várias décadas. Apesar dessa tendência histórica, o Nordeste guarda especificidades: os fluxos estabelecidos entre o Maranhão e o Piauí com os estados da Região Norte (em particular com Pará e com o Tocantins), bem como com o Centro-Oeste (em especial, o Distrito Federal e Goiás).

Além desses, a intensa movimentação populacional interna na região, em particular com alguns estados vizinhos, vem se configurando em importante questão para o entendimento do processo de distribuição espacial da população e mesmo das tendências em nível nacional, tendo em vista os expressivos volumes de migrantes envolvidos nesses deslocamentos intra-regionais.

No caso da Região Nordeste, o Maranhão - que ao longo do período 1981-1991 ainda registrava, no contexto regional, ganho líquido populacional de 13 mil pessoas - passou, já no período 1986-1991, a se configurar como de perda populacional no âmbito interno; tendência que se confirmou no início dos anos 90, quando obteve um saldo negativo de 6.072 pessoas. Os principais fluxos emigratórios se destinaram ao Piauí e Ceará.

Pernambuco foi outro estado que, mesmo em nível interno, manteve-se como de perda populacional, embora bastante baixa. De fato, este estado concentrou 22,0% dos emigrantes da Região nos dois períodos: 101.758 pessoas no período 1986-1991, e 72.206, no período de 1991-1996; mas também foi o estado de maior volume de imigrantes intra-regionais: 91.672 e 72.206, respectivamente.

O Piauí apresentou no âmbito regional volumes de entradas e saídas em torno de 30 mil pessoas, configurando-se quase de circulação de população. Já nesses fluxos a presença do retorno era mais expressiva, onde, em média, 25% dos emigrantes intra-regionais do Piauí estavam retornando a seus estados de nascimento, nos primeiros anos da década de 90. Mais da metade da imigração para o Piauí, no período 1991-1996, deveu-se ao movimento intra-regional.

<sup>16</sup> Já com o Censo Demográfico de 1991 era possível identificar que o fluxo oriundo do Pará para seus estados vizinhos no Norte registravam em torno de 10% de população de retorno aos estados de nascimento, sendo que no caso de Tocantins chegava a 30%; com as informações da PNAD 1995 pode-se verificar que esta emigração de retorno em direção aos estados do Norte manteve-se na proporção de 10% em cada fluxo.

Tratando-se o Nordeste de uma área de emigração para estados de outras regiões, a migração intra-regional passou a adquirir maior importância relativa, já que foram esses movimentos que garantiram a maior entrada de pessoas. Para o Piauí, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Sergipe, pelo menos, a metade de sua imigração tinha origem na própria região, em anos recentes.

Pode-se verificar no Nordeste que os deslocamentos populacionais internos conferiram papel de absorção migratória regional para alguns estados. O Rio Grande do Norte, Sergipe e Bahia registraram ganhos populacionais intra-regionais no período 1986-1991, incluindo-se, no período 1991-1996, o Estado do Ceará - que de perdas intra-regionais (5.048 pessoas), no período 1986-1991, passou a saldo positivo (3.099) no de 1991-1996; estes estados, em conjunto, tiveram um ganho populacional de 24 mil pessoas, entre 1991-1996.

No período 1986-1991, Sergipe despontava como o mais importante absorvedor de população intra-regional, com um ganho populacional de 17.593 pessoas neste período<sup>17</sup>; esta situação não se sustentou no período seguinte, quando seu saldo migratório baixou para 6.957 pessoas e a Bahia passou a ocupar sua posição (passando de um ganho populacional de 4.496 pessoas para 8.397). O mesmo pode-se notar para o Rio Grande do Norte, que chegou a ter um saldo migratório intra-regional de 13.434 pessoas no período 1986-1991, baixando para 5.407, no de 1991-1996. De qualquer modo, os estados acima mencionados configuram-se como absorvedores da população migrante regional, inclusive com a reversão em seus processos de expulsão de população no âmbito da própria região, como foram os casos do Piauí e do Ceará.

No âmbito intra-regional, a migração de retorno também tem desempenhado importante papel na distribuição da população nordestina. Os movimentos de retorno intra-regionais mais significativos partiram de Pernambuco para Alagoas, com de 40,3% de emigrantes na condição de retorno, no período 1981-1991, elevando-se para 47,4%, no de 1990-1995; da Bahia para Sergipe, com proporção de retorno de 32,4%, nos anos 80, passando para 36,9%, no período 1990-1995. À exceção do Maranhão e Pernambuco, que consolidaram no início dos anos 90 sua situação de evasão populacional intra-regional, os demais estados (Paraíba e Alagoas) vêm reduzindo suas perdas populacionais no âmbito do Nordeste.

Já no que diz respeito à imigração recebida, o Nordeste também apresentou uma importante modificação, particularmente nos anos 80, com o incremento da migração de retorno que, por sua própria natureza, implicou que as áreas do Sudeste figurassem entre os principais pontos de saída dos migrantes.

---

<sup>17</sup> Nos anos 80, Sergipe beneficiou-se do processo de instalação da “nova indústria” nordestina, configurando-se como “ilha de prosperidade” em meio à crise econômica (Pacheco, 1998).

Assim, se, por um lado, é certo que o Nordeste continua sendo uma área de expulsão demográfica, por outro, existem outros fluxos migratórios que deveriam ser destacados, entre eles, aqueles historicamente estabelecidos com a Região Norte e as trocas migratórias entre estados da própria região. Nesse último caso, a importância é tal que para a maioria dos estados nordestinos a principal área de emissão de seus imigrantes acaba se localizando na região, em geral, em alguma área vizinha.

### **Região Sudeste**

Como é notório, essa Região tem sido, historicamente, a zona de maior atração migratória do país, muito embora o Espírito Santo e, principalmente, Minas Gerais tenham se configurado como áreas de atração de migrantes somente mais recentemente e, mesmo assim, ainda de forma muito tímida e com alcance regionalmente limitado.

De fato, São Paulo e Rio de Janeiro, sendo esse último mais intensamente na década de 70, atraíram milhares de migrantes provenientes principalmente do Nordeste, com destaque para os Estados da Bahia, Pernambuco e Ceará, do Sul, em especial do Paraná e, finalmente, da própria região, sendo Minas Gerais o grande “fornecedor” de migrantes.

É interessante notar que, ao longo do período considerado, para Minas Gerais e Espírito Santo boa parte da imigração originou-se nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro o que dá a dimensão das trocas migratórias entre essas áreas e, mais que isso, sugere a importância da migração de retorno. Em particular, para o Espírito Santo, o Estado de Minas Gerais tem sido a mais importante origem de sua imigração, resultando ganhos populacionais para o primeiro. Ainda para o Espírito Santo, merece destaque a emigração significativa existente, ao longo dos últimos trinta anos, para Rondônia, fato que o diferencia das demais áreas da Região.

Em termos das principais modificações dos fluxos na Região Sudeste, dever-se-ia destacar que, para Minas Gerais, ao mesmo tempo que os fluxos em sua direção provenientes de São Paulo e Rio de Janeiro (as contra-correntes) têm crescido em volume, a sua emigração para essas áreas tem diminuído significativamente, o que implicou na redução de suas perdas populacionais e, portanto, na reversão paulatina de sua posição como zona de expulsão demográfica.

No Sudeste, São Paulo configura-se como o canalizador da migração intra-regional, embora tenha passado de um ganho líquido populacional de 118.934 pessoas, no período 1986-1991, para 54.808, no período 1991-1996. Esse decréscimo deveu-se fundamentalmente à diminuição da emigração de mineiros para São Paulo; entraram 236.086 pessoas do Estado de Minas Gerais, no período

1986-1991, e 163.056, no período seguinte. Minas Gerais chegava a perder 90.264 pessoas, no primeiro período, para São Paulo, baixando para 36.313 no período de 1991-1996. Além disso, São Paulo também passou a registrar um movimento de retorno para Minas Gerais que representou, nos anos 80, cerca de 51,4% do movimento oriundo de São Paulo para aquele estado, e embora tenha diminuído essa proporção no período 1990-1995, para 38,6%, ainda foi expressiva a participação desse movimento. Assim, no contexto intra-regional, mesmo que se mantendo como área de evasão populacional, Minas Gerais vem dando sinais de recuperação migratória<sup>18</sup>.

Afora o Estado de São Paulo, que tem nos deslocamentos com estados de outras regiões sua dinâmica da migração, Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro concentraram sua migração no contexto intra-regional. No caso do Rio de Janeiro, principalmente sua emigração; na verdade, o saldo migratório negativo revelado pelo Estado do Rio de Janeiro, já no período 1986-1991, expressa sua situação ao nível intra-regional, pois nas trocas estabelecidas com os estados de outras regiões, em especial com o Nordeste, ainda registrou no, período 1991-1996, ganhos populacionais (Baeninger, 1999). O Espírito Santo, por sua vez, inverteu nos anos 80, seu papel de expulsor de população (Rigotti e Carvalho, 1987), com um ganho populacional de 29.643 pessoas, no período 1991-1996; já o Rio de Janeiro chegava a ter uma perda de 48.098 pessoas nesse mesmo período.

No caso dos estados do Sudeste, é de se destacar o papel dos deslocamentos intra-regionais especialmente para o Estado do Espírito Santo, que vem concentrando uma migração oriunda de Minas Gerais e Rio de Janeiro. Nesses fluxos, a participação do retorno elevou-se dos anos 80 para os 90: representava 13,4% do fluxo vindo de Minas Gerais e alcançou 22,1%; na entrada de pessoas vindas do Rio de Janeiro, o retorno correspondeu a 30,8%, no período 1981-1991, e 33,3%, no de 1990-1995. O fluxo que partiu do Espírito Santo para Minas Gerais, ao contrário, chegava a ter mais da metade constituída de retorno.

O Sudeste mostra uma grande heterogeneidade em termos das características migratórias de seus estados. Enquanto Minas Gerais e Espírito Santo passam por um processo de recuperação, São Paulo e, principalmente, Rio de Janeiro já não vivenciam os tempos quando os ganhos populacionais eram imensos. Se por um lado, uma certa recuperação e desconcentração econômica ajudam a entender a situação dos primeiros estados, por outro lado, a deterioração da capacidade de absorver os migrantes das duas últimas Unidades da Federação, em especial de suas áreas metropolitanas, acaba por condicionar o incremento da emigração, grande parte dela composta por migrantes de retorno para os estados de origem como Minas Gerais, Paraná e áreas do Nordeste.

---

<sup>18</sup> Veja Brito (1997).

## Região Sul

No caso dessa Região, o que se pôde notar dos dados até aqui analisados é que houve uma generalizada recuperação demográfica em seus estados, entendida como se não uma reversão, pelo menos, um arrefecimento importante das perdas populacionais que, por exemplo, caracterizavam os anos 70. De fato, tanto o Paraná que, como se mostrou reduziu significativamente sua emigração, quanto o Rio Grande do Sul que reduz de forma considerável seu saldo migratório negativo são mostras dessa recuperação. Santa Catarina, o único estado a apresentar ganhos populacionais no período estudado, também experimenta uma elevação desses saldos migratórios positivos.

Como entender tais comportamentos à luz dos fluxos migratórios? Em primeiro lugar deve-se avaliar o caso do Paraná. Esse estado reduziu abruptamente seus fluxos de emigração para São Paulo nos anos 80 e 90, o mesmo acontecendo para Mato Grosso do Sul. Redução significativa também experimentaram os fluxos destinados para o Mato Grosso e Rondônia, embora isso apenas nos anos 90. Em contrapartida teve seus fluxos de imigração provenientes de São Paulo e Mato Grosso bastante aumentados nos anos 80. Tal comportamento certamente espelha o processo de desenvolvimento do Paraná, especialmente de sua Região Metropolitana, induzido, entre outras questões, pela desconcentração da indústria, sobretudo a automobilística. O Estado passa, assim, a assimilar uma maior parcela do contingente “sobrante” de outras áreas, como aquelas mais ao norte, onde a agricultura extensiva e a concentração fundiária limitam a absorção de mão-de-obra. Também reflete a “crise” da fronteira que, como já se mencionou, deixou de receber incentivos após a segunda metade da década de 80.

Nessa região os movimentos estabelecidos entre os seus estados assumem um papel relevante no perfil migratório dos mesmos. Na verdade, para todos eles os fluxos estabelecidos com os próprios estados da região, constituem-se, via de regra, nos mais importantes seja, o que é mais interessante, observando a imigração ou emigração. Esse fato é particularmente mais visível em Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

De fato, no Sul, a dinâmica intra-regional respondeu pelos processos migratórios mais importantes de Santa Catarina (72,0% no período 1991-1996) e Rio Grande do Sul (56,3%), já que o Paraná estabelecia principalmente com São Paulo seus movimentos migratórios. Nas trocas migratórias intra-regionais, no entanto, foi Santa Catarina o pólo de atração e absorção regional, chegando a um ganho intra-regional de 34.152 migrantes, no período 1991-1996; os demais estados constituíram áreas de evasão populacional ao nível intra-regional. O fluxo oriundo do Paraná para Santa Catarina imprimiu a nova face migratória da dinâmica desse estado no contexto regional; nesse fluxo cerca de 30,0% eram migrantes

de retorno.

Santa Catarina e Rio Grande do Sul, contudo, também mantêm trocas com São Paulo e como o Centro-Oeste, mais fortemente com o Mato Grosso, mostrando que seus fluxos também obedecem, em parte, à tendência nacional das grandes áreas de atração. É interessante notar que para Santa Catarina, por exemplo, os resultados das trocas populacionais com São Paulo, ao contrário do que se observava na década de 70, passam a lhe ser favoráveis no decênio seguinte e nos anos 90, fato que ainda não se observa para o Rio Grande do Sul; o mesmo não ocorre com os movimentos para a fronteira: para ambos os estados as trocas lhes são francamente desfavoráveis, principalmente na década de 80, mostrando que mesmo tendo sofrido uma redução nos anos 90, esse processo ainda tem papel significativo na dinâmica migratórios dessas áreas.

### **Região Centro-Oeste**

Nessa região concentram-se os estados que, nos anos 70 e 80, juntamente com Rondônia, foram as principais áreas de ocupação da expansão da fronteira agrícola brasileira. Dessa forma, é muito interessante observar que ao mesmo tempo que o comportamento migratório de cada estado obedece como que a uma “escala temporal” de ocupação, com as áreas mais ao norte, como o Mato Grosso, apresentando um dinamismo mais recente em comparação ao Mato Grosso do Sul, também se percebe uma redução gradativa da intensidade e volume migratórios a partir de meados dos anos 80.

Obviamente que o Distrito Federal e parte de Goiás - mais precisamente a região chamada de “entorno do Brasília” – possuem uma dinâmica diferenciada em função da história de suas ocupações menos ligada à expansão das fronteiras e mais à criação da capital brasileira.

Em termos dos fluxos, esses dois processos acabaram gerando uma gama bem variada de possibilidades. Se por um lado, nos principais fluxos imigratórios para o Mato Grosso e Mato Grosso do Sul figuram aqueles originados nos estados do Sul (como Paraná e Rio Grande do Sul), e em São Paulo, por outro lado, para o Estado de Goiás, predominam os fluxos oriundos do Distrito Federal e Minas Gerais.

Essas últimas Unidades da Federação aparecem com as origens mais significativas. Também o Nordeste mereceria destaque como área de emigração, em especial os estados do Maranhão e Piauí, para o Mato Grosso, e a Bahia, para o DF. Como acontecia em outras regiões também os fluxos de emigração mais importantes davam-se em direções que, via de regra, coincidiam com os estados que mais enviavam migrantes para a área.

Por último, é interessante destacar fenômenos internos à Região que, como já se mencionou, englobam pelo menos dois processos: o “avanço” da fronteira agrícola e a expansão do Distrito Federal. No primeiro caso, chamam a atenção os fluxos partindo do Mato Grosso do Sul e Goiás em direção ao Mato Grosso e Tocantins e, no segundo, a migração originária no DF rumo ao Estado de Goiás que, embora estatisticamente se configure como um movimento interestadual, na verdade nada mais é que um simples processo de expansão da capital para uma área periférica localizada em Goiás.

No Centro-Oeste houve um aumento da proporção da imigração intra-regional para todos os seus estados, refletindo a importância crescente dos deslocamentos populacionais internos e, sobretudo, a emergência de uma área de expansão metropolitana que extravasa os limites político-administrativos de uma UF; trata-se de Brasília e seu entorno, cujos municípios são pertencentes ao Estado de Goiás. O Distrito Federal já registrava, no período 1986-1991, uma perda populacional de 40.135 pessoas para Goiás, volume que se elevou para 63.118 migrantes, no período 1991-1996.

Essa realidade migratória consolidou Goiás como uma área de ganhos populacionais regional, contribuindo para sua reversão emigratória; cerca de 56,4% dos imigrantes internos no Centro-Oeste, no período 1991-1996, destinaram-se a Goiás. No período 1990-1995, no entanto, já se podia assistir a um refluxo da população de Goiás para o Distrito Federal, uma vez que no período 1981-1991 esse movimento representava apenas 8,6% do total desse fluxo, elevando-se para 36,4%, no período 1990-1995.

O Mato Grosso foi a segunda área de absorção migratória da região, com fluxos oriundos do Mato Grosso do Sul e Goiás; ressalte-se que este estado vem perdendo fôlego ao nível intra-regional, diminuindo consideravelmente seus ganhos populacionais de 21.357 pessoas no período 1986-1991, para 11.315, no período 1991-1996. O Mato Grosso do Sul e o Distrito Federal registraram, nos dois períodos, evasão populacional intra-regional, sendo que para o primeiro é de se notar a diminuição de suas perdas populacionais (de 15.147 para 8.110, respectivamente), principalmente com o Mato Grosso.

#### *O balanço entre ganhos e perdas populacionais: evolução do saldo migratório*

Embora a consideração em separado dos volumes de imigração e emigração seja importante para que se tenha uma visão mais realista e completa do fenômeno migratório nos estados brasileiros, não há dúvidas de que apenas a diferença entre esses volumes (a migração líquida) permite que se tenha a dimensão do seu impacto no crescimento demográfico de cada área. Assim, se por um lado seria difícil apreender o perfil migratório de um determinado território apenas sabendo o balanço entre entradas e saídas de pessoas, já que volumes

completamente distintos desses eventos poderiam resultar em valores similares e, portanto, escamotear realidades migratória bem distintas, por outro lado, é importante conhecer o real alcance do fenômeno em termos de seus efeitos sobre o tamanho da população residente<sup>19</sup>.

A Tabela 9 permite que se observe o resultado do processo migratório em cada um dos períodos aqui considerados<sup>20</sup>. Assim, fica claro que na Região Norte há uma clara modificação do perfil migratório dos Estados de Rondônia e Pará a partir de meados da década de 80, passando de áreas de grande atração demográfica para regiões de evasão. Na verdade, não por coincidência, isso ocorre juntamente após a redução gradativa dos incentivos governamentais para os projetos de expansão da fronteira agrícola.

Ainda no Norte, merecem atenção os Estados do Amapá e Tocantins que se destacaram por seus saldos migratórios positivos e crescentes nos anos 90. O primeiro aparentemente impulsionado por atividades ligadas ao garimpo e o segundo, obviamente, pelos efeitos dinamizadores da constituição do novo estado separado de Goiás que implicou em uma efervescência em termos de desenvolvimento urbano – como no caso da construção da capital, Palmas – e, portanto, da chegada de migrantes, assim como pelo grande dinamismo de sua região norte, em particular da área de Araguaína que, por sua posição privilegiada próxima a um rio e das fronteiras com Pará e Maranhão, acaba atuando como entreposto comercial, além de atividades madeireiras.

<sup>19</sup> Logicamente, a migração não afeta apenas o volume, mas também as características da população, na medida em que, dependendo do volume da migração líquida, as diferenças entre os perfis socioeconômicos, culturais etc. de imigrantes e emigrantes podem ter impacto sobre as características gerais da mesma.

<sup>20</sup> É bom que se frise novamente que, ao contrário dos períodos 86/91 e 91/96, os dados referentes às décadas de 70 e 80, por suas naturezas, não corresponderiam exatamente ao que seria o conceito de migração líquida ou saldo migratório (parte do crescimento populacional de um período devido à migração) e, portanto, não seriam, em termos formais, adequados. Na verdade, o “saldo” calculado a partir da informação sobre última residência padece do problema de estar influenciado pela intensidade de entradas e saídas realizadas no período intercensitário, na medida em que, por exemplo, o indivíduo que deixou um determinado estado e retornou para ele dentro desse lapso estaria sendo contabilizado, a partir desse dado, como imigrante. Contudo na forma mais adequada de cálculo (pelo método residual, ou seja, diferença entre a população em dois momentos distintos descontado o crescimento vegetativo do período transcorrido), seus movimentos estariam desconsiderados já que não influenciaram no tamanho final da população. Tal situação pode ser observada, por exemplo, no Estado de São Paulo que nesse texto aparece, na Tabela 8, com uma estimativa de saldo da ordem de 1,1 milhão de pessoas e, no entanto, nos cálculos por residência essa cifra seria de cerca de 500 mil pessoas. Assim, na falta de estimativas mais convenientes para todos os estados brasileiros (somente existentes para 70/80 – ver Carvalho e Fernandes, mimeo), os resultados apresentados devem ser considerados apenas como uma aproximação (mais ou menos grosseira, dependendo da situação). De qualquer maneira, se não para toda a década, esses dados poderiam ser interpretados como o resultado provável do processo migratório de parte dela, em geral, dos últimos 5 ou 6 anos, já que é nessas durações de residência que se concentra a maior parte dos migrantes. Para maiores detalhes sobre os métodos e problemas para estimativas do saldo migratório ver Carvalho, 1988 e Carvalho e Rigotti, 1998.



**Tabela 9**  
**Saldo Migratório segundo Unidade da Federação**  
**Brasil**  
**1970/1996**

Unidades da Federação	Saldo Migratório			
	70/80	81/91	86/91	91/96
Rondônia	245.998	253.845	32.599	-2500
Acre	-2.440	-1.306	-1.363	-2.111
Amazonas	18.202	16.617	15.079	3.276
Roraima	14.178	49.054	28.653	19.229
Pará	229.605	168.123	29.240	-21.437
Amapá	12.027	29.146	16.492	35.541
Tocantins	-	14.312	10.523	28.846
Maranhão	-146.232	-261.192	-134.482	-157.812
Piauí	-134.547	-126.333	-66.498	-72.138
Ceará	-314.347	-226.798	-123.517	-77.070
R.G. do Norte	-67.520	-6.199	-873	-9.987
Paraíba	-239.132	-147.775	-85.155	-53.478
Pernambuco	-374.212	-287.245	-145.555	-120.323
Alagoas	-93.626	-78.515	-51.751	-62.346
Sergipe	-30.011	28.006	13.763	-5.699
Bahia	-377.344	-421.731	-282.477	-293.879
Minas Gerais	-605.225	-218.24	-107.510	-23.799
Espírito Santo	-3.829	71.928	44.513	54.162
Rio de Janeiro	323.870	-47.340	-41.669	-30.376
São Paulo	1.963.141	1.184.240	744.798	597.903
Paraná	-805.618	-493.447	-206.110	-57.423
Santa Catarina	2.751	58.473	45.303	44.799
R.G. do Sul	-158.612	-62.171	-24.562	-17.886
M.G. do Sul	67.936	25.187	19.025	13.626
Mato Grosso	175.055	297.304	108.573	40.395
Goiás	-24.762	172.966	111.398	151.335
Distrito Federal	324.694	9.091	51.563	19.152

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1980 e 1991 e Contagem da População de 1996; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

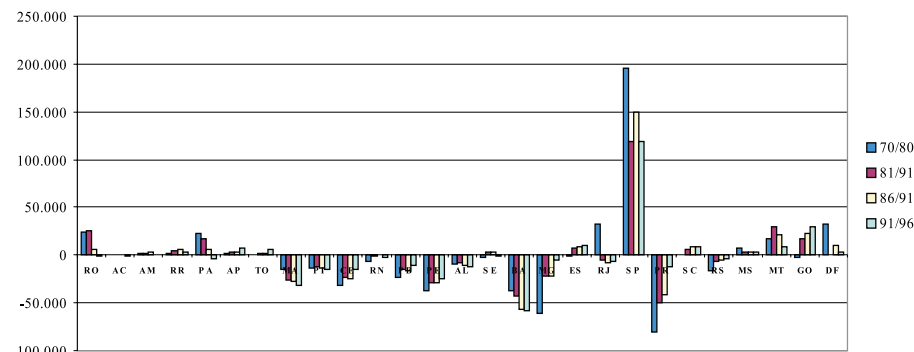
No caso do Nordeste, o que se observa é que, com exceção de Sergipe, os demais Estados, ao longo do período, mantiveram suas características de áreas de evasão demográfica. Contudo, pelo menos três tipos de situações distintas podem ser identificadas: aqueles estados que aumentaram gradualmente os volumes de emigração líquida, como o Maranhão, Piauí, Alagoas e Bahia; aqueles que embora mantendo expressivos contingentes de perdas demográficas, visivelmente reduziram os seus saldos migratórios negativos, como Pernambuco e Ceará; e finalmente estados que praticamente não mais apresentaram saldos migratórios

negativos como são os casos do Rio Grande do Norte e Sergipe (este último já com estimativas de saldos positivos).

É interessante notar, contudo, que a continuidade dos grandes volumes de emigração líquida foi observada justamente na Bahia que, como se sabe, constitui-se no principal emissor de migrantes para o Sudeste, em especial São Paulo, e Maranhão e Piauí que, como se mostrou, tem seus principais fluxos direcionados para áreas do Centro-Oeste que, de certa forma, ainda hoje exerce alguma atração em função da ocupação de suas áreas de fronteira agrícola, embora em ritmos cada vez menos intensos.

De fato, como atestam os dados da Tabela 9 e Gráfico 3, no Centro-Oeste existe uma clara tendência de redução do volume de imigração líquida ao longo do período analisado, sobretudo se se considera o Estado de Mato Grosso, sabidamente a última fronteira da região. Mato Grosso do Sul, por sua ocupação mais precoce, e o Distrito Federal que se expande em direção ao Estado de Goiás, reduziram sensivelmente seus saldos migratórios já nos anos 80. A única exceção fica por conta de Goiás, que muito em função de sua relação com o DF ainda apresentou saldos expressivos nos anos 90.

**Gráfico 3**  
**Saldos migratórios médio anuais por Unidades da Federação**  
**Brasil**  
**1970-1996**



Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1970 a 1991 e Contagem da População de 1996.

Já no Sudeste, as maiores mudanças do período ficam por conta de Minas Gerais, que reduziu consideravelmente suas perdas demográficas de 60 mil/ano nos 70 para pouco mais de 2 mil/ano nos 90, e Rio de Janeiro, que passa a se constituir em área de expulsão demográfica. São Paulo, embora tenha sofrido o impacto da brusca redução da migração de mineiros e paranaenses nos anos 80 em diante, ainda se manteve como o principal pólo de atração migratória do país com *ganhos líquidos*, na década de 90, superiores aos 100 mil migrantes/ano.

Finalmente, no Sul verifica-se a importante redução da emigração líquida do Paraná que implicou na brusca variação das perdas anuais de volumes próximos aos 90 mil nos anos 70 para menos de 10 mil na presente década. Santa Catarina e Rio Grande do Sul também modificam sensivelmente seus perfis sendo que o primeiro estado aumenta seu volume de emigração líquida, enquanto o último reduz, ao longo das décadas analisadas, progressivamente o volume de perdas demográficas.

Assim, os movimentos migratórios do final dos anos 80 para o início dos 90 apontaram mudanças significativas no processo de distribuição espacial da população brasileira:

- 1) os fluxos migratórios de longa distância reduziram-se consideravelmente, em particular aqueles que se dirigiam às fronteiras agrícolas; com isso mantiveram-se como áreas de atração de fluxos de longa distância, os estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Goiás e Distrito Federal, que canalizaram os fluxos do Nordeste;
- 2) houve a recuperação migratória no âmbito intra-regional, especialmente estados nordestinos;
- 3) o surgimento e consolidação de áreas de absorção migratória no âmbito inter-regional e intra-regional ampliaram os espaços da migração ao nível nacional.

### **A Migração de Retorno e sua Importância nos anos 80**

Como foi destacado em várias passagens desse texto, uma das grandes novidades reveladas pelos dados do Censo 91 foi, indubitavelmente, o aumento, sem precedentes, da migração de retorno no país. De fato, de um volume estimado em cerca de 1,2 milhões na década de 70, as pessoas que retornaram para seus estados de nascimento somaram quase 2,7 milhões na década seguinte, sendo que na primeira metade do decênio atual já eram mais de 1 milhão.

Os dados da Tabela 10 permitem observar que esse aumento do retorno não se deu apenas em termos dos volumes populacionais envolvidos, mas também se consubstanciou no significativo aumento das taxas (ou intensidades) alcançadas pelo fenômeno, em especial nos anos 80. Pode-se notar também que, na presente década, tudo indica estar havendo um arrefecimento desse tipo de migração, sendo que, com apenas duas exceções (Espírito Santo e Paraná), tal decréscimo se constata em todas as Unidades da Federação.

Embora esse crescimento tenha sido praticamente generalizado em todos os estados, houve aqueles onde o fenômeno foi muito mais intenso e volumoso, principalmente onde o incremento do fenômeno foi excepcional na década de 80. De fato, isso ocorreu para a grande maioria dos estados nordestinos que, em

conjunto, experimentaram uma elevação do volume desse tipo de migração de 279 mil pessoas, na década de 70, para algo em torno de 949 mil na seguinte. Nesse sentido, mereceriam destaque os estados do Piauí, Ceará, Paraíba, Rio Grande do Norte e Pernambuco que foram as áreas onde a intensidade do fenômeno foi maior e mais se incrementou. Não obstante com menores taxas, a Bahia também figura com uma das principais áreas de chegada dos retornados. É importante notar ainda o grande percentual que o retorno representa para a imigração total recebida para esses estados variando, para a década de 80, desde um 58% no Ceará até 39% na Bahia.

Nas demais regiões, alguns estados chamam atenção. Por um lado no Sul, Paraná e Rio Grande do Sul, apresentaram elevadas taxas e volumes de retorno nos 80. Por outro lado, no Sudeste, São Paulo e Minas Gerais, em particular esse último, se destacam. Como já se teve a oportunidade de comentar, sobretudo para o Paraná e Minas Gerais fica, portanto, comprovado que boa parte da recuperação migratória dessas áreas se deve à migração de retorno, bastando para isso constatar que mais de 45% da imigração registrada nesses estados nos anos 80 estava composta por retornados, cifra que, certamente, tenderia a aumentar ainda mais se a esses indivíduos se agregasse seus filhos e cônjuges não-naturais que os acompanharam na viagem de volta<sup>21</sup>.

Além de sua inegável importância e significado é também muito interessante constatar que boa parte dessa migração de retorno se dá para os próprios municípios de origem o que confere um caráter muito mais emblemático ao fenômeno. Assim, os dados da Tabela 10 não deixam lugar a dúvida sobre a natureza de boa parte do retorno registrado: trata-se de uma boa parcela de movimentos de “volta às origens” e não simplesmente uma nova etapa migratória do indivíduo dentro do estado de nascimento.

Assim, para o Brasil, esse tipo de retorno que se poderia designar como “puro” representava, nos anos 80, mais de 44% dos movimentos. Além disso, se a essa cifra se soma o retorno para a Região Metropolitana do Estado<sup>22</sup>, ou seja, teoricamente a área mais atrativa do estado natal, o percentual sobe para mais de 75%, o que definitivamente mostra que com muita segurança a maior parte desse fenômeno, de fato, se configura, além é claro do deterioro das condições de absorção das áreas de primeiro destino (em grande medida do Sudeste), como um processo ligado a questões de enraizamento, “volta para casa” etc.

<sup>21</sup> Conhecido como “efeito indireto” da migração, a presença dessas pessoas tende a elevar significativamente o percentual de incremento demográfico devido à migração de retorno. Para esse tipo de discussão e resultado sugere-se consultar o texto de Ribeiro, 1997.

<sup>22</sup> Para aqueles Estados que não possuíam tal região foi considerada a Microrregião que contemplava a capital.

Tabela 10

## Volume da Migração de Retorno e sua participação na Imigração Total

## Unidades da Federação

1970/1980, 1981/1991 e 1990/1995

UF Atual	Migração de Retorno			% da Migração de Retorno		
	1970/80	1981/91	1990/95	1970/80	1981/91	1990/95
R Rondônia	3.618	9.208	1.890	1,26	2,21	2,66
Acre	1.083	6.224	1.941	6,33	20,85	10,17
Amazonas	6.649	18.519	3.796	8,86	16,06	5,7
Roraima	371	1.510	(*)	1,96	2,37	-
Pará	20.767	52.612	11.353	5,22	10,3	9,15
Amapá	1.046	4.529	331	4,54	10,37	1,45
<b>Norte</b>	<b>33.534</b>	<b>92.602</b>	<b>19.311</b>	<b>4,09</b>	<b>7,85</b>	<b>5,96</b>
Maranhão	65.803	84.829	40.411	35,82	35,53	32,47
Piauí	22.426	73.192	19.276	24,15	45,02	25,87
Ceará	12.989	173.207	62.559	8,57	58,56	41,43
Rio Grande do Norte	31.138	67.156	24.692	31	41,95	28,33
Paraíba	31.943	109.710	46.558	25,48	52,47	40,87
Pernambuco	28.543	175.423	56.376	10,09	46,96	36,52
Alagoas(**)	8 (*)	46.823	16.076	0,01	34,79	29,16
Sergipe	16.239	38.813	11.969	22,06	31,67	23,17
Bahia	69.895	179.811	55.096	19,69	39,14	29,13
<b>Nordeste</b>	<b>278.976</b>	<b>948.964</b>	<b>333.013</b>	<b>19,05</b>	<b>44,01</b>	<b>33,25</b>
Minas Gerais	224.250	386.560	139.297	36,11	47,58	33,77
Espírito Santo	34.415	58.851	37.171	17	21,72	21,9
Rio de Janeiro	70.914	129.548	11.757	7,97	21,56	5,89
São Paulo	271.387	387.474	134.619	8,16	14,17	11,46
<b>Sudeste</b>	<b>600.966</b>	<b>962.433</b>	<b>322.844</b>	<b>11,93</b>	<b>21,78</b>	<b>16,51</b>
Paraná	73.408	249.046	147.038	13,6	40,13	37,5
Santa Catarina	49.502	89.026	28.584	19,92	26,62	12,35
Rio Grande do Sul	54.875	119.337	63.354	32,92	48,14	44,17
<b>Sul</b>	<b>177.785</b>	<b>457.409</b>	<b>238.976</b>	<b>18,62</b>	<b>38,03</b>	<b>31,15</b>
Mato Grosso do Sul	22.421	41.549	12.886	7,5	15,28	9,3
Mato Grosso	14.581	26.344	7.958	4,44	4,85	3,78
Goiás	36.143	128.312	66.864	9,39	18,88	15,64
Distrito Federal	10.114	13.741	(*)	2,09	3,87	-
<b>Centro-Oeste</b>	<b>83.259</b>	<b>209.946</b>	<b>87.708</b>	<b>5,57</b>	<b>11,35</b>	<b>8,85</b>
<b>Total</b>	<b>1.174.520</b>	<b>2.671.354</b>	<b>1.001.852</b>	<b>12,02</b>	<b>24,72</b>	<b>19,88</b>

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1980 e 1991, PNAD de 1995; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

Nota: para fins de comparação, para 1991 e 1995 o valor de Tocantins foi somado ao de Goiás.

(\*) Valores que podem ter problemas de erro amostral.

Nesse sentido é interessante constatar que justamente para o Nordeste esse percentual é o mais elevado, enquanto para o Sul esse valor é o menor do país. Na verdade, em trabalho anterior (Cunha e Azevedo, 1997) se discutia o caráter

diferenciado da migração originada em cada região e suas implicações em termos do retorno. Enquanto no primeiro caso, a existência de uma residência base, praticamente tornava a possibilidade de volta algo permanentemente presente na vida do migrante, no segundo, as formas de organização das famílias e as heranças culturais faziam mais tênues as ligações dos indivíduos com o local de nascimento.

Portanto, a migração de retorno foi uma das grandes novidades do processo migratório nacional dos anos 80, sendo que estudos mais aprofundados necessitam ser realizados para, primeiro, explicar esse aumento sem precedentes nesse período e sua generalização para todo o país e, segundo, para compreender porque, mesmo num quadro de crise dos anos 90, esse fenômeno já não tem a mesma força, não obstante para muitos casos, como o Nordeste, por exemplo, o fluxo de “ida” parece continuar com certo fôlego.

### **Considerações Finais**

O presente estudo teve por finalidade apresentar uma reflexão sobre as principais tendências migratórias reveladas pelos dados secundários provenientes dos Censos Demográficos. Nesse sentido, buscou-se enfatizar algumas das principais mudanças ocorridas no processo migratório nacional nas últimas décadas, em particular, nos anos 80 e 90.

Como se pôde mostrar, a década de 80 representou para a história migratória brasileira um momento de importantes transformações, em particular no que se refere às tendências históricas de redistribuição espacial da população. Assim, paralelamente à redução drástica de certos fluxos migratórios para o Sudeste ou para as áreas de fronteira, pôde-se identificar o aumento ou intensificação de movimentos de retorno, processos que configuravam a nova realidade do desenvolvimento socioeconômico do País, em particular, naquilo que se refere às possibilidades de inserção dos migrantes em seus principais centros urbanos.

Nesse mesmo quadro, afloravam ou ganhavam mais notoriedade os movimentos de mais curta distância, que foram se tornando cada vez mais importantes como elementos determinantes das novas configurações espaciais em termos demográficos.

Desse modo, várias questões abordadas requereriam maior reflexão e até mesmo uma melhor conceitualização de maneira que os processos observados nos anos 80 e reiterados nos 90 fossem melhor intepretados e até mesmo mensurados.

Um primeiro aspecto diz respeito às fronteiras agrícolas. Assim caberia seguir investigando por exemplo, os condicionantes do arrefecimento de sua ocu-

pação. Questões como a interrupção dos incentivos governamentais, a entrada da soja e do gado na região, bem como seus efeitos sobre a desestruturação da forma original de ocupação que, no passado, permitiu tão grande migração, deveriam fazer parte das agendas das pesquisas.

Da mesma maneira, caberia perguntar: em que medida a reestruturação econômica e, portanto, do mercado de trabalho impactou a capacidade de absorção dos migrantes e com isso aumentou sua instabilidade, gerando um maior circularidade desses indivíduos? Essa seria uma das hipóteses plausíveis para entender, por exemplo, a aparente contradição entre a manutenção de fluxos migratórios de nordestinos tanto chegando quanto saindo de regiões como o Estado de São Paulo. Qual seria então o real significado do aumento da imigração para essas áreas tradicionalmente de expulsão demográfica? Sendo muitos desses imigrantes indivíduos naturais, seria o caso de perguntar se tal fenômeno realmente configurar-se-ia em uma migração de retorno já que, como se mostrou, muitas dessas pessoas voltam justamente para seus municípios de nascimento.

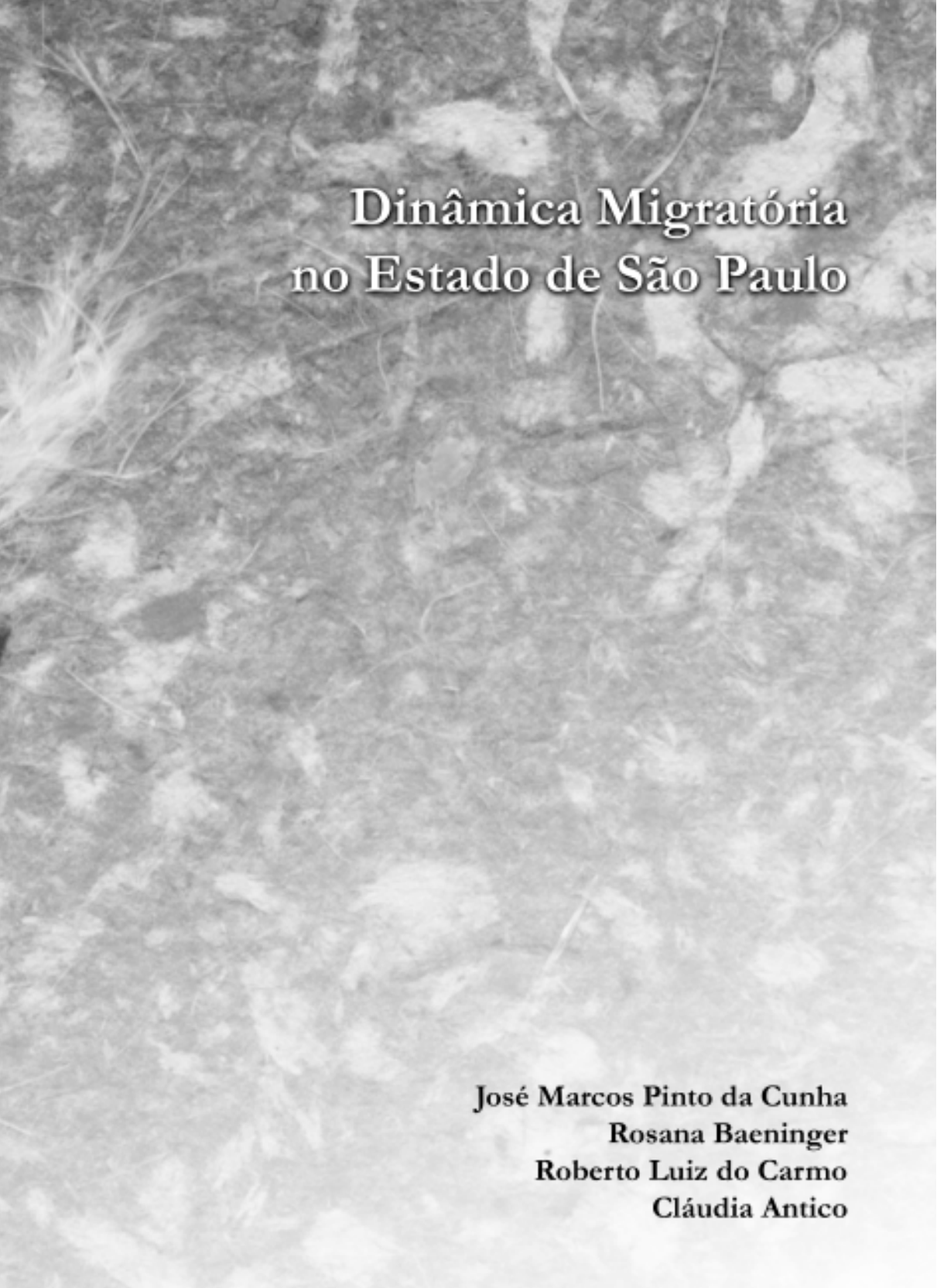
Nessa mesma linha, seria importante considerar a possibilidade de que a consolidação e crescimento de áreas metropolitanas tiveram como conseqüência o redirecionamento de fluxos anteriormente significativos que deixavam, por exemplo, os estados do Paraná e Minas Gerais.

A continuidade do processo de expansão metropolitana também chamou a atenção em vários estados brasileiros. Em que medida tais processos seriam apenas “repetições” daqueles observados em outras áreas como, por exemplo, a Região Metropolitana de São Paulo? Seria o caso de pensar em um mesmo padrão de comportamento metropolitano? À primeira vista, comparando esse último caso com o Entorno de Brasília, por exemplo, percebe-se que embora com formas parecidas os processos parecem ser bem distintos, fato que mereceria maior reflexão. Também seria importante melhor esclarecer alguns fenômenos de desconcentração ou interiorização da população em alguns estados para assim perceber em que medida essa tendência estaria realmente configurando uma nova situação ou simplesmente tratar-se-ia de uma ampliação da área tradicional de concentração, o que especialistas chamariam de “desconcentração-concentrada”.

Enfim, embora bastante ilustrativo das tendências migratórias nacionais, o presente texto deixa em aberto respostas para muitas questões que, na visão dos autores, deveriam constituir uma importante agenda para os estudos sobre movimentos populacionais no Brasil.







**Dinâmica Migratória  
no Estado de São Paulo**

**José Marcos Pinto da Cunha  
Rosana Baeninger  
Roberto Luiz do Carmo  
Cláudia Antico**



# Dinâmica Migratória no Estado de São Paulo

José Marcos Pinto da Cunha

Rosana Baeninger

Roberto Luiz do Carmo

Cláudia Antico

Os estudos realizados a respeito dos movimentos migratórios no Estado de São Paulo - explorando resultados censitários, pesquisas amostrais, bem como aquelas de caráter qualitativo - desenvolvidos ao longo dos últimos anos na UNICAMP, permitiram avançar no conhecimento da dinâmica populacional, apontando a importância do fenômeno migratório nos processos de redistribuição espacial da população e de urbanização no contexto paulista.

Enquanto os movimentos migratórios dos anos 70 estiveram muito mais concentrados e relacionados à dinâmica da desconcentração - dinâmica esta asentada no desenvolvimento, expansão e interiorização da indústria - a nova configuração espacial da migração e da urbanização aponta agora para as inter-relações entre as cidades e seus entornos e os fenômenos sociais (BAENINGER, 1996). Nos anos 80, particularmente a partir de 1985 e início dos 90, esse processo de desconcentração industrial perdeu dinamismo econômico, em função “do esgotamento dos ciclos de investimentos dos anos setenta que fez a economia do interior paulista tender a apresentar um comportamento similar ao da metrópole” (CANO et alii, 1994:5).

Nesse sentido, para a compreensão dos processos vigentes, possivelmente não seja tão nítida a relação entre migração e emprego industrial; a própria recorrência desse processo de interiorização da indústria cria mecanismos de comunicação e homogeneização de certos estilos de vida, que tornam mais complexa a correspondência, às vezes direta, entre desconcentração industrial e movimentos migratórios, permitindo que outras dimensões passem também a ter importância na decisão de migrar.

Diferentes grupos sociais passam a compor os movimentos migratórios no

novo quadro de reestruturação produtiva do Estado, especialmente com a “flexibilização da produção”, ao mesmo tempo em que se evidencia a continuidade da “migração da pobreza”. Além disso, os impactos territoriais do processo de globalização reforçam especificidades das distintas dinâmicas regionais, ampliando as dimensões presentes na decisão de migrar: redes familiares, violência urbana, qualidade de vida, bem como a possibilidade de acesso a determinadas políticas sociais, como saúde, educação, habitação, serviços de infra-estrutura básica etc..

Desse modo, a própria regionalização, refletindo as inter-relações urbanas e os processos sociais, passa também a ter um papel relevante nessa decisão, podendo afetar as correntes e o volume de migrantes internos (EBANKS, 1993); os deslocamentos pendulares da população passam a compor o novo processo de urbanização, aumentando o leque de opções na estrutura de escolha entre o viver e o trabalhar espalhado pelo interior.

## **Migração nos anos 70 e 80**

Os primeiros resultados divulgados do Censo de 91 causaram certo espanto por parte dos estudiosos de população no Brasil, sobretudo pela drástica e generalizada diminuição das taxas de crescimento que, embora esperada, mostrou-se muito mais acentuada.

O Estado de São Paulo foi a área que mais sofreu os impactos desse processo; haja vista a redução de sua taxa de crescimento em mais de 42% contra uma redução da média nacional de 25%, do Sul de 4%, Nordeste 16%, Norte 19% etc. Conhecendo a dinâmica demográfica do Estado, torna-se possível concluir que essa brusca redução está associada a um contexto de importantes mudanças do comportamento migratório em nível nacional.

De fato, os anos 80 marcaram uma alteração, sem precedentes, na dinâmica migratória do Estado de São Paulo, cujo saldo migratório “despencou” de um patamar de mais de 2 milhões de pessoas, na década de 70, para cerca de 500 mil no decênio seguinte (Fundação SEADE). A natureza desses resultados está relacionada com a diminuição significativa da migração interestadual, que de uma taxa de 1,42% a.a., nos 70, caiu quase pela metade no período 80/91, quando a taxa ficou no nível de 0,82% a.a..

Contudo, como mostra a Tabela 1, a diminuição do volume de imigração<sup>1</sup> foi muito mais importante no caso das origens nos Estados do Paraná (44,9%) e

---

<sup>1</sup> Imigrante foi definido como “*indivíduo com menos de 10 anos de residência no Estado de São Paulo*”, sendo que, com a mesma lógica, emigrante seria o “*indivíduo que deixou o Estado de São Paulo durante os 10 anos prévios ao Censo*”.

Minas Gerais (28,2) do que do volume com origem no Nordeste, cuja emigração para São Paulo diminuiu 2,8% em termos absolutos. De qualquer forma, dada a diminuição da emigração para São Paulo de Estados historicamente “fornecedores” de migrantes, chega a surpreender a manutenção de um patamar elevado de migrantes originários do Nordeste. Chama a atenção também o crescimento da imigração proveniente dos Estados do Norte, embora o volume continue pequeno em comparação com outras regiões do país.

Vale destacar ainda que os dados derivados da PNAD 1995, para o primeiro quinquênio da década de 90, mostram que a migração para São Paulo continuou diminuindo ao longo da década de 90, seja em termos das taxas, ou mesmo quanto ao volume da mesma. Assim, se na década de 70 a média anual de migrantes atingia 333 mil pessoas, na década seguinte esta cifra caiu para 274 mil e, na primeira metade da década atual, chegou a pouco menos de 208 mil. Mais forte ainda foi a diminuição das taxas, que caíram de um patamar elevado de 1,3% ao ano, na década de 70, para pouco mais de 0,64% a.a. no primeiro quinquênio dos anos 90.

**Tabela 1**  
**Volume e Taxa Média Anual de Imigração Interestadual segundo Região de Última Residência**  
**Estado de São Paulo**  
**1970-1995**

Região de residência anterior	Período da imigração					
	1970/80		1981/91		1991/1995	
	Volume	Taxa (%)	Volume	Taxa (%)	Volume	Taxa (%)
Nordeste	1.381.731	0,55	1.343.495	0,43	558.301	0,34
Paraná	799.060	0,32	440.281	0,14	164.641	0,10
Minas Gerais	661.654	0,26	475.268	0,15	165.593	0,10
Norte	24.881(*)	0,01	58.716 (*)	0,02	21.281(*)	0,01
R.Janeiro/Esp.Santo	149.827	0,06	144.524	0,05	47.295	0,03
Centro-Oeste	165.353(*)	0,07	167.196(*)	0,05	47.533(*)	0,05
Sul (menos Paraná )	55.882	0,02	53.125	0,02	21.058	0,01
Outros(**)	87.081	0,03	278.126	0,09	13.875	0,00
<b>Total</b>	<b>3.325.468</b>	<b>1,33</b>	<b>2.734.819</b>	<b>0,87</b>	<b>1.039.577</b>	<b>0,64</b>

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1980 e 1991, PNAD 1995.

(\*) Para efeito de comparabilidade com o período 70/80, Tocantins foi incluído na Região Centro-Oeste que contém Goiás da qual a primeira UF foi desmembrada.

(\*\*) Inclui “Brasil sem especificação” e “país estrangeiro”.

No entanto, as tendências se mantêm com a continuidade dos elevados, embora lentamente declinantes, volumes de imigração nordestina e da importante redução da chegada de mineiros e paranaenses ao Estado; a continuidade desta redução - supondo uma hipótese conservadora -, com uma média anual de chegada igual à do período 90/95, corresponderia a 18,4% e 9,8%, respectivamente.

No caso de Minas Gerais, embora ainda exista importante evasão populacional, esta apresentou um declínio<sup>2</sup> e, portanto, pode-se pensar que esta redução esteja refletindo o crescimento do poder de retenção do Estado. No Paraná, estimativas feitas por MAGALHÃES (1996)<sup>3</sup> davam conta de que a migração líquida negativa ainda se mantinha em níveis elevados, o que leva à hipótese de um possível redirecionamento dos fluxos aí originados, que não mais buscariam preferencialmente São Paulo. De fato, São Paulo reduziu seu peso relativo como destino dos fluxos de emigração do Paraná em favor do Centro-Oeste e Santa Catarina.

Já quanto ao Nordeste, dado o comportamento de sua taxa de crescimento - a que menos declinou na década de 80 -, supunha-se que esta estaria influenciada pelo crescimento do maior poder de retenção de seus maiores centros urbanos e também, em boa parte, pela intensificação da migração de retorno. Contudo, os níveis ainda elevados de emigração para São Paulo sugerem que o Estado continua sendo uma referência importante para os nordestinos e que, portanto, esse fluxo deverá manter-se, mesmo que em níveis e, principalmente, intensidades inferiores aos do passado.

Na verdade, dadas as transformações na estrutura produtiva do Estado de São Paulo<sup>4</sup>, em particular da RM de São Paulo, e os efeitos da crise que se estende até o presente, poder-se-ia esperar também a ocorrência de uma mudança no que se refere *ao grau de estabilidade* dos migrantes, o que implicaria em retornos mais volumosos que no passado, em particular em comparação com os anos 70. Em trabalho recente, CUNHA (1998) colocou à prova a hipótese de que esse fato estaria implicando em uma redução do *tempo de permanência* dos migrantes na área e, portanto, num maior número idas e vindas, implicando assim em um crescimento da *circularidade* dos indivíduos. Contudo, os resultados não puderam sustentar tal proposição, já que os dados analisados sugeriram, para a década de 80, uma permanência média semelhante à dos anos 70, muito embora a questão da circularidade ainda tenha ficado pendente de uma comprovação mais conclusiva, uma vez que a natureza dos dados não permitiram tal intento. Um outro aspecto importante, revelado pelos dados do Censo de 1991, refere-se ao impacto que a diminuição da migração interestadual teve sobre a composição da

<sup>2</sup> Estimativas elaboradas por José Alberto de Carvalho e José Rigotti, ambos pesquisadores do CEDEPLAR/UFMG, dão conta de que a migração baixou de um patamar de mais de 1,4 milhões de pessoas para algo em torno de 1,1 milhão entre as décadas de 70 e 80.

<sup>3</sup> Segundo o trabalho de MAGALHÃES (1996), na década de 70, o saldo migratório do Paraná estava em cerca de 1,37 milhões de pessoas e, nos anos 80, ainda se manteve elevado na casa dos 1,15 milhões. Para maiores detalhes ver o texto original.

<sup>4</sup> Destacam-se a flexibilização e tercerização da produção e conseqüente redução das plantas industriais e dos empregos a elas relacionadas, a queda na construção civil e seus reflexos no aumento do desemprego ou sub-emprego.

migração no Estado de São Paulo, com o conseqüente aumento da importância relativa da mobilidade intra-estadual que, assim como a migração de nordestinos, manteve-se nos níveis da década de 70.

De fato, os dados mostram que o total de pessoas “*que residiam nos municípios paulistas há menos de 10 anos no momento do censo*”<sup>5</sup> e que declaravam residência anterior dentro do Estado de São Paulo apresentou até mesmo um aumento absoluto, passando de 3,5 milhões nos anos 70 para mais de 3,7 milhões nos 80, ou seja, um aumento de quase 5% do volumes de uma década para a outra.

Assim, os migrantes residentes nos municípios paulistas com menos de 10 anos de residência, em 1991, em comparação com 1980, apresentavam, ainda em maior medida, o próprio Estado como residência anterior, fato que mostra a importância crescente que os movimentos migratórios inter-regionais e, principalmente, os intra-regionais têm e deverão continuar tendo na dinâmica demográfica paulista.

Em termos regionais pode-se dizer que, em grande medida, foram os movimentos intra-estaduais que deram a tônica das diferenças registradas na década de 80. De fato, em média, cerca de 70% da imigração registrada no interior estava composta por migrantes com origem no Estado de São Paulo. Além disso, é importante destacar que a Região Metropolitana não apenas deixou de receber volumes elevados de imigrantes interestaduais, mas também “exportou” mais de 655 mil pessoas para o interior, recebendo desta área cerca de 398 mil pessoas, o que implicou, pela primeira vez, em perdas líquidas nas trocas migratórias com praticamente todas as áreas do interior, as quais somaram mais de 257 mil pessoas.

Nesse contexto, destacam-se os movimentos migratórios intra-regionais no Estado, os quais corresponderam a um volume de 1,6 milhões de pessoas, indicando que, juntamente com o processo de desconcentração populacional da RMSP em direção ao interior, assiste-se a enormes transformações no processo de redistribuição da população no âmbito de seus espaços regionais, com distintas configurações da migração, e suas implicações, para núcleos e periferias regionais.

#### *Volumes e Fluxos Interestaduais<sup>6</sup>*

Entre os anos de 1970/80, considerando-se o conjunto do Estado de São Paulo, o volume de imigrantes para esta UF chegou a 3,3 milhões de pessoas,

<sup>5</sup> Note-se que a partir daqui se modifica a referência espacial para o nível intra-estadual, o que obriga também a uma mudança da definição de migrante.

<sup>6</sup> Considera-se como migrante, para esta análise, o indivíduo que reside há menos de 10 anos na Unidade da Federação de residência atual.

apresentando significativo decréscimo na década seguinte com um volume de 2,7 milhões de pessoas porém, mantendo-se como principal destino migratório, absorvendo 25% dos imigrantes do país na última década, contra 34% da década anterior. Este resultado aponta para uma diminuição da migração com destino ao Estado, embora este ainda mantenha sua primazia imigratória. Como já foi mencionado, antes da divulgação dos resultados censitários da amostra, chegou-se a aventar a possibilidade de uma interrupção dos fluxos migratórios interestaduais para São Paulo, especialmente para a RMSP. Na realidade, esta área continuou sendo o principal destino migratório nacional, porém acrescentando uma nova característica ao fenômeno da redistribuição espacial da população: um elevado fluxo emigratório, que totalizou 1.494,9 mil pessoas, das quais 696,2 mil eram emigrantes de retorno, podendo vir a se configurar como uma área de circulação migratória (registrando um índice de eficácia migratória de 0,30, em 1991).

A Tabela 2 permite observar a composição do movimento imigratório e emigratório segundo a condição de migrantes não-naturais e de retorno. Do total dos migrantes que entraram no Estado de São Paulo na década de 70 (3,3 milhões), 91,84% eram não-naturais desta UF e residiam há menos de 10 anos, enquanto que 271,3 mil eram migrantes que haviam nascido em São Paulo, mudaram desta UF e retornaram nos últimos 10 anos, o que representou 8% do total da imigração para São Paulo. Já na década de 80, a migração de retorno passa a ter uma representação maior, chegando a totalizar 14% da imigração total da UF.

Com relação à emigração, é importante ressaltar que São Paulo contribuiu com 10% da emigração nacional na década de 70, correspondendo ao terceiro maior volume migratório registrado entre as UF's, sendo superado apenas pelos Estados do Paraná e Minas Gerais. Do total do movimento com origem em São Paulo, nota-se que 78% eram compostos por pessoas não-naturais da UF de destino, correspondendo a 746,3 mil emigrantes, sendo que 22% eram emigrantes de retorno, 211,4 mil pessoas. Na década de 80, a emigração de retorno passa a ter um grande aumento de seu peso relativo com relação ao volume de emigração total, passando a representar 45,76%. Ou seja, o Estado de São Paulo registrou uma emigração na década de 80 que não se caracterizou somente por um fenômeno de retorno migratório, indicando que, se esta "expulsão" da população da metrópole está, de um lado, vinculada a um retorno à UF de origem, também significa que a metrópole deixou de ser, para muitos, o ponto de destino definitivo, ensejando situação de menor estabilidade ou até significando um local de passagem na redistribuição populacional no Estado.



**Tabela 2****Composição do Movimento Migratório Interestadual****Estado de São Paulo****1970/1980 e 1981/1991**

Condição Migratória	1970/1980		1981/1991	
	Volume	Distribuição Relativa (%)	Volume	Distribuição Relativa (%)
<b>IMIGRANTES</b>				
Total <10 anos de Residência	3.325.468	100,00	2.734.834*	100,00
Não Naturais	3.054.081	91,84	2.347.351	85,83
Retorno	271.387	8,16	387.483	14,17
<b>EMIGRANTES</b>				
Total <10 anos de Residência	957.679*	99,42	1.521.333*	98,26
Não Naturais	746.303	77,93	825.161	54,24
Retorno	211.375	22,07	696.172	45,76

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1980 e 1991; Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP, 1998.

\*Os totais não correspondem aos totais das tabelas subsequentes, tendo em vista os ajustes realizados nos dados.

Considerando os imigrantes que chegaram ao de Estado de São Paulo no período 70/80 e 81/91, de acordo com a região brasileira de residência anterior (Tabela 3), pode-se verificar que grande parte dos migrantes interestaduais eram provenientes da Região Nordeste, correspondendo a um volume de cerca de 1,38 milhão de migrantes e 1,34 milhão respectivamente. Observa-se uma brusca queda no volume de migrantes da região Sul, devido, sobretudo, ao Estado do Paraná, que de um volume de 800 mil pessoas que vieram para São Paulo na década de 70 passou para 440 mil nos ano 80. O mesmo ocorre com a região Sudeste cujo principal responsável foi o Estado de Minas Gerais. A Região Norte, apesar da pequena participação relativa no total de imigrantes do Estado duplicou o seu número pessoas vindas para São Paulo. Já a região Centro-Oeste praticamente manteve o mesmo número de imigrantes nas duas décadas Na realidade, não houve uma mudança na direção da migração característica de décadas passadas: os migrantes nordestinos continuaram a chegar a São Paulo, embora, como já destacado, com ligeiro decréscimo em seu volume migratório.

Chama a atenção, no entanto, a outra face revelada pelo fenômeno migratório em São Paulo: o enorme volume de emigrantes, especialmente em direção ao Nordeste (de 204 para 509 mil pessoas), aos Estados do Sudeste (de 330 para 425 mil), à Região Sul (192 para 287 mil), ao Centro Oeste (196 para 215 mil) e, com menor intensidade, para a Região Norte (31 para 58,7 mil emigrantes), totalizando de um total de 950 mil na década de 70, para quase um milhão e meio de pessoas na década de 80.

**Tabela 3**  
**Movimento Migratório segundo Grandes Regiões**  
**Estado de São Paulo**  
**1970/80 - 1981/91**

Origem/ Destino	1970/80				
	Imigrantes		Emigrantes		Trocas Líquidas
	Total	%	Total	%	
Norte	24.881	0,77	30.916	3,25	-6.035
Nordeste	1.381.731	42,67	203.599	21,38	1.178.132
Sudeste (-SP)	811.480	25,06	330.038	34,66	481.442
Sul	854.942	26,40	191.548	20,12	663.394
Centro Oeste	165.353	5,11	195.998	20,59	-30.646
<b>TOTAL(*)</b>	<b>3.238.386</b>	<b>100,00</b>	<b>952.100</b>	<b>100,00</b>	<b>2.286.287</b>

(continua)

(continuação)

Origem/ Destino	1981/91				
	Imigrantes		Emigrantes		Trocas Líquidas
	Total	%	Total	%	
Norte	58.716	2,19	58.743	3,93	-27
Nordeste	1.343.495	50,15	509.434	34,08	834.061
Sudeste (-SP)	619.792	23,13	424.914	28,42	194.878
Sul	493.406	18,42	287.239	19,21	206.167
Centro Oeste	163.751	6,11	214.605	14,36	-50.854
<b>TOTAL(*)</b>	<b>2.679.160</b>	<b>100,00</b>	<b>1.494.935</b>	<b>100,00</b>	<b>1.184.225</b>

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1980 e 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP, 1998.

(\*) Exclui “sem especificação”, “país estrangeiro” e “ignorado”.

Com relação às trocas líquidas entre Regiões – computadas com base nos fluxos de imigração e emigração –, observa-se que, no caso das áreas correspondentes às fronteiras agrícolas (Região Centro Oeste e Norte), o Estado de São Paulo chegou a registrar uma “perda” de população especialmente para o Centro Oeste, onde São Paulo apresentou um saldo negativo de mais de 30 mil pessoas nos anos 70 e de 50 mil pessoas nos anos 80. Com as regiões Nordeste, Sudeste e Sul, o Estado de São Paulo permaneceu apresentando “ganhos” populacionais nas duas décadas, porém em volumes muito menores na década de 80, resultando em um volume migratório líquido de aproximadamente 1,2 milhão de pessoas contra os quase 2,3 milhões da década anterior.

Essas correntes migratórias estabelecidas entre o Estado de São Paulo e as demais regiões do país respondem pelas diferenças no processo de redistribuição espacial da população no Brasil dos anos 80, em relação às décadas anteriores; de um lado, houve menor retenção de população migrante no território paulista, especialmente na RMSP e, de outro lado, houve menor participação da migração interestadual no total do movimento migratório de São Paulo.

Desagregando os fluxos migratórios regionais segundo seus respectivos

Estados, pode-se observar a predominância de determinadas áreas na definição destes volumes migratórios (Tabela 4). Na década de 70, os Estados que mais participaram da imigração para São Paulo foram Paraná (24%), Minas Gerais (20%), Bahia (13,5%) e Pernambuco (11%). A década de 80 manteve a mesma distribuição, porém, como já se mencionou, com os Estados de Minas Gerais e do Paraná diminuindo substancialmente tanto sua participação relativa como, principalmente, o volume de migrantes que chegou a São Paulo. No caso de Minas Gerais a participação relativa passou de 20% para 17,4% na década de 80, sendo que o volume passou de cerca de 662 mil para 475 mil pessoas. No caso do Estado do Paraná, a diminuição foi ainda maior, passando de uma participação relativa de 24% para 16% e de um volume de 799 mil para 440 mil. Essa diminuição em muito se deve ao crescimento das capitais dos Estados, Belo Horizonte e Curitiba, e seus entornos aumentando a atratividade dos migrantes para dentro do próprio Estado.

No caso de Bahia e Pernambuco, esses Estados praticamente mantiveram tanto sua participação relativa como os volumes de migrantes vindos para São Paulo. Os demais Estados apresentaram participações bem menores no total da imigração. Vale ressaltar que a participação da migração de mineiros e paranaenses dirigiu-se principalmente ao interior, sendo que os maiores fluxos migratórios com origem nos Estados do Nordeste se destinaram à RMSF.

No caso dos migrantes que partiram de São Paulo, os maiores volumes nos anos 70 se dirigiram para Minas Gerais (23,5%), Paraná (16%), Rio de Janeiro e Mato Grosso do Sul, ambos com 9,8%. Na década de 80 as duas principais áreas de destino continuaram sendo Minas Gerais (22%) e Paraná (15%). Os Estados do Nordeste, Bahia e Pernambuco, contudo, praticamente duplicam o volume de migrantes recebidos de São Paulo (de 64 mil para 148mil e de 60 mil para 121 mil respectivamente) passando a ocupar o terceiro e quarto lugar na participação relativa do total de emigrantes; a Bahia recebeu 9,9% e Pernambuco 8%, o que comprova o aumento da migração de retorno para o Nordeste.

Além da emigração para os Estados do Nordeste, que passou a ser mais intensa, observa-se também uma importante aumento do fluxo com destino à Rondônia (30,0 mil emigrantes nos anos 80), que, em contrapartida perdeu 19,0 mil para São Paulo; vale notar ainda que, na década anterior, o volume de imigração para Rondônia foi de apenas 2,5 mil pessoas. No caso dos demais Estados do Centro Oeste, observa-se que o Mato Grosso do Sul, nas duas décadas, praticamente manteve o mesmo volume de migrantes provenientes de São Paulo, sendo que Mato Grosso passou de volume de 42 mil para 64 mil migrantes recebidos. Ou seja, em relação às áreas de fronteira agrícola, São Paulo registrou fluxos emigratórios maiores que os volumes de imigrantes vindos destas áreas. Ressalta-se, também, que para o Estado de Santa Catarina observou-se a mesma tendência, com a imigração deste Estado para São Paulo de 23,7 mil pessoas e a

emigração de São Paulo para lá de 37,7 mil pessoas. Nos anos 80 parece ter aumentado o número de Estados receptores de população, dentre os quais se encontram os Estados sulinos.

Tabela 4

## Movimento Migratório Interestadual segundo Unidades da Federação

## Estado de São Paulo

1970/1980 e 1981/1991

Origem/Destino	1970/80				Trocas Líquidas
	Imigrantes(*)		Emigrantes (*)		
	Total	%	Total	%	
NORTE	24.881	0,75	30.916	3,25	-6.035
Rondônia	2.465	0,07	11.524	1,21	-9.059
Acre	828	0,02	966	0,10	-138
Amazonas	3.629	0,11	4.679	0,49	-1.050
Roraima	287	0,01	278	0,03	9
Pará	17.286	0,52	13.245	1,39	4.041
Amapá	386	0,01	224	0,02	163
Tocantins	-	-	-	-	-
NORDESTE	1.381.731	41,55	203.599	21,38	1.178.132
Maranhão	26.734	0,80	3.443	0,36	23.291
Piauí	58.315	1,75	6.696	0,70	51.620
Ceará	175.063	5,26	22.722	2,39	152.340
Rio Grande do Norte	52.084	1,57	9.047	0,95	43.036
Paraíba	107.163	3,22	12.272	1,29	94.892
Pernambuco	366.616	11,02	60.169	6,32	306.446
Alagoas	96.893	2,91	13.412	1,41	83.481
Sergipe	50.934	1,53	11.563	1,21	39.371
Bahia	447.929	13,47	64.274	6,75	383.655
SUDESTE -SP	811.480	24,40	330.038	34,66	481.442
Minas Gerais	661.654	19,90	223.949	23,52	437.705
Espírito Santo	22.426	0,67	12.370	1,30	10.056
Rio de Janeiro	127.401	3,83	93.720	9,84	33.681
SUL	854.942	25,71	191.548	20,12	663.394
Paraná	799.060	24,03	153.687	16,14	645.373
Santa Catarina	24.451	0,74	18.512	1,94	5.939
Rio Grande do Sul	31.430	0,95	19.349	2,03	12.082
CENTRO OESTE	165.353	4,97	195.998	20,59	-30.646
Mato Grosso do Sul	84.990	2,56	93.605	9,83	-8.615
Mato Grosso	20.176	0,61	41.833	4,39	-21.657
Goiás	38.864	1,17	36.898	3,88	1.965
Distrito Federal	21.323	0,64	23.662	2,49	-2.339
Brasil s/ especific.	1.498	0,05	-	-	-
País Estrangeiro	85.294	2,56	-	-	-
Ignorado	290	0,01	-	-	-
Total	3.325.468	100,00	952.100	100,00	2.373.368

(continua)

(continuação)

Origem/Destino	1981/91				
	Imigrantes(*)		Emigrantes (*)		Trocas Líquidas
	Total	%	Total	%	
NORTE	58.716	2,15	58.743	3,93	-27
Rondônia	18.954	0,69	30.060	2,01	-11.106
Acre	1.856	0,07	1.574	0,11	282
Amazonas	6.459	0,24	5.620	0,38	839
Roraima	691	0,03	1.150	0,08	-459
Pará	26.276	0,96	13.192	0,88	13.084
Amapá	435	0,02	408	0,03	27
Tocantins	4.045	0,15	6.739	0,45	-2694
NORDESTE	1.343.495	49,13	509.434	34,08	834.061
Maranhão	32.135	1,18	13.244	0,89	18.891
Piauí	79.822	2,92	26.004	1,74	53.818
Ceará	188.677	6,90	74.877	5,01	113.800
Rio Grande do Norte	46.311	1,69	27.815	1,86	18.496
Paraíba	111.249	4,07	45.014	3,01	66.235
Pernambuco	322.687	11,80	121.071	8,10	201.616
Alagoas	92.946	3,40	30.358	2,03	62.588
Sergipe	32.536	1,19	23.464	1,57	9.072
Bahia	437.132	15,98	147.587	9,87	289.545
SUDESTE -SP	619.792	22,66	424.914	28,42	194.878
Minas Gerais	475.268	17,38	326.580	21,85	148.688
Espírito Santo	15.545	0,57	21.248	1,42	-5.703
Rio de Janeiro	128.979	4,72	77.086	5,16	51.893
SUL	493.406	18,04	287.239	19,21	206.167
Paraná	440.281	16,10	222.365	14,87	217.916
Santa Catarina	23.713	0,87	37.689	2,52	-13.976
Rio Grande do Sul	29.412	1,08	27.185	1,82	2.227
CENTRO OESTE	163.751	5,99	214.605	14,36	-50.854
Mato Grosso do Sul	70.250	2,57	93.829	6,28	-23.579
Mato Grosso	37.689	1,38	64.125	4,29	-26.436
Goiás	35.019	1,28	41.811	2,80	-6.792
Distrito Federal	20.793	0,76	14.840	0,99	5.953
Brasil s/ específico.	7.472	0,27	-	-	-
País Estrangeiro	47.051	1,72	-	-	-
Ignorado	1.134	0,04	-	-	-
<b>Total</b>	<b>2.734.819</b>	<b>100,00</b>	<b>1.494.937</b>	<b>100,00</b>	<b>1.239.882</b>

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1980 e 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP, 1998.

(\*) Pessoas com menos de dez anos de residência na UF atual.

Dentre os imigrantes registrados em São Paulo na décadas de 70 e 80, constata-se que, no primeiro período, o número de imigrantes não-naturais da UF chegava a cerca de 3 milhões, representando 92% do total de imigrantes do Estado (Tabela 5), principalmente devido ao alto volume de pessoas que vinham do Nordeste. Apenas 8% representavam migrantes de retorno, principalmente

devido aos volumes de emigrantes da região Sul do país. Já no período seguinte os imigrantes não nascidos no Estado foram cerca de 2,3 milhões sendo que houve um pequeno acréscimo no número de imigrantes de retorno que chega a 368 mil pessoas, ou seja, cerca de 14% do total.

**Tabela 5**  
**Composição do Movimento Imigratório segundo Grandes Regiões**  
**Estado de São Paulo**  
**1970-1980 e 1981-1991**

Residência Anterior	1970-1980					
	Imigrantes				Distribuição do Movimento Migratório	
	Não Naturais(1)		Retorno (2)		Não Naturais	Retorno
	Total	(%)	Total	(%)	(%)	(%)
Norte	21.567	0,73	3.357	1,27	0,67	0,10
Nordeste	1.320.330	44,39	38.537	14,53	40,76	1,19
Sudeste (- SP)	756.605	25,44	55.330	20,87	23,36	1,71
Sul	747.848	25,14	125.951	47,50	23,09	3,89
Centro-Oeste	127.958	4,30	41.971	15,83	3,95	1,30
Total(3)	2.974.307	100,00	265.146	100,00	91,82	8,18

(continua)

(continuação)

Residência Anterior	1981-1991					
	Imigrantes				Distribuição do Movimento Migratório	
	Não Naturais(1)		Retorno (2)		Não Naturais	Retorno
	Total	(%)	Total	(%)	(%)	(%)
Norte	42.335	1,84	21.028	5,71	1,58	0,79
Nordeste	1.222.611	53,01	66.756	18,13	45,71	2,50
Sudeste (- SP)	522.763	22,67	104.122	28,28	19,55	3,89
Sul	417.205	18,09	97.261	26,42	15,60	3,64
Centro-Oeste	101.501	4,40	78.951	21,45	3,80	2,95
Total(3)	2.306.415	100,00	368.119	100,00	86,24	13,76

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1980 e 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP, 1998.

(1)Pessoas Não-Naturais da UF de residência atual com menos de 10 anos de residência;

(2)Pessoas Naturais da UF de residência atual com menos de 10 anos de residência;

(3)Exclui Brasil sem especificação, país estrangeiro e ignorado.

Considerando, desse modo, a composição dos fluxos migratórios em direção a São Paulo segundo a condição migratória (não-naturais e de retorno), pode-se verificar, nas Tabelas 5 e 6, que nessas correntes predominaram pessoas que não haviam nascido no Estado. Porém, a década de 80, como já se observou, registrou um aumento para todas as regiões brasileiras do volume e da participação da migração de retorno com relação a década de 70. Isto é especialmente válido no Sudeste, cuja queda no volume de não-naturais e o aumento do de retorno, fez baixar a participação relativa de 93% para 83% dos primeiros, e no Centro-Oeste que de um volume de 42 mil passou a enviar um volume de 79 mil imigrantes de retorno.

Já para as regiões de fronteira agrícola, pôde-se notar uma participação bem maior de migrantes de retorno nos fluxos imigratórios. Do total dos migrantes que vieram da Região Norte nos anos 70, 86,5% eram não naturais, participação que cai para 66,8% na década seguinte. Conforme dito, a região Centro-Oeste também apresentou um aumento da participação relativa da migração de retorno (de 24,7% passou para 43,75%) nos seus fluxos direcionados a São Paulo.

**Tabela 6**

**Composição do Movimento Imigratório Interestadual por Unidades da Federação  
Estado de São Paulo  
1970/1980 e 1981/1991**

Origem	1970/1980			
	Imigrantes		Distribuição Relativa (%)	
	Não-Naturais*	Retorno**	Não-Naturais	Retorno
NORTE	21.567	3.357	86,53	13,47
Rondônia	1.708	814	6,85	3,27
Acre	640	199	2,57	0,80
Amazonas	2.931	752	11,76	3,02
Roraima	230	57	0,92	0,23
Pará	15.709	1.499	63,03	6,01
Amapá	350	37	1,40	0,15
Tocantins	-	-	-	-
NORDESTE	1.320.330	38.537	97,16	2,84
Maranhão	25.633	573	1,89	0,04
Piauí	55.845	1.212	4,11	0,09
Ceará	167.936	3.756	12,36	0,28
Rio Grande do Norte	50.207	1.162	3,69	0,09
Paraíba	103.144	2.199	7,59	0,16
Pernambuco	349.322	10.688	25,71	0,79
Alagoas	92.513	3.121	6,81	0,23
Sergipe	49.385	1.613	3,63	0,12
Bahia	426.345	14.214	31,38	1,05
SUDESTE (menos SP)	756.605	55.330	93,19	6,81
Minas Gerais	623.676	38.184	76,81	4,70
Espírito Santo	20.970	1.213	2,58	0,15
Rio de Janeiro	111.959	15.934	13,79	1,96
SUL	747.848	125.951	85,59	14,41
Paraná	696.599	121.156	79,72	13,87
Santa Catarina	22.448	2.219	2,57	0,25
Rio Grande do Sul	28.802	2.576	3,30	0,29
CENTRO OESTE	127.958	41.971	75,30	24,70
Mato Grosso do Sul	62.753	25.435	36,93	14,97
Mato Grosso	14.477	6.380	8,52	3,75
Goiás	32.467	7.038	19,11	4,14
Distrito Federal	18.262	3.118	10,75	1,83
Brasil sem especificação	619	961	39,19	60,81
Pais Estrangeiro	78.954	5.184	93,84	6,16
Ignorado	200	96	67,68	32,32
Total	3.054.081	271.387	91,84	8,16

(continua)

(continuação)

Origem	1981/1991			
	Imigrantes		Distribuição Relativa (%)	
	Não-Naturais*	Retorno**	Não-Naturais	Retorno
NORTE	42.335	21.028	66,81	33,19
Rondônia	12.425	8.897	19,61	14,04
Acre	1.297	647	2,05	1,02
Amazonas	4.501	2.596	7,10	4,10
Roraima	345	456	0,54	0,72
Pará	20.429	6.967	32,24	11,00
Amapá	346	110	0,55	0,17
Tocantins	2.993	1.354	4,72	2,14
NORDESTE	1.222.611	66.756	94,82	5,18
Maranhão	28.794	2.366	2,23	0,18
Piauí	73.221	2.323	5,68	0,18
Ceará	173.454	6.081	13,45	0,47
Rio Grande do Norte	42.268	2.228	3,28	0,17
Paraíba	102.338	3.685	7,94	0,29
Pernambuco	293.182	16.352	22,74	1,27
Alagoas	84.765	4.881	6,57	0,38
Sergipe	29.306	2.769	2,27	0,21
Bahia	395.284	26.070	30,66	2,02
SUDESTE (menos SP)	522.763	104.122	83,39	16,61
Minas Gerais	406.662	69.533	64,87	11,09
Espírito Santo	12.897	3.042	2,06	0,49
Rio de Janeiro	103.204	31.547	16,46	5,03
SUL	417.205	97.261	81,09	18,91
Paraná	375.259	82.594	72,94	16,05
Santa Catarina	18.613	6.955	3,62	1,35
Rio Grande do Sul	23.333	7.711	4,54	1,50
CENTRO OESTE	101.501	78.951	56,25	43,75
Mato Grosso do Sul	40.420	37.063	22,40	20,54
Mato Grosso	21.803	20.558	12,08	11,39
Goiás	23.981	14.152	13,29	7,84
Distrito Federal	15.298	7.178	8,48	3,98
Brasil sem especificação	5.208	3.091	62,75	37,25
País Estrangeiro	34.831	15.982	68,55	31,45
Ignorado	897	291	75,53	24,47
Total	2.347.351	387.483	85,83	14,17

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1980 e 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP, 1998.

(1)Pessoas Não-Naturais da UF de residência atual com menos de 10 anos de residência;

(2)Pessoas Naturais da UF de residência atual com menos de 10 anos de residência.

Considerando os emigrantes procedentes de São Paulo que de um volume de cerca de 958 mil na década de 70 passou para 1,5 milhões na década seguinte, pode-se constatar a enorme diversidade de movimentos, refletindo aspectos importantes do atual processo de redistribuição espacial da população (Tabelas 7 e 8).

Dos emigrantes do Estado de São Paulo com destino à Região Norte,



na década de 70, 93% eram não-naturais do estado e apenas 7% de retorno, participação que pouco se altera na década de 80, passando os não-naturais a representar 88% e 12% os de retorno. No caso do Nordeste há uma mudança brutal na composição do movimento migratório que de uma participação de 18% de migrantes de retorno vindos de São Paulo, nos anos 70, passa a 64% na década de 80. De fato, nos casos do Ceará e Piauí, mais de 70% dos migrantes que chegaram de São Paulo na década de 80 eram nascidos nesses Estados. Para o Nordeste, os maiores volumes de migrantes de retorno com origem em São Paulo foram registrados pelos Estados da Bahia, (de 29 mil para 96,6 mil pessoas), Pernambuco, (de 832 pessoas para 80 mil) e Ceará (de 189 para 55mil migrantes de retorno). Como a RMSP tem se caracterizado há várias décadas pela atração de nordestinos, essa migração de retorno deve, muito provavelmente, estar partindo desta área e, especialmente, da cidade de São Paulo.

**Tabela 7**

**Composição do Movimento Emigratório segundo Grandes Regiões  
Estado de São Paulo  
1970/1980 e 1981/1991**

Residência Anterior	1970/1980					
	Imigrantes				Distribuição do Movimento Migratório	
	Não Naturais(1)		Retorno (2)		Não Naturais	Retorno
	Total	(%)	Total	(%)	(%)	(%)
Norte	28.960	3,88	2.130	1,01	3,02	0,22
Nordeste	169.943	22,77	37.005	17,51	17,75	3,86
Sudeste (- SP)	218.551	29,28	112.407	53,18	22,82	11,74
Sul	147.382	19,75	45.221	21,39	15,39	4,72
Centro-Oeste	181.467	24,32	14.613	6,91	18,95	1,53
Total(3)	746.303	100,00	211.375	100,00	77,93	22,07

(continua)

(continuação)

Residência Anterior	1981/1991					
	Imigrantes				Distribuição do Movimento Migratório	
	Não Naturais(1)		Retorno (2)		Não Naturais	Retorno
	Total	(%)	Total	(%)	(%)	(%)
Norte	52.679	6,38	6.929	1,00	3,46	0,46
Nordeste	190.093	23,04	338.159	48,57	12,50	22,23
Sudeste (- SP)	226.051	27,39	204.154	29,33	14,86	13,42
Sul	168.453	20,41	120.163	17,26	11,07	7,90
Centro-Oeste	187.885	22,77	26.768	3,85	12,35	1,76
Total(3)	825.161	100,00	696.172	100,00	54,24	45,76

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1980 e 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP, 1998.

(1)Pessoas Não-Naturais da UF de residência atual com menos de 10 anos de residência;

(2)Pessoas Naturais da UF de residência atual com menos de 10 anos de residência;

(3)Exclui "Brasil sem especificação", "país estrangeiro" e "ignorado".

Tabela 8

## Composição do Movimento Emigratório Interestadual segundo Unidades da Federação

Estado de São Paulo

1970/1980 e 1981/1991

Origem	1970/80			
	Emigrantes		Distribuição Relativa (%)	
	Não-Naturais*	Retorno**	Não-Naturais	Retorno
NORTE	28.960	2.130	93,15	6,85
Rondônia	11.327	206	98,22	1,78
Acre	913	53	94,52	5,48
Amazonas	4.141	600	87,35	12,65
Roraima	275	3	98,85	1,15
Pará	12.086	1.264	90,53	9,47
Amapá	219	4	98,03	1,97
Tocantins	-	-	-	-
NORDESTE	169.943	37.005	82,12	17,88
Maranhão	3.332	156	95,52	4,48
Piauí	6.561	155	97,70	2,30
Ceará	22.546	189	99,17	0,83
R. Grande do Norte	8.597	410	95,44	4,56
Paraíba	11.871	438	96,44	3,56
Pernambuco	59.297	832	98,62	1,38
Alagoas	13.411	0	100,00	0,00
Sergipe	6.264	5.569	52,94	47,06
Bahia	38.064	29.256	56,54	43,46
SUDESTE (-SP)	218.551	112.407	66,04	33,96
Minas Gerais	130.053	93.744	58,11	41,89
Espírito Santo	9.337	3.079	75,20	24,80
Rio de Janeiro	79.161	15.584	83,55	16,45
SUL	147.382	45.221	76,52	23,48
Paraná	121.694	32.842	78,75	21,25
Santa Catarina	13.196	5.507	70,56	29,44
R. Grande do Sul	12.492	6.871	64,51	35,49
CENTRO OESTE	181.467	14.613	92,55	7,45
Mato Grosso do Sul	85.115	8.578	90,84	9,16
Mato Grosso	40.115	1.679	95,98	4,02
Goiás	33.150	3.780	89,76	10,24
Distrito Federal	23.087	575	97,57	2,43
Total	746.303	211.375	77,93	22,07

(continua)

(continuação)

Origem	1981/1991			
	Emigrantes		Distribuição Relativa (%)	
	Não-Naturais*	Retorno**	Não-Naturais	Retorno
NORTE	52.679	6.929	88,38	11,62
Rondônia	29.376	697	97,68	2,32
Acre	1.296	261	83,24	16,76
Amazonas	4.776	723	86,85	13,15
Roraima	1.113	43	96,29	3,71
Pará	9.966	4.223	70,24	29,76
Amapá	376	27	93,40	6,60
Tocantins	5.777	955	85,81	14,19
NORDESTE	190.093	338.159	35,99	64,01
Maranhão	6.777	6.942	49,40	50,60
Piauí	7.629	19.321	28,31	71,69
Ceará	20.952	55.422	27,43	72,57
R. Grande do Norte	11.377	17.155	39,87	60,13
Paraíba	14.525	31.197	31,77	68,23
Pernambuco	43.765	80.238	35,29	64,71
Alagoas	13.858	18.028	43,46	56,54
Sergipe	11.422	13.279	46,24	53,76
Bahia	59.787	96.576	38,24	61,76
SUDESTE (-SP)	226.051	204.154	52,55	47,45
Minas Gerais	158.825	169.730	48,34	51,66
Espírito Santo	15.701	5.734	73,25	26,75
Rio de Janeiro	51.526	28.690	64,23	35,77
SUL	168.453	120.163	58,37	41,63
Paraná	129.051	94.021	57,85	42,15
Santa Catarina	25.805	12.468	67,42	32,58
R. Grande do Sul	13.597	13.673	49,86	50,14
CENTRO OESTE	187.885	26.768	87,53	12,47
Mato Grosso do Sul	79.405	14.449	84,60	15,40
Mato Grosso	60.977	3.178	95,05	4,95
Goiás	33.415	8.389	79,93	20,07
Distrito Federal	14.087	752	94,93	5,07
<b>TOTAL</b>	<b>825.161</b>	<b>696.172</b>	<b>54,24</b>	<b>45,76</b>

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1980 e 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP, 1998.

(1)Pessoas Não-Naturais da UF de residência atual com menos de 10 anos de residência;

(2)Pessoas Naturais da UF de residência atual com menos de 10 anos de residência.

Isoladamente, o Estado de Minas Gerais figurou como destino do principal fluxo de retorno que partiu de São Paulo nas duas décadas; 93,7 mil e 169,7mil

respectivamente, o que correspondeu a 42% e 52,5%, respectivamente, do total dos migrantes que chegaram a Minas vindos do Estado de São Paulo. O interior de São Paulo, especialmente as regiões de Campinas e áreas limítrofes, sempre foram regiões históricas na absorção da migração mineira, e, provavelmente, este fluxo de retorno tenha partido de tais áreas.

A emigração de São Paulo para os Estados da Região Sul também foi marcada, embora com menor intensidade, por um fluxo de retorno. Isso ocorreu particularmente para o Estado do Paraná, onde os retornados, de 21% do total de migrantes com origem em São Paulo, nos anos 70, passaram para 42%, na década de 80, e para o Rio Grande do Sul, em que de 35,5%, na década de 70, o retorno alcança mais da metade dos emigrantes vindo de São Paulo no decênio subsequente.

A Tabela 8 reflete, de outra maneira, a dimensão da importância dos fluxos de retorno originados em São Paulo para uma grande parcela dos Estados brasileiros. Parte da migração de retorno registrada pelo Paraná, Minas Gerais e vários Estados do Nordeste era devida aos fluxos originados no Estado de São Paulo; embora em menor medida, também esse movimento foi significativo para os Estados do Centro-Oeste, em particular, Mato Grosso do Sul. Esses resultados apenas corroboram mais ainda a importância, já identificada, de São Paulo no processo migratório nacional, mesmo em um período, como foram os anos 80, de intensas modificações nos volumes, intensidade e direções dos fluxos.

Assim sendo, os dados referentes ao Estado de São Paulo evidenciam, ao contrário do que se poderia imaginar num primeiro momento, intensos fluxos migratórios e variados processos de deslocamentos populacionais, inter e intra-regionais. Intensificou-se uma tendência já detectada, de forma incipiente, nos anos 70, de forças expulsoras de população da Região Metropolitana de São Paulo. Contudo, não resta dúvida de que a década de 80, embora em quantidades menores, envolveu expressivos contingentes de pessoas que entraram e deixaram a área, com movimentos de retornos, circularidades, movimentos de passagem e intensas modalidades de redistribuição interna. Um diagnóstico mais aprofundado sobre as características sócio-econômicas desses contingentes fornecerá subsídios necessários à montagem de cenários futuros, elementos indispensáveis às ações das políticas setoriais.

### *A Migração por Sexo e Idade*

A análise da migração por sexo e idade é uma ferramenta demográfica das mais úteis na busca de interpretações para o fenômeno, porque possibilita uma caracterização propriamente dita dos migrantes, permitindo também inferir sobre as especificidades dos movimentos no que se refere ao seu caráter familiar ou

individual e ao momento do ciclo vital das pessoas ou famílias.

Nesse estudo serão avaliadas as distribuições etárias do conjunto dos imigrantes e emigrantes do Estado de São Paulo, tendo como contraponto a população de “não-migrantes”, de forma a distinguir as especificidades de cada subgrupo populacional<sup>7</sup>. Trata-se, no entanto, de uma análise ainda parcial, na medida em que as características dos migrantes podem diferenciar-se segundo o fluxo a que pertencem, considerando-se que diferentes contextos regionais, tanto dos locais de origem quanto de destino, podem implicar em diferenciados fatores condicionantes dos deslocamentos e, portanto, envolver distintos grupos sociais, arranjos familiares ou subgrupos populacionais.

Comparando as distribuições etárias dos migrantes e não-migrantes, nas duas décadas, claramente se constata o caráter seletivo dos processos migratórios. Como mostram os dados da Tabela 9, é evidente que tanto imigrantes como emigrantes são sub-populações que apresentam maiores concentrações de pessoas nas idades jovens e economicamente produtiva (e reprodutiva), relativamente à população “não-migrante” residente em São Paulo. Contudo, os imigrantes também se diferenciam notadamente dos emigrantes, na medida em que nesse último grupo há um percentual mais elevado de crianças. Tais diferenças, no entanto, não foram suficientemente grandes para influenciar a idade média entre imigrantes e emigrantes, embora tenha resultado em um discrepância de cerca de dois anos com a sub-população não migrante, que se mostrou mais envelhecida.

Já na década de 80, os imigrantes apresentaram uma menor idade média em comparação às outras duas sub-populações: eram mais jovens cerca de quatro anos com relação aos não-migrantes, e dois anos com respeito aos emigrantes.

De fato, enquanto 57,0% dos imigrantes residentes em São Paulo tinham, no momento do Censo<sup>8</sup>, entre 15 e 34 anos tanto nos 70 como nos 80, esta cifra era inferior para os emigrantes (47,5% e 41% respectivamente) e muito menor ainda para os “não-migrantes” (35,4 e 34,6%). Tal concentração nas idades ditas “produtivas” pode ser ainda visualizada nos Gráficos 1 a 8<sup>9</sup>, que sugerem a incidência de uma significativa imigração individual ou de casais jovens sem filhos, o que não apenas mantém-se como uma característica da migração nas duas

<sup>7</sup> Nesse caso, visando apontar as especificidades dos “não-naturais” e os de retorno, decidiu-se apresentar os dados por idade de maneira separada.

<sup>8</sup> Deve-se lembrar aqui que o dado censitário não reflete a idade no momento da migração e sim no momento do Censo, o que implica em um certo “envelhecimento” da real estrutura etária da migração. Tal consideração é importante na medida em que se considerasse a idade no ato de migrar, a seletividade se acentuaria ainda mais. Sobre essa questão ver, por exemplo, CUNHA (1994).

<sup>9</sup> Vale lembrar que as pirâmides etárias são mais precisas para analisar as diferenças entre as estruturas por idade que os dados da Tabela 9 que, por conveniência, se encontram muito agregados escamoteando, portanto, as reais diferenças entre os perfis segundo condição migratória.

décadas, mas se mostra coerente com um movimento migratório amparado na busca de melhores oportunidades econômicas e sociais, reais ou vislumbradas pela população que se desloca.

**Tabela 9**

**Distribuição por Grupos Etários e Idade Média por Condição Migratória  
Estado de São Paulo  
1970/1980 e 1981/1991**

Grupo Etário	1970/80			
	Imigrante	Emigrante	Não-Migrante	Imigrante de Retorno p/ SP
0 a 14 anos	26,13	31,72	34,03	26,37
15 a 34 anos	57,27	47,45	35,42	47,98
35 a 54 anos	12,96	16,6	20,45	20,36
55 anos e mais	3,64	4,22	10,1	5,29
Idade Média (em anos)	24,1	24,4	26,8	23,7

(continua)

(continuação)

Grupo Etário	1981/91			
	Imigrante	Emigrante	Não-Migrante	Imigrante de Retorno p/ SP
0 a 14 anos	24,4	30,99	31,34	32,87
15 a 34 anos	56,99	41,01	34,6	41,04
35 a 54 anos	14,59	22,19	22,51	20,29
55 anos e mais	4,05	5,81	11,55	5,8
Idade Média (em anos)	24,9	26,3	28,4	25,6

Fonte: FIBGE Censos Demográficos de 1980 e 1991; Tabulações Especiais/NEPO-UNICAMP.

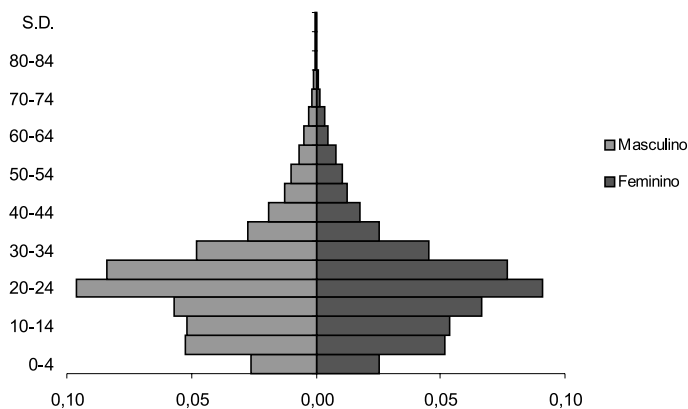
Os dados sobre a razão de sexo por idade reforçam ainda mais as proposições anteriores, na medida em que assumem valores inferiores a 1 no grupo 15 a 19 anos e superiores a 1 depois daí, deixando claro a seletividade por sexo que existe principalmente a partir dos 30 anos, em que se visualiza uma relação homens/mulheres bem superior à esperada para essas idades em uma população comum<sup>10</sup> (Gráficos 9 e 10). Vale lembrar, no entanto, que essa seletividade dos imigrantes, em geral, não caracteriza tão marcadamente a imigração do grupo “retornados” para o Estado de São Paulo nos anos 80 que, como mostram os dados do Gráfico 10, tem um perfil em que predominam as crianças entre 5 a 14 anos, levando a crer que essa migração seja basicamente de famílias em um ciclo vital entre a formação e consolidação das mesmas. No entanto, é interessante notar que, nos anos 70, a distribuição etária desse sub-grupo era bem mais parecida com a dos imigrantes, mostrando que, naquela década, muito provavelmente o retorno tivesse uma natureza um pouco distinta da atual, que tende a

<sup>10</sup> As justificativas para tais conclusões são as mesmas utilizadas na sessão que analisou a estrutura etária da população de São Paulo.

incorporar várias coortes de migrantes e não apenas aqueles em idades adultas jovens.

Quanto às pirâmides dos emigrantes (Gráficos 5 e 6), observa-se que, na década de 70, tudo indica ter havido um certo predomínio da saída de São Paulo de pessoas sozinhas ou casais sem filhos, tendo em vista a maior participação de pessoas na faixa etária de 20 a 34 anos. Já na década de 80, se observa a existência de uma certa correspondência entre a participação dos grupos 5 a 14 anos (filhos) e 25 a 34 anos (pais), levando a crer que do Estado de São Paulo tenham saído relativamente mais famílias em um estágio intermediário de seus ciclos vitais, ou seja, casais não tão jovens, com filhos ainda crianças, mas com um tamanho de prole mais ou menos definido. A comparação com a sub-população “não-migrantes”, cuja estrutura etária representaria teoricamente uma situação média das composições familiares existentes, deixa bem claro que, no caso da emigração, existe uma maior concentração de tipos particulares de famílias. De qualquer forma, a ainda alta concentração de adultos (25 a 39 anos) leva a crer na incidência também de um bom número de indivíduos sozinhos, até porque, nota-se nestes grupos etários um maior número de homens que de mulheres<sup>11</sup>.

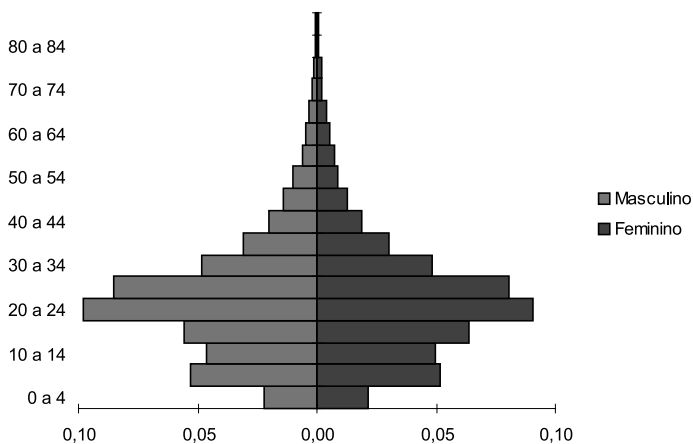
**Gráfico 1**  
**Pirâmide Etária de Imigrante**  
**Estado de São Paulo**  
**1970/1980**



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1980;  
Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP, 1998.

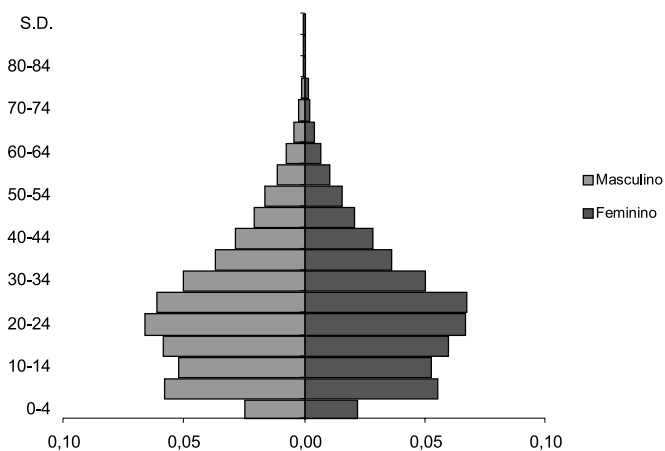
<sup>11</sup>De fato, os percentuais nesses três grupos etários com relação à população total representado na pirâmide são maiores para homens do que para mulheres, o que descarta, inclusive, a hipótese das diferenças etárias do casal (o homem é geralmente mais velho) que normalmente explicam a defasagem entre a participação dos sexo em grupos etários consecutivos ou próximos.

**Gráfico 2**  
**Pirâmide Etária de Imigrante**  
**Estado de São Paulo**  
**1981/1991**



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991;  
Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP, 1998.

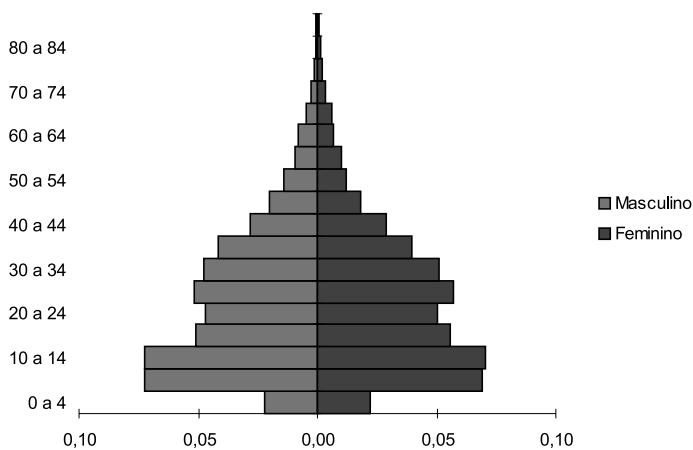
**Gráfico 3**  
**Pirâmide Etária de Migrantes de Retorno**  
**Estado de São Paulo**  
**1970/1980**



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1980;  
Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP, 1998.

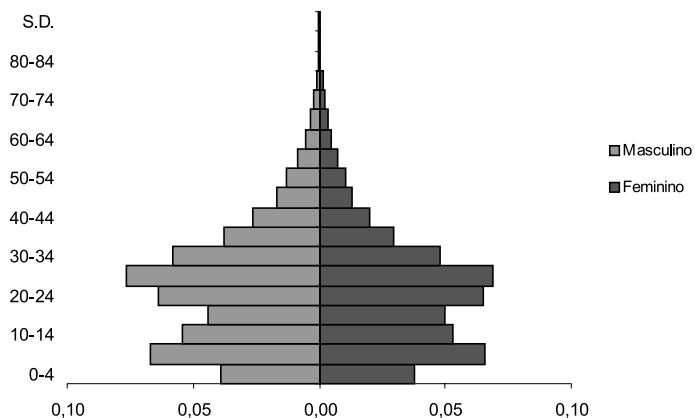


**Gráfico 4**  
**Pirâmide Etária de Migrantes de Retorno**  
**Estado de São Paulo**  
**1981-1991**



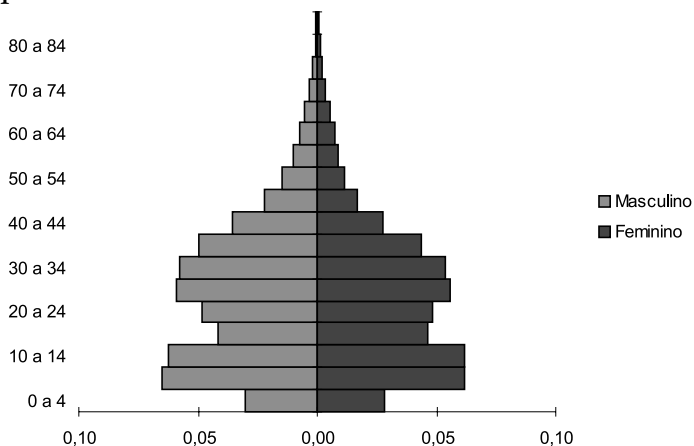
Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991;  
Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP, 1998.

**Gráfico 5**  
**Pirâmide Etária de Emigrantes**  
**Estado de São Paulo**  
**1970/1980**



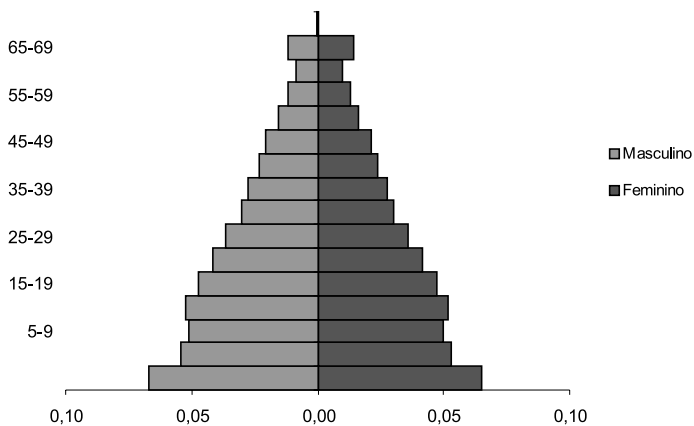
Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1980;  
Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP, 1998.

**Gráfico 6**  
**Pirâmide Etária de Emigrantes**  
**Estado de São Paulo**  
**1981/1991**



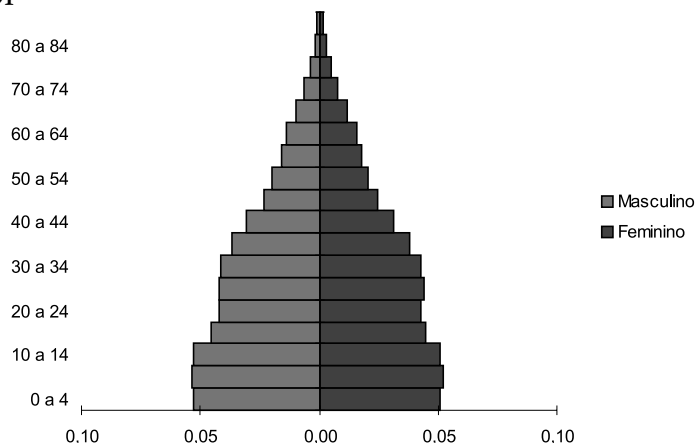
Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP, 1998.

**Gráfico 7**  
**Pirâmide Etária de Não Migrantes**  
**Estado de São Paulo**  
**1970/1980**



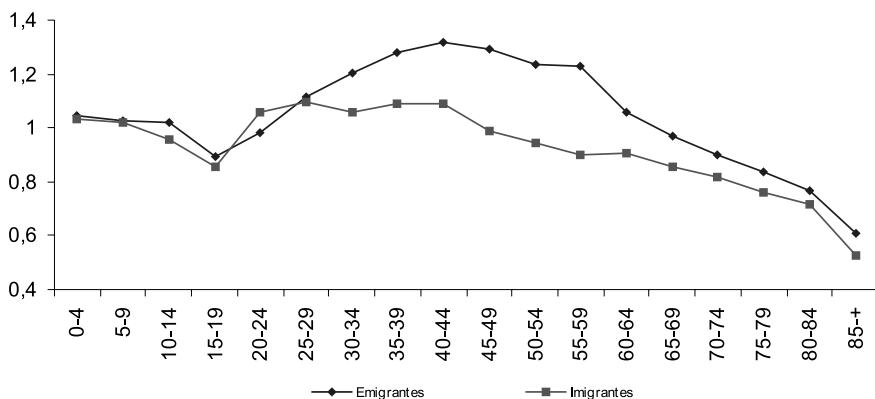
Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1980; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP, 1998.

**Gráfico 8**  
**Pirâmide Etária de Não Migrantes**  
**Estado de São Paulo**  
**1981/1991**



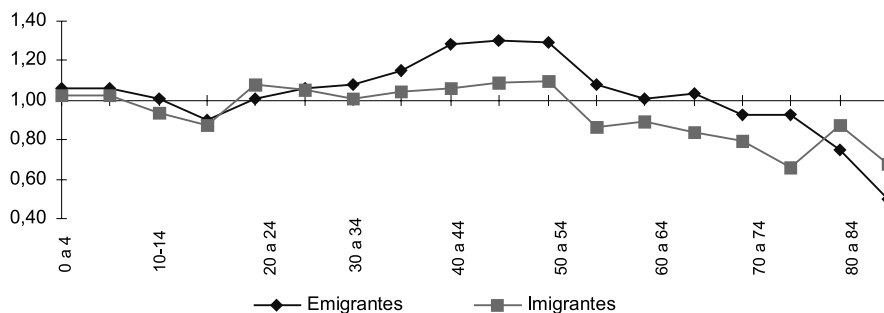
Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991;  
 Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP, 1998.

**Gráfico 9**  
**Razão de Sexo Imigrantes e Emigrantes**  
**Estado de São Paulo**  
**1980**



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1980;  
 Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP, 1998.

**Gráfico 10**  
**Razão de Sexo Imigrantes e Emigrantes**  
**Estado de São Paulo**  
**1991**



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NESUR-IE/UNICAMP, 1996.

A análise da razão de sexo por idade permite constatar claramente a situação descrita acima. Para os emigrantes, os valores menores ou muito próximo a 1, entre 15 e 24 anos, e maiores que um, a partir dessa idade, sugerem a maior incidência de casais – haja vista a defasagem entre a idade de homens e mulheres no casamento – em um ciclo vital intermediário e de homens sozinhos em idade adultas mais avançadas. Contudo, chama a atenção o fato de que o índice em questão atinja valores tão elevados dos 35 até os 60 anos de idade. Sobretudo no caso dos emigrantes até 40, que ainda representam importante parcela da migração (Gráficos 5 e 6), é muito interessante observar que o número de homens é, em média, 20% maior que o de mulheres o que, tendo em conta que muitos desses emigrantes são retornados, estaria mostrando uma volta de homens sozinhos que, provavelmente, seriam aqueles que deixaram suas famílias nos locais de origem, ou seja, aqueles responsáveis pelo fenômeno do que já se chamou de “viúvas da seca”.

Na verdade, todas as proposições anteriores se sustentam ainda mais quando se constata que a distribuição etária da emigração, na década de 80, reproduz, em boa medida, a estrutura por idades das populações que retornaram às Unidades de Federação onde nasceram, o que, como já se mostrou, corresponde a expressiva parcela das saídas de população de São Paulo. Para demonstrar o anterior, construiu-se as pirâmides para as três principais Unidades da Federação em termos do volume de “retornados”. Assim, os Gráficos 11 a 14 reproduzem as estruturas etárias dos migrantes de retorno para a Bahia e Pernambuco, que, como se afirmou, possuem um formato muito próximo ao modelo do emi-

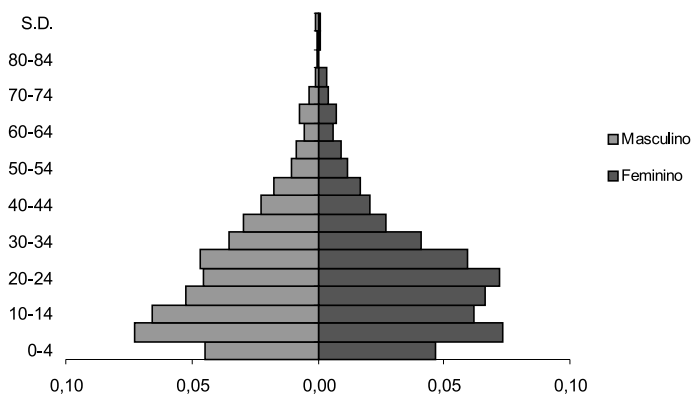
grantes totais (Gráfico 10). Contudo, já os Gráficos 15 e 16, que traz a estrutura etária de imigração de retorno para Minas Gerais, apresenta uma forma um pouco diferenciada, que sugere um contingente bem maior de pessoas sozinhas, principalmente nas idades adultas (30 a 49 anos), o que apesar de não prejudicar necessariamente a hipótese anterior, reforça a necessidade de uma análise mais detalhada desses fluxos migratórios.

Enfim, o que se observa é que a migração, seja ela que a chega ou a que sai (incluindo a de retorno) tem, em comparação com a sub-população “não-migrantes”, um importante componente de seletividade, no sentido de que tende a apresentar uma estrutura etária mais rejuvenescida. Contudo, entre esses fluxos existe uma clara diferenciação, sendo que os imigrantes são os mais “jovens”, devido à grande concentração nas idades entre 15 e 34 anos, enquanto os emigrantes e os imigrantes de retorno apresentam um distribuição etária onde se destacam os jovens entre 5 e 14 anos e adultos entre 20 e 34 anos, dando fortes indícios de um predomínio maior de migração familiar, não obstante as análises das razões de sexo tenham dado claras mostras de que, a partir dos 30 anos, a emigração individual, sobretudo de homens, parece ser uma característica também marcante.

Fica claro, portanto, que a migração, no período considerado, de e para o Estado de São Paulo, seja ela do tipo que for, continua sendo um movimento com maior predomínio de adultos sozinhos e famílias “jovens”, na medida em que a participação da população acima de 55 anos é bem inferior àquela observada na população “não-migrante” residente no Estado. Isto apenas corrobora o forte poder de atração ainda exercido pelo Estado de São Paulo sobre pessoas de outros estados em idade ativa. Assim, ainda que em termos distintos daqueles dos anos 60 e 70, quando a intensidade dos fluxos era muito maior, São Paulo continuou sendo um grande “chamariz” para parte da população no começo de sua idade ativa.

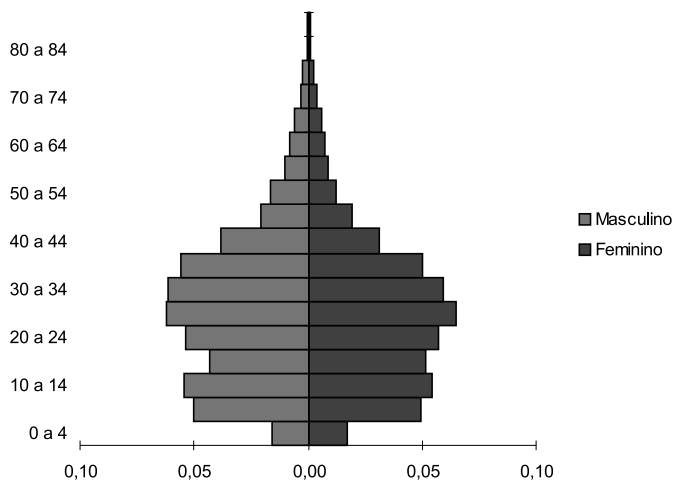
A migração de retorno para áreas “fornecedoras” de migrantes, a atração ainda exercida nos anos 80 por certas fronteiras agrícolas, o próprio processo de desconcentração econômica ou mesmo o impacto da crise sobre a economia paulista, levariam pessoas e famílias a buscar novas perspectivas de vida fora de São Paulo, ajudando a entender a especificidade da emigração em termos etários. Observa-se, por outro lado, que mais de 50% da emigração de São Paulo teve como destino as áreas de fronteira - Rondônia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás, áreas com atividades agropecuárias importantes, e o Nordeste. Em ambos os casos, o movimento de retorno apresenta aparentemente um predomínio de famílias, possivelmente pelas possibilidades de sua inserção nas atividades primárias ou como resultado de efeitos expulsivos das grandes cidades, como desemprego e alto custo de vida.

**Gráfico 11**  
**Pirâmide Etária de Migrantes de Retorno**  
**Estado de Pernambuco**  
**1970/1980**



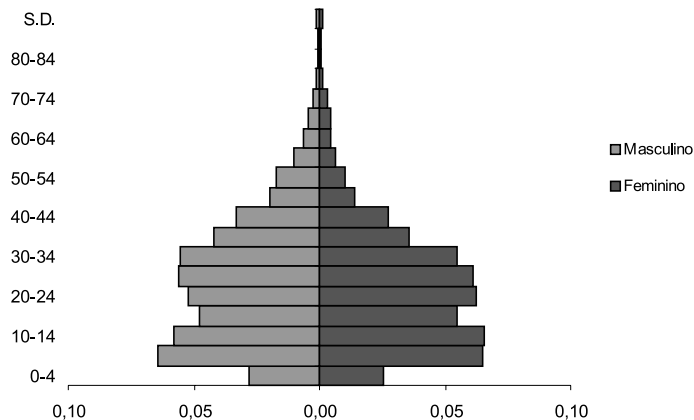
Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991;  
Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP, 1998.

**Gráfico 12**  
**Pirâmide Etária de Migrante de Retorno**  
**Estado de Pernambuco**  
**1981/1991**



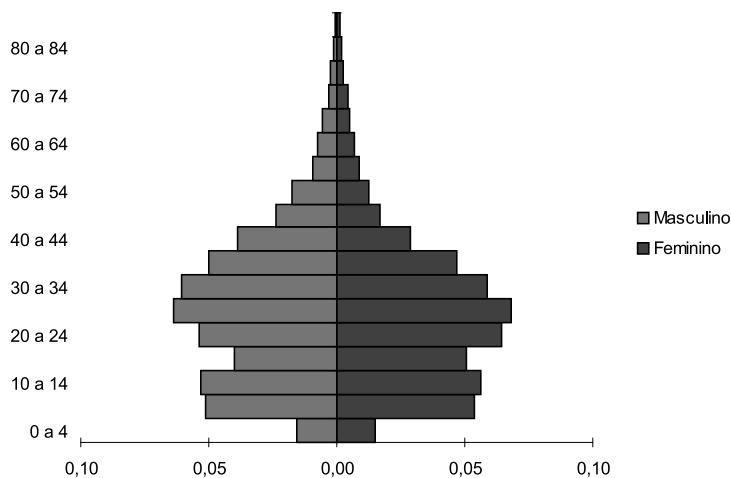
Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991;  
Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP, 1998.

**Gráfico 13**  
**Pirâmide Etária de Migrantes de Retorno**  
**Estado da Bahia**  
**1970/1980**



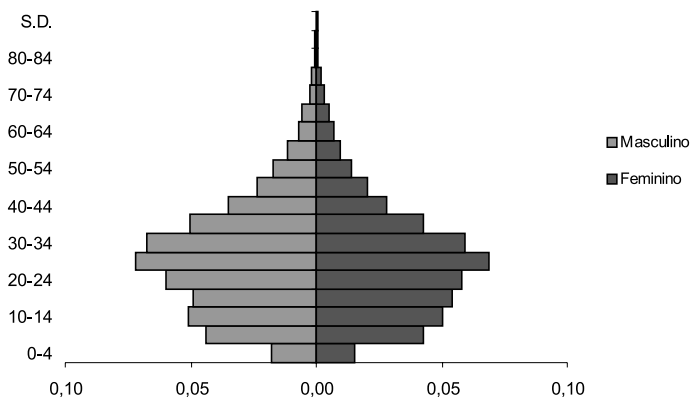
Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1980;  
Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP, 1998.

**Gráfico 14**  
**Pirâmide Etária de Migrante de Retorno**  
**Estado da Bahia**  
**1981/1991**



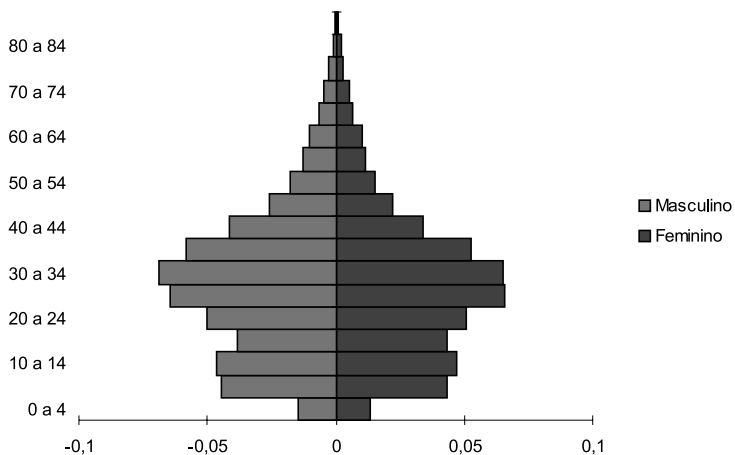
Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991;  
Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP, 1998.

**Gráfico 15**  
**Pirâmide Etária de Migrantes de Retorno**  
**Estado de Minas Gerais**  
**1970/1980**



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1980;  
Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP, 1998.

**Gráfico 16**  
**Pirâmide Etária de Migrante de Retorno**  
**Estado de Minas Gerais**  
**1981/1991**



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991;  
Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP, 1998.



## Características do Processo de Regionalização e Redistribuição da População em São Paulo

### *A questão Regional e Migratória no Estado de São Paulo*

O entendimento das novas espacialidades no território paulista e suas implicações na dinâmica dos deslocamentos populacionais está ancorado na trajetória da urbanização e do processo de redistribuição das atividades econômicas nos distintos espaços em São Paulo, especialmente a partir dos anos 70.

Os estudos realizados, particularmente a partir da segunda metade dos anos 80, referentes tanto aos processos econômicos quanto urbanos e demográficos em curso no Estado de São Paulo na década de 70<sup>12</sup> apontaram as seguintes características:

- O processo de desconcentração das atividades industriais a partir da Região Metropolitana de São Paulo, iniciado no final dos anos 60, propiciou tanto o reflorescimento econômico e populacional do interior paulista, particularmente nos anos 70, quanto a definição de um novo perfil econômico, nos anos 80, para a, até então, “metrópole nacional da indústria”;
- a herança histórica do Interior e os incentivos direcionados a algumas de suas regiões, nos anos 70, no setor produtivo estatal (petroquímica e siderurgia) e através de uma política econômica, expressa no Programa do Alcool e no crescimento dos demais segmentos da agroindústria e das exportações de manufaturados, contribuíram para o rápido crescimento industrial do interior paulista, passando esta área a figurar como a segunda concentração industrial do País;
- os investimentos em vias de transportes e comunicações, com o melhoramento, extensão e duplicação das principais rodovias, permitiram o incremento da circulação de mercadorias e de população nos eixos de desenvolvimento do Estado;
- nesse novo cenário de dinamismo econômico, a Região Metropolitana de São Paulo, embora canalizando a maior parte dos fluxos migratórios

<sup>12</sup> Veja-se: Fundação SEADE. *Coleção São Paulo 80*, vol. 1,2,3. São Paulo, 1985; CANO (coord). *O processo de interiorização da indústria paulista - 1920-1980* in Coleção Economia Paulista, Fundação SEADE 1988; Fundação SEADE, *A Migração no Estado de São Paulo* in informe Demográfico 23, São Paulo, 1990; Fundação SEADE/SEPLAN, *São Paulo no Limiar do Século XXI*, São Paulo, 1992; PATARRA (coord), *Série Migração em São Paulo* in Textos NEPO 24, 25, 26, 28, NEPO/UNICAMP, Campinas, 1993 e 1994; CANO (coord). Projeto: *A Nova Realidade da Indústria Paulista: subsídios para a política de desenvolvimento regional do Estado de São Paulo*, Conv. FSEADE/FECAMP, 1994.

interestaduais em direção ao sudeste do País nos anos 70, já indicava movimentos migratórios em direção as regiões mais urbanizadas e concentradoras de atividades econômicas do Interior;

- as principais regiões interioranas receptoras dos fluxos migratórios com origem na Região Metropolitana de São Paulo também se destacaram pela absorção de fluxos migratórios oriundos de regiões próximas ou circunvizinhas, configurando a formação de pólos regionais caracterizados em função de seu papel concentrador de fluxos populacionais e suas atividades econômicas. Configuraram-se como pólos regionais, nos anos 70, as regiões de governo de São José dos Campos, Sorocaba, Campinas, Ribeirão Preto, Bauru e São José do Rio Preto<sup>13</sup>;
- padrão de urbanização processado nos últimos trinta anos, marcado por um crescimento rápido, amplo e concentrado da população, contribuiu para a concentração metropolitana e, ao mesmo tempo, para a expansão da rede urbana com o crescimento dos centros e subcentros regionais, além do crescimento da população urbana em grande número de cidades de diferentes tamanhos<sup>14</sup>;
- nesse sentido, as novas formas de estruturação do espaço urbano, caracterizada pelo crescente processo de conurbação territorial, propiciaram a emergência de importantes áreas metropolitanas no interior - como Campinas e Santos, áreas marcadas por uma trajetória histórica de forte urbanização e concentração econômica e populacional - e a formação de aglomerações urbanas não-metropolitanas;
- a concentração populacional em cidades cada vez maiores no Brasil, até os anos 70, levou os especialistas a construir um cenário urbano nacional pensado em moldes crescentemente concentradores; no caso do Estado de São Paulo, no entanto, o papel dos pequenos aglomerados urbanos (cidades com menos de 20 mil habitantes), das cidades de porte intermediário e de porte médio, como áreas para a localização industrial, para insumos industriais e agrícolas, ou ainda como áreas para localização populacional, já indicava uma nova dinâmica urbano-regional;
- nesse contexto, as taxas de crescimento populacional das regiões mais prósperas do interior passaram a registrar valores superiores aquele verificado para a Região Metropolitana de São Paulo, já nos anos 70.

<sup>13</sup> Estes pólos foram detectados a partir das trocas migratórias entre as regiões vizinhas. Veja-se PATARRA e BAENINGER (1989). *Movimentos Migratórios: novas características, novas indagações* in III Encontro Nacional da Associação Nacional em Planejamento Urbano e Regional, Águas de São Pedro.

<sup>14</sup> Veja-se FARIA (1983). *Desenvolvimento, Urbanização e Mudanças na Estrutura do Emprego: a experiência brasileira dos últimos trinta anos* in Sociedade e Política no Brasil Pós-64. São Paulo, Editora Brasiliense.

Esses foram os principais aspectos que marcaram a configuração de uma nova realidade sócio-econômica e demográfica no interior de São Paulo, nos anos 70, onde a questão da regionalização tornou-se mais evidente em função das distintas economias regionais. Nesse sentido, do ponto de vista populacional, a regionalização refletia, em grande medida, o dinamismo industrial ou agroindustrial das regiões e sua capacidade de absorção de expressivos contingentes migratórios interestaduais e intra-estaduais. Ou seja, a dinâmica econômica das áreas propiciava a concentração de fluxos migratórios nas regiões que se beneficiaram com o processo de interiorização da indústria.

Nos anos 80, particularmente a partir de 1985, e início dos 90, esse processo de desconcentração industrial perdeu dinamismo econômico, em função do “esgotamento dos ciclos de investimentos dos anos setenta que fez a economia do interior paulista tender a apresentar um comportamento similar ao da metrópole” (CANO et alii, 1994:5). Apesar da continuidade do processo de interiorização, os autores apontam que este se processou em um ritmo menos intenso, dada a perda de dinamismo da indústria em seu conjunto. De qualquer forma, a Região Metropolitana de São Paulo continuou dividindo seu dinamismo econômico e populacional com as regiões do interior, muito embora se destaque como o principal centro financeiro e de serviços especializados do País.

Na verdade, o delineamento, nos anos 70, do novo padrão de urbanização no Estado, que viria a se consolidar na década seguinte, assegurou às distintas dinâmicas urbano-regionais, ao longo dos anos 80, papel relevante nos processos de redistribuição espacial da população e de regionalização. Nesse sentido, o atual processo de urbanização manifesta-se também através de certa homogeneização de tendências e de espaços (embora fragmentados), que somente podem ser entendidos levando-se em conta os processos recentes de desconcentração populacional metropolitana, de polarização e de mobilidade intra-urbana regional da população.

Algumas das tendências apresentadas pelos processos de urbanização e de redistribuição espacial da população brasileira - que somente puderam ser melhor detectadas, visualizadas e examinadas a partir dos resultados do Censo Demográfico de 1991 para o conjunto do País e suas regiões<sup>15</sup> - já se delineavam no Estado de São Paulo nos anos 70, muito embora não se tivesse a clareza do fenômeno e, tampouco, de seu forte impacto no processo de desconcentração populacional.

Apesar das evidências apontadas anteriormente da emergência de um novo

---

<sup>15</sup> MARTINE, *A Redistribuição Espacial da População Brasileira Durante a Década de 80* in Texto para Discussão 329, IPEA, Brasília, 1994; PATARRA et alii. *A Nova Realidade Regional do Estado de São Paulo* in Documento de Trabalho 1, NESUR/UNICAMP, Campinas, 1992; BAENINGER, *Processo de Urbanização no Brasil: características e tendências*, in: A Luta pela Cidade em São Paulo, Cortez Editores, São Paulo, 1992.

processo de redistribuição espacial da população em São Paulo, somente com as análises do Censo de 1991 é que se pôde verificar que a tendência predominante nacional dos anos 80 (menor crescimento das áreas metropolitanas, recuperação demográfica dos pequenos municípios, crescimento dos municípios do entorno etc.) já estavam presentes no contexto paulista. Assim, o importante a resgatar, até aqui, é o significado da década de 70 como ponto de partida do processo de desconcentração populacional em São Paulo, processo este que na década seguinte atingiria o País de forma mais ampla.

O Estado de São Paulo como um todo apresentou, no período 1980/1991, acentuada diminuição em seu ritmo de crescimento populacional, passando de uma taxa de crescimento de 3,49% a.a., nos anos 70, para 2,12% a.a., entre 1980-91. O menor crescimento da população da Região Metropolitana de São Paulo (1,86% a.a) refletiu-se fortemente na taxa verificada para o Estado, particularmente o comportamento do Município de São Paulo (com uma taxa de crescimento populacional de 1,15% a.a, nos anos 80), que resultou em saldos negativos de mais de 750 mil pessoas para o município e de cerca de 250 mil pessoas para a área metropolitana.

De fato, o Estado de São Paulo, que havia recebido 2,1 milhão de migrantes de outros estados nos anos 70, registrou 1,9 milhão, no período 1980-1991, dos quais 1,2 milhão se dirigiu à Região Metropolitana de São Paulo. Apesar do elevado volume migratório, este apresentou-se inferior ao da década anterior, que havia sido de quase dois milhões de migrantes interestaduais. Portanto, a menor participação da migração externa contribuiu significativamente para o decréscimo das taxas de crescimento do Estado e da área metropolitana.

O interior paulista<sup>16</sup>, por sua vez, manteve mais ou menos estável sua taxa de crescimento da população total (2,6% a.a, entre 1970-80, e 2,38% a.a, no período 1980-91), registrando saldo migratório de 860 mil pessoas. Contudo, várias transformações puderam ser registradas nas regiões interioranas de São Paulo no período 1970/96. Assim, aquelas que haviam exibido os maiores saldos migratórios, nos anos 70, como as Regiões Metropolitanas, a Região de Campinas, de São José dos Campos etc., permaneceram com essa característica, nos 80, porém expressando menores volumes. Muitas regiões que haviam registrado saldos negativos elevados, nos anos 70, passaram a exibí-los em níveis mais baixos; outras elevaram ligeiramente seus saldos positivos. Houve aquelas que passaram de saldos negativos, nos anos 70, para positivos, nos 80 e, finalmente, as regiões que passaram de saldos positivos para negativos.

Nos anos 80, o interior do Estado recebeu cerca de 788 mil migrantes de outros Estados, principalmente paranaenses (243 mil) e mineiros (180 mil), sen-

<sup>16</sup> Entende-se por interior o conjunto dos municípios do Estado, excluindo-se aqueles localizados na Região Metropolitana de São Paulo.

do, no entanto, a migração dentro do próprio Estado (inter-regional ou intra-regional) responsável pelas novas configurações do fenômeno migratório.

Os resultados dos fluxos migratórios entre as regiões de governo do Estado de São Paulo, a partir do Censo de 1991, apontaram que 1.531.741 pessoas migraram em seus próprios contextos regionais, nos anos 80 - o que representou 44% do total do movimento intra-estadual (que foi de 3.496.974 pessoas)<sup>17</sup>, sendo que 1.965.233 pessoas realizaram deslocamentos inter-regionais. Do total dos fluxos inter-regionais, 31% partiram da RMSP em direção ao interior (619.233 migrantes); a RMSP recebeu do interior paulista apenas 378.905 pessoas.

Em comparação com o Censo de 1980, houve um ligeiro aumento da migração entre as regiões; em 1970/1980, o movimento inter-regional havia sido de 1.897.370 pessoas. Quanto à migração intra-regional, embora tenha aumentado seu peso relativo, dos anos 70 para os 80, houve uma diminuição no volume desse deslocamento (que foi de 1.685.504 pessoas, na década de 70).

Essa redistribuição da migração no Estado, aliada à queda da fecundidade, apontou para uma das características mais marcantes reveladas pelo Censo de 1991 e corroboradas pela Contagem de 1996: menor ritmo de crescimento em suas aglomerações urbanas e recuperação demográfica dos municípios situados no entorno das sedes regionais.

Nos anos 80, apesar da diminuição no ritmo de crescimento populacional das maiores aglomerações, o entorno seguiu com taxas mais elevadas. Ou seja, houve uma continuidade do processo de “periferização” da população (entendida não apenas como a expulsão da população do núcleo para a periferia, mas também como uma diversificação dos movimentos intra-urbanos), porém num patamar inferior, menos intenso que nos anos 70. No caso da Região de Campinas, provavelmente pelo menor afluxo de migrantes intra-estaduais e interestaduais, e no caso da Região Metropolitana de São Paulo, tanto pela redução dos movimentos migratórios interestaduais quanto pelo novo caráter da mobilidade intra-urbana regional com, possivelmente, o deslocamento populacional não só do núcleo para a periferia, mas também uma intensificação de movimentos periferia/periferia. Nesse contexto, os deslocamentos intra-urbanos têm variado de direção e de sentido, conduzindo a novas modalidades intra-urbanas, principalmente os deslocamentos pendulares.

Torna-se importante ressaltar que o recente processo de redistribuição espacial da população em São Paulo está intimamente relacionado à tendência nacional de inflexão dos movimentos migratórios, onde a Região Metropolitana de

---

<sup>17</sup> Tanto para os movimentos migratórios intra-estaduais quanto inter-regionais e para aqueles com destino à Região Metropolitana de São Paulo, estão considerados os migrantes que apresentaram como local de residência anterior o próprio Estado de São Paulo, porém com município não especificado, os quais totalizaram 343.162 pessoas.

São Paulo vem alterando seu papel no contexto migratório nacional; embora continue canalizando os mais expressivos volumes migratórios do país, desta área tem partido fluxos numerosos de migrantes, em especial de retorno (Pacheco et alli, 1997).

Nesse sentido, o processo de urbanização e de redistribuição espacial da população no Estado apontam para a configuração e emergência de espaços urbanos cujas dinâmicas se operacionalizam em um contexto regionalizado.

Enquanto os movimentos migratórios dos anos 70 estiveram muito mais concentrados e relacionados à dinâmica da desconcentração - dinâmica esta assentada no desenvolvimento, expansão e interiorização da indústria - a nova configuração espacial da migração e da urbanização aponta agora para novas inter-relações entre os sistemas urbanos, a hierarquia urbana, a rede de cidades, as cidades e seu entorno e os fenômenos sociais que, como afirma Villa e Rodríguez (1994), “llevaria a considerar esta mudanza más como movilidad espacial intra-urbana que como migración propiamente tal” (p.41). É nesse sentido que Gottdinier (1993) aponta que “em lugar da forma compacta de cidade que outrora representava um processo histórico em formação, existe agora uma população metropolitana distribuída e organizada em áreas regionais em permanente expansão, que são amorfas na forma, maciças no escopo e hierárquicas em sua escala de organização social” (p.14).

Nesse contexto, a compreensão das novas formas espaciais de redistribuição da população está associada tanto ao crescimento inter-regional - como dimensão territorial do processo de urbanização, quanto intra-urbano regional - como a expressão local dos processos sociais, onde fenômenos semelhantes aos metropolitanos vêm ocorrendo, porém, noutro espaço, noutro tempo e noutra escala.

A emergência dos pólos regionais nos anos 70 se deveu, basicamente, aos incentivos governamentais para lá direcionados, na indústria ou na agroindústria, que, gerando um espetacular dinamismo econômico a partir do município-sede, atingiu cidades vizinhas, conduzindo à formação de um importante aglomerado de cidades. Nos anos 80, o poder de atração exercido pela indústria parece ter diminuído sensivelmente em função da perda de seu dinamismo. Contudo, o novo patamar alcançado pelo processo de urbanização nas áreas, com a diversificação de atividades e do consumo urbano, contribuiu para a continuidade do dinamismo das regiões e para o direcionamento de contingentes migratórios, apresentando os pólos regionais, na última década, os maiores saldos migratórios; além da mobilidade intra-urbana ter garantido a retenção da população regional.

Assim, as dinâmicas regionalizadas expressam, do ponto de vista da urbanização, a formação de espacialidades marcadas pelo crescimento econômico-demográfico regional, onde a redistribuição interna da população (núcleo/peri-

feria) vem contribuindo para um processo de desconcentração populacional no Estado de São Paulo.

*A distribuição da população em São Paulo: tendências de concentração e desconcentração*

Tendo em vista, por um lado, a dificuldade metodológica de estudar a migração para os mais de 600 municípios de São Paulo e, por outro lado, a necessidade desse estudo em contar com a divisão regional do Estado que pudesse apreender, ainda que de maneira aproximada, a heterogeneidade do espaço paulista, decidiu-se trabalhar com as Regiões Administrativas (RAs) que, além de uma regionalização oficial, tem a vantagem de conter em sua formulação elementos úteis para a análise da migração, como a consideração de municípios pólos e seus *interlands*, a diferenciação espacial em termos produtivos etc<sup>18</sup>.

O objetivo dessa sessão é mostrar como se configura o processo de distribuição da população no Estado, destacando as maiores concentrações populacionais, os “vazios” demográficos e a importância da migração no contexto do crescimento populacional das diversas regiões do Estado.

Um primeiro ponto a ser considerado (Tabela 10) é a concentração populacional na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), que abriga cerca de metade da população do Estado. A concentração da população nessa região, que atingiu seu ponto mais elevado em 1980, nas duas últimas datas censitárias tem dado sinais de estar em queda. Outro aspecto importante é que a população da RMSP, em números absolutos, mais do que dobrou no período de 26 anos.

A concentração populacional também se verifica em outro nível. As RAs localizadas na porção mais a leste do estado (Franca, Barretos, Ribeirão Preto, Central, Campinas, RMSP, Santos e São José dos Campos) comportam cerca de 80% da população, em uma área de aproximadamente 40% do total do Estado. Enquanto isso, os 20% restantes da população ocupam cerca de 60% do território estadual. Com relação a esse aspecto, há que se considerar que a concentração

---

<sup>18</sup> Sobre as RAs do ESP é importante salientar que, desde julho de 1967 (Decreto nº 48.162, alterado pelo Decreto nº 52.576, de dezembro de 1970), o Poder Executivo estadual identificou e constituiu subsistemas de cidades com áreas contíguas, em que se observavam vários níveis de hierarquia funcional, reproduzindo os padrões de polarização vigentes. Foram definidos os dois níveis de hierarquia, assim como os territórios a ela associados, como 11 Regiões e 48 Sub-Regiões Administrativas. O objetivo desse modelo era servir de base para a localização dos diversos órgãos da administração pública estadual. Essa organização espacial da administração pública foi alterada novamente em 1984, quando foram criadas as 42 Regiões de Governo do estado, que passaram a coexistir com as 11 Regiões Administrativas. Em janeiro de 1987, através do Decreto n.º 26.851, foram compatibilizadas essas duas estruturas, acertando os contornos das Regiões Administrativas e de Governo, de modo que o conjunto destas últimas passasse a corresponder exatamente aos limites das primeiras. Ocorreram alterações também em 1988 (criação da Região Administrativa de Franca), e em 1990 (Regiões Administrativas Central, Barretos e Franca). Desde então, a divisão político-administrativa do ESP compõe-se da Região Metropolitana de São Paulo, de 14 Regiões Administrativas e 42 Regiões de Governo.

populacional é maior exatamente nas regiões próximas às cabeceiras de alguns dos principais rios que cortam o Estado, fato que terá grande relevância para a análise dos recursos hídricos realizados nesse estudo.

**Tabela 10**

**Evolução da população total das RAs do Estado de São Paulo  
1970, 1980, 1991 e 1996**

Regiões Administrativas	1970		1980	
	População	% do total	População	% do total
Região Metropolitana de São Paulo	8.139.730	45,8	12.588.725	50,3
Registro	137.893	0,8	185.562	0,7
Santos	653.441	3,7	961.249	3,8
São José dos Campos	834.659	4,7	1.221.164	4,9
Sorocaba	1.140.995	6,4	1.510.176	6,0
Campinas	2.087.006	11,7	3.212.263	12,8
Ribeirão Preto	475.022	2,7	657.970	2,6
Bauru	540.008	3,0	662.245	2,6
São José do Rio Preto	884.975	5,0	949.837	3,8
Araçatuba	526.344	3,0	524.860	2,1
Presidente Prudente	683.720	3,8	662.098	2,6
Marília	663.267	3,7	680.878	2,7
Central	408.948	2,3	543.370	2,2
Barretos	245.039	1,4	268.839	1,1
Franca	350.901	2,0	411.476	1,6
Total do ESP	17.771.948	100,0	25.040.712	100,0

(continua)

(continuação)

Regiões Administrativas	1991		1996	
	População	% do total	População	% do total
Região Metropolitana de São Paulo	15.416.416	48,9	16.583.234	48,6
Registro	227.266	0,7	239.841	0,7
Santos	1.219.488	3,9	1.309.263	3,8
São José dos Campos	1.649.803	5,2	1.793.014	5,3
Sorocaba	2.014.380	6,4	2.224.772	6,5
Campinas	4.403.482	14,0	4.875.605	14,3
Ribeirão Preto	896.949	2,8	965.483	2,8
Bauru	824.220	2,6	894.301	2,6
São José do Rio Preto	1.129.333	3,6	1.217.864	3,6
Araçatuba	614.439	1,9	646.037	1,9
Presidente Prudente	734.000	2,3	755.353	2,2
Marília	788.673	2,5	835.889	2,4
Central	728.774	2,3	794.547	2,3
Barretos	358.231	1,1	383.779	1,1
Franca	541.019	1,7	601.904	1,8
Total do ESP	31.546.473	100,0	34.120.886	100,0

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1970, 1980 e 1991;  
Contagem da População de 1996.



## Mapa 1 Regiões Administrativas do Estado de São Paulo



Fonte: Anuário Estatístico do Estado de São Paulo, FSEADE, 1995 e Malha Municipal Digital do Brasil, IBGE, 1994.

Como se nota ainda na Tabela 10, as RAs de São José dos Campos e Campinas aumentaram sua participação proporcional em relação ao total da população paulista. Isso se explica em grande parte pelo dinamismo econômico que caracterizou essas regiões nesse período, tendo em vista que, como já se mencionou, essas regiões foram favorecidas pela política de desconcentração da atividade industrial, promovida pelo governo estadual, que ficou conhecida como “desconcentração concentrada”<sup>19</sup>. A RA de Campinas recebeu contingentes populacionais importantes vindos da RMSP<sup>20</sup>, além de outras regiões do país, o que fez com que ocorresse um aumento populacional da ordem de 2,5 vezes em relação ao início do período.

Segundo PACHECO (1996), que discute essa questão da desconcentração da atividade econômica, em 1970 o Estado de São Paulo respondia por 58,1% do Valor de Transformação Industrial (VTI) da indústria de transformação brasileira. Dentro do Estado, esse valor era distribuído entre a Região Metropolitana de São Paulo, com 43,4%, e interior, com 14,7%. Em 1995, verificou-se uma diminuição da participação desse Estado em relação ao total do VTI da indústria de transformação do país, passando a ser responsável por 49,9%.

A mudança mais significativa ocorreu, entretanto, na composição desse in-

<sup>19</sup> Ver Fundação SEADE(1988) e NEGRI (1994).

<sup>20</sup> Ver RODRIGUES e CARMO (1996).

dicador entre suas regiões, com a Região Metropolitana de São Paulo passando a ser responsável por 26,6% do total e o interior por 23,3%. Ou seja, a participação do interior no VTI nacional aumentou significativamente; apenas para se ter uma idéia do que isso significa, os Estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais foram responsáveis por 8,8%, cada um, do VTI no ano de 1995. Esse dinamismo econômico do interior paulista realizou-se principalmente nas regiões de Campinas e São José dos Campos – que se beneficiaram com a instalação de pólos industriais de tecnologia avançada –, e Ribeirão Preto, que passou a receber investimentos pesados no setor agroindustrial. Grande parte da atração que essas regiões representam para os migrantes está associada a essa pujança econômica<sup>21</sup>.

A mesma Tabela 10 mostra também que as RAs Central e Santos continuaram com aproximadamente a mesma participação proporcional da população, em relação ao início do período. A RA de Ribeirão Preto também teve pouca alteração na sua participação, variando positivamente no período. As RAs de Registro, Bauru, Barretos, Franca, Araçatuba e São José do Rio Preto sofreram variações no sentido de diminuição de sua participação proporcional no período, sendo que, nessas duas últimas, a diminuição foi mais acentuada.

Em duas RAs prevaleceu a tendência de queda de participação proporcional: Marília e, principalmente, Presidente Prudente, que passou de 3,8% para 2,2% do total da população estadual no período 1970/1996. A falta de perspectivas de desenvolvimento na região, assim como a situação de concentração fundiária, acabaram funcionando como estímulo para a emigração<sup>22</sup>.

Observando os números absolutos percebe-se que houve um arrefecimento no crescimento populacional no período que vai de 1970 a 1996. Esse arrefecimento pode ser melhor observado quando se consideram as taxas de crescimento populacional, apresentados na Tabela 11.

No período 1970/80 o crescimento populacional foi acentuado, tanto no Estado como um todo, como na RMSP que, assim como as RAs de Campinas, Santos e São José dos Campos, apresentaram taxas de crescimento superiores à média paulista. As RAs de Araçatuba e Presidente Prudente passaram por processo de decréscimo populacional no período. A tendência de queda das taxas de crescimento permaneceu nos períodos seguintes, o que se deve à conjunção de dois fatores: diminuição da fecundidade e dos saldos migratórios. A composição do crescimento populacional é discutido no item seguinte.

Antes, porém, apresenta-se algumas considerações sobre a distribuição rural e urbana da população.

<sup>21</sup> Ver CARMO e RODRIGUES (1997), que mostram que a região próxima de Campinas passou a receber contingentes significativos de imigrantes vindos da região Nordeste.

<sup>22</sup> Ver Cunha e Aranha(1992).

**Tabela 11**  
**Taxas de Crescimento Populacional (%a.a.)**  
**RAs do Estado de São Paulo**  
**1970-1996**

Regiões Administrativas	Taxa de Crescimento (%a.a.)		
	1970/80	1980/91	1991/96
Região Metropolitana de São Paulo	4,46	1,86	1,47
Registro	3,01	1,86	1,08
Santos	3,94	2,19	1,43
São José dos Campos	3,88	2,77	1,68
Sorocaba	2,84	2,65	2,01
Campinas	4,41	2,91	2,06
Ribeirão Preto	3,31	2,86	1,48
Bauru	2,06	2,01	1,65
São José do Rio Preto	0,71	1,59	1,52
Araçatuba	-0,03	1,44	1,01
Presidente Prudente	-0,32	0,94	0,58
Marília	0,26	1,35	1,17
Central	2,88	2,7	1,74
Barretos	0,93	2,64	1,39
Franca	1,61	2,52	2,16
Total do ESP	3,49	2,12	1,58

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1970, 1980 e 1991; Contagem da População de 1996.

A Tabela 12 mostra a situação rural/urbana dos domicílios do ESP. Observa-se que houve uma tendência de diminuição da população rural em quase todas as RAs. Apenas em três regiões houve crescimento da população rural no período 1970/91: RMSP, Registro e Santos. Na RMSP ocorreu um aumento da população rural registrado no Censo de 1980, sendo que em 1991 essa população aparecia em declínio<sup>23</sup>. É interessante notar que em 1980 a população rural da RMSP quase dobrou seu peso relativo em relação ao total da população rural do ESP, passando de 7,8% em 1970, para 14,2% em 1980. A RA de Registro também aumentou sua participação proporcional em relação ao total da população rural, sendo a única que aumentou significativamente, em números absolutos, a sua população rural entre 1980/91. Embora a RA de Santos também tenha verificado um aumento de sua população rural, em termos absolutos esse aumento foi muito pouco significativo. A RA de Campinas concentra a maior parte da população rural do ESP, com 19,5%, seguida pela RA de Sorocaba, com quase 18% e RMSP com 14,6%.

<sup>23</sup> É importante considerar aqui um aspecto metodológico que está associado à definição do que vem a ser urbano e rural. Quem estabelece se determinado setor censitário é rural ou urbano são as prefeituras, através de votação nas câmaras municipais. O IBGE apenas segue essas indicações. O que tem acontecido, principalmente na RMSP, é a construção de condomínios residenciais – um tipo de assentamento tipicamente urbano – em áreas rurais. Até que ocorra uma reclassificação, essas áreas urbanas vão continuar sendo consideradas como rurais.

**Tabela 12**  
**Evolução da População Rural e Urbana**  
**RAs do Estado de São Paulo**  
**1970, 1980, 1991 e 1996**

Regiões Administrativas	1970				1980			
	Urbana		Rural		Urbana		Rural	
	N	%	N	%	N	%	N	%
RMSP	7.866.669	55,1	273.061	7,8	12.183.634	54,9	405.091	14,0
Registro	46.748	0,3	91.145	2,6	102.775	0,5	82.787	2,9
Santos	629.682	4,4	23.759	0,7	956.046	4,3	5.203	0,2
S. J. Campos	622.675	4,4	211.984	6,1	1.069.253	4,8	151.911	5,3
Sorocaba	662.749	4,6	478.246	13,7	1.079.674	4,9	430.502	15,0
Campinas	1.517.654	10,6	569.352	16,3	2.677.730	12,1	534.533	19,0
Ribeirão Preto	366.029	2,6	108.993	3,1	580.658	2,6	77.312	2,7
Bauru	372.750	2,6	167.258	4,8	527.297	2,4	134.948	4,7
S. J. Rio Preto	475.022	3,3	409.953	11,7	671.407	3,0	278.430	9,8
Araçatuba	304.728	2,1	221.616	6,3	402.522	1,8	122.338	4,3
Pr. Prudente	353.548	2,5	330.172	9,4	457.020	2,1	205.078	7,2
Marília	369.328	2,6	293.939	8,4	487.323	2,2	193.555	6,8
Central	289.472	2,0	119.476	3,4	445.955	2,0	97.415	3,4
Barretos	164.985	1,2	80.054	2,3	213.518	1,0	55.321	1,9
Franca	234.200	1,6	116.701	3,3	341.566	1,5	69.910	2,5
Total do ESP	14.276.239	100,0	3.495.709	100,0	22.196.378	100,0	2.844.334	100,0

(continua)

(continuação)

Regiões Administrativas	1991				1996			
	Urbana		Rural		Urbana		Rural	
	N	%	N	%	N	%	N	%
RMSP	15.084.173	52,0	332.243	15,0	15.986.354	50,0	575.873	25,0
Registro	138.152	0,5	89.114	3,9	152.246	0,5	87.353	3,7
Santos	1.214.240	4,1	5.248	0,2	1.302.389	4,1	5.217	0,2
S. J. Campos	1.511.383	5,2	138.420	6,1	1.640.067	5,2	150.347	6,4
Sorocaba	1.608.259	5,5	406.121	18,0	1.834.233	5,8	386.755	17,0
Campinas	3.960.380	14,0	443.102	20,0	4.450.522	14,0	416.659	18,0
Ribeirão Preto	837.474	2,9	59.475	2,6	921.138	2,9	43.147	1,8
Bauru	732.706	2,5	91.514	4,0	821.860	2,6	71.183	3,0
S. J. Rio Preto	948.861	3,2	180.472	7,9	1.062.488	3,3	153.780	6,5
Araçatuba	532.410	1,8	82.029	3,6	578.416	1,8	67.070	2,9
Pr. Prudente	600.508	2,1	133.492	5,9	629.352	2,0	125.619	5,3
Marília	658.331	2,2	130.342	5,7	733.590	2,3	101.465	4,3
Central	645.681	2,2	83.093	3,7	716.731	2,3	76.643	3,3
Barretos	314.897	1,1	43.334	1,9	347.408	1,1	35.920	1,5
Franca	485.472	1,7	55.547	2,4	548.711	1,7	52.108	2,2
Total do ESP	29.272.927	100,0	2.273.546	100,0	31.725.505	100,0	2.349.139	100,0

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1970, 1980 e 1991; Contagem da População de 1996.

Houve um decréscimo significativo da população rural nas áreas que eram tradicionalmente ligadas à agropecuária até a década de 70<sup>24</sup>. Assim, entre 1970/1991, as RAs de São José do Rio Preto, Araçatuba, Presidente Prudente e Marília tiveram suas populações reduzidas a 1/3. O reflexo dessa diminuição pode ser observado na Tabela 13, em que o grau de urbanização passa da casa dos 50% para 80%, chegando próximo dos 90% no período mais recente. A Tabela 13 mostra também que a RA de Registro é a menos urbanizada, com grau de urbanização em torno de 64%, quase o dobro do grau verificado em 1970, sendo que a população urbana triplicou nesse período, enquanto a população rural decresceu, mas não de maneira significativa.

**Tabela 13**  
**Grau de Urbanização**  
**RAs do Estado de São Paulo**  
**1970, 1980 e 1991**

Regiões Administrativas	Grau de urbanização			
	1970	1980	1991	1996
Região Metropolitana de São Paulo	96,6	96,8	97,8	96,5
Registro	33,9	55,4	60,8	63,5
Santos	96,4	99,5	99,6	99,6
São José dos Campos	74,6	87,6	91,6	91,6
Sorocaba	58,1	71,5	79,8	82,6
Campinas	72,7	83,4	89,9	91,4
Ribeirão Preto	77,1	88,2	93,4	95,5
Bauru	69,0	79,6	88,9	92,0
São José do Rio Preto	53,7	70,7	84,0	87,4
Araçatuba	57,9	76,7	86,6	89,6
Presidente Prudente	51,7	69,0	81,8	83,4
Marília	55,7	71,6	83,5	87,8
Central	70,8	82,1	88,6	90,3
Barretos	67,3	79,4	87,9	90,6
Franca	66,7	83,0	89,7	91,3
Total do ESP	80,3	88,6	92,8	93,1

Fonte FIBGE, Censos Demográficos de 1970, 1980 e 1991; Contagem da População de 1996.

A tendência de crescimento da população residindo em áreas urbanas fica clara nas Tabelas 12 e 13, muito embora essas tabelas não sejam suficientes para apontar a dimensão da complexidade do processo de urbanização no Brasil. Segundo Faria (1991), esse processo possui duas características principais. Por um lado, concentra grandes contingentes populacionais – em termos de tamanho absoluto – em um número reduzido de áreas metropolitanas e grandes cidades, como no caso da Região Metropolitana de São Paulo. Por outro lado, alimenta o crescimento da população urbana de um número grande – e crescente – de

<sup>24</sup> Ver VIDAL (1993), SOUZA e BAENINGER (1993), VIDAL e BAENINGER (1994).

cidades de diferentes tamanhos, que se integram num complexo padrão de divisão territorial do trabalho social tanto entre o campo e a cidade como entre as cidades.

A concentração populacional em áreas urbanas favorece, por exemplo, uma cobertura maior dos serviços de saneamento. Ao mesmo tempo, esse processo acelerado de transferência populacional de áreas rurais para áreas urbanas resultou em um déficit habitacional crônico, que vem se constituindo como um dos maiores problemas a ser enfrentado pelas populações urbanas. O esvaziamento do rural, por sua vez, foi resultante, principalmente, da mudança do padrão tecnológico da atividade agrícola – que passou a exigir cada vez menos mão-de-obra –, e da expansão da agropecuária, principalmente em direção ao oeste do Estado, que se caracterizou pelo baixo emprego de mão-de-obra<sup>25</sup>.

### Componentes do crescimento populacional

O objetivo dessa seção é apresentar alguns aspectos relacionados com os componentes do crescimento populacional – saldo migratório e crescimento vegetativo – verificando a importância da migração para o crescimento populacional em cada RA.

A Tabela 14 mostra a relevância de cada um dos componentes do crescimento, evidenciando a diminuição da importância do saldo migratório na composição do crescimento populacional.

Essa tabela mostra uma série de informações que comprovam um ponto básico: o saldo migratório como componente do crescimento do Estado e Regiões paulistas, seja ele positivo ou negativo, vem diminuindo sua importância com o passar dos anos. Se entre 1970 e 1980 o saldo migratório foi responsável por mais de 50% do acréscimo populacional na RMSP, nos períodos seguintes, o saldo migratório negativo tem sido um contraponto ao crescimento vegetativo. Os Gráficos de 17 a 20 permitem visualizar essa diminuição do peso relativo do saldo migratório.

Três RAs formam uma área de expulsão populacional que poderíamos chamar de Oeste Paulista: Araçatuba, Presidente Prudente e Marília. Essa grande região perdeu população, o que se configura no saldo migratório negativo, durante todo o período considerado, embora com um visível arrefecimento dos volumes e intensidades dessas perdas populacionais, levando a crer-se, inclusive em um processo de recuperação demográfica paulatina dessas áreas. É interessante notar que, na década de 70, em Araçatuba e Presidente Prudente, o saldo migratório negativo foi maior do que o crescimento vegetativo, determinando decréscimo populacional dessas regiões.

<sup>25</sup> Ver CUNHA e ARANHA (1992).

**Tabela 14**  
**Componentes do Crescimento Populacional**  
**Regiões Administrativas e Estado de São Paulo**  
**1970/1980, 1980/1991 e 1991/1996**

Estado de São Paulo e Regiões Administrativas	1970/80			1980/91		
	Aumento Populacional	Crescimento Vegetativo	Saldo Migratório	Aumento Populacional	Crescimento Vegetativo	Saldo Migratório
Região Metropolitana	4.448.995	2.153.238	2.295.757	2.827.691	3.102.383	-274.692
Registro	47.669	40.228	7.441	41.704	54.717	-13.013
Santos	307.808	152.038	155.770	258.239	206.007	52.232
São José dos Campos	386.505	228.300	158.205	428.639	322.716	105.923
Sorocaba	369.181	262.363	106.818	504.204	379.522	124.682
Campinas	1.125.257	468.215	657.042	1.191.219	736.235	454.984
Ribeirão Preto	182.948	97.181	85.767	238.979	159.848	79.131
Bauru	122.237	104.179	18.058	161.975	136.223	25.752
São José do Rio Preto	64.862	148.452	-83.590	179.496	173.715	5.781
Araçatuba	-1.484	97.986	-99.470	89.579	103.747	-14.168
Presidente Prudente	-21.622	126.901	-148.523	71.902	134.988	-63.086
Marília	17.611	124.589	-106.978	107.795	135.232	-27.437
RA Central	134.422	77.760	56.662	185.404	116.206	69.198
Barretos	23.800	41.592	-17.792	89.392	59.866	29.526
Franca	60.575	62.569	-1.994	129.543	97.692	31.851
Estado de São Paulo	7.268.764	4.185.591	3.083.173	6.505.761	5.919.097	586.664

(continua)

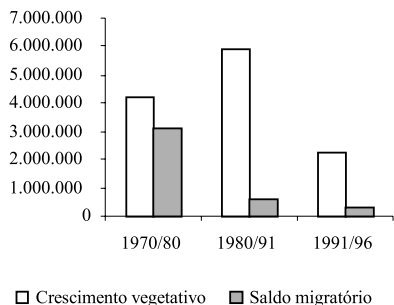
(continuação)

Estado de São Paulo e Regiões Administrativas	1991/96		
	Aumento Populacional	Crescimento Vegetativo	Saldo Migratório
Região Metropolitana	1.138.293	1.174.399	-36.106
Registro	13.428	19.742	-6.314
Santos	89.014	70.225	18.789
São José dos Campos	141.420	125.669	15.751
Sorocaba	208.217	149.465	58.752
Campinas	466.242	293.052	173.190
Ribeirão Preto	67.594	59.993	7.601
Bauru	70.052	49.872	20.180
São José do Rio Preto	87.582	57.139	30.443
Araçatuba	31.219	35.041	-3.822
Presidente Prudente	21.041	45.582	-24.541
Marília	46.386	47.882	-1.496
RA Central	65.607	43.503	22.104
Barretos	25.473	21.574	3.899
Franca	60.393	40.114	20.279
Estado de São Paulo	2.531.961	2.233.252	298.709

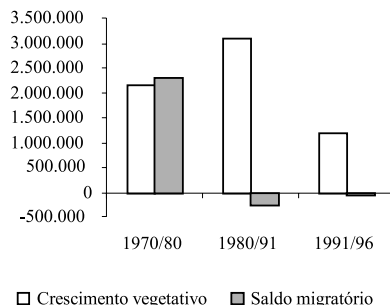
Fonte: Fundação SEADE (1992) e SEADE 1996 (dados não publicados).

Duas outras áreas apresentaram saldos migratórios negativos: RMSP e Registro. A RMSP deve ser considerada à parte, tendo em vista que concentra praticamente a metade da população do Estado. Embora a taxa de crescimento populacional da RMSP esteja em franco declínio, em termos absolutos o crescimento populacional dessa região tende a se aproximar de um milhão de pessoas ao final do período 1991/2001. É um número muito expressivo, tendo em vista, por exemplo, os inúmeros problemas já existentes nas áreas, dos quais se destacam as questões relativas à moradia, saneamento, transportes etc, e a maneira ineficiente como o poder público aborda essas questões.

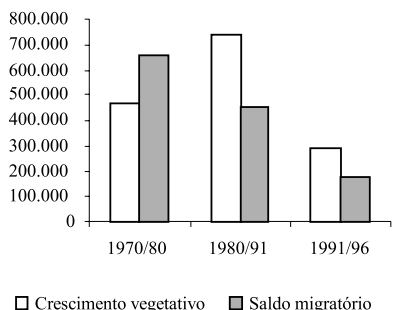
**Gráfico 17**  
Componentes do Crescimento  
Populacional  
Estado de São Paulo  
1970/1996



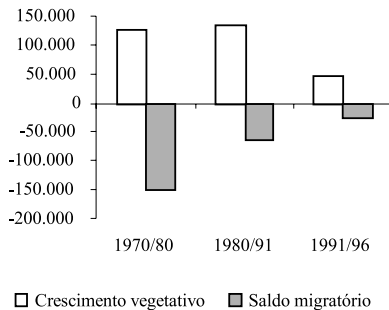
**Gráfico 18**  
Componentes do Crescimento  
Populacional  
Região Metropolitana de São Paulo  
1970/1996



**Gráfico 19**  
Componentes do Crescimento  
Populacional  
RA de Campinas  
1970/1996



**Gráfico 20**  
Componentes do Crescimento  
Populacional  
RA de Presidente Prudente  
1970/1996



Fonte: Fundação SEADE (1993 e 1996).

O saldo migratório negativo da RMSP pode ser explicado pela conjunção de dois fatores: diminuição da capacidade econômica da região, fruto, por exemplo, da desconcentração da indústria, que estaria limitando cada vez mais o potencial de retenção dos migrantes, que seriam obrigados a buscarem áreas com melhores perspectivas. Por outro lado, as deseconomias resultantes do crescimento exagerado da área urbana – que ocorrem, por exemplo, em função dos problemas de transporte e poluição –, podem estar provocando deslocamentos de grupos populacionais que possuem condições de se estabelecer em locais com melhor qualidade de vida – que em seu sentido amplo diz respeito a uma relação mais saudável do ser humano com o seu ambiente.

Já o Vale do Ribeira apresenta uma situação diametralmente oposta. A bai-



xa densidade populacional tende a continuar sendo uma característica dessa RA, considerando-se a tendência de declínio das taxas de crescimento. O outro lado dessa questão, entretanto, é que o saldo migratório negativo indica que as condições de vida, assim como as possibilidades de inserção social não são boas, obrigando as pessoas a buscar outras alternativas de residência.

As RAs de São José do Rio Preto, Barretos e Franca expulsaram população na década de 70. A partir de 80, entretanto, essas RAs passaram a receber mais população do que expulsar. São áreas que poderíamos definir como de “recuperação populacional”, salientando que o saldo migratório de Franca foi, em relação ao total do aumento populacional, um dos maiores do Estado, o que contribuiu para que essa RA registrasse a maior taxa de crescimento populacional do ESP no período 1991/96 (2,16% ao ano).

As demais RAs podem ser descritas como de atração populacional durante todo o período considerado. Observando os dois últimos períodos (1980/91 e 1991/96), percebe-se que há algumas diferenças, em termos de volume do saldo migratório. A título de exercício, supondo que o saldo 1991/96 deva corresponder à metade do saldo a ser registrado na década 1991/2001, deduz-se que apenas na RA de Sorocaba haverá uma tendência de manutenção do saldo migratório verificado na década anterior. Apenas na RA de Bauru nota-se uma tendência de elevação do saldo, em relação ao verificado no período anterior. Enquanto que nas RAs de Santos (onde a tendência de diminuição do saldo é mais acentuada), São José dos Campos, Campinas (que possui o maior volume de saldo migratório), Ribeirão Preto e Central constata-se uma tendência de diminuição do saldo migratório.

Logicamente que, em termos demográficos, esse comportamento dos saldos migratórios regionais apenas pode ser entendido à luz da análise dos fluxos migratórios que além de permitirem conhecer as direções da migração, também permitem melhor conhecer os dois componentes do processo, a saber, a imigração e a emigração.

Como já se mencionou, o Estado de São Paulo passou, nos últimos 20 anos, por importantes e significativas mudanças em termos migratórios, sendo uma das mais importantes o aumento relativo dos deslocamentos intra-regionais. Por outro lado, observa-se uma maior pulverização dos fluxos migratórios, inclusive os interestaduais que, mesmo ainda muito concentrados na RMSPP já passam a ter peso em outras áreas do Estado. Outro aspecto a ser considerado é que os deslocamentos populacionais passam a ter maior intensidade na realidade local, no sentido de que os mesmos ocorrem fundamentalmente dentro das próprias regiões, em detrimento dos deslocamentos de grandes distâncias.

Essas e outras questões serão discutidas em maior profundidade na próxima seção que traz uma análise mais depurada do comportamento migratório inter e intra-estadual nas Regiões Administrativas paulistas.

## A Migração nas Regiões Administrativas do Estado de São Paulo

No contexto geral dos movimentos migratórios observados para o Estado de São Paulo, a migração para as regiões do interior apresentou implicações decisivas para o processo de redistribuição interna da população e para a configuração e expansão dessas áreas, além do impacto no crescimento demográfico dos municípios.

Nesse sentido, indicar os principais movimentos migratórios das regiões, e suas diferenças mais marcantes, explicita grande parte da inserção de cada região na dinâmica populacional estadual. Da mesma forma, a análise dos deslocamentos populacionais ocorridos internamente ao Estado permite aprofundar o conhecimento das relações estabelecidas entre as suas diversas regiões.

### *Movimentos Migratórios Interestaduais*

A comparação dos dados censitários de 1980 e 1991 sobre os movimentos migratórios no Estado de São Paulo, indica que simultaneamente à redução da migração interestadual, houve uma pequena, mas importante desconcentração para o seu interior.

Durante a década de 70, o Estado de São Paulo recebeu um total de 3.325.468 imigrantes<sup>26</sup> provenientes de outros Estados. Desse total, 2.196.560 pessoas (66%) dirigiram-se à Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), e 1.128.908 pessoas (34%), ao interior do Estado. Na década seguinte, a despeito da diminuição do fluxo de imigrantes interestaduais, o volume recebido pelo interior manteve-se praticamente no mesmo patamar (1.168.613 pessoas), passando a ter uma participação mais elevada (43%) sobre o total de imigrantes recebidos por todo o Estado (2.734.819 pessoas). Nesse período, a maior redução foi sofrida pela RMSP, que recebeu um total de 1.566.206 pessoas (Tabela 15).

Os Estados do Paraná e Minas Gerais constituem-se nas principais origens dos fluxos migratórios interestaduais direcionados ao interior do Estado de São Paulo. Nos dois períodos observados, foram responsáveis por mais de 50% do volume total de imigrantes recebidos pelo interior, registrando, contudo, uma pequena queda em termos proporcionais (Gráficos 21 e 22). Durante a década de 70, o interior do Estado recebeu 444.134 imigrantes paranaenses; entre 1981 e 1991, esse número passou para 349.762. O mesmo ocorreu com os mineiros, que de um fluxo de 280.365 pessoas, no primeiro período, passou para 269.568 pessoas no segundo. Considerando, entretanto, os dois principais fluxos nordes-

<sup>26</sup> Indivíduos residentes há menos de 10 anos no Estado, no momento do Censo.

tinios, o de baianos e pernambucanos, constata-se um aumento tanto na proporção sobre o total de imigrantes, quanto no número absoluto de imigrantes. Assim, na década de 70, foram registrados 63.912 imigrantes provenientes da Bahia; em 1991, passaram a ser 91.188 pessoas. Os pernambucanos passaram de 48.717 pessoas em 1980, para 61.722 em 1991 (Tabela 16).

**Tabela 15**

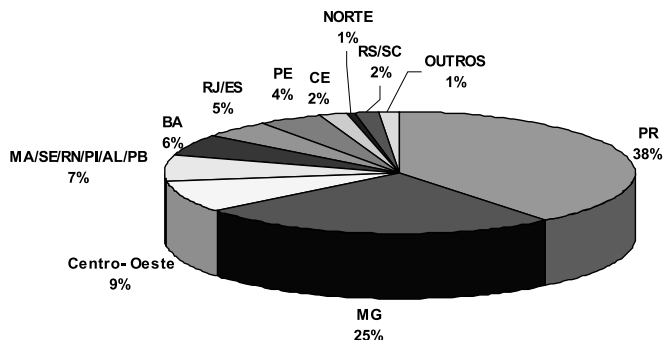
**Participação Relativa da Grande São Paulo e do Interior na Migração Interestadual 1970/80 e 1981/1991**

Regiões Administrativas	1970/80	1981/1991
RMSP	2.196.560	1.566.206
Interior	1.128.908	1.168.613
Registro	14.741	11.829
Santos	138.474	114.932
São José dos Campos	134.863	124.590
Sorocaba	109.534	122.192
Campinas	385.195	380.142
Ribeirão Preto	54.505	65.167
Bauru	39.966	39.795
São José do Rio Preto	42.838	52.283
Araçatuba	32.773	34.624
Presidente Prudente	48.516	54.561
Marília	44.156	45.565
Central	34.971	53.847
Barretos	12.201	22.859
Franca	36.175	46.227
Total do estado	3.325.468	2.734.819

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 1980 e 1991; Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP, 1998.

**Gráfico 21**

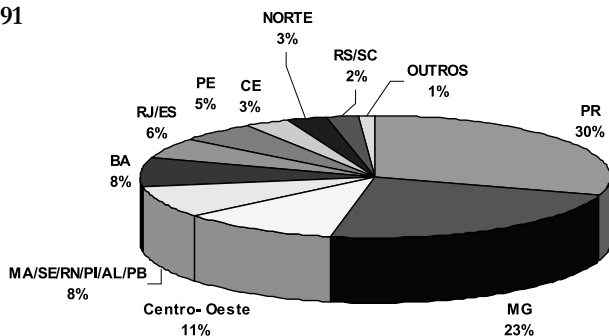
**Composição da Imigração Interestadual no Interior do Estado de São Paulo 1970/1980**



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 1980; Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP, 1998.

Gráfico 22

Composição da Imigração Interestadual no Interior do Estado de São Paulo 1981/1991



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 1991; Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP, 1998.

Tabela 16

Composição da Imigração Interestadual no Interior de São Paulo, segundo UF de Residência Anterior 1970/80 e 1981/91

Região Anterior	Total Interior	
	1970/80	1981/91
Rondônia	1.092	13.244
Acre	398	1.189
Amazonas	1.482	3.253
Roraima	53	482
Pará	4.590	11.303
Amapá	136	237
Tocantins	-	2.703
Maranhão	3.409	7.804
Piauí	6.134	12.297
Ceará	22.270	34.966
Rio Grande do Norte	11.519	12.492
Paraíba	17.253	24.630
Pernambuco	48.717	61.722
Alagoas	18.382	26.701
Sergipe	19.592	14.883
Bahia	63.912	91.188
Minas Gerais	280.365	269.568
Espírito Santo	5.021	6.084
Rio de Janeiro	49.041	58.521
Paraná	444.134	349.762
Santa Catarina	9.405	13.221
Rio Grande do Sul	9.058	12.663
Mato Grosso do Sul	56.981	60.988
Mato Grosso	12.083	30.384
Goíás	21.486	25.209
Distrito Federal	7.135	9.720
Brasil Não Especificado	678	594
País Estrang ou Mal Def	14.494	12.719
Ignorado	89	88
Total	1.128.908	1.168.614

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1980 e 1991; Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP, 1998.

No caso de mineiros e paranaenses, a redução do volume registrado para o conjunto do Estado foi sentida por quase todas as regiões, principalmente em alguns casos, como São José do Campos, com os migrantes de Minas Gerais, e Sorocaba, com os do Paraná, áreas vizinhas e tradicionais receptoras desses migrantes. Já em relação aos nordestinos, a imigração apresentou aumentos principalmente nas regiões do eixo mais dinâmico do interior, especialmente em Campinas, Sorocaba, Ribeirão Preto e Barretos (Tabela 17).

Em relação à distribuição dos imigrantes interestaduais pelas regiões do interior, verifica-se que, entre os dois períodos considerados, algumas regiões perderam um pouco de dinamismo, e outras apresentaram um aumento na recepção de imigrantes. A região de Campinas, assim como em 1980, em 1991 continuou a se configurar como a principal área de atração dos imigrantes interestaduais, apesar de uma pequena diminuição no volume recebido (385.195 imigrantes em 1980 e 380.142 imigrantes em 1991). Outras importantes regiões receptoras como Santos e São José dos Campos também registraram uma redução no volume de imigrantes. Dentre as regiões mais dinâmicas, apenas Sorocaba e Ribeirão Preto apresentaram uma elevação, ambas em função da manutenção do fluxo de mineiros e do aumento do volume de nordestinos.

**Tabela 17**

**Total de Imigrantes, Emigrantes e Trocas Migratórias – Migração Interestadual**  
**Regiões Administrativas do Estado de São Paulo**  
**1970/1980 e 1981/1991**

Regiões Administrativas do Interior	1970/80			1981/91		
	Imigrantes	Emigrantes	Trocas	Imigrantes	Emigrantes	Trocas
Registro	14.741	4.362	10.379	11.829	7.175	4.654
Santos	138.474	33.178	105.296	114.932	55.027	59.905
São José dos Campos	134.863	32.789	102.074	124.590	44.720	79.870
Sorocaba	109.534	31.923	77.611	122.192	47.442	74.750
Campinas	385.195	65.429	319.766	380.142	117.585	262.557
Ribeirão Preto	54.505	15.282	39.223	65.167	27.271	37.896
Bauru	39.966	14.746	25.220	39.795	19.730	20.065
São José do Rio Preto	42.838	43.528	-690	52.283	36.308	15.975
Araçatuba	32.773	37.948	-5.175	34.624	28.934	5.690
Presidente Prudente	48.516	58.831	-10.315	54.561	50.749	3.812
Marília	44.156	31.467	12.689	45.565	28.344	17.221
Central	34.971	7.272	27.699	53.847	12.560	41.287
Barretos	12.201	10.060	2.141	22.859	10.149	12.710
Franca	36.175	17.341	18.834	46.227	19.038	27.189
<b>Total</b>	<b>1.128.908</b>	<b>404.156</b>	<b>724.752</b>	<b>1.168.613</b>	<b>505.031</b>	<b>663.582</b>

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1980 e 1991; Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP, 1998.

Na análise dos movimentos migratórios interestaduais, um componente importante a ser considerado é a migração de retorno, especialmente quando se

refere à década de 80. Nesse período, o interior do Estado recebeu um número maior de retornados do que a RMSP; enquanto o primeiro apresentou 242.628 pessoas, essa última registrou 144.857 pessoas (Tabela 18).

Dentre as regiões do interior do Estado, a maior proporção desse tipo de migração foi encontrada na região de Campinas; em 1991, foram registrados 59.954 migrantes de retorno, o que correspondia a 25% do fluxo total recebido por todo o interior. Em termos comparativos, entretanto, as regiões do oeste paulista, como Araçatuba e Presidente Prudente, além de São José do Rio Preto e Marília apresentaram entre 35% e 43% do total de seus fluxos compostos por esse tipo de migração; as demais regiões registraram entre 15% e 28%. Pode-se considerar, assim, que áreas, durante a década de 70, caracterizadas por uma certa estagnação em sua dinâmica migratória, como o oeste paulista, tiveram uma parte do maior dinamismo apresentado no período seguinte, devido a um movimento de retorno.

**Tabela 18**

**Total de Migrantes de Retorno e Participação sobre o Total de Migrantes 1981/1991**

Regiões Administrativas do Interior	Migrantes de Retorno		% de Retorno sobre o total
	N	%	
Registro	59.954	24,71	15,77
Santos	18.970	7,82	15,23
São José dos Campos	26.040	10,73	21,31
Sorocaba	16.365	6,74	14,24
Campinas	12.269	5,06	18,83
Ribeirão Preto	21.276	8,77	39,00
Bauru	8.523	3,51	15,83
São José do Rio Preto	20.673	8,52	39,54
Araçatuba	8.830	3,64	19,10
Presidente Prudente	15.934	6,57	34,97
Marília	10.984	4,53	27,60
Central	14.790	6,10	42,71
Barretos	5.851	2,41	25,60
Franca	2.169	0,89	18,33
<b>Total</b>	<b>242.628</b>	<b>100,00</b>	<b>-</b>

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 1991; Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP, 1998.

Na dinâmica migratória paulista, o componente emigratório também é um importante aspecto a ser considerado. O número de emigrantes aumentou entre os dois períodos considerados, apesar da proporção daqueles que saíram do interior, em relação ao total do Estado, ter diminuído. Em 1980, foram registrados 426.502 emigrantes, o que representava 45% do total de emigrantes de todo o Estado; em 1991, esse número passou a 521.458 pessoas, significando 35% do fluxo total (Tabela 19).

Os principais fluxos de emigrantes, nas décadas de 70 e 80, foram direcionados a Minas Gerais e ao Paraná (Gráficos 23 e 24). Em ambos os casos, houve um aumento no volume absoluto, com uma participação estável em relação ao total de emigrantes do interior. Destacam-se ainda os Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul; o primeiro com uma elevação do número de pessoas, e o segundo com uma redução.

Considerando a região de origem desses fluxos, pode-se ressaltar Campinas e São José dos Campos em direção à Minas Gerais; Campinas, Sorocaba, Marília e Presidente Prudente em direção ao Paraná. Vale ressaltar, contudo, que nesses fluxos migratórios, o número de imigrantes foi sempre superior ao de emigrantes, ou seja, as trocas populacionais são positivas para as regiões do interior do Estado de São Paulo. O mesmo não ocorre em relação a alguns fluxos direcionados aos Estados de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, cujas principais áreas de origem, Presidente Prudente e Araçatuba, e São José do Rio Preto (respectivamente), registraram trocas populacionais negativas, ou seja, perderam população para esses Estados.

**Tabela 19**

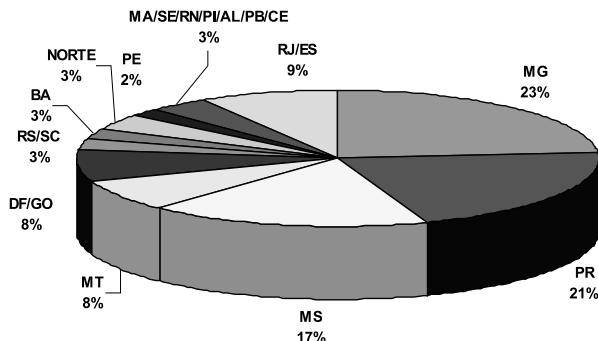
**Composição da Emigração Interestadual do Interior de São Paulo, segundo UF de Residência Atual, 1970/1980 e 1981/1991**

Região Atual	Total Interior	
	1970/80	1981/91
Rondônia	6.344	14.517
Acre	558	590
Amazonas	1.165	1.738
Roraima	83	326
Pará	6.618	3.944
Amapá	36	146
Tocantins	-	3.186
Maranhão	1.063	2.519
Piauí	481	2.967
Ceará	3.028	7.623
Rio Grande do Norte	1.985	5.404
Paraíba	2.154	6.987
Pernambuco	9.047	13.033
Alagoas	2.697	4.768
Sergipe	3.511	7.702
Bahia	10.737	16.363
Minas Gerais	100.224	131.670
Espírito Santo	3.020	6.162
Rio de Janeiro	33.969	28.533
Paraná	89.360	108.648
Santa Catarina	6.534	11.776
Rio Grande do Sul	5.434	7.949
Mato Grosso do Sul	74.150	64.849
Mato Grosso	32.205	41.578
Goiás	22.644	22.475
Distrito Federal	9.452	6.006
Total	426.502	521.458

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1980 e 1991; Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP, 1998.

**Gráfico 23**

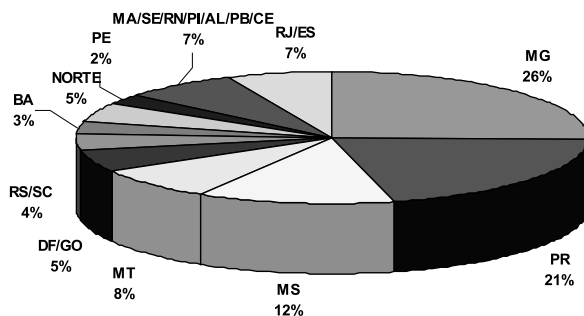
**Composição da Emigração Interestadual no Interior do Estado de São Paulo 1970/1980**



Fonte: FIBGE, Censos Demográficos 1980 e 1991; Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP, 1998.

**Gráfico 24**

**Composição da Emigração Interestadual no Interior do Estado de São Paulo 1981/1991**



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 1980; Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP, 1998.

Desse modo, mais do que observar o volume absoluto de emigrantes, é importante verificar sua relação com o total de imigrantes, chegando-se às trocas líquidas de população, o que torna possível avaliar a região em termos de retenção ou expulsão de migrantes. O interior do Estado de São Paulo registrou trocas positivas em ambos os períodos considerados: 724.752 pessoas em 1980 e 663.582 pessoas em 1991. A região de Campinas apresentou o maior volume de trocas, seguida por áreas dinâmicas como São José dos Campos, Santos e Sorocaba, embora todas tenham apresentado redução desse volume durante a década de 80. As regiões do oeste paulista, como Presidente Prudente, Araçatuba e São José do Rio Preto foram as únicas a registrar trocas negativas, durante a década de 70, e todas reverteram esse quadro populacional nos anos 80, com um



considerável aumento, e passando a registrar trocas líquidas positivas. Outras regiões como Central, Franca, Barretos e Marília também apresentaram aumentos significativos em termos das trocas populacionais interestaduais.

Finalmente, embora a migração interestadual, como verificado acima, tenha respondido, de certa forma, pelo crescimento e desenvolvimento dos eixos mais dinâmicos do interior do Estado, é inegável que o que realmente diferencia os processos migratórios no interior, com relação a aqueles registrados na RMSP, é a importância relativa dos movimentos intra-estaduais.

### *Movimentos Migratórios Intra-estaduais*

Acentuando uma característica já observada nos anos 70, os deslocamentos populacionais internos da década de 80 representavam grande parcela dos processos migratórios nas regiões do interior do Estado. Esse resultado revela o papel decisivo desse tipo de movimento nas dinâmicas demográficas regionais, fato ainda mais relevante quando se considera a redução, no Estado, do peso da migração interestadual.

Considerando as mudanças de uma região para outra (excluindo os movimentos intra-regionais), verifica-se que entre os dois períodos considerados, o número de imigrantes praticamente se manteve, com uma ligeira elevação em todas as regiões, enquanto as trocas populacionais aumentaram, revelando o acentuado dinamismo migratório interno do Estado de São Paulo. Durante a década de 70, foram registrados 1.933.842 imigrantes, passando para 2.003.720 em 1991; as trocas migratórias passaram de 229.469 pessoas, nos anos 70, para 384.223 pessoas entre 1981 e 1991 (Tabela 20).

Dentre as regiões do interior, Campinas e São José dos Campos registraram o maior volume de trocas líquidas durante as duas décadas, havendo inclusive uma elevação desse número nos anos 80. Quase todas as regiões que vinham apresentando trocas negativas, durante a década de 70, reverteram o quadro de perda populacional em relação às demais regiões, no período seguinte (exceto Presidente Prudente). Vale destacar a região de Sorocaba, que a despeito do número elevado de imigrantes, apresentou trocas negativas em 1980, passando a um volume positivo em 1991.

Durante a década de 80, assim, ao contrário do observado na RMSP, os percentuais de migrantes com residência anterior no Estado de São Paulo cresceram, em relação à década anterior, em todas as regiões interioranas. Os anos 80 foram marcados pelas grandes perdas populacionais para a RMSP: durante a década de 70, 492.116 pessoas se dirigiram ao interior do estado; entre 1981 e 1991, somente para o interior a RMSP perdeu 723.005 pessoas, registrando trocas migratórias negativas de -289.364 pessoas.

Tabela 20

## Principais Fluxos Imigratórios Intra-Estaduais

## Regiões Administrativas de São Paulo - 1970/1980 e 1981/1991

Região Anterior	1970/80	Região Anterior	1981/91
	RA São Paulo		RA São Paulo
RA Campinas	65.285	RA Campinas	44.595
RA Marília	63.705	RA Sorocaba	34.956
RA Sorocaba	61.603	RA Santos	26.772
RA Presidente Prudente	61.481	RA S.J.dos Campos	19.384
RA S. J. Rio Preto	45.973	RA Marília	18.891
RA Santos	36.891	RA Pres.Prudente	16.910
RA Araçatuba	33.945	RA S.J.Rio Preto	13.986
RA Bauru	31.622	RA Bauru	13.974
RA São Paulo	946.026	RA Araçatuba	11.904
Outros	189.163	RA São Paulo	923.841
		Outros	232.269
<b>Total</b>	<b>1.535.694</b>	<b>Total</b>	<b>1.357.482</b>

Região Anterior	1970/80	Região Anterior	1981/91
	RA de Registro		RA de Registro
RA São Paulo	8.548	RA São Paulo	12.087
RA Santos	3.176	RA Santos	5.493
RA Sorocaba	2.483	RA Sorocaba	2.174
RA Campinas	487	RA Campinas	737
RA Presidente Prudente	348	RA S.J.dos Campos	163
RA S.J.dos Campos	324	RA Registro	13.179
RA de Registro	17.046	Outros	4.164
Outros	3.384		
<b>Total</b>	<b>35.796</b>	<b>Total</b>	<b>37.997</b>

Região Anterior	1970/80	Região Anterior	1981/91
	RA Santos		RA Santos
RA São Paulo	69.718	RA São Paulo	77.814
RA Registro	7.668	RA Campinas	6.923
RA Campinas	5.802	RA Registro	6.630
RA Sorocaba	4.454	RA Sorocaba	3.702
RA S.J.dos Campos	2.855	RA Santos	87.220
RA Santos	72.893	Outros	27.963
Outros	19.790		
<b>Total</b>	<b>183.180</b>	<b>Total</b>	<b>210.252</b>

Região Anterior	1970/80	Região Anterior	1981/91
	RA S.J. Campos		RA S.J. Campos
RA São Paulo	67.936	RA São Paulo	77.218
RA Sorocaba	36.037	RA Sorocaba	33.707
RA Campinas	6.865	RA Campinas	7.885
RA Santos	5.033	RA Santos	5.495
RA Presidente Prudente	2.885	RA S.J. dos Campos	70.764
RA S.J. Campos	77.956	Outros	25.596
Outros	18.589		
<b>Total</b>	<b>215.301</b>	<b>Total</b>	<b>220.665</b>

Região Anterior	1970/80	Região Anterior	1981/91
	RA Sorocaba		RA Sorocaba
RA São Paulo	58.481	RA São Paulo	98.375
RA Campinas	15.793	RA Campinas	19.058
RA Marília	14.635	RA Marília	12.265
RA Bauru	6.511	RA Bauru	7.164
RA Presidente Prudente	5.563	RA Registro	5.343
RA Sorocaba	149.851	RA Sorocaba	155.648
Outros	28.197	Outros	41.998
<b>Total</b>	<b>279.031</b>	<b>Total</b>	<b>339.851</b>

Região Anterior	1970/80	Região Anterior	1981/91
	RA Campinas		RA Campinas
RA São Paulo	144.040	RA São Paulo	210.029
RA S. J. Rio Preto	47.056	RA Sorocaba	27.145
RA Presidente Prudente	36.378	RA S.J.Rio Preto	22.769
RA Marília	28.510	RA Pres.Prud.	21.569
RA Araçatuba	26.377	RA Marília	20.018
RA Sorocaba	23.966	RA Campinas	300.479
RA Campinas	274.985	Outros	127.372
Outros	106.887		
<b>Total</b>	<b>688.199</b>	<b>Total</b>	<b>729.381</b>

Região Anterior	1970/80	Região Anterior	1981/91
	RA R. Preto		RA R. Preto
RA São Paulo	20.430	RA São Paulo	29.890
RA Franca	18.936	RA Franca	10.085
RA Barretos	9.556	RA Campinas	9.763
RA Campinas	6.691	RA Barretos	5.315
RA Central	6.559	RA Central	5.285
RA S.J.dos Campos	6.392	RA S.J.Rio Preto	4.430
RA R. Preto	35.961	RA de Ribeirão Preto	32.680
Outros	16.088	Outros	19.930
<b>Total</b>	<b>120.613</b>	<b>Total</b>	<b>117.378</b>

Região Anterior	1970/80	Região Anterior	1981/91
	RA Bauru		RA Bauru
RA São Paulo	20.680	RA São Paulo	34.566
RA Marília	16.690	RA Marília	12.987
RA Sorocaba	8.827	RA Campinas	10.301
RA Campinas	5.882	RA Araçatuba	6.812
RA Araçatuba	5.426	RA Sorocaba	6.571
RA Presidente Prudente	4.342	RA Bauru	51.568
RA Bauru	59.063	Outros	23.256
Outros	16.861		
<b>Total</b>	<b>137.771</b>	<b>Total</b>	<b>146.061</b>

Região Anterior	1970/80	Região Anterior	1981/91
	S.J.Rio Preto		S.J.Rio Preto
RA São Paulo	25.470	RA São Paulo	46.384
RA Araçatuba	16.130	RA Araçatuba	11.348
RA Campinas	7.420	RA Campinas	11.344
RA Barretos	7.348	RA Barretos	7.981
RA Central	4.676	RA Central	5.871
RA S.J.Rio Preto	151.176	RA S.J. do Rio Preto	130.055
Outros	22.474	Outros	28.783
<b>Total</b>	<b>234.694</b>	<b>Total</b>	<b>241.766</b>

Região Anterior	1970/80	Região Anterior	1981/91
	RA de Araçatuba		RA de Araçatuba
RA S.J. do Rio Preto	12.723	RA São Paulo	22.314
RA São Paulo	12.221	RA S.J.Rio Preto	8.427
RA Bauru	4.648	RA Pres.Prudente	5.517
RA Presidente Prudente	4.266	RA Campinas	4.998
RA Marília	3.272	RA Bauru	4.804
RA Campinas	3.179	RA Araçatuba	43.047
RA de Araçatuba	59.750	Outros	19.333
Outros	10.497		
<b>Total</b>	<b>110.556</b>	<b>Total</b>	<b>108.440</b>

Região Anterior	1970/80	Região Anterior	1981/91
	RA de P. Prudente		RA de P. Prudente
RA São Paulo	14.990	RA São Paulo	26.564
RA Marília	10.814	RA Marília	7.956
RA Araçatuba	5.464	RA Campinas	5.779
RA Campinas	2.542	RA Araçatuba	4.119
RA Bauru	1.887	RA Sorocaba	2.177
RA Presidente Prudente	89.629	RA Presidente Prudente	74.944
Outros	13.222	Outros	13.965
<b>Total</b>	<b>138.548</b>	<b>Total</b>	<b>135.504</b>

Região Anterior	1970/80	Região Anterior	1981/91
	RA de Marília		RA de Marília
RA São Paulo	17.839	RA São Paulo	36.946
RA Presidente Prudente	13.110	RA Pres.Prudente	12.656
RA Bauru	10.139	RA Bauru	8.320
RA Sorocaba	5.201	RA Campinas	6.824
RA Araçatuba	3.354	RA Sorocaba	6.271
RA Campinas	3.308	RA Marília	56.875
RA de Marília	70.489	Outros	15.551
Outros	10.931		
<b>Total</b>	<b>134.371</b>	<b>Total</b>	<b>143.443</b>

Região Anterior	1970/80	Região Anterior	1981/91
	RA Central		RA Central
RA São Paulo	19.376	RA São Paulo	27.346
RA Campinas	11.809	RA Campinas	13.148
RA S.J.Rio Preto	11.680	RA Ribeirão Preto	8.074
RA Ribeirão Preto	7.658	RA S.J.Rio Preto	7.735
RA Bauru	5.432	RA Bauru	5.717
RA Central	36.646	RA Central	34.577
Outros	16.612	Outros	19.669
<b>Total</b>	<b>109.213</b>	<b>Total</b>	<b>116.266</b>

Região Anterior	1970/80	Região Anterior	1981/91
	RA Barretos		RA Barretos
RA S.J.Rio Preto	5.962	RA São Paulo	11.838
RA São Paulo	5.775	RA S.J.Rio Preto	7.594
RA Ribeirão Preto	3.852	RA Ribeirão Preto	6.046
RA Franca	1.956	RA Campinas	3.255
RA Campinas	1.274	RA Barretos	17.619
RA Central	1.213	Outros	9.618
RA Barretos	15.798		
Outros	4.628		
<b>Total</b>	<b>40.458</b>	<b>Total</b>	<b>55.970</b>

Região Anterior	1970/80	Região Anterior	1981/91
	RA Franca		RA Franca
RA Ribeirão Preto	7.621	RA São Paulo	11.634
RA São Paulo	6.612	RA Ribeirão Preto	9.281
RA Barretos	2.828	RA Campinas	2.595
RA Campinas	1.928	RA Barretos	1.942
RA S.J.Rio Preto	1.051	RA S.J.Rio Preto	1.313
RA Franca	35.756	RA Franca	27.800
Outros	7.646	Outros	8.995
<b>Total</b>	<b>63.442</b>	<b>Total</b>	<b>63.560</b>

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1980 e 1991;  
Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP, 1998.

Desse modo, a RMSP configura-se como a principal área de origem dos fluxos recebidos por praticamente todas as regiões do interior do Estado, durante os dois períodos observados, registrando-se um significativo aumento nos anos 80. A região de Campinas caracterizou-se como a maior receptora desses fluxos, sendo a única a receber um volume de mais de 100 mil pessoas, entre 1970/80, e mais de 200 mil entre 1981/91, provenientes da RMSP. Em seguida, destacam-se as regiões de São José dos Campos e Santos, com fluxos de aproximadamente 70 mil pessoas em 1980, e por volta de 77 mil em 1991. A região de Sorocaba também se destaca, com um fluxo em torno de 59 mil pessoas entre 1970/80, e aproximadamente 98 mil pessoas entre 1981/91 (Tabela 21).

Tabela 21

**Total de Imigrantes, Emigrantes e Troca Migratórias - Migração Intra-estadual**  
**Regiões Administrativas do Estado de São Paulo**  
**1970/80 e 1981/91**

Regiões Administrativas	1970/80			1981/91		
	Imigrantes	Emigrantes	Trocas	Imigrantes	Emigrantes	Trocas
RM de São Paulo	589.668	492.116	97552	433.641	723005	-289.364
Registro	18.750	24.070	-5.320	24.818	21.139	3.679
Santos	110.287	60.121	50.166	123.032	63.285	59.747
São José dos Campos	137.345	38.980	98.365	149.901	36.690	113.211
Sorocaba	129.180	149.158	-19.978	184.203	124.957	59.246
Campinas	413.214	138.265	274.949	428.902	147.205	281.697
Ribeirão Preto	84.652	52.695	31.957	84.698	52.503	32.195
Bauru	78.708	89.234	-10.526	94.493	65.202	29.291
São José do Rio Preto	83.518	141.564	-58.046	111.711	76.861	34.850
Araçatuba	50.806	101.269	-50.463	65.393	55.140	10.253
Presidente Prudente	48.919	136.519	-87.600	60.560	73.968	-13.408
Marília	63.882	147.282	-83.400	86.568	85.844	724
Central	72.567	50.553	22.014	81.689	44.229	37.460
Barretos	24.660	43.950	-19.290	38.351	26.770	11.581
Franca	27.686	38.597	-10.911	35.760	22.699	13.061
<b>Total</b>	<b>1.933.842</b>	<b>1.704.373</b>	<b>229.469</b>	<b>2.003.720</b>	<b>1.619.497</b>	<b>384.223</b>

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1980 e 1991;

Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP, 1998.

No contexto da dinâmica migratória interna do Estado de São Paulo, um dos mais importantes movimentos a ser considerado é o dos fluxos intra-regionais, ou seja, aqueles que ocorrem entre os municípios das próprias regiões estudadas. Esse tipo de movimento apresentava em 1970 uma intensidade um pouco maior do aquela registrada nos anos 80; entretanto, ainda representa grande parte dos fluxos migratórios de todas as regiões. A proporção dos movimentos intra-regionais em relação ao total dos movimentos intra-estaduais registrou um aumento apenas nas regiões de Santos, Campinas e na RMSP. Essa última apresentou, em 1980, uma participação de 61,6%, que passou a 68,1% em 1991; as duas regiões interioranas tinham, em 1980, aproximadamente 40%, e passaram para em torno de 41,5% (Tabela 22 e 23).

Outras regiões, apesar de terem apresentado um decréscimo em seus fluxos intra-regionais, ainda registravam em 1991, proporções de aproximadamente ou mais de 40%, como Sorocaba (46%), São José do Rio Preto (54%), Presidente Prudente (55%), Araçatuba (40%), Marília (40%) e Franca (44%). As demais regiões apresentaram participações, em 1991, entre 28% e 39%.

Considerando que o migrante pode declarar como residência anterior um Estado e um município, que pode não corresponder ao mesmo Estado declarado, verifica-se que há um contingente populacional, que tinha como

residência anterior um outro Estado, mas um município dentro do Estado de São Paulo. Identificando essas pessoas, pode-se avaliar um certo potencial redistributivo interno do Estado de São Paulo, uma vez que se dimensiona um movimento interestadual, mas com uma outra etapa intra-estadual.

Durante a década de 70, esse contingente foi estimado em 477.437 pessoas, passando a 514.278 pessoas nos anos 80. Em 1980, representava 14% do movimento interestadual e 12% da migração intra-estadual; já em 1991, significava 19% da migração interestadual e 8% do fluxo intra-estadual.

Observando a distribuição interna desses migrantes no Estado de São Paulo, verifica-se que a sua proporção em relação ao total dos migrantes interestaduais aumentou em todas as regiões, havendo inclusive uma elevação do volume absoluto em grande parte das regiões interioranas.

Durante os dois períodos considerados, dentre as regiões do interior, Campinas apresenta-se como a maior receptora desse tipo de fluxo, seguida das regiões de Santos, São José dos Campos e Sorocaba, ou seja, aquelas regiões mais dinâmicas em termos populacionais vêm absorvendo com maior intensidade migrantes que vieram de outros Estados, e realizaram pelo menos uma mudança dentro do Estado de São Paulo.

**Tabela 22**

**Composição da Imigração segundo Lugar de Residência Anterior**

**Totais e Distribuição Relativa**

**Regiões Administrativas do Estado de São Paulo**

**1970/1980**

Regiões Administrativas	Migração Interestadual				
	Migração Intra-estadual		Migração Interestadual		
	Total	Residência Anterior dentro do Estado	Residência Anterior fora e dentro do Est.	Residência Anterior fora do Estado	Total
São Paulo	1.535.694	1.268.964	266.730	1.929.830	2.196.560
Registro	35.796	31.551	4.245	10.496	14.741
Santos	183.180	157.605	25.575	112.899	138.474
São José dos Campos	215.301	193.435	21.866	112.997	134.863
Sorocaba	279.031	255.852	23.179	86.355	109.534
Campinas	688.199	619.688	68.511	316.684	385.195
Ribeirão Preto	120.613	111.801	8.812	45.693	54.505
Bauru	137.771	128.006	9.765	30.201	39.966
São J. do Rio Preto	234.694	224.856	9.838	33.000	42.838
Araçatuba	110.556	104.170	6.386	26.387	32.773
Presidente Prudente	138.548	129.200	9.348	39.168	48.516
Marília	134.371	125.612	8.759	35.397	44.156
Central	109.213	102.694	6.519	28.452	34.971
Barretos	40.458	37.973	2.485	9.716	12.201
Franca	63.442	58.023	5.419	30.756	36.175
<b>Total</b>	<b>4.026.867</b>	<b>3.549.430</b>	<b>477.437</b>	<b>2.848.031</b>	<b>3.325.468</b>

(continua)

(continuação)

Regiões Administrativas	Migração Intra-estadual			Migração Interestadual		
	Total	Resid. Anterior dentro do Estado	Resid. Anterior e dentro do Est.	Resid. Anterior fora e dentro do Est.	Resid. Anterior fora do Estado	Total
São Paulo	38,14	82,63	17,37	12,14	87,86	66,05
Registro	0,89	88,14	11,86	28,80	71,20	0,44
Santos	4,55	86,04	13,96	18,47	81,53	4,16
São José dos Campos	5,35	89,84	10,16	16,21	83,79	4,06
Sorocaba	6,93	91,69	8,31	21,16	78,84	3,29
Campinas	17,09	90,04	9,96	17,79	82,21	11,58
Ribeirão Preto	3,00	92,69	7,31	16,17	83,83	1,64
Bauru	3,42	92,91	7,09	24,43	75,57	1,20
São J. do Rio Preto	5,83	95,81	4,19	22,97	77,03	1,29
Araçatuba	2,75	94,22	5,78	19,49	80,51	0,99
Presidente Prudente	3,44	93,25	6,75	19,27	80,73	1,46
Marília	3,34	93,48	6,52	19,84	80,16	1,33
Central	2,71	94,03	5,97	18,64	81,36	1,05
Barretos	1,00	93,86	6,14	20,37	79,63	0,37
Franca	1,58	91,46	8,54	14,98	85,02	1,09
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>88,14</b>	<b>11,86</b>	<b>14,36</b>	<b>85,64</b>	<b>100,00</b>

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 1980; Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP, 1998.

### Tabela 23

#### Composição da Imigração segundo lugar de residência anterior - 1980/1991

#### Totais e Distribuição Relativa

#### Regiões Administrativas do Estado de São Paulo

#### 1980/1991

Regiões Administrativas	Migração Intra-estadual			Migração Interestadual	
	Total	Residência Anterior dentro do Estado	Residência Anterior fora e dentro do Est.	Residência Anterior fora do Estado	Total
São Paulo	2.672.550	2.420.402	252.148	1.314.061	1.566.209
Registro	46.277	42.729	3.548	8.282	11.830
Santos	299.414	273.616	25.798	89.138	114.936
São José dos Campos	321.285	297.314	23.971	100.621	124.592
Sorocaba	426.822	391.579	35.243	86.950	122.193
Campinas	1.026.214	942.859	83.355	296.787	380.142
Ribeirão Preto	170.245	157.940	12.305	52.860	65.165
Bauru	175.396	164.937	10.459	29.336	39.795
São J. do Rio Preto	280.751	267.452	13.299	38.985	52.284
Araçatuba	134.088	125.113	8.975	25.650	34.625
Presidente Prudente	180.217	170.369	9.848	44.711	54.559
Marília	177.113	165.218	11.895	33.668	45.563
Central	159.154	148.196	10.958	42.887	53.845
Barretos	73.441	68.051	5.390	17.469	22.859
Franca	102.700	95.614	7.086	39.140	46.226
<b>Total</b>	<b>6.245.667</b>	<b>5.731.389</b>	<b>514.278</b>	<b>2.220.545</b>	<b>2.734.823</b>

(continua)




(continuação)

Regiões Administrativas	Migração Intra-estadual			Migração Interestadual		
	Total	Resid. Anterior dentro do Estado	Resid. Anterior e dentro do Est.	Resid. Anterior fora e dentro do Est.	Resid. Anterior fora do Estado	Total
São Paulo	42,79	90,57	9,43	16,10	83,90	57,27
Registro	0,74	92,33	7,67	29,99	70,01	0,43
Santos	4,79	91,38	8,62	22,45	77,55	4,20
São José dos Campos	5,14	92,54	7,46	19,24	80,76	4,56
Sorocaba	6,83	91,74	8,26	28,84	71,16	4,47
Campinas	16,43	91,88	8,12	21,93	78,07	13,90
Ribeirão Preto	2,73	92,77	7,23	18,88	81,12	2,38
Bauru	2,81	94,04	5,96	26,28	73,72	1,46
São J. do Rio Preto	4,50	95,26	4,74	25,44	74,56	1,91
Araçatuba	2,15	93,31	6,69	25,92	74,08	1,27
Presidente Prudente	2,89	94,54	5,46	18,05	81,95	1,99
Marília	2,84	93,28	6,72	26,11	73,89	1,67
Central	2,55	93,11	6,89	20,35	79,65	1,97
Barretos	1,18	92,66	7,34	23,58	76,42	0,84
Franca	1,64	93,10	6,90	15,33	84,67	1,69
Total	100,00	91,77	8,23	18,80	81,20	100,00

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 1991;  
 Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP, 1998.





**São Paulo no Contexto  
dos Movimentos Migratórios  
Interestaduais**

**Rosana Baeninger**



# São Paulo no Contexto dos Movimentos Migratórios Interestaduais

Rosana Baeninger

O fenômeno do crescimento e da concentração populacional no Estado de São Paulo constitui objeto de inúmeros trabalhos, que se beneficiam, dentre outros fatores, da melhor e mais ampla cobertura de dados. Assim, o tema tem sido bastante tratado, com um grande acúmulo de conhecimento interdisciplinar a respeito das características, tendências e perspectivas da dinâmica populacional paulista; esses esforços de reconstrução estiveram primordialmente ancorados nos estudos de economia regional, de urbanização e da geografia urbana<sup>1</sup>. Portanto, não deixa de ser um desafio a retomada de evidências já analisadas, como se procederá a seguir. É necessário, no entanto, trazer de volta alguns elementos desse acervo, com três objetivos:

- 1) Acrescentar, na trajetória desses estudos, os dados mais recentes, principalmente aqueles referidos aos anos 90;
- 2) Contribuir à análise ressaltando as dimensões espaciais do fenômeno, que nem sempre são consideradas como dimensões explicativas;
- 3) Contribuir à reflexão e ao debate do momento, no que se refere às alterações de tendências que os anos recentes, sem dúvida, fizeram emergir.

## As Migrações segundo Grandes Regiões

A liderança econômica paulista no cenário brasileiro, ao longo deste século, significou, como contrapartida, uma elevada concentração populacional; em 1900, esse Estado já representava 12,2% da população nacional, alcançando, em 1970,

---

<sup>1</sup> As contribuições do NEPO/UNICAMP, NESUR-IE/UNICAMP, Fundação SEADE, PUC-SP e FAU/USP têm sido fundamentais nesse esforço de conhecimento da dinâmica populacional, principalmente, de São Paulo.

19,1% da mesma e chegando a responder por 21,7%, em 1996. No contexto regional, a população de São Paulo, que correspondia a 44,6% da do Sudeste, em 1970, chegou a concentrar mais da metade da população da Região (51,0%) em 1996 (Tabela 1).

Com uma trajetória de crescimento econômico e populacional marcada por intensos movimentos migratórios, o Estado de São Paulo tem registrado taxas de crescimento de sua população superiores à média nacional e regional. Nos anos 70, a população do Brasil cresce a 2,5% a.a. e a de São Paulo, a 3,5% a.a.; mesmo com o acentuado decréscimo no ritmo de crescimento da população brasileira em seu conjunto nos 80 (1,9% a.a.), a população paulista seguiu com taxa mais elevada (2,1% a.a.), permanecendo esta tendência para o período 1991-1996, quando a taxa de crescimento da população nacional havia sido de 1,4% a.a. e a do Estado de 1,5% a.a.

**Tabela 1**  
**População Total e Taxas de Crescimento (% a.a.)**  
**Brasil, Região Sudeste e Estado de São Paulo**  
**1970 a 1996**

Áreas	População Total			
	1970	1980	1991	1996
Brasil	93.139.037	119.002.706	146.825.475	157.079.573
Região Sudeste	39.853.498	51.734.125	62.740.401	67.003.069
Estado de São Paulo	17.771.948	25.040.712	31.588.925	34.120.886

(Continua)

(Continuação)

Áreas	Taxas de Crescimento			Dist. Relativa do Estado			
	1970/1980	1980/1991	1991/1996	1970	1980	1991	1996
Brasil	2,48	1,93	1,36	19,08	21,04	21,51	21,72
Região Sudeste	2,64	1,77	1,32	44,59	48,40	50,35	50,92
Estado de São Paulo	3,49	2,13	1,55	-	-	-	-

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1970 a 1991 e Contagem da População de 1996.

Esse processo concentrador da dinâmica demográfica de São Paulo tem suas raízes históricas já na virada do século passado (Cano, 1977), porém, as alterações recentes na dinâmica populacional - decorrentes da transição demográfica e o menor impacto das migrações - manifestam-se muito lentamente na extensa base populacional paulista.

Apesar disto, as reduções nas taxas de crescimento do Estado de São Paulo, nas últimas décadas, espelham, particularmente, as mudanças ocorridas em seus

movimentos migratórios<sup>2</sup>, em especial, a diminuição dos deslocamentos interestaduais e o aumento de sua emigração, nos anos 80. O principal destino das migrações nacionais, nos últimos cinquenta anos, vem se tornando incapaz de absorver elevado contingente populacional na mesma intensidade que em décadas passadas; apesar disso, São Paulo, e especialmente sua área metropolitana, ainda exerce forte atração no direcionamento dos fluxos migratórios vindos de outros estados.

O impacto da crise econômica sobre o emprego, particularmente metropolitano, nos anos 80, refletiu-se na dinâmica migratória nacional. O Estado de São Paulo, no contexto interestadual, figurava como *área de média absorção migratória*<sup>3</sup>, nos anos 70, com um ganho líquido populacional de quase 2 milhões de pessoas, passando para *área de baixa absorção migratória*<sup>4</sup>, no período 1981-1991, e baixando seu saldo migratório para 1,2 milhão de pessoas.

“O fato de São Paulo ser uma economia essencialmente urbano-industrial, com forte predominância de segmentos produtivos mais expostos aos efeitos negativos da trajetória de estagnação e aos períodos de recessão dos anos oitenta, fez com que os desafios da economia brasileira se apresentassem com maior clareza exatamente aqui. Estas conseqüências são especialmente visíveis na Grande São Paulo, onde, apesar da intensa transformação terciária, só foi possível manter taxas de desemprego relativamente modestas (ao menos até 1989), em conseqüência da acentuada queda do crescimento da população em idade ativa (PIA) provocada pela menor imigração e pelo aumento da emigração” (Pacheco et al, 1998:32).

### Dentre as recentes características da migração interestadual para São Paulo

<sup>2</sup> As alterações nos padrões de fecundidade também contribuíram para essa redução das taxas de crescimento, no entanto, dado que a migração respondia por grande parte do crescimento populacional, superando o crescimento vegetativo, sua redução teve impacto mais significativo na taxa total. Deve-se considerar também os efeitos indiretos dos movimentos migratórios nas taxas de fecundidade (Goldani, 1983).

<sup>3</sup> Pode-se classificar os estados brasileiros de acordo com o Índice de Eficácia Migratória (IEM), que corresponde a  $(\text{Imigração} - \text{Emigração}) / (\text{Imigração} + \text{Emigração})$  resultando num indicador que sintetiza a potencialidade da área em termos de absorção ou evasão populacional. Assim, nesse estudo, considera-se o IEM de:

-0,51 a -1,00: área de forte evasão migratória;  
 -0,30 a -0,50: área de média evasão migratória;  
 -0,01 a -0,29: área de baixa evasão migratória;  
 0,00 a 0,09: área de rotativa migratória;  
 0,10 a 0,29: área de baixa absorção migratória;  
 0,30 a 0,50: área de média absorção migratória;  
 0,51 a 1,00: área de forte absorção migratória.

No caso do Estado de São Paulo, seu IEM foi de 0,43 nos anos 70.

<sup>4</sup> IEM de 0,28.

destaca-se, de fato, a importante redução em seu volume absoluto (Tabela 2); nos anos 70, a média anual era de 325.089 migrantes, baixando para 267.916, no período 1981-1991, e chegando a 227.983 imigrantes, no período 1996-1991.

A imigração interestadual para São Paulo teve, de 1970-1980 para 1980-1991, uma redução de mais de 570 mil imigrantes de uma para outra década. Do período 1981-1991 para o de 1991-1996, o Estado de São Paulo experimentou uma redução anual de quase 40 mil pessoas em suas entradas de migrantes. Ressalte-se que, mesmo assim, o maior volume de imigrantes interestaduais ao nível nacional foi registrado pelo Estado de São Paulo. Apesar da crise econômica, São Paulo continuou sendo o “coração da economia nacional”<sup>5</sup> e, portanto, no imaginário migratório, principalmente para os migrantes de áreas menos dinâmicas, esta área continuará a exercer sua força de atração.

**Tabela 2**

**Volumes de Imigração e Emigração Interestaduais<sup>(\*)</sup>**

**Estado de São Paulo**

**1970-1980<sup>(\*\*)</sup>, 1981-1991<sup>(\*\*)</sup>, 1986-1991 e 1991-1996**

Períodos	Estado de São Paulo				
	Imigração	Emigração	Trocias Migratórias	Índice	
				Eficácia	Reposição
1970-1980 (1)	3.250.889	1.287.748	1.963.141	0,43	2,52
1981-1991	2.679.157	1.497.935	1.181.222	0,28	1,79
1986-1991	1.392.796	647.991	744.805	0,36	2,15
1991-1996	1.139.638	541.760	597.878	0,36	2,10

Notas: (\*) Inclui inter-regional e intra-regional.

(\*\*) Inclui não-natural e retorno.

(1) As informações referentes aos anos 70 são extraídas de Cunha (1999).

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1980 e 1991, Contagem da População de 1996; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

Do período 1970-1980 para o de 1981-1991, enquanto se assistiu ao decréscimo absoluto da entrada de migrantes em São Paulo (de 3.250.889 para 2.679.157), como já mencionado, o movimento de emigração do Estado registrou um aumento absoluto de uma para outra década: 1.287.748 pessoas e 1.497.935, respectivamente. O índice de reposição populacional que era de 25 entradas para cada 10 pessoas que saíam, baixou para 18; dos anos 70 para os 80, São Paulo diminuiu seus ganhos populacionais em mais de 780 mil pessoas. Essa tendência, no entanto, não prosseguiu nos anos 90; entre 1981-1991, a média anual de emigrantes de São Paulo para outros estados era de 136.176 pessoas, baixando para 108.352, no período 1991-1996.

<sup>5</sup> Veja-se Pacheco (1998); Azzoni (1998), dentre outros.



Assim, pode-se dizer que, no contexto migratório interestadual<sup>6</sup>, com maior relevância para os deslocamentos inter-regionais<sup>7</sup>, o melhor ou pior desempenho da economia paulista, bem como os processos emergentes de reestruturação produtiva no espaço metropolitano, manifestam-se no comportamento migratório de e para o Estado de São Paulo. Talvez não seja tão nítida e direta a relação migração/industrialização, como nos anos 60 e 70, mas permanece para os movimentos interestaduais a forte e complexa relação migração/emprego. Essa relação, aliás, é um ponto importante no debate atual; a análise empreendida nesse estudo envolve essa relação como um dos eixos explicativos dos movimentos migratórios, principalmente dentro do próprio Estado.

No período 1986-1991 haviam entrado no Estado de São Paulo 1.392.196 migrantes vindos de outros estados, volume que decresceu para 1.139.638, entre 1991-1996. A emigração de São Paulo também sofreu um decréscimo: de 647.991 pessoas para 541.760, respectivamente.

**Tabela 3**  
**Volumes de Imigração e Emigração Interestaduais segundo Grandes Regiões**  
**Estado de São Paulo**  
**1981-1991, 1986-1991 e 1991-1996**

Regiões	Imigração			Emigração			Trocas Migratórias		
	1981-1991	1986-1991	1991-1996	1981-1991	1986-1991	1991-1996	1981-1991	1986-1991	1991-1996
Norte	58.715	34.797	46.619	58.742	21.426	16.937	-27	13.371	29.682
Nordeste	1.343.496	720.565	656.147	509.433	211.412	169.741	834.063	509.153	486.406
Sudeste	619.793	308.242	217.313	424.912	189.309	162.508	194.881	118.933	54.805
Sul	493.407	245.270	149.402	287.240	130.779	119.322	206.167	114.491	149.402
Centro-Oeste	163.751	83.922	70.157	214.606	95.065	73.252	-50.855	-11.143	-3.095
Total	2.679.160	1.392.796	1.139.638	1.494.933	647.991	422.438	1.184.227	744.805	717.200

(Continua)

(Continuação)

Regiões	Índice Eficácia			Índice Reposição		
	1981-1991	1986-1991	1991-1996	1981-1991	1986-1991	1991-1996
Norte	0,00	0,24	0,47	1,00	1,62	2,75
Nordeste	0,45	0,55	0,59	2,64	3,41	3,87
Sudeste	0,19	0,24	0,14	1,46	1,63	1,34
Sul	0,26	0,30	1,00	1,72	1,88	1,25
Centro-Oeste	-0,13	-0,06	-0,02	0,76	0,88	0,96
Total	0,28	0,36	0,46	1,79	2,15	2,70

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991 e Contagem da População de 1996; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

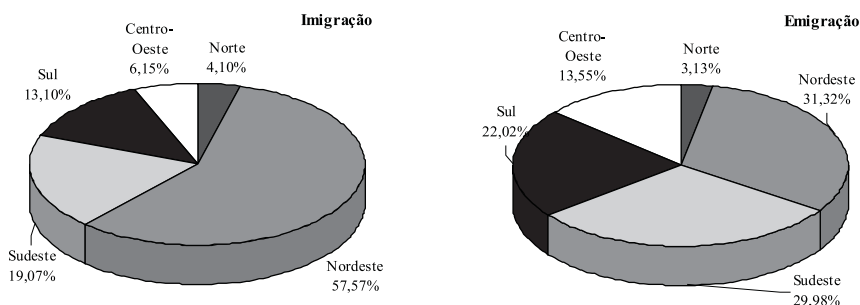
Na estrutura migratória dos fluxos de chegada e saída de migrantes inter-regionais de e para o Estado de São Paulo, o Nordeste continuou liderando, nos anos 90, o maior volume de migrantes no Estado, respondendo por 57,5% dos que entraram; a diminuição na entrada de migrantes vindos do Sul, de 1986-1991 para 1991-1996, contribuiu para o aumento do peso relativo do Nordeste no

<sup>6</sup> Inclui os movimentos com estados do Sudeste e com os de outras Regiões.

<sup>7</sup> Aqueles estabelecidos com estados de outras Regiões.

total da imigração paulista, que era de 51,7% no período 1986-1991, tendência que já foi apontada para o caso do Sudeste em seu conjunto (Tabela 3 e Gráfico 1). No movimento de saída de migrantes, São Paulo dividiu sua emigração com o Nordeste (31,3% do total) e com os estados da própria Região Sudeste (30,0%). Destaca-se que houve também o aumento da participação da Região Norte (de 2,5% do total para 4,1%, respectivamente).

**Gráfico 1**  
**Distribuição da Imigração e Emigração segundo Grandes Regiões**  
**Estado de São Paulo**  
**1991-1996**



Fonte: FIBGE, Contagem da População de 1996.

A diminuição na saída de população do Estado de São Paulo foi mais significativa para as regiões de fronteira agrícola: para o Norte passou de 21.426 emigrantes, no período 1986-1991, para 16.937, no de 1991-1996, e para o Centro-Oeste, de 95.065 para 73.252, respectivamente. Para a Região Nordeste, esse volume decresceu de 211.412 emigrantes para 169.741, nos períodos mencionados; aliás, de um para outro período diminuiu em cerca de 40 mil pessoas a emigração de São Paulo para o Nordeste (Gráfico 2).

Os movimentos migratórios de e para São Paulo, segundo as Grandes Regiões, nos períodos 1986-1991 e 1991-1996 indicaram:

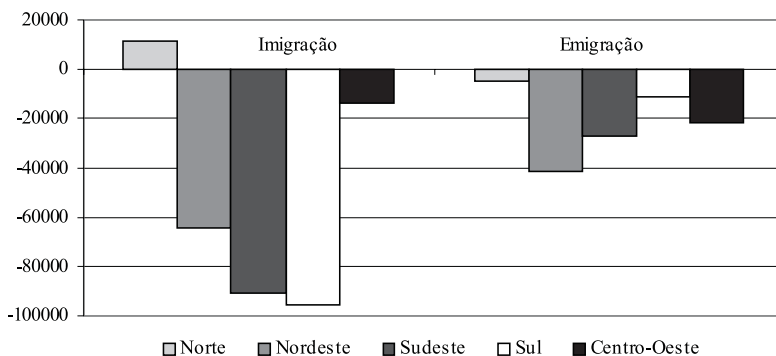
- o aumento da atração migratória do Estado com relação à Região Norte, inclusive com aumento no volume de imigrantes vindos dessa Região para São Paulo (de 34.797 para 46.619 pessoas). De fato, do total da emigração do Norte, no período 1986-1991, 12,6% havia se dirigido para São Paulo, elevando para 18,7% no período 1991-1996; o índice de reposição, que era de 16 entradas de pessoas vindas do Norte para cada 10 saídas de São Paulo nessa direção, no período 1986-1991, chegou a 27 para 10, no período seguinte;
- apesar da diminuição no volume de imigrantes nordestinos (de 720.565 migrantes, entre 1986-1991, para 656.147, no período 1991-1996), a re-

dução na emigração de São Paulo para o Nordeste contribuiu para que o Estado retomasse sua característica de *área de forte absorção migratória* com relação ao Nordeste<sup>8</sup>; no período 1981-1991 para cada 10 saídas de São Paulo em direção ao Nordeste entravam 26 pessoas, esta relação já era de 34 para 10, no período 1986-1991, chegando a 39, nos primeiros anos dos 90;

- as regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste tiveram significativas alterações nas migrações para e de São Paulo, apontadas a seguir.

## Gráfico 2

### Varição Absoluta da Imigração e Emigração por Grandes Regiões Estado de São Paulo 1986-1991 para 1991-1996



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991 e Contagem da População de 1996; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

Os estados da Região Sudeste reduziram sua imigração para São Paulo, do período 1986-1991 para 1991-1996, passando de 308.242 migrantes para 217.313, respectivamente; apesar da diminuição nas saídas de migrantes de São Paulo para os outros estados da Região, no período 1991-1996, saíram nessa direção 162.508 pessoas, volume próximo ao de emigrantes de São Paulo para o Nordeste (169.741 pessoas). A dinâmica dos movimentos de entradas e saídas de pessoas de São Paulo com sua Grande Região resultou em uma redução considerável nos ganhos líquidos populacionais para esse Estado: de 118.933 pessoas, no período 1986-1991, para 54.805 no de 1991-1996. Nesse contexto, o Estado reforçou, nos anos 90, seu papel de *área de baixa absorção migratória* para os estados da própria região<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> IEM de 0,55, no período 1986-1991, elevando-se para 0,59, no período 1991-1996; no período 1981-1991 este índice havia sido de 0,45, portanto, era *uma área de média absorção*.

<sup>9</sup> IEM de 0,24 e de 0,14, nos respectivos períodos. O índice de reposição que era de 16 entradas para cada 10 saídas baixou para 13 entradas.

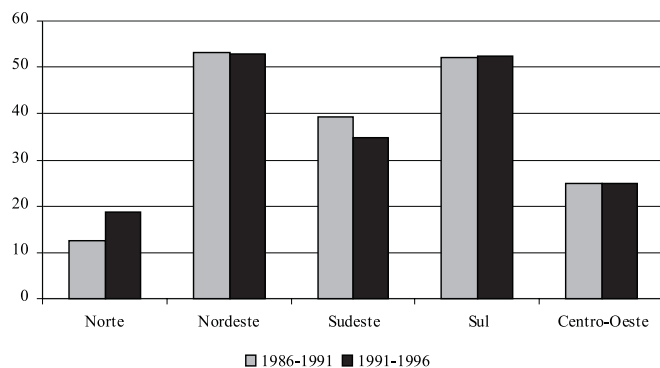
A Região Sul alterou significativamente seus movimentos migratórios para o Estado do final dos anos 80 para o início dos 90. Em primeiro lugar, foi dessa Região a maior redução no volume de entradas em São Paulo: de 245.270 pessoas para 149.402, de 1986-1991 para 1991-1996; em segundo lugar, o volume de emigrantes de São Paulo para o Sul continuou expressivo, apesar de seu decréscimo (de 130.779 para 119.322 emigrantes, respectivamente), resultando, portanto, na diminuição dos ganhos líquidos populacionais de São Paulo (de 114.491 para 30.080 pessoas) com essa Região. Finalmente, São Paulo deixou de ser uma *área de média absorção migratória* com relação ao Sul, configurando-se, no início desta década, como *área de baixíssima absorção populacional*<sup>10</sup>.

Com a Região Centro-Oeste, São Paulo já perdia população nos anos 80, tendência que se manteve no período 1991-1996, embora com indícios de redução nessas perdas populacionais: 11.143, no período 1986-1991, e 3.905, no de 1991-1996, caracterizando-se como *área de baixa evasão populacional*<sup>11</sup>.

No cenário da migração brasileira, o Estado de São Paulo, no período 1991-1996, permaneceu recebendo mais da metade da emigração que saiu do Nordeste (em torno de 53,0%, nos dois períodos) e mesmo, do Sul (52,0%); continuou também, por outro lado, respondendo pelos maiores volumes de pessoas que chegaram à essas mesmas regiões (Gráfico 3). Diminuiu, no entanto, a potencialidade migratória do Estado com relação a Região Sul e Sudeste, aumentando com o Nordeste e Norte, e mantendo com o Centro-Oeste sua evasão populacional.

### Gráfico 3

#### Proporção da Emigração das Grandes Regiões para o Estado de São Paulo 1986-1991 e 1991-1996



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991 e Contagem da População de 1996; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

<sup>10</sup> IEM de 0,30, no período 1986-1991, e de 0,11, no de 1991-1996.

<sup>11</sup> IEM de -0,06, no período 1986-1991, e de -0,02, no de 1991-1996.

No movimento emigratório do Estado, o período 1981-1991, caracterizou-se como a “década do retorno”, quando 45,0% dos migrantes que deixaram São Paulo estavam voltando aos seus estados de nascimento (Tabela 4). Esse refluxo populacional envolveu 669.781 pessoas, no período 1981-1991, das quais quase a metade (319.340 migrantes) retornaram aos estados nordestinos. Aliás, do total do fluxo emigratório de São Paulo para a Região Nordeste, a proporção de migrantes na condição de retorno chegou a alcançar uma média regional de 62,7%, apontando a importância desse tipo de deslocamento populacional para a área nos anos 80<sup>12</sup>.

**Tabela 4**  
**Emigração Anual de Retorno<sup>(\*)</sup> para as Grandes Regiões**  
**Estado de São Paulo**  
**1981-1991 e 1990-1995**

Região	Emigração Anual de Retorno		Proporção de Retorno no Total Emigratório	
	1981-1991	1990-1995	1981-1991	1990-1995
Norte	607	277	9,83	8,08
Nordeste	31.934	23.757	62,69	48,22
Sudeste	19.886	11.622	46,80	33,88
Sul	11.879	14.312	41,35	38,27
Centro-Oeste	2.672	1.844	12,45	9,29
Total	66.978	51.812	44,71	36,04

Nota: (\*) Retorno às UF's de nascimento.

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991 e PNAD de 1995; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

Para as regiões Sudeste e Sul, o Estado de São Paulo também registrou, no período 1981-1991, expressiva participação de retorno em seu volume de emigrantes (46,8% e 41,4%, respectivamente). De fato, como já mencionado anteriormente, a emigração de São Paulo para Minas Gerais teve forte componente de retorno, bem como para o Paraná. Nesses dois casos, a redinamização recente de determinados espaços urbano-regionais serviu não só para diminuir a emigração dessas áreas para São Paulo, como também passaram a atrair um fluxo de retorno, com origem principalmente na Região Metropolitana de São Paulo, como se verá mais adiante.

Para o início dos anos 90, o contingente de retorno que saiu de São Paulo em direção a seus estados de nascimento registrou uma diminuição em relação ao período 1981-1991: o volume anual da migração de retorno,

<sup>12</sup> Deve-se ressaltar que foi essa década que despertou a necessidade de se considerar os migrantes não-naturais e os de retorno como a população migrante total; com o Censo Demográfico de 1980, a maior parte da produção sobre migração referia-se aos migrantes não-naturais (Ribeiro, 1997).

para o período 1990-1995, foi de 51.812 migrantes<sup>13</sup>, sendo que, no período 1981-1991, a média anual era de 66.978 pessoas. Essa redução na emigração de retorno foi mais significativa para os estados do Sudeste, passando de 19.886 para 11.622 o volume anual desses migrantes.

O refluxo de nordestinos com origem em São Paulo correspondia a um volume anual de 31.934 pessoas, no período 1981-1991, baixando para 23.757, no período 1990-1995; mesmo assim, continuou significativa a participação do retorno no total da emigração paulista para essa região: quase a metade desse movimento foi composto por retornados (48,2% do total).

No caso da Região Sul, São Paulo registrou um aumento em seu volume anual de emigrantes de retorno: de 11.879 pessoas, entre 1981-1991, para 14.312 no período 1990-1995. Essa evidência corrobora as tendências iniciadas nos anos 80, demonstrando que o “destino” sulino em São Paulo já aponta indícios de estar se esgotando; a crise econômica paulista aliada à retomada de ‘fôlego’ do Sul vem trazendo de volta seus emigrantes de décadas passadas.

Para as regiões Norte e Centro-Oeste foram registradas as menores proporções e volumes de retornos nos 80 e 90; para o Centro-Oeste esse refluxo foi mais significativo em função principalmente da proximidade geográfica (2.672 emigrantes de retorno ao ano, nos 80, e 1.844 ao ano, entre 1990-1995).

No âmbito nacional, São Paulo continuou reafirmando, no início desta década, sua centralidade nas migrações inter-regionais no Brasil, apesar da expressiva diminuição em seus ganhos populacionais: de 744.805 pessoas, no período 1986-1991, para 597.878, no período 1991-1996; ou seja, uma redução absoluta de quase 150 mil pessoas de um para outro período.

## **Fluxos Migratórios com os Estados Brasileiros: 1986-1991 e 1991-1996**

Resumindo as novas tendências apontadas, pode-se dizer que a atual geografia das migrações, no País, vem delineando especificidades regionais que desembocaram na tendência à redução da imigração para São Paulo, ao mesmo tempo em que, mudando o curso da história, este Estado tem experimentado expressivos refluxos e até perdas populacionais. Conquanto esta seja uma das novas faces do fenômeno migratório para o Estado, é interessante ressaltar que, em relação ao Nordeste e, em seguida, ao Norte, São Paulo manteve seu papel de pólo nacional de absorção migratória.

<sup>13</sup> As informações a respeito da migração de retorno para esta década referem-se ao período 1990-1995 e são provenientes da PNAD de 1995.

No período 1981-1991, o maior fluxo migratório<sup>14</sup> para o Estado tinha origem em Minas Gerais que respondia por 17,7% (475.269 pessoas) dos 2.679.160 migrantes interestaduais de São Paulo na década (Tabela 5); seguido pelo fluxo do Paraná (que correspondia a 16,4% do total, com 440.281 migrantes) e da Bahia (16,3%; 437.131). No segundo quinquênio do período, já se pode observar que a Bahia passou a ocupar a primeira posição dentre os volumes de imigrantes mais expressivos (correspondendo a 248.600 pessoas e a 17,8% do total dos imigrantes do período), vindo Minas Gerais (236.086 migrantes) e Paraná (217.406 migrante).

**Tabela 5**  
**Volumes de Imigração e Emigração Interestaduais(\*) segundo UF's**  
**Estado de São Paulo**  
**1981-1991, 1986-1991 e 1991-1996**

UF's	Imigração			Emigração			Trocias Migratórias		
	1981-1991	1986-1991	1991-1996	1981-1991	1986-1991	1991-1996	1981-1991	1986-1991	1991-1996
<b>Norte</b>	58.715	34.797	46.619	58.742	21.426	16.937	-27	13.371	29.682
Rondônia	18.955	12.735	8.292	30.059	8.179	5.725	-11.104	4.556	2.567
Acre	1.856	810	916	1.574	780	515	282	30	401
Amazonas	6.458	3.742	3.118	5.620	2.622	1.687	838	1.120	1.431
Roraima	691	418	1.844	1.150	578	411	-459	-160	1.433
Pará	26.275	14.656	29.373	13.192	5.655	4.688	13.083	9.001	24.685
Amapá	435	225	457	408	322	291	27	-97	166
Tocantins	4.045	2.211	2.619	6.739	3.290	3.620	-2.694	-1.079	-1.001
<b>Nordeste</b>	1.343.496	720.565	656.147	509.433	211.412	169.741	834.063	509.153	486.406
Maranhão	32.136	18.029	21.269	13.244	5.760	4.068	18.892	12.269	17.201
Piauí	79.823	43.523	42.993	26.004	10.819	10.845	53.819	32.704	32.148
Ceará	188.677	94.929	69.935	74.877	28.585	26.599	113.800	66.344	43.336
Rio Grande do Norte	46.312	23.657	19.181	27.814	13.182	9.809	18.498	10.475	9.372
Paraíba	111.249	58.743	44.540	45.013	18.650	15.819	66.236	40.093	28.721
Pernambuco	322.686	164.909	123.790	121.071	52.321	33.847	201.615	112.588	89.943
Alagoas	92.946	52.326	52.064	30.359	13.361	8.958	62.587	38.965	43.106
Sergipe	32.536	15.849	17.905	23.464	10.190	5.921	9.072	5.659	11.984
Bahia	437.131	248.600	264.470	147.587	58.544	53.875	289.544	190.056	210.595
<b>Sudeste</b>	619.793	308.242	217.313	424.912	189.309	162.508	194.881	118.933	54.805
Minas Gerais	475.269	236.086	163.054	326.580	145.823	126.733	148.689	90.263	36.321
Espírito Santo	15.545	8.865	8.092	21.247	10.827	8.696	-5.702	-1.962	-604
Rio de Janeiro	128.979	63.291	46.167	77.085	32.659	27.079	51.894	30.632	19.088
<b>Sul</b>	493.407	245.270	149.402	287.240	130.779	119.322	206.167	114.491	30.080
Paraná	440.281	217.406	126.894	222.365	97.962	90.025	217.916	119.444	36.869
Santa Catarina	23.713	11.642	10.819	37.689	19.420	18.509	-13.976	-7.778	-7.690
Rio Grande do Sul	29.413	16.222	11.689	27.186	13.397	10.788	2.227	2.825	901
<b>Centro-Oeste</b>	163.751	83.922	70.157	214.606	95.065	73.252	-50.855	-11.143	-3.095
Mato Grosso do Sul	70.250	35.854	22.650	93.829	41.889	30.794	-23.579	-6.035	-8.144
Mato Grosso	37.689	21.192	23.564	64.125	25.006	16.132	-26.436	-3.814	7.432
Goiás	35.020	17.330	15.882	41.811	20.497	18.615	-6.791	-3.167	-2.733

Nota: (\*) Inclui não-natural e retorno.

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

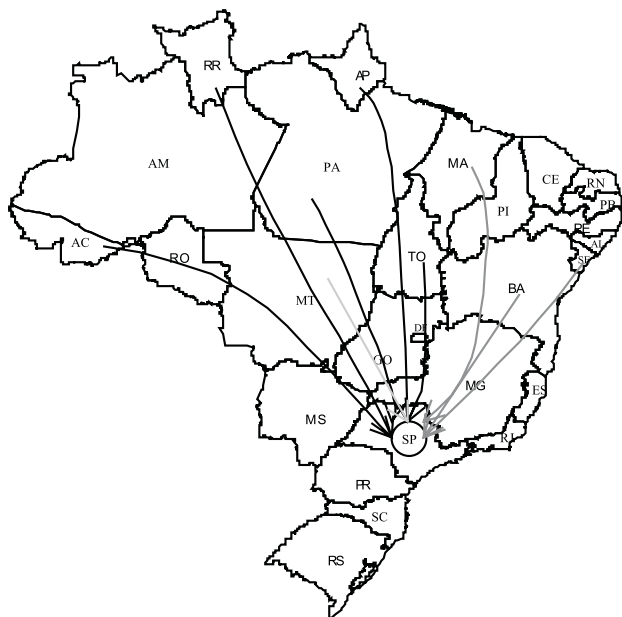
Os anos 90 iniciaram-se com a continuidade na redução dos volumes de migrantes para São Paulo procedentes de Minas Gerais (163.054 pessoas; 14,3% do total) e do Paraná (126.894 pessoas; 11,1%), em contraposição ao aumento

<sup>14</sup> Pessoas com menos de 10 anos de residência na UF.

verificado na migração da Bahia para São Paulo, quando então a migração de baianos chegou a responder por 23,2% das entrada de migrantes em São Paulo (264.470 pessoas). Além da Bahia, os estados do Maranhão e de Sergipe, na Região Nordeste; do Acre, Roraima, Pará e Tocantins, no Norte; e do Mato Grosso, no Centro-Oeste, também elevaram seus volumes de migração para o Estado de São Paulo, do período 1986-1991 para 1991-1996, como ilustra o Mapa 1.

Na saída de população de São Paulo para os demais estados, Minas Gerais foi o de maior concentração da emigração paulista: respondeu por 21,8% desses migrantes no período 1981-1991 e por 23,4%, no período 1991-1996. O Paraná e a Bahia foram os estados que, em ordem decrescente, atraíram os migrantes de São Paulo. Às exceções de Tocantins e Distrito Federal, que tiveram um suave acréscimo no volume de migrantes vindos de São Paulo, com as demais UF's, o Estado registrou uma retração em seu processo emigratório do período 1986-1991 para 1991-1996; indicando, portanto, uma maior retenção de população no território paulista.

**Mapa 1**  
**Fluxos Imigratórios com Aumento nos Volumes**  
**Estado de São Paulo**  
**1986-1991 para 1991-1996**



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991 e Contagem da População 1996.

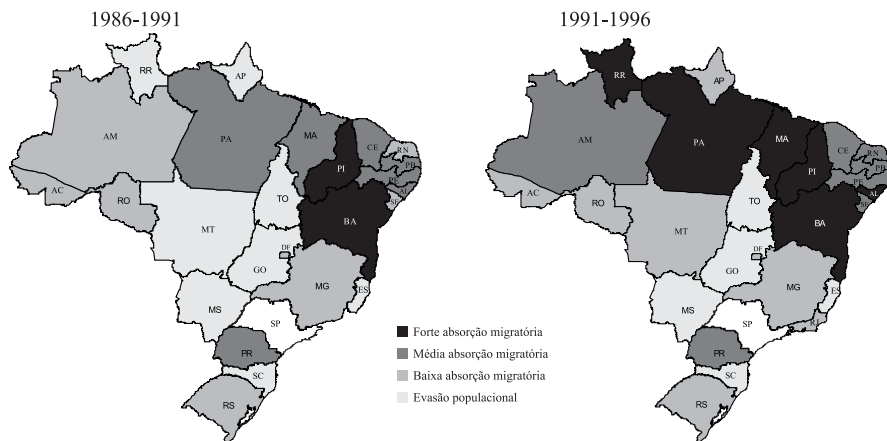


De fato, no Mapa 2 é possível observar alterações na tendência dos anos 80, quando São Paulo em seu conjunto apresentava-se, no contexto nacional, como uma *área de baixa absorção populacional*<sup>15</sup>. Do período 1986-1991 para o de 1991-1996, São Paulo caracterizou-se como *área de forte absorção migratória* com um número maior de estados brasileiros, principalmente com os das regiões Norte e Nordeste.

No primeiro período, era *área de forte absorção migratória* apenas com os estados do Piauí e da Bahia, expandindo, no período 1991-1996, sua potencialidade de atração e absorção populacional para os estados de Roraima (área que nos anos 80 ainda obtinha ganhos líquidos populacionais de São Paulo) e Pará; retomou também, nos 90, sua força migratória com os estados do Maranhão, Alagoas, Sergipe e Rio Grande do Norte - estados que nos anos 80 haviam diminuído a complementaridade migratória com São Paulo.

## Mapa 2

### Caracterização de São Paulo segundo os Movimentos Migratórios com outros Estados



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991 e Contagem da População 1996.

O Estado de São Paulo reafirmou, no entanto, no período 1991-1996, sua posição de *área de evasão populacional* com o Espírito Santo, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul, Distrito Federal e Tocantins; já com o Paraná e Rio de Janeiro, passou de *área de média absorção migratória*, no período 1986-1991, para *baixa absorção*, no período 1991-1996.

A realidade migratória de São Paulo, no contexto nacional dos anos 80 e 90, refletiu os seguintes processos:

<sup>15</sup> IEM de 0,28 no período 1986-1991, passando para 0,36 no de 1991-1996.

- a perda de população para a Região Norte manifestava, ainda nos anos 80, a possibilidade de atração da fronteira agrícola, que se estendeu até o período 1986-1991. Nos anos 90, a Região Norte teve esgotado seu ciclo da fronteira, incluindo-se o Estado de Mato Grosso, que passou a ter São Paulo como importante destino emigratório;
- o aumento da emigração para o Nordeste, dos 70 para os 80, e particularmente o movimento de retorno, esteve muito mais vinculado à crise econômica e ao conseqüente decréscimo nos níveis de emprego metropolitano do que aos possíveis efeitos do processo de desconcentração das atividades econômicas no País sobre os movimentos migratórios. Nesse sentido, talvez pudesse ser incluído apenas o Estado de Sergipe (que perdeu fôlego nos 90) e do Ceará, áreas que dinamizaram a indústria local (Pacheco, 1998);
- a nova situação de São Paulo com relação aos estados de Minas Gerais (quase se configurando como *área de rotatividade migratória*<sup>16</sup> nos anos 90) e com Santa Catarina (já caracterizado como *área de evasão populacional*) espelha o processo de desconcentração econômica, especialmente industrial, ocorrido no País, além da crise econômica metropolitana; nesse sentido, também se incluem o Espírito Santo e o Rio Grande do Sul;
- com os estados de Goiás, Mato Grosso do Sul (para os quais São Paulo registrou perdas populacionais) e com o Paraná (que enfraqueceu consideravelmente sua emigração para São Paulo), o efeito do processo de desconcentração econômica também foi importante, em especial a desconcentração das atividades agroindustriais com a expansão da soja e do complexo grãos/carnes<sup>17</sup>;
- apesar da redução em seus volumes, continuou expressiva a emigração de São Paulo, do período 1986-1991 para 1991-1996, para os estados da Bahia, Ceará, Piauí, Paraná e Pernambuco, indicando para esses estados a continuidade das tendências iniciadas nos anos 80.

As direções e sentidos da imigração, e particularmente da emigração do Estado de São Paulo, comportam explicações distintas para o fenômeno, configurando-se, pelo menos, quatro situações do processo migratório interestadual paulista:

- a) absorção de população vinda do esgotamento da fronteira agrícola do Norte;
- b) emigração do Estado em função da crise econômica ter afetado mais severamente São Paulo (fluxos para o Nordeste);

<sup>16</sup> IEM de 0,24 entre 1986-1991 e de 0,12 entre 1991-1996.

<sup>17</sup> Veja-se Guimarães e Leme (1997).

- c) continuidade da imigração Nordeste → São Paulo, principalmente pelas redes migratórias pré-estabelecidas;
- d) fortalecimento da desconcentração migratória a partir de São Paulo em direção às áreas que registraram desdobramentos no processo de desconcentração industrial e agroindustrial do País (Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Mato Grosso do Sul e Goiás).

São Paulo, portanto, de um lado, expandiu seus espaços da migração, sobretudo com a porção centro-leste e sul do País - áreas onde os efeitos multiplicadores advindos da desconcentração foram mais acentuados<sup>18</sup> - e, de outro lado, reforçou com as regiões Nordeste e Norte seu caráter de pólo nacional.

## Região Metropolitana e Interior

### *Crescimento populacional: 1970-1996*

Na década de 80, pela primeira vez desde o final do século passado<sup>19</sup>, o ritmo de crescimento populacional da área metropolitana de São Paulo (1,9% a.a.) foi inferior ao conjunto do Estado (2,1% a.a.) e próxima à média nacional (1,9% a.a.); esta tendência permaneceu nos primeiros anos dos 90, com a Região Metropolitana de São Paulo apresentando uma taxa semelhante à do País (1,4% a.a.) e abaixo da do Estado (1,6% a.a.). Essa nova característica metropolitana resulta, principalmente, das alterações nas tendências das migrações internas que, até os anos 70, tinham na Região Metropolitana de São Paulo seu principal destino. De fato, no período 1970-1980, mais da metade (51,6%) do crescimento absoluto da Região Metropolitana de São Paulo deveu-se à migração (Tabela 6).

O processo de desconcentração espacial da atividade econômica, nos anos 70, e os efeitos da crise dos anos 80 e 90 marcaram a trajetória econômico-demográfica do Estado. No período 1970-1980, o processo de interiorização da indústria paulista<sup>20</sup> já havia contribuído para o direcionamento de importantes fluxos migratórios que partiram da Região Metropolitana de São Paulo para o Interior<sup>21</sup>; no entanto, a força da migração interestadual era tão intensa que este

<sup>18</sup> Veja-se Campolina (1993) a respeito dessa área de desconcentração ter abrangido um polígono nacional.

<sup>19</sup> Em Patarra e Baeninger (1988) encontra-se a evolução da população metropolitana ao longo deste século.

<sup>20</sup> Veja-se a respeito Cano (1988); Negri (1996); Pacheco (1998).

<sup>21</sup> Análise detalhada desse processo pode ser consultada em Cunha (1987) e Patarra (1989), dentre outros.

movimento de saída da metrópole parecia ser um processo incipiente e circunscrito ao âmbito da dinâmica interna do Estado.

**Tabela 6****População, Taxas de Crescimento e Saldo Migratório****Estado de São Paulo, Região Metropolitana de São Paulo e Interior 1970 a 1996**

Áreas	População Total				Taxas de Crescimento (% a.a.)		
	1970	1980	1991	1996	1970-1980	1980-1991	1991-1996
ESP	17.771.948	25.040.712	31.588.925	34.120.886	3,49	2,13	1,55
RMSP	8.139.730	12.588.725	15.444.941	16.583.234	4,46	1,88	1,43
Capital	5.924.615	8.493.226	9.646.185	9.839.436	3,67	1,16	0,40
Outros	2.215.115	4.095.499	5.798.756	6.743.798	6,34	3,21	3,07
Interior	9.632.218	12.451.987	16.143.984	17.537.652	2,60	2,39	1,67

(Continua)

(Continuação)

Áreas	Dist. Relativa População no Estado				Saldo Migratórios (*)			Part. da Mig no Cresc. Absoluto		
	1970	1980	1991	1996	1970-1980	1980-1991	1991-1996	1970-1980	1980-1991	1991-1996
ESP	100,00	100,00	100,00	100,00	3.083.173	586.664	298.709	42,42	8,96	11,80
RMSP	45,80	50,27	48,89	48,60	2.295.757	-274.692	-36.106	51,60	-9,62	-3,17
Capital	33,34	33,92	30,54	28,84	1.143.946	-755.965	-478.385	44,54	-65,57	-247,55
Outros	12,46	16,36	18,36	19,76	1.151.811	481.273	442.279	61,25	28,26	48,80
Interior	54,20	49,73	51,11	51,40	787.416	861.356	334.815	27,92	23,33	24,02

Nota: (\*) Método das Estatísticas Vitais. Fundação SEADE (1993 e 1998).

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1970, 1980 e 1991 e Contagem da População de 1996.

Na década de 80, contudo, a metrópole presenciou uma saída líquida de migrantes, correspondendo a um saldo migratório negativo de 275 mil pessoas, como resultado, sobretudo, do menor crescimento da cidade de São Paulo, que registrou um saldo migratório negativo de 750 mil pessoas e uma taxa de crescimento de 1,2% a.a., entre 1980-1991. A impossibilidade de reter elevados fluxos migratórios incentivaram uma migração de retorno elevada, bem como a distribuição dos fluxos migratórios em direção ao Interior paulista e à outras áreas do País. No período 1991-1996, a Região Metropolitana de São Paulo continuou exibindo perdas populacionais decorrentes do aumento do saldo negativo verificado para o Município de São Paulo; nos anos 80, o saldo migratório negativo anual da cidade de São Paulo era de 68.724 pessoas, elevando-se para 95.677, entre 1991-1996, o que se refletiu na baixíssima taxa de crescimento populacional registrada para a maior cidade da América Latina: 0,4% a.a., no período 1991-1996.

A absorção migratória da metrópole paulista foi garantida, no entanto, pelo expressivo crescimento populacional de sua área periférica. As taxas de crescimento dos municípios situados no entorno da cidade de São Paulo vêm, desde os anos 70, superando a média nacional, estadual e metropolitana, além de muito mais alta que a do núcleo. Em 1970, a taxa de crescimento do Brasil era de 2,5% a.a., a do Estado de São Paulo de 3,5% a.a. e da cidade de São Paulo de 3,7% a.a., sendo a dos municípios periféricos da Região

Metropolitana de São Paulo de 6,3% a.a. Mesmo com a acentuada inflexão no crescimento metropolitano ocorrido nos anos 80, a periferia apresentou uma taxa de 3,2% a.a., permanecendo nesse ritmo de crescimento no período 1991-1996, quando ainda registrou a elevada taxa de crescimento populacional de 3,1% a.a.

O dinamismo populacional desse entorno periférico se contrapõe ao ritmo de crescimento da população que o centro metropolitano (Capital) vem experimentando. Enquanto este último perde peso relativo no total da população estadual (33,3%, em 1970, baixando para 28,8%, em 1996), os municípios periféricos que representavam 12,5% da população do Estado, em 1970, passaram a responder por 19,8%, em 1996. Apesar da diminuição na importância relativa da migração no crescimento absoluto dessa área - em 1970-1980, a migração respondia por 61,3% do crescimento absoluto periférico, passando para 28,3%, entre 1980-1991 -, dos anos 80 para o período 1991-1996, pode-se verificar um aumento no saldo migratório médio anual desse entorno: de 43.752 pessoas, no período 1980-1991, para 88.456 pessoas, no seguinte, elevando novamente a participação da migração no crescimento absoluto da periferia: 46,8% entre 1991-1996. No contexto metropolitano, esse conjunto de municípios representava 27,2% da população total da Região Metropolitana de São Paulo, em 1970, chegando a 40,7%, em 1996.

Está-se diante de um processo de reestruturação espacial urbana, cuja especificidade é dada pelo processo de desconcentração do centro metropolitano (e não de sua periferia) que primeiro transferiu população para o entorno imediato, anunciando o maciço crescimento regional; posteriormente atingiu as regiões interioranas; e, recentemente, outros estados. A concomitância desse processo de desconcentração populacional na direção desses três eixos espaciais tem contribuído para “expandir as fronteiras da dispersão populacional” (Gottdiener, 1993:14). Nesse contexto, vai se redefinindo a organização social do espaço, com mudanças na diferenciação interna da metrópole – a começar pelas transformações nas funções da sede metropolitana, voltada para os interesses e funcionamento de uma “cidade global”<sup>22</sup>, - e na sua posição no contexto econômico-demográfico estadual. A atual forma de crescimento socioespacial assiste à rápida expansão de outras áreas que não o município-sede da metrópole, embora neste continue a se alojar a maior parte da população estadual.

Se os anos 70 marcaram o processo de metropolização da urbanização brasileira<sup>23</sup> (com o crescimento expressivo do núcleo e da periferia), o qual

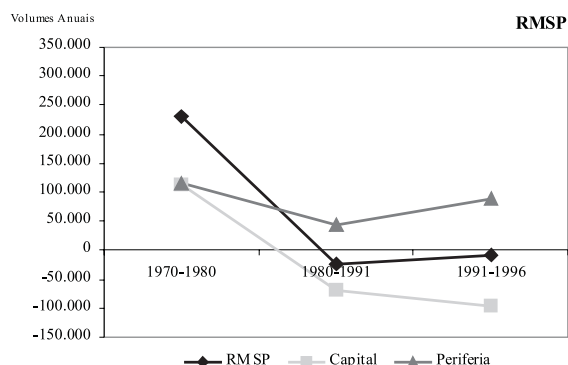
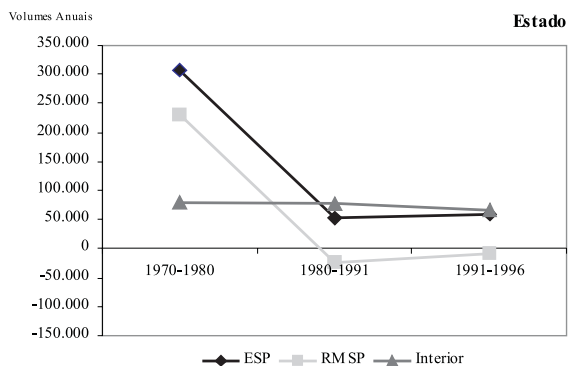
<sup>22</sup> A respeito desse tema para a cidade de São Paulo, veja-se Sassen (1998), Cordeiro (1993), Veras (1996).

<sup>23</sup> Veja-se, por exemplo, Martine (1987); Taschner e Bógus (1986).

foi seguido pela periferização da população (transferência de população do núcleo para a periferia), as tendências recentes do processo de urbanização e de distribuição espacial da população, iniciadas nos anos 80, reforçam o processo de desconcentração populacional da sede metropolitana, caracterizando um processo de expansão regional mais amplo, que extravasa sua periferia imediata. Esse fenômeno, a partir de diferentes olhares disciplinares, tem suscitado interpretações que ressaltam uma conceituação nova no interior dos distintos discursos; Santos (1996), por exemplo, enfatiza o processo de “dissolução da metrópole”, onde

“o dado organizacional é o espaço de fluxos estruturadores do território e não mais, como na fase anterior, um espaço onde fluxos de matéria desenhavam o esqueleto do sistema urbano” (p.156).

**Gráfico 4**  
**Saldos Migratórios Anuais**  
**Estado de São Paulo, Região Metropolitana de São Paulo e Interior**  
**1970-1980, 1980-1991 e 1991-1996**



Fonte: Fundação SEADE (1993 e 1998).

Nesse contexto, o Interior de São Paulo, canalizando expressivos volumes migratórios da área metropolitana, passou a registrar, já no período 1980-1991, taxas de crescimento superiores à taxa média metropolitana e principalmente mais elevadas que as do município-sede. Enquanto o Município de São Paulo crescia a 1,9% a.a., no período 1981-1991, o Interior chegava a registrar 2,4% a.a.; no período 1991-1996, a área interiorana do Estado cresceu a 1,7% a.a. e o município-sede metropolitano a 0,4% a.a., como já mencionado. Com saldos migratórios positivos desde os anos 70, manteve no período 1970-1980 e 1980-1991 um saldo migratório anual em torno de 78 mil pessoas, baixando para 67 mil ao ano, no período 1991-1996 (Gráfico 4); mesmo assim houve um ligeiro aumento da participação relativa da migração no crescimento absoluto do Interior (24,0%) que havia registrado diminuição dos anos 70 (quando respondeu por 27,9% do crescimento absoluto total) para os 80 (23,3%).

No contexto estadual, portanto, é o entorno metropolitano a região de maior crescimento populacional<sup>24</sup> e absorção migratória. Embora a cidade de São Paulo continue sendo a porta-de-entrada dos migrantes vindos de outros estados, o movimento rumo à periferia acaba tornando os outros municípios da região metropolitana os “ganhadores” do processo.

## **Espaços da Migração em São Paulo**

No período 1981-1991, a Região Metropolitana de São Paulo recebeu 1.575.585 migrantes interestaduais<sup>25</sup>, correspondendo a 58,8% do total da imigração para o Estado de São Paulo; entre 1991-1996, canalizou 58,5% (666.467 migrantes) do total dos 1.139.638 que se dirigiram para o Estado (Tabela 7). Assim, com relação aos movimentos oriundos de outros estados, a Região Metropolitana de São Paulo continuou como o principal destino estadual, embora essa distribuição da imigração no Estado seja, em parte, compartilhada com o Interior que canalizou importante volume de imigrantes interestaduais: 589.285, no período 1986-1991, e 473.171, no de 1991-1996.

A diferença principal entre os fluxos imigratórios interestaduais para a Região Metropolitana de São Paulo e para o Interior reside na procedência dessa população migrante (Gráfico 5). Os nordestinos compuseram o principal fluxo de imigrantes para a Região Metropolitana de São Paulo, com tendência a aumento em seu peso relativo (de 69,9% do total, no período 1986-1991, para 73,8%, no de 1991-1996), em função da diminuição das participações do Sudeste-

<sup>24</sup> Andrade e Serra (1998) apontam esse fenômeno para todas as periferias metropolitanas.

<sup>25</sup> Incluem aqueles com origem em estados de outras Regiões, bem como aqueles vindos dos estados do Sudeste.

te e do Sul. Apesar disso, seu volume vem se reduzindo: de um fluxo anual de 110.358 imigrantes nordestinos, no período 1981-1991, baixou para 94.634, no de 1991-1996.

**Tabela 7**

**Volumes de Imigração e Emigração Interestaduais segundo Grandes Regiões  
Região Metropolitana de São Paulo e Interior  
1981-1996**

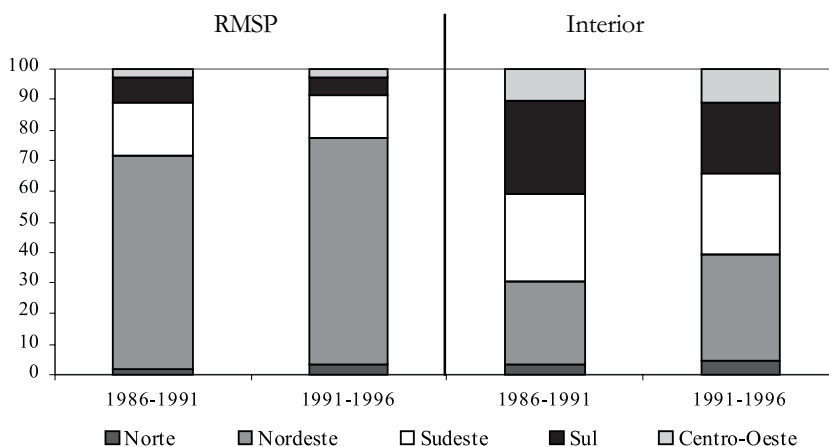
	Regiões					
	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Total
<b>Imigração</b>						
RMSP						
1981-1991	27.918	1.069.893	295.616	138.742	43.416	1.575.585
1986-1991	14.923	561.466	140.866	64.775	21.481	803.511
1991-1996	23.925	492.148	93.327	37.670	19.397	666.467
Interior						
1981-1991	30.795	273.603	324.177	354.665	120.335	1.103.575
1986-1991	19.874	159.099	167.376	180.495	62.441	589.285
1991-1996	22.694	163.999	123.986	111.732	50.760	473.171
<b>Emigração</b>						
RMSP						
1981-1991	34.297	442.070	258.546	158.864	79.695	973.472
1986-1991	13.364	182.835	116.050	75.948	38.221	426.418
Interior						
1981-1991	24.445	67.365	166.366	128.374	134.913	521.463
1986-1991	8.062	28.577	73.259	54.831	56.844	221.573
<b>Trocas Migratórias</b>						
RMSP						
1981-1991	-6.379	627.823	37.070	-20.122	-36.279	602.113
1986-1991	1.559	378.631	24.816	-11.173	-16.740	377.093
Interior						
1981-1991	6.350	206.238	157.811	226.291	-14.578	582.112
1986-1991	11.812	130.522	94.117	125.664	5.597	367.712
<b>Índice de Eficácia Migratória</b>						
RMSP						
1981-1991	-0,10	0,42	0,07	-0,07	-0,29	0,24
1986-1991	0,06	0,51	0,10	-0,08	-0,28	0,31
Interior						
1981-1991	0,11	0,60	0,32	0,47	-0,06	0,36
1986-1991	0,42	0,70	0,39	0,53	0,05	0,45

Nota: A informação sobre migração presente na Contagem de População de 1996 não possibilita captar a emigração ao nível municipal, apenas para o conjunto do Estado.

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991 e Contagem da População de 1996; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.



**Gráfico 5**  
**Imigração segundo Grandes Regiões**  
**Região Metropolitana de São Paulo e Interior**  
**1986-1991 e 1991-1996**



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991 e Contagem da População de 1996; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

Essa retração na imigração para a Região Metropolitana de São Paulo foi mais contundente com relação à Região Sul; no período 1986-1991, o volume de imigrantes havia sido de 64.775, reduzindo-se para 37.670, no período 1991-1996. Já a Região Norte elevou seu volume de migrantes para a Região Metropolitana de São Paulo, dos anos 80 para os 90, inclusive registrando com volume ligeiramente superior para a metrópole (23.925 pessoas) do que para o Interior (22.694), no período 1991-1996; o fechamento da fronteira agrícola nessa região contribuiu para que São Paulo também passasse a ser o destino dessa população com procedência no Norte do País.

Convém lembrar que, de modo geral, houve uma diminuição na imigração interestadual para a Região Metropolitana de São Paulo, quando esta recebia em média 157.559 migrantes ao ano, no período 1981-1991, passando para 133.293 ao ano, entre 1991-1996.

No contexto metropolitano, embora seu núcleo tenha respondido pela maior parcela de imigrantes interestaduais que chegaram à Região Metropolitana de São Paulo (em torno de 55,0% do total), no período 1986-1991 e 1991-1996, a periferia metropolitana vêm obtendo ganhos populacionais superiores ao Município de São Paulo (Tabela 8).

**Tabela 8**  
**Movimento Migratório Interestadual**  
**Região Metropolitana de São Paulo (núcleo e periferia)**  
**1986-1991 e 1991-1996**

Regiões	Imigração						Emigração		
	RMSP		Núcleo		Periferia		RMSP	Núcleo	Periferia
	1986-1991	1991-1996	1986-1991	1991-1996	1986-1991	1991-1996	1986-1991	1986-1991	1986-1991
Norte	14.923	23.925	8.712	13.281	6.211	10.644	13.364	11.128	2.236
Nordeste	561.466	492.148	336.489	271.792	224.977	220.356	182.835	156.229	26.606
Sudeste	140.866	93.327	83.177	52.026	57.689	41.301	116.050	94.307	21.743
Sul	64.775	37.670	32.033	20.043	32.742	17.627	75.948	59.904	16.044
Centro-Oeste	21.481	19.397	12.545	11.479	8.936	7.918	38.221	30.383	7.838
Brasil	803.511	666.467	472.956	368.621	330.555	256.545	426.418	351.951	74.467

(Continua)

(Continuação)

Regiões	Trocas Migratórias			Índice de Eficácia Mig.			Prop. da Imigração no Núcleo (%)	
	1986-1991			1986-1991			1986-1991	1991-1996
	RMSP	Núcleo	Periferia	RMSP	Núcleo	Periferia	1986-1991	1991-1996
Norte	1.559	-2.416	3.975	0,06	-0,12	0,47	58,38	55,51
Nordeste	378.631	180.260	198.371	0,51	0,37	0,79	59,93	55,22
Sudeste	24.816	-11.130	35.946	0,10	-0,06	0,45	59,05	55,75
Sul	-11.173	-27.871	16.698	-0,08	-0,30	0,34	49,45	53,21
Centro-Oeste	-16.740	-17.838	1.098	-0,28	-0,42	0,07	57,98	59,18
Brasil	377.093	121.005	256.088	0,31	0,15	0,63	58,86	55,31

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991 e Contagem da População de 1996; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

Nas trocas migratórias estabelecidas entre os fluxos de chegada e de saída do núcleo da metrópole com as demais regiões brasileiras, no período 1986-1991, somente com o Nordeste conseguiu saldo positivo (180.260 pessoas), mesmo assim inferior ao verificado pela periferia (198.371 pessoas). Enquanto, o conjunto dos municípios periféricos da Região Metropolitana de São Paulo configuraram-se como de *forte absorção migratória*<sup>26</sup> em relação à Região Nordeste, o município de São Paulo caracterizou-se como de *média absorção*<sup>27</sup>; com as demais regiões, o núcleo metropolitano teve perdas populacionais, ao passo que a periferia registrou ganhos populacionais de todas as regiões. Assim, foi justamente da cidade de São Paulo que também partiram os principais fluxos interestaduais, constituindo-se, já no período 1986-1991, como *área de evasão populacional* em relação às regiões Norte, Sudeste, Sul e Centro-Oeste.

O interior do Estado, por sua vez, concentrou sua imigração interestadual com as regiões Sudeste e Sul. À exceção da Região Nordeste, nos anos 80, o volume de imigrantes com procedência nas demais regiões em direção ao Interior foi superior àquele que se dirigiu para a Região Metropolitana de São Paulo.

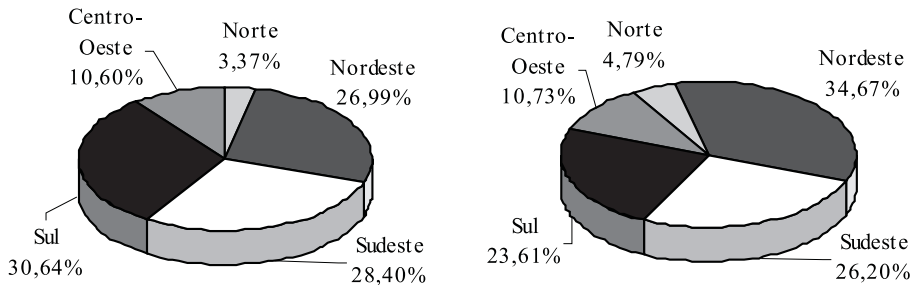
Dos anos 80 para os 90 sucederam-se algumas alterações importantes na imigração interestadual para o Interior de São Paulo (Gráfico 6). Ainda no pe-

<sup>26</sup> IEM de 0,79 no período 1986-1991.

<sup>27</sup> IEM de 0,37 no período 1986-1991.

ríodo 1986-1991, a imigração oriunda da Região Sul respondia por 30,6% do total de imigrantes no Interior, seguida pelos imigrantes vindos dos próprios estados do Sudeste (28,4% do total) e, aí sim, na terceira posição, dos estados nordestinos (27,0%).

**Gráfico 6**  
**Distribuição da Imigração segundo Grandes Regiões**  
**Interior de São Paulo**  
**1986-1991 e 1991-1996**



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991 e Contagem da População de 1996; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

No início dos anos 90 assistiu-se ao aumento absoluto no volume de imigrantes nordestinos para o Interior de São Paulo (de 159.099, no período 1986-1991, para 163.999, no de 1991-1996), ao mesmo tempo em que reduziu a imigração dos estados do Sudeste (de 167.376 para 123.986, respectivamente) e do Sul (de 180.495 para 111.732). Desse modo cresceu, não só em importância relativa mas também numérica, o fluxo de nordestinos para o Interior de São Paulo (de 27.360 pessoas ao ano, no período 1981-1991 para 32.800 ao ano, entre 1991-1996), passando este a ocupar, também para o Interior, a primeira posição dentre os movimentos migratórios interestaduais. Inverteu-se, na ordem de importância, o volume de imigração do Sul – que de primeiro lugar, nos 80, decaiu para a terceira posição no período 1991-1996 –, permanecendo o Sudeste com o segundo lugar dentre os fluxos de imigrantes mais expressivos para o Interior.

O Interior de São Paulo parece refletir, de maneira mais acentuada, duas tendências recentes:

- 1) os efeitos dos movimentos migratórios no processo de desconcentração das atividades econômicas ao nível nacional;
- 2) a expansão dos espaços da migração, principalmente para os nordestinos e para os migrantes vindos da Região Norte, com o aumento absoluto em seus volumes migratórios nesses fluxos.

Considerando o movimento emigratório interestadual do Estado de São Paulo, no período 1981-1991, este envolveu 1.494.935 pessoas, das quais 65,1% (973.472 pessoas) partiram da Região Metropolitana de São Paulo (vide Tabela 7), refletindo basicamente os efeitos da crise econômica dos anos 80 e o início do processo de reestruturação produtiva na metrópole paulista. Essa saída de população da Região Metropolitana de São Paulo esteve direcionada às regiões de maior imigração para área, compondo fundamentalmente um movimento de retorno.

**Tabela 9**

**Volumes e Proporções da Emigração de Retorno segundo Grandes Regiões  
Região Metropolitana de São Paulo e Interior  
1981-1991**

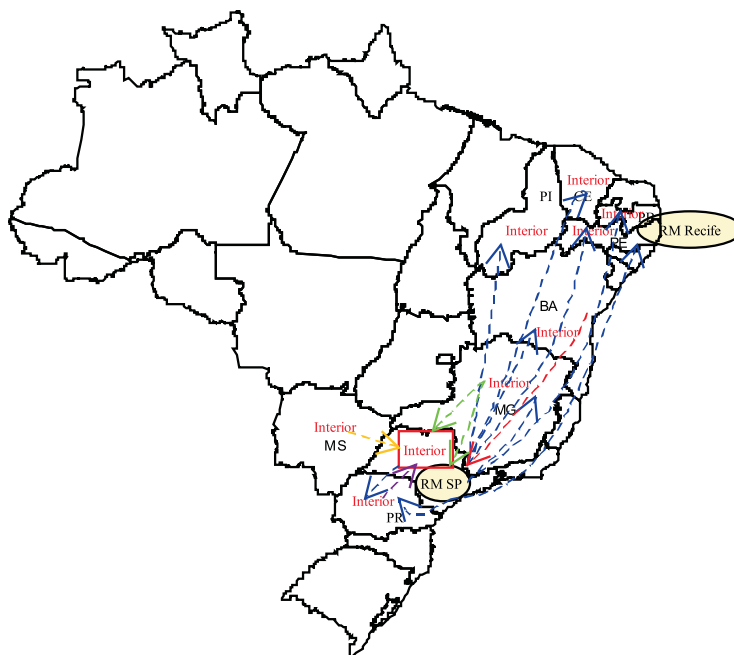
Regiões Destino	Emigração de Retorno			Proporção do Retorno no Total da Emigração			Distribuição da Emigração de Retorno		
	RMSP	Interior	Total	RMSP	Interior	Total	RMSP	Interior	Total
Norte	4.143	1.927	6.070	12,08	7,02	9,83	100,00	100,00	100,00
RMs/C	2.550	1.025	3.575	19,44	16,93	18,65	61,55	53,19	58,90
Interior	1.593	902	2.495	7,52	4,22	5,86	38,45	46,81	41,10
Nordeste	279.280	40.063	319.343	63,18	59,48	62,69	100,00	100,00	100,00
RMs/C	56.437	8.650	65.087	53,49	45,77	52,32	20,21	21,59	20,38
Interior	222.843	31.413	254.256	66,21	64,82	66,04	79,79	78,41	79,62
Sudeste	121.018	77.841	198.859	46,81	46,79	46,80	100,00	100,00	100,00
RMs/C	28.222	11.753	39.975	39,00	40,97	39,56	23,32	15,10	20,10
Interior	92.796	66.088	158.884	49,84	48,00	49,06	76,68	84,90	79,90
Sul	63.593	55.194	118.787	40,03	43,00	41,35	100,00	100,00	100,00
RMs/C	15.466	9.642	25.108	35,93	36,00	35,96	24,32	17,47	21,14
Interior	48.127	45.552	93.679	41,55	44,84	43,09	75,68	82,53	78,86
Centro-Oeste	11.026	15.692	26.718	13,84	11,63	12,45	100,00	100,00	100,00
RMs/C	5.045	4.918	9.963	13,90	12,23	13,02	45,76	31,34	37,29
Interior	5.981	10.774	16.755	13,78	11,38	12,13	54,24	68,66	62,71
Total	479.060	190.717	669.777	49,21	36,36	44,71	100,00	100,00	100,00
RMs/C	107.720	35.988	143.708	39,85	29,83	36,76	22,49	18,87	21,46
Interior	371.340	154.729	526.069	52,81	38,32	47,52	77,51	81,13	78,54

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

De fato, quase a metade da emigração da Região Metropolitana de São Paulo (479.060 pessoas) configurou-se, no período 1981-1991, como de retorno aos estados de nascimento (Tabela 9), principalmente o fluxo Região Metropolitana de São Paulo → Interior do Nordeste que contou com um contingente de 222.843 migrantes de retorno, respondendo por 46,5% da emigração da Região Metropolitana de São Paulo (Mapa 3). No período 1990-1995, a proporção de retorno na imigração para o interior dos estados do Nordeste com origem no Estado de São Paulo também correspondeu a mais da metade dos movimentos migratórios<sup>28</sup>.

<sup>28</sup> Esta informação, a partir da PNAD de 1995, só é possível para o interior dos estados com presença de áreas metropolitanas (Bahia, Fortaleza, Pernambuco), sendo a procedência anterior referente ao estado em seu conjunto.

**Mapa 3**  
**Principais Fluxos de Retorno Interestaduais segundo Subáreas**  
**Estado de São Paulo**  
**1981-1991**



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

Na verdade, à exceção da Região Norte, onde 61,6% do retorno da Região Metropolitana de São Paulo se deu em direção às regiões metropolitanas ou capitais dessa Região, a emigração de retorno da Região Metropolitana de São Paulo, no período 1981-1991, foi canalizada para as áreas interioranas das regiões brasileiras (77,5% dessa emigração), com destaque também, além do Nordeste (onde o interior respondeu por 80,0% da emigração de retorno da Região Metropolitana de São Paulo), para o Sudeste (76,7%) e Sul (75,7%) do País.

O Interior de São Paulo também participou desse movimento de retorno, muito embora com fluxos menos volumosos e noutra direção. O retorno do Interior (totalizando 190.717 pessoas, no período 1981-1991) se deu para o interior dos estados do Sudeste, que respondeu por 34,7% do total da emigração de retorno dessa área; para o interior da Região Sul (23,9% do total); e para o interior do Nordeste (16,5%). Foi preponderante o movimento de retorno do Interior de São Paulo em direção ao interior de outras UF's (81,1% do total).

Considerando as trocas migratórias, no período 1981-1991, a Região Metropolitana de São Paulo obteve um ganho líquido de 602.113 pessoas, refletindo os saldos positivos do Nordeste (627.823 migrantes) e do Sudeste (37.070 pessoas), uma vez que com as regiões Norte, Sul e Centro-Oeste registrava perdas populacionais (vide Tabela 7). No período 1986-1991, a Região Metropolitana de São Paulo já passava a ter saldo positivo com a Região Norte, permanecendo suas perdas de população para o Sul e Centro-Oeste.

Apesar da maior entrada de migrantes na Região Metropolitana de São Paulo, o Interior vem registrando maior capacidade de absorção dessas populações, tendo-se que o saldo migratório interestadual para o Interior (582.112 pessoas, no período 1981-1991) não foi tão distante do verificado para a Região Metropolitana de São Paulo. Esta tendência já se pôde ver acentuada no período 1986-1991, quando a Região Metropolitana de São Paulo registrou um ganho de 377.093 pessoas e o Interior de 367.712; ou seja uma diferença de menos de 10 mil pessoas. Além disso, o Interior de São Paulo reforçou seu papel de absorvedor de migrantes, passando a ter ganhos populacionais de todas as regiões (no período 1981-1991 ainda registrava perdas para o Centro-Oeste).

Desse modo, a Região Metropolitana de São Paulo parece se consolidar apenas como uma *área de forte absorção de migrantes nordestinos*<sup>29</sup> - pois com o Sul e Centro-Oeste constitui-se em *área de evasão*<sup>30</sup> e com o Norte e Sudeste de *rotatividade de população*<sup>31</sup>. Já o Interior de São Paulo também caracterizou-se como *área de forte absorção de migrantes nordestinos*<sup>32</sup>, bem como com a Região Sul<sup>33</sup>. Foi área de *média absorção*<sup>34</sup> com a Região Norte e, revertendo a tendência do período 1981-1991, passou de *área de evasão* com a Região Centro-Oeste para *área de rotatividade de população*<sup>35</sup>, no período 1991-1996.

No quadro a seguir, pode-se resumir o papel dessas duas regiões do Estado de São Paulo no cenário nacional das migrações interestaduais, destacando-se a forte tendência do Interior paulista em reter os fluxos migratórios vindos de outros estados. Essa maior absorção da migração interestadual no Interior pode estar refletindo o fato de que, embora a crise dos 80 tenha afetado o Estado como um todo, o Interior ainda registrou melhor desempenho econômico (Cano e Pacheco, 1989).

<sup>29</sup> O IEM era de 0,41, no período 1981-1991, subindo para 0,51, no de 1986-1991, em função da diminuição do ímpeto emigratório da Região Metropolitana de São Paulo.

<sup>30</sup> IEM de -0,08 com a Região Sul e de -0,28 com o Centro-Oeste.

<sup>31</sup> IEM de 0,06 e 0,10, respectivamente.

<sup>32</sup> IEM era de 0,60, no período 1981-1991, e de 0,71, no 1991-1996.

<sup>33</sup> IEM de 0,47 e 0,53, respectivamente.

<sup>34</sup> IEM com Região Norte de 0,11, nos 80, passando para 0,42, no período 1991-1996.

<sup>35</sup> IEM de -0,06 e 0,05, respectivamente.

**Quadro 1****Classificação Migratória Interestadual segundo Grandes Regiões****Região Metropolitana de São Paulo e Interior****1981-1991 e 1991-1996**

Áreas	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Total
RMS						
1981-1991	Baixa Evasão	Média Absorção	Rotatividade	Baixa Evasão	Baixa Evasão	Baixa Absorção
1986-1991	Rotatividade	Média Absorção	Rotatividade	Baixa Evasão	Baixa Evasão	Média Absorção
Interior						
1981-1991	Baixa Absorção	Forte Absorção	Média Absorção	Média Absorção	Baixa Evasão	Média Absorção
1986-1991	Média Absorção	Forte Absorção	Média Absorção	Média Absorção	Rotatividade	Média Absorção

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

*Origem e Destino dos Fluxos Migratórios: Regiões Metropolitanas, Capitais e Interior*

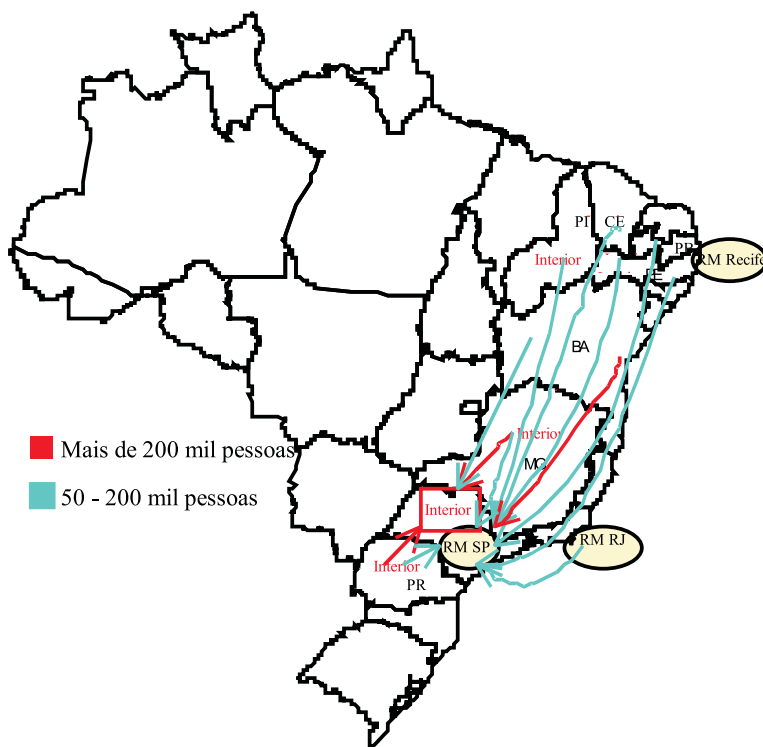
Os fluxos migratórios estabelecidos, no período 1981-1991, entre a Região Metropolitana de São Paulo e Interior de São Paulo e os demais estados, segundo também subáreas (regiões metropolitanas e interior), permitiram identificar as principais áreas de procedência interestadual nos movimentos migratórios para o Estado, como pode ser visualizado no Mapa 4.

O interior da Bahia, de Pernambuco, de Minas Gerais e do Paraná contribuíram com mais da metade dos imigrantes (51,0%) para a Região Metropolitana de São Paulo, correspondendo a 802.910 pessoas; somando-se a estes, os demais fluxos do interior do Nordeste (interior do Piauí, da Paraíba e de Alagoas), alcançava-se somente do interior desses estados um volume de quase 1 milhão de pessoas (991.537). A Região Metropolitana de São Paulo teve, portanto, na migração com procedência no interior dos estados um fluxo total de 1.253.069 migrantes, no período 1981-1991 (Tabela 10).

A imigração para a Região Metropolitana de São Paulo com origem em outras áreas metropolitanas foi mais expressiva nos fluxos vindos da Região Metropolitana de Recife (65.851 migrantes) e da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (57.050); os imigrantes vindos de Regiões Metropolitanas ou Capitais representaram apenas 20,4% (322.506 pessoas) do total da imigração interestadual para a Região Metropolitana de São Paulo.

Para o interior de São Paulo, no período 1981-1991, os fluxos de imigrantes interestaduais foram predominantemente de outras áreas interioranas: 84,5% das 1.103.582 pessoas que migraram para o Interior, cujos movimentos mais significativos foram do interior do Paraná (308.966 pessoas), do de Minas Gerais (244.944 pessoas), e do interior da Bahia (79.703 pessoas). As correntes migratórias metropolitanas de maior expressão para o Interior de São Paulo tiveram origem na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (37.170 migrantes) e na Região Metropolitana de Curitiba (21.145 pessoas).

**Mapa 4**  
**Principais Fluxos de Imigração Interestaduais segundo Subáreas**  
**Estado de São Paulo**  
**1981-1991**



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

Os fluxos emigratórios da Região Metropolitana de São Paulo estiveram concentrados em direção ao interior das UF's (Mapa 5), no período 1981-1991: 703.145 migrantes, dos quais mais da metade (52,8%) estavam na condição de migrante de retorno às UF's de nascimento. Na emigração do Interior de São Paulo (524.461 pessoas) também prevaleceu o destino interiorano (403.809 emigrantes), sendo, no entanto, bem menos pronunciada a participação de retorno (38,3% do total).



**Tabela 10**  
**Principais Volumes de Imigração e Emigração Interestadual por Subáreas**  
**(RM's/C e Interior) segundo Grandes Regiões**  
**Estado de São Paulo**  
**1981-1991 e 1986-1991**

UF's	1981-1991								
	Imigração			Emigração			Prop. Emig. de Retorno		
	RMSP	Interior	Total	RMSP	Interior	Total	RMSP	Interior	Total
Norte	27.919	30.797	58.716	34.298	27.447	61.745	12,08	7,02	9,83
RM's/C	12.053	9.725	21.778	13.114	6.055	19.169	19,44	16,93	18,65
Interior	15.866	21.072	36.938	21.184	21.392	42.576	7,52	4,22	5,86
Nordeste	1.069.887	273.608	1.343.495	442.070	67.360	509.430	63,18	59,48	62,69
RM's/C	180.654	46.179	226.833	105.507	18.900	124.407	53,49	45,77	52,32
Interior	889.233	227.429	1.116.662	336.563	48.460	385.023	66,21	64,82	66,04
Sudeste	295.613	324.180	619.793	258.546	166.367	424.913	46,81	46,79	46,80
RM's/C	86.332	56.582	142.914	72.372	28.689	101.061	39,00	40,97	39,56
Interior	209.281	267.598	476.879	186.174	137.678	323.852	49,84	48,00	49,06
Sul	138.741	354.663	493.404	158.866	128.373	287.239	40,03	43,00	41,35
RM's/C	21.708	27.191	48.899	43.039	26.787	69.826	35,93	36,00	35,96
Interior	117.033	327.472	444.505	115.827	101.586	217.413	41,55	44,84	43,09
Centro-Oeste	43.415	120.334	163.749	79.694	134.914	214.608	13,84	11,63	12,45
RM's/C	21.759	31.825	53.584	36.297	40.221	76.518	13,90	12,23	13,02
Interior	21.656	88.509	110.165	43.397	94.693	138.090	13,78	11,38	12,13
Brasil	1.575.575	1.103.582	2.679.157	973.474	524.461	1.497.935	49,21	36,36	44,71
RM's/C	322.506	171.502	494.008	270.329	120.652	390.981	39,85	29,83	36,76
Interior	1.253.069	932.080	2.185.149	703.145	403.809	1.106.954	52,81	38,32	47,52

(Continua)

(Continuação)

UF's	1981-1991						1986-1991		
	Trocas Migratórias			IEM			Imigração		
	RMSP	Interior	Total	RMSP	Interior	Total	RMSP	Interior	Total
Norte	-6.379	3.350	-3.029	-0,10	0,06	-0,03	14.923	19.874	34.797
RM's/C	-1.061	3.670	2.609	-0,04	0,23	0,06	6.327	6.294	12.621
Interior	-5.318	-320	-5.638	-0,14	-0,01	-0,07	8.596	13.580	22.176
Nordeste	627.817	206.248	834.065	0,42	0,60	0,45	561.236	168.185	729.421
RM's/C	75.147	27.279	102.426	0,26	0,42	0,29	93.189	29.354	122.543
Interior	552.670	178.969	731.639	0,45	0,65	0,49	468.047	138.831	606.878
Sudeste	37.067	157.813	194.880	0,07	0,32	0,19	140.866	167.376	308.242
RM's/C	13.960	27.893	41.853	0,09	0,33	0,17	41.040	30.714	71.754
Interior	23.107	129.920	153.027	0,06	0,32	0,19	99.826	136.662	236.488
Sul	-20.125	226.290	206.165	-0,07	0,47	0,26	64.775	180.495	245.270
RM's/C	-21.331	404	-20.927	-0,33	0,01	-0,18	9.757	15.021	24.778
Interior	1.206	225.886	227.092	0,01	0,53	0,34	55.018	165.474	220.492
Centro-Oeste	-36.279	-14.580	-50.859	-0,29	-0,06	-0,13	21.481	62.441	83.922
RM's/C	-14.538	-8.396	-22.934	-0,25	-0,12	-0,18	10.414	16.420	26.834
Interior	-21.741	-6.184	-27.925	-0,33	-0,03	-0,11	11.067	46.021	57.088
Brasil	602.101	579.121	1.181.222	0,24	0,36	0,28	803.281	598.371	1.401.652
RM's/C	52.177	50.850	103.027	0,09	0,17	0,12	160.727	97.803	258.530
Interior	549.924	528.271	1.078.195	0,28	0,40	0,33	642.554	500.568	1.143.122

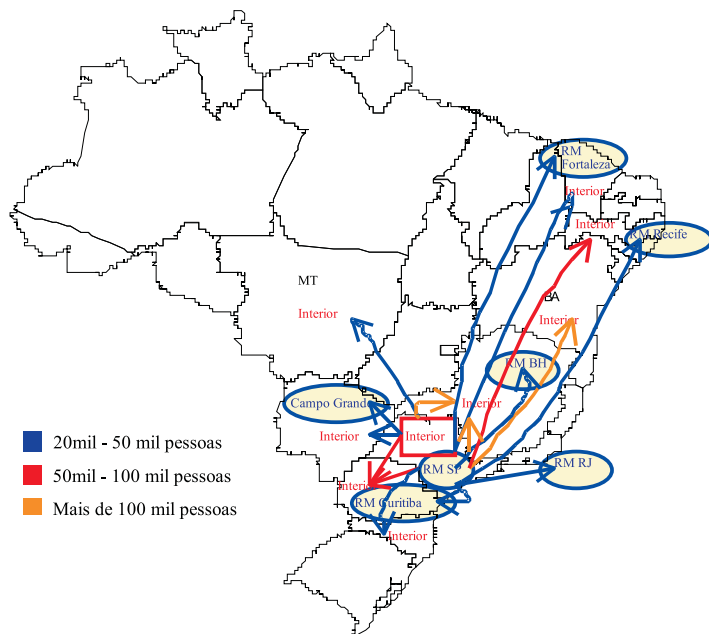
(Continua)

(Continuação)

UF's	1986-1991								
	Emigração			Trocas Migratórias			IEM		
	RMSP	Interior	Total	RMSP	Interior	Total	RMSP	Interior	Total
Norte	13.364	8.062	21.426	1.559	11.812	13.371	0,06	0,42	0,24
RM's/C	5.459	2.179	7.638	868	4.115	4.983	0,07	0,49	0,25
Interior	7.905	5.883	13.788	691	7.697	8.388	0,04	0,40	0,23
Nordeste	182.835	28.577	211.412	378.401	139.608	518.009	0,51	0,71	0,55
RM's/C	48.194	8.800	56.994	44.995	20.554	65.549	0,32	0,54	0,37
Interior	134.641	19.777	154.418	333.406	119.054	452.460	0,55	0,75	0,59
Sudeste	116.049	73.259	189.308	24.817	94.117	118.934	0,10	0,39	0,24
RM's/C	31.040	13.026	44.066	10.000	17.688	27.688	0,14	0,40	0,24
Interior	85.009	60.233	145.242	14.817	76.429	91.246	0,08	0,39	0,24
Sul	75.948	54.831	130.779	-11.173	125.664	114.491	-0,08	0,53	0,30
RM's/C	21.127	12.008	33.135	-11.370	3.013	-8.357	-0,37	0,11	-0,14
Interior	54.821	42.823	97.644	197	122.651	122.848	0,00	0,59	0,39
Centro-Oeste	38.221	56.844	95.065	-16.740	5.597	-11.143	-0,28	0,05	-0,06
RM's/C	17.282	16.314	33.596	-6.868	106	-6.762	-0,25	0,00	-0,11
Interior	20.939	40.530	61.469	-9.872	5.491	-4.381	-0,31	0,06	-0,04
Brasil	426.417	221.573	647.990	376.864	376.798	753.662	0,31	0,46	0,37
RM's/C	123.102	52.327	175.429	37.625	45.476	83.101	0,13	0,30	0,19
Interior	303.315	169.246	472.561	339.239	331.322	670.561	0,36	0,49	0,42

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991 e Contagem da População de 1996; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

### Mapa 5 Principais Fluxos de Emigração Interestaduais segundo Subáreas Estado de São Paulo 1981-1991



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

Da Região Metropolitana de São Paulo partiram elevados fluxos migratórios para o interior da Bahia (114.038), para o interior de Minas Gerais (163.640 pessoas) para o interior do Paraná (87.202 pessoas) e para o interior de Santa Catarina (21.787 pessoas), além de fluxos menos volumosos para o interior dos demais estados nordestinos. Foi também expressivo o fluxo de emigrantes da Região Metropolitana de São Paulo para a Região Metropolitana do Rio de Janeiro (38.502 pessoas), para Região Metropolitana de Belo Horizonte (31.270), para a Região Metropolitana de Recife (30.238 pessoas), para a Região Metropolitana de Curitiba (26.514) e para a Região Metropolitana de Fortaleza (20.697 pessoas).

A direção da emigração do Interior paulista esteve mais circunscrita aos estados limítrofes, à exceção de Mato Grosso. O interior do Paraná (87.453) e o interior de Minas Gerais (122.225 pessoas) canalizaram a metade dessa emigração. Com o interior do Mato Grosso (33.320 migrantes), do Mato Grosso do Sul (44.031 pessoas) e com Campo Grande (20.819 migrantes), partiram do Interior de São Paulo 98.170 pessoas, com baixíssima participação de retorno (em torno de 11,0%) e, portanto, configurando-se a saída de população do Interior paulista em direção às áreas dinâmicas do Centro-Oeste. Somente com os estados desta Região, e principalmente com seu interior, é que o Interior paulista registrou um volume de emigrantes superior ao da Região Metropolitana de São Paulo: 134.914 pessoas e 79.694, respectivamente.

A emigração total da Região Metropolitana de São Paulo e do Interior, no período 1986-1991, foi direcionada quase que predominantemente para as áreas interioranas. Para o período 1991-1996, a emigração total do Estado seguiu também esta tendência (Gráfico 7).

Deve-se ressaltar que o maior volume de emigrantes do Estado de São Paulo partiu da Região Metropolitana de São Paulo (71,5%), no período 1981-1991, cuja característica principal foi o retorno ao interior das UF's de nascimento, especialmente para o interior dos estados do Nordeste; seguem os fluxos para a Região Metropolitana de Recife e para o interior do Paraná.

Embora a imigração de retorno para o Estado de São Paulo não tenha significativa proporção no total, esse movimento totalizou 368.439 pessoas (volume superior aos migrantes de retorno de São Paulo para o Nordeste, que foi de 319.343); os fluxos mais importantes foram do interior do Paraná para o Interior de São Paulo (53.655 pessoas), do interior da Bahia para a Região Metropolitana de São Paulo (24.757 retornados) e do interior do Mato Grosso do Sul para o Interior de São Paulo (22.200).

Nas trocas migratórias com a Região Norte, a Região Metropolitana de São Paulo, embora recuperando suas perdas já no período 1986-1991, entre 1981-1991 ainda registrou saldos negativos, tanto para as regiões metropolitanas ou capitais (1.061 pessoas) quanto para o interior do Norte (5.318). O Interior de

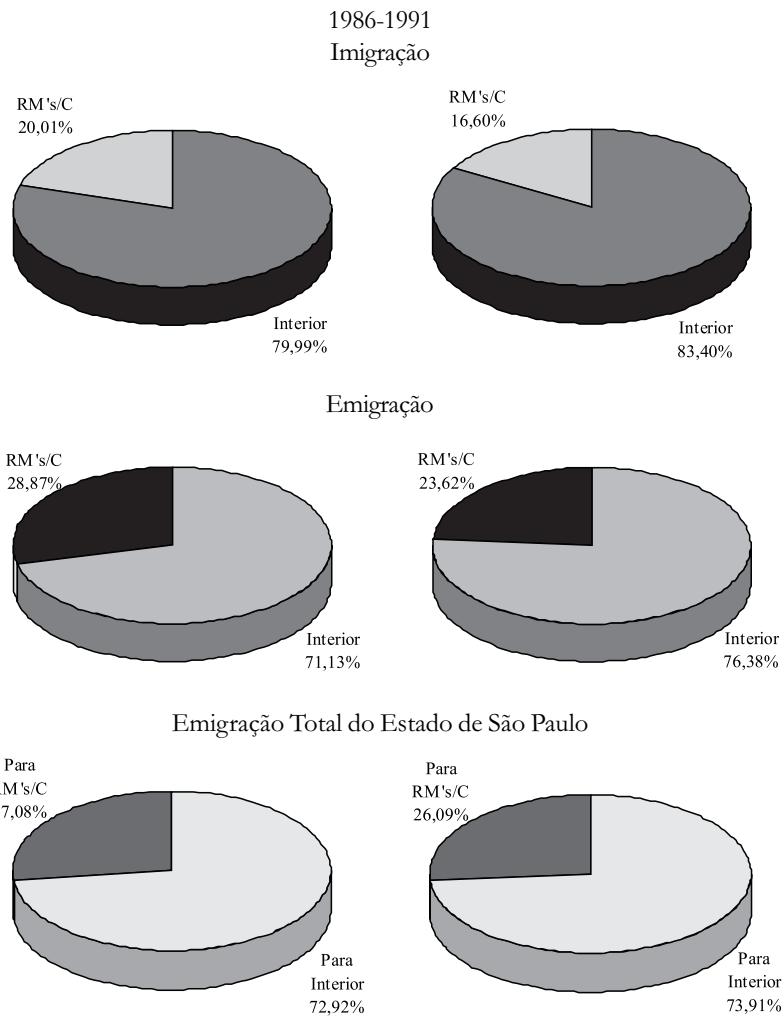
São Paulo obteve ganhos populacionais das regiões metropolitanas ou capitais nortistas, porém ainda apresentava pequeno saldo negativo com o interior da Região (320 pessoas).

**Gráfico 7**

**Imigração e Emigração segundo Subáreas (RM's/C e Interior)**

**Região Metropolitana de São Paulo e Interior**

**1986-1991 e 1991-1996**



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991 e Contagem da População; Tabulações Especiais, NEPO/ UNICAMP.

A Região Metropolitana de São Paulo continuou ainda, no período 1986-1991, a ter perdas populacionais com todas as capitais do Norte e mesmo com o interior (à exceção do interior do Acre). Sua posição de ganhos populacionais reflete, portanto, muito mais a situação do Pará, estado com o qual teve saldos positivos tanto da Região Metropolitana de Belém (2.165 pessoas) como do interior (1.904). Já o Interior de São Paulo, recuperou seu saldo negativo com o interior de Rondônia do período 1981-1991, se comparado ao de 1986-1991, mantendo suaves perdas populacionais para Palmas (77 pessoas) para o interior de Tocantins (67 pessoas) e para Macapá (76 pessoas).

Com a Região Nordeste, o Interior de São Paulo reforçou no período 1986-1991 seu papel de absorvedor da migração vinda do interior nordestino<sup>36</sup>, muito mais que a Região Metropolitana de São Paulo<sup>37</sup>, embora os maiores ganhos do interior do Nordeste tenham ocorrido para a Região Metropolitana de São Paulo (333.406 pessoas contra 119.054 para o Interior de São Paulo). Destaca-se que a Região Metropolitana de São Paulo manteve no período 1986-1991, suas perdas populacionais para Aracaju (251 pessoas), acrescentando, nesse período, saldo negativo para Natal (658 pessoas).

Já a dinâmica migratória da Região Metropolitana de São Paulo com os estados da Região Sudeste é caracterizada pela perda líquida de população desta para a Região Metropolitana de Belo Horizonte (5.461 pessoas, no período 1981-1991) e para o interior do Espírito Santo (5.399, no mesmo período); para essa última área o Interior de São Paulo também perdia população (1.616 pessoas, nos anos 80). Com a Região Sudeste, os maiores ganhos populacionais foram para o interior de São Paulo, que no período 1986-1991 chegou a ter um saldo positivo do interior de Minas Gerais (de 72.901 pessoas), seguido da Região Metropolitana de Rio de Janeiro (12.554 pessoas).

Com relação ao Centro-Oeste, enquanto a Região Metropolitana de São Paulo perdia população tanto para seu interior quanto para suas capitais (à exceção do Distrito Federal), no período 1981-1991, o Interior de São Paulo, já no período 1986-1991, revertia suas perdas populacionais com Cuiabá e com o interior do Mato Grosso, mantendo saldo negativo apenas com Campo Grande (2.695 pessoas). O esgotamento das possibilidades de absorção na fronteira agrícola dessa Região impulsionou até movimentos de retorno para o Interior de São Paulo, principalmente do interior do Mato Grosso do Sul (6.134 pessoas) e interior de Goiás (3.423 migrantes); retornaram ao Interior de São Paulo 10.774 pessoas, entre 1981-1991.

No caso da Região Sul, as trocas populacionais da Região Metropolitana de São Paulo e do Interior com esta área refletem a nova fase da Região em termos

<sup>36</sup> IEM de 0,75.

<sup>37</sup> IEM de 0,55.

migratórios: a Região Metropolitana de São Paulo perde população para a Região Metropolitana de Curitiba, para Florianópolis, para o interior de Santa Catarina e para Porto Alegre, obtendo ganhos populacionais apenas do interior do Paraná e do interior do Rio Grande do Sul. Assim, a Região Metropolitana de São Paulo tornou-se uma *área de evasão populacional*<sup>38</sup> para as regiões metropolitanas e capitais do Sul e de *rotatividade migratória*<sup>39</sup> para o interior do Paraná, manifestando sua saturação em relação à migração sulina.

O Interior de São Paulo, no período 1981-1991, ainda registrou pequeno saldo negativo com a Região Metropolitana de Curitiba (51 pessoas) já se recuperando no período 1986-1991 (com ganho populacional de 2.699 pessoas), passando a registrar com Florianópolis saldo negativo muito baixo (27 pessoas). Com as demais áreas do Sul obteve elevados saldos migratórios, principalmente do interior do Paraná (119.027 pessoas), para com o qual se constituiu em *área de forte absorção populacional*<sup>40</sup> ainda no período 1986-1991.

Desse modo, considerando os ganhos populacionais da Região Metropolitana de São Paulo e do Interior no período 1986-1991, pode-se destacar as seguintes especificidades migratórias:

- à exceção da Região Nordeste, o Interior de São Paulo obteve saldos migratórios mais elevados que a Região Metropolitana de São Paulo (Gráfico 8);
- excluindo-se da Região Metropolitana de São Paulo os ganhos populacionais oriundos dos movimentos migratórios com a Região Nordeste (44.995 pessoas das Regiões Metropolitanas ou Capitais e 333.406 do interior), a metrópole paulista chegou a ter uma perda populacional de 1.537 pessoas nos deslocamentos interestaduais. Assim, o que garantiu o saldo migratório positivo e elevado da Região Metropolitana de São Paulo foi o tradicional fluxo nordestino, com as demais regiões esta área já não constitui o pólo das migrações internas no Brasil;
- o Interior de São Paulo obteve ganhos populacionais tanto das regiões metropolitanas ou capitais quanto dos interiores regionais, destacando-se os maiores volumes do interior da Região Sul (122.651 pessoas), seguido pelo interior do Nordeste (119.054) e, bem mais distante, do interior dos Estados do Sudeste (76.429). Do saldo total da Região Nordeste (regiões metropolitanas ou capitais mais interior), o Interior paulista totalizou um ganho de 139.608 pessoas, significando maiores ganhos populacionais da migração interestadual para o Interior, seguido pelos do Sul (125.664 pessoas). Fica evidente, portanto, que o Interior de São

<sup>38</sup> IEM de -0,37, em 1986-1991.

<sup>39</sup> IEM de 0,001, em 1986-1991.

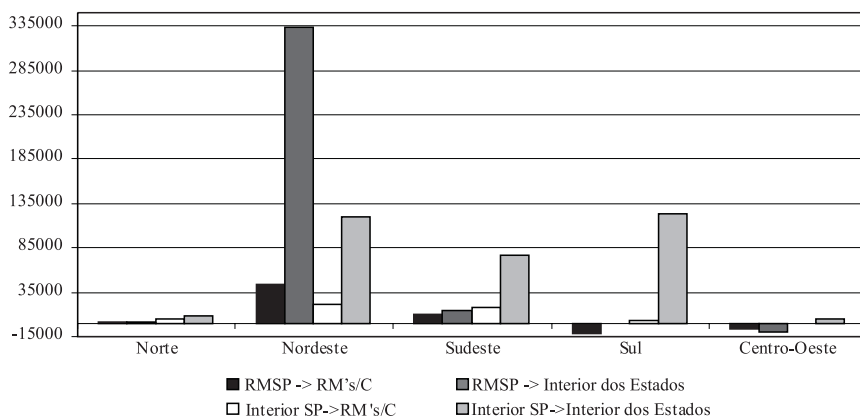
<sup>40</sup> IEM de 0,59.

Paulo passou a ser a partir dos anos 80 mais um destino da migração nordestina;

- assim, em que pese os maiores fluxos migratórios em direção à Região Metropolitana de São Paulo, esta área evidencia seu menor poder de absorção de população migrante, com exceção dos nordestinos.

### Gráfico 8

#### Trocas Migratórias por Grandes Regiões segundo Subáreas (RM's/C e Interior) Região Metropolitana de São Paulo e Interior 1986-1991



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

## Quem Chega e Quem Sai

### *Situação Domiciliar*

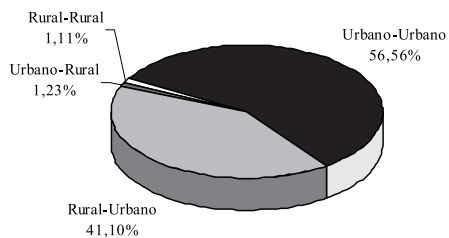
Apesar da predominância de movimentos migratórios do tipo urbano-urbano para o conjunto das migrações nacionais, considerando os principais fluxos migratórios para a Região Metropolitana de São Paulo e para o Interior paulista, no período 1981-1991, torna-se importante destacar a expressiva contribuição do movimento rural-urbano, mesmo que aqueles do tipo urbano-urbano permanecessem os predominantes.

No fluxo com origem no interior do Nordeste em direção à Região Metropolitana de São Paulo, o deslocamento vindo do rural para o urbano chegou a responder por 41,1% do total da migração que saiu desse interior; do interior de Minas Gerais, esse tipo de movimento correspondeu a 36,8% e do interior do Paraná para o Interior de São Paulo, a 33,5% do total (Gráfico 9).

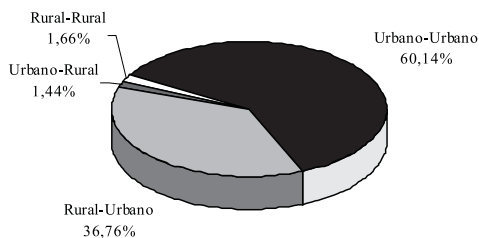
**Gráfico 9**

**Principais Fluxos Migratórios segundo Situação Domiciliar  
Estado de São Paulo (Região Metropolitana e Interior)  
1981-1991**

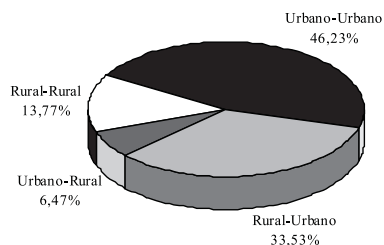
Interior Nordeste para Região Metropolitana de São Paulo



Interior Minas Gerais para Região Metropolitana de São Paulo



Interior Paraná para Interior de São Paulo



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

Dos ganhos populacionais que a Região Metropolitana de São Paulo obteve, em função da migração nordestina (552.916 pessoas), 65,1% deveram-se ao fluxo rural-urbano (359.704 migrantes). O mesmo ocorreu com o fluxo rural-urbano do interior de Minas Gerais para a metrópole (saldo de 65.936 pessoas), já que nos fluxos do tipo urbano-urbano e urbano-rural estabelecido entre a Região Metropolitana de São Paulo e o interior mineiro, a metrópole registrou perdas populacionais (27.735 e 15.404 pessoas, respectivamente). No movimento Região Metropolitana de São Paulo para o interior do Paraná, a primeira apresentou saldo negativo (7.994), em função das perdas populacionais nos fluxos de tipo urbano-urbano (25.850 pessoas) e urbano-rural (7.667); já no movimento rural-urbano, a Região Metropolitana de São Paulo também absorveu população do Paraná (25.237 pessoas). Nesse sentido, ainda nos anos 80, foram os movimentos com procedência no meio rural que asseguraram, em grande parte, os ganhos populacionais na Região Metropolitana de São Paulo.



Outra característica dos movimentos migratórios, no que diz respeito à situação domiciliar, refere-se à importância que o fluxo urbano-rural teve na emigração de retorno tanto da Região Metropolitana de São Paulo quanto do Interior de São Paulo para o Nordeste, para o interior de Minas Gerais e interior do Paraná (Tabela 11).

**Tabela 11**

**Principais Fluxos Emigratórios de Retorno Interestaduais segundo Situação Domiciliar**

**Estado de São Paulo  
1981-1991**

Fluxos	Movimentos de Retorno				
	Urbano- Urbano	Urbano- Rural	Rural- Urbano	Rural- Rural	Total
RMSP - Interior NE	69,29	27,50	1,70	1,51	224.020
Interior SP - Interior MG	67,11	13,85	11,04	7,90	60.883
Interior SP - Interior PR	63,41	13,07	15,21	8,31	40.413

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

No movimento da Região Metropolitana de São Paulo para o interior do Nordeste predominaram aqueles do urbano para o urbano (69,3%), porém, os fluxos de retorno do urbano metropolitano para o rural nordestino chegaram a envolver 61.605 pessoas, equivalendo a 27,5% do total dos que saíram da Região Metropolitana de São Paulo para lá. Nos fluxos que partiram do Interior de São Paulo esse tipo de movimento foi menos significativo, situando-se em torno de 10,0% do total.

### *Estrutura Etária*

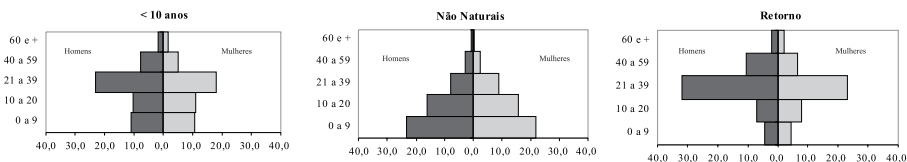
De modo geral, na emigração de São Paulo, do período 1981-1991, foi mais expressiva a participação de crianças de 0-9 anos, particularmente não-naturais das UF's de destino, que nos movimentos de imigração para este Estado, apontando uma emigração de retorno do tipo familiar, em contraposição a uma imigração com menor presença de crianças. As pirâmides etárias da população migrante referente fluxo da Região Metropolitana de São Paulo para o interior do Nordeste indicam, de maneira mais contundente, o retorno familiar, com a expressiva participação do grupo 0-9 anos de idade entre os não-naturais (Gráfico 10).

Nos movimentos de retorno de São Paulo para Minas Gerais e para o Nordeste, pode-se notar também a importância do grupo de 40-59 anos, possivelmente indicando a emigração de uma população que poderia estar residindo

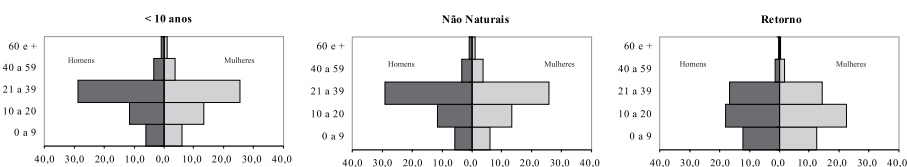
em São Paulo há mais tempo<sup>41</sup>. Já a situação da emigração do Interior São Paulo para o interior do Paraná é diferente da acima mencionada, onde predominou o retorno de uma população jovem, refletindo, provavelmente, o regresso dos paranaenses chegados nos anos 70.

**Gráfico 10**  
**Estruturas Etárias da População Migrantes Interestadual – Principais Fluxos<sup>(\*)</sup>**  
**1981-1991**

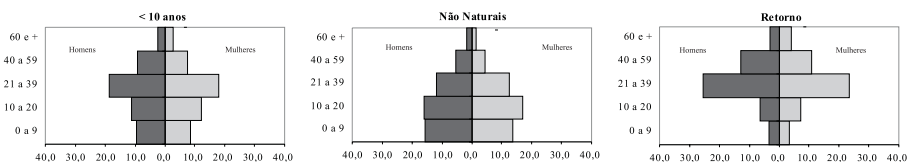
Região Metropolitana de São Paulo → Interior do Nordeste



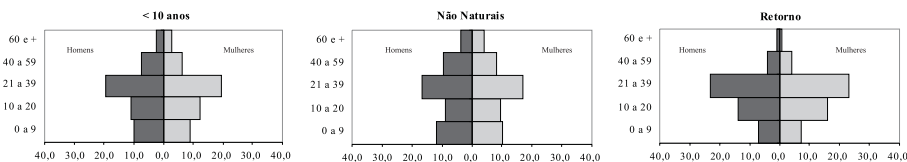
Interior do Nordeste → Região Metropolitana de São Paulo



Região Metropolitana de São Paulo → Interior de Minas Gerais



Interior de São Paulo → Interior do Paraná



Nota: (\*) Condição Migratória: < 10 anos: população com menos de 10 anos de residência na UF atual.

• Não-Naturais: população não nascida na UF de residência atual e residente há menos de 10 anos.

• Retorno: população nascida na UF de residência atual que retornou há menos de 10 anos.

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

<sup>41</sup> Em Cunha (1998) encontra-se uma análise específica do fluxo da Região Metropolitana de São Paulo para a Bahia, onde aponta a inclusão de migrantes mais antigos na condição de retorno.

### *Escolarização da População Migrante*

A migração que partiu da Região Metropolitana, no período 1981-1991, com destino ao interior do Nordeste registrou 28,1% de população migrante analfabeta, chegando a 31,5% no fluxo Interior de São Paulo → Interior do Nordeste. Na imigração nordestina para São Paulo, de suas áreas interioranas para a Região Metropolitana de São Paulo, a proporção de analfabetos foi de 21,8% do total, e para o Interior de São Paulo de 28,9%. É de se ressaltar, no entanto, que apesar de ser bastante elevada essa proporção de analfabetos dentre os migrantes de e para o Nordeste, esta situou-se bem abaixo da verificada na estrutura de escolarização da população não-migrante nordestina, na qual quase a metade era composta por analfabetos (43,7%).

No caso da emigração de retorno da Região Metropolitana de São Paulo para o interior do Nordeste predominaram os migrantes com 1º grau completo (30,2% do total), seguido pelos analfabetos e por aqueles que tinham primário ou elementar completo (24,6%).

Já no fluxo inverso, do interior do Nordeste para a Região Metropolitana de São Paulo, era bastante concentrada a presença de imigrantes com 1º grau completo (41,8% do total), indicando até uma seletividade desses migrantes nordestinos em direção à Região Metropolitana de São Paulo. Assim, os maiores ganhos populacionais da Região Metropolitana de São Paulo foram de nordestinos com primeiro grau completo, para com os quais a Região Metropolitana de São Paulo constituiu-se em *área de forte absorção populacional*<sup>42</sup>, o mesmo ocorrendo com aqueles com 2º grau completo e curso superior (apesar da menor importância relativa desses migrantes no total). Assim, a metade dos ganhos populacionais da Região Metropolitana de São Paulo - em relação ao fluxo com origem no interior do Nordeste - deveu-se aos migrantes com 1º grau, e, em segundo lugar, aos analfabetos.

No fluxo da Região Metropolitana de São Paulo → Interior de Minas Gerais, as categorias “estudando” (25,7% do total), “primário ou elementar” (21,5%) e “1º grau” (22,4%) foram as principais, chamando-se atenção para a participação de migrantes com curso superior (4,4% do total). Já no fluxo inverso (Interior de Minas Gerais → Região Metropolitana de São Paulo), houve uma maior concentração de migrantes com 1º grau completo (40,0% do total); no movimento de retorno desse fluxo predominaram os migrantes que estavam estudando (37,9%). Nas trocas migratórias estabelecidas entre a Região Metropolitana de São Paulo → Interior de Minas Gerais, os ganhos populacionais da Região Metropolitana de São Paulo, mais uma vez, se deveram aos migrantes com 1º

---

<sup>42</sup> IEM de 0,64.

grau (37.691), sendo que perdeu população nas demais categorias.

Nos fluxos Interior de São Paulo → Interior de Minas Gerais e no inverso, do interior de Minas Gerais → Interior de São Paulo, a estrutura da escolaridade da população migrante era semelhante, obtendo o Interior de São Paulo saldo migratório positivo com migrantes com 1º grau.

No fluxo da Região Metropolitana de São Paulo → Interior do Paraná e no inverso, a Região Metropolitana de São Paulo chegou até a perder população analfabeta, somente registrando saldos positivos com os migrantes com 1º grau e 2º grau. No fluxo entre o Interior de São Paulo e o Interior do Paraná, destaca-se a perda de migrantes com curso superior para o Interior de São Paulo.

### *Ocupação e Rendimento*

A distribuição da população migrante ocupada aponta diferenças significativas de acordo com os diferentes fluxos migratórios. Os migrantes que saíram do Estado de São Paulo para o Nordeste encontravam-se, em 1991, lá trabalhando concentrados na Indústria de Transformação e Construção Civil (22,5% do total) e no setor primário (21,4%), seguido por aqueles que ocupados no Comércio e Atividade Auxiliares (16,1%). Já no fluxo Nordeste → São Paulo, as maiores concentrações de migrantes ocupados estavam na Indústria de Transformação e Construção Civil (32,4%), na Prestação de Serviços (25,9%) e em Outras Ocupações (15,0%); destaca-se que são nesses grupos ocupacionais que o Estado de São Paulo mais absorve migrantes, especialmente os da última categoria<sup>43</sup>.

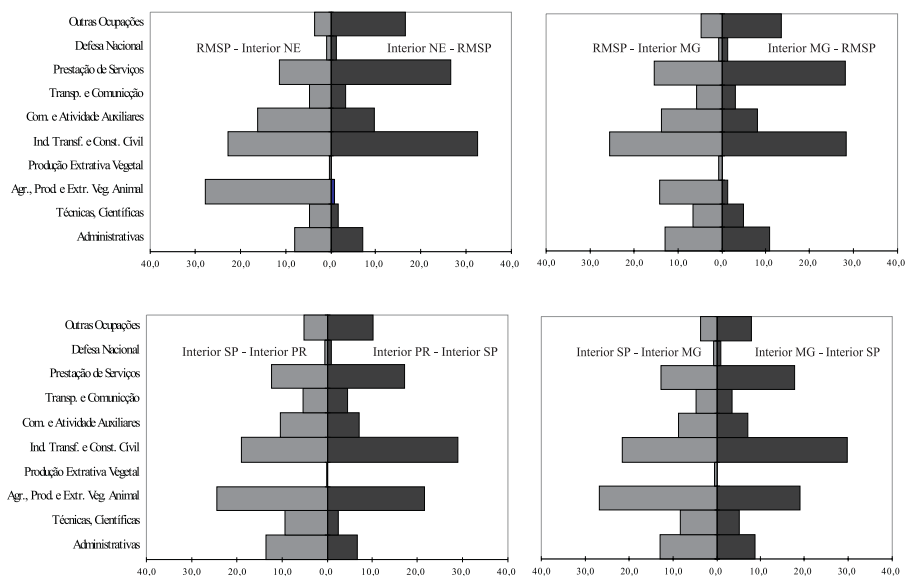
Dos migrantes que saíram de São Paulo para Minas Gerais, e no fluxo contrário (Minas Gerais → São Paulo) foram mais expressivas as participações daqueles no grupo de ocupação Indústria e Construção Civil, na Prestação de Serviços e Outras Ocupações.

De São Paulo para o Paraná, a participação de migrantes que lá desempenhavam funções Administrativas chegou a representar 16,6% do total e 10,0% em Técnicas, Científicas e Artísticas indicando até uma emigração mais qualificada, além de importantes participações na Indústria de Transformação e Construção Civil (20,6%) e nas ocupações ligadas ao setor primário (15,6%); aliás dentre os migrantes de retorno essa proporção chegava a 19,3%. Daqueles que saíram do Paraná para São Paulo, 28,5% estavam na Indústria e Construção Civil no local de destino; 17,9%, nas Atividades de Prestação de Serviços; 16,3%, em ocupações ligadas ao setor primário, além de mais de 10% se encontrarem em Outras Ocupações.

---

<sup>43</sup>IEM de 0,87.

**Gráfico 11**  
**Estrutura Ocupacional segundo Principais Fluxos Migratórios Interestaduais**  
**Região Metropolitana de São Paulo e Interior**  
**1981-1991**

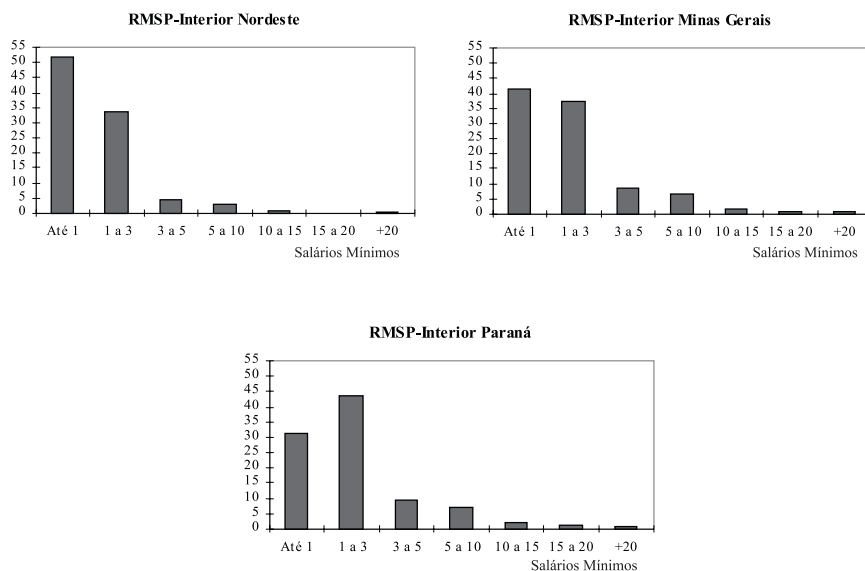


Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

Esse grupo de ocupações, aliás, teve importante participação nos fluxos migratórios que chegaram na Região Metropolitana de São Paulo do interior do Nordeste: cerca de 16,6% desses imigrantes estavam inseridos nesse grupo de ocupação (Gráfico 11); dos que vieram do interior de Minas Gerais, eram 13,6% e dos do Paraná, 12,1%, refletindo a própria estrutura de ocupações da Região Metropolitana de São Paulo e a precarização de seu mercado de trabalho (Dedecca, 1998). Foram nessas ocupações que a Região Metropolitana de São Paulo registrou maior potencial de absorção de população<sup>44</sup>, já que na emigração esse grupo de ocupação foi pouco significativo, seguido pela forte retenção migratória no setor de Prestação de Serviços, especialmente com relação aos nordestinos.

No grupo de ocupação Indústria de Transformação e Construção Civil, apesar da crise nos dois setores, foram nessas atividades que se concentraram os ganhos populacionais tanto da Região Metropolitana de São Paulo quanto do Interior, demonstrando que os anos 80 ainda teve fôlego para empregar os migrantes em seu parque industrial.

<sup>44</sup>IEM superiores a 0,60.

**Gráfico 12****Emigrantes de Retorno Interestaduais segundo Rendimento Nominal Total na Área de Residência Atual****Região Metropolitana de São Paulo e Interior****1981-1991**

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

Quanto ao rendimento da população migrante destaca-se que, dentre aqueles que saíram da Região Metropolitana de São Paulo para o Interior do Nordeste na condição de retornados, metade percebiam menos que um salário mínimo nas áreas interioranas nordestinas e outros 34,0%, de 1 a 3 salários mínimos, em 1991 (Gráfico 12). Já os migrantes do interior do Nordeste para a Região Metropolitana de São Paulo parecem ter experimentado situação um pouco melhor: 66,2% estavam concentrados na faixa de rendimento de 1 a 3 salários mínimos; a diferença fundamental é que na Região Metropolitana de São Paulo, 16,1% dos migrantes vindos do interior do Nordeste encontravam-se na faixa entre 3 a 5 salários mínimos mensais e outros 5,6%, entre 5 a 10 salários mínimos.

Já os fluxos tanto da Região Metropolitana de São Paulo quanto do Interior para Minas Gerais e Paraná apresentaram menor concentração da pobreza, embora no retorno fossem mais elevadas as participações da população com até 1 salário mínimo nas áreas de destino. Destaca-se que dos migrantes do interior de Minas Gerais com origem no Interior de São Paulo, 6,3% recebiam mais que 10 salários mínimos, dos quais 2,1% acima de 20 salários mínimos, refletindo o direcionamento de migrantes mais qualificados para lá.

## Considerações Finais

Pode-se resumir deste item alguns tópicos reveladores da nova situação do Estado de São Paulo no contexto das migrações internas no Brasil:

- persistiu a centralidade de São Paulo na atração migratória com os estados do Nordeste, mesmo registrando importantes fluxos de retorno;
- incluiu-se a Região Norte dentre as áreas de ganhos populacionais para o Estado;
- a metrópole paulista vem disputando com o Interior os “ganhos populacionais” das migrações para São Paulo;
- a Região Metropolitana de São Paulo começou a “perder” população para os demais estados, em especial para as metrópoles de Belo Horizonte e Curitiba, dentre outros espaços;
- a sede metropolitana tornou-se o “espaço perdedor” das migrações para São Paulo, à exceção daquela oriunda do rural nordestino, concentrando em sua periferia os ganhos populacionais;
- a cidade de São Paulo se “encolhe” diante das migrações nacionais, como expressão de seu processo de reestruturação urbana, manifestando os impactos do atual processo de reestruturação produtiva<sup>45</sup>, com a menor capacidade de absorção de contingentes migratórios;
- esse novo perfil da metrópole paulista redesenha os fluxos migratórios, com intensas e volumosas entradas e saídas de população;
- a metrópole que busca se inserir na nova hierarquia urbana internacional<sup>46</sup> fragmenta cada vez mais seus espaços (Souza, 1999), tendendo a absorver seus migrantes na categoria “Outras Ocupações, Mal Definidas ou Não Declaradas”; situação que vem se impondo à população, especialmente migrante, frente ao processo de globalização da economia;
- entram mais pobres na metrópole, e é esse segmento que São Paulo não consegue absorver, gerando um contingente populacional crescente de despossuídos e miseráveis.

<sup>45</sup> A respeito das novas características das áreas metropolitanas em função do processo de reestruturação produtiva em âmbito internacional, veja-se Sassen (1998), Harvey (1992), dentre outros.

<sup>46</sup> Nesse novo cenário internacional Sassen (1991) aponta duas hierarquias urbanas; a primeira, liderada pelas cidades globais no âmbito internacional, e, a segunda, no contexto nacional, que pode incluir a presença ou não da cidade global daquele País.







**Espaços Ganhadores e  
Espaços Perdedores na  
Dinâmica Migratória Paulista**

**Rosana Baeninger**



# Espaços Ganhadores e Espaços Perdedores na Dinâmica Migratória Paulista

Rosana Baeninger

## Urbanização e Distribuição da População no Estado: retrospectiva

A trajetória da urbanização paulista baseia-se na herança econômica e urbana deixada pelo complexo cafeeiro, que contribuiu decisivamente para a montagem da estrutura básica da rede urbana neste Estado<sup>1</sup>. Em sua expansão para o oeste, a economia cafeeira estruturou centros urbanos articulados pela ferrovia, sendo esta articulação, posteriormente, reforçada pela malha rodoviária. O desenvolvimento das vias de transporte foi o eixo condutor da espacialização do Interior; entre 1920 e 1950 implantou-se a rede rodoviária e pavimentaram-se as vias Anchieta, Dutra e Anhanguera (Negri, 1996). Os anos 50, já retratavam a formação de grandes centros urbanos regionais e a configuração da Região Metropolitana de São Paulo; nesse período, mais da metade da população do estado (53,0%) encontrava-se residindo nas áreas urbanas de seus municípios.

As mudanças ocorridas na estrutura produtiva do Estado, a partir de 1960, implicaram, de um lado, na subordinação da agricultura à indústria, introduzindo no mundo agrícola novas tecnologias e modernização no padrão de produção (Müller, 1985) e, de outro, no desenvolvimento mais acentuado do setor secundário, com a industrialização pesada constituindo um parque produtor diversificado, em que os ramos tradicionais foram perdendo peso relativo (Cano, 1977). Esse processo gerou a expansão do setor terciário da economia, tanto pela modernização agrícola como pela expansão industrial.

Entre 1960 e 1980, a economia passou por fases de expansão e desaceleração, fazendo oscilar o padrão de urbanização nesse Estado. Numa primeira etapa, a estruturação da Região Metropolitana de São Paulo canalizou e reforçou a instalação de indústrias nessa área, “desprestigiando” a significativa rede de cidades

<sup>1</sup> Veja-se os estudos de Cano (1977 e 1988, dentre outros); Oliveira (1988); Gonçalves (1998).

do Interior paulista (Furtado, 1986). No entanto, as cidades médias tradicionalmente industrializadas desse Interior já apresentavam, nos anos 60, importantes indústrias de caráter local e regional, processando um desenvolvimento que seria reforçado na etapa posterior. As transformações na estrutura econômica paulista criaram condições para uma desconcentração relativa das atividades industriais a partir de 1970 (Cano, 1988; Negri, 1996; Furtado, 1986).

O antigo oeste paulista, abrigando os centros econômicos mais avançados do estado, beneficiou-se desse processo de desconcentração-concentrada das atividades econômicas (Furtado, 1986; Azzoni, 1986; Martine e Diniz, 1989; Fundação SEADE, 1990b), já que apresentava fatores positivos para a instalação de indústrias e para a integração do mercado de trabalho rural e urbano (Cano, 1988). Esse processo reforçou e consolidou a integração territorial e do mercado regional graças à significativa rede de cidades do Interior. O implante industrial “interiorizado”<sup>2</sup> propiciou ao conjunto das cidades médias do Estado lugar de destaque no cenário nacional do processo de industrialização.

Esse movimento de desconcentração industrial e a conseqüente interiorização do desenvolvimento ocorreram nas áreas mais dinâmicas e, de acordo com Cano (1988), em função dos seguintes fatores: implantação de refinarias de petróleo nas regiões de Campinas e de São José dos Campos e consolidação do principal pólo petroquímico do País na região do Litoral; implementação do PROÁLCOOL, com maiores reflexos nas regiões de Campinas e Ribeirão Preto; implantação de institutos de pesquisa e de grandes plantas dos setores eletrônico, de informática e de telecomunicações na região de Campinas; implantação do complexo aeronáutico e militar no Vale do Paraíba.

No bojo dessas transformações, a ampliação e pavimentação da Via Anhangüera, a reciclagem do sistema viário, articulando melhor o Interior e a Região Metropolitana de São Paulo – através de novas auto-estradas como a Castelo Branco e Bandeirantes, dentre outras -, além do adensamento da rede de estradas vicinais, contribuíram para a configuração de verdadeiros corredores de circulação, tanto de atividades econômicas como populacionais.

A desconcentração industrial da metrópole paulista em direção à área interiorana, de modo geral, resultou da combinação de vários fatores: de forças endógenas, que possibilitaram a redinamização dessa área a partir da aplicação de capitais nacionais e internacionais; do processo de modernização da agricultura, criando estímulo à industrialização e terceirização da economia; forças atuantes a partir da Região Metropolitana de São Paulo, gerando deseconomias de aglomeração em direção às áreas interioranas com potencial de recepção dessas atividades industriais; e dos grandes incentivos governamentais injetados nesses espaços regionais.

<sup>2</sup> Veja-se, sobre este conceito, Negri (1988).

As forças endógenas resultaram da existência da rede urbana e de infraestrutura, montada à época do café (Cano, 1977 e 1988), que possibilitaram redinamizar centros urbanos e canalizar vultosos investimentos de capital em pólos regionais, tanto através de políticas de desenvolvimento agroindustrial (PROÁLCOOL, cítricos para exportação) como da implantação de importantes indústrias (petroquímicas, bélicas, telecomunicações etc.).

O próprio processo de modernização da agricultura permitiu e ampliou as atividades industriais (Müller, 1985), expandindo as possibilidades de emprego no Interior. A produção de açúcar e álcool, por exemplo, apesar de possuir significativa parcela mecanizada, empregava grande contingente de mão-de-obra em atividades ligadas às infra-estruturas de apoio industrial (mecânicas especializadas, retíficas, tornearias, caldeirarias etc.) e no setor terciário (transporte e armazenagem); parte do capital gerado acabava sendo investido na própria região, ampliando a criação de outros segmentos econômicos, inclusive os industriais (Montagner, 1989).

Assim, os anos 70 marcaram o reflorescimento do Interior paulista, que passou a se caracterizar como a segunda área de concentração industrial do Brasil; esse dinamismo se expressou tanto nos setores de atividades da economia como na geração de novos empregos urbanos e rurais (Cano e Pacheco, 1989). O Interior passou a registrar taxa de crescimento de 2,6% a.a., a qual havia sido de 1,6% a.a., no período 1960-1970.

Ao longo desse processo, a Região Metropolitana de São Paulo perdeu, gradualmente, seu papel de único pólo econômico e de atração populacional no Estado de São Paulo, passando a dividi-lo com outras áreas cujo potencial de atração e retenção de força de trabalho e de capital vinha sendo cada vez mais expressivo. O acentuado desenvolvimento do Interior, como já mencionado, ocorreu de forma heterogênea, coexistindo, num mesmo espaço, regiões muito dinâmicas e outras que chegaram a apresentar perdas populacionais e até estagnação econômica nos anos 70<sup>3</sup>.

O interesse pelo reflorescimento de algumas regiões do Interior conduziu, já no final dos anos 60, à elaboração pelos governos estaduais, de várias políticas de desconcentração industrial<sup>4</sup>, com a preocupação em desenvolver regiões exteriores à Região Metropolitana de São Paulo. Destacam-se:

- a) na gestão Abreu Sodré (1967 a 1971), a divisão do Estado em 11 regiões administrativas, com o objetivo da descentralização administrativa e conhecimento de exigências específicas do desenvolvimento de cada

<sup>3</sup> A respeito da dinâmica econômico-populacional das Regiões de Governo do Estado de São Paulo, veja-se Fundação SEADE (1989).

<sup>4</sup> Para uma síntese completa das políticas de descentralização industrial no Estado, veja-se o importante estudo de Negri (1996).

- região (Negri, 1988);
- b) no Governo de Laudo Natel (1971 a 1975), o Plano Rodoviário de Interiorização do Desenvolvimento (PROINDE) propôs a ampliação de 5,5 mil quilômetros de rodovias para facilitar as principais vias de penetração (Anhangüera, Washington Luís, Castelo Branco e Dutra) e de saídas da Região Metropolitana de São Paulo; foram também criados os Escritórios Regionais de Planejamento (ligados à Secretaria do Planejamento do Estado) para elaboração de diagnósticos regionais visando a promover a industrialização nessas áreas (Claro, 1989);
  - c) no Governo de Paulo Egydio Martins, entre 1975 a 1978, a forte ação do Estado promoveu a implantação de oito programas destinados a atenuar os desequilíbrios regionais em São Paulo, dentre eles o Programa de Cidades Médias (Kugelmas, 1985);
  - d) entre 1979/1982, no Governo Paulo Maluf, o processo de interiorização do desenvolvimento “restringiu-se à idéia de se descongestionar a Região Metropolitana, através da tentativa inoportuna e desnecessária de transferir a capital paulista para o interior de São Paulo (...) vale mencionar a importância da construção da rodovia dos Imigrantes” (Negri, 1996:173);
  - e) no Governo Franco Montoro (1983-1986), a questão da integração dos municípios via intervenção dos órgãos e secretarias de administração pública foi retomada e instituiu-se as 43 Regiões de Governo vigentes no Estado de São Paulo até hoje; em 1984 criaram-se essas regiões de governo (Decreto, nº 22.970 de novembro de 1984) que foram compatibilizadas com 11 regiões administrativas (Decreto nº 26.581, de 5/1/1987), e posteriormente (a partir de 1990; Decreto nº 32.141 de 14/8/90) com 14 regiões administrativas até então vigentes;
  - f) no Governo Quéricia (1987/1991), a política de interiorização da indústria resultou num diagnóstico do processo de concentração e desconcentração industrial em São Paulo, apontando as áreas referenciais e prioritárias para o recebimento de novos empreendimentos industriais.

Embora as políticas adotadas não estivessem voltadas explicitamente para uma política migratória, a atuação governamental contribuiu para o direcionamento dos fluxos migratórios; as áreas que mais se beneficiaram do processo de desconcentração das atividades econômicas e populacionais no Estado transformaram-se, nos anos 80, nas primeiras regiões metropolitanas do Interior paulista: Santos e Campinas.

No cenário de dinamismo crescente, a migração assumiu grande importância, refletindo a própria espacialização desigual das atividades econômicas, de emprego e de renda. As mudanças no setor agrícola, com a intensificação dos

complexos agroindustriais no Interior<sup>5</sup> e o processo de interiorização da indústria gerou um Interior forte, que foi capaz de passar de um saldo migratório negativo nos anos 60, de 454.433 pessoas, para um ganho populacional de 787.416 pessoas, no período 1970-1980.

Desse modo, a partir da década de 70, a questão da regionalização tornou-se mais evidente em função das distintas economias regionais. Do ponto de vista populacional, a regionalização refletia, em grande medida, o dinamismo industrial ou agroindustrial das regiões e sua capacidade de absorção de expressivos contingentes migratórios interestaduais<sup>6</sup> e intra-estaduais<sup>7</sup>. Ou seja, a dinâmica econômica das áreas propiciava a concentração de fluxos migratórios nas regiões<sup>8</sup> que se beneficiaram com o processo de interiorização da indústria.

As duas décadas subsequentes à de 70 já não registraram o mesmo ímpeto da industrialização desconcentrada como o fora naquele período; mesmo assim, “o primeiro quinquênio dos anos 80 marca um grande avanço do processo de interiorização da indústria no Estado de São Paulo” (Negri, 1996:216). A partir de 1985 e início dos 90, esse processo de desconcentração industrial perdeu dinamismo, em função do “esgotamento dos ciclos de investimentos dos anos setenta, que fez a economia do Interior paulista tender a apresentar um comportamento similar ao da metrópole” (Cano et al, 1994:5). Apesar da continuidade da interiorização industrial, esta se processou em um ritmo menos intenso, dada a perda de dinamismo da indústria em seu conjunto (Pacheco, 1998).

As novas dimensões espaciais da indústria paulista (Negri e Pacheco, 1993), que sinalizam características do atual processo de reestruturação econômica em nível internacional<sup>9</sup>, continuarão a encontrar no Interior de São Paulo espaços apropriados para o desenvolvimento dessa etapa do capitalismo. De acordo com os autores acima citados,

“a metrópole não deixará de ser a principal área industrial do País, mas continuará a perder peso e a se transformar num centro de serviços de âmbito nacional (..) é no Interior de São Paulo que se encontram as maiores possibilidades de crescimento da indústria. Mas este processo não irá se refletir por igual em todo o território paulista. Os maiores ganhos ficarão por conta da rede de cidades médias localizada ao longo dos grandes eixos de circulação da malha viária do interior, em especial na região de Campinas e nas suas ligações com Sorocaba e Ribeirão Preto (p. 73)”.

<sup>5</sup> Veja-se a respeito Müller (1985); Tartaglia e Oliveira (1988); dentre outros.

<sup>6</sup> Neste capítulo referem-se aos fluxos oriundos de outros estados, incluindo os da Região Sudeste.

<sup>7</sup> Refere-se aos movimentos migratórios ocorridos no âmbito do próprio Estado de São Paulo.

<sup>8</sup> As regiões do Interior aqui analisadas referem-se às 42 regiões de governo.

<sup>9</sup> Essa tendência é marcada pela dispersão geográfica da produção industrial; veja-se Piore e Sabel (1984); Harvey (1992); Sassen (1988); Benko (1996), dentre outros.

Esse contexto recente do Interior paulista, juntamente com os efeitos da crise e do processo de reestruturação das atividades econômicas na Região Metropolitana de São Paulo marcaram a dinâmica interna do Estado, trazendo novas características ao processo de urbanização e de distribuição espacial da população.

O panorama da mobilidade espacial da população vem apresentando um leque variado de modalidades com implicações mais determinadas na configuração dos espaços e na estruturação das cidades e suas redes, onde a conformação de espaços urbano-regionais oferece um novo aporte para o entendimento do processo de distribuição espacial da população.

É nesse sentido que se coloca em questão a capacidade das análises ancoradas apenas nos fatores econômicos comportarem todas as explicações do fenômeno migratório. Os clássicos fatores de expulsão e de atração populacional dentro de um mesmo contexto urbano-regional, bem como a definição de origem e destino de determinado fluxo não têm o mesmo significado que esses termos representavam quando se tratava de analisar os grandes movimentos rurais-urbanos, que marcaram o crescimento e a concentração da população em áreas metropolitanas. Outras dimensões passaram a compor as explicações do fenômeno, as quais podem ser melhor compreendidas e apreendidas considerando as novas formas de configuração do espaço.

A dimensão política tem constituído elemento importante na formação de espaços urbanos selecionados, particularmente aquelas de desconcentração das atividades econômicas (Cano, 1988), contribuindo para o direcionamento de fluxos migratórios nessa direção.

O fortalecimento de economias regionais vem impulsionando deslocamentos de população intra-regionais<sup>10</sup>, os quais parecem não estar ligados propriamente a interpretações do tipo atração-empulsão, mas sim a várias determinações da vida social – dentre elas a econômica, porém não a única – que estão embutidas na decisão de migrar. O processo de escolha, ao nível individual, passou também a ter papel relevante, uma vez que as múltiplas formas de interação dos espaços regionais vêm apontando novas modalidades de deslocamentos populacionais, onde, por exemplo, a mudança de emprego não implica necessariamente mudança de residência, e vice-versa; assim, a relação migração-emprego, por vezes simplista, tem apresentado complexidade crescente.

Nesse contexto, a dimensão espacial passou a representar outro significado aos deslocamentos populacionais, emergindo novas configurações do fenômeno migratório, excedendo até mesmo a definição tradicional de migração (Villa e Rodríguez, 1994).

<sup>10</sup> Referem-se aos deslocamentos no âmbito das próprias regiões de governo.



A expansão dos espaços da migração no Estado de São Paulo, a partir dos anos 80, baseou-se fundamentalmente em três vertentes complementares do processo de distribuição da população: a primeira delas, de maior importância para o processo de desconcentração populacional no Estado, caracterizou-se pela saída de população da Região Metropolitana de São Paulo em direção à todas as regiões do Interior<sup>11</sup>; a segunda, refere-se aos fluxos inter-regionais<sup>12</sup>, apontando a integração territorial do próprio processo de urbanização; e, finalmente, a terceira vertente está assentada nos deslocamentos intra-regionais<sup>13</sup>, com a expansão dos espaços da migração no âmbito interno das regiões.

## A Metrópole Paulistana como Espaço Perdedor

A formação da Região Metropolitana de São Paulo esteve ligada ao desenvolvimento da industrial nacional<sup>14</sup>. Pós-1956, a nova etapa da economia no País (industrialização pesada) e a conseqüente intensificação do processo de urbanização, marcaram a formação do espaço que poderia ser denominado a “metrópole nacional da indústria”. A história econômica pregressa de São Paulo, com a importante herança deixada pelo complexo cafeeiro, contribuiu para o avanço do processo de industrialização nessa região.

Nessa perspectiva desenvolvimentista, a concentração espacial da produção e da força de trabalho eram os elementos centrais do processo de acumulação e desenvolvimento capitalista. Assim, com a implantação de novas empresas, houve a criação de novos espaços econômicos, atraindo a população migrante para a Capital do Estado. O grande pólo de atração populacional consolidava, então, sua vocação nacional, passando a receber, nos anos 60, com maior intensidade, os migrantes internos oriundos do Nordeste, além daqueles provenientes do Interior de São Paulo, particularmente das áreas rurais<sup>15</sup>.

Com a interiorização da indústria, a partir dos anos 70, a Região Metropolitana de São Paulo repartiu seu dinamismo econômico e populacional com determinadas regiões do Interior, muito embora continuasse a se destacar como o principal centro financeiro e de serviços especializados do País. Nesse contexto, o processo de distribuição espacial da população no Estado já passava a assumir feições distintas.

<sup>11</sup> As regiões do Interior referem-se às 42 regiões de governo.

<sup>12</sup> Referem-se à migração de uma para outra região de governo.

<sup>13</sup> Referem-se aos movimentos dentro de cada região de governo.

<sup>14</sup> Veja-se Langenbuch (1971); Cano (1977); Singer (1968).

<sup>15</sup> Em Patarra e Baeninger (1988) encontram-se os processos migratórios vigentes na Capital de São Paulo do final do século passado até 1980.

De fato, a década de 70 foi marcada por intensos deslocamentos populacionais em todo o Estado<sup>16</sup>, sendo que os principais volumes migratórios intra-estaduais foram desencadeados a partir da Região Metropolitana de São Paulo em direção às áreas interioranas mais dinâmicas, mobilizando quase 500 mil pessoas. Apesar da importância desses fluxos em direção ao Interior, no processo de redistribuição da população paulista, considerava-se que essa tendência de “saída” de população da metrópole era bastante incipiente<sup>17</sup>, particularmente em função dos enormes volumes migratórios que chegavam de outros estados, especialmente do Nordeste e, ainda nos anos 70, das áreas decadentes da fronteira agrícola do Paraná.

Nos anos 70, havia se detectado no processo de urbanização paulista importantes pólos de atração regional no Interior<sup>18</sup>, os quais, já naquele momento, desempenharam papel fundamental no processo de desconcentração relativa da população. Esses pólos, aliás, já demonstravam uma reorganização na configuração da rede de cidades, segundo seu tamanho, no Interior paulista. O dinamismo gerado a partir do município-pólo dessas regiões, extravasando os limites administrativos, passava a atingir municípios vizinhos - seja como áreas de expansão industrial, de insumos industriais ou áreas para localização habitacional -, resultando no crescimento e fortalecimento dos pólos regionais. Desse modo, a dinâmica das cidades, já naquele momento, dependia muito mais de sua proximidade ou ligação com um pólo do que de seu tamanho populacional.

Além disso, embora a Região Metropolitana de São Paulo viesse se apresentando como receptora de grandes contingentes populacionais, particularmente interestaduais, há várias décadas, em 1970-1980 já se podia evidenciar um arrefecimento no ritmo de crescimento dessa área, em função da acentuada queda da fecundidade e do menor volume migratório oriundo do Interior de São Paulo.

Os fortes indícios de novas tendências no processo de distribuição da po-

<sup>16</sup>Veja-se Cunha (1987), Fundação SEADE (1990), Patarra et al (1990), entre outros.

<sup>17</sup>Mesmo as projeções populacionais elaboradas no final da década de 80 (Fundação SEADE, 1988), portanto que já haviam incorporado a acentuada queda da fecundidade no Estado, ainda previam para a Região Metropolitana de São Paulo um saldo migratório de 1,9 milhão de pessoas no período 1980/1990 e de 1,7 milhão para a última década deste século; não se podia supor que a maior metrópole do País terminasse as duas últimas décadas deste século com perdas populacionais tão expressivas, como se verá adiante.

<sup>18</sup>Esses pólos foram definidos a partir de trocas migratórias estabelecidas, na década de 70, entre regiões circunvizinhas, com as tabulações especiais do Censo Demográfico de 1980. Paralelamente, com o auxílio da literatura econômica especializada, pôde-se observar que se tratavam de regiões dinamizadoras de atividades econômicas e urbanas. No interior de São Paulo destacaram-se como municípios-pólos: Campinas, São José dos Campos, Sorocaba, Ribeirão Preto, Bauru e São José do Rio Preto. Nesses municípios, a realização de grandes investimentos, seja na indústria seja na agricultura, propiciou a expansão econômica em diferentes direções; tais investimentos tiveram efeitos multiplicadores favorecendo a formação de um setor terciário moderno absorvedor de grandes contingentes de força-de-trabalho. Veja-se Patarra e Baeninger (1989).

pulação em São Paulo, apontados nos anos 70, podem ser assim resumidos:

- a) fluxos migratórios significativos que partiam da Região Metropolitana em direção ao Interior;
- b) emergência de pólos econômico-populacionais no Estado;
- c) crescimento de cidades de porte intermediário e pequeno; e
- d) menor taxa de crescimento da Região Metropolitana de São Paulo, nos anos 70, em comparação com a década anterior (4,5% a.a. e 5,4% a.a., respectivamente).

Apesar dessas evidências, somente com os resultados do Censo de 1991 é que se pôde verificar que a tendência predominante nacionalmente dos anos 80 (menor ritmo de crescimento das áreas metropolitanas, crescimento das cidades de porte intermediário, recuperação demográfica das áreas pequenas etc.) já estavam nitidamente presentes em São Paulo. O importante a resgatar da década de 70, é que esta se caracterizou como o ponto de partida do processo de desconcentração populacional no Estado, processo este que viria se aprofundar na década de 80.

A eliminação, no período 1980-1985, de cerca de 185 mil postos de trabalho no Município de São Paulo; a redução na indústria metropolitana de mais de mil estabelecimentos; a diminuição do pessoal ocupado de 1,73 milhão para 1,56 milhão; e, o decréscimo de 15,9% no valor de sua transformação industrial (Negri, 1996), sem dúvida, contribuíram para a continuidade da saída de população em direção ao Interior. Apesar disso, a metrópole paulistana permaneceu como o coração da indústria e da economia nacional<sup>19</sup>. Na verdade, a “condição pós-moderna” (Harvey, 1992) que busca a metrópole paulista tenderá a gerar, cada vez mais, um enorme excedente populacional sem sua perda de dinamismo; a redefinição de seu papel no cenário nacional e a competitividade entre metrópoles do mundo globalizado fará com que esta área reafirme seu caráter de centro decisório do País, especialmente em termos financeiros<sup>20</sup>.

As mudanças no paradigma da indústria<sup>21</sup>, que se manifestam na crescente diminuição da absorção de mão-de-obra, já revelam o deslocamento do eixo explicativo da migração via industrialização. Nos anos 70, particularmente, os destinos migratórios apresentavam estreita relação com o dinamismo industrial (incluindo-se o agroindustrial) das regiões do Interior<sup>22</sup>; as evidências empíricas

<sup>19</sup> Veja-se, dentre outros, Pacheco (1998).

<sup>20</sup> A bibliografia recente sobre o processo de reestruturação econômica ressalta a importância de algumas localidades (as cidades globais) no cenário financeiro internacional. Veja-se, Sassen (1998); Harvey (1992); Castells (1999); dentre outros. Na bibliografia nacional destaca-se Santos (1996); Ianni (1999); Souza (1999); dentre outros.

<sup>21</sup> Veja-se, por exemplo, Benko e Lipietz (1994).

<sup>22</sup> Alguns estudos, analisando principalmente a desconcentração industrial para o Interior, afirmaram se tratar do primeiro caso de reversão da polarização no Brasil (Redwood III, 1984), processo que também embute a relação migração/industrialização.

apontam, agora, a necessidade de mudanças nas abordagens sobre as migrações, em particular no caso paulista.

Essa reestruturação produtiva implica também na competitividade entre os espaços urbanos para sua inserção nessa dinâmica global; nesse esforço, Harvey (1992:267) enfatiza que

“a produção ativa de lugares dotados de qualidades especiais se torna um trunfo na competição espacial entre as localidades, cidades, regiões e nações (...) criando uma atmosfera de lugar e tradição que aja como atrativo para o capital e para pessoas ‘do tipo certo’ (isto é abastadas e influentes)”.

Nessa nova etapa de desenvolvimento econômico, as regiões mais dinâmicas estão “abertas” e absorvem os migrantes qualificados; que são minoria. As variadas e distintas modalidades de movimentos migratórios, envolvendo principalmente áreas urbanas, rompe com o paradigma explicativo da emigração como um dos efeitos sociais negativos resultante do menor crescimento econômico e, sobretudo, da ausência de atividades indústrias fortes. Na relação migração/dinâmica econômica, as cidades mais prósperas (em termos de inserção no mercado regional, nacional e internacional) tendem a registrar os maiores volumes de emigrantes, tanto na Região Metropolitana de São Paulo quanto no Interior do Estado. Assim, os fatores de expulsão, para os migrantes de baixa renda, estariam nas áreas mais dinâmicas e os de atração nas de menor dinamismo. Essa interpretação só faz sentido, contudo, considerando a dimensão espacial como elemento constitutivo do próprio processo migratório; as migrações intrametropolitanas, intra-regionais e da metrópole para o Interior exemplificam essa formulação.

Nos anos 80, a Região Metropolitana de São Paulo registrou 2.636.762 migrantes<sup>23</sup>, dos quais 48,5% tinha origem em outros estados; à migração intra-estadual correspondia mais da metade do movimento migratório, onde a intrametropolitana respondia por 35,0% a Interior, 16,4% (Tabela 1).

<sup>23</sup> Refere-se à população residente há menos de 10 anos no município de residência atual, incluindo os não-naturais e os de retorno. As análises referem-se aos anos 80, uma vez que, com a Contagem de 1996, não é possível obter informação do município de residência anterior.

**Tabela 1**  
**Volume de Imigração Interestadual<sup>(1)</sup> e Intra-estadual<sup>(2)</sup>**  
**Região Metropolitana de São Paulo, Município de São Paulo e Periferia**  
**1981-1991**

Condição Migratória	Total Geral (3)			Total Interestadual		
	RMSP	Mun. SP	Periferia	RMSP	Mun. SP	Periferia
Não-Naturais	2.534.364	1.003.798	1.530.566	1.241.487	788.749	452.738
Retorno	102.398	63.164	39.234	37.796	26.481	11.315
Total	2.636.762	1.066.962	1.569.800	1.279.283	815.230	464.053
Proporção de Retorno	3,88	5,91	2,50	2,95	3,25	2,44
Distribuição Imigração (%) Total	100,00	100,00	100,00	48,52	76,41	29,56

(Continua)

(Continuação)

Condição Migratória	Total Intra-estadual			Total Intra-regional (4)		
	RMSP	Mun. SP	Periferia	RMSP	Mun. SP	Periferia
Não-Naturais	1.292.877	215.049	1.077.828	894.263	39.043	855.220
Retorno	64.602	36.683	27.919	29.578	16.779	12.799
Total	1.357.479	251.732	1.105.747	923.841	55.822	868.019
Proporção de Retorno	4,76	14,57	2,52	3,20	3,01	1,47
Distribuição Imigração (%) Total	51,48	23,59	70,44	35,04	3,66	56,60

(Continua)

(Continuação)

Condição Migratória	Total Inter-regional (5)		
	RMSP	Mun. SP	Periferia
Não-Naturais	398.614	176.006	222.608
Retorno	35.024	30.361	4.663
Total	433.638	206.367	227.271
Proporção de Retorno	8,08	17,25	2,09
Distribuição Imigração (%) Total	16,45	19,93	14,07

Notas: (1) Refere-se à migração com outros estados.

(2) Refere-se à migração no âmbito do próprio estado. População com menos de 10 anos no Município de Residência Atual.

(3) Exclui sem especificação, ignorado e país estrangeiro.

(4) Refere-se à migração no âmbito da própria Região, portanto, a intrametropolitana.

(5) Refere-se à migração com origem nas demais regiões do Estado.

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

Essa distribuição da imigração segundo última procedência, para a Região Metropolitana de São Paulo, mostrou algumas especificidades que merecem destaque:

- o Município de São Paulo deveu à migração vinda de outros estados a maior parte de seu movimento migratório (76,4% desse total), reforçando seu papel de porta-de-entrada da migração interestadual na área metropolitana;
- os municípios no entorno de São Paulo registraram um total de 1.569.800 migrantes contra 1.066.962 no município sede; esse maior volume para

o entorno ocorreu em função da migração intrametropolitana, que representou 56,4% da imigração da periferia metropolitana;

- a migração com procedência no interior do Estado para a Região Metropolitana de São Paulo registrou volume ligeiramente superior para seu entorno (220.949) que para a sede (212.689), indicando uma periferia mais aberta à chegada de migrantes do próprio estado que para os de outros estados;
- o fluxo de retorno aos municípios da Região Metropolitana de São Paulo foi bastante pequeno (72.820 pessoas), mas teve maior expressão na volta à capital do Estado de pessoas que haviam migrado para o interior e retornaram nos anos 80, compreendendo 36.683 paulistanos;
- na migração intrametropolitana, a cidade de São Paulo canalizou apenas 4,2% dos deslocamentos populacionais na área (923.841 pessoas).

Já no decorrer dos anos 70, o processo migratório no Estado havia assumido características bastante peculiares, que se refletiram no menor volume de migrantes do interior para a Região Metropolitana de São Paulo, na década de 80. De um fluxo de 576 mil\* pessoas vindos do Interior para a metrópole, no período 1970-1980, reduziu-se para 398.616\*, no período 1981-1991, diminuindo a entrada de migrantes em 177 mil pessoas, de uma para outra década.

Além dessa redução na imigração interiorana, nos anos 80, o fenômeno mais contundente do processo de urbanização e de redistribuição espacial da população foi manifestado pela *reversão metropolitana* no contexto do próprio estado: as perdas populacionais<sup>24</sup> da Região Metropolitana de São Paulo para as regiões do Interior atingiram 289.366 pessoas.

Nos anos 70, nas trocas migratórias estabelecidas com as demais regiões do Estado, a Região Metropolitana de São Paulo registrava saldos negativos, principalmente com regiões de sua fronteira metropolitana<sup>25</sup>, principalmente para Campinas, Santos, Sorocaba e São José dos Campos que canalizaram quase a metade desses emigrantes metropolitanos<sup>26</sup>; destaca-se que, já nesse período, esse processo de desconcentração populacional dava indícios de alcançar regiões mais longínquas à Região Metropolitana de São Paulo, com a Região de Governo de

\* Nestes volumes somente se consideram os migrantes não-naturais.

<sup>24</sup> Diferença entre os volume dos fluxos de sentidos contrários estabelecidos entre duas regiões específicas.

<sup>25</sup> São dessa década as discussões a respeito da formação da “Macrometrópole Paulista” ancorada no argumento do transbordamento da população e de atividades econômicas para essa franja metropolitana que compreendia as regiões de São José dos Campos, Sorocaba, Campinas e Santos (CAR/SEPLAN, 1984).

<sup>26</sup> Análise completa dos movimentos migratórios no Estado de São Paulo, particularmente no Interior, encontram-se em Fundação SEADE (1990); Cunha (1987); Cunha e Rodrigues (1989); Patarra et al (1990) e Baeninger (1996).

Ribeirão Preto manifestando ganhos populacionais metropolitanos (Mapa 1).

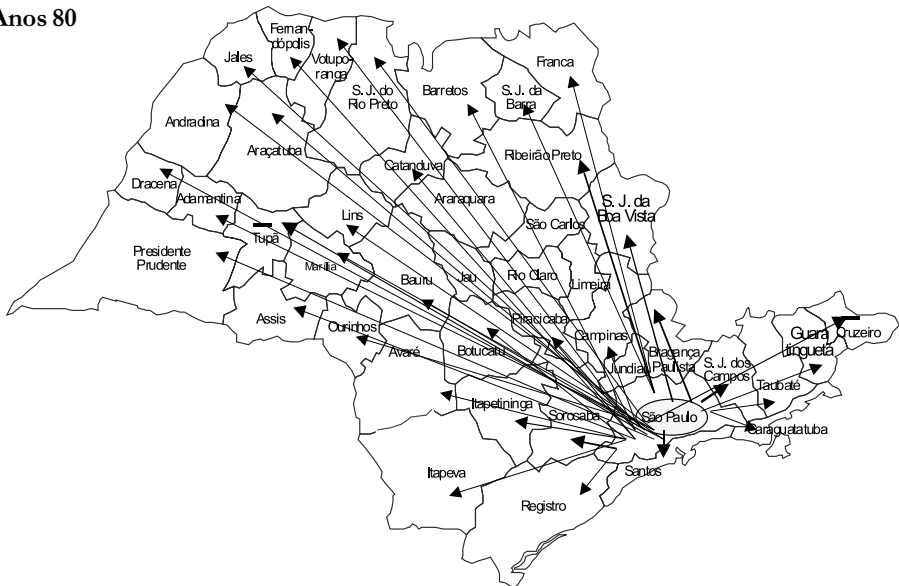
### Mapa 1

### Trocas Migratórias com a Região Metropolitana de São Paulo

#### Anos 70



#### Anos 80



Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1980 e 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

Tabela 2

**Volumes de Imigração e Emigração Intra-Estadual<sup>(\*)</sup> e Principais Fluxos Região Metropolitana de São Paulo 1981-1991**

Regiões	Total Intra-estadual		Migração
	Imigração	Emigração	Intrametropolitana
RMSP	1.357.478	1.646.844	923.841
<b>Principais Fluxos Inter-regionais</b>		<b>Imigração</b>	<b>Emigração</b>
Total		568.156	1.193.906
RG de Campinas		18.860	103.878
RG de Santos		26.772	77.814
RG de Sorocaba		13.850	55.463
RG de São José dos Campos		10.224	34.893
RG de Ribeirão Preto		9.142	29.890
RG de Jundiaí		7.060	27.789
RG de Bragança Paulista		6.036	28.552
RG de São José do Rio Preto		5.751	24.517
RG de Bauru		6.832	19.444
RG de Taubaté		6.378	18.376
RG de Presidente Prudente		10.529	18.010
RG de Araçatuba		8.789	16.337
RG de Araraquara		4.296	15.940
Outras RG's		433.637	723.003

(Continua)

(continuação)

Regiões	Total Inter-Regional (**)		Trocas Migratórias	Índice de
	Imigração	Emigração	Inter-regionais	Eficácia
RMSP	433.637	723.003	-289.366	-0,25
<b>Principais Fluxos Inter-regionais</b>		<b>Trocas Migratórias</b>	<b>Índice de Eficácia</b>	
Total		-625.750		-0,36
RG de Campinas		-85.018		-0,69
RG de Santos		-51.042		-0,49
RG de Sorocaba		-41.613		-0,60
RG de São José dos Campos		-24.669		-0,55
RG de Ribeirão Preto		-20.748		-0,53
RG de Jundiaí		-20.729		-0,59
RG de Bragança Paulista		-22.516		-0,65
RG de São José do Rio Preto		-18.766		-0,62
RG de Bauru		-12.612		-0,48
RG de Taubaté		-11.998		-0,48
RG de Presidente Prudente		-7.481		-0,26
RG de Araçatuba		-7.548		-0,30
RG de Araraquara		-11.644		-0,58
Outras RG's		-289.366		-0,25

Notas: (\*) População residente há menos de 10 anos no município de residência atual (inclui não-naturais e retorno).

(\*\*) Exclui a migração intrametropolitana.

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

Essa tendência do fluxo metrópole-interior foi consolidada na década seguinte com a Região Metropolitana de São Paulo perdendo população



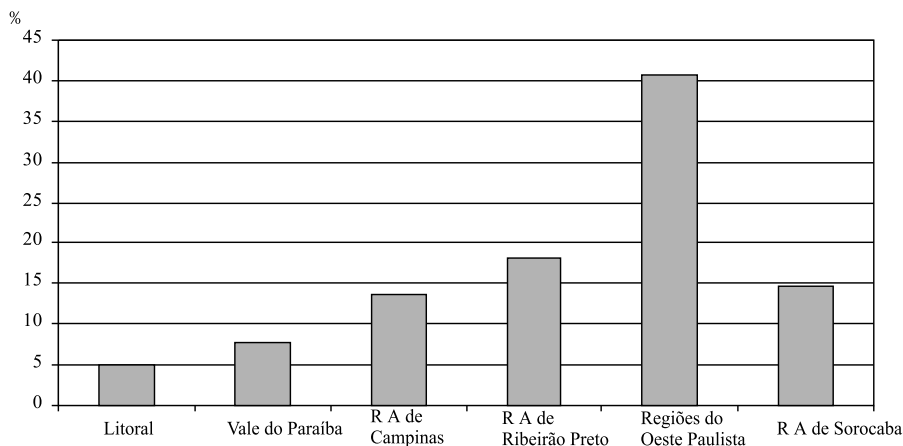
para todas as regiões do estado<sup>27</sup>(Tabela 2). A Região de Campinas obteve os maiores ganhos de população da metrópole, correspondendo a 85.018 pessoas; seguem as regiões de Santos (51.042 pessoas) e Sorocaba (41.613). As perdas populacionais da Região Metropolitana de São Paulo entre 10 mil a 25 mil pessoas foram registradas com São José dos Campos, Ribeirão Preto, Jundiaí, Bragança Paulista, São José do Rio Preto, Taubaté, São João da Boa Vista, Piracicaba, Limeira, Itapetininga, Caraguatatuba e Araraquara; portanto, ampliando o horizonte de expansão das migrações interestaduais no espaço paulista.

Os anos 80 presenciaram, assim, a expansão regional *fora* das fronteiras metropolitanas ou de seu “campo aglomerativo”<sup>28</sup>, emprestando o conceito de Azzoni (1986) usado para espacializar a desconcentração industrial. A expansão dos espaços da migração não traduz uma versão mais ampla da Região Metropolitana de São Paulo; os longínquos destinos migratórios revelam novos padrões socioespaciais que se refletem no processo de distribuição da população. A *metrópole desconcentrada* manifesta os efeitos da generalização do próprio processo de urbanização por todo o Estado de São Paulo, propiciando acesso à bens e serviços próximos aos dos grandes centros urbanos, mesmo que em graus diferenciados. Nessa busca pelo Interior, para além das considerações econômicas, já parece estar bastante presente a preferência por um estilo de vida; 72% dos chefes de domicílios no Estado de São Paulo, amostrados na Pesquisa Regional por Amostra Domiciliar (PRAD/FAPESP) e 85% dos da Região Metropolitana de São Paulo manifestaram sua preferência por viver em cidades médias.

Nesse fluxo da Região Metropolitana de São Paulo para o Interior, 67.022 pessoas estavam retornando aos seus municípios de nascimento; embora representando apenas 9,3% da emigração para o Interior, esse refluxo da população também é indicativo das novas modalidades de deslocamentos populacionais que vêm se avolumando no processo migratório estadual. Essa volta ao município de origem esteve direcionada principalmente para as regiões do oeste paulista; áreas que até os anos 70 perdiam fortemente população para a Região Metropolitana de São Paulo (Gráfico 1).

<sup>27</sup> As exceções couberam a Cruzeiro e Tupã, quando se consideram os migrantes não-naturais, que ainda nos anos 80 enviaram mais migrantes para a Região Metropolitana de São Paulo do que desta receberam.

<sup>28</sup> O conceito de “campo aglomerativo” do autor inclui as cidades num raio, a partir da Região Metropolitana de São Paulo, de aproximadamente 150 quilômetros, constituindo um espaço mais abrangente da Região Metropolitana de São Paulo. Para uma crítica desse conceito, veja-se Negri (1996).

**Gráfico 1****Distribuição da Emigração de Retorno da Região Metropolitana de São Paulo  
Grandes Regiões do Estado de São Paulo  
1981-1991**

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

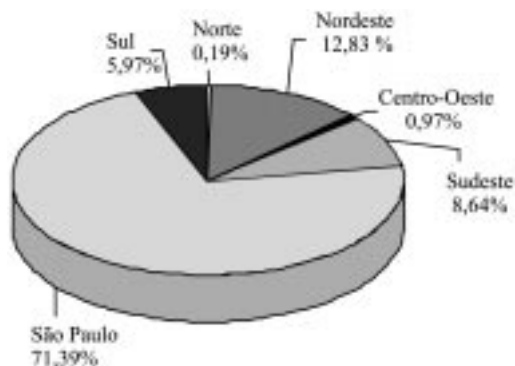
A saída de população da Região Metropolitana de São Paulo para o Interior não se configurou, portanto, na concentração de um movimento de retorno; tratou-se de um movimento migratório predominantemente de pessoas não-naturais dos municípios em que fixaram suas residências, caracterizando-se ainda mais como um fenômeno de expansão dos espaços da migração em São Paulo.

Outra característica presente do fluxo metrópole→interior refere-se ao fato deste ser composto em sua maioria por uma população com UF de nascimento no próprio Estado de São Paulo<sup>29</sup>, sugerindo, assim, a saída de população paulistana em busca de áreas interioranas (Gráfico 2).

Dos migrantes que declararam como local de residência anterior a Região Metropolitana de São Paulo, 73,7% haviam nascido nesse Estado. Desse modo, a metrópole não se configurou como uma etapa migratória para o Interior paulista; foram os paulistas mesmos (e provavelmente os paulistanos) que compuseram o maior volume da migração para as regiões do Interior, descartando-se a hipótese de um “repasso” de população migrante interestadual da Região Metropolitana para o Interior.

<sup>29</sup> Com as informações do Censo Demográfico é possível apenas identificar a UF de nascimento e não o município. Considera-se apenas os não-naturais já que se sabe que os migrantes de retorno aos municípios do interior nasceram neste Estado.

**Gráfico 2**  
**Estados de Nascimento da Emigração da Região Metropolitana de São Paulo para o Interior**  
**1981-1991**



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

De fato, os nordestinos representaram apenas 13,3% dessa migração da metrópole em direção ao Interior. Para algumas regiões, no entanto, essa participação de migrantes nascidos em outros estados foi um pouco acima da média (em torno de 16,0% do total), como foram os casos das regiões de Registro, Santos e Caraguatatuba (onde as atividades ligadas ao turismo têm forte presença de nordestinos); Jundiá e Limeira (regiões de agroindústria); e, em Andradina e Dracena (provavelmente pelos limites geográficos com os estados do Centro-Oeste).

Chama atenção, ainda, a presença de mineiros vindos da Região Metropolitana de São Paulo para a Região de Governo de Franca; este fluxo correspondeu a 32,5% do total vindo da metrópole. A integração dessa região com o sul de Minas é muito forte, tanto que a migração interestadual de Minas Gerais para Franca corresponde ao principal movimento migratório da área.

Evidencia-se tratar, portanto, de um fenômeno marcado pela desconcentração de população e não por um transbordamento dos migrantes interestaduais da Região Metropolitana de São Paulo. Essa desconcentração da população metropolitana tem, na verdade, em seu município-sede a principal origem do desencadeamento da migração em direção ao Interior (Tabela 3). O fluxo de paulistanos, que saíram da Capital e foram para o Interior, correspondeu a 78,3% do total, ultrapassando 80% para as regiões de Ribeirão Preto e Oeste Paulista.

**Tabela 3**

**Emigração da Região e Município de São Paulo para o Interior com UF de nascimento = São Paulo e País Estrangeiro 1981-1991**

Grandes Regiões do Estado	Emigrantes da RMSP com Local de Nascimento = ESP		
	Total	Município SP	Proporção
Litoral	71.863	56.586	78,74
RA de Campinas	141.656	108.582	76,65
Vale do Paraíba	40.575	28.165	69,41
RA de Ribeirão Preto	54.160	45.968	84,87
RA de Sorocaba	64.756	47.125	72,77
Regiões do Oeste Paulista	110.776	92.361	83,38
<b>Total</b>	<b>483.786</b>	<b>378.787</b>	<b>78,30</b>

(Continua)

(Continuação)

Grandes Regiões do Estado	Emigrantes da RMSP com Local de Nascimento = Estrangeiro			
	Total	Município SP	Proporção	% Total
Litoral	3.316	2.766	83,41	30,46
RA de Campinas	2.594	2.213	85,31	23,83
Vale do Paraíba	1.062	900	84,75	9,75
RA de Ribeirão Preto	721	684	94,87	6,62
RA de Sorocaba	1.099	879	79,98	10,11
Regiões do Oeste Paulista	2.093	1.774	84,76	19,23
<b>Total</b>	<b>10.885</b>	<b>9.216</b>	<b>84,67</b>	<b>100,00</b>

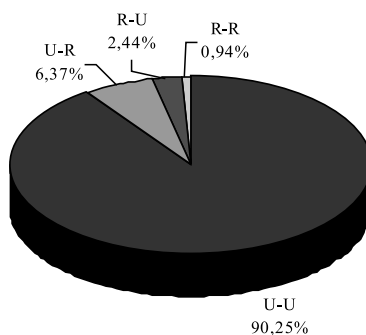
Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

É o centro metropolitano que se desconcentra tanto nos fluxos migratórios com outros estados, como já foi analisado, como no âmbito de seu próprio estado e de sua região. É interessante observar que esse processo se assemelha às análises de Gottdiener (1993) para o caso dos Estados Unidos:

“A mudança dentro da cidade é parte da transformação do espaço de assentamento introduzida pelos processos intermetropolitanos e intra-metropolitanos de desconcentração (...) a cidade central atual difere grandemente do que foi no passado (...) a formas contemporânea de desconcentração metropolitana pode ser abordada principalmente como um modo histórico e socialmente específico de “design” que pode ser entendido se captarmos a relação entre tais espaço e os elementos de organização social, como economia, política e valores ideológicos” (p.25).

Essa migração da Região Metropolitana de São Paulo para o Interior apresenta características bastante peculiares, compondo um fluxo migratório mais qualificado, em comparação com os interestaduais<sup>30</sup>. Foi surpreendente, por exemplo, a constatação de que, nesse processo de deslocamento populacional da metrópole para o Interior, pudesse se verificar mais de 40 mil migrantes metropolitanos que saíram do urbano e se dirigiram para áreas rurais do Interior de São Paulo (Gráfico 3); ressalte-se ainda que nesse fluxo 6,0% da população possuía curso superior, indicando uma composição socioeconômica diferenciada nesse movimento.

**Gráfico 3**  
**Emigração da Região Metropolitana de São Paulo segundo Situação Domiciliar Interior do Estado de São Paulo 1981-1991**



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

Aliás, a estrutura de escolarização dos migrantes da Região Metropolitana de São Paulo para o Interior é marcada por essa especificidade (Gráfico 4), especialmente os migrantes de retorno com movimento do tipo urbano-urbano, onde se pôde encontrar 15,6% dessa população com curso superior.

Entre os emigrantes metropolitanos não-naturais dos municípios de residência atual, a participação daqueles com primário (completo e incompleto) chegava a 43,2% do total, enquanto que, nos de retorno, essa participação baixava para 38,8%; nos fluxos com origem ou destino rurais, os migrantes com curso primário (completo e incompleto) representavam mais da metade, tanto entre os não-naturais quanto entre os de retorno. Apesar disso, traço marcante deste fluxo da Região Metropolitana de São Paulo para o Interior, constitui a expressiva participação de migrantes com curso superior (completo e incompleto) e mes-

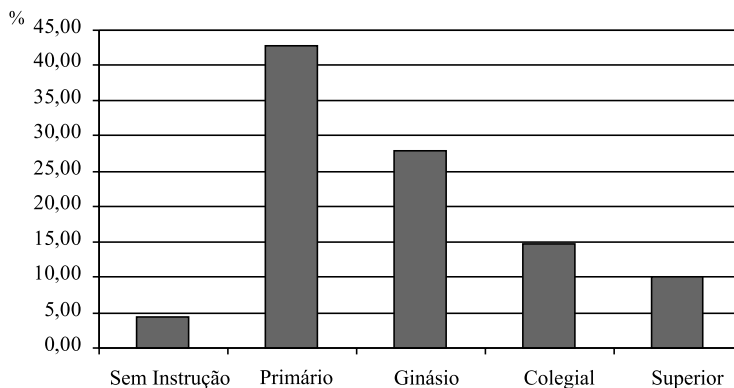
<sup>30</sup> Em estudo anterior para a Região de Campinas foi possível detectar essa distinção na composição da migração intra-estadual e interestadual (Baeninger, 1996).

mo o colegial (completo e incompleto), principalmente nos movimentos que envolvem o meio urbano.

#### Gráfico 4

#### Emigrantes da Região Metropolitana de São Paulo segundo Escolarização Interior do Estado de São Paulo

1981-1991



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

No fluxo urbano metropolitano para o Interior urbano, dentre os não-naturais, 9,9% encontravam-se com curso superior (completo e incompleto); dentre os migrantes de retorno, somando-se colegial e superior (ambos completo e incompleto), alcançavam-se a proporção de 34,5% desses migrantes com estes níveis de escolaridade. No fluxo do urbano para o rural, embora a maior parte possuísse nível primário, 9,0% dos retornados e 10,1% dos não-naturais possuíam ou cursavam o nível superior. Este fluxo espelha bastante as próprias transformações do e no rural paulista, o qual se integra, completa e compõe a mesma dinâmica socioeconômica-espacial do urbano paulista. Nota-se que ainda houve um pequeno fluxo das chamadas áreas rurais da metrópole para o urbano do interior; neste caso, e nos fluxos rurais-rurais, foram baixíssimas as proporções de migrantes com curso superior.

Assim, aos movimentos migratórios de menor grau de instrução, mesmo que predominantes, somaram-se aqueles com a presença de migrantes com elevado nível de escolaridade, mesclando-se distintos grupos sociais na migração para o Interior.

## Novas Territorialidades: consolidação e emergência de pólos regionais no Interior

### *Crescimento da população no Interior e a nova realidade regional*

A concentração populacional nas áreas de médio e grande porte, que marcou o crescimento do Estado de São Paulo, particularmente ao longo dos últimos cinqüenta anos, refletiu-se e resultou em processos sociais múltiplos que envolveram, além das possibilidades oferecidas por essas áreas – de acesso ao mercado de trabalho, à educação, à saúde, aos serviços, dentre outras –, a liberação de expressivos contingentes populacionais provenientes de áreas rurais. A migração entre áreas urbanas no Interior paulista, já nos anos 70, surgiu como fenômeno importante, superando o volume dos fluxos de origem rural<sup>31</sup>, que ainda predominantes entre outras áreas brasileiras, onde o processo de urbanização era menos acentuado e o estoque da população rural apresentava volumes mais elevados.

Nesse movimento entre as áreas urbanas do Estado, a década de 70 constitui referência temporal importante, com o desencadeamento de fluxos migratórios da metrópole para o Interior, como apontado anteriormente. Entre as regiões do Interior, os desdobramentos do processo de interiorização da indústria foram decisivos na (re)estruturação das cidades e nas formas de expansão urbana, incorporando novas regiões ao processo de urbanização no Interior. De fato, no que se refere à dinâmica urbana, as alterações regionais apontavam para o surgimento de importantes pólos, com a revitalização de centros urbanos de médio porte e a emergência de novas áreas metropolitanas.

Assim, se no período 1940-1970 o Interior paulista sempre apresentou taxas de crescimento da população urbana inferiores às da região metropolitana (Fundação SEADE, 1990), a partir dos anos 70 apontou a reversão desse comportamento, devido ao surgimento de áreas com importante concentração de atividades industriais e desenvolvimento agrícola, elevado grau de urbanização e capacidade de polarizar o crescimento regional.

A partir dos anos 80, internamente ao Estado de São Paulo, o crescimento demográfico mais significativo, mesmo considerando a redução em seu ritmo, foi representado pelas regiões próximas à metrópole e também por determinadas regiões na porção centro-leste do Estado; mesmo com crescimentos regionais diferenciados no Interior, estes superaram o exibido pela Região Metropolitana de São Paulo, especialmente no período 1991-1996.

---

<sup>31</sup> Análise a respeito dos fluxos migratórios no interior segundo situação domiciliar nos anos 70 pode ser consultada nos Relatórios da Pesquisa “Migração no Interior de São Paulo” (DAEP/SEADE – NEPO/UNICAMP), 1987-1991.

O conjunto das regiões do Interior, que haviam registrado taxa de crescimento populacional de 2,4% a.a. no período 1980-1991, baixou para 1,7% a.a., entre 1991-1996, enquanto a Região Metropolitana de São Paulo passou de 1,9% a.a. para 1,5% a.a., respectivamente.

A Região de Caraguatatuba manteve, no período 1980-1991 e 1991-1996 a mais alta taxa de crescimento dentre as regiões do Estado: 4,8% a.a. e 4,0% a.a., respectivamente. Trata-se de uma região litorânea onde as atividades ligadas ao turismo e ao Porto de São Sebastião têm, desde os anos 70, atraído população migrante<sup>32</sup>.

Na maioria das regiões, no período 1991-1996, as taxas de crescimento concentraram-se na faixa de 1% a 2% a.a. (23 regiões das 43 existentes). No eixo Sorocaba (incluindo-se Itapetininga) a São Carlos foram encontradas as taxas entre 2% a.a. e 3% a.a., além de Franca e São José do Rio Preto (Mapa 2). Chama atenção a importante recuperação demográfica do oeste paulista, onde somente Adamantina e Dracena ainda permaneceram com taxas de crescimento negativas, embora baixas (0,33% a.a. e 0,53% a.a., respectivamente); aliás as únicas no Estado inteiro. Essa realidade é completamente distinta da experimentada por essa área nos anos 70, quando apenas as regiões de Bauru e São José do Rio Preto manifestavam indícios de reversão em suas perdas populacionais (Patarra et al, 1989).

**Mapa 2**  
**Taxas de Crescimento da População Total**  
**Regiões de Governo do Estado de São Paulo**  
**1991-1996**



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991 e Contagem da População de 1996.

<sup>32</sup> A taxa de crescimento da Região de Governo de Caraguatatuba nos anos 70 alcançou 6,2% a.a. e a do Município de Caraguatatuba, 8,4% a.a.



O panorama populacional do Estado revela, portanto, uma significativa retenção de sua população nas áreas interioranas e litorâneas, destacando o papel mais significativo dos aglomerados urbanos mais distantes da área metropolitana, como absorvedores de migrantes, inclusive da zona rural.

Esse processo de reorganização da população paulista apresenta especificidades regionais, mas vem manifestar novas tendências do processo de urbanização. A primeira delas, e talvez a mais marcante, é apresentada pela recuperação populacional e inversão na tendência dos pequenos municípios (Tabela 4). A taxa de crescimento populacional, para a classe de tamanho menor que 5 mil habitantes, registrou um expressivo crescimento, atingindo 3,5% a.a., no período 1991-1996, quando ainda era negativa (1,5% a.a.) nos anos 80<sup>33</sup>. Essa categoria de municípios foi a que maior ritmo de crescimento apresentou, superando as taxas de crescimento das localidades com mais de 100 mil habitantes (2,8% a.a., entre 1991-1996) e mesmo as metropolitanas (Região Metropolitana de São Paulo, 1,5% a.a.; Região Metropolitana de Campinas, 2,4% a.a. e Região Metropolitana da Baixada Santista, 1,4% a.a.).

**Tabela 4**  
**População segundo Classes e Tamanhos de Municípios**  
**Estado de São Paulo**  
**1980-1996**

Classes de Tamanhos (habitantes)	1980 (*)		1991	
	Número Municípios	População	Número Municípios	População
< 5 mil	152	527.434	132	447.470
5 mil a 10 mil	119	836.603	111	766.697
10 mil a 20 mil	113	1.567.897	118	1.664.811
20 mil a 50 mil	81	2.505.173	88	2.812.850
50 mil a 100 mil	25	1.590.345	35	2.532.673
Mais 100 mil	17	3.054.650	22	4.662.681
RM de São Paulo	39	12.591.436	39	15.470.500
RM da Baixada Santista	8	961.243	9	1.220.249
RM de Campinas	18	1.407.297	18	2.010.994
Total	572	25.042.078	572	31.588.925

(Continuação)

Classes de Tamanhos (habitantes)	1996		Taxas de Crescimento (% a.a.)	
	Número Municípios	População	1980-1991	1991-1996
< 5 mil	164	530.847	-1,48	3,48
5 mil a 10 mil	117	826.384	-0,79	1,51
10 mil a 20 mil	112	1.553.562	0,55	-1,37
20 mil a 50 mil	99	2.986.671	1,06	1,21
50 mil a 100 mil	38	2.696.639	4,32	1,26
Mais 100 mil	25	5.359.340	3,92	2,82
RM de São Paulo	39	16.576.426	1,89	1,39
RM da Baixada Santista	9	1.309.263	2,19	1,42
RM de Campinas	22	2.281.754	3,30	2,56
Total	625	34.120.886	2,13	1,55

Nota: (\*) A base territorial foi compatibilizada com a de 1991.

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1980, 1991 e Contagem da População de 1996. *Apud* NESUR-IE/UNICAMP, 1998.

<sup>33</sup> Deve-se considerar que o aumento de municípios nessa categoria (32 localidades de 1991 para 1996) contribuiu para elevar o volume de população nessa faixa de tamanho.

Na categoria subsequente (5 mil a 10 mil habitantes) também houve importante crescimento populacional, passando de  $-0,8\%$  a.a., no período 1980-1991, para  $1,5\%$  a.a., entre 1991-1996<sup>34</sup>. Já a categoria 10 mil a 20 mil apresentou uma oscilação, registrando taxa negativa no último período ( $1,4\%$  a.a.)<sup>35</sup>.

Destaca-se ainda a expressiva redução no ritmo de crescimento dos municípios entre 50 mil a 100 mil habitantes (de  $4,3\%$  a.a., nos 80, para  $1,3\%$  a.a., no período 1991-1996) e na classe de mais de 100 mil habitantes (de  $4,0\%$  a.a. para  $2,8\%$  a.a., respectivamente), além das reduções nas taxas de crescimento das três áreas metropolitanas do Estado.

Outra especificidade do atual processo de distribuição espacial da população refere-se ao menor crescimento populacional das sedes regionais e o crescimento mais elevado de suas áreas no entorno, onde justamente predominam os municípios pequenos.

Enquanto o conjunto das sedes regionais do Interior cresceu a  $1,6\%$  a.a., no período 1991-1996, nas áreas de entorno essa taxa foi ligeiramente superior:  $1,7\%$  a.a.; situação distinta das décadas anteriores (Tabela 5).

**Tabela 5**  
**Taxas de Crescimento da População segundo Sede e Entorno**  
**Interior do Estado de São Paulo**  
**1970-1996**

Áreas	1970-1980	1980-1991	1991-1996
Total Regiões de Governo	2,37	2,37	1,69
Municípios-Sedes	3,04	2,46	1,64
Entornos	2,12	2,31	1,74

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1970, 1980, 1991 e Contagem da População de 1996.

A desagregação regional evidencia, contudo, crescimentos extremamente diferenciados para determinadas áreas. São os casos das regiões de Santos, Registro, Jundiaí, nas quais as cidades-sedes cresceram a taxas muito baixas (inferiores a  $0,5\%$  a.a.) e seus entornos, mais de  $3,0\%$  a.a., como foram os casos das regiões de Santos e Jundiaí; para Registro foi de  $1,3\%$  a.a. O maior crescimento dos municípios nos entornos das regiões que em suas sedes esteve concentrado na área mais urbanizada do estado, já se podendo observar a expansão dessa tendência também para regiões do oeste paulista (Mapa 3). Às exceções de

<sup>34</sup> Utilizando-se as categorias de tamanhos de municípios para o Estado de São Paulo advindas do Projeto “Caracterização e Tendências da Rede Urbana Brasileira” (NESUR/IE-UNICAMP) cujos recortes respeitaram uma sofisticada análise de *cluster*, os municípios pequenos do Estado (menos de 9.854 habitantes) já teriam apresentado taxa de crescimento positiva no período 1980-1991 ( $0,07\%$  a.a.), elevando-se para  $2,0\%$  a.a., no de 1991-1996. Veja-se o Relatório 6, Volume 1, dos Estudos Regionais – São Paulo, NESUR/IE-UNICAMP 1998.

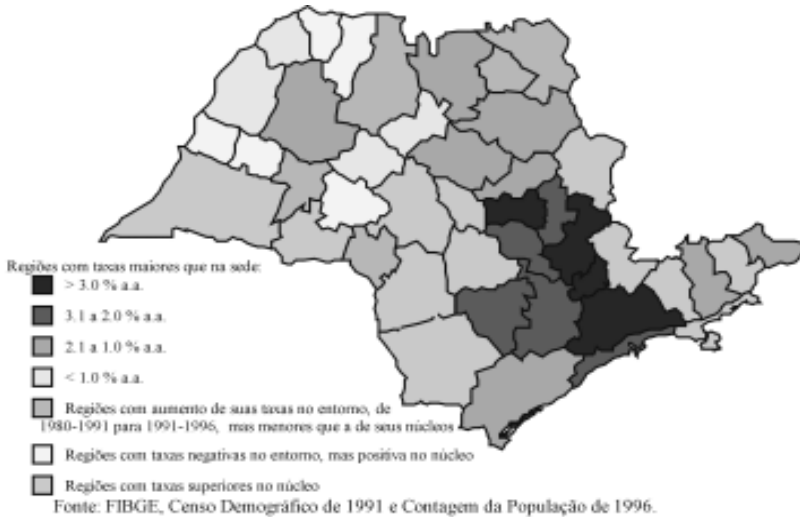
<sup>35</sup> No agrupamento dos municípios segundo o *cluster*, acima mencionado, a classe de 9.867 a 26.440 habitantes registraram taxas positivas nos dois períodos:  $1,9\%$  a.a. e  $1,2\%$  a.a., respectivamente.

Fernandópolis, Marília, Votuporanga, Adamantina e Dracena, que registraram pequenas taxas negativas de crescimento de sua população no entorno (taxas inferiores a 0,5% a.a., o que representou, mesmo assim, um processo de recuperação demográfica regional, pois suas sedes cresceram a taxas positivas), todas as demais regiões do Estado apresentaram taxas positivas nesse espaço, no período 1991-1996.

O fenômeno de maior crescimento da população residente nas áreas que constituem os entornos regionais começou a emergir no Interior, nos anos 70, nas regiões de Campinas e Santos, tendo sido experimentado na década seguinte nas regiões de Sorocaba, Jundiá, Taubaté, Caraguatatuba, Piracicaba, Bragança Paulista, Rio Claro e Araraquara.

### Mapa 3

#### Situação do Crescimento Populacional dos Entornos Regionais Regiões de Governo do Estado de São Paulo, 1991-1996



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991 e Contagem da População de 1996.

O crescimento desses entornos regionais implica um adensamento da rede urbana por todo o Estado, cujos efeitos se pode verificar na reversão da tendência dos pequenos municípios, antes incapazes de reter sua população. Nessa nova realidade regional, a caracterização da rede urbana estadual não mais comporta agregar os municípios em faixas de tamanho, distantes de seu contexto regional.

De fato, o complexo conjunto de mudanças econômico-espaciais experimentado pelo Interior paulista contribuiu para o fortalecimento das distintas economias regionais, favorecendo, por um lado, a dispersão populacional no Estado e, por outro, um rearranjo das formas de distribuição espacial da população

no âmbito de cada região. Nesse contexto, são incorporados ao sistema urbano, que se expande, municípios pequenos e de porte intermediário; ao mesmo tempo, as cidades de médio e grande portes vêm apresentando uma desaceleração em seus ritmos de crescimento populacional. A histórica rede urbana do Interior redesenha-se em múltiplas formas. Gottdiener (1993) também identifica esse processo em seu estudo:

“Em lugar da forma compacta de cidade que outrora representava um processo histórico em formação há anos, existe agora uma população metropolitana distribuída e organizada em áreas regionais em permanente expansão, que são amorfas na forma, maciças no escopo e hierárquicas em sua escala de organização social” (p. 14).

Esse novo perfil da urbanização e da distribuição espacial da população traz novos contornos às dinâmicas das cidades, cuja integração depende mais das demandas advindas das especificidades urbano-regionais do que de seu tamanho populacional. Assim, a cidade-sede tem que ser entendida levando-se em conta os nexos que estabelece com as cidades no entorno. A formação de novas territorialidades, no atual processo de urbanização, se fortalece e se expande com os deslocamentos populacionais internos à essas áreas.

### *O Comportamento Migratório nas Diversas Regiões do Estado*

Os anos 80 foram marcados pela expansão dos espaços da migração no Interior paulista, que esteve associado aos recentes processos de urbanização de distribuição espacial da população e de atividades econômicas no Estado. Enquanto os movimentos migratórios dos anos 70 estiveram muito mais concentrados e relacionados à dinâmica da desconcentração – dinâmica assentada no desenvolvimento, expansão e interiorização da indústria – a nova configuração espacial da migração e da urbanização aponta para novas inter-relações entre os sistemas urbanos, a hierarquia urbana, a rede de cidades, as cidades e seus entornos e os fenômenos sociais.

Os deslocamentos populacionais constituem, assim, elemento fundamental na configuração de uma nova realidade socioeconômica e demográfica no Interior, onde o surgimento de novas especialidades tornou-se mais evidente. O delineamento, nos anos 70, do novo padrão de urbanização no Estado, que viria se consolidar nas décadas seguintes, assegurou às distintas dinâmicas socioespaciais papel relevante no processo de distribuição espacial da população.

As regiões interioranas, que haviam exibido os maiores saldos migratórios<sup>36</sup>

<sup>36</sup> Referem-se aos saldos migratórios elaborados pela Fundação SEADE, estimados pelo Método das Estatísticas Vitais.

nos anos 70, mantiveram essa tendência nos 80 e 90, porém expressando menores volumes, principalmente as regiões de Campinas e Sorocaba. A reversão na tendência emigratória de determinadas regiões do Estado (oeste paulista, particularmente) consolidou-se até a primeira metade dos anos 90, e mesmo aquelas que mantiveram saldos negativos (Registro, Itapeva, Votuporanga, Andradina) apresentaram redução em suas perdas populacionais.

**Tabela 6**  
**Saldos Migratórios segundo Núcleo e Entorno**  
**Regiões de Governo do Estado de São Paulo**  
**1980-1991 e 1991-1996**

Regiões	Núcleo		Entorno	
	1980-1991	1991-1996	1980-1991	1991-1996
Estado S. Paulo	-51.497	-42.915	611.637	337.725
RMSP	-755.965	-478.385	481.273	442.279
Interior	352.234	217.735	482.598	113.181
Registro	-2.247	-3.745	-10.766	-2.569
Santos	-45.701	-15.648	97.933	34.437
Caraguatatuba	8.455	9.801	21.933	7.703
Cruzeiro	-2.065	-1.113	-4.582	-571
Guaratinguetá	-1.694	-453	-4.867	-3.543
São José dos Campos	59.480	8.175	17.412	-4.985
Taubaté	-3.587	-809	15.438	1.546
Avaré	3.630	4.652	-15.152	-6.648
Botucatu	11.933	4.454	4.703	2.083
Itapetininga	331	2.450	25.576	13.320
Itapeva	-1.941	-1.467	23.547	-14.624
Sorocaba	40.921	25.288	78.228	29.244
Bragança Paulista	7.071	2.994	25.333	7.397
Campinas	30.825	9.890	256.554	98.789
Jundiaí	-25.381	-12.222	64.261	17.201
Limeira	19.767	8.437	23.889	14.307
Piracicaba	22.290	75.334	11.369	4.783
Rio Claro	7.250	8.258	4.794	5.873
São João da Boa Vista	2.476	1.078	4.487	1.128
Ribeirão Preto	44.855	292	34.276	7.309
Bauru	35.427	15.810	-13.807	-2.260
Jaú	5.688	4.684	7.915	4.257
Lins	-1.080	-967	-8.391	-1.344
Catanduva	6.397	5.119	-9.157	450
Fernandópolis	-797	-53	-12.385	-3.378
Jales	-713	206	-19.045	-3.990
São José do Rio Preto	55.162	27.530	-3.864	7.946
Votuporanga	3.100	1.945	-12.918	-5.332
Andradina	-3.395	-1.792	-12.382	-4.274
Araçatuba	4.508	1.905	-6.117	342
Adamantina	-5.414	-788	24.805	-7.655
Dracena	-2.852	-1.555	-15.720	-7.490
Presidente Prudente	-3.368	614	10.926	-7.667
Assis	3.485	3.134	6.217	1.022
Marília	12.761	6.502	-22.265	-9.534
Ourinhos	4.396	4.918	-7.936	-7.755
Tupã	-5.702	-1.468	-15.393	-3.989
Araraquara	11.048	1.581	32.720	6.760
São Carlos	16.380	8.391	9.041	5.372
Barretos	8.495	773	21.031	3.126
Franca	40.091	14.534	-6.588	2.952
São Joaquim da Barra	444	1.839	-2.096	954

Fonte: Fundação SEADE (1993 e 1998).

De modo geral, ocorreu uma diminuição nos saldos migratórios regionais, dos anos 80 para os 90. As reduções mais acentuadas foram observadas nos municípios-sedes (Tabela 6), principalmente nas áreas onde a formação de espacialidades regionais já vem se manifestando há mais tempo, como Santos, Campinas, Sorocaba, Taubaté, Ribeirão Preto, Jundiá, Limeira e Araraquara; nessas regiões, o entorno apresentou saldos migratórios que superaram os de seus núcleos. Nas regiões de Santos e Jundiá, os municípios-sedes chegaram a registrar saldos migratórios negativos (15.648 e 12.222, respectivamente), indicando a absorção populacional nas áreas do entorno regional.

No período 1991-1996, destacaram-se ainda as regiões de Itapetininga, com expressivo saldo migratório em seu entorno (13.320) em relação ao seu núcleo (2.450), Barretos (5.372 e 773, respectivamente) e Bragança Paulista (2.994 e 7.397). Noutras regiões, o entorno apresentou recuperação migratória, passando de saldos negativos para positivos (como os de São José do Rio Preto, Araçatuba, Franca e São Joaquim da Barra). Nas áreas de recente crescimento populacional, principalmente as do oeste do Estado, a etapa de formação dessa nova estruturação espacial refere-se ainda à consolidação de suas sedes, que também foram marcadas por expressivas perdas populacionais em décadas passadas, concentrando o dinamismo migratório regional (Avaré, Bauru, Catanduva, Votuporanga, Araçatuba, Presidente Prudente, Assis, Marília, Ourinhos).

Apesar da intensa mobilidade espacial da população e da tendência recente de maior absorção populacional no Interior, o Estado ainda presenciou, nos anos 90, regiões incapazes de reter sua população, registrando saldos migratórios negativos, tanto no núcleo como no entorno: Registro, Cruzeiro, Guaratinguetá, Itapeva, Lins, Fernandópolis, Andradina, Adamantina, Dracena e Tupã (10 regiões, dentre as 43 do conjunto do Estado)<sup>37</sup>; trata-se de áreas fortemente marcadas por processos de evasão populacional e que recentemente começam a se recuperar.

Considerando a imigração para as regiões de governo, no período 1981-1991, segundo os movimentos interestaduais e intra-estaduais<sup>38</sup> (Tabela 7), o Estado de São Paulo totalizou 6.199.282 migrantes, sendo apenas 6,6% de retorno aos seus municípios de nascimento, correspondendo a um volume de 409.404 pessoas. Nesse movimento de retorno, os realizados no contexto estadual responderam por 78,3% desse total; ou seja, durante os anos 80, 320.663 pessoas voltaram aos seus municípios paulistas de nascimento. A proporção de retorno foi mais expressiva justamente para regiões anteriormente marcadas pela forte evasão populacional (Assis, Lins, Catanduva, Fernandópolis, Avaré, Cruzeiro, Registro), nas quais a possibilidade de redinamização atual tem contribuído para este tipo de movimento.

<sup>37</sup> Mesmo para essas regiões de saldos negativos, ainda nos anos 90, houve um forte processo de recuperação migratória no Interior: nos anos 60, 33 regiões registravam saldos negativos, baixando para 19, nos 70, e mantendo em torno de 10 no período 1980-1991 e 1991-1996.

<sup>38</sup> População com menos de 10 anos de residência no município de residência atual; inclui não-naturais e retorno. Os movimentos interestaduais referem-se àqueles com origem em outros estados e os intra-estaduais àqueles circunscritos ao Estado de São Paulo.

**Tabela 7**  
**Movimento Imigratório Total e Intra-estadual<sup>(\*)</sup>**  
**Regiões de Governo do Estado de São Paulo**  
**1981-1996**

Regiões de Governo	1981-1991				1986-1991		
	Total	Proporção Retorno	Distribuição Imigração		Total	Interestadual	Intra-estadual
			Interestadual	Intra-estadual*			
Registro	46.211	10,14	17,78	82,22	25.365	6.179	19.186
Santos	297.693	4,62	29,37	70,63	152.225	55.110	97.115
Caraguatatuba	46.572	3,36	30,04	69,96	25.678	9.880	15.798
Cruzeiro	13.731	15,98	31,94	68,06	6.865	2.386	4.479
Guaratinguetá	38.897	18,27	21,74	78,26	19.362	5.114	14.248
São José dos Campos	146.196	4,94	38,94	61,06	73.159	34.546	38.613
Taubaté	74.276	8,97	20,52	79,48	40.258	10.482	29.776
Avaré	44.503	15,40	10,34	89,66	22.614	3.242	19.372
Botucatu	43.641	13,10	16,61	83,39	22.838	4.445	18.393
Itapetininga	63.615	12,20	12,48	87,52	34.276	6.441	27.835
Itapeva	50.350	17,46	19,53	80,47	26.702	6.280	20.422
Sorocaba	224.156	4,94	25,34	74,66	120.886	40.793	80.093
Bragança Paulista	77.418	8,02	22,68	77,32	41.895	13.275	28.620
Campinas	538.689	3,37	30,28	69,72	297.289	115.208	182.081
Jundiaí	136.330	2,76	26,68	73,32	77.886	26.971	50.915
Limeira	86.769	7,97	34,53	65,47	44.883	18.823	26.060
Piracicaba	71.589	8,57	29,89	70,11	38.170	13.894	24.276
Rio Claro	38.818	8,60	21,51	78,49	21.088	6.011	15.077
São João da Boa Vista	72.197	13,95	21,72	78,28	39.576	10.799	28.777
Ribeirão Preto	169.919	8,11	30,92	69,08	82.137	30.087	52.050
Bauru	100.922	9,56	16,75	83,25	53.346	11.670	41.676
Jaú	40.015	13,93	21,13	78,87	20.306	5.022	15.284
Lins	34.145	15,75	10,73	89,27	19.774	2.692	17.082
Catanduva	44.429	13,18	12,95	87,05	23.417	4.188	19.229
Fernandópolis	26.107	13,06	14,76	85,24	12.422	2.485	9.937
Jales	35.276	12,22	14,82	85,18	18.142	3.023	15.119
São José do Rio Preto	139.188	9,76	14,94	85,06	78.304	14.506	63.798
Votuporanga	35.481	12,60	8,71	91,29	17.841	2.418	15.423
Andradina	40.159	14,75	22,93	77,07	20.157	6.372	13.785
Araçatuba	93.822	14,06	17,41	82,59	48.379	10.860	37.519
Adamantina	29.518	13,62	11,24	88,76	15.067	1.933	13.134
Dracena	31.531	10,95	14,20	85,80	17.474	2.682	14.792
Presidente Prudente	119.045	13,88	30,91	69,09	58.266	18.991	39.275
Assis	44.640	17,22	22,10	77,90	22.074	5.600	16.474
Marília	60.950	12,36	13,82	86,18	31.249	5.177	26.072
Ourinhos	39.012	13,81	26,66	73,34	20.459	6.450	14.009
Tupã	32.280	10,77	14,70	85,30	16.012	2.801	13.211
Araraquara	100.694	8,45	27,43	72,57	51.709	17.066	34.643
São Carlos	57.801	8,69	25,28	74,72	29.722	9.754	19.968
Barretos	73.283	14,67	23,62	76,38	40.574	12.398	28.176
Franca	84.250	10,80	40,52	59,48	43.572	20.380	23.192
São Joaquim da Barra	18.382	13,45	26,83	73,17	9.144	2.851	6.293
Estado	6.199.262	40904	2175252	4024010	3.257.693	1.392.796	1.864.897
	100,00	6,60	35,09	64,91			
RMSP	2.636.762	102.398	1.279.283	1.357.479	1.377.131	803.511	573.620
	100,00	8,62	48,52	51,48			
Interior	3.562.500	307.006	895.969	2.666.531	1.880.562	589.285	1.291.277
	100,00	3,88	25,15	74,85			

(Continua)

## Espaços Ganhadores e Espaços Perdedores na Dinâmica Migratória Paulista

(Continuação)

Regiões de Governo	1986-1991		1991-1996				
	Distribuição Imigração		Total	Interestadual	Intra-estadual	Distribuição Imigração	
	Interestadual	Intra-estadual				Interestadual	Intra-estadual
Registro	24,36	75,64	13.374	3.332	10.042	24,91	75,09
Santos	36,20	63,80	124.371	43.728	80.643	35,16	64,84
Caraguatatuba	38,48	61,52	26.460	12.153	14.307	45,93	54,07
Cruzeiro	34,76	65,24	5.173	1.829	3.344	35,35	64,65
Guaratinguetá	26,41	73,59	16.855	4.442	12.413	26,36	73,64
São José dos Campos	47,22	52,78	53.849	24.779	29.070	46,02	53,98
Taubaté	26,04	73,96	34.314	9.180	25.134	26,75	73,25
Avaré	14,34	85,66	18.086	1.981	16.105	10,96	89,04
Botucatu	19,46	80,54	19.559	4.449	15.110	22,74	77,26
Itapetininga	18,79	81,21	28.278	6.358	21.920	22,48	77,52
Itapeva	23,52	76,48	15.441	3.304	12.137	21,40	78,60
Sorocaba	33,75	66,25	85.381	28.572	56.809	33,46	66,54
Bragança Paulista	31,69	68,31	34.855	12.302	22.553	35,29	64,71
Campinas	38,75	61,25	215.521	87.803	127.718	40,74	59,26
Jundiaí	34,63	65,37	57.709	20.391	37.318	35,33	64,67
Limeira	41,94	58,06	40.408	18.497	21.911	45,77	54,23
Piracicaba	36,40	63,60	31.911	12.381	19.530	38,80	61,20
Rio Claro	28,50	71,50	19.250	7.522	11.728	39,07	60,93
São João da Boa Vista	27,29	72,71	27.397	7.796	19.601	28,46	71,54
Ribeirão Preto	36,63	63,37	64.666	29.504	35.162	45,63	54,37
Bauru	21,88	78,12	45.488	9.038	36.450	19,87	80,13
Jáú	24,73	75,27	17.898	4.594	13.304	25,67	74,33
Lins	13,61	86,39	12.581	1.537	11.044	12,21	87,79
Catanduva	17,88	82,12	16.496	3.927	12.569	23,81	76,19
Fernandópolis	20,00	80,00	9.105	1.777	7.328	19,52	80,48
Jales	16,66	83,34	13.146	2.552	10.594	19,41	80,59
São José do Rio Preto	18,53	81,47	61.940	14.208	47.732	22,94	77,06
Votuporanga	13,55	86,45	13.138	2.348	10.790	17,87	82,13
Andradina	31,61	68,39	12.317	3.108	9.209	25,23	74,77
Araçatuba	22,45	77,55	36.148	8.188	27.960	22,65	77,35
Adamantina	12,83	87,17	9.486	1.279	8.207	13,48	86,52
Dracena	15,35	84,65	10.122	1.675	8.447	16,55	83,45
Presidente Prudente	32,59	67,41	42.889	11.287	31.602	26,32	73,68
Assis	25,37	74,63	16.606	3.646	12.960	21,95	78,05
Marília	16,57	83,43	24.474	4.113	20.361	16,80	83,20
Ourinhos	31,53	68,47	18.610	5.460	13.150	29,34	70,66
Tupã	17,49	82,51	10.960	1.689	9.271	15,41	84,59
Araraquara	33,00	67,00	33.518	12.497	21.021	37,28	62,72
São Carlos	32,82	67,18	28.350	9.941	18.409	35,06	64,94
Barretos	30,56	69,44	29.415	8.832	20.583	30,03	69,97
Franca	46,77	53,23	36.747	17.512	19.235	47,65	52,35
São Joaquim da Barra	31,18	68,82	8.462	3.664	4.798	43,30	56,70
Estado	42,75	57,25	2.672.055	1.139.638	1.532.417	42,65	57,35
RMSP	58,35	41,65	1.231.305	666.467	564.838	54,13	45,87
Interior	31,34	68,66	1.440.749	473.171	967.579	32,84	67,16

Nota: (\*) Inclui a intra-regional.

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991 e Contagem da População de 1996; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

Do total do movimento migratório de São Paulo, nos anos 80, 35,1% eram provenientes de outros estados (2.175.262), sendo que mais de 4 milhões de pessoas mudaram de município, pelo menos uma vez, dentro do próprio Estado, no período, incluindo aqueles dentro de suas regiões. Para o conjunto do



Interior, o volume total de migrantes (3.562.500) superou o da Região Metropolitana de São Paulo (2.636.762), resultante da maior participação da migração intra-estadual no Interior (2.666.531) do que na metrópole (1.357.479); já no movimento externo ao Estado, a Região Metropolitana de São Paulo canalizou volume maior: 1.279.283 contra 895.969 da migração interestadual para o Interior.

Dentre as regiões do Interior, aquelas limítrofes com outros estados registraram as maiores proporções de migrantes interestaduais, como Franca (40,5% do total), Presidente Prudente (30,9%) e todo o Vale do Paraíba (em torno de 35% de migrantes interestaduais), além daquelas regiões que se tornaram centros de atração desses migrantes, como foram os casos de Campinas (30,1% de migrantes interestaduais), Limeira (34,5%) e Ribeirão Preto (31,1%).

Entre os períodos 1986-1991 e 1991-1996 pôde-se observar uma redução no volume de migrantes totais no Estado de São Paulo (de 3.257.693 e 2.672.055, respectivamente), refletindo a diminuição da entrada de migrantes de outros estados, como apontado em capítulo anterior. Apesar da diminuição desse volume<sup>39</sup>, algumas regiões elevaram as participações relativas da migração interestadual no total de seu movimento migratório, como Campinas (de 38,8% para 40,7%); Limeira (de 41,9% para 45,8%); Piracicaba (36,4% para 38,8%) e Araraquara (33,0% para 37,3%); elevou-se também ligeiramente a participação dos migrantes de fora do Estado no total da imigração: 31,3%, em 1986-1991, para 32,8%, no período de 1991-1996.

Dos anos 80 para os 90, houve alterações na composição da migração interestadual para o Interior paulista, sobretudo pela menor entrada de migrantes do Sul, em particular do Paraná, e de Minas Gerais; aumentaram a participação relativa – e em alguns casos absoluta – da migração nordestina no total desse movimento externo ao Estado, como foram os casos de Caraguatatuba, Bragança Paulista, Limeira, Rio Claro, São João da Boa Vista, Ribeirão Preto, Catanduva, São José do Rio Preto, Votuporanga, São Carlos, Franca e São Joaquim da Barra (Mapa 4).

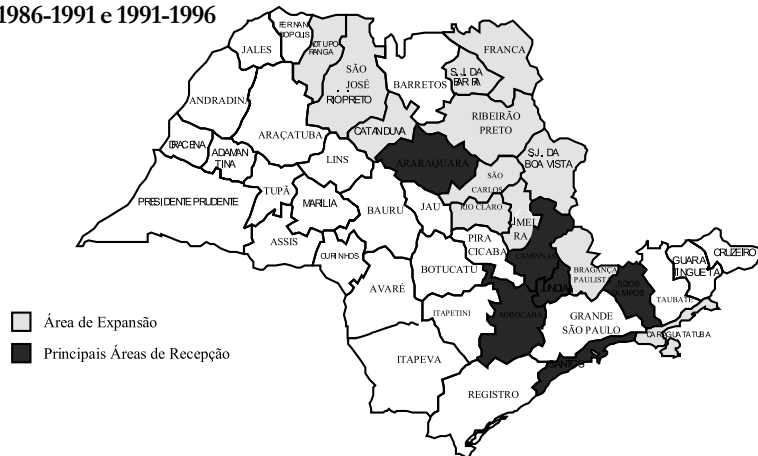
Assim, esse “corredor” do estado vem se constituindo em *área de expansão da migração nordestina*, passando o Nordeste a vigorar como a principal procedência dos migrantes interestaduais de Campinas, Jundiá, Bragança Paulista, Limeira, Piracicaba (Gráfico 5), áreas que até o final dos anos 80 tinham na imigração de paranaenses sua fonte de migrantes interestaduais<sup>40</sup>. De um Interior marcado pela presença tradicional de mineiros, que a esses vieram se somar os paranaenses, o início dos anos 90 já revelaram a diminuição desses fluxos, em função da maior

<sup>39</sup> Com exceção das regiões, a seguir mencionadas, que tiveram ligeiro aumento em seus volumes interestaduais: Caraguatatuba (que de 9.880 entradas interestaduais passou para 12.153), Rio Claro (de 6.011 para 7.522) e São Joaquim da Barra (de 22.851 para 3.663).

<sup>40</sup> A respeito da composição da migração interestadual nas regiões de governo do Estado de São Paulo nos anos 80 veja-se Baeninger (1994).

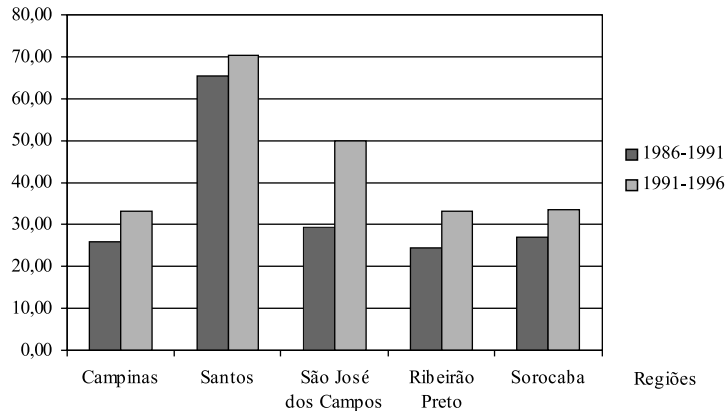
capacidade de absorção populacional desses estados, resultando no crescimento, principalmente relativo, da participação de nordestinos. Além desses, a entrada de migrantes vindos dos estados do Centro-Oeste, no período 1991-1996, revelaram a inclusão dessas áreas na rota da emigração da fronteira.

**Mapa 4**  
**Área de Expansão da Migração Nordestina**  
**Estado de São Paulo**  
**1986-1991 e 1991-1996**



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

**Gráfico 5**  
**Proporção da Migração Nordestina no total do Movimento Migratório Interestadual**  
**Principais Regiões de Migrantes Interestaduais**  
**Estado de São Paulo**  
**1986-1991 e 1991-1996**



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991 e Contagem de População de 1996; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

A imigração com procedência no Centro Oeste teve como principais regiões de destino: Campinas, Ribeirão Preto, São José do Rio Preto, Presidente Prudente e Araçatuba – essas três últimas muito próximas geograficamente do Centro Oeste, mas também registrou aumento em seu volume, de 1986-1991 para 1991-1996, nas regiões de Limeira, Ribeirão Preto, Jales, Votuporanga, Ourinhos e Franca. Nesse fluxo, vindo dos estados centroestinos para o Interior paulista, deve-se destacar a importância do movimento de retorno para a Região de Ribeirão Preto: cerca de 71,7% estavam de volta aos municípios de nascimento, no período 1981-1991.

Uma especificidade da migração interestadual no Interior paulista é sua concentração nos entornos regionais, diferentemente, portanto, da Região Metropolitana de São Paulo (Tabela 8). A diferença fundamental reside na própria forma de construção dessas espacialidades no Interior em comparação com a estruturação metropolitana de São Paulo<sup>41</sup>. A dinâmica socioespacial do Interior menos concentrada e com a presença de importante rede urbana adensada representa menores distorções socioeconômicas que a área metropolitana<sup>42</sup>. Além disso, o referencial do espaço regional é bastante amplo em função da própria divisão regional do trabalho e das boas condições do sistema viário, integrando e articulando os municípios, com maior permeabilidade entre os espaços (Santos, 1996). O fenômeno da conurbação – que marcou os anos 70 e, principalmente os 80 – viu-se ampliado nos 90, com os nexos entre as cidades extrapolando os limites políticos-administrativos e alcançado áreas, até mesmo, sem contiguidade territorial; a área de influência das sedes regionais compartilham dos mesmos processos socioeconômicos da cidade central. Os processos de formação e estruturação das áreas interioranas, que vêm resultando em novas territorialidades, ocorreram em espaços, tempos e contextos históricos distintos dos da Região Metropolitana de São Paulo, embora estejam, em muitos sentidos, relacionados (Cunha e Baeninger, 1994).

Desse modo, a expressão espacial da migração interestadual no Interior (particularmente em sua área mais dinâmica, o eixo Sorocaba-Ribeirão Preto), apresenta-se distinta da Região Metropolitana de São Paulo, até pela composição regional dos fluxos. O afluxo de migração interestadual para o Interior esparramou-se pelos entornos regionais, que já estavam em permanente expansão, nos anos 70, principalmente em função das políticas de desconcentração das atividades econômicas da Região Metropolitana de São Paulo, especialmente para as regiões do Litoral, Campinas, Ribeirão Preto e Sorocaba.

<sup>41</sup> Para uma análise da migração e ocupação do urbano da Região Metropolitana de São Paulo consulte-se Cunha (1992).

<sup>42</sup> Em Cunha e Baeninger (1994) pode-se encontrar uma análise comparativa dos movimentos migratórios nas regiões de São Paulo e Campinas.

O fenômeno do crescimento, ocupação e expansão dos entorno regionais não parece, no entanto, se constituir num processo de periferação da população; no Interior, a herança histórica da rede urbana paulista, ancorada no complexo cafeeiro, possibilitou a redinamização e expansão dos espaços de convivência e integração regional.<sup>43</sup>

**Tabela 8**

**Distribuição da Imigração Interestadual segundo Sede e Entorno (%)  
Grandes Regiões do Estado de São Paulo  
1991-1996**

Regiões	Imigração Total	Sede	Entorno
Litoral	59.213	24,77	75,23
RA Campinas	158.896	28,90	71,11
Vale do Paraíba	40.230	62,98	37,02
RA Sorocaba	44.664	31,51	68,49
RA Ribeirão Preto	56.578	45,76	54,24
Oeste Paulista	113.590	50,54	49,46
RMSP	666.467	55,41	44,59

Fonte: Fundação IBGE, Contagem da População de 1996; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

Já para as Regiões do Vale do Paraíba e do Oeste paulista foram as sedes regionais os maiores receptores de população migrante interestadual. Tratam-se de duas situações distintas; a primeira região distanciou-se do eixo de desenvolvimento do Estado no começo do século, somente conseguindo se reinserir por volta dos anos 60 e 70; com isto houve a marcante concentração de atividades econômicas e de população em São José dos Campos, apresentando, portanto, essa região uma rede urbana bastante fraca e esparsa, somente se destacando as sedes das regiões do Vale do Paraíba<sup>44</sup>. Para as regiões do Oeste, essa concentração da migração interestadual na sede expressa a própria recuperação demográfica da área, a qual se iniciou pelos municípios de maior expressão regional, ou seja as sedes regionais. A diferenciação de determinadas áreas, no entanto, já apontam para a Região de Araçatuba que 65,4% de sua imigração interestadual, do período 1991-1996, dirigiu-se para seu entorno, bem como na Região de Presidente Prudente (64,1%), dando sinais da formação dessa nova dinâmica.

Apesar da importância da migração interestadual foram, sem dúvida, os

<sup>43</sup> Com essa compreensão da dinâmica espacial é que se adotou o conceito de *sede e entorno* para entender e recortar uma região, ou seja, buscando utilizar definições que expressem muito mais novas territorialidades do que uma polarização intra-regional, como no caso de quando se utiliza os termos núcleo e periferia. Esse recorte espacial não implica contudo a perda da diferenciação regional, ao contrário, os espaços se complexificaram ainda mais acentuando esta tendência.

<sup>44</sup> Em Fundação Seade pode-se consultar sobre o desenvolvimento socioeconômico e demográfico dessa região, bem como em Antico (1997).

movimentos intra-estaduais que imprimiram a dinâmica do processo migratório do Interior, a partir dos anos 80. No total dos movimentos internos ao Estado, no período 1981-1991<sup>45</sup> (3.703.347 pessoas), 65,1% ocorreram no Interior (2.410.470) e o restante (1.292.877) envolvendo a Região Metropolitana de São Paulo e suas migrações intrametropolitanas. A composição final das migrações no Estado de São Paulo se completa com os movimentos migratórios intra-regionais, que mobilizaram 1.799.582 pessoas, das quais 923.841 dentro da própria Região Metropolitana de São Paulo (51,3%).

Diferente do comportamento da migração na Região Metropolitana de São Paulo, onde apenas 32,0% de sua imigração intra-estadual provinha das demais regiões do Estado (433.638 pessoas), entre as regiões do Interior quase a totalidade de seus migrantes tiveram origem em regiões diferentes da de residência; para o conjunto do Interior a migração inter-regional envolveu 1.790.790 pessoas, no período 1981-1991.

As transformações observadas, no decorrer das últimas décadas, para o Estado de São Paulo e, particularmente, para o Interior, no que diz respeito às atividades econômicas e aos processos de urbanização e distribuição populacional foram fundamentais para os condicionantes que possibilitaram o (re)surgimento de pólos regionais e a emergência e consolidação de outros.

A migração inter-regional<sup>46</sup> nas regiões do Estado, nos anos 80, reforçou a Região de Campinas como o principal pólo de atração populacional do Interior, que concentrou 38,7% dos migrantes que deixaram a Região Metropolitana de São Paulo (103.878 pessoas) e 15,0% da migração entre as regiões do Interior (159.334). Seguem as regiões de Sorocaba (com 129.264 migrantes), Santos (123.032), Ribeirão Preto (84.698), São José do Rio Preto (78.021) e São José dos Campos (72.732).

Nessa mobilidade espacial inter-regional estiveram envolvidos 211.424 migrantes de retorno aos municípios de nascimento, dos quais 16,6% (35.024 pessoas) saíram da Região Metropolitana de São Paulo e foram para as regiões do Interior, e outros 176.400 compuseram um refluxo populacional entre as regiões do Estado. Dentre as regiões, destaca-se a de Guaratinguetá, onde a proporção de retorno no total de sua imigração inter-regional foi a mais elevada do Estado, correspondendo a 23,3% do total; seguem as regiões do oeste paulista e do Vale do Paraíba, áreas onde esse retorno vem expressar suas lentas recuperações populacionais.

No intenso e dinâmico processo migratório estadual, a emigração teve na Região Metropolitana de São Paulo, como já mencionado, sua principal origem

<sup>45</sup> Utiliza-se apenas o período 1981-1991 para a desagregação da migração intra-estadual em inter-regional (entre as regiões) e intra-regional (dentro das regiões), pois esta informação não é possível de se obter na Contagem da População de 1996, que pergunta a UF de residência em data fixa.

<sup>46</sup> Incluindo aquela vinda da Região Metropolitana de São Paulo.

(723.003 pessoas), correspondente ao Interior um volume emigratório de 1.226.556 pessoas. Nas trocas migratórias estabelecidas entre as regiões, aquelas que ainda demonstraram perda de população foram: Adamantina (12.760 pessoas), Andradina (260), Avaré (2567), Cruzeiro (1625), Dracena (4512), Fernandópolis (720), Guaratinguetá (1327), Itapeva (7886), Jales (8320), Ourinhos (1793), Presidente Prudente (316) e Tupã (3710); perdas eminentemente derivadas das trocas com o Interior, já que com a Região Metropolitana de São Paulo todas as áreas tiveram ganhos populacionais.

De fato, considerando apenas as migrações entre as regiões do Interior<sup>47</sup> (incluindo o litoral), nota-se um número ainda maior de regiões que registraram saldos negativos, o que demonstra o poder de atração exercido pelos **pólos regionais**. As regiões de Campinas – com ganhos de 80.830 pessoas vindas do Interior –, Sorocaba (com 35.108), São José do Rio Preto (21.204), São José dos Campos (14.412), Santos (12.240), Bauru (11.496) e Ribeirão Preto (11.447) consolidaram suas lideranças no Interior, despontando ainda as regiões de Itapetininga (com saldo migratório de 11.474 pessoas), Limeira (9.484), Araraquara (9.645), São Carlos (7.704), Jundiá (8.795), Rio Claro (6947) e Piracicaba (6.868) como *subcentros* da migração interiorana. Nesses subcentros, por sua vez, também vêm se delineando novas territorialidades, com a formação recente de **aglomerações urbanas não-metropolitanas** – como são os casos das aglomerações de Limeira/Rio Claro, Araraquara/São Carlos e Jundiá (que envolve os municípios de Várzea Paulista, Campo Limpo Paulista, Itupeva, Cabreúva e Louveira) -, e a consolidação dos **centros urbanos isolados** de Itapetininga e Piracicaba, na hierarquia e morfologia da rede urbana paulista (NESUR-IE/UNICAMP, 1998). O fenômeno da expansão dos espaços da migração, tem se manifestado cada vez mais intenso, contribuindo para novas formações socioespaciais.

Nas áreas do oeste paulista, parecia surgir, a partir dos anos 70, Presidente Prudente – como um pólo potencial - e Araçatuba – como pólo emergente (Baeninger, 1996); na verdade, no primeiro caso, análises mais detalhadas puderam mostrar que apesar de ganhos populacionais com algumas regiões de seu entorno imediato, Presidente Prudente ainda se constitui uma *área de baixa evasão populacional*, mesmo que tendendo à saldos positivos<sup>48</sup>, com as regiões do Interior. Já a Região de Araçatuba vem demonstrando capacidade de absorção migratória, tanto que é a segunda maior receptora da migração interiorana do Oeste do Estado (35.118 migrantes), perdendo apenas para São José do Rio Preto (53.504); sua reversão migratória teve continuidade ao longo dos anos 80, situando-se como *área de rotatividade de população*<sup>49</sup> com tendências à maior absorção migrató-

<sup>47</sup> Excluindo os movimentos com a Região Metropolitana de São Paulo.

<sup>48</sup> O Índice de Eficácia da Região de Presidente Prudente com as regiões do Interior foi de -0,03, no período 1981-1991.

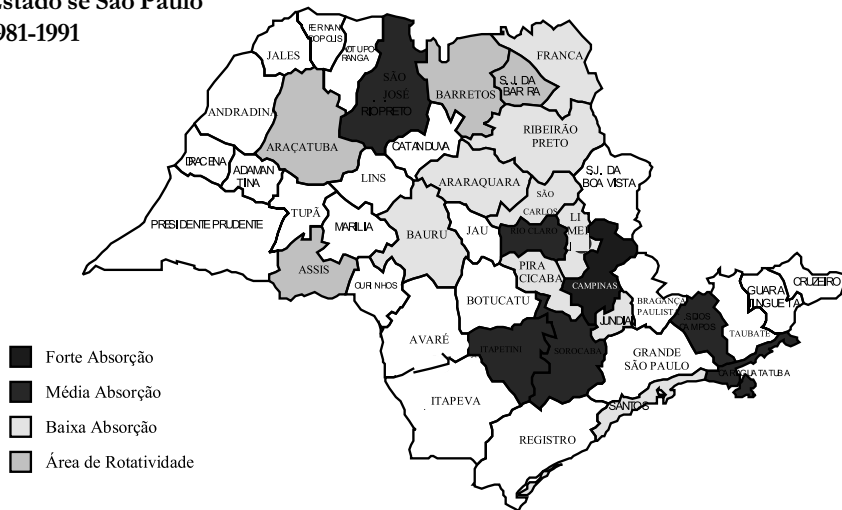
<sup>49</sup> IEM de 0,04, no contexto das migrações interioranas, no período 1981-1991.

ria nas próximas décadas, em função dos impactos da Hidrovia Tietê-Paraná.

No Mapa 5 pode-se observar as áreas de absorção populacional entre as regiões do Interior do Estado<sup>50</sup>, destacando-se que a maior parte delas apresentaram perdas populacionais. Portanto, a reversão migratória das regiões do Interior e os ganhos populacionais que obtiveram foram provenientes da Região Metropolitana de São Paulo; o novo comportamento da migração inter-regional reforça o *caráter metropolitano da migração no Interior*.

### Mapa 5

#### Áreas de Absorção Populacional entre as Regiões do Interior Estado de São Paulo 1981-1991



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991, Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

As principais regiões interioranas receptoras dos fluxos migratórios com origem na Região Metropolitana de São Paulo e com maiores ganhos populacionais inter-regionais no Interior reforçaram, nos anos 80, seus papéis de pólos regionais, que podem ser traduzidos como a expressão espacial

<sup>50</sup> Dos anos 70 para os 80, como já mencionado, houve uma dispersão da migração no Interior, a qual contribuiu para a dissolução da tendência predominante em décadas passadas: da concentração migratória em poucas regiões em contraste com o número de regiões de evasão populacional. Diluindo-se essa característica, já não se observa mais regiões de fortíssima absorção populacional no Estado (IEM superior a 0,60), diferentemente do que se pode notar para alguns fluxos no contexto nacional. Assim, para o caso do Estado de São Paulo redefiniram-se os cortes para classificação dos Índices de Eficácia Migratória:

- superior a 0,30 – áreas de forte absorção migratória
- 0,30 a 0,20 – áreas de média absorção migratória
- 0,19 a 0,10 – áreas de baixa absorção migratória
- <0,10 – áreas de rotatividade migratória

da migração<sup>51</sup> no Estado de São Paulo (Mapa 6). A expansão das espacialidades propiciou movimentos migratórios mais circunscritos ao dinamismo das regiões, predominando os movimentos de curta distância, induzindo a diversificação dos deslocamentos populacionais.

Nos anos 80, o novo patamar alcançado pelo processo de urbanização no Estado e no próprio Interior - com 93,1% e 89,6% da população residindo em áreas urbanas, em 1996 -, com a diversificação das atividades urbanas e rurais que garantiram a consolidação desses espaços no Interior de São Paulo. Desse modo, os pólos regionais desempenham papel fundamental na distribuição espacial da população, emprestando novas características ao processo de urbanização, com a recuperação populacional e inversão na tendência dos pequenos municípios e pelo decréscimo no ritmo de crescimento das cidades de médio e grande porte. Pode-se dizer que a recente configuração migratória resultante no espaço já é, por sua vez, muito mais o efeito de uma distribuição interna de população do que a alocação de novos contingentes migratórios interestaduais, como ocorreu na década de 70.

**Mapa 6**  
**Pólos Regionais no Estado de São Paulo**  
**1981-1991**



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991, Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

Torna-se importante ressaltar ainda que a localização geográfica das aglomerações acima citadas vêm delineando eixos de expansão urbana no Interior,

<sup>51</sup> Esses pólos regionais não se referem apenas a um município de maior importância que polariza uma determinada área de influência; tratam-se de novas configurações espaciais, onde a interação e os nexos existentes entre as cidades e seus entornos conformam uma nova territorialidade. O pólo traduz um conjunto de municípios que se interagem do ponto de vista econômico, social e demográfico, com o crescente surgimento de subcentros regionais.



evidenciando a consolidação de espaços regionais, cuja contiguidade foi extremamente favorecida pela melhoria das redes viárias e de telecomunicações<sup>52</sup>. Os pólos regionais de Campinas, Ribeirão Preto e São José do Rio Preto, juntamente com suas respectivas áreas de aglomeração, constituem o **eixo consolidado**, concentrando 38,0% da população do Interior do Estado. Nessas regiões é expressiva a produção agrícola vinculada a uma agroindústria moderna, produtora de açúcar e álcool, carnes, suco de laranja e subprodutos da soja. Além disso, sobretudo em Campinas, localizam-se indústrias de alta tecnologia ligadas aos setores de ponta da indústria nacional, tais como a petroquímica, telecomunicações, papel e celulose etc.

Ao longo dos anos 80 veio somar-se a esse eixo consolidado um **eixo emergente**, que engloba basicamente os pólos de Sorocaba, Bauru e Araçatuba. Este eixo, na realidade, é constituído pelo conjunto de municípios localizados na área de influência da Hidrovia Tietê-Paraná, tendo como ponto de partida a região de Campinas e estendendo-se em direção à oeste do Estado (Mapa 7); 35,0% dos municípios do interior compõem esse vetor, concentrando quase seis milhões de habitantes. Assim sendo, a extensão dessa Hidrovia, cujo grande papel é o de promover a ligação com os países-membros do MERCOSUL, representa um impulso dinamizador importante, especialmente para os municípios pequenos (com menos de 20 mil habitantes), que correspondem a 72% do total das localidades situadas na área de influência da Hidrovia no Estado de São Paulo (Tabela 9).

#### Mapa 7

#### Área de influência da Hidrovia Tietê-Paraná Regiões de Governo do Estado de São Paulo



Fonte: Companhia Energética do Estado de São Paulo.

<sup>52</sup> Veja-se Bógus e Baeninger (1995).

**Tabela 9**  
**População, Taxas de Crescimento e Saldos Migratórios**  
**Área de Influência da Hidrovia Tietê-Paraná**  
**1991-1996**

Regiões	Número Municípios	População		Taxa de Cresc. (% a.a.)	Saldos Migratórios		
		1.991	1.996		1970-1980	1980-1991	1991-1996
RG de Campinas	7	1.479.121	1.527.522	1,84	363.174	200.137	40.208
RG de de Limeira	2	219.365	244.372	2,18	37.926	21.605	9.989
RG de Rio Claro	2	21.900	25.242	2,88	-3.183	1.230	2.084
RG de Piracicaba	11	396.480	434.913	1,87	33.381	33.659	12.316
RG de Sorocaba	6	631.405	727.702	2,88	84.970	80.924	48.522
RG de Botucatu	7	174.986	192.585	1,94	-4.655	13.576	6.397
RG de Itapetininga	5	141.784	165.762	3,17	14.837	22.728	13.849
RG de Araraquara	8	341.789	364.400	1,29	24.547	31.831	6.313
RG de São Carlos	2	18.063	19.098	1,12	-45	-46	-130
RG de São José do Rio Preto	20	442.777	498.988	2,42	28.788	49.443	32.452
RG de Jales	20	135.891	134.252	-0,53	-53.413	-19.757	-3.784
RG de Catanduva	8	159.674	171.911	1,00	3.019	-3.567	3.895
RG de Fernandópolis	7	86.350	88.550	0,50	-13.501	-10.677	-2.048
RG de Votuporanga	6	29.585	28.728	-0,59	-8.095	-3.676	-1.991
RG de Bauru	14	442.050	485.910	1,85	30.986	26.153	14.906
RG de Jau	10	220.695	242.252	1,88	6.936	13.603	8.941
RG de Lins	10	139.193	143.845	0,66	-17.209	-9.473	-2.311
RG de Araçatuba	29	442.622	467.935	0,66	-38.881	1.610	2.244
RG de Andradina	12	171.807	176.642	0,55	-60.589	-15.777	-6.066
RG de Prudente	10	167.523	173.648	0,72	-34.650	2.114	-5.433
RG de Dracena	10	107.558	104.738	-0,53	-23.247	-18.573	-7.644
Área de Influência	206	5.588.424	6.032.212	1,54	356.564	395.700	166.681

Fonte: Companhia Energética de São Paulo (1994); FIBGE, Censo Demográfico de 1991 e Contagem da População de 1996.

Considerando as principais tendências de mudanças tecnológicas, Coutinho (1995) aponta alguns impactos da expansão do complexo eletrônico sobre os sistemas urbanos - dentre eles: o funcionamento coordenado *on line* no processo de produção; o estreitamento da distância física entre os sistemas supridores das indústrias montadoras; o reforço do papel de certas economias de aglomeração em pólos regionais, com a concentração de centros de pesquisa e atração de mão-de-obra qualificada, e; a criação de empregos de elevada remuneração, com a sofisticação dos padrões de consumo -, apontando que

“combinada com condições favoráveis de infra-estrutura (transporte, comunicações, universidades e centros de pesquisa), as tendências enumeradas constituem ‘novas externalidades’ benignas que podem viabilizar o desenvolvimento de pólos

inovadores de indústria e serviços em cidades pequenas e médias. Esses novos pólos (ou o rejuvenescimento de pólos antigos de alta qualificação) podem contribuir para descentralizar a atividade industrial e de serviços, atraindo empreendimentos que normalmente se localizam em cidades grandes ou em áreas metropolitanas” (p.43).

Nesse sentido, investimentos e esforços estão sendo realizados em Campinas e em São Carlos para que definam seus perfis enquanto pólos de alta tecnologia (Tapia, 1993).

Na realidade, em razão das especificidades que os processos de redistribuição espacial da população e de urbanização adquirem no que se refere a Região Metropolitana de São Paulo e Interior, é preciso que se considere as novas formas de configuração dos espaços urbanos<sup>53</sup>, bem como os elementos da própria dinâmica migratória, particularmente o papel das recentes modalidades de deslocamentos populacionais na caracterização dessas áreas.

“A expansão da metrópole para o interior, consolidando pólos de atração nas regiões mais dinâmicas, bem como a perda de capacidade de retenção da população na metrópole, junto aos deslocamentos de distintos grupos sociais em busca de alternativas menos violentas ou mais baratas de viver, configuram um leque amplo de situações que dificilmente podem ser enquadradas na formulação de um padrão migratório único” (Pacheco e Patarra, 1998:446).

A dispersão da população, da migração, das atividades econômicas traduzem-se, hoje, em um **novo contexto polarizado**. Assim, para entender como se processou a consolidação e a emergência das aglomerações regionais, nos anos 80, possivelmente não seja tão nítida a força dinâmica do processo de interiorização da indústria, como nos anos 70. A própria recorrência desse processo cria mecanismos de comunicação e homogeneização de certos estilos de vida, que tornam mais complexa a relação, às vezes direta, entre desconcentração industrial e movimentos migrató-

<sup>53</sup> A bibliografia recente acerca das novas configurações urbanas baseia-se, fundamentalmente, nos impactos territoriais do processo de reestruturação produtiva (Benko, 1994; Benko e Lipietz, 1996; Sassen, 1990, entre outros); a emergência desse processo em São Paulo poderá se refletir na configuração de novas espacialidades, sobretudo nos ‘tecnopólos’ de Campinas, São José dos Campos e São Carlos (Cano, 1993; Pacheco, 1993; Tapia, 1993).

rios, permitindo que outras dimensões passem também a ter importância na decisão de migrar. Nesse sentido, as novas territorialidades refletindo as inter-relações urbanas e os processos sociais, passam também a ter um papel relevante nessa decisão, podendo afetar as correntes e o volume de migrantes internos (Ebanks, 1993). Além disso, os movimentos pendulares da população reforçam o processo de urbanização, aumentando o leque de opções na estrutura de preferência entre o viver e o trabalhar espalhados pelo Interior.

*Movimentos migratórios nos pólos regionais e subcentros da migração em São Paulo*

O conjunto de regiões representado por esses pólos e subcentros definem o maior vetor de crescimento populacional do Estado; juntas, essas áreas totalizavam, em 1996, 10.368.592 habitantes, ou seja, 60,4% da população do Interior (Tabela 10). Apesar da diminuição no ritmo de crescimento da população, essas regiões registraram, no período 1991-1996, taxas superiores à da Região Metropolitana de São Paulo (1,4% a.a.), à exceção de Araçatuba (1,2% a.a.).

O elevado grau de urbanização nessas áreas, acompanhando a tendência geral do Estado, contribuem para a consolidação dos nexos entre as cidades e, principalmente, das sedes regionais e seus entornos, expandindo a área de influência dos municípios-sedes às regiões limítrofes. Nos pólos regionais, em torno de 90,0% da população era urbana, em 1996, chegando a alcançar na Região de Santos 99,6% e na de Campinas 95,5% do total de suas populações; nos subcentros da migração, os níveis de urbanização registrados eram ligeiramente inferiores aos encontrados nos pólos, principalmente na Região de Itapetininga (82,0%).

A expansão dos espaços de influência das sedes regionais determina, assim, a posição dessas localidades na hierarquia das centralidades urbanas quanto aos fluxos de bens e serviços<sup>54</sup>. Dentre os pólos regionais, Campinas, Ribeirão Preto, Bauru e São José do Rio Preto apresentavam níveis de centralidade Muito Forte (7); São José dos Campos e Sorocaba, Forte (6); e, Araçatuba e Santos, Forte para Médio (5). Os subcentros da migração desempenham funções de menor centralidade no Estado, mas mesmo assim situam-se do nível Forte (6) até o Médio (4). No primeiro caso, encontra-se o município de Piracicaba; Araraquara,

<sup>54</sup> Esses níveis de centralidade resultam do estudo “Rede de Influência das Cidades” (REGIC), para o ano de 1993, elaborado pela Fundação IBGE (1998). Os graus de centralidade foram assim classificados: Máximo (8); Muito Forte (7); Forte (6); Forte para Médio (5); Médio (4); Médio para Fraco (3); Fraco (2); Muito Fraco (1).

Jundiá e Itapetininga estão no de Forte para Médio (5); e, Limeira, no nível Médio (4). A centralidade exercida por essas sedes regionais, portanto, indicam a capacidade de expandir sua área de influência, que se inicia pela conformação de seu entorno imediato (e com este mantém a maior intensidade de relações), resultando no surgimento de novas áreas metropolitanas e aglomerações urbanas, que, por sua vez, acabam alcançando regiões vizinhas; esse alcance depende, portanto, de sua potencialidade quanto aos fluxos de bens e serviços.

A centralidade dessas regiões contribui para o direcionamento das migrações para essas áreas. Desse modo, nos pólos regionais encontravam-se 1.711.285 migrantes<sup>55</sup>, no período 1981-1991, quase a metade dos do Interior inteiro, e nos subcentros da migração outros 458.997, respondendo juntas essas áreas por 60,9% dos migrantes distribuídos pelo Interior de São Paulo.

**Tabela 10**  
**População, Taxas de Crescimento e Movimentos Migratórios**  
**Pólos Regionais e Subcentros da Migração no Estado de São Paulo**  
**1980-1996**

Áreas	População 1996	Tx de Crescimento		Grau de Urbanização 1996	Posição Mun.Sede REGIC	Imigração 1981	
		1981-1991	1991-1996			Total	Inter
<b>Pólos Regionais</b>							
RG de Campinas	2.281.754	3,39	2,36	95,50	7	538.689	100,00
RG de Santos	1.309.263	2,19	1,43	99,60	5	297.693	100,00
RG de São José dos Campos	769.416	3,48	1,62	92,25	6	146.196	100,00
RG de Ribeirão Preto	965.483	2,86	1,48	95,53	7	169.919	100,00
RG de Bauru	508.503	2,23	1,82	93,14	7	100.922	100,00
RG de São José do Rio Preto	592.503	2,52	2,30	89,06	7	139.188	100,00
RG de Araçatuba	470.395	1,70	1,22	90,59	5	93.822	100,00
RG de Sorocaba	1.106.582	3,30	2,53	89,06	6	224.156	100,00
<b>Subcentros da Migração</b>							
RG Limeira	522.021	2,93	2,25	88,00	4	86.769	100,00
RG Araraquara	480.647	2,81	1,53	89,58	5	100.694	100,00
RG Jundiá	579.698	2,68	1,56	91,85	5	136.330	100,00
RG Itapetininga	347.414	2,85	2,41	82,02	5	63.615	100,00
RG Piracicaba	434.913	2,70	1,87	91,90	6	71.589	100,00
	2.364.693						100,00

<sup>55</sup> Inclui não-naturais e retorno.

(Continuação)

Áreas	Imigração 1981-1991			Imigração 1986-1991			Imigração 1991-1996		
	Intra-estadual			Total	Interestadual	Intra-estadual	Total	Interestadual	Intra-estadual
	Total	Inter-regional	Intra-regional						
<b>Pólos Regionais</b>									
RG de Campinas	375.577	263.212	112.365	297.289	115.208	182.081	215.521	87.803	127.718
	69,72	48,86	20,86	100,00	38,75	61,25	100,00	40,74	59,26
RG de Santos	210.251	123.032	87.219	152.225	55.110	97.115	124.371	43.728	80.643
	70,63	41,33	29,30	100,00	36,20	63,80	100,00	35,16	64,84
RG de São José dos Campos	89.263	72.732	16.531	73.159	34.546	38.613	53.849	24.779	29.070
	61,06	49,75	11,31	100,00	47,22	52,78	100,00	46,02	53,98
RG de Ribeirão Preto	117.378	84.698	32.680	82.137	30.087	52.050	64.666	29.504	35.162
	69,08	49,85	19,23	100,00	36,63	63,37	100,00	45,63	54,37
RG de Bauru	84.017	62.796	21.221	53.346	11.670	41.676	45.488	9.038	36.450
	83,25	62,22	21,03	100,00	21,88	78,12	100,00	19,87	80,13
RG de São José do Rio Preto	118.400	78.021	40.379	78.785	14.987	63.798	61.940	14.208	47.732
	85,06	56,05	29,01	100,00	19,02	80,98	100,00	22,94	77,06
RG de Araçatuba	77.483	51.455	26.028	48.379	10.860	37.519	36.148	8.188	27.960
	82,59	54,84	27,74	100,00	22,45	77,55	100,00	22,65	77,35
RG de Sorocaba	167.363	129.966	37.397	120.886	40.793	80.093	85.381	28.572	56.809
	72,47	50,62	21,85	100,00	34,57	65,43	100,00	35,76	64,24
<b>Subcentros da Migração</b>									
RG Limeira	56.811	47.768	9.043	44.883	18.823	26.060	40.408	18.497	21.911
	65,47	55,05	10,42	100,00	41,94	58,06	100,00	45,78	54,22
RG Araraquara	76.676	56.279	20.397	51.709	17.066	34.643	33.518	12.497	21.021
	76,15	55,89	20,26	100,00	33,00	67,00	100,00	37,28	62,72
RG Jundiaí	99.961	62.761	37.200	77.886	26.971	50.915	57.709	20.391	37.318
	73,32	46,04	27,29	100,00	34,63	65,37	100,00	35,33	64,67
RG Itapetininga	55.679	46.237	9.442	34.276	6.441	27.835	28.278	6.358	21.920
	87,52	72,68	14,84	100,00	18,79	81,21	100,00	22,48	77,52
RG Piracicaba	50.193	40.992	9.201	38.170	13.894	24.276	31.911	12.381	19.530
	70,11	57,26	12,85	100,00	36,40	63,60	100,00	38,80	61,20

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1980 e 1991, Contagem da População de 1996; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP; Fundação IBGE (1998).

Nessas áreas, a migração intra-estadual responde pelo dinâmico processo migratório, mesmo tendo registrado maior decréscimo relativo em seu volume, do período 1986-1991 para 1991-1996, para as regiões de Campinas, Ribeirão Preto, São José do Rio Preto, que a migração interestadual. Essa diminuição na intensidade da migração intra-estadual pode estar refletindo três fenômenos:

- 1) a possível continuidade na redução das migrações inter-regionais interioranas<sup>56</sup>, como ocorreu dos anos 70 para os 80 (de 1.437.370 migrantes não-naturais entre as regiões do Interior, no período 1970-1980, para 1.136.383, no período 1981-1991), resultante da própria multiplicação e consolidação de importantes regiões nessa área do Estado, que garantiram a retenção e atração populacional;
- 2) maior absorção dos migrantes nos próprios contextos regionais, já que se pode observar um aumento no volume de migrantes intra-regionais nas áreas do Interior, de 765.702 migrantes, nos anos 70, para 796.080, no período 1981-1991;

<sup>56</sup> Excluindo o movimento da Região Metropolitana de São Paulo para o Interior, que tem registrado tendência de crescimento em seu volume.

- 3) à essas evidências, se somam a importância dos deslocamentos pendulares tanto entre as regiões do Estado quanto no contexto intra-regional; esta tendência possivelmente já deve estar afetando o volume das correntes migratórias em São Paulo, uma vez que a mudança de emprego não implica necessariamente em mudança de residência, reduzindo, portanto, a participação relativa da migração intra-estadual no total do movimento migratório das áreas.

### *Os Migrantes Metropolitanos para os Pólos Regionais*

As novas formas de reorganização da população no espaço vêm trazendo características e especificidades aos movimentos migratórios numa “tipologia de movimentos bem mais complexa do que os padrões clássicos da migração de longa distância das décadas passadas” (Pacheco e Patarra, 1998:460). De fato, passou-se da predominância de movimentos rurais-urbanos para aqueles mais circunscritos às dinâmicas inter e intra-regional, como pode ser analisado anteriormente. Além disso, aos movimentos migratórios da população de baixa renda somam-se também os de grupos sociais mais favorecidos, que envolvem técnicos, profissionais liberais e, mesmo, uma população que quer se refugiar dos problemas ambientais e de violência urbana da Região Metropolitana de São Paulo.

No fluxo desencadeado, nos anos 80, da Região Metropolitana de São Paulo para o Interior e, particularmente, para os pólos regionais, ficou bastante evidente a tendência à seletividade socioeconômica da emigração metropolitana. Comparando-se a estrutura de ocupação dos emigrantes (não-naturais e retorno) da Região Metropolitana de São Paulo para as regiões do Interior e a da população migrante e não-migrante<sup>57</sup> do conjunto do Estado (Tabela 11), nota-se já no fluxo Região Metropolitana de São Paulo-Interior diferenças significativas na distribuição da população migrante ocupada, especialmente nos grupos de ocupação referentes às atividades Administrativas e Técnicas, Científicas, Artísticas e Assemelhadas, bem como na condição de naturalidade do migrante (não-natural e retorno).

Os migrantes de retorno ao Interior encontravam-se mais concentrados no grupo Administrativas (21,8% do total) que a média dos migrantes de retorno do Estado de São Paulo (18,5%) e nas Técnicas, Científicas e Assemelhadas (14,4% e 12,9%, respectivamente). Essa característica seletiva da migração da Região Metropolitana de São Paulo se acentua quando se trata de regiões fortes no

<sup>57</sup> Considera-se a população com mais de 10 anos de residência no município ou aquela que nunca migrou.

Interior de São Paulo; 31,9% daqueles que retornaram à Região de Governo de Santos, estavam alocados em atividades Administrativas, em 1991, e 30,4% dos da Região de Campinas, estando até muito mais concentrados nessa atividade que os migrantes não-naturais e a população não-migrante do Estado, que apresentavam 20,3% nesse grupo.

Acima da média estadual também estavam os emigrantes de retorno da Região Metropolitana de São Paulo para os municípios da Região de Sorocaba (25,4%), Ribeirão Preto (28,0%), Bauru (21,4%) e São José dos Campos (26,2%). A Região de São José dos Campos foi a que registrou menor concentração de migrantes de retorno nessas atividades (12,2% do total dos migrantes ocupados), apresentando, em contraposição, maior peso relativo no grupo Outras Ocupações, mal definidas e não declaradas (16,1%), estando mais próximos do perfil dos migrantes da Região Metropolitana de São Paulo.

**Tabela 11**

**Distribuição Relativa dos Emigrantes da Região Metropolitana de São Paulo por Grupos de Ocupação**  
**Pólos Regionais do Estado de São Paulo**  
**1981-1991**

Grupos de Ocupação	Regiões de Governo							
	Campinas		Sorocaba		São José dos Campos		Ribeirão Preto	
	Não-Naturais	Retorno	Não-Naturais	Retorno	Não-Naturais	Retorno	Não-Naturais	Retorno
Administrativas	20,58	30,36	17,10	25,36	21,69	12,22	16,80	27,95
Técnicas, Científicas, Artísticas e assemelhadas	11,05	18,23	9,03	9,98	12,10	17,60	13,71	15,33
Agropecuária e Produção Extrat. Animal e Vegetal	1,54	19,14	3,62	3,06	1,67	4,89	6,90	5,66
Produção Extrativa Mineral	0,05	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Indústria de Transformação e Construção Civil	28,40	1,09	27,79	23,51	25,52	17,60	20,14	18,88
Comércio e Atividades Auxiliares	11,04	12,03	9,88	16,59	11,63	6,85	17,12	0,38
Transporte e Comunicações	4,70	1,46	5,82	2,50	5,15	5,62	4,72	6,72
Prestação de Serviços	13,22	9,94	16,83	8,94	12,91	19,07	11,01	0,95
Defesa Nacional e Segurança Pública	1,44	1,37	1,62	3,06	1,43	0,00	2,39	6,34
Outras Ocupações, Mal definidas e não declaradas	7,99	6,38	8,23	7,00	7,91	16,14	7,20	7,78
Total	41.316	1.097	18.404	1.242	12.062	409	10.775	1.324

(Continua)

(Continuação)

Grupos de Ocupação	Regiões de Governo						População Não Migrante(*)
	Bauru		São José do Rio Preto		Estado de São Paulo		
	Não-Naturais	Retorno	Não-Naturais	Retorno	Não-Naturais	Retorno	
Administrativas	19,40	21,38	22,03	26,23	13,23	18,53	20,29
Técnicas, Científicas, Artísticas e assemelhadas	10,73	13,82	9,32	13,50	6,79	12,96	9,50
Agropecuária e Produção Extrat. Animal e Vegetal	3,59	4,61	4,26	2,60	8,68	11,09	7,02
Produção Extrativa Mineral	0,20	0,00	0,11	0,00	0,11	0,08	0,08
Indústria de Transformação e Construção Civil	22,24	15,58	24,29	16,32	27,43	19,91	24,47
Comércio e Atividades Auxiliares	14,40	15,60	14,28	10,20	9,49	11,16	10,53
Transporte e Comunicações	5,54	2,74	4,39	5,06	4,59	4,68	5,50
Prestação de Serviços	16,31	14,93	14,50	15,05	18,27	13,31	13,32
Defesa Nacional e Segurança Pública	2,26	6,45	2,13	5,56	1,63	1,76	1,48
Outras Ocupações, Mal definidas e não declaradas	5,34	4,88	4,68	5,49	9,78	6,52	7,80
Total	6.516	1.085	9.074	1.422	2.789.776	190.656	10.174.665

Nota: (\*) População migrante com mais de 10 anos de residência no município ou que nunca migrou.

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991, Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.



Os migrantes que saíram da Região Metropolitana de São Paulo em busca de seus municípios de nascimento no Interior também se destacaram, em comparação com os migrantes não-naturais da própria região e mesmo com a população não-natural e não-migrante do Estado, no grupo Técnicas, Científicas, Artísticas e Assemelhadas, demonstrando se tratar de um refluxo com forte presença de mão-de-obra qualificada. Para a média do Interior, 14,4% estavam nesse grupo, em 1991, chegando a 18,2% na Região de Campinas; 17,6%, na de São José dos Campos; 15,3%, na de Ribeirão Preto; e, 21,0% na de Santos – superando, e muito, a participação registrada para a população não-migrante nesse grupo no Estado (9,5%). Esse retorno, portanto, parece estar muito menos vinculado a uma volta ao Interior pela crise econômica na metrópole, e sim pelas possibilidades existentes no Interior, em particular para as regiões dos ‘pólos tecnológicos’ do Estado, Campinas e São José dos Campos<sup>58</sup>.

Os migrantes não-naturais dos municípios onde residiam, em 1991, que partiram da Região Metropolitana de São Paulo na direção do Interior encontravam-se melhores posicionados na estrutura de ocupações do que a média dos migrantes não-naturais no Estado de São Paulo; estes estiveram mais concentrados no grupo Indústria de Transformação e Construção Civil (27,4%) e Prestação de Serviços (18,2%). Para esses migrantes no Estado, apenas 13,2% estavam em atividades Administrativas, sendo que dos migrantes não-naturais ocupados que saíram da Região Metropolitana de São Paulo para o Interior esta participação já se elevava para 19,4%, alcançando mais de 20,0% na Região de Campinas, São José dos Campos e São José do Rio Preto.

A inserção dos migrantes não-naturais nas ocupações Técnicas, Científicas, Artísticas e Assemelhadas em cada um dos pólos regionais revela a seletividade da migração metropolitana para o Interior. Dos migrantes não-naturais ocupados no Estado de São Paulo apenas 6,8% encontravam-se nesse grupo de ocupação, para o conjunto do Interior essa participação já subia para 10,3%, alcançando 13,7% do total dos migrantes não-naturais na Região de Ribeirão Preto; 12,1% dos de São José dos Campos; e, 11,0% dos de Campinas. Assim, o fluxo desencadeado da Região Metropolitana de São Paulo - composto na sua maioria por paulistas e, mais provavelmente, por paulistanos – tem trazido uma mão-de-obra qualificada para o Interior, em especial para os pólos regionais. Destaca-se que a maior inserção da população em geral na Indústria de Transformação e Construção Civil não representa diferenças no fluxo Região Metropolitana de São Paulo-Interior, bem como entre a população migrante e não-migrante no Estado.

---

<sup>58</sup> Veja-se Tapia (1993).

Comparando-se a estrutura do rendimento<sup>59</sup> desses migrantes da Região Metropolitana de São Paulo para o Interior, nota-se que a Região de São José dos Campos foi a que registrou maior população migrante não-natural com mais de 10 salários mínimos: 18,5% do total contra 10,6% da média registrada para o total desses migrantes no Interior (Tabela 12).

Seguem as regiões de Campinas, com 13,1% de seus migrantes vindos da Região Metropolitana de São Paulo com mais de 10 salários mínimos e Ribeirão Preto, 12,8%. Dentre os migrantes de retorno, as regiões de Campinas e Santos receberam 19,4% e 17,9% dos migrantes de retorno ocupados com mais de 10 salários mínimos; há exceção da Região de Sorocaba (9,2% do total), as demais concentraram mais população migrante de retorno metropolitana com mais de 10 salários mínimos. Para a Região de Campinas e Santos destaca-se também a importante participação dos migrantes de retorno da Região Metropolitana de São Paulo com rendimento de 5 a 10 salários mínimos: 24,8% e 18,2%.

**Tabela 12**  
**Distribuição Relativa dos Emigrantes da Região Metropolitana de São Paulo por Faixa de Rendimento na Primeira Ocupação (Salários Mínimos) Pólos Regionais do Estado de São Paulo 1981-1991**

Áreas	Faixa de Rendimento na 1ª Ocupação (s.m.)				
	Não Naturais				
	< 1	1 a 3	3 a 5	5 a 10	+10
Interior	14,73	43,87	16,12	14,73	10,56
RG de Campinas	9,57	44,22	17,36	15,76	13,08
RG de Sorocaba	15,20	42,87	15,63	15,46	10,85
RG de Santos	12,32	41,55	19,08	16,31	10,75
RG de São José dos Campos	11,81	35,96	16,49	17,28	18,47
RG de Ribeirão Preto	10,20	43,63	15,14	18,26	12,77
RG de Bauru	14,61	43,60	16,16	16,27	9,36
RG de São José do Rio Preto	12,57	48,12	16,09	15,01	8,21

(Continua)

(Continuação)

Áreas	Faixa de Rendimento na 1ª Ocupação (s.m.)				
	Retorno				
	< 1	1 a 3	3 a 5	5 a 10	+10
Interior	17,19	41,03	17,31	14,32	10,15
RG de Campinas	9,48	33,55	12,76	24,79	19,42
RG de Sorocaba	9,10	43,88	23,67	14,17	9,18
RG de Santos	9,02	35,33	19,57	18,18	17,89
RG de São José dos Campos	7,09	46,45	17,85	15,16	13,45
RG de Ribeirão Preto	12,91	35,12	24,70	15,33	11,93
RG de Bauru	11,87	37,31	25,97	12,79	12,05
RG de São José do Rio Preto	15,33	39,87	22,08	11,18	11,53

Fonte: Fundação IBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

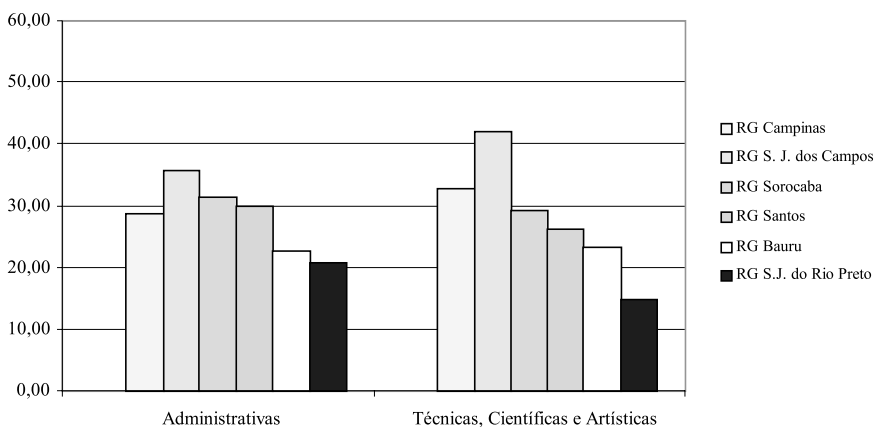
<sup>59</sup> Refere-se ao rendimento na primeira ocupação.

Nas ocupações Administrativas e Técnicas, Científicas, Artísticas e Assemelhadas pode-se melhor apreender o contingente migrante qualificado para da metrópole para o Interior (Gráfico 6). Enquanto 23,9% dos migrantes da Região Metropolitana de São Paulo para o Interior situavam na faixa de rendimento superior a 10 salários mínimos, esta proporção chegava a 35,7% em São José dos Campos; 31,4%, em Sorocaba; e, 30,0%, em Santos. Nas ocupações Técnicas, Científicas, Artísticas e Assemelhadas torna-se mais contundente a importância da migração da área metropolitana para os “pólos tecnológicos” de Campinas e São José dos Campos: 42,0% dos migrantes nesse grupo em São José dos Campos percebiam mais que 10 salários mínimos, em 1991, e para Campinas, 32,8%; a média dos migrantes da Região Metropolitana de São Paulo para o interiorana de 25,6%.

### Gráfico 6

#### Distribuição da População Migrante no Grupo de Ocupação com Rendimento Superior a 10 Salários Mínimos

#### Fluxo Migratório da Região Metropolitana de São Paulo para os Pólos Regionais 1981-1991



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

### Dinâmica Regional e Atração Migratória<sup>60</sup>

O vigor dos pólos regionais no contexto do Interior, do ponto de vista da dinâmica migratória, é sustentado por três fluxos básicos: o primeiro deles, refere-se àqueles oriundos da Região Metropolitana de São Paulo, os quais garanti-

<sup>60</sup> Este item constitui versão atualizada e ampliada de Baeninger (1996).

ram, num primeiro momento, a reversão migratória de regiões como Bauru e São José do Rio Preto, nos anos 70, e que alimentaram, nos 90, a expansão dos espaços da migração no Estado; o segundo, às correntes migratórias entre as regiões de governo; e, o terceiro, aos movimentos intra-regionais. Estes últimos têm se diversificado cada vez mais, o que contribui para a própria expansão urbana da área de influência da região.

A caracterização dos pólos regionais segundo a situação de sua sede quanto aos processos internos de redistribuição espacial da população permite compreender melhor o papel que desempenham no processo de urbanização e de desconcentração da população em São Paulo. Ou seja, além dos movimentos migratórios inter-regionais, a intensa **mobilidade intra-regional** também constitui uma das especificidades do processo de reorganização da população no espaço urbano, com a presença de subcentros regionais, indicando, portanto, uma diferenciação cada vez mais complexa do espaço urbano **dentro** das próprias regiões. Pode-se classificar os pólos regionais de acordo com os processos de redistribuição interna de suas populações da seguinte maneira: pólos regionais adensados, pólos regionais consolidados, pólos regionais em processo de consolidação e pólos regionais emergentes<sup>61</sup>.

Os *pólos regionais adensados* caracterizam-se pela perda líquida populacional do município-sede para **todos** os seus municípios vizinhos, particularmente para os denominados “dormitórios”. São os casos das regiões de São Paulo e Santos<sup>62</sup>, nas quais o crescimento dos municípios no entorno ocorreu a partir do núcleo regional, que desempenhava a função de porta-de-entrada para expressivos contingentes populacionais, determinando nítidos vetores de expansão e de crescimento da população. Aliás, essas são as duas metrópoles instaladas oficialmente no Estado de São Paulo.

Para a Região Metropolitana de São Paulo, sua sede registrou, no período 1981-1991 uma perda de população de 525.901 pessoas<sup>63</sup> para os demais municípios de sua área metropolitana. Esse fluxo migratório núcleo-periferia correspondeu a 63,2% do total da migração intrametropolitana, seguindo aquele entre os municípios da própria periferia, que mobilizou 290.262 pessoas (32,5% do total); da periferia para o núcleo, o movimento migratório foi de apenas 39.043 pessoas (4,4%).

Os principais fluxos da cidade de São Paulo foram dirigidos para Guarulhos

<sup>61</sup> Essa caracterização foi elaborada com base na análise dos fluxos migratórios intra-regionais, através de tabulações especiais do Censo de 1980, particularmente das trocas líquidas de população entre os municípios de cada região, nos estudos realizados em visitas de campo às áreas (com entrevistas com agentes institucionais e migrantes locais) e, finalmente, nos resultados do Censo de 1991.

<sup>62</sup> Veja-se para o caso da Região Metropolitana de São Paulo, Cunha (1994); Bógus, Montali e Baeninger (1990), entre outros. Para a Região de Santos, Baeninger e Souza (1994).

<sup>63</sup> Inclui os movimentos migratórios de população não-natural e de retorno ao município de entrada.

(com perda de 89.670 pessoas), Itaquaquecetuba (com saldo negativo para o Município de São Paulo de 42.780 pessoas), São Bernardo do Campo (31.798), Taboão da Serra (29.400), além das perdas menos expressivas com os demais municípios da periferia metropolitana. Os fluxos para o núcleo tiveram como áreas de saída os municípios de Santo André, com um fluxo periferia-núcleo de apenas 7.850 pessoas, Guarulhos (5.224) e Osasco (4.416). O movimento entre os municípios da periferia resultou em saldos positivos mais significativos para Barueri (11.264 pessoas) e Carapicuíba (11.092). Nesse contexto metropolitano, as heterogeneidades espaciais tornam-se cada vez mais acentuada, onde o processo de redistribuição revela a complexidade regional, com os municípios da própria periferia também registrando perdas populacionais como são os casos de Osasco, com perdas populacionais de 16.679 pessoas, principalmente para Carapicuíba e Barueri e de São Caetano do Sul (12.989) nos fluxos com Santo André, São Bernardo do Campo e Mauá. Os subcentros regionais recriam suas próprias periferias.

Na Região de Santos ocorre processo de redistribuição interna da população semelhante ao da Região Metropolitana de São Paulo: a perda populacional para todos os municípios de seu entorno (41.509 pessoas), bem como o surgimento de municípios no entorno que também redistribuem suas populações e terminam por apresentar saldos negativos, como Cubatão (4.681 pessoas) e Mongaguá (28). As principais perdas populacionais de Santos ocorrem para os municípios de São Vicente (26.565 pessoas) e Praia Grande (2.933), áreas dormitório no contexto regional. O movimento sede-entorno na região representou 58,0% do total (47.654 pessoas); os entorno-sede, correspondeu a 7,5%, destacando os fluxos oriundos de São Vicente (2.862 pessoas) e do Guarujá (1.758 pessoas); as correntes migratórias entre os municípios do entorno envolveram 28.323 pessoas, e os mais expressivos foram aqueles em direção a São Vicente vindos de Cubatão (5.505 pessoas) e Guarujá (1.758) e o fluxo para a Praia Grande saído de São Vicente (7.733 pessoas).

Nesse sentido, o fortalecimento da mobilidade intra-urbana foi decisivo na configuração de tais metrópoles, indicando o surgimento e intensificação de novas modalidades de deslocamentos populacionais no espaço, especialmente os movimentos pendulares.

Os *pólos consolidados* constituem áreas tradicionalmente destacadas, no contexto do Estado, com trajetórias históricas marcadas pela concentração de atividades econômicas e de população nas cidades-sedes e pela capacidade de inserção em todas as etapas do desenvolvimento econômico nacional e estadual (Campinas, São José dos Campos, Sorocaba e Ribeirão Preto). Tais áreas diferenciam-se das aglomerações adensadas pois o entorno dessas regiões apresenta capacidade de atração e absorção de migrantes interestaduais e intra-estaduais, sem que esses tenham necessariamente passado pelo núcleo. Mesmo assim, começa a se

assistir, nesses pólos, uma saída de população da sede para o entorno, já nos anos 80, com perdas populacionais do município de Campinas (38.575 pessoas) e de Sorocaba (9.075), sendo para São José dos Campos e Ribeirão Preto baixíssimos os ganhos populacionais (398 e 436 pessoas, respectivamente).

Na Região de Campinas apenas 9,3% dos movimentos intra-regionais foram no sentido entorno-sede (9.985 migrantes), sendo praticamente dividido entre sede-entorno (48.560 pessoas) e entorno-entorno (48.723) o restante dos deslocamentos intra-regionais. Nessa Região, nos anos 80 também se ampliaram as perdas populacionais da sede regional, com saldos negativos para todos os municípios do entorno; nos anos 70, esse fenômeno estava concentrado nos municípios do entorno imediato, principalmente com Sumaré, Paulínia e Valinhos (Baeninger, 1996). As principais perdas do município de Campinas continuaram, nos anos 80, sendo para Sumaré (30.376 pessoas), Paulínia (2.036) e Monte-Mor (2.371), justamente os municípios que encabeçam os vetores de expansão regional. Dentre os municípios do entorno, ressalte-se o papel de Americana (que também apresentou perdas populacionais) como subcentro regional; a partir deste município vem se delineando uma nova espacialidade, marcada pela conurbação com os municípios de Santa Bárbara do Oeste e Nova Odessa; com os quais concentraram-se as perdas populacionais de Americana: 12.906 pessoas e 2.182, respectivamente.

Para a Região de Sorocaba, o fluxo sede-entorno envolveu 15.299 pessoas, correspondendo a 44,4% do total; os principais fluxos foram em direção os municípios de Votorantim, Salto de Pirapora e Araçoiaba da Serra, sendo suas perdas populacionais concentradas nesses municípios. Sorocaba também expandiu sua redistribuição populacional, com perdas populacionais para todos os municípios da Região. Dentre os movimentos migratórios do entorno para o entorno (12.975 migrantes), destacam-se os fluxos Salto-Itu e São Roque-Mairinque.

Os movimentos intra-regionais em São José dos Campos totalizaram o menor volume migratório entre os pólos regionais, refletindo – como já destacado – a incipiente rede urbana regional. O movimento do entorno para a sede foi o que registrou maior volume, 6.493 pessoas, contra 6.095 da sede para o entorno, sendo muito fracos os deslocamentos entre os municípios do entorno, apenas 2.130 pessoas. Apesar de sua consolidação regional, sobretudo pelas importantes atividades econômicas aí instaladas, do ponto de vista da redistribuição espacial da população nessa área os deslocamentos intra-regionais estão apenas concentrados entre São José dos Campos-Jacareí e São José dos Campos-Caçapava, num movimento de rotatividade populacional<sup>64</sup>.

A Região de Ribeirão Preto registrou um movimento intra-regional que

<sup>64</sup> IEM de 0,03 no primeiro fluxos e 0,06, no segundo.

envolveu 28.957 pessoas, onde prevaleceram os fluxos migratórios entre os municípios no entorno (50,6% do total); destacaram-se correntes migratórias Barrinha-Jaboticabal, Guariba-Jaboticabal, Sertãozinho-Pontal. A maior perda populacional do município de Ribeirão Preto foi para Serra Azul (1388 pessoas) e seu maior ganho foi proveniente das trocas migratórias com Sertãozinho (1.748 pessoas); dos 22 municípios da áreas, Ribeirão Preto perdeu população para 11 deles.

A etapa atual do processo de urbanização e de distribuição espacial da população, nesses pólos, diferencia-se bastante das demais regiões do Interior; o centro regional divide com seu entorno o crescimento populacional urbano, contribuindo para a formação de subcentros regionais (como Americana, na Região de Governo de Campinas), os quais, por sua vez, também recriam suas próprias extensões urbanas. Essas aglomerações localizam-se geograficamente próximas a Região Metropolitana de São Paulo (à exceção de Ribeirão Preto), canalizando importantes fluxos migratórios oriundos desta e tendo se beneficiado - de forma mais direta - da desconcentração das atividades industriais no Estado. Na realidade, essas áreas já apresentam características urbanas bastante semelhantes as da metrópole paulista, em que pese a magnitude dos processos, onde se verifica o crescimento populacional mais acelerado do entorno, com a diferenciação cada vez mais acentuada nas funções exercidas pelas cidades no contexto regional. Essas áreas poderiam também ser denominadas como *aglomerações estaduais*<sup>65</sup>, dada a importância que representam em termos econômicos e populacionais no âmbito do Estado de São Paulo.

Os *pólos regionais em processo de consolidação* compõem as regiões de Bauru e São José do Rio Preto; áreas que no contexto intra-regional vivenciam uma etapa anterior, da acima mencionada, no processo de distribuição espacial interna da população. Essas duas áreas emergiram nos anos 70 como pólos econômico-populacionais, manifestando inversão em sua tendência negativa de crescimento migratório; na verdade, é bastante recente a configuração da polarização nessas áreas. Desse modo, verifica-se ainda um crescimento populacional importante da sede regional, com movimentos migratórios que partem dos municípios do entorno em direção ao núcleo e que, portanto, apresentam maiores saldos migratórios e taxas de crescimento mais elevadas que os municípios vizinhos. Nesse caso, porém, os municípios no entorno já começam a apresentar taxas de crescimento superiores as de décadas passadas, invertendo tendências anteriores de crescimento negativo e tendendo a uma homogeneização em suas taxas positivas de crescimento populacional.

<sup>65</sup> No estudo "Características e Tendências da Rede Urbana Brasileira" para São Paulo estes pólos consolidados estão hierarquizados da seguinte maneira: Região de Campinas como Metrópole Nacional de Ordem 2; São José dos Campos, Aglomeração Urbana de Ordem 3; Ribeirão Preto, de Ordem 4; e, Sorocaba, de Ordem 5.

Na Região de Bauru, os movimentos intra-regionais apresentaram um volume de 18.991 pessoas, das quais 40,7% saíram do entorno para a sede (7.730 pessoas), principalmente os fluxos vindos de Duartina (1.513 pessoas), Piratininga (1.079) e Pederneira (864); no conjunto, o município de Bauru obteve um saldo migratório regional de 4.822 pessoas. Os deslocamentos entre os municípios no entorno (8.353), corresponderam a 44,0% do total, predominando os fluxos entre Lençóis Paulista-Macatuba, Pirajuí-Presidente Alves, Cabrália Paulista-Duartina.

Para a Região de São José do Rio Preto os deslocamentos do entorno para a sede corresponderam a apenas 17,3% do total (6.175 pessoas), com São José do Rio Preto registrando ganhos populacionais de 6.595 pessoas. Os principais fluxos foram provenientes de José Bonifácio (1.396 pessoas), Tanabi (1.245), Potirandaba (1.025) e Mirassol (1.193). Com este último o município de São José do Rio Preto conforma uma aglomeração urbana (NESUR-IE/UNICAMP, 1998), com Mirassol registrando o segundo maior ganho populacional da região (1.403 pessoas), só perdendo para o município-sede (6.595). São José do Rio Preto, no entanto, já iniciou seu processo de perda populacional, principalmente para Bady Bassit (598 pessoas) e Guapiaçu (304 pessoas). Entre os movimentos no entorno, os principais fluxos foram Nova Aliança-Bady Bassit, Guapiaçu-Cedral, Mirassol-Neves Paulista, Mirassol-Tanabi.

Nesse contexto, particularmente, os municípios pequenos passaram a apresentar certa recuperação demográfica. A recente dinamização desses pólos esteve voltada, num primeiro momento, para a instalação e expansão da economia agroindustrial, contribuindo também para o crescimento do terciário e de serviços especializados; essas dinâmicas estão mais circunscritas ao âmbito regional.

Os anos 80 apontaram ainda a emergência de mais um pólo regional no Estado: a Região de Araçatuba, no oeste paulista - área anteriormente caracterizada pela enorme evasão populacional. Assim, o *pólo emergente* é representado pela recuperação demográfica recente, principalmente, do centro regional, passando de elevados saldos migratórios negativos, em décadas passadas, para saldos positivos, nos anos 80, e pela diminuição no ritmo de evasão populacional de seus municípios no entorno, indicando a possibilidade de inversão da tendência anterior em toda a região. Na realidade, a configuração recente dessa área está intimamente relacionada ao fato de que, nos anos 80, apesar do menor, investimento no setor industrial, a expansão da agroindústria no Interior alcançou esta região; além disso, o governo estadual continuou priorizando a integração da malha viária interna no Estado, beneficiando-se a Região de Governo de Araçatuba das obras e instalação da Hidrovia Tietê-Paraná.

Os movimentos migratórios na Região de Araçatuba corresponderam a 22.578 migrantes, dos quais 67,9% foram deslocamentos entre os municípios no entorno (15.322 pessoas), particularmente os fluxos envolvendo o município de Birigui, que obteve ganhos populacionais (1.692 pessoas) próximos ao do município de Araçatuba (1.606); na verdade, trata-se da formação de uma aglomeração urbana que compõe esses dois municípios (NESUR-IE/UNICAMP, 1998).

No Mapa 8 pode-se visualizar as trocas populacionais dentro desses pólos.



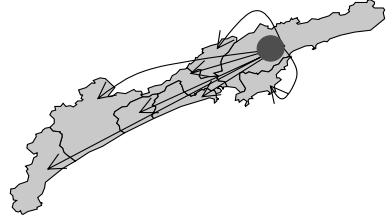
**Mapa 8**  
**Principais Fluxos Migratórios Intra-Regionais**  
**Pólos Regionais**  
**1981-1991**

Pólos Adensados

RMSP

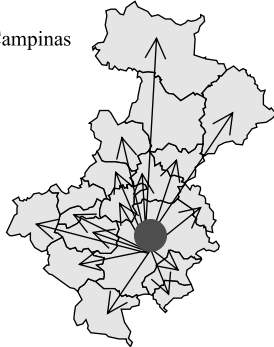


RM Santos

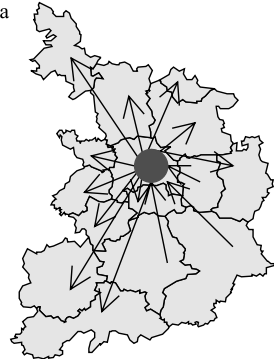


Pólos Consolidados

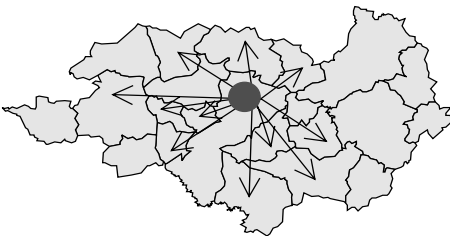
RM Campinas



RG Sorocaba



RG Ribeirão Preto



RG São José dos Campos

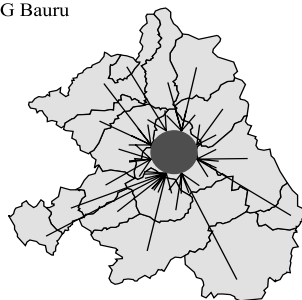


### Pólos em Processo de Consolidação

RG São José do  
Rio Preto

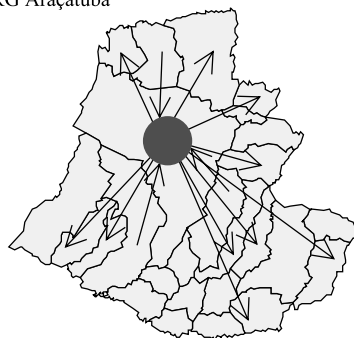


RG Bauru



### Pólos Emergentes

RG Araçatuba



Desse modo, esses pólos regionais desempenham papel fundamental na redistribuição espacial da população, emprestando novas características ao processo de urbanização, com a recuperação populacional e inversão na tendência dos pequenos municípios e com o decréscimo no ritmo de crescimento das cidades de médio e grande porte.

Predominando, portanto, os movimentos intra-urbanos, num contexto de dispersão e, ao mesmo tempo, de polarização regional, os movimentos pendulares da população (deslocamento diário entre o município de moradia e o município de trabalho) tendem a se intensificarem.

De fato, em 1980, 1.215.369 pessoas<sup>66</sup> compuseram esse movimento diário de ir-e-vir de um para outro município para trabalhar ou estudar; ou seja: 4,9%

<sup>66</sup> Esta informação esteve presente apenas no Censo Demográfico de 1980 e voltará a constar no Censo de 2000.

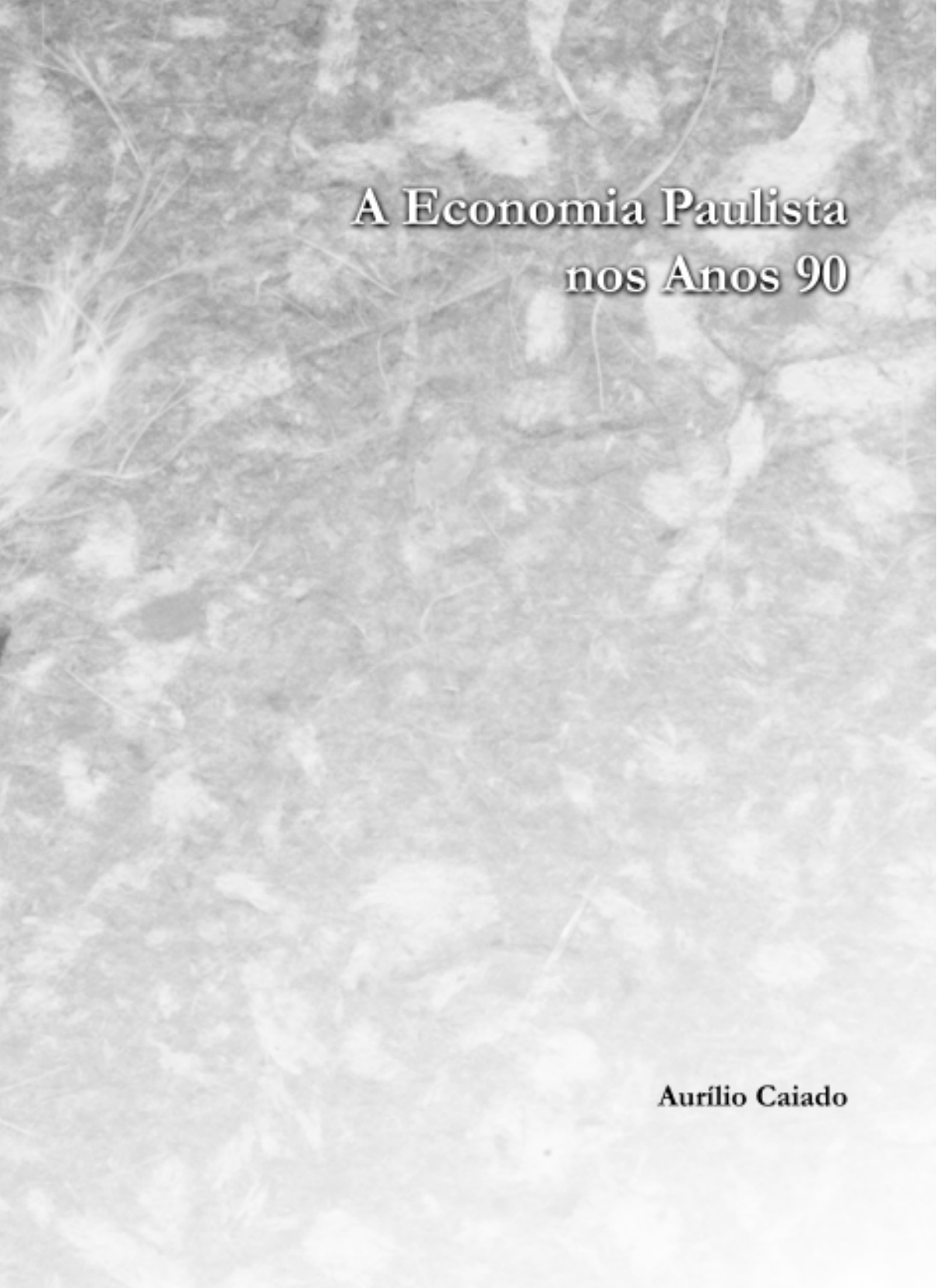
da população paulista. Tais deslocamentos apresentaram-se mais acentuados nos contextos regionais, que responderam por 85,2% do movimento pendular existente no Estado nesse ano. Característica marcante das áreas metropolitanas, esse fenômeno da dinâmica socioespacial tem se reproduzido em demais contextos regionais, em especial nas áreas em que a metropolização vem se operando, como são os casos de Campinas e Santos. Aliás, um dos impactos mais fortes no processo de redistribuição da população e de urbanização nessas duas regiões refletiu-se no surgimento e intensificação desses deslocamentos populacionais, conduzindo a um crescente processo de metropolização das mesmas. A Região Metropolitana de São Paulo chegou a envolver 752.881 pessoas<sup>67</sup>, correspondendo a 6,0% de sua população e as regiões de Campinas e Santos, 83.919 e 57.306, respectivamente.

Desse modo, a consolidação de pólos e a configuração de eixos de expansão econômico-populacionais, o crescimento das cidades pequenas em contraposição às grandes aglomerações, as articulações do nível local com o regional e o metropolitano são fatores que supõem a compreensão dos fenômenos regionais e seus rearranjos para a definição de feições próprias e atuais. Emerge, nesse processo, a competitividade entre os espaços urbanos na busca de atração por novos investimentos e mão-de-obra especializada, caracterizando um Interior marcado por rupturas com o padrão estruturador anterior, onde a correlação com tipologias de polarização ou de hierarquização de centros urbanos assume novas características. Os tradicionais pólos urbanos passam a dividir sua hegemonia com antigas áreas de influência compondo um conjunto de aglomerações; as áreas polarizadas se ampliam e se complexificam. Passa a ocorrer uma articulação entre áreas que buscam acesso às inovações tecnológicas, consolidando uma rede de trocas e estabelecendo um padrão de competitividade regional em escalas que permeiam desde atividades locais até aquelas de âmbito metropolitano.

---

<sup>67</sup> Uma análise das características da população metropolitana envolvida nesses deslocamentos pendulares nos anos 70 encontra-se em Cunha (1992).





**A Economia Paulista  
nos Anos 90**

**Aurilio Caiado**



# A Economia Paulista nos Anos Noventa

Aurílio Caiado

Passada a década de oitenta, período em que o país esteve mergulhado em forte desajuste estrutural da economia - expresso pelo desequilíbrio na balança de pagamentos, crise cambial, déficit fiscal e escalada inflacionária, aliado à ausência de política industrial e de geração de emprego -, a economia nacional passou por um breve período de crescimento, entre 1994 e 1996, sustentado pela estabilização dos preços e pelo crescimento do consumo agregado. Entretanto, esse movimento não foi suficiente para gerar uma trajetória de crescimento sustentado e, apesar de ter havido um grande esforço governamental para atrair novos capitais estrangeiros, esses foram usados majoritariamente para a aquisição de ativos existentes, notadamente através do processo de privatização das empresas estatais pouco contribuindo para a geração de uma trajetória de retomada do crescimento. Ao fim da década de noventa, em que pese a precariedade das bases de estatísticas econômicas, é possível elaborar alguns comentários sobre a economia nacional e paulista nos últimos anos.

Esse texto analisa o desempenho da economia brasileira na década de noventa, enfocando os principais componentes do crescimento econômico e sua realização no território. Tem como princípio norteador que: o fato de o Estado Nacional ter praticamente abandonado as políticas de desenvolvimento regional arrefeceu o processo de desconcentração das atividades produtivas que vinha ocorrendo desde a década de setenta até meados dos oitenta e inaugurou um novo período, desta vez determinado, quase exclusivamente, pelas estratégias locacionais das empresas privadas que, via-de-regra, são concentracionistas.

Está dividido em três outros itens, além dessa introdução. O primeiro traz uma síntese dos antecedentes do desenvolvimento regional, nas décadas de 70 e 80 e uma breve análise da economia nacional na década de noventa. O segundo contém uma análise do desempenho da economia paulista nos mesmos períodos, e o terceiro traz algumas considerações finais.

Em função do espaço e dos objetivos do texto não serão tratadas aqui as questões referentes ao processo de urbanização e à rede urbana paulista; entretanto, é importante alertar que estes são fatores com forte peso na explicação do processo de desenvolvimento regional do Estado de São Paulo.<sup>1</sup>

## **Desenvolvimento Regional no Brasil – Uma Breve Síntese**

Este item tem por objetivo apontar, sinteticamente, os principais determinantes do processo de desconcentração das atividades econômicas a partir de São Paulo, ocorrido desde a década de setenta.

Nunca é demais lembrar que no que diz respeito à produção industrial e ao crescimento econômico regional, o país passou por três períodos distintos, desde 1930. O primeiro – período de articulação comercial e integração produtiva – foi movido pela concentração da indústria em São Paulo, notadamente na capital e seu entorno imediato (municípios do ABC). Na década de setenta inicia-se um processo de desconcentração das atividades produtivas, com a realização de vários investimentos em outros estados. A desconcentração é a marca do segundo período, que ocorre entre os anos 70 e meados dos 80. Este foi o período em que o Estado foi mais atuante nas políticas públicas de redução das disparidades regionais e de desconcentração industrial.

A partir da segunda metade dos anos 80 e, principalmente, na década de 90, ocorre um estancamento do processo de desconcentração e as atividades e setores que possibilitam uma maior acumulação voltam a ter sua localização quase exclusivamente determinada pela lógica da localização industrial, que, via-de-regra, é concentracionista.<sup>2</sup>

Este item se restringe aos segundo e terceiro períodos. Apresenta uma breve síntese dos determinantes da desconcentração produtiva ocorrida entre os anos 70 e 85 para discutir os fatores responsáveis pelo estancamento deste processo. Seu objetivo é somente construir um “pano de fundo” a partir do qual é montada a discussão do segundo item, que estuda a economia paulista, no mesmo período.

### *Desconcentração Econômica no Período 1970 a 1985*

A década de setenta ficou conhecida como uma década de grande crescimento econômico e um período de desconcentração das atividades econômicas, principal-

<sup>1</sup> Sobre este tema ver os relatórios da pesquisa realizada pelo IPEA/NESUR/IBGE “Caracterização e tendências da rede urbana do Brasil” principalmente os relatórios síntese e São Paulo.

<sup>2</sup> Sobre este assunto ver o trabalho clássico de Cano (1985), revisto e ampliado em segunda edição Cano (1998).



mente da produção industrial, de São Paulo para outros estados. O principal fator indutor da desconcentração foi o segundo Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), executado a partir de 1974, e considerado o maior esforço de descentralização empreendido pelo governo federal. Seus objetivos eram completar a estrutura industrial brasileira, substituir importações de insumos básicos e bens de capital e contornar os problemas cambiais decorrentes da crise do petróleo (projetos de carvão, não ferrosos, álcool de cana, energia elétrica e petróleo). Assim, o programa de investimentos produtivos, principalmente os empreendimentos industriais, executados na segunda metade dos 70 e amadurecidos no início dos oitenta, ao exigirem maior uso de recursos naturais, alterou as estruturas produtivas e de exportação de diversos estados, e é apontado como o principal fator de desconcentração da produção industrial.

A política de desenvolvimento regional tinha como principal objetivo a redução das disparidades existentes entre os diversos Estados e, para isso, propunha o incentivo à localização de atividades econômicas fora da Região Metropolitana de São Paulo.

O impacto dos investimentos realizados em outros Estados pode ser observado através da contribuição regional para a composição do PIB (Tabela 1). São Paulo teve sua participação reduzida, a partir de 1970, de 39,5% para 36,3% em 1985. As outras regiões do país ampliaram suas participações enquanto a Região Sudeste viu sua contribuição reduzida de 65,1%, em 1970, para 59,2% em 1985, graças à perda de participação dos Estados de São Paulo e do Rio de Janeiro.

**Tabela 1**  
**Participação Regional na Composição do Produto Interno Bruto**  
**Brasil, segundo Regiões e Estados Selecionados**  
**1970 a 1985**

<b>Regiões e Estados Selecionados</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1985</b>
<b>Brasil</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,00</b>
Região Norte <sup>(1)</sup>	2,2	3,2	4,1
Região Nordeste	12,0	12,2	13,5
Minas Gerais	8,3	9,4	9,5
Espírito Santo	1,2	1,5	1,7
Rio de Janeiro	16,1	13,6	11,7
São Paulo	39,5	37,7	36,3
Paraná	5,5	5,9	6,3
Santa Catarina	2,8	3,3	3,5
Rio Grande do Sul	8,7	8,1	7,9
Região Centro-Oeste <sup>(2)</sup>	2,7	3,6	3,9
Distrito Federal	1,0	1,5	1,7

Fonte: FGV e FIBGE apud CANO (1997) e IPEA (1999).

Nota: (1) inclui TO em 1985.

(2) inclui TO em 1970 e 1980 e exclui DF.

A região que mais ampliou sua participação foi a Região Norte, que quase dobrou sua contribuição para a composição do PIB nacional entre 1970 e 1985, com uma ampliação de 86,4% (passou de 2,2% para 4,1% do PIB nacional). O Centro-Oeste, exclusive o DF, teve sua participação ampliada em 37,0%, enquanto o Nordeste cresceu sua participação em 14,2% (de 2,7% para 3,9% e de 12,0% para 13,5% do PIB, respectivamente).

A Tabela 1 apresenta as participações das regiões e de alguns estados selecionados na composição do PIB nacional.

É importante observar que a perda de participação do Sudeste foi superior à observada pelo Estado de São Paulo (-6,7% e -3,2%, respectivamente), graças à forte redução do Estado do Rio de Janeiro, que viu sua contribuição para a composição do PIB ser reduzida em 28,0% no período.

Entretanto, as justificativas para a perda de participação do Rio de Janeiro são distintas daquelas adotadas para explicar a redução da participação do Estado de São Paulo. No Rio foram notados sinais de obsolescência do parque industrial e houve efetiva redução da produção daquele setor, enquanto a queda da participação paulista é melhor explicada pela ampliação da produção de outros Estados a partir da instalação de novas atividades (Tabela 2).

**Tabela 2**  
**Distribuição Espacial da Indústria de Transformação**  
**Brasil e Estados Selecionados**  
**1970 a 1985**

<b>Regiões e Estados Selecionados</b>	<b>1970</b>	<b>1975</b>	<b>1980</b>	<b>1985</b>
<b>BRASIL</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
Nordeste	5,70	6,60	7,50	8,61
Bahia	1,50	2,10	3,10	3,80
Minas Gerais	6,40	6,30	7,80	8,25
Rio de Janeiro	15,70	13,60	10,20	9,47
São Paulo	58,10	55,90	54,40	51,9
Paraná	3,10	4,00	4,10	4,88
Sta. Catarina	2,60	3,30	3,90	3,93
Rio Grande do Sul	6,30	7,50	7,90	7,89
Demais Estados	2,10	2,80	4,20	7,93

Fonte: FIBGE, Censos Industriais.

Se observada a indústria, vê-se que, em 1970 o Estado de São Paulo era responsável por quase dois terços da produção do país (58,1%) medida pelo valor da transformação industrial (VTI). Essa participação foi reduzida para 51,9% em 1985, entretanto, é importante já marcar que a redução da participação paulista se deu pela redução da participação da RMSP, pois neste mesmo período vários

investimentos foram realizados no interior, ampliando sua participação para o VTI estadual e nacional e iniciando o processo conhecido como a interiorização do desenvolvimento.

Em síntese, os principais determinantes do processo de desconcentração produtiva no plano nacional, apontados por Cano (1997) foram:

- O processo de integração do mercado nacional, comandado pela economia paulista, teve efeitos de estímulo sobre as bases produtivas dos outros Estados, impondo-lhes transformações estruturais que geraram efeitos cumulativos de longo prazo, desconcentrando segmentos produtivos. Isso se deu, em parte, independentemente das políticas de desenvolvimento regional pós-1960;
- A expansão da fronteira agrícola, desde 1930, dinamizou a agricultura de diversos Estados possibilitando, e incentivando, a urbanização e o surgimento de agroindústrias;
- As políticas de desenvolvimento regional que a partir de 1960 criaram incentivos (fiscais, financeiros, cambiais, etc.) ao capital, primeiro para o Nordeste (Sudene), depois para o Norte (Sudam e Suframa) e para o Espírito Santo (Fundo de Recuperação do Espírito Santo – Funres) e intensificaram a migração do capital produtivo para aquelas regiões, acelerando transformações em suas estruturas produtivas, modificando suas pautas exportadoras e, assim, desconcentrando a produção nacional;
- As políticas de incentivo às exportações e as novas bases do crédito rural, promoveram grande modernização conservadora tanto na agropecuária quanto na agroindústria; desde a segunda metade dos anos 60;
- O II PND, através da política de incentivos fiscais e creditícios e dos investimentos bem-sucedidos;
- A intensificação do processo de urbanização nas regiões NO, NE e CO (exclusive DF), que passam de taxas médias de urbanização de 42% em 1970 para 58%, 61% e 73% em 1991. Essa acelerada urbanização exigiu e estimulou a criação e diversificação de serviços e também de indústrias leves, de âmbito local.

O efeito esperado das políticas de desenvolvimento regional era, principalmente a redução das disparidades regionais, visto que não havia nenhuma ação com vistas a reduzir as disparidades na distribuição interpessoal de renda. Pode-se dizer que, dentro dos limites do objetivo proposto, ele foi atingido, pois foi reduzida a diferença na renda regional per capita comparada, com a convergência da renda regional por habitante em torno da média nacional.

*O Período Pós 1985*

Até meados dos anos oitenta, a entrada em operação de alguns empreendimentos iniciados no período do II PND e o amadurecimento de outros, ainda foram responsáveis pela continuação da desconcentração das atividades econômicas, notadamente da produção industrial. Na segunda metade da década, entretanto, a persistência da forte crise que se abateu sobre o país, notadamente no que se refere à instabilidade macroeconômica (taxas negativas, ou muito baixas de crescimento do produto, pressão do endividamento externo sobre as contas públicas, inflação, etc.) e à incapacidade do governo federal de romper o círculo vicioso da recessão e do processo de falência do Estado, interrompeu o processo de desconcentração industrial e arrefeceu o ritmo de redução da participação do Estado de São Paulo na composição do PIB nacional, que ficou em torno de 36,5% no período 1985/1990. A menor participação paulista se deu em 1990, 34,9%. Assim, pode-se dizer que o Estado de São Paulo iniciou a década de 90 respondendo por aproximadamente 35% do produto nacional.

É importante destacar que a crise dos 80, que parece ter afetado mais a economia paulista que a de outros estados, aumentou a desconcentração muito mais pelas quedas mais altas da produção paulista do que por maiores altas na produção periférica, o que tem sido chamado por Cano (1998) de desconcentração de caráter estatístico.

Entretanto, durante esses quinze anos (de 1985 até a atualidade) continuou o processo de expansão da fronteira agrícola, a incorporação de novos espaços na produção de produtos agropecuários e a transformação de diversas estruturas produtivas locais através da inclusão de novas culturas e novos processos produtivos. Em todos esses casos o que há de comum é a forte penetração do capital na produção agropecuária. Deste período é importante destacar:

- O avanço do cultivo da soja no cerrado, tanto no planalto central quanto em regiões como do oeste da Bahia até o Piauí, tendo o município de Barreiras como o centro dessa nova área de produção. Hoje ela é plantada também em Goiás, Tocantins, no Mato Grosso – inclusive no norte do Estado, na amazônia legal – e em Roraima e no Amapá;
- Grande expansão da área plantada com café, em Rondônia;
- A expansão da criação de aves e suínos – atividade tradicional nos Estados do Paraná e Santa Catarina – a partir de São Paulo, para o triângulo mineiro e, mais recentemente, para o sul de Goiás. A região de Rio Verde (GO) é o mais novo local de instalação do complexo formado pelas indústrias de ração animal, pelas atividades de criação e engorda de animais e pela indústria de processamento de carnes;
- O cultivo de frutas tropicais de mesa nos diversos polígonos de proje-

tos de incentivo à agricultura irrigada no Nordeste, principalmente no médio vale do Rio São Francisco – região de Petrolina (PE) e Juazeiro (BA), no vale dos rios Açú (RN) e Cariri (CE), dentre outros, são exemplos de introdução de novas culturas;

- A introdução, ou a expansão, de cultivos de frutas e flores, com forte tecnificação mas intensivos em mão de obra. São exemplos as regiões de Valinhos/Vinhedo (frutas), Holambra e Atibaia (flores), em São Paulo; São Mateus (mamão papaia e pimenta do reino), no Espírito Santo; dentre outros.

Por outro lado, o processo de urbanização que tem acompanhado a expansão da fronteira agrícola traz o setor de serviços, com a implantação de novas atividades urbanas naquelas regiões recentemente ocupadas e também naquelas que passam por processos de alteração em suas estruturas produtivas regionais, a partir da incorporação de cultivos e atividades de maior valor comercial.

É importante acrescentar, também, a prorrogação dos incentivos fiscais para as empresas instaladas na Zona Franca de Manaus, a partir da promulgação da constituição de 1988, que efetivamente gerou um deslocamento de plantas industriais de São Paulo para Manaus no início dos noventa.<sup>3</sup>

Em síntese, ampliou-se o raio de localização de atividades com algum grau de dinamismo e era de se esperar, portanto, que a participação de São Paulo na economia nacional tivesse declinado nesse período, que também contou com uma acirrada *guerra fiscal* pela atração de novos investimentos industriais. Entretanto, não é isso que as estatísticas apontam. São Paulo manteve sua participação na geração do produto nacional. Se observada somente a década de noventa sua participação para a renda nacional oscilou entre 34,9% e 37,6%, com movimentos intermitentes de ampliação e redução na participação nacional.

Ao que parece, um forte componente da explicação para a interrupção do processo de desconcentração está no quase abandono, por parte do Estado, das políticas de desenvolvimento regional, ou de sua total ineficácia. De fato não há uma política de redução das disparidades regionais e de geração de emprego, por exemplo, por parte do governo federal. Essa atividade tem sido exercida por alguns governos estaduais, através da concessão de um grande número de incentivos e benefícios fiscais, mas que somente tem se prestado a ser uma transferência líquida de recursos do setor público ao setor privado, através da renúncia fiscal, e que não tem alterado a lógica da localização das atividades econômicas estabelecida a partir da meta de maximização dos resultados através de redução dos custos de produção.

<sup>3</sup> Entretanto, a redução das barreiras à importação e a aprovação da nova lei de informática têm reduzido drasticamente a competitividade dos equipamentos produzidos em Manaus e feito com que a grande maioria das empresas recentemente instaladas no Brasil tenham optado por se localizarem no Estado de São Paulo.

Aqui é importante destacar que a economia paulista, por concentrar os compartimentos mais complexos da estrutura produtiva nacional – notadamente o setor de bens duráveis de consumo de maior valor agregado –, sofreu mais o impacto das crises econômicas e, nos períodos de crescimento econômico baixo ou nulo, o Estado perdeu participação. Entretanto, em todos os períodos de retomada do crescimento econômico dos últimos quinze anos, a economia paulista respondeu mais rapidamente que a média nacional e ampliou sua participação na composição do PIB. Pode-se dizer, portanto, que a economia paulista foi mais pró-cíclica que a média dos outros Estados. Obviamente isso só ocorreu graças à postergação, por parte do Estado nacional, das políticas de desenvolvimento regional e de redução das disparidades regionais e interpessoais da renda.

Assim, na década de noventa as poucas estatísticas disponíveis apontam que houve o estancamento do processo de desconcentração das atividades a partir de São Paulo. Isso porque, em que pese o esforço de atração de novos investimentos produtivos realizado por quase todos os Estados da federação – guerra fiscal, a falta de interesse do Estado em implementar políticas de desenvolvimento regional, faz com que a lógica de localização das atividades econômicas obedeça somente aos princípios do mercado, expressos principalmente na necessidade de produzir com a menor estrutura de custos possível (Tabela 3).

**Tabela 3**  
**Participação Regional na Composição do Produto Interno Bruto**  
**Brasil, segundo Regiões e Estados Selecionados**  
**1985 a 1998**

Regiões e Estados Selecionados	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>Brasil</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
Região Norte	4,11	4,91	4,78	4,65	4,75	4,59	4,78	4,75	4,77	4,87
Região Nordeste	13,53	13,11	12,64	12,21	11,89	12,45	12,49	12,44	12,33	12,68
Região Sudeste	59,11	58,25	59,09	59,71	59,39	58,66	58,91	59,89	60,00	59,41
Minas Gerais	9,45	9,51	9,51	9,84	10,10	10,40	9,91	9,77	9,92	9,83
Espírito Santo	1,69	1,48	1,49	1,53	1,50	1,59	1,55	1,55	1,47	1,51
Rio de Janeiro	11,68	12,41	12,02	11,34	10,85	10,21	10,33	10,96	10,96	11,07
São Paulo	36,29	34,86	36,07	37,00	36,93	36,47	37,12	37,61	37,66	37,00
Paraná	6,34	6,11	6,16	6,04	6,50	6,37	6,30	5,85	5,86	5,86
Santa Catarina	3,50	3,44	3,15	3,13	3,28	3,28	3,17	3,07	3,03	3,05
Rio Grande do Sul	7,86	7,24	7,11	7,55	7,62	7,52	7,19	6,97	6,95	6,98
Região Centro Oeste	5,55	6,94	7,06	6,72	6,57	7,14	7,15	7,04	7,07	7,15

Fonte: IPEA – Texto para Discussão 677 – 1999.

Por outro ângulo, pode-se dizer que, se a década de oitenta ficou conhecida como a década perdida – por estar o país mergulhado em grande crise num momento em que nos países desenvolvidos estava sendo gestada e amadurecida

a terceira revolução industrial, a década de noventa pode ser chamada de “a década perversa”, pois, em que pese ter havido algum crescimento econômico, este foi espacialmente e socialmente concentrado (Tabela 4). Continua sendo perversa a concentração de renda no país, com a capa superior da pirâmide social – os 1% mais ricos – detendo maior parcela da riqueza nacional que os 50% mais pobres. Além disso, os efeitos perversos da reestruturação patrimonial e produtiva, por que tem passado o país, tem se abatido mais pesadamente nas camadas de renda mais baixa, na medida em que possuem mais baixo grau de escolaridade e inserção mais precária no mercado de trabalho.

**Tabela 4**  
**Brasil - Distribuição de Renda das Pessoas**  
**1986 a 1998**

<b>Percentual das Pessoas</b> (em Ordem Crescente da Renda)	<b>1986</b>	<b>1989</b>	<b>1993</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>
50 % mais pobres	12,5	10,4	12,8	13,1	13,0	13,1	13,5
De 50 a 90	38,7	36,4	37,4	38,7	39,1	39,3	39,0
De 90 a 99	33,6	35,9	33,8	34,3	34,4	33,9	33,8
1% mais ricos	15,2	17,3	16,0	13,9	13,5	13,7	13,7
10% mais ricos	48,8	53,2	49,8	48,2	47,9	47,6	47,5
Gini 100	0,5804	0,6228	0,5822	0,5738	0,5714	0,5700	0,5646
Gini 99	0,5345	0,5762	0,533	0,5324	0,5315	0,5290	0,5229

Fonte: Rocha, Sonia. IPEA - Texto para discussão N° 721/2000.

Constata-se, também, que a expectativa de que o esforço de industrialização periférica, realizado até a década de oitenta, diminuiria sensivelmente os padrões de divergência econômica e social em termos da média nacional, frustrou-se e o que ocorreu nos anos noventa foi uma ampliação das diferenças regionais, reflexo dos efeitos que as políticas neoliberais estão causando ao país e suas regiões.

Isso pode ser observado no PIB per capita, pois o Estado de São Paulo e a região Sudeste têm tido um desempenho superior à média nacional, o que expressa a manutenção, ou exacerbação, dos padrões de divergência da renda nacional entre regiões e Estados da federação (Tabela 5). É importante observar, também, que entre 1981 e 1999 o crescimento do PIB foi somente 3,2% superior ao incremento populacional do período. Enquanto o produto teve um crescimento total no período de 38,5%, a população cresceu 35,3%.

Tabela 5

**Diferenças Regionais da Renda Média por Habitante  
Índice do PIB per Capita, por Regiões e Estado de São Paulo  
1985 a 1998**

Regiões e Estado de São Paulo	Números Índices					
	1985	1990	1995	1996	1997	1998
<b>Brasil</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
Norte	66,28	73,01	67,10	65,96	65,57	66,43
Nordeste	46,49	45,25	43,72	43,66	43,40	44,77
Sudeste	137,15	136,12	138,07	140,42	140,73	139,37
Sul	114,01	110,86	111,16	106,14	105,97	106,45
Centro Oeste	91,38	109,05	107,70	105,09	104,74	105,25
São Paulo	170,53	162,31	171,15	173,10	173,00	169,65

Fonte: IPEA – Texto para Discussão 677 – 1999.

### *A Distribuição Espacial da Indústria*

A crise dos anos oitenta, além de ter provocado retração no mercado interno e redução nos níveis de investimento, exigiu das empresas a busca individualizada de alternativas à crise, através da inserção no mercado internacional com conseqüente ampliação de exportação. Assim, as empresas e setores que se modernizaram e incorporaram novas tecnologias e novos processos produtivos conseguiram inserir-se em *nichos* do mercado internacional e passaram a se constituir nos segmentos mais modernos, distanciando-se do padrão tecnológico dos segmentos voltados exclusivamente para o mercado interno.

A recessão do início dos anos 90, no contexto de uma rápida abertura comercial, expôs a indústria nacional à abrupta concorrência de importados que desembarcavam com preços bem menores que os praticados pelos nacionais, ao mesmo tempo que forçou um vigoroso processo de ajuste, resultado da retração do mercado interno.

A resposta imediata da indústria foi um movimento defensivo de redução dos custos de produção concentrado, em grande parte, na eliminação de postos de trabalho, na terceirização e na redução dos níveis hierárquicos, num movimento que ficou conhecido como **reestruturação espúria**. As empresas que haviam passado por algum processo de modernização durante os anos oitenta (setor exportador) tiveram melhor condição de resposta, entretanto, os setores que durante a década perdida somente atuaram no mercado interno tiveram grandes dificuldades de manter seus mercados e muitas tiveram como única alternativa sua transferência para os novos concorrentes internacionais, ávidos por adquirir e/ou ampliar suas posições no mercado interno.

A interrupção do longo período de estagnação com a implantação do novo plano de estabilização da economia – o Plano Real – reforçou o processo de abertura da economia já em curso, ao estabelecer um regime cambial que favore-



cia a importação de bens de consumo, impulsionado pela ampliação da capacidade de consumo das famílias gerado pela própria estabilização, mas, principalmente determinado pela necessidade de manter a oferta agregada de forma a inibir a retomada do processo inflacionário.

A necessidade de produzir com uma estrutura de custos de produção internacionalmente competitivos exigiu fortes medidas de ajuste nos sistemas produtivos e gerenciais e ampliou a importação de bens de capital e a incorporação de componentes importados aos produtos nacionais. Isso, aliado à importação de produtos acabados, tem contribuído para a manutenção de elevadas taxas de desemprego, mesmo nos breves períodos de retomada do crescimento econômico.

Assim, o processo de reestruturação produtiva tem mudado as feições da indústria brasileira, racionalizando e modernizando a produção, reduzindo os postos de trabalho e o escopo das atividades, realizando mudanças organizacionais e tentando flexibilizar os contratos de trabalho.<sup>4</sup> Por esse motivo os investimentos realizados em alguns Estados nos últimos anos, não têm sido suficientes para interromper o processo de ampliação das taxas de desemprego, notadamente nas regiões mais industrializadas do país, como por exemplo na Região Metropolitana de São Paulo.

A produção industrial no período compreendido entre 1985 e 1998 manteve sua distribuição espacial praticamente inalterada. Apesar do esforço desenvolvido por diversos Estados para atrair novos investimentos através da oferta de incentivos ou isenções fiscais, implantação de infra estrutura, etc., o Estado de São Paulo continuou respondendo por aproximadamente 50% da produção industrial no período.<sup>5</sup>

Dos outros Estados mais industrializados, o Rio de Janeiro, que havia passado por um processo de forte redução de sua participação na produção industrial nacional entre 1970 e 1985, reverteu a tendência declinante e recuperou parcialmente sua participação graças, principalmente à extração de petróleo na bacia de Campos. A indústria instalada nos estados do Nordeste tiveram reduzida sua participação de 10% para 7,0% do VTI. A participação do Sudeste passou por uma pequena redução, graças à redução do Rio de Janeiro, pois, os outros estados (MG, ES e SP) ampliaram suas participações. Entretanto as maiores ampliações foram das regiões Sul e Norte, que passaram de 14,8% e 2,8% em 1985 para 17,8% e 4,1% em 1997, respectivamente (Tabela 6).

<sup>4</sup> Sobre o processo de reestruturação da indústria brasileira ver Coutinho e Ferraz (1994).

<sup>5</sup> Os valores apresentados para o período 1985 – 1998, Tabela 6, não são exatamente comparáveis aos do período 1970 – 1985, Tabela 2, pois enquanto a Tabela 6 traz resultados da Indústria Geral (Indústria de Transformação (IT) + Indústria Extrativa Mineral (IEM)) a Tabela 2 restringe-se à IT. Ocorre que a IEM é muito mais desconcentrada que a de transformação. Enquanto as indústrias localizadas no Estado de São Paulo foram responsáveis por 51,2% do VTI da IT em 97, na IEM elas responderam por 5,3%, no mesmo ano. Por outro lado o VTI da IEM representou somente 0,4% do VTI da Indústria Geral Nacional, no mesmo ano.

Interessante observar, também, a relação entre o VTI e o pessoal ocupado, em cada região. Em São Paulo, enquanto o VTI cresce mais que a média nacional, ampliando a participação, a participação no total de pessoal ocupado é reduzida. Nas outras regiões brasileiras, bem como nos outros estados do Sudeste, o movimento é inverso, com ampliação da participação do pessoal ocupado e redução da participação no VTI. Isso demonstra que a redução no emprego industrial em São Paulo, foi maior que a média nacional, elevando a produtividade do trabalho na indústria paulista, em relação à indústria nacional.

Tabela 6

**Distribuição Regional do Emprego e da Produção Industrial<sup>(1)</sup>  
1985, 1996 e 1997**

Regiões e Unidades da Federação	Pessoal Ocupado em 31/12			Valor da Transformação Industrial		
	1985	1996	1997	1985	1996	1997
<b>Brasil</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Norte</b>	<b>2,53</b>	<b>2,66</b>	<b>2,66</b>	<b>2,79</b>	<b>4,53</b>	<b>4,08</b>
<b>Nordeste</b>	<b>9,98</b>	<b>10,55</b>	<b>10,60</b>	<b>9,95</b>	<b>7,66</b>	<b>6,94</b>
Pernambuco	2,63	2,47	2,42	1,76	1,54	1,45
Bahia	2,36	2,00	1,94	4,35	2,75	2,42
<b>Sudeste</b>	<b>65,99</b>	<b>61,15</b>	<b>60,84</b>	<b>71,22</b>	<b>68,24</b>	<b>68,93</b>
Minas Gerais	8,23	9,99	10,29	8,56	9,19	9,57
Espírito Santo	1,16	1,36	1,42	1,5	1,34	1,53
Rio de Janeiro	9,7	7,86	7,75	13,15	8,27	8,21
São Paulo	46,89	41,94	41,37	48,01	49,44	49,63
<b>Sul</b>	<b>19,64</b>	<b>22,53</b>	<b>22,75</b>	<b>14,83</b>	<b>17,40</b>	<b>17,77</b>
Paraná	4,4	6,18	6,39	4,3	5,32	5,37
Santa Catarina	5,5	6,73	6,75	3,67	4,35	4,79
Rio Grande do Sul	9,74	9,62	9,61	6,86	7,74	7,60
<b>Centro-Oeste</b>	<b>1,86</b>	<b>3,10</b>	<b>3,15</b>	<b>1,21</b>	<b>2,17</b>	<b>2,28</b>

Fonte: FIBGE - Censo Industrial de 1985 e Pesquisa Industrial Anual de 1996 e 1997.

Nota: (1) Indústria Geral = Indústria de Transformação + Indústria Extrativa Mineral.

## Economia Paulista

O Estado de São Paulo, por abrigar a maior demanda por insumos básicos e por possuir a estrutura industrial mais complexa do país, foi contemplado no II Plano Nacional de Desenvolvimento (IPND) 1974-1979, não só com grande número de empreendimentos privados mas também com um volume significativo de investimentos estatais, notadamente na petroquímica, siderurgia, telecomunicações, microeletrônica, em setores de tecnologia militar e aeroespacial, além de investimentos em diversos institutos de pesquisa.

Assim, por mais que o governo federal adotasse a geopolítica como um

dos principais critérios de decisão da localização industrial – e a despeito de procedimentos administrativos que procuravam inibir a implantação de novos investimentos na RMSP – teve que realizar parte dos investimentos no interior do Estado, o que amorteceu, parcialmente, a proposta inicial de descentralização produtiva.

Contribuíram também para amortecer o impacto do esforço descentralizador do governo federal a implementação do programa Pro-Álcool – para o qual a qualidade do solo e a existência de uma agricultura moderna no interior de São Paulo foram fundamentais e acabaram por gerar o complexo sucro-alcooleiro; e a adoção de uma política de subsídios e incentivos às exportações de produtos manufaturados e semi manufaturados – o que auxiliou na dinamização da agroindústria interiorizada.

Uma outra ordem de questões, relacionadas às denominadas deseconomias de aglomeração, contribuíram para a redução da participação da metrópole na produção industrial nacional e estadual. A implantação de legislações que procuravam articular o crescimento industrial ao desenvolvimento urbano e à melhoria da qualidade de vida; o surgimento de um sindicalismo forte e independente do Estado – inicialmente concentrado no setor metal-mecânico da Grande São Paulo – e todo um conjunto de dificuldades provocadas por problemas urbanos e que interferiam na produção de cada unidade fabril – exigência de grandes deslocamentos, freqüentes congestionamentos, elevação dos preços dos terrenos necessários a ampliações, etc – acabaram por reduzir a atratividade exercida pela metrópole para a localização industrial.

No interior do Estado, a articulação da moderna agricultura com o setor industrial – responsável pela geração dos complexos agro-industriais – os investimentos industriais diretos realizados pelo governo federal em alguns municípios paulistas – com forte irradiação para diversos ramos industriais – as ações e investimentos em infra-estrutura realizados pelos governos estadual e municipais – modernas rodovias, melhorias no transporte ferroviário, implantação de distritos industriais e diversas isenções fiscais – a existência de uma bem estruturada rede de cidades; somados ao fato de que no Estado de São Paulo localizava-se grande parte do mercado brasileiro, tanto para insumos e bens intermediários como para bens finais fizeram com que parte do processo de descentralização não se realizasse enquanto tal mas provocasse somente a desconcentração do parque industrial paulista da capital em direção ao interior e aos outros municípios da metrópole.

### *A Interiorização do Desenvolvimento*

Os principais fatores do processo de interiorização, amplamente discutidos nos diversos trabalhos produzidos pela equipe do Núcleo de Economia Social,

Urbana e Regional – NESUR, do Instituto de Economia da UNICAMP, podem ser sintetizados em quatro grupos:

- fatores ligados a políticas públicas ou aos investimentos diretos realizados pelo poder público;
- fatores ligados às chamadas *deseconomias de aglomeração* presentes na metrópole;
- a existência de uma agricultura moderna; e
- a existência de uma bem estruturada rede urbana.

Em síntese, pode-se dizer que os investimentos industriais diretos realizados pelo governo federal em alguns municípios paulistas – com forte irradiação para diversos ramos industriais – as ações e investimentos em infra-estrutura realizados pelos governos estadual e municipais; a articulação da moderna agricultura com o setor industrial; e o fato de São Paulo concentrar grande parte do mercado brasileiro, tanto para insumos e bens intermediários como para bens finais foram os principais responsáveis pela interiorização do desenvolvimento.

Esses fatores fizeram com que a Capital efetivamente perdesse participação na geração do valor de transformação industrial (VTI) estadual, caindo de 48,1% para 29,8% entre 1970 e 1985 (27,9% e 15,5% do VTI nacional, respectivamente). Mas, parte dessa redução foi absorvida pelo interior do Estado, que passou de 25,3% para 43,4% no mesmo período. É importante destacar que a perda de participação na produção industrial, no período 1970/1985, deu-se exclusivamente na capital, pois os outros municípios da RMSP tiveram inclusive um pequeno incremento de sua participação na produção industrial, passando de 26,6% para 26,8% do VTI estadual.

Outro ponto a destacar refere-se à lógica da localização industrial, pois, até meados da década de 70, os setores industriais mais dinâmicos localizavam-se na Capital e em seu entorno imediato (região do ABC e Baixada Santista). Ao buscar novas alternativas de localização, a opção foi por centros urbanos com infra-estrutura básica e social e que se localizassem nos principais eixos viários de acesso à Capital, o que acabou privilegiando os centros regionais próximos à RMSP. Isso porque a necessidade de articulação entre as diversas plantas e a busca de redução dos custos de implantação e utilização dos serviços, equipamentos e infra-estrutura de uso coletivo indispensáveis à produção determinaram que, novamente, fossem buscadas economias através da aglomeração. Por esse motivo, na decisão locacional para os investimentos industriais foram privilegiados os municípios situados em torno dos eixos formados pelas rodovias Anhangüera/Bandeirantes, Castelo Branco/Raposo Tavares e Presidente Dutra, nas regiões de Campinas, Sorocaba e São José dos Campos. Ressalte-se que a Baixada Santista já detinha a segunda maior participação na transformação industrial do interior em 1970, somente depois de Campinas, graças a uma estrutura industrial

anteriormente implantada. Assim, as quatro regiões juntas aumentaram sua participação no VTI estadual de 18,2% para 33,7% entre 1970 e 1985<sup>6</sup>.

O movimento de interiorização da indústria prosseguiu em toda a década dos oitenta. A Grande São Paulo, que era responsável por 64,1% do valor adicionado (VA) industrial em 1980, chegou a 1990 respondendo por 58,1%. No interior a região que mais cresceu sua participação foi a Região Administrativa (RA) de Campinas, que passou de 15,1% para 19,2% no mesmo período. A seguir vem a RA de São José dos Campos, que ampliou a sua participação de 5,4% para 6,3% e a RA de Sorocaba, que passou de 4,0% para 4,9% no mesmo período. Quem mais perdeu posição na década foi a RA de Santos, que viu declinar sua participação na composição do VA da indústria de transformação de 4,3% para 2,6% do total estadual.<sup>7</sup>

### *A Agricultura Paulista nas décadas de 70 e 80*

Durante a década de setenta a agricultura paulista, como o conjunto da agricultura brasileira, passou por fortes mudanças impulsionadas pelo acelerado processo de urbanização, pelos incentivos governamentais e também pela criação do Programa Nacional do Alcool - Proálcool. Sua base técnica passou por um conjunto de transformações, através da ampliação da mecanização, da intensificação do uso de insumos químicos e biológicos e da introdução de novas variedades de culturas e de raças animais - que contribuíram para a ampliação da produtividade do trabalho e do próprio rendimento da terra.

Entre as principais modificações estruturais na produção agrícola, no processo de circulação de mercadorias, no sistema de financiamento e nas relações sociais de trabalho, Negri (1994: 205 - 206) destaca “a interligação cada vez maior de processos mecânicos; intensificação na utilização de modernos insumos químicos; introdução de novas variedades de culturas e de raça de animais; redefinição das relações do capital comercial tradicional possibilitando a ampliação da capacidade de

<sup>6</sup> A RA de Ribeirão Preto teve sua dinâmica industrial mais associada ao desenvolvimento da agroindústria, tendo recebido inicialmente pouco impacto do processo de desconcentração industrial originário da Grande São Paulo.

<sup>7</sup> Para analisar a dinâmica econômica dos anos oitenta será utilizado o valor adicionado (VA), tendo em vista que o VTI só foi calculado até 1985, através dos censos econômicos quinqüenais e, posteriormente, somente no ano de 1997, através da Pesquisa Industrial Anual. Ressalte-se que, em que pese serem utilizadas metodologias distintas para o cálculo do VTI e do VA seus resultados são compatíveis e podem ser utilizados para a compreensão da dinâmica industrial. Todavia há que serem feitas algumas ressalvas: o VA é um dado de origem tributária, suas informações são obtidas a partir da base de cálculo do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços - ICMS. A possibilidade de alterações na base tributária, tanto na alíquota quanto no rol de produtos e serviços tributados, a omissão no registro de vendas ou de compras, bem como até mesmo a variação nos estoques podem ocasionar uma alteração no VA que na verdade não expresse uma alteração na produção industrial. Em que pese essas ressalvas, o VA é o único indicador com informações da década que possui um nível de desagregação e abrangência que possibilita uma visualização da dinâmica industrial e que atinge os propósitos deste trabalho.

armazenamento da produção e de seus transportes; o financiamento da atividade agropecuária mediante o crédito oficial subsidiado com juros negativos permitindo ainda mais o crescente grau de tecnificação e, por último, as modificações nas relações de trabalho com a substituição do trabalho permanente pelo temporário, aumentando a importância do trabalho assalariado.”

No Estado de São Paulo, na década de setenta, os produtos alimentares sofreram, de maneira geral, uma sensível redução de sua participação tanto em área cultivada quanto no volume de produção. Enquanto aqueles articulados em modernos complexos agro-industriais, de alguma maneira ligados ao comércio exterior, ampliaram sua participação. Esse movimento refletiu a política federal adotada para o setor, que procurou incentivar a produção de ramos agroindustriais de elevado dinamismo ao mesmo tempo que ampliava significativamente “a rede de infra-estrutura necessária para melhorar as condições de competitividade das exportações dos produtos agrícolas processados ou semiprocessados” (Igreja e Camargo, 1992: 60). O fato a destacar é que, apesar de grande parte do crescimento verificado na maioria dos complexos agroindustriais do Estado de São Paulo ter sido resultante de políticas que visavam ampliar e diversificar as exportações brasileiras, elas exerceram “importante influência no sentido de alterar hábitos de consumo alimentar urbano” (idem: 62).

No início dos 70, a principal cultura no Estado de São Paulo, em área cultivada, era de milho, seguida do café, cana-de-açúcar, arroz e algodão. Essas culturas ocupavam 26,5%; 14,1%; 13,3%; 11,8% e 10,5% da área ocupada pelos 20 principais produtos, respectivamente. Chama atenção também a reduzida participação do cultivo de laranja e soja (3,3% e 1,2%).<sup>8</sup>

A política governamental de incentivo à cultura de agro exportáveis fez com que, ao final daquela década (triênio 1979-81), a área plantada com soja tivesse sido ampliada em 721%, sendo grande parte do incremento localizado na Divisão Regional Agrícola - DIRA de Ribeirão Preto.

Negri (1994: 209) destaca como condições favoráveis à expansão da soja: “o aumento da demanda dos mercados interno e externo; possibilidade de combinação da produção soja-trigo na seqüência do ano agrícola, possibilidade de mecanização agrícola em praticamente todas as operações do cultivo; benefícios dos programas de crédito à produção e comercialização do produto, bem como do apoio recebido nos serviços de assistência técnica e de pesquisa.” De fato, o trigo, que era uma cultura inexpressiva (ocupando 0,35% da área cultivada pelas principais culturas) no início da década, cresceu 777% sua área e passou a representar quase 3% da área cultivada no final dos 70. Mas quase todo o incremento de área de plantio

<sup>8</sup> Para reduzir os efeitos de possíveis variações nas estatísticas provocadas por alterações conjunturais de política econômica (como atraso na liberação de empréstimos para custeio, por exemplo) as informações estão apresentadas em médias trienais, ou seja, área média cultivada e produção média em três safras.

de trigo foi concentrado na DIRA de Marília, mais especificamente nas Regiões de Assis e Ourinhos, enquanto a ampliação da área de soja se deu predominantemente na região de Ribeirão Preto. Esse fato é justificado pela rotação de cultura adotada pelos produtores de cana-de-açúcar.<sup>9</sup>

Assim, é importante já observar que o plantio de soja desenvolveu-se no Estado a partir de dois eixos de penetração distintos. Na região de Assis/Ourinhos sua expansão se deu a partir da extrapolação da fronteira paranaense. Interessante que se registrava um movimento oposto ao ocorrido no período de colonização do chamado “norte” do Paraná, quando o cultivo do café alcançou aquele Estado exatamente a partir do ponto em que agora entrava o cultivo da soja (e também o do trigo), numa trajetória inversa à do período de expansão da cultura cafeeira. Naquela região, a soja veio consorciada ao cultivo do trigo. A outra região de implantação de cultivo da soja foi a das proximidades de Ribeirão Preto, pela necessidade de rotação de culturas no cultivo da cana-de-açúcar.

O cultivo do café, impulsionado pela elevação do preço da saca no exterior e principalmente pela política de estímulo à racionalização da lavoura cafeeira, ampliou sua participação para 16,2%. Outro produto exportável tradicional, o algodão, teve sua área de plantio reduzida em 54%, caindo de 10,5% para 4,37% sua participação na área cultivada pelas principais culturas. Isso se deu em parte pelo avanço do cultivo da cana sobre as áreas do algodão e também devido à concorrência da soja, “cujos produtos e subprodutos substituíram com vantagens o óleo e o farelo de algodão. De outro lado o algodão foi deslocado pela forte penetração das fibras sintéticas no mercado têxtil” (Igreja e Camargo, 1992: 67).

Das lavouras destinadas ao mercado interno, utilizadas tradicionalmente na alimentação, as de arroz e mandioca foram as que observaram maior redução tanto em área como em produção. A produção de feijão, ao contrário, expandiu-se impulsionada por política governamental que procurou ampliar a produção nacional e reduzir a dependência externa após a falta do produto em vários grandes centros observada entre 1977 e 1979.

O milho teve sua área de cultivo reduzida em 26,7%, mas a produção, em tonelada, viu-se ampliada em mais de 900% durante a década de 70. Essa forte elevação da produtividade da lavoura do milho foi função da introdução de novas variedades, de melhoramentos genéticos, e da modernização das técnicas de cultivo, incentivados por seu uso pela indústria de ração animal.

Outra variação significativa durante os anos 70 foi a redução da área de pastagens (10%), num período em que as principais culturas ampliaram, também em cerca de 10%, sua área de cultivo. Entretanto, a redução se deu só na área de pasta-

---

<sup>9</sup> A recomendação técnica estipula a rotação de cultura a cada quatro anos, para não exaurir os nutrientes do solo. Assim, sempre 25% da área destinada ao plantio da cana está sendo cultivada com outros cultivares. A opção de rotação tem sido feita com leguminosas, basicamente, feijão, soja ou amendoim, pois essas fixam o nitrogênio no solo eliminando a necessidade de adubação no plantio da próxima safra.

gem natural, reduzida em 41,8%, enquanto a área de pastagem cultivada foi ampliada em quase 20%.

Mas o principal movimento da década de 70 foi a ampliação da área plantada com cana-de-açúcar e com laranja (85,24% e 183,13%, respectivamente). Sua importância, para além da área ocupada com essas culturas, está no fato de serem parte dos dois maiores complexos agroindustriais paulistas. Com grande participação no processo de desenvolvimento do interior nas duas últimas décadas, a implantação de ambos se deu em anos distintos, mas os dois, na década de setenta.

A ampliação da área de cana foi incentivada pelo início da implantação do Programa Nacional do Alcool em 1975, criado após a crise mundial de petróleo de 1974, com o objetivo de reduzir a dependência do país da importação de combustíveis fósseis e criar uma fonte alternativa e renovável, com tecnologia nacional.

O plantio da laranja foi incrementado em função do início da implantação de um conjunto de unidades processadoras de suco, voltadas quase exclusivamente ao mercado externo, já mais ao final da década (Tabela 7).

**Tabela 7**  
**Área e Produção das Principais Atividades (Culturas e Pastagens) do Estado de São Paulo - Valores Absolutos**  
**Triênios 1969 a 1971, 1979 a 1981 e 1987 a 1989**

Principais Produtos	média das safras triênio 1969-71		média das safras triênio 1979-81		média das safras triênio 1987-89	
	Área (ha)	Produção (t)	Área (ha)	Produção (t)	Área (ha)	Produção (t)
<b>Culturas</b>						
Algodão (caroço)	584.833	657.667	266.567	484.998	306.017	546.250
Amendoim (casca)	474.260	596.667	199.957	323.783	86.793	140.083
Arroz (casca)	655.820	558.000	303.333	367.000	274.233	506.000
Banana	26.733	450.133	38.387	696.377	49.586	1.059.340
Batata	36.145	410.060	29.397	510.400	21.770	545.800
Café Beneficiado	784.297	414.000	989.977	502.400	699.689	415.900
Cana-de-açúcar	737.933	36.066.667	1.366.920	72.180.333	2.079.627	132.567.000
Cebola	12.223	57.900	18.062	249.313	15.760	266.893
Feijão	259.747	119.000	408.833	260.563	423.553	334.900
Laranja	186.067	1.649.067	526.817	6.714.433	789.283	10.603.783
Limão	10.394	118.048	17.781	360.539	30.136	465.257
Mamona	66.041	62.167	19.977	23.217	13.607	16.950
Mandioca	109.949	1.861.667	45.400	555.000	40.860	559.633
Milho	1.470.167	244.000	1.077.733	2.455.250	1.358.867	3.787.000
Soja	67.239	83.800	552.066	1.102.000	528.800	1.184.000
Tangerina	22.583	250.667	41.087	672.175	28.764	602.608
Tomate	20.957	433.400	23.583	736.314	16.823	679.700
Trigo	19.386	20.360	170.173	178.800	199.920	345.600
Uva	10.222	88.588	10.123	148.395	8.911	107.523
Total Principais Culturas	5.554.996	44.141.858	6.106.173	88.521.290	6.972.999	154.734.220
<b>Pastagem</b>						
Cultivada	5.931.561	-	7.096.633	-	7.643.033	-
Natural	5.531.825	-	3.214.382	-	2.476.467	-
Total de Pastagens	11.463.386	-	10.311.015	-	10.119.500	-
Total Geral - Culturas+Pastagens	17.018.382	-	16.417.188	-	17.092.499	-
Participação das Pastagens no Total	67,36	-	62,81	-	59,20	-

Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento - F. SEADE.



O período compreendido entre 1979 e 1989 há uma forte expansão do cultivo de cana-de-açúcar no Estado com ampliação de 52,1% na área plantada e 83,7% na quantidade produzida. As culturas de laranja e milho tiveram suas áreas cultivadas ampliadas em 50,0% e 26,0% enquanto os volumes produzidos tiveram um incremento de 58,0% e 54,2% respectivamente.

O conjunto das 19 principais culturas ampliaram em 14,2% a área total de cultivo enquanto crescia em 74,8% a produção física.

No início dos anos 80, a cana-de-açúcar passou a ser o principal produto cultivado no interior paulista, seguida do milho, café e soja. As quatro culturas juntas ocupavam 65,6% da área cultivada pelas vinte principais culturas no Estado.

### *A Economia Paulista Pós 1985*

A participação paulista tem se situado nos últimos anos na média de 37%, como conseqüência da desconcentração de algumas atividades econômicas para outros Estados (Tabela 8). Nos períodos de forte recuperação da atividade econômica, a economia de São Paulo volta a ganhar uma maior participação no PIB nacional, crescendo a taxas mais elevadas que a média do País. Nos períodos recessivos, ao contrário, os principais efeitos da crise se fazem sentir em São Paulo, por esta ser a região mais industrializada do Brasil.

**Tabela 8**  
**Participação do Estado de São Paulo no Total do PIB do Brasil**  
**1985 a 1998**

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
<b>PIB Total</b>	<b>36,3</b>	<b>36,2</b>	<b>37,1</b>	<b>37,9</b>	<b>36,4</b>	<b>34,9</b>	<b>36,1</b>
<b>Agropecuária</b>	20,4	19,0	19,9	21,8	20,5	19,0	19,8
<b>Indústria</b>	43,9	43,9	45,2	46,8	44,1	42,1	42,9
Indústria Geral	46,5	47,4	49,3	50,9	48,0	46,2	47,1
Construção Civil	31,5	30,5	32,6	33,7	33,5	30,8	31,7
S.I.U.P	33,6	30,8	34,2	35,3	32,3	31,4	29,1
<b>Serviços</b>	32,9	33,2	33,8	31,7	33,0	33,3	34,4
Comércio	32,2	31,3	31,2	29,7	29,1	30,5	30,1
Transportes	35,0	34,6	36,4	35,6	33,6	37,0	37,2
Comunicações	39,3	35,7	39,0	41,1	39,9	37,0	36,7
Instituições Financeiras	35,3	37,7	37,7	30,3	34,9	37,0	36,8
Adm. Públicas	23,9	26,8	24,1	23,7	25,8	27,4	27,8
Alugueis	33,6	33,5	36,2	38,9	37,0	36,8	40,4
Outros Serviços	35,3	35,2	35,2	35,7	35,8	35,9	36,1

(continua)

(continuação)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>PIB Total</b>	<b>37,0</b>	<b>36,9</b>	<b>36,5</b>	<b>37,1</b>	<b>37,6</b>	<b>37,7</b>	<b>37,0</b>
<b>Agropecuária</b>	20,9	20,4	19,4	19,1	19,3	20,9	19,7
<b>Indústria</b>	43,5	44,1	44,7	45,6	45,0	44,0	43,1
Indústria Geral	48,1	50,1	52,2	53,6	52,0	50,7	50,6
Construção Civil	31,0	27,9	27,7	29,7	33,3	32,7	31,6
S.I.U.P	30,5	29,0	28,2	29,7	31,3	32,3	30,8
<b>Serviços</b>	36,4	37,3	35,9	36,4	37,3	37,5	37,3
Comércio	31,0	29,7	30,2	30,6	31,0	29,5	29,6
Transportes	37,7	38,3	37,0	37,7	38,2	36,8	38,3
Comunicações	37,5	36,1	35,6	35,7	35,3	35,2	35,4
Instituições Financeiras	40,4	43,0	43,6	48,7	49,3	49,4	48,7
Adm. Públicas	29,5	29,1	29,4	29,7	30,3	29,9	29,5
Alugueis	40,4	39,7	40,2	42,9	43,9	45,7	45,1
Outros Serviços	36,1	36,0	35,9	35,6	36,3	36,2	35,9

Fonte: IPEA – Texto para Discussão 677 – 1999.

Entre 1985 e 1998, o setor de atividade que teve maior índice de crescimento foi o de serviços, único que cresceu acima da média de crescimento total do PIB. A indústria e a agropecuária tiveram desempenho abaixo da média do período, conforme Tabela 9 a seguir.

**Tabela 9**
**Índices Reais da Participação do PIB do Estado de São Paulo no PIB do Brasil 1985 a 1998**

	1985	1990	1995	1996	1997	1998
Agropecuária	100,0	92,8	93,7	94,5	102,4	96,4
Indústria	100,0	96,0	103,9	102,6	100,2	98,1
Serviços	100,0	101,1	110,4	113,3	114,1	113,2
PIB a Custo de Fatores	100,0	96,1	102,3	103,6	103,8	102,0

Fonte: IPEA – Texto para Discussão 677 – 1999.

No que se refere à composição do PIB paulista observa-se que a indústria tem perdido participação, enquanto o setor de serviços tem ampliado sua contribuição (Tabela 10).

**Tabela 10**  
**Composição do PIB do Estado de São Paulo**  
**1985 - 1998**

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
<b>Agropecuária</b>	7,1	6,3	5,8	6,5	5,5	4,6	4,3
<b>Indústria</b>	58,0	57,3	57,9	57,8	56,1	46,8	43,5
Indústria Geral	50,4	49,1	47,3	47,7	45,0	37,7	35,3
Construção Civil	5,4	6,1	7,4	7,3	8,8	6,7	6,2
S.I.U.P	2,3	2,1	3,1	2,8	2,4	2,4	2,0
<b>Serviços</b>	48,0	44,7	52,5	49,1	63,7	67,1	65,5
Comércio	8,6	7,9	7,1	6,9	6,8	9,5	8,1
Transportes	4,4	4,2	4,3	4,3	4,3	4,4	4,0
Comunicações	1,2	0,9	1,1	1,4	1,6	1,5	1,2
Instituições Financeiras	12,9	8,8	16,4	13,3	25,3	18,6	14,1
Adm. Públicas	5,3	6,4	5,8	5,9	8,2	14,7	11,8
Aluguéis	3,5	4,5	6,4	5,0	3,8	6,8	14,4
Outros Serviços	12,1	12,0	11,4	12,3	13,7	11,5	11,9
<b>Subtotal</b>	113,1	108,3	116,1	113,4	125,4	118,4	113,2
Dummy Financeira	(13,1)	(8,3)	(16,1)	(13,4)	(25,4)	(18,4)	(13,2)
<b>PIB a Custo de Fatores</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

(continua)

(continuação)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>Agropecuária</b>	4,4	4,3	5,6	5,0	4,6	4,7	4,7
<b>Indústria</b>	46,2	49,1	47,9	43,4	40,0	39,2	38,3
Indústria Geral	37,4	40,5	38,6	34,0	29,4	28,3	27,3
Construção Civil	6,3	6,2	6,9	7,3	8,4	8,6	8,7
S.I.U.P	2,4	2,4	2,3	2,1	2,2	2,2	2,3
<b>Serviços</b>	75,6	83,8	64,3	60,3	62,7	63,2	64,1
Comércio	7,7	7,6	7,8	7,3	6,4	5,9	5,7
Transportes	3,9	4,0	3,6	3,5	3,1	3,0	3,1
Comunicações	1,6	1,7	1,4	1,5	1,8	1,9	2,5
Instituições Financeiras	27,6	38,6	19,2	10,4	8,9	8,5	8,5
Adm. Públicas	11,5	11,6	12,7	13,5	13,3	12,6	12,7
Aluguéis	11,2	7,6	7,9	12,5	16,9	19,2	19,4
Outros Serviços	12,2	12,8	11,6	11,5	12,3	12,0	12,1
<b>Subtotal</b>	126,2	137,3	117,7	108,8	107,3	107,0	107,1
Dummy Financeira	(26,2)	(37,3)	(17,7)	(8,8)	(7,3)	(7,0)	(7,1)
<b>PIB a Custo de Fatores</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: IPEA – Texto para Discussão 677 – 1999.

### *A Agricultura Paulista nos anos 90*

Como relatado anteriormente, já no início dos anos 80 a cana-de-açúcar passou a ser o principal produto cultivado no interior paulista, seguida do milho, café e soja. As quatro culturas juntas ocupavam 65,6% da área cultivada pelas vinte principais culturas no Estado.

A crise dos anos 80 e início dos 90, que tão fortemente se abateu sobre a indústria paulista, impactou diferentemente a agricultura, por diversos motivos. Primeiro, porque, de um modo geral, a política federal de garantia de preços mínimos, mesmo nos períodos nos quais os recursos para financiamento da safra foram insuficientes, serviu para manter uma rentabilidade básica do setor, principalmente para os produtos alimentares.

Se considerados os vinte principais produtos agrícolas cultivados no Estado de São Paulo entre 1987 e 98, o conjunto da área ocupada foi reduzido em 16,7%, passando de 6,9 para 5,8 milhões de hectares. Esse fato não significa que houve no período uma redução do total de área cultivada no Estado, mas sim uma maior diversificação, com outras culturas não tradicionais ocupando maior espaço. Essas, por sua vez, apresentam um espectro bem variado, com impactos também diferenciados, no que diz respeito à utilização de mão de obra e ao mercado consumidor. Na região de Campinas, por exemplo, tem crescido a área destinada ao cultivo de frutas de mesa, com destaque para goiaba, morango, pêssego e figo, além da uva. Na região de São José do Rio Preto houve o plantio de seringueiras no início dos anos 80, já em fase de produção. Na região de Ribeirão Preto vários produtores adotaram a nóz macadãmea, a manga, outros cultivam sorgo, girassol etc.. Ampliou-se muito durante o período, em quase todo o Estado, o cultivo em plasticultura, forma intensiva de plantio de espécies como o melão, abóbora etc., ou hortícolas. Em paralelo, ampliou-se a produtividade física de vários cultivos.

Quanto à área destinada a pastagens, deve-se salientar que se o total manteve-se praticamente o mesmo, houve uma acentuada substituição de parte das pastagens naturais por pastagens cultivadas. Este é outro indicador do avanço da modernização do agro paulista: as pastagens naturais sofreram uma redução de área de 23,0% em área, passando de 24,5% para 18,3% do total da área de pastagens no Estado, enquanto as cultivadas ampliaram em 11,3%.

A principal característica da produção agrícola no período 1987-98 foi a ampliação da produção em culturas com alto grau de integração com a indústria (exceto algodão e café) e a redução da área dos produtos alimentares. Assim, cana-de-açúcar, milho, laranja e soja tiveram um pequeno incremento de 2,6% em área cultivada e um grande incremento na produção, de 46,4%. No mesmo período as culturas de arroz, feijão, batata e mandioca juntas observaram uma forte redução de área plantada e de produção, 56,1% e 19,5%, respectivamente. Se for excluída a batata as quedas são mais significativa, ou seja, os produtos alimentares básicos tiveram suas áreas e produção médias reduzidas em 58,7% e 30,0% respectivamente (Tabela 11).

Das culturas mais representativas da agricultura paulista, a que teve maior redução no período entre 1987 e 1998 foi o café. Seu cultivo ocupava 700 mil hectares e produzia 415,9 mil toneladas no triênio 1987/89 reduziu para 242 mil ha e 200,5 toneladas no triênio 1996/98.

Tabela 11

**Área e Produção das Principais Atividades (Culturas e Pastagens) do Estado de São Paulo - Valores Absolutos**  
**Triênios 1987 a 1989, 1993 a 1995 e 1996 a 1998**

Principais Produtos	média das safras triênio 1987-89		média das safras triênio 1993-95		média das safras triênio 1996-98		Taxa de crescimento 1996-98/1987/89	
	Área (ha)	Produção (t)	Área (ha)	Produção (t)	Área (ha)	Produção (t)	Área (ha)	Produção (t)
<b>Culturas</b>								
Algodão (caroço)	306.017	546.250	157.177	263.700	108.135	204.068	35,34	37,36
Amendoim (casca)	86.793	140.083	72.847	141.375	73.592	149.937	84,79	107,03
Arroz (casca)	274.233	506.000	147.173	280.020	75.708	152.989	27,61	30,23
Banana	49.586	1.059.340	42.118	961.693	46.558	996.649	93,89	94,08
Batata	21.770	545.800	26.960	590.917	28.585	587.509	131,30	107,64
Cafê Beneficiado	699.689	415.900	271.790	174.400	242.000	200.545	34,59	48,22
cana-de-açúcar	2.079.627	132.567.000	2.219.383	169.905.000	2.543.218	197.420.709	122,29	148,92
Cebola	15.760	266.893	14.605	302.083	11.675	278.929	74,08	104,51
Feijão	423.553	334.900	291.630	290.000	202.689	229.002	47,85	68,38
Laranja	789.283	10.603.783	587.179	12.294.808	754.442	14.943.015	95,59	140,92
Limão	30.136	465.257	27.278	677.416	31.755	728.245	105,37	156,53
Mamona	13.607	16.950	1.308	1.676	951	1.067	6,99	6,29
Mandioca	40.860	559.633	38.457	731.653	26.470	598.306	64,78	106,91
Milho	1.358.867	3.787.000	1.227.850	3.595.200	1.086.702	3.430.276	79,97	90,58
Soja	528.800	1.184.000	529.865	1.133.800	497.624	1.045.525	94,10	88,30
Tangerina	28.764	602.608	27.723	573.602	31.997	625.868	111,24	103,86
Tomate	16.823	679.700	16.987	842.845	14.687	760.557	87,31	111,90
Trigo	199.920	345.600	35.637	53.300	18.522	29.602	9,26	8,57
Uva	8.911	107.523	9.453	128.978	10.469	186.772	117,48	173,70
Total Principais Culturas	6.972.999	154.734.220	5.745.420	192.942.467	5.805.779	222.569.570	83,26	143,84
<b>Pastagem</b>								
Cultivada	7.643.033		8.280.747	-	8.508.221		111,32	
Natural	2.476.467		2.087.132	-	1.907.171		77,01	
Total de Pastagens	10.119.500		10.367.878	-	10.415.392		102,92	
Total Geral - Culturas+Pastagens	17.092.499		16.113.298		16.221.172		94,90	
Participação das Pastagens no Total	59,2		64,34		64,21			

Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento - F. SEADE.

O trigo e a mamona têm suas áreas de produção drasticamente reduzidas no período, com quedas de mais de 93,0% na área cultivada. Algodão e arroz também observam fortes reduções em suas áreas de cultivo (64,7% e 72,4% respectivamente).

É importante destacar que, de maneira geral, o aumento de produtividade apresentado pela maioria das culturas está, em parte, relacionado com o crescimento do consumo de fertilizantes, em toneladas de nutrientes (nitrogênio, fósforo e potássio), que observou um aumento acumulado de 25% no período entre 1990 e 1994 e continuou crescendo até os dias atuais.

A produção de rações balanceadas também tem observado crescimento significativo nos últimos anos. Se comparados os dados referentes a 1995 com o ano de 1985, observa-se que a produção de rações balanceadas cresceu 42%, sendo que as rações destinadas para aves de corte e outros animais (cães, gatos e equinos) apresentaram os maiores incrementos, 53% e 230%, respectivamente. Não somente a produção ampliou-se, mas também o consumo de rações aumentou 52% no período 1985-95.

Entretanto, é importante destacar que, assim como nos outros setores da economia e outras regiões, há heterogeneidade também na agropecuária e, principalmente, no setor rural paulistas. Assim, no Vale do Ribeira, no Pontal do Paranapanema e em parte no Vale do Paraíba as principais culturas apresentam pouca articulação com a indústria e ainda persistem conflitos pela posse da terra.

#### Estrutura Fundiária e Conflitos no Campo Paulista nos anos 90

No que se refere à estrutura fundiária do Estado de São Paulo, predominam a média e grande propriedades. Os estabelecimentos com área inferior a 100 hectares respondem por um quarto da área total, sendo que aqueles com até 20 ha representam apenas 5,34% do total, enquanto aqueles com área superior a 500 ha ocupam 41,29% do total de área dos estabelecimentos agropecuários do Estado (Tabela 12).

Outra característica dos estabelecimentos fundiários paulistas diz respeito à condição do produtor, pois, 82,1% dos produtores são proprietários. Entretanto, 9,3% dos estabelecimentos são de parceiros ou ocupantes, num total de 20 mil estabelecimentos. Esses números, por terem por base uma pesquisa oficial – o Censo Agropecuário do IBGE – não revelam a quantidade de estabelecimentos em conflito (Tabela 13).

**Tabela 12**  
**Área dos estabelecimentos**  
**Estado de São Paulo**  
**1996**

<b>Grupos de Área total</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Distribuição Relativa (%)</b>
Menos de 1 ha	3.308,05	0,02
1 a menos de 2 ha	8.811,92	0,05
2 a menos de 5 ha	85.976,24	0,49
5 a menos de 10 ha	209.548,67	1,21
10 a menos de 20 ha	619.635,49	3,57
20 a menos de 50 ha	1.675.280,11	9,65
50 a menos de 100 ha	1.821.948,19	10,49
100 a menos de 200 ha	2.284.805,10	13,15
200 a menos de 500 ha	3.488.959,09	20,09
500 a menos de 1.000 ha	2.414.805,99	13,90
1.000 a menos de 2.000 ha	1.877.111,56	10,81
2.000 a menos de 5.000 ha	1.646.268,10	9,48
5.000 a menos de 10.000 ha	685.718,51	3,95
10.000 a menos de 100.000 ha	547.027,35	3,15
100.000 ha e mais	0,00	0,00
<b>Total de Área dos Estabelecimentos</b>	<b>17.369.204,37</b>	<b>100,00</b>

Fonte: FIBGE - Censo Agropecuário, 1996.

**Tabela 13**  
**Número de Estabelecimentos Agropecuários; segundo a Condição do Produtor**  
**Estado de São Paulo**  
**1996**

<b>Condição do Produtor</b>	<b>Número de Estabelecimentos</b>	<b>Distribuição</b>
Proprietário	179.058	82,1
Arrendatário	18.648	8,6
Parceiro	10.780	4,9
Ocupante	9.530	4,4
<b>Total</b>	<b>218.016</b>	<b>100,0</b>

Fonte: FIBGE - Censo Agropecuário, 1996.

Outro traço geral encontrado no agro paulista é o esvaziamento populacional, a partir da introdução de regras capitalistas de organização do trabalho no campo. Assim, as formas tradicionais de cultivo por parceria ou através de colonos - onde os trabalhadores eram residentes na terra e possuíam vínculos de relações familiares entre eles e de dependência pessoal ao patrão - foram substituídas por relações capitalistas de produção com a proletarianização do trabalhador rural, contratado somente em fases específicas do processo produtivo - principalmente na época da colheita. A proletarianização do trabalhador rural rompeu também o vínculo até então

**Tabela 14**  
**Áreas de Conflito Fundiário no Estado de São Paulo**  
**Março de 2000**

Município	Nome do Imóvel	Proprietário/ Ocupante	Área (Ha)	Situação Domínial*	Data da Ocupação	Localização		Categoria Envolvida**	Organização***	Nº de Famílias
						Dentro	Fora			
ANDRADINA	ASSENT. FAZ. TIMBORÉ (RESERVA)	IN CRA	734	PF	19/11/95	x		ST	INDEP	33
ANDRADINA	FAZ. NOVA ITAPURA	PAULO G. DE MOREIRA	4.000	P	18/03/00		x	ST	MST	112
ANDRADINA	FAZ. SÃO SEBASTIÃO	CAIP	1.550	P	16/05/98	x		ST	MST	70
ARARAQUARA	FAZ. MONTE ALEGRE	CONSÓRCIO MUNICIPAL	70	PE	12/1997	x		ST	FERAESP	11
ATIBAIA	ESTÂNCIA PARK	SÃO PAULO RAILWAY	4	P	[ ]	x		PO	INDEP	4
BARRA DO TURVO	BAIRRO BELA VISTA	INSTITUTO FLORESTAL	[ ]	PE	[ ]	x		PO	CPT/REGISTRO	80
BARRA DO TURVO	BAIRRO SÃO PEDRINHO	M. AP.NURIMAR DAVACHE	968	P	[ ]	x		PO	STR/B. TURVO	200
BIRIGÜI	FAZ. SÃO JOSÉ II	J.J.ABDALLA	3.300	P	03/09/98		x	ST	MLST	50
BIRITIBA MIRIM	SÍTIO CASA GRANDE	VICENTE DE LUCA NETTO	1.600	P	03/1996	x		ST/PO	MST	53
BOA ESP.DO SUL	FAZ. CACHOEIRINHA	BANESTADO	178	P	10/01/97	x		ST	FERAESP	25
BOCAINA	FAZ. FORTALEZA	BANESTADO	278	P	10/01/97	x		ST	FERAESP	22
BREJO ALEGRE	ASSENT. BIRIGÜI (RESERVA)	IN CRA	[ ]	PF	03/09/98		x	ST/AR	INDEP	125
BURITAMA	FAZ. MATO GROSSO/CASA BRANCA	S.A. MENDES (HERDEIROS)	1.206	P	08/07/99		x	ST/PO	INDEP	90
CAIUÁ	FAZ. MALU	M. LOURDES CALAZANS	750	D/ND	03/05/99		x	ST	MAST	81
CAIUÁ	FAZ. NATAL	ARMANDO ALVES (HERDEIROS)	750	D/ND	29/11/97		x	ST	MAST	87
CAIUÁ	FAZ. SÃO FRANCISCO	FRANCISCO PANTALENA	1.742	P	10/02/98		x	ST	MAST	112
CASTILHO	FAZ. ANHUMAS	HALIM RAHAL	1.348	P	18/11/95	x		ST	MST	70
COLINA	E. E. ZOOTECNIA	SEC. AGRICULTURA	2.487	PE	19/05/96		x	ST	STR/BARRETOS	35
COLÔMBIA	FAZ. SAPECADA	FERNANDO COIMBRA JR	1.773	P	04/01/99		x	ST	STR/BARRETOS	97
COROADOS	FAZ. SÃO BENTO	IZUMI ASSADA/ BCO.BRASIL	448	P	02/04/97		x	ST	INDEP	21
DRACENA	FAZ. DAS COBRAS	JERÔNIMO SCARPIN	220	P	03/1999		x	ST	MAST	52
EUCL. CUNHA	FAZ. NOVA ESPERANÇA II	REGINA MANO	2.420	P	04/1999		x	ST	MST	120
EUCL. CUNHA	FAZ. NOVA ESPERANÇA II	REGINA MANO	2.420	P	16/01/99		x	ST	INDEP	3
GUARAÇÁI	FAZ. SANTA HELENA	JAIRO QUEIROZ	2.688	P	09/1998		x	ST	MST	30
GUARANTÃ	FAZ. COQUEIRÃO	AILEMA RIBAS (HERDEIRA)	8.000	P	15/02/98		x	ST	MST	100
GUATAPARÁ	FAZ. RESFRIADO	FUND. SINHA JUNQUEIRA	2.420	P	03/09/99		x	ST	FERAESP/CUT	130
IARAS	NÚCLEO COL. MONÇÃO	IN CRA	48.000	PF	23/03/98		x	ST	MST	80
IARAS	NÚCLEO COL. MONÇÃO	IN CRA	48.000	PF	04/11/99		x	ST	MST	430
IEPÊ	FAZ. SÃO JOAQUIM	ÂNGELO ACOAZAN	615	P	25/04/99		x	ST	MST	20
ITAPEVA (1)	FAZ. PIRITUBA (ÁREA VI)	ESTADO	700	PE	22/12/94		x	ST	MST	52
ITAPURA	FAZ. SANTO ANTÔNIO	M. TEREZINHA ORIENTE	1.580	P	16/04/99		x	ST	INDEP	34
ITARARÉ (2)	[ÁREAS DA USP]	USP	370+625	PE	19/10/98		x	ST	MST	20
JAU	FAZENDA SÃO BENTO	BANCO MERCANTIL	163	P	28/01/00		x	ST	MST	50
MATÃO	FAZ. BOCAINA	USINA XIMBÓ E ARRENDATÁRIOS	1.840	P	18/12/99		x	ST	MST	300
MOGI DAS CRUZES	CHÁC. SANTO ÂNGELO	SANTA CASA	850	P	[ ]		x	PO	CUT	700
NANTES	FAZ. YCATU	JOSÉ EDUARDO ROCHA	[ ]	P	12/12/98		x	ST	MAST	6
PANORAMA (3)	FAZ. SÃO JORGE	KADICO ONISHI	560	D/ND	08/05/99		x	ST	MAST	60
PAULICÉIA	FAZ. S. ANTONIO REG.	SEME REZEK (HERDEIROS)	3.000	P	24/09/93		x	ST	STR/T.PAU-LISTA	141
PEREIRA BARRETO	FAZ. DOURADO	AGROPECUÁRIA DOURADO	620	P	02/2000		x	ST	MST	22
PIRATININGA	FAZ. S. ANTÔNIO	CLEIDE BARROS R. PEREZ	738	P	20/03/99		x	ST	MST	180
PIRATININGA (4)	H.F. BRASÍLIA	RIPASA	1.863	PE	12/02/99		x	ST	INDEP	45

(continua)



(continuação)											
Município	Nome do Imóvel	Proprietário/ Ocupante	Área (Ha)	Situação Domínial*	Data da Ocupação	Localização Dentro	Localização Fora	Categoria Envolvida**	Organização***	Nº de Famílias	
PRES. ALVES	FAZ. SÃO PEDRO/SÃO PAULO	ZÉLIA G. MEIRELLES	[]	P	09/11/99			ST	MST	52	
PRES. BERNARDES	FAZ. GUARANI	CARLOS CERMAN	560	D/D	20/03/99	x		ST	MST	60	
PRES. EPITÁCIO	FAZ. CHOUPAL	ANTÔNIO JOSÉ	937	D/D	20/05/99		x	ST	MAST	17	
PRES. EPITÁCIO	FAZ. NOVA LAGOINHA	JÚLIA DE JESUS GONÇALVES	5.808	P	18/12/98		x	ST	MAST	43	
PRES. EPITÁCIO	FAZ. PONTE FUNDA	SAMILIUBRAN	3.500	D/D	28/12/99		x	ST	MTRSTB	40	
PRES. EPITÁCIO	FAZ. SÃO PAULO	CIA. MATE LARANJEIRA	1.854	D/D	02/12/98		x	ST	MAST	72	
PRES. EPITÁCIO	FAZ. SUL MINEIRA	PATRICIA P. LEITE	1.770	D/D	18/08/98		x	ST	ARST	60	
PRES. VENCESLAU	FAZ. SANTA JÚLIA	ADAUUTO SALOMON	581	D/D	18/12/99		x	ST	MAST	40	
PROMISSÃO	FAZ. FLORESTA I e II	JOÃO RIBAS	3.872	P	22/11/97		x	ST	INDEP	140	
QUATÁ	FAZ. ÁGUA LIMPA	NELSON RAZZO	1.202	P	09/1998		x	ST	INDEP	50	
REGENTE-FEIJO	FAZ. STA. MADALENA	ADINOR BUISQUE	772	P	04/1998		x	ST	MAST	65	
RIB. DOS INDIOS	FAZ. LAJE	MARCIO BRITO ARANTES	992	P	09/07/1999		x	ST	MAST	16	
RIB.GRANDE	GLEBA D	ESTADO/ITESP	815	PE	[]		x	PO	INDEP	14	
SANDOVÁLINA	FAZ. GUARANI	A. SANDOVAL (HERDEIROS)	2.299	D/D	27/04/1999		x	ST	MAST	40	
SÃO JOSÉ CAMPOS	FAZ. SANTA RITA	BANCO DA AMAZÔNIA	435	P	16/09/98		x	ST	MST	100	
SÃO SIMÃO	FAZ. SANTA MARIA	SEC. MEIO AMBIENTE	2.750	PE	31/08/1996		x	ST	FERAESP	60	
SERTAOZINHO	E. E. ZOOTECNIA	SEC. AGRICULTURA	3.872	PE	03/09/99		x	ST	FERAESP/CUT	430	
SETE BARRAS	FAZ. BOA VISTA	BRUNO TAVARES	2.938	P	05/1996		x	PO	CPTRREGISTRO	72	
SUD MENUCCI	FAZ. SANTA FÉ	CONCEIÇÃO FERREIRA	847	P	14/08/96		x	ST	MST	43	
TAUBATÉ	FAZ. DO GUIZARD	ADIC-IMOBILIÁRIA	517	P	30/08/98		x	ST	INDEP	22	
TEOD. SAMPALHO	FAZ. ESTRELA	DESTILARIA ALCIDIA	2.420	D/D	25/06/99		x	ST	MST	93	
TEOD. SAMPALHO	FAZ. ALCIDIA (TANJURU)	RUI SILVA	1.162	D/D	02/02/00			ST	MAST	63	
TEOD. SAMPALHO	FAZ. MARGARETH	AVELINO C. D. CARMO	628	D/D	12/10/99		x	ST	MTB	23	
TEOD. SAMPALHO	FAZ. SANTA MARIA	AGROP. SAN MARIA LTDA.	5.000	D/D	13/11/1999		x	ST	MAST	30	
TEOD. SAMPALHO	FAZ. SÃO PEDRO DO ALCIDIA	REINALDO SILVA	2.420	D/D	05/09/1999		x	ST	MAST	80	
TREMEMBÉ	FAZ. CONQUISTA	PETROBRAS	70	P	29/05/97		x	ST	MST	8	
TUPI PAULISTA	FAZ. GUARACIABA	FERNANDO D. JUNQUEIRA	1.404	P	21/03/1998		x	ST	MAST	140	
UBA TUBA	FAZ. CAÇANDOCA	URBANIZADORA CONTINENTAL	850	D/D	[]		x	RQ	ARQC	50	
SUBTOTAL 1 (POSSEIROS E REMANESCENTES DE QUILOMBOIS)										1.120	
SUBTOTAL 2 (SEM-TERRA)										4.746	
<b>TOTAL</b>										<b>5.866</b>	

Fonte: ITESP - Instituto de Terras do Estado de São Paulo.

Notas:\*Síglas utilizadas (situação domínial) : P, terra particular; PE- terra pública estadual; PF- terra pública federal; D/N/D- terra devoluta ou não discriminada.

\*\*Síglas utilizadas (categoria envolvida no conflito): ST- trabalhadores rurais sem terra; PO- posseiros; AR- arrendatários; RQ- comunidades remanescentes de quilombos.

\*\*\*Síglas utilizadas (organização) : MST- Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra; FERAESP - Federação dos Empregados Assalariados Rurais do Estado de São Paulo;

CUT - Central Única dos Trabalhadores; STR - Sindicato dos Trabalhadores Rurais; MLST- Movimento de Libertação dos Sem Terra; ARST- Associação Renovação Sem Terra; MAST- Movimento

dos Agricultores Sem Terra; MTRSTB - Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra Brasil; ARQC - Associação dos Remanescentes de Quilombos de Caçandoca; INDEP - grupos independentes

1 - Assentamento provisório.

2 - Estão acampados no "Trevo da Copasul" e reivindicam áreas da USP - Faz. Can-Can, em Itaporanga.

3 - Segundo a CESP, a área será inundada com a construção de uma barragem na região.

4 - Área repassada ao Itesp pela Fepasa, porém indisponível para assentamento até o término do contrato de exploração de madeira.

existente entre trabalho e moradia, eximindo o padrão de dupla responsabilidade: do fornecimento de habitação e da delimitação de uma gleba para o cultivo de subsistência do colono. As conseqüências foram a ampliação do movimento migratório e a explosão do crescimento urbano.

Por outro lado, há em São Paulo grandes glebas, principalmente no Oeste do Estado, cujo título de propriedade é contestado. Grandes conflitos pela posse da terra têm marcado o Pontal do Paranapanema; entretanto, as áreas de conflito e os locais de assentamento não se restringem ao Oeste, mas ocorrem em diversas outras regiões.

A resposta do Estado, através dos governos estadual (Instituto de Terras do Estado de São Paulo “José Gomes da Silva” – ITESP) e federal (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - Incra) tem sido através da organização de assentamentos. Até 1997 haviam sido realizados pelos dois órgãos 92 assentamentos, implantados ou em implantação, atendendo inicialmente a 6.469 famílias em um total de 147,3 mil hectares, dos quais 108,8 mil ha agricultáveis. Isso representa uma área média bruta de 22,7 ha e de 16,8 ha agricultáveis, em média, por família assentada.

Os números do conflito pela terra reconhecidos pelo Estado, como apresentados na Tabela 14 acima, são maiores que toda a ação realizada pelos órgãos responsáveis. Há, oficialmente, 69 áreas em conflito fundiário atualmente, envolvendo 199,5 mil ha. Isso significa que a área oficialmente reconhecida como de conflito fundiário no Estado é superior em mais de 30% ao total de área que recebeu a intervenção dos órgãos oficiais.

### *A Indústria Paulista*

Apesar do declínio da participação da indústria de transformação na composição do PIB paulista, o parque industrial sofreu significativas transformações no período, tanto na estrutura produtiva, onde o peso de alguns setores foi alterado, como na organização da produção, com introdução de novos processos produtivos e organizacionais.

Significativa, também, foi a alteração na distribuição espacial da indústria paulista, quando, apesar de um pouco arrefecida no final do período, prosseguiu a interiorização, com queda da participação da metrópole e ampliação da participação de praticamente todas as Regiões Administrativas (Tabela 15).

A evolução da participação da RMSP parece indicar que a indústria metropolitana é mais sensível às oscilações da política macroeconômica, perdendo participação em anos de crise e recuperando nos curtos períodos de crescimento econômico.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Infelizmente, a série divulgada pela Secretaria de Estado da Fazenda não está sendo atualizada, estando disponível somente até 1996; entretanto, acreditamos que não tenha havido nenhuma mudança significativa na distribuição regional da indústria nos últimos anos que altere as tendências aqui assinaladas.

Tabela 15

## Indústria de Transformação - Participação Regional

## Estado de São Paulo - Região Metropolitana e Regiões Administrativas

1985 a 1996

Região	1985	1986	1987	1988	1989	1990
<b>Estado de São Paulo</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
Reg. Met. de São Paulo	57,32	59,59	58,50	52,89	56,52	57,90
R. A. Registro	0,23	0,20	0,12	0,31	0,14	0,13
R. A. Santos	4,08	3,35	2,76	4,00	3,77	2,63
R. A. S. J. dos Campos	6,67	6,13	6,21	6,43	7,04	6,36
R. A. Sorocaba	4,94	4,82	4,92	5,50	4,91	4,99
R. A. Campinas	17,46	16,60	17,04	19,63	18,77	19,22
R. A. Ribeirão Preto	1,63	1,55	1,64	1,64	1,22	1,20
R. A. Bauru	1,37	1,28	1,18	1,49	1,30	1,21
R. A. S. J. do Rio Preto	0,67	0,91	0,90	0,97	0,69	0,95
R. A. Araçatuba	0,49	0,50	0,48	0,62	0,48	0,66
R. A. Presidente Prudente	0,40	0,43	0,39	0,42	0,35	0,35
R. A. Marília	0,80	0,75	0,69	0,80	0,70	0,87
R. A. Central	2,29	2,33	2,00	2,51	1,72	1,18
R. A. Barretos	0,68	0,70	0,88	0,92	0,70	1,78
R. A. Franca	0,93	0,86	0,90	0,85	0,79	0,51

(continuação)

(continua)

Região	1991	1992	1993	1994	1995	1996
<b>Estado de São Paulo</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
Reg. Met. de São Paulo	56,52	51,57	53,83	53,51	51,79	51,95
R. A. Registro	0,02	0,19	0,14	0,12	0,14	0,18
R. A. Santos	3,71	5,03	3,42	3,36	3,22	2,16
R. A. S. J. dos Campos	7,13	8,16	7,22	8,76	8,75	8,80
R. A. Sorocaba	4,70	4,88	4,54	4,77	5,29	5,36
R. A. Campinas	18,35	20,89	21,89	20,06	21,47	18,79
R. A. Ribeirão Preto	1,30	1,20	1,67	1,60	1,90	2,31
R. A. Bauru	1,34	1,18	1,39	1,51	1,51	1,67
R. A. S. J. do Rio Preto	0,85	0,75	0,87	0,90	1,00	1,55
R. A. Araçatuba	0,64	0,73	0,70	0,65	0,65	0,96
R. A. Presidente Prudente	0,43	0,37	0,38	0,39	0,37	0,60
R. A. Marília	0,75	0,67	0,80	0,83	0,81	1,13
R. A. Central	2,46	1,98	1,74	2,06	1,78	2,41
R. A. Barretos	0,76	0,51	0,49	0,50	0,48	0,89
R. A. Franca	0,87	0,75	0,91	0,99	0,85	1,23

Fonte: Secretaria de Estado da Fazenda e Fundação SEADE.

Nota: Para o ano de 1996 existem informações da Pesquisa da Atividade Econômica Paulista que são mais confiáveis, por serem extraídas de uma pesquisa primária realizada pela F. SEADE.

Assim, a trajetória declinante da RMSP na participação do Valor Adicionado estadual foi interrompida nos anos de recuperação da atividade econômica, como em 1986 ou em 1994, anos de implantação de planos de estabilização e conseqüente recuperação econômica. O aumento da participação nesses períodos, entretanto, não foi suficiente para recuperar os índices anteriores, ou seja, cada ampliação da participação tem dado em bases mais reduzidas, sendo mantida, no longo prazo, a trajetória declinante.

Ao que parece, a indústria do interior - com maior participação do complexo agroindustrial, de insumos básicos ou voltadas à exportação - foi menos sujeita às oscilações cíclicas. Por outro lado, a indústria metropolitana - com forte concentração de bens duráveis de alto valor agregado, como a indústria automobilística, por exemplo, é bem mais sensível às flutuações do nível de atividade, com quedas fortes nos períodos recessivos, mas também com maior capacidade de resposta nos períodos de retomada do crescimento.

No interior a Região (RA) que concentra maior participação na produção industrial é Campinas que responde por 18,8% do VA na indústria estadual. As três regiões mais industrializadas (Campinas, São José dos Campos e Sorocaba) juntas tiveram sua participação para a composição do VA ampliada de 29,0% em 1985 para 30,5% em 1990 e 32,9% em 1996, o que demonstra que o processo de interiorização da indústria não se dá em todo o território, mas privilegia algumas regiões com melhor infra-estrutura próximas à Capital. Se observada a participação no VA da indústria, segundo o porte dos municípios do interior, observa-se, também que tem crescido a participação dos municípios pólos regionais (sedes de RAs) e os municípios de médio e grande portes.

A Fundação SEADE realizou a pesquisa da Atividade Econômica Paulista em 1996, que levantou informações sobre a produção industrial e calculou o valor adicionado (VA) da indústria, por Região Administrativa (RA). Em que pese as diferenças metodológicas adotadas para o cálculo do VA entre as duas bases de dados a participação de cada RA mostra grande similaridade com o VA da Secretaria da Fazenda (Tabela 16).

A RA de Campinas segue sendo a de maior concentração industrial do interior, tanto quando o indicador é o número de unidades industriais (unidades locais), como quando é observado o número de empregados na indústria.

Sorocaba possui a segunda maior participação no pessoal ocupado na indústria do interior, à frente da RA de São José dos Campos. Entretanto, esta contribui com uma maior participação do VA. Isso indica que a indústria do Vale do Paraíba apresenta maiores índices de produtividade que da RA de Sorocaba. De fato a RA de S. J. dos Campos tem sido mais privilegiada na decisão locacional de vários segmentos industriais em relação a Sorocaba, o que reduz a idade média das plantas do Vale do Paraíba.

**Tabela 16**  
**Distribuição da Atividade Econômica Industrial, segundo Região Administrativa Interior do Estado de São Paulo**  
**1996**

<b>Interior do Estado (Estado de São Paulo, exceto RMSP)</b>	<b>Unidades Locais</b>	<b>Pessoal Ocupado</b>	<b>Receita Líquida</b>	<b>Valor Adicionado</b>
Campinas	34,4	39,0	39,1	40,7
São José dos Campos	7,4	10,2	19,3	16,4
Sorocaba	13,5	13,9	11,2	13,1
Ribeirão Preto	4,9	5,3	4,9	5,6
Santos	3,0	2,5	4,9	5,3
Central	5,6	5,5	4,9	4,8
Bauru	4,9	6,0	4,2	3,5
São José do Rio Preto	7,4	4,6	2,8	2,5
Barretos	1,4	1,2	2,1	2,0
Araçatuba	3,7	3,2	1,4	1,5
Marília	4,7	2,8	1,9	1,5
Franca	4,9	3,5	1,9	1,5
Presidente Prudente	3,3	1,8	1,4	1,0
Registro	0,9	0,5	0,2	0,5
<b>Total do Interior</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Fundação SEADE. Pesquisa da Atividade Econômica Paulista - PAEP.

Nota: Corresponde às atividades desenvolvidas pelas empresas nos limites do Estado de São Paulo, desconsiderando-se aquelas realizadas fora do Estado.

### *A Localização de Novas Atividades Econômicas*

Para compreender as possibilidades abertas para cada uma das regiões do Estado, é importante atentar para as novas estratégias de localização que estão sendo adotadas pelas empresas transnacionais que têm tomado a decisão recente de se instalar no Brasil, ou pelas empresas que procuram ampliar sua capacidade produtiva. É preciso, também, avaliar o impacto da estabilização da economia sobre o parque produtivo já instalado. Isso porque, se ao longo do longo período de crise econômica, os segmentos industriais mais modernos puderam se proteger através de diversas estratégias, como a redução do pessoal ocupado, a racionalização da produção e a ampliação da capacidade ociosa planejada, a estabilização da economia e a abertura comercial alteraram essas perspectivas.

Com a recuperação do nível de atividade, após 1993, a principal resposta imediata foi dada exatamente por aqueles segmentos voltados aos bens de consumo duráveis e com grande capacidade ociosa, a exemplo da indústria automobilística e da eletroeletrônica. A forte recuperação da produção nesses segmentos, em que é muito acentuada a participação de São Paulo no total nacional, é parte da explicação da interrupção do processo de desconcentração industrial e da ampliação da participação do Estado no valor de transformação industrial do País, medido pelo IBGE nas pesquisas industriais anuais. Por outro lado, a expansão do consumo também favoreceu em muito a produção da indústria

alimentícia, de bebidas e de outros bens não duráveis de consumo, ainda que grande parte do aumento do consumo em setores como têxtil e vestuário tenha sido coberto por importações, entre 1994 e 1999, no período de apreciação da moeda nacional.

Além disso, sem dúvida, a estabilização da economia, associado à existência de grande volume de capitais internacionais que buscam oportunidades de investimento e novos mercados e a implantação de regras liberais para o fluxo de capitais, ampliaram o interesse de grandes empresas transnacionais pelo mercado brasileiro e geraram uma onda de investimentos onde predominou a compra de empresas já instaladas (aquisição de posições no mercado) em relação a novos investimentos diretos. A compra de posições no mercado se deu tanto através da participação nos leilões de privatização de empresas estatais quanto através de aquisição de empresas privadas de capital nacional por empresas estrangeiras.

A retomada do investimento industrial, mesmo que em proporções ainda reduzidas, colocou em destaque uma outra face dessa mesma discussão, sintetizada na disputa pela localização industrial. Praticamente todos os Estados da federação montaram programas de incentivos e subsídios com objetivo de ampliar suas vantagens comparativas e conseguir atrair novas indústrias para seu território. Os programas de incentivos criados pelos Estados, via-de-regra, procuram compensar a inexistência de vantagens estruturais ou sistêmicas da competitividade, presentes basicamente em São Paulo, em algumas regiões de seu entorno e em outros poucos Estados<sup>11</sup> (Tabela 17).

Destacam-se como aspectos centrais nas vantagens locais do Estado de São Paulo frente às demais regiões brasileiras, o parque produtivo já instalado; o mercado de trabalho com abundância de profissionais formados e capacitados para exercer as mais diversas atividades; a infra-estrutura existente, principalmente as modernas rodovias; a grande concentração de instituições de ensino e pesquisa de alto nível, tanto na formação universitária quanto no ensino técnico profissionalizante e uma gama extensa de serviços de apoio à produção. Esses são fatores fundamentais e que estão substituindo os antigos requisitos de mão-de-obra barata e matéria-prima abundante.

É interessante observar que entre as intenções de investimento anunciadas para São Paulo e Brasil para os próximos anos, a participação de São Paulo no total nacional é elevada exatamente em segmentos com maior densidade tecnológica, a exemplo de instrumentos hospitalares, informática, eletrodomésticos, material eletrônico e de comunicações, tratores e máquinas agrícolas, autopeças, máquinas e equipamentos e veículos automotores. Assim, São Paulo ainda continuará concentrando os segmentos mais dinâmicos da indústria nacional, bem como uma grande parte do *agrobusiness* mais rentável do País.

<sup>11</sup> A discussão sobre as vantagens sistêmicas da competitividade encontra-se em Coutinho e Ferraz (1994).

**Tabela 17**  
**Intenções de Investimento na Indústria**  
**Brasil e Estado de São Paulo**  
**1997/2005**

ATIVIDADE PRINCIPAL	Valores Absolutos (milhões US\$)		Composição Setorial		Participação de São Paulo
	SP	BR	SP	BR	SP/BR
Extrativa Mineral	15,0	10.949,6	0,1%	11,7%	0,1%
Autopeças	1.325,3	2.927,3	6,1%	3,1%	45,3%
Bebidas	120,0	8.659,4	0,6%	9,2%	1,4%
Calçados e Artef. De Couro	0,0	288,3	0,0%	0,3%	0,0%
Editorial e Gráfica	30,0	226,6	0,1%	0,2%	13,2%
Eletrodomésticos	136,8	275,6	0,6%	0,3%	49,6%
Fumo	0,0	1.239,6	0,0%	1,3%	0,0%
Informática	1.280,0	2.255,7	5,9%	2,4%	56,7%
Instrumentos Hospitalares	169,0	292,9	0,8%	0,3%	57,7%
Máquinas e Equipamentos	262,5	584,9	1,2%	0,6%	44,9%
Mat. De Transporte	0,0	350,1	0,0%	0,4%	0,0%
Mat. Elétrico	0,0	109,5	0,0%	0,1%	0,0%
Mat. Eletrônico e Comunicações	1.294,0	2.661,0	6,0%	2,8%	48,6%
Mat. Plástico e Borracha	371,8	1.178,0	1,7%	1,3%	31,6%
Metalúrgica	2.180,0	11.069,4	10,1%	11,8%	19,7%
Minerais Não Metálicos	1.106,0	3.513,5	5,1%	3,7%	31,5%
Móveis e Indústrias Diversas	0,0	379,2	0,0%	0,4%	0,0%
Papel e Celulose	1.286,8	9.503,2	6,0%	10,1%	13,5%
Produtos Alimentícios	1.226,0	5.495,7	5,7%	5,9%	22,3%
Produtos De Madeira	70,0	204,2	0,3%	0,2%	34,3%
Produtos Químicos	5.672,4	17.660,5	26,3%	18,8%	32,1%
Produtos Têxteis	470,0	3.472,4	2,2%	3,7%	13,5%
Reciclagem	27,0	27,0	0,1%	0,0%	100,0%
Tratores e Máquinas Agrícolas	268,8	568,9	1,2%	0,6%	47,2%
Veículos Automotores	4.259,0	9.795,1	19,7%	10,4%	43,5%
Vestuário	0,0	138,5	0,0%	0,1%	0,0%
Total	21.570,4	93.826,1	100,0%	100,0%	23,0%

Fonte: Ministério da Indústria, Comércio e do Turismo, Secretaria de Política Industrial, Brasil: Oportunidades, Intenções e Decisões de Investimento.

Quando observada a distribuição regional dos investimentos anunciados nos últimos cinco anos, constata-se que prossegue a mesma lógica da localização, com a RMSP sendo a mais atrativa, seguida das RAs de Campinas, São José dos Campos, Santos, Sorocaba e Central. É importante observar que na Tabela 18, a seguir, são apresentados não somente os investimentos industriais mas o total de investimentos anunciados no período.<sup>12</sup>

<sup>12</sup> As fontes das informações utilizadas nas tabelas de Brasil e São Paulo e na de São Paulo por RA são distintas, por isso há diferença entre os valores anunciados para o total do Estado de São Paulo. Enquanto o Governo Federal só computa investimentos anunciados com valor superior a US\$ 1 milhão, o Governo do Estado registra todos acima de R\$ 100 mil.

Tabela 18

**Investimentos Produtivos Anunciados para o Estado de São Paulo  
Regiões Administrativas e Região Metropolitana de São Paulo  
1995 e 1999**

Região	Investimento	
	Valor	Porcentagem
Região Metropolitana de São Paulo	30.454,89	32,27
R. A. de Campinas	14.910,97	15,80
R. A. de São José dos Campos	10.706,51	11,34
R. A. de Santos	4.109,59	4,35
R. A. de Sorocaba	3.473,19	3,68
R. A. Central	1.377,14	1,46
R. A. de Ribeirão Preto	1.288,34	1,37
R. A. de Bauru	526,67	0,56
R. A. de São José do Rio Preto	198,48	0,21
R. A. de Marília	165,20	0,18
R. A. de Presidente Prudente	150,11	0,16
R. A. de Araçatuba	131,49	0,14
R. A. de Barretos	134,18	0,14
R. A. de Franca	105,71	0,11
R. A. de Registro	7,50	0,01
Total das Regiões	67739,97	71,77
Sem Especificação	26639,51	28,23
Total	94379,48	100,00

Fonte: Fundação SEADE.

O fato que chama a atenção na relação dos novos investimentos anunciados para o Estado de São Paulo é que esse novo fluxo de investimentos está privilegiando o interior do Estado, num processo de continuação da interiorização do desenvolvimento iniciado em meados dos anos setenta. A opção pelo interior se explica pela tendência de se homogeneizarem as vantagens de localização entre a Região Metropolitana de São Paulo e parte do interior. Assim, pode-se dizer que os novos investimentos tendem a assumir uma forma desconcentrada. Ou seja, não estão se dirigindo somente para a RMSP, mas abarcam uma área mais ampla, que contém diversas regiões do interior paulista.

Entretanto, é importante alertar o leitor que não há nenhuma semelhança entre esses números e a idéia de desindustrialização da metrópole paulista. Pelo contrário, a perda relativa de participação na produção industrial do Estado está restrita basicamente à Capital, que, sem dúvida, tem ampliado suas feições de cidade terciária. Mesmo assim, o parque industrial lá instalado a mantém como a cidade brasileira de maior produção industrial. Assim, mesmo relativamente reduzida, a produção industrial do município de São Paulo é superior à de qualquer outro estado da federação, com exceção do



Estado de São Paulo. Esta é uma peculiaridade brasileira, pois aqui o centro financeiro e terciário de maior importância segue tendo também a maior produção industrial, sem apresentar obsolescência em seu parque industrial.

Mas, graças às condições estruturais existentes no interior - infra-estrutura, transportes, comunicações, proximidade do mercado consumidor, existência de mão-de-obra qualificada e de centros de pesquisa e ensino, dentre outras -, esse é o espaço mais adequado ao surgimento de articulações que levem a uma *eficiência coletiva* tão procurada pela nova indústria. Têm peso também na decisão locacional as deseconomias de aglomeração, existentes na metrópole e ainda não presentes no interior.

Faz-se necessário, entretanto, lembrar que este processo não é homogêneo em todo o Estado, mas tem privilegiado as regiões mais industrializadas, com alguma sinergia entre as instituições públicas de P&D e a iniciativa privada e contíguas aos grandes eixos de ligação da metrópole com o restante do país. Assim, as Regiões Administrativas de Campinas (principalmente os municípios integrantes da Região Metropolitana de Campinas), Vale do Paraíba (notadamente das RGs de São José dos Campos e Taubaté), Sorocaba (RG de Sorocaba), Central (São Carlos e Araraquara) e Ribeirão Preto já têm sido as mais privilegiadas. As regiões de Bauru e São José do Rio Preto, por se localizarem em importantes eixos de ligação com o oeste do Estado e a região centro-oeste do país, são secundariamente privilegiadas, enquanto as outras regiões deverão prosseguir tendo sua dinâmica econômica baseada na agroindústria ou, no caso da Região metropolitana da Baixada Santista, na indústria e no setor terciário.<sup>13</sup>

Há que ser destacado, também, que as fronteiras estaduais não constituem limites à localização industrial. Ao contrário, a concessão de incentivos e benefícios por Estados vizinhos pode determinar a migração ou o transbordamento da localização para porções contíguas ao Estado de São Paulo, também localizadas próximas aos grandes eixos de transporte que ligam à Região Metropolitana de São Paulo, sem que se percam, contudo, as vantagens advindas dessa proximidade. Casos recentes de decisões locais no município de Resende, no Rio de Janeiro, bem como o recente implante industrial nos municípios do sul de Minas Gerais (Varginha, Pouso Alegre, Poços de Caldas, dentre outros), são exemplos paradigmáticos desta situação.

Na verdade, além dos centros industriais já consolidados de Campinas, São José dos Campos, Sorocaba e Santos, e seus respectivos entornos, a localização de novas atividades econômicas em São Paulo tem se orientado pelos grandes eixos de ligação à Capital, privilegiando as cidades com me-

<sup>13</sup> Sobre a trajetória econômica das diversas RAs e as novas estratégias de localização industrial, ver Caiado e Vasconcelos (1994).

lhor infra-estrutura. São quatro os eixos principais: o primeiro formado pelas rodovias Bandeirantes e Anhangüera, com uma derivação para a Washington Luiz, onde se destacam Ribeirão Preto, São Carlos, Araraquara, Limeira, Piracicaba e Rio Claro. No eixo formado pelas Rodovias Presidente Dutra e Carvalho Pinto, destacam-se Jacareí, Taubaté, Lorena e Guaratinguetá, extrapolando a divisa estadual para alguns municípios do Estado do Rio de Janeiro. Bauru e Botucatu destacam-se no eixo Castelo Branco/Marechal Rondon, que tem apresentado maior dinamismo que a Raposo Tavares, antigo eixo de comunicação com o Centro-Oeste. A peculiaridade está no quarto eixo formado pela Rodovia Fernão Dias, que liga São Paulo a Belo Horizonte, pelo fato de estar surgindo um novo implante industrial, em grande medida determinado pela proximidade com São Paulo, mas localizado já em território mineiro, principalmente nos municípios de Pouso Alegre, Varginha, Extrema e municípios próximos, como Poços de Caldas, por exemplo.

Não se pode esquecer, todavia, que a Região Metropolitana de Campinas, recentemente institucionalizada, tem sido o espaço mais privilegiado para a localização industrial no interior paulista, notadamente pela indústria de alta tecnologia. Além do tradicional eixo de localização industrial formado pela Anhangüera (onde se localizam as cidades de Americana, Hortolândia, Sumaré, Valinhos e Vinhedo), na rodovia Campinas-Mogi-Mirim, Jaguariúna tem recebido grandes investimentos e, na Santos Dumont, Indaiatuba, Salto e Itu tendem a criar um forte eixo industrial articulando Campinas até Sorocaba.

Observa-se também que tem ampliado a disputa pela localização industrial não só entre Estados da federação, mas também entre as localidades, com a generalização de políticas municipais de atração industrial (Caiado e Vasconcelos, 1994). Todavia, os incentivos municipais, ainda menos que os estaduais, podem ser necessários, mas não são suficientes para uma estratégia bem sucedida no longo prazo. A recente decisão da Embraer realizar um grande investimento em Gavião Peixoto, pequeno município da região de Araraquara, reforça esta hipótese, ao mesmo tempo em que não desmonta a afirmação de que estão sendo privilegiados os municípios pólos regionais ou seus entornos imediatos.

Assim, pode-se dizer que na estratégia empresarial de localização de novas atividades, cada vez mais, deixam de ser preponderantes a existência de mão-de-obra abundante e barata, ou de grandes volumes de recursos naturais e os ganhos de escala - tão comuns no chamado "regime fordista" de produção em massa. Agora, a localização passa a ser determinada pela existência de mão-de-obra qualificada, pela possibilidade de constituição de uma rede de fornecedores, por ganhos de escopo, pela proximidade do mercado consumidor, pela possibilidade de uma qualidade de vida amena para seus funcionários, dentre outros.

Esses são os motivos que justificam a escolha da localização de novos em-

preendimentos estar recaindo em municípios de médio porte. É provável que num futuro próximo devam continuar prevalecendo os mesmos e os incentivos fiscais municipais, que, já são praticamente universais, devem seguir tendo um peso reduzidíssimo no processo de decisão locacional.

É importante destacar que esta lógica de localização prevalece sobretudo para a grande indústria de bens duráveis de consumo, responsável por parcela significativa dos novos investimentos anunciados.

A indústria de bens intermediários possui uma maior rigidez locacional, quer pelo grande porte das plantas industriais - na indústria química, de materiais plásticos ou de borracha, por exemplo - quer pela necessidade de transporte de grandes volumes de matéria prima - como na indústria de papel e celulose, de artigos e artefatos de madeira, de produtos minerais não metálicos e cimento, dentre outros. Nesse grupo, o maior investimento anunciado nos últimos anos no Estado será destinado ao Pólo Petroquímico de Paulínia, onde serão investidos cerca de R\$ 6 bilhões nos próximos anos.

Na indústria de bens não duráveis de consumo observa-se que os diversos ramos e setores têm apresentado estratégias locais distintas. A indústria de bebidas, por exemplo, tem optado por descentralizar sua produção localizando novas plantas em cidades que sejam entroncamento dos grandes eixos de transportes, próximas aos mercados consumidores e com adequados mananciais hídricos. Isso tem sido observado principalmente nas fábricas de cerveja e refrigerantes, onde a disputa pela conquista de novas faixas de mercado tem se acirrada e a redução dos custos de transportes é uma componente importante nessa estratégia.

Também para reduzir custos de transporte, e atraída por um conjunto de incentivos fiscais oferecidos por outros Estados, a indústria de esmagamento de grãos (soja e milho, principalmente) e a indústria de carnes e derivados (frigoríficos) têm se deslocado de São Paulo para outros Estados, mais próximos aos locais de plantio ou criação de gado.

Na indústria têxtil tem sido observado um deslocamento de algumas plantas do Estado de São Paulo para o Nordeste, mais especificamente para o Ceará, Paraíba, Rio Grande do Norte e Bahia. A alegação principal tem sido o custo da mão-de-obra, a redução nos custos de transporte para atingir o mercado dos Estados Unidos da América, além dos incentivos fiscais oferecidos pela Sudene.

A indústria alimentícia tem passado por grandes alterações patrimoniais com a entrada no mercado de grandes fabricantes internacionais como Parmalat, Nestlé e Nabisco, dentre outras, que têm adquirido plantas e marcas nacionais. Esse movimento não tem alterado de forma significativa a localização da atividade produtiva, ainda que seja previsível que as futuras ampliações estejam determinadas pela proximidade com os mercados consumidores.

Há alguns fatores novos, entretanto, ligados à macro infra-estrutura que podem, de diversas maneiras, alterar a lógica atual de localização das atividades,

criando novas vantagens para alguns lugares e reduzindo a de outros. Trata-se da Hidrovia Tietê-Paraná, do Gasoduto Bolívia-Brasil e do Rodoanel de São Paulo. Principalmente no que se refere à indústria de processamento de produtos primários e a alguns segmentos específicos da indústria naval (de reparos e de construção de barcaças) no caso da hidrovia, ou mesmo em atividades industriais intensivas na utilização de energia.

Considerada a via de integração do Mercosul, a configuração da hidrovia lhe permite interligar regiões ricas e diversificadas. Pólos industriais e extensas áreas voltadas ao “agrobusiness”, cortando todo o interior do Estado de São Paulo em direção ao oeste e margeando os Estados de Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Paraná, é uma importante via de ligação entre as regiões produtoras e consumidoras do interior do Brasil e os países do Mercosul.

Da extensão atual de 2.400 Km, 620 Km estão no rio Tietê e dois tramos no rio Paraná: tramo norte de 399 Km, que vai até São Simão, no Estado de Goiás, e tramo sul de 1381Km, até a barragem de Itaipu. Está projetada para movimentar até 10 milhões de toneladas, em cada sentido, no rio Tietê e até 28 milhões no rio Paraná.

Embora exista um grande potencial turístico das margens dos lagos formados pelas represas ao longo do Tietê (bem como nos Rios Paranapanema e Grande), é preciso reconhecer que, concretamente a hidrovia é uma via de escoamento de produção que liga as regiões produtoras e (indiretamente) o porto. Não as articula, porém, nem cria novas opções locais para setores industriais não diretamente ligados à navegação ou à agroindústria. Por esse motivo seus efeitos para os municípios lindeiros deverá ser restrito. É importante destacar que os municípios o Vale do Tietê foram instalados, praticamente todos, nos espigões e não no vale do rio, exceção feita a Araçatuba. Assim, não é simples para muitos municípios voltar seu vetores de crescimento urbano para o rumo do rio.

O Gasoduto traz gás natural da Bolívia para o Brasil. Percorrerá, quando finalizadas as obras orçadas em mais de 2 bilhões de dólares, 2.593 Km no lado brasileiro, cortando 122 municípios nos Estados de Mato Grosso do Sul, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. A primeira etapa ligando Santa Cruz de la Sierra, na Bolívia, a Guararema na Região Metropolitana de São Paulo, onde se articula com o gasoduto vindo da bacia de Campos (RJ), foi inaugurada em 1999.

O gasoduto atravessa 86 municípios no Estado de São Paulo, desde Castilho, na Região de Governo de Andradina, no extremo oeste, de onde segue margeando o lado esquerdo do Rio Tietê até Ibitinga, na região de Araraquara. Atravessa o rio e segue em direção a Campinas. Nas proximidades de Campinas há uma derivação que margea a Rodovia Santos Dumont em direção a Sorocaba, seguindo o rumo sul até a região de Itapeva, onde entrará no Estado do Paraná. Outra derivação segue de Campinas para a Região Me-

tropolitana de São Paulo, até Guararema.

Há uma grande expectativa dos municípios cortados pelo gasoduto, pela possibilidade de adquirirem competitividade para a localização de novos investimentos produtivos em função da possibilidade de oferta de gás natural e de energia termelétrica - abundante e sem os riscos de redução ou queda no fornecimento, como tem acontecido em alguns Estados do país com a energia elétrica. Entretanto, é provável que as vantagens da passagem do gasoduto sejam mais aproveitadas pelos municípios onde há a previsão de *city gates* (ponto a partir do qual pode haver distribuição do gás), que possibilitarão a utilização do gás na região, ou então daqueles que possam se servir da energia termelétrica, gerada a partir do gás natural em usinas a serem instaladas próximas dos *city gates*.

O Rodoanel de São Paulo projeta uma rodovia de mão dupla com três pistas cada, 161 quilômetros de extensão e que liga as diversas rodovias que chegam à metrópole. Seu objetivo é descongestionar a RMSR do tráfego de passagem. Atualmente está sendo construída uma primeira etapa com 32 quilômetros que ligará as rodovias Raposo Tavares, Castelo Branco, Anhangüera e Bandeirantes, com inauguração prevista para outubro de 2001.

Além de atuar na redução das denominadas deseconomias de aglomeração, por que, ao retirar parte do tráfego de passagem da RM e, provavelmente, reduzir os constantes congestionamentos, seu principal impacto será no médio prazo. Por estar sendo implantado em uma área pouco ocupada será criada uma nova alternativa de localização, na qual os custos de implantação provavelmente serão menores que os das áreas industrializadas da RM, devido ao menor preço da terra e pela existência de grandes glebas desocupadas, podendo vir a se constituir no novo vetor de localização de grandes plantas industriais e/ou grandes equipamentos do setor de armazenagem e distribuição de mercadorias.

A Emplasa está estudando essas áreas com vistas a propor uma legislação específica, propiciando uma ocupação ordenada, ou menos predatória, do solo.

## Considerações Finais

Como conclusão é importante destacar que, ao que tudo indica, o Estado de São Paulo permanecerá sendo atrativo para o grande capital, principalmente para investimentos em segmentos de maior densidade tecnológica. Entretanto, o que temos assistido nos últimos anos é a um descolamento entre os indicadores de produção e os de ocupação e desemprego. O ritmo de geração de novos postos de trabalho tem-se mostrado aquém do necessário para a incorporação do grande número de pessoas que anualmente ingressam (ou tentam ingressar) no mercado de trabalho e para a redução da elevada taxa de desemprego existente.

Os compartimentos industriais de tecnologia madura, com processo produtivo estandarizado e que requerem utilização mais intensiva de mão-de-obra na produção, como as indústrias têxtil, de confecções, couro e calçados, por exemplo deverão continuar saindo de São Paulo, pois em outros estados conseguem produzir com redução na estrutura de custos sem perder acesso ao mercado consumidor principal.

A indústria de agroprocessados (carnes e grãos) bem como alguns segmentos da indústria alimentícia e de bebidas deverão continuar procurando se localizar próximo aos criatórios, no caso do processamento de carnes, ou à área de plantio, na indústria de esmagamento de grãos ou em pontos nodais descentralizados, que permitam acesso fácil aos mercados regionais, no caso da indústria de bebidas.

Por conclusão pode-se dizer que não está havendo exclusão de áreas ou regiões, mas a localização das atividades produtivas tem obedecido estritamente a princípios de mercado, tirando maior proveito das “potencialidades” de cada região, com o objetivo de reduzir os custos de produção e maximizar os resultados. Neste contexto, a política de desenvolvimento regional na qual o Estado Nacional propiciava (direta ou indiretamente) a implantação de segmentos modernos, notadamente da indústria de transformação, em regiões periféricas com objetivo de reduzir as disparidades regionais não tem mais espaço, sendo incompatível com as propostas neoliberais, hoje no governo.

Isso porque os principais objetivos perseguidos pela equipe econômica estão relacionados à eficiência do gasto público, o que dificulta a inclusão de políticas que tenham por base os princípios da equidade, como é o caso das propostas de redução das disparidades regionais e por esse motivo que a partir do abandono do modelo de “Estado desenvolvimentista” e do fim das políticas de desenvolvimento regional, desde os anos oitenta, mas, sobretudo, a partir do período de estabilização de economia, da abertura comercial e da retomada do investimento, a componente ligada às vantagens comparativas na localização das atividades mais dinâmicas fica cada vez mais cristalina e se sobrepõe à tendência histórica de homogeneização do espaço nacional.

A hipótese é que as diferenças entre as estruturas produtivas regionais, determinada pela heterogeneidade estrutural e espacial, tem sido ampliada desde que o Estado abandonou as políticas de cunho desenvolvimentista, que tentavam reduzir as disparidades regionais e o subdesenvolvimento.

Neste contexto, voltam à centralidade, de onde na verdade não deveriam ter saído, os temas relativos à heterogeneidade estrutural e espacial e ao subdesenvolvimento. Mas, é claro, são antigas questões que necessitam ser recolocadas à luz do atual momento histórico – da forma como o país tem se articulado à economia internacional.



# **Um Breve Perfil Ambiental do Estado de São Paulo**

**Daniel Joseph Hogan (coord.)  
Roberto Luiz do Carmo  
Sérgio Barreira de Faria Tavolaro  
Luzia Alice Conejo Guedes Pinto  
Izilda Aparecida Rodrigues  
Humberto Prates da Fonseca Alves  
Fernanda Raquel**





# Um Breve Perfil Ambiental do Estado de São Paulo

Daniel Joseph Hogan (coord.)

Roberto Luiz do Carmo

Sérgio Barreira de Faria Tavolaro

Luzia Alice Conejo Guedes Pinto

Izilda Aparecida Rodrigues

Humberto Prates da Fonseca Alves

Fernanda Raquel

Reconhecidamente o Estado da União com maior peso na economia brasileira, São Paulo se destaca também pela quantidade de problemas ambientais existentes ao longo de todo seu território. Talvez não seja exagerado afirmar que o Estado de São Paulo reproduz inversamente, no meio ambiente, o êxito conquistado na magnitude de sua produção econômica: responsável por quase 40% do PIB brasileiro e com uma população de 34.120.886 habitantes, num território de 248km<sup>2</sup>, apresenta problemas típicos de um país altamente industrializado ao mesmo tempo em que se mostra imerso em situações próprias de um país em desenvolvimento. A magnitude de sua produção econômica faz com que responda por cerca de 50% da capacidade industrial instalada do país, por 67% da produção de material de transporte e por 85% da produção dos aparelhos elétricos<sup>1</sup>. Sede para mais de 60.000 indústrias, salta aos olhos, contudo, o negativo destaque de um pequeno grupo de 1.900 empresas, responsáveis por 90% de sua poluição industrial<sup>2</sup>. Diante disso, aqui é possível encontrar os maiores índices de poluição do ar, de poluição das águas, de degradação do solo, e assim por diante. Ao mesmo tempo, porém, é um dos primeiros Estados a institucionalizar órgãos de controle e fiscalização ambientais com funciona-

<sup>1</sup> Fonte: *São Paulo 92: Perfil Ambiental e Estratégias*. Secretaria do Meio Ambiente, São Paulo, 1992.

<sup>2</sup> Conforme nos revela *Brasil 92: Perspectiva Ambiental e Estratégias*. Secretaria do meio Ambiente, São Paulo, 1992.

mento contínuo ao longo das décadas de 70, 80 e 90. Dentre os vários benefícios de uma situação paradoxal como essa, destaca-se a considerável quantidade de dados sócio-ambientais oficiais a que todos os interessados podem ter acesso.

O presente *Perfil Sócio-ambiental* representa, exatamente, uma tentativa de se tirar proveito dessa disponibilidade de dados. Evidentemente, inúmeras imperfeições foram encontradas ao longo da pesquisa, que resultou nessa breve tentativa de sistematizar informações que nos apresentassem uma certa visão dos problemas ambientais com os quais nos deparamos nos últimos 10 anos no Estado de São Paulo. Há, nesse sentido, diferenças de qualidade de informação quando saltamos de um item para outro deste *Perfil*. Muitas vezes, o recorte territorial que gostaríamos de imprimir no decorrer de toda a pesquisa viu-se frustrado pela inexistência de dados que se mostrassem compatíveis. Em outros momentos, o lapso de tempo de determinados dados nos impediram de traçar a série histórica que considerávamos necessária a uma análise cuidadosa. Vale dizer ainda que não nos ativemos a uma perspectiva analítica técnica dos problemas levantados. Nossa preocupação foi de outra natureza, como será possível verificar na leitura dos 6 itens que constituem este *Perfil Sócio-ambiental*.

Dessa maneira, o que pretendemos realizar nas páginas que se seguem é uma análise dos principais problemas ambientais do Estado de São Paulo, privilegiando o recorte territorial de *Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI)*. Isso se deve ao fato das UGRHIs, mais do que os recortes político-administrativos usuais (Município, Região Administrativa, Região de Governo), aproximarem-se “com menor esforço”, da própria organização da natureza - aspecto importante quando objetivamos harmonizar o uso dos recursos naturais com a sua conservação. No primeiro item, realizamos uma análise dos problemas relacionados aos *recursos hídricos* do Estado. No segundo item, privilegiamos a questão dos *resíduos sólidos*. O item III versa sobre a atual situação da *cobertura vegetal* de São Paulo. O quarto item se centra na consideração do *uso agrícola do solo*. No item V, procuramos dar uma idéia da exploração de *recursos minerais* no Estado de São Paulo. Finalmente, o último item tem por preocupação apresentar um breve perfil da poluição do ar no Estado.

Com todas as limitações e imperfeições que resultaram do presente esforço de sintetizar algumas das principais questões sócio-ambientais do Estado de São Paulo, acreditamos ter ao menos indicado uma certa noção de quais problemas devem ser considerados caso tenhamos como meta um cenário capaz de proporcionar qualidade de vida à maior parte possível da população.

## 1. Recursos Hídricos no Estado de São Paulo

Segundo Rosegrant (1997), dados mostram que as diferenças em termos de disponibilidade de água em várias partes do mundo é bastante acentuada. A disponibilidade de água *per capita* em na África, por exemplo, era de 9,4 mil m<sup>3</sup> por ano em 1994. Na Ásia (excluindo Oceania) a disponibilidade era de 5,1 mil m<sup>3</sup>/ano por pessoa, e menor ainda na Europa (excluindo a União Soviética), com 4,6 mil m<sup>3</sup>/ano por pessoa. Enquanto que na América do Norte e América Central a disponibilidade era de 21,3 e na América do Sul era de 48,8 mil m<sup>3</sup>/ano por pessoa. A tendência apontada por esse autor é de queda dessa disponibilidade, devido ao aumento da demanda, projetando para o ano 2000 uma disponibilidade de 5,1 mil m<sup>3</sup>/ano por pessoa na África, 3,3 na Ásia, 4,1 na Europa, 17,5 na América do Norte e Central e 28,3 na América do Sul. Essa distribuição irregular dos recursos hídricos faz com que se pense na questão da água como regional, como um problema que atinge apenas determinadas regiões, sem muita importância no contexto geral da dinâmica econômica. O exemplo do Estado de São Paulo vem demonstrar justamente o contrário. A expansão da demanda de água da RMSP pode afetar grande parte da área de maior importância econômica do estado. É fundamental que se comece a considerar a questão da disponibilidade hídrica na localização das atividades econômicas, principalmente daquelas atividades de uso intensivo de água e daquelas com potencial de atração populacional.

Toda uma legislação foi elaborada o sentido de minimizar o problema hídrico no ESP, sem muitos resultados práticos até o momento, mesmo porque os instrumentos econômicos que permitirão a implementação da lei, ainda não estão totalmente regulamentados. Apresentamos na seqüência uma breve discussão dessa legislação sobre os recursos hídricos e um perfil sucinto de alguns aspectos relacionados com o uso e disponibilidade de água no Estado de São Paulo.

### *Legislação sobre recursos hídricos*

A importância que vem assumindo a questão dos recursos hídricos repercute na quantidade de leis que vêm sendo discutidas no período recente.

A Constituição do Estado de São Paulo, promulgada em outubro de 1989, tratou os recursos hídricos de maneira especial, na Seção II, do Título VI – Da Ordem Econômica. Merece destaque o Artigo 205, no qual se estabelece a criação do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos. A Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991, regulamentou essa

Constituição, instituindo a Política Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Estado de São Paulo, 1992). Essa legislação significou um grande avanço, adotando as bacias hidrográficas como Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI), estabelecendo um sistema de gestão descentralizado e participativo, e também a obrigatoriedade de realização de Planos de Bacia visando à articulação das ações e à maximização de recursos financeiros no setor hídrico. São Paulo foi o primeiro estado brasileiro a elaborar sua legislação, outros dez estados e o Distrito Federal também já promulgaram suas legislações específicas sobre recursos hídricos (Cabral, 1997).

Dois aspectos são sublinhados nessa legislação: a prioridade do uso das águas para abastecimento e o uso múltiplo dos recursos hídricos. A pouca efetividade dessa legislação, entretanto, se evidencia no Artigo 208:

*Artigo 208 – Fica vedado o lançamento de efluentes e esgotos urbanos e industriais, sem o devido tratamento, em qualquer corpo de água.*

A realidade é outra. Não há recursos nem vontade política para investimentos em tratamento de esgoto doméstico. A fiscalização da CETESB atua com sucesso principalmente diante das empresas. Entretanto, o volume maior de poluição é gerado pelas descargas de esgoto doméstico. Em termos de volume, usando como exemplo informações da Região Metropolitana de São Paulo, mais de 2/3 dos efluentes lançados nos corpos d'água são originários dos esgotos domésticos (Emplasa, 1993). Municípios com grande contingente populacional investem pouco em tratamento de esgotos. Campinas, por exemplo, trata menos de 5% de todo o esgoto coletado.

Para a elaboração da legislação federal, as discussões procederam em um outro ritmo. A Lei federal nº 9.433 instituiu a Política Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – que criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – e foi aprovada em 8 de janeiro de 1997. As discussões e versões iniciais datam de meados da década de 1980 (Associação Brasileira de Recursos Hídricos, 1997).

É importante chamar atenção para os pressupostos que estão embutidos na Lei federal nº 9.433:

“Capítulo I: dos fundamentos

I - a água é um bem de domínio público;

II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;

III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e dessedentação de animais;

IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;

V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de

Gerenciamento de Recursos Hídricos;

VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.”

Esses fundamentos são bastante elucidativos da atual visão sobre os recursos hídricos. Acentuam a importância da afirmação da água como um bem público<sup>3</sup>, o que se torna cada vez mais relevante, tendo em vista as demandas crescentes e os conflitos daí resultantes. Outro ponto importante desses fundamentos é o reconhecimento de que a água é um recurso finito. Com isso, incorpora-se uma perspectiva importante para a questão ecológica: o reconhecimento de que existem limites para a utilização de recursos que até então eram tidos como inesgotáveis. O caráter finito dos recursos hídricos traz consigo a dimensão da sustentabilidade, na medida em que o uso de maneira inadequada pode implicar no esgotamento da água em certas regiões, inviabilizando a sobrevivência das gerações futuras nessas áreas.

A gestão dos recursos passa a um novo patamar, quando associa ao recurso uma dimensão econômica, que vai implicar inclusive a elaboração de um sistema de cobrança pelo uso da água. Outro ponto importante que se coloca nesse preâmbulo da lei é o uso múltiplo dos recursos hídricos. Ao contrário dos planos de utilização realizados no começo do século, como, por exemplo, a implantação do Reservatório Billings, na Região Metropolitana de São Paulo, cujo objetivo principal era a produção de energia elétrica (Semasa, 1991; São Paulo, 1996), a ênfase é colocada na possibilidade de utilização para o maior número possível de finalidades – desde que se observem as prioridades.

Apesar do descompasso existente entre a formulação das leis, sua regulamentação e implementação efetiva, percebe-se que há um interesse muito grande sobre a questão dos recursos hídricos. A gestão desses recursos, dentro dessas considerações, passa a ter uma importância significativa, exigindo instâncias que organizem e sistematizem a sua distribuição e a sua qualidade. Ao mesmo tempo, traz consigo uma série de questões, que já haviam se colocado em outras situações da discussão ambiental. Uma dessas questões diz respeito à constituição de regionalizações, que façam sentido tanto no âmbito da administração pública, quanto no âmbito da dinâmica ambiental. Ao afirmar as bacias hidrográficas como unidades de planejamento, a legislação incorpora, explicitamente, um âmbito diferenciado para as eventuais ações políticas. Um município pode ser cortado ao meio quando se estabelece uma divisão por bacias hidrográficas. É o caso, por exemplo, do Município de Campinas, que tem metade de sua extensão

---

<sup>3</sup> Em regiões onde a água é escassa, principalmente no Nordeste do país, a água é tida como um bem privado, e o dono pode fazer uso dela da maneira que achar melhor. Sobre esse ponto ver Campos *et alii*(1997), **Anais do XII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos**. Vitória, 1997.

contida na bacia do rio Piracicaba, enquanto a outra metade se encontra na bacia do rio Capivari. Esse município retira água para seu abastecimento do rio Atibaia, que é um dos principais afluentes do Piracicaba, ao mesmo tempo que despeja no Capivari algo em torno de 40% dos esgotos, *in natura*, coletados no município. Essa dificuldade de rebatimento com as divisões administrativas é compensada, pelo menos em parte, pela possibilidade de reagrupamento e subdivisão que é característico da abordagem por bacia hidrográfica. Assim, em alguns momentos, podemos trabalhar com bacias hidrográficas, em outros com sub-bacias, com microbacias e assim por diante.

Apresentamos na seqüência um cartograma que expõe claramente o problema. Para elaborar esse cartograma, selecionamos os municípios que compõem cada uma das UGRHIs, obedecendo aos limites municipais, e não aos contornos constituídos pelos divisores de águas (que estabelecem os limites das bacias hidrográficas). Nota-se, com isso, que ocorre, em alguns casos, uma descontinuidade entre os limites das UGRHIs, em função desse problema que estamos apresentando<sup>4</sup>. O caso mais flagrante é das UGRHIs Aguapeí e Peixe.

Para discutir de maneira integrada a relação entre dinâmica demográfica e a questão hídrica fomos levados a elaborar uma aproximação entre os dois tipos de regionalização, político-administrativa e ambiental. A tabela que se segue mostra essa aproximação entre as delimitações das Regiões Administrativas em relação às Unidades de Gerenciamento dos Recursos Hídricos.

Tendo em mente essa correspondência aproximada entre as RAs e as UGRHIs, o nosso próximo passo é elaborar uma discussão sobre os usos e a disponibilidade de recursos hídricos no Estado de São Paulo.

#### *Uso e disponibilidade dos recursos hídricos do Estado de São Paulo*

Apresenta-se nesse item uma discussão sucinta sobre alguns elementos que caracterizam o uso e a disponibilidade de recursos hídricos no ESP, objetivando apontar as áreas onde a situação desses recursos é mais e onde é menos crítica.

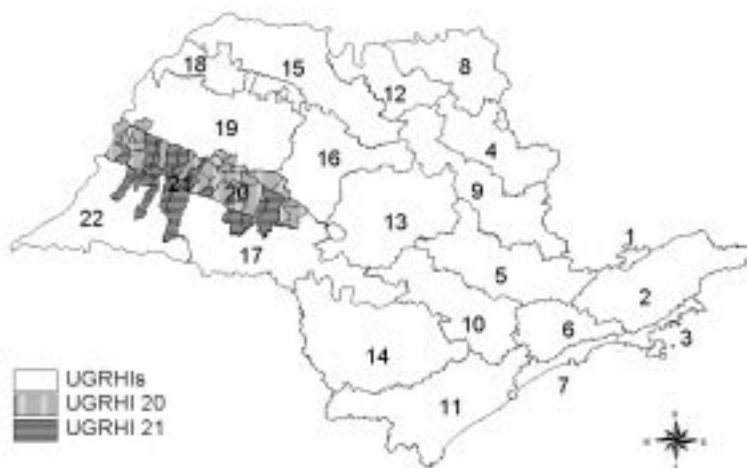
**Uso** - Pode-se dividir o uso dos recursos hídricos em duas categorias principais: consuntivos (aqueles em que há perdas entre o que é derivado e o que retorna ao curso d'água) e não consuntivos (que não implicam perdas) (São Paulo, 1990). São três as principais formas de uso consuntivo: urbano,

<sup>4</sup> A configuração das UGRHIs é apresentada detalhadamente em São Paulo(1997), com uma série de mapas ilustrativos.

industrial e irrigação. Os usos não consuntivos estão relacionados com a geração de energia elétrica, navegação interior, recreação e lazer, usos ecológicos e aquíicultura. Mesmo considerando a importância fundamental dos recursos hídricos subterrâneos, inclusive como alternativa fundamental para atender às demandas crescentes, vamos nos ater aqui aos recursos hídricos superficiais, provenientes de rios e lagos.

### Mapa 1

#### Unidades de Gerenciamento dos Recursos Hídricos do Estado de São Paulo (UGRHs), representadas através dos Contornos Municipais



- |                                 |                         |                             |
|---------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| (1) Mantiqueira                 | (9) Mogi-Guaçu          | (16) Tietê/Batalha          |
| (2) Paraíba do Sul              | (10) Tietê/Sorocaba     | (17) Médio Paranapanema     |
| (3) Litoral Norte               | (11) Ribeira de Iguape  | (18) São José dos Dourados  |
| (4) Pardo                       | (12) Baixo Pardo/Grande | (19) Baixo Tietê            |
| (5) Piracicaba/Capivari/Jundiaí | (13) Tietê/Jacaré       | (20) Aguapeí                |
| (6) Alto Tietê                  | (14) Alto Paranapanema  | (21) Peixe                  |
| (7) Baixada Santista            | (15) Turvo/Grande       | (22) Pontal do Paranapanema |
| (8) Sapucaí/Grande              |                         |                             |

Fonte: Anuário Estatístico do Estado de São Paulo, F. SEADE, 1995, e Malha Municipal /Digital do Brasil, IBGE, 1994.

Embora a legislação específica, conforme já foi apresentado, estabeleça que o uso da água deva ser múltiplo, o que se verifica na prática é o surgimento e acirramento de conflitos entre os diversos usuários. A seguir apresentamos (Tabela 1) a distribuição dos usos consuntivos para o ano de 1990. O aquecimento das atividades econômicas de meados da década deve ter implicado em um aumento da demanda por água, entretanto, isso só poderá ser comprovado com informações mais recentes.

**Quadro 1****Aproximação entre as delimitações geográficas das Regiões Administrativas e das Unidades de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (UGRHIs) do Estado de São Paulo**

Regiões Administrativas	Unidades de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (UGRHIs)
São José dos Campos	(1) Mantiqueira (2) Paraíba do Sul (3) Litoral Norte
Ribeirão Preto	(4) Pardo (parte) (9) Mogi-Guaçu (parte)
Campinas	(5) Piracicaba/Capivari/Jundiaí (9) Mogi-Guaçu
Região Metropolitana de São Paulo	(6) Alto Tietê
Santos	(7) Baixada Santista
Franca	(8) Sapucaí/Grande (12) Baixo Pardo/Grande (parte)
Sorocaba	(10) Tietê/Sorocaba (14) Alto Paranapanema (17) Médio Paranapanema (parte)
Registro	(11) Ribeira de Iguape (15) Turvo/Grande (parte)
Barretos	(12) Baixo Pardo/Grande
Bauru	(13) Tietê/Jacaré
São José do Rio Preto	(15) Turvo/Grande
Marília	(16) Tietê/Batalha (17) Médio Paranapanema (20) Aguapeí (parte)
Araçatuba	(18) São José dos Dourados (19) Baixo Tietê
Central	(9) Mogi-Guaçu (parte) (13) Tietê/Jacaré (parte) (16) Tietê/Batalha (parte)
Presidente Prudente	(21) Peixe (22) Pontal do Paranapanema

Observando as demandas por UGRHI percebe-se que há uma diferenciação notável entre os tipos de consumo. A UGRHI do Alto Tietê, correspondente à RMSP, caracteriza-se pelo uso urbano dos recursos hídricos, com 87,6% da demanda sendo destinada para esse fim. Em termos de volume, o consumo urbano do Alto Tietê supera todos os outros tipos de consumo, representando quase 1/6 de toda a demanda de água do estado. A concentração populacional revela-se, nesse caso, como a principal responsável por essa demanda, tendo em vista que as atividades industriais, apesar de seu enorme peso em relação ao total do estado, consome pouco mais do que é destinado para a irrigação nessa região, 6,5% contra 5,9%, respectivamente. Atender à demanda populacional por água tratada de boa qualidade é uma função primordial do Estado e um direito do cidadão. Entretanto, combater o desperdício e as perdas por motivos técnicos deve também ser uma prioridade. Esse consumo urbano deve trazer embutido



em si um percentual significativo de perdas, que são admitidas como muito acentuadas pelas próprias empresas responsáveis pelo sistema de abastecimento.

**Tabela 1**

**Usos e demanda total de água das UGRHIs do Estado de São Paulo 1990**

Unidades de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (UGRHIs)	Urbano		Industrial		Irrigação		Demanda total
	(m <sup>3</sup> /s)	%	(m <sup>3</sup> /s)	%	(m <sup>3</sup> /s)	%	(m <sup>3</sup> /s)
(1)Mantiqueira	0,1	33,3	0,1	33,3	0,1	33,3	0,3
(2) Paraíba do Sul	3,5	17,5	8,3	41,5	8,2	41,0	20,0
(3) Litoral Norte	0,5	62,5	-	0,0	0,3	37,5	0,8
(4) Pardo	3,6	13,0	8,3	30,1	15,7	56,9	27,6
(5) Piracicaba/ Capivari/Jundiaí	13,3*	39,8	12,5*	37,4	7,6*	22,8	33,4
(9) Mogi-Guaçu	3,5	9,5	16,6	45,1	16,7	45,4	36,8
(6) Alto Tietê	62,3	87,6	4,6	6,5	4,2	5,9	71,1
(7) Baixada Santista	7,6*	40,4	11,2*	59,6	-	0,0	18,8*
(8) Sapucaí/Grande	1,8	16,5	0,3	2,8	8,8	80,7	10,9
(10) Tietê/Sorocaba	3,7	17,3	6,8	31,8	10,9	50,9	21,4
(14) Alto Paranapanema	1,3	6,1	1,7	8,0	18,3	85,9	21,3
(17) Médio Paranapanema	1,4	15,7	3,0	33,7	4,5	50,6	8,9
(11) Ribeira de Iguape	0,6	14,3	1,3	31,0	2,3	54,8	4,2
(15) Turvo/Grande	4,2	23,9	2,0	11,4	11,4	64,8	17,6
(12) Baixo Pardo/Grande	1,0	8,0	1,4	11,2	10,1	80,8	12,5
(13) Tietê/Jacaré	3,1	21,5	8,0	55,6	3,3	22,9	14,4
(16) Tietê/Batalha	0,9	10,2	1,4	15,9	6,5	73,9	8,8
(20) Aguapeí (parte)	0,8	14,5	0,8	14,5	3,9	70,9	5,5
(18) São José dos Dourados	0,6	17,6	0,2	5,9	2,6	76,5	3,4
(19) Baixo Tietê	1,6	12,1	1,8	13,6	9,8	74,2	13,2
(21) Peixe	1,0	30,3	0,3	9,1	2,0	60,6	3,3
(22) Pontal do Paranapanema	0,9	10,7	1,2	14,3	6,3	75,0	8,4

Fonte: São Paulo (1997).

(\*) dados referentes ao ano de 1995.

Em três outras UGRHIs, o consumo urbano é significativo: no Litoral Norte, com 62,5% da demanda (embora em termos de volume esse valor seja pouco expressivo, 0,5 m<sup>3</sup>/s); Baixada Santista, com 40,4% de seu consumo (7,6 m<sup>3</sup>/s) e Piracicaba/Capivari/Jundiaí com 39,8% ou 13,3 m<sup>3</sup>/s, o segundo maior volume de consumo urbano do estado, o que não poderia ser diferente tendo em vista a concentração populacional urbana dessa região – que corresponde aproximadamente à RA de Campinas.

Em termos de demanda para uso industrial o destaque fica por conta de duas UGRHIs: Baixada Santista, com quase 60% da demanda destinada ao uso industrial (11,2 m<sup>3</sup>/s), e Tietê/Jacaré (RA de Bauru), com 55,6% (8 m<sup>3</sup>/s). Em termos de volume de água destinada ao uso industrial, sobressaem-se também duas outras UGRHIs: Mogi-Guaçu, que apresenta a maior demanda, com 16,6 m<sup>3</sup>/s, e Piracicaba /Capivari/Jundiaí, com 12,5 m<sup>3</sup>/s.

A irrigação é responsável pela maior parte da demanda por recursos hídricos

em 14 das 22 UGRHIs. Em três regiões a irrigação responde por mais de 80% da demanda por água: Sapucaí/Grande (RA de Franca), Alto Paranapanema (RA de Sorocaba) e Baixo Pardo Grande (RA de Barretos e Franca), com o maior volume d'água destinado para irrigação no estado (18,3 m<sup>3</sup>/s). Pode-se dizer que se constituiu uma região de uso intensivo de água para irrigação na porção ao norte do estado, abrangendo principalmente as UGRHIs Pardo, Mogi-Guaçu e Baixo Pardo/Grande. O volume de água usado para irrigação nessa macro-região chega a 42,5 m<sup>3</sup>/s. Essa demanda acentuada faz com que essa região seja vista como sujeita a risco de comprometimento dos recursos hídricos no futuro próximo.

Com essa caracterização da demanda, podemos passar agora para uma discussão sobre disponibilidade de recursos hídricos. A Tabela 2 apresenta uma descrição dessa relação demanda/disponibilidade, apresentando inclusive uma projeção da relação para o ano de 2010.

Alguns aspectos precisam ser considerados na análise dos dados da Tabela 2. Primeiramente, a demanda é relacionada com a disponibilidade expressa em sua vazão de referência – que é uma vazão média anual. O que se obtém, no final, é um resultado médio, que não espelha a sazonalidade e as variações de vazão que ocorrem principalmente devido ao regime das chuvas. Opta-se por trabalhar com essa média para evitar a supervalorização de situações extremas. A situação extrema em termos de disponibilidade de água é apresentada na coluna  $Q_{7,10}$ . Observando essa coluna, percebemos que a RMSP encontra-se em uma situação muito preocupante, ou seja, em determinadas épocas do ano a demanda pode chegar a ser três vezes maior do que a disponibilidade hídrica. Esse déficit de água da RMSP é coberto pela importação de água vinda principalmente da UGRHI Piracicaba/Capivari/Jundiaí (cerca de 31 m<sup>3</sup>/s). Entretanto, esse volume de água começa a fazer falta para a região exportadora, tendo em vista as projeções de demanda que apontam para um comprometimento de 92% da vazão de referência no ano de 2010. Uma alternativa cogitada para o abastecimento da UGRHI Piracicaba/Capivari/Jundiaí é a captação de água na UGRHI Mogi-Guaçu, o que começa a dar sinais de inviabilidade, devido à elevada demanda por água nessa região para atividades industriais e irrigação, que projetam para o ano de 2010 um comprometimento de mais de 82% da vazão de referência. Ou seja, forma-se um arco que vai da RMSP, passando pelas UGRHIs Piracicaba/Capivari/Jundiaí, Mogi-Guaçu, Pardo, Baixo Pardo/Grande e Turvo/Grande, em que o comprometimento da disponibilidade é acentuado e com tendência de se tornar insustentável em um futuro não muito distante.

**Tabela 2**  
**Demanda e disponibilidade hídrica superficial**

Unidades de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (UGRHIs)	Demanda total (m <sup>3</sup> /s)	Disponibilidade (m <sup>3</sup> /s)		(Dem. Total/Q <sub>ref</sub> )x100 (%)	
		1990	Q <sub>7,10</sub>	Q <sub>ref</sub>	1990
	(1)Mantiqueira	0,3	7	8	3,7
(2) Paraíba do Sul	20	71	140	14,3	36,4
(3) Litoral Norte	0,8	27	36	2,2	7,5
(4) Pardo	27,6	37	67	41,2	84,2
(5) Piracicaba/Capivari/Jundiaí	33,4*	38	49	68,2*	92,2
(9) Mogi-Guaçu	36,8	47	59	62,4	82,5
(6) Alto Tietê	71,1	18	113	62,9	68,3
(7) Baixada Santista	16,8*	38	61	27,5*	32,6
(8) Sapucaí/Grande	10,9	28	35	31	55,7
(10) Tietê/Sorocaba	21,4	24	222	9,6	20,4
(14) Alto Paranapanema	21,3	80	244	8,7	17,5
(17) Médio Paranapanema	8,9	68	360	2,5	5,2
(11) Ribeira de Iguape	4,2	153	180	2,3	4
(15) Turvo/Grande	17,6	26	32	55	93,4
(12) Baixo Pardo/Grande	12,5	20	151	8,3	13,2
(13) Tietê/Jacaré	14,4	39	286	5	8,7
(16) Tietê/Batalha	8,8	24	382	2,3	5,4
(20) Aguapeí (parte)	5,5	28	35	15,7	37,7
(18) São José dos Dourados	3,4	12	15	22,7	42
(19) Baixo Tietê	13,2	26	426	3,1	5,9
(21) Peixe	3,3	34	40	8,2	16,5
(22) Pontal do Paranapanema	8,4	35	507	1,6	1,7

Fonte: São Paulo (1997).

(\*) dados referentes ao ano de 1995

(\*\*) projeções

Q<sub>7,10</sub>: vazão mínima anual de sete dias consecutivos e dez anos de período de retorno, estimada estatisticamente a partir de amostras e dados observados. Corresponde a uma vazão que poderíamos classificar como crítica

Q<sub>ref</sub>: vazão de referência

Um outro ponto que é importante salientar aqui diz respeito à localização dos principais centros urbanos em relação às cabeceiras dos rios. É o caso evidente da RMSP, cuja vazão dos rios, que nascem em regiões muito próximas aos centros urbanos, não é suficiente para atender às demandas que surgiram com o crescimento da população. Disso resulta, por exemplo, que 54% do território da RMSP se encontra dentro de áreas de proteção aos mananciais, ou seja, estão sujeitas a restrições legais de ocupação e de adensamento populacional. Essas restrições, no período mais recente, têm gerado uma série de conflitos, tendo em vista que as áreas de mananciais acabam se tornando atrativas para os grupos sociais que estão sendo excluídos pelo desmantelamento industrial na região e pelas crises sucessivas que caracterizam a economia brasileira, fatos que geram um número muito grande de desempregados em busca de locais onde consigam instalar suas famílias.

Nesse sentido, a demanda por recursos hídricos deve ser associada à concentração populacional apenas quando se discute o consumo urbano. Esse é o caso da RMSP, onde o consumo de água deve-se principalmente às atividades relacionadas ao dia a dia dos domicílios de uma região que se destaca pelo adensamento de sua população. No caso do uso para irrigação, ocorre que não é necessária uma concentração populacional muito expressiva para que se evidencie uma demanda muito acentuada por recursos hídricos.

No caso da demanda industrial, existem dois aspectos a serem considerados. Por um lado, a demanda que ocorre em função da própria atividade industrial, que possui um peso significativo em algumas regiões. Por outro lado, há que se considerar também a atração populacional resultante da instalação de novas plantas industriais. Mesmo em um contexto de transformação tecnológica no qual as indústrias precisam de cada vez menos gente para sua operação, e de gente cada vez mais especializada, a simples possibilidade de obtenção de emprego é capaz de provocar deslocamentos significativos de população. Desse contexto deriva a necessidade de uma política integrada de distribuição da atividade industrial no espaço, avaliando além de todos os elementos tradicionais, a disponibilidade local de recursos hídricos em relação às exigências da planta industrial a ser instalada. É evidente que as UGRHIs de Piracicaba/Capivari/Jundiaí (RA de Campinas) e Alto Tietê (RMSP) principalmente, além de Pardo, Mogi-Guaçu e Turvo/Grande, não possuem mais condições de receber indústrias, ou outras atividades econômicas que sejam intensivas no uso de água.

Nesse sentido, torna-se atrativo o investimento em áreas como o Oeste Paulista, UGRHIs Alto e Pontal do Paranapanema, Aguapeí, Peixe e Baixo Tietê. São áreas que apesar do uso intensivo de água para irrigação, ainda possuem uma disponibilidade hídrica muito boa.

Não podemos deixar de salientar também que essas áreas do Oeste Paulista podem ser beneficiadas por sua proximidade em relação à hidrovia Tietê-Paraná. Prevista para atingir uma extensão de 2.400 Km, indo de Anhumas (próximo à RMSP) até a usina hidrelétrica de Itaipu e chegando, no trecho norte do Rio Paraná, até a usina de São Simão, essa hidrovia constitui-se como um dos principais investimentos governamentais, no sentido de criar novos eixos de desenvolvimento, que se caracterizam pela facilidade e relativamente baixo custo de escoamento da produção agrícola e industrial.

Esse uso não consuntivo dos recursos hídricos propiciado pela construção da hidrovia também tem aumentado outras possibilidades de uso que não implicam em perdas de água. O turismo fluvial tem sido apontado como uma alternativa viável, tendo em vista o potencial das paisagens das margens da hidrovia, além da pesca. Está prevista a instalação de dezoito pólos regionais de turismo em áreas já identificadas da hidrovia, que segundo cálculos

da CESP pode vir a ser visitada por até 1,5 milhão de pessoas por ano.

O que é interessante salientar é que essa nova dimensão que veio com a hidrovia resultou de uma outra utilização não consuntiva da água: a construção de barragens para obtenção de energia elétrica. Ou seja, o uso múltiplo da água foi possível, pelo menos nesse caso.

A título de conclusão e síntese apontamos, então, as áreas onde a situação dos recursos hídricos é crítica: UGRHIs de Piracicaba/Capivari/Jundiá (RA de Campinas) e Alto Tietê (RMSP) principalmente, além de Pardo, Mogi-Guaçu e Turvo/Grande. O Oeste Paulista é uma área onde a disponibilidade hídrica ainda comporta um crescimento significativo da demanda, e que pode vir a ser beneficiada pela implementação efetiva da hidrovia Tietê-Paraná. O restante do estado também não possui grandes restrições em termos de exploração dos recursos hídricos, salientando entretanto, a necessidade de cuidados especiais em áreas como a RA de Registro (UGRHI Ribeira do Iguape) e RA de Santos (UGRHIs Baixada Santista e Litoral Norte), que são áreas ecologicamente muito frágeis, que comportam remanescentes importantes de Mata Atlântica e precisam ser conservadas.

A dinâmica dos recursos hídricos, assim como o ambiente em sentido mais amplo, é impactada por toda uma série de ações humanas. Em alguns casos, a concentração populacional pode comprometer a sustentabilidade, sob a perspectiva de depleção dos recursos ambientais. Em outros casos, o uso intensivo de recursos, sem um rebatimento em termos de densidade populacional, pode ser o mais importante, como no caso do uso de água para irrigação.

## 2. Resíduos Sólidos

A geração, gerenciamento e destino final dos resíduos sólidos são um exemplo privilegiado da condição dúbia em meio à qual o Estado de São Paulo se encontra: altos índices de produção de riqueza, por um lado, e perda de qualidade de vida e ambiental, por outro. O elevado nível de utilização de insumos pela atividade industrial, o altíssimo padrão de consumo de bens por parte significativa de sua população, sua extensa rede de instituições públicas, são alguns dos termos de uma complexa equação cujo resultado é uma bastante significativa quantidade de resíduos sólidos produzidos e sem destinação satisfatória. Apenas para dar uma idéia inicial da dimensão do problema, nos primeiros anos da década de 80, 53.250 toneladas de resíduos sólidos industriais eram geradas diariamente pelo parque industrial paulista. Por volta de 1990, o Estado gerava 18.128 toneladas diárias de re-

síduos sólidos domiciliares, 33% das quais dispostas inadequadamente<sup>5</sup>. Inevitavelmente, de pronto, algumas questões se colocam: seria essa inadequação na destinação dos resíduos produzidos o resultado da predominância de uma postura meramente desenvolvimentista por parte de seus principais atores sociais, preocupados com a continuidade do crescimento econômico a qualquer custo, ou significaria a incapacidade do poder público e a inércia da população para lidar com um problema que se aprofunda com o passar dos anos? Parece ser significativa a declaração da própria Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo ao reconhecer que “apesar dos municípios dispenderem recursos econômicos que representam de 10% a 20% dos seus orçamentos anuais nas atividades de limpeza pública, pode-se afirmar que os serviços de tratamento e destinação final dos resíduos não têm recebido o devido cuidado por parte das administrações públicas. A preocupação básica dessas administrações, bem como da população em geral, é a de afastar os resíduos das concentrações urbanas, sem atentar para os preceitos de proteção ao meio ambiente e à saúde pública.”<sup>6</sup>

Frente às dúvidas que emergem ao investigarmos os rumos do gerenciamento da questão dos resíduos sólidos no Estado de São Paulo, é bastante sintomática a escassez de dados que apresentem um perfil e que nos permitam traçar uma série histórica ao menos satisfatória do problema do lixo na unidade da federação que mais contribui para sua produção. Vale lembrar ainda que mesmo os dados existentes, referentes a momentos os mais variados, foram produzidos a partir de metodologias tão distintas e agregados de maneiras tão variadas que um exercício de comparação logo se transforma num interessante desafio.

Temos aqui por preocupação apresentar um breve perfil da atual situação dos resíduos sólidos no Estado de São Paulo. Centramo-nos na consideração dos resíduos sólidos domésticos e industriais, já que parecem refletir de maneira mais acintosa uma situação de incertezas que o progressivo esgotamento dos locais de deposição de lixo acaba por acarretar. O que faremos quando não mais tivermos locais para dispor as chamadas “externalidades” das atividades humanas? Chegaremos a um momento em que o Estado de São Paulo passará a exportar suas “externalidades”? São questões que não possuímos plenas condições de responder aqui, mas que procuraremos ilustrar a partir de dados que ao menos nos dão idéia de um problema cada vez mais candente.

É preciso ainda chamar a atenção para o fato de que temos por meta a caracterização da situação dos resíduos sólidos por regiões do Estado

<sup>5</sup> Secretaria do Meio Ambiente. *São Paulo 92: Perfil Ambiental e Estratégias*, São Paulo, 1992.

<sup>6</sup> *São Paulo 92*..(1992: 31).

ambientalmente recortadas. Nosso pressuposto é que, tendo em vista determinadas características ambientais, certas regiões apresentam-se mais aptas e outras menos adequadas ao desenvolvimento de certas atividades econômicas em decorrência de suas diferentes “capacidades ecológicas de suporte”. Por mais polêmico que seja esse debate diante das críticas quanto à dificuldade de se estabelecer limites ecossistêmicos minimamente precisos (Cohen, 1995; Jolly & Torrey, 1993; Smil, 1994)<sup>7</sup> lembramos, por exemplo, os esforços de Hogan (1996)<sup>8</sup> no sentido de tentar identificar “vocações econômico-ecológicas regionais” que possam facilitar um melhor retorno dos investimentos públicos e a expansão de atividades econômicas de baixo impacto ambiental naquelas regiões mais suscetíveis às situações de risco e de vulnerabilidade. É aí que faz sentido a identificação de áreas de risco, de situações de *esgotamento da capacidade de deposição de resíduos sólidos em regiões ecológico-administrativamente delimitadas*. Nossa opção, portanto, foi a de apresentar dados agregados para Bacias Hidrográficas e, quando possível, para Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos<sup>9</sup>.

Evidentemente, o corrente “modelo” de gestão de resíduos sólidos no Brasil apresenta-se em descompasso com a preocupação de caracterizar esse problema a partir de regiões ambientalmente delimitadas. No caso do próprio Estado de São Paulo, a legislação determina que a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e os órgãos que compõem o Sistema Estadual de Meio Ambiente sejam responsáveis pela fiscalização e controle do manejo, do tratamento e das formas de destinação final dos resíduos sólidos urbanos. É a CETESB que tem exercido tal função, concedendo licenciamento ambiental para o funcionamento das unidades de disposição final do lixo. No caso dos municípios, as legislações federal e estadual determinam que a prefeitura e suas secretarias se responsabilizem pela fixação de normas de acondicionamento de resíduos urbanos, coleta, transporte, destinação final dos resíduos dos serviços de saúde e do lixo domiciliar, e varrição

<sup>7</sup> COHEN, Joel (1995). *How many people can the Earth support?* New York, Norton; JOLLY, Carole & TORREY, Barbara (1993). *Population and the Land Use in Developing Countries*. Washington, National Academy Press; SMIL, Vaclav (1994). “How many people can the Earth feed?”. *Population and Development Review*, 17: 569-601.

<sup>8</sup> Hogan, Daniel (1996). *Redistribuição populacional e meio ambiente: São Paulo, Centro-Oeste*. Campinas: NEPO/UNICAMP (projeto de pesquisa em andamento).

<sup>9</sup> CARMO, Roberto (1997). “Dinâmica migratória e demanda por recursos hídricos no estado de São Paulo”. *Textos NEPO*, 33: 75-98, em sua tentativa de interconectar *dinâmica migratória e demanda por recursos hídricos* no Estado de São Paulo já chamava a atenção para as dificuldades, em termos de recorte espacial, “para abordar em conjunto as dinâmicas sociais e ambientais (...). Existe uma diferença importante quando consideramos a questão demográfica e a questão ambiental, em termos de unidade espacial da análise.” (p. 79-80). O autor salienta que no caso da dinâmica demográfica, o mais usual tem sido a utilização de Unidades Administrativas (organizadas a partir da agregação de municípios). A opção de CARMO (1997) para a abordagem de variáveis ambientais foi, exatamente, a agregação de dados em Bacias Hidrográficas. Conforme acima indicamos, frente à descontinuidade temporal e metodológica da produção de dados sobre resíduos sólidos, os esforços de ilustração da problemática do lixo em momentos anteriores nem sempre poderão ser apresentados agregados dessa maneira.

de ruas e praças<sup>10</sup>. Portanto, a agregação de dados em bacias hidrográficas significa uma tentativa de mudança de abordagem do problema, tendo em vista a preocupação de relacioná-lo a um conjunto de fatores que apontem para um determinado perfil da relação das modernas sociedades com seu entorno ambiental, identificando, ainda que imprecisamente, limites e situações de risco e de vulnerabilidade.

Por fim, vale ressaltar que a atual disponibilidade de dados proporcionados pelos “órgãos oficiais” com esse recorte espacial pode indicar uma certa tendência à consideração do lixo não mais única e simplesmente a partir de municípios e regiões administrativas e, sim, tendo-se como referência regiões ecologicamente identificáveis. Mas somente a produção futura de informações a respeito da produção e destinação de resíduos sólidos poderá confirmar ou não tal tendência.

A seguir, procuraremos fazer uma consideração de como os resíduos sólidos são categorizados. Um segundo passo será a indicação de um breve retrato do lixo urbano em algumas cidades brasileiras nas décadas passadas para que, então, possamos ter uma idéia genérica da situação no Brasil. Trata-se apenas de um contexto para a apresentação do perfil dos resíduos sólidos domiciliares no Estado de São Paulo e, finalmente, para a apresentação dos dados mais recentes de produção e disposição de resíduos sólidos industriais. Ainda que bastante desigual e imperfeita, a tentativa de construção de uma “série histórica” poderá nos revelar transformações e tendências.

#### *Resíduos Sólidos: definição e categorização*

*Resíduos sólidos*, ou mesmo *lixo*, são todo e qualquer material sólido decorrente das atividades humanas em sociedade, cujo produtor ou proprietário não o considere com valor suficiente para conservá-lo. Considerados a partir dos critérios “origem” e “conteúdo”, os resíduos podem ser assim classificados<sup>11</sup>:

- a) *Domiciliares*: provenientes da rotina diária das residências, constituídos por restos de alimentos, produtos deteriorados, jornais, revistas, garrafas, embalagens, papel higiênico, fraldas descartáveis e demais itens de uso cotidiano.
- b) *Comerciais*: se originam nas várias atividades comerciais e de serviços, como é o caso de supermercados, lojas, bares, restaurantes, bancos, e outros. Predominam nesse lixo papéis, plásticos, embalagens, toalhas,

<sup>10</sup> A esse respeito ver *Guia Pedagógico do Lixo*. São Paulo. Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Educação Ambiental, 1998.

<sup>11</sup> De acordo com Secretaria Estadual de Meio Ambiente (1997). *Caracterização de Resíduos Sólidos*. CETESB: São Paulo e *A cidade e o lixo*. Secretaria Estadual de Meio Ambiente, CETESB, São Paulo, 1998.



restos de alimentação, etc.

- c) *Públicos*: resultam dos serviços de limpeza pública urbana, ou seja, varrição das vias públicas, limpeza de praias, galerias, córregos, terrenos, restos de podas de árvores, feiras livres, etc; predominam aqui papéis, pontas de cigarro, invólucros descartados, restos de capinação e roçagem, folhas, areia, dentre outros.
- d) *Serviços de saúde e hospitalar*: são provenientes de hospitais, clínicas, laboratórios, farmácias, clínicas veterinárias, postos de saúde, e constituídos por resíduos sépticos que contêm ou podem conter germes patogênicos.
- e) *Industriais*: aquele cuja origem são atividades industriais de diversos ramos - metalurgia, química, alimentícia, papelreira, dentre outras. Seu conteúdo reflete a diversidade de sua origem: cinzas, lodos, óleos, resíduos alcalinos, plásticos, fibra, madeira, borracha, metal, resíduos ácidos, vidros, e outros.
- f) *Agrícolas*: resultam das atividades agrícolas e pecuárias, com embalagens de adubos, defensivos agrícolas, restos de colheita, ração, etc.
- g) *Entulho*: são provenientes de demolições da construção civil, restos de obras, solos de escavações.
- h) *Portos, aeroportos, terminais rodoviários e ferroviários*: têm origem nos materiais de limpeza, higiene pessoal e restos de alimentação de aviões, navios, ônibus e trens, provenientes de outras cidades, estados e países. Contêm ou podem conter germes patogênicos.

Quanto às destinações possíveis para os resíduos sólidos, apresentam-se<sup>12</sup>:

- a) *Aterro Sanitário*: técnica que consiste na compactação dos resíduos no solo, na forma de camadas periodicamente cobertas com terra ou outro material inerte. Trata-se atualmente de uma técnica bastante criticada por não buscar o tratamento ou a reciclagem do lixo.
- b) *Aterro Sanitário em vala*: diz respeito ao preenchimento de valas escavadas com dimensões apropriadas, nas quais os resíduos são depositados sem compactação e cuja cobertura é feita simplesmente com terra, manualmente. Apresenta-se como uma boa alternativa principalmente para municípios de pequeno porte, com geração máxima de 10 toneladas diárias de lixo, e com poucos recursos financeiros.
- c) *Incineração*: trata-se de um processo de combustão controlada de materiais em alta temperatura (acima de 900° C), com uma mistura balanceada de componentes e quantidades apropriadas de ar por um tempo pré-

<sup>12</sup> Também conforme Secretaria Estadual de Meio Ambiente. *A cidade e o lixo*, São Paulo: CETESB, 1998.

determinado. As críticas decorrem de seu alto custo e dos perigos quanto à emissão de poluentes.

- d) *Compostagem*: processo biológico de decomposição da matéria orgânica presente em restos de origem animal ou vegetal. Sua aplicação depende da instalação de uma usina de triagem e compostagem.
- e) *Reutilização e reciclagem*: a reutilização significa o reaproveitamento do resíduo sem que haja qualquer tipo de alteração em suas características iniciais; a reciclagem diz respeito ao aproveitamento dos resíduos para retornar ao processo produtivo como matéria-prima após uma série de processamentos.

#### *Resíduos sólidos domiciliares: um breve retrato do Brasil*

Não é tarefa fácil, conforme indicamos anteriormente, construir uma série histórica dos resíduos sólidos no Brasil. Conforme já salientava Pinto (1979: 17)<sup>13</sup>, “quando se trata da obtenção de dados relativos à limpeza urbana e resíduos sólidos no Brasil, a carência de informações fidedignas é enorme. Somente em anos mais recentes vêm sendo feitas algumas tentativas isoladas de levantamentos estatísticos do lixo para certas cidades brasileiras. Quase sempre os valores obtidos são incoerentes e a metodologia utilizada na determinação das características qualitativas e quantitativas dos resíduos não segue padrão uniforme e deixa muito a desejar.” Apesar dessa inequívoca descontinuidade, é importante que se tenha uma idéia da composição dos resíduos sólidos domiciliares a fim de se determinar quais alternativas podem ser viáveis para a solução de um problema que cada vez mais aumenta em importância.

Sabe-se que não só o volume da produção mas também o próprio conteúdo do lixo variam de localidade para localidade, de cidade para cidade conforme o contingente populacional, os hábitos da população, a atividade econômica predominante, o clima, a estação do ano considerada, além de outras particularidades locais (CETESB, 1997)<sup>14</sup>. É evidente, portanto, que o lixo produzido nas grandes capitais e cidades mais industrializadas difere sensivelmente daquele produzido em cidades menores, com uma renda per capita que constringe mais acentuadamente o nível de consumo de bens pela população.

As Tabelas 3 e 4 proporcionam uma idéia de como a composição de lixo domiciliar apresentava variações de cidade para cidade nas décadas de 60 e 70.

<sup>13</sup> PINTO, Mário (1979). *A coleta e disposição do lixo no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas.

<sup>14</sup> Secretaria Estadual de Meio Ambiente. *Caracterização de Resíduos Sólidos*. São Paulo: CETESB, 1997.

**Tabela 3****Composição do Lixo Domiciliar em algumas Cidades Brasileiras - (% peso)**

Componentes	RJ	São Paulo	Recife	BH	Porto Alegre
Papéis	20,1	16,8	3,5	7,6	5,2
Latas e metais	3,5	2,2	1,7	1,6	2,5
Panos e trapos	2,8	2,4	0,8	1,6	0,8
Vidros	1,6	1,5	0,7	1,1	1,5
Couros	0,7	0,7	1,3	0,8	0,8
Ossos	0,1	0,1	0,5	1,9	0,3
Matéria fermentável	69,0	76,0	83,0	83,0	88,0
Kg/hab/dia	0,5	0,6	0,2	-	0,2

Fonte: *Lixo e Limpeza Pública*. Faculdade de Higiene e Saúde Pública, 1965.

Vale lembrar que, em meados da década de 60, o Estado de São Paulo respondia por 55% da produção nacional<sup>15</sup>, gerando riqueza e níveis de consumo que se refletiam na quantidade de lixo produzido por habitante, bastante significativa se comparada a cidades menos industrializadas, como Recife e Porto Alegre.

Naturalmente, deve-se adotar uma postura cautelosa em relação à confiabilidade dos dados acima indicados frente à já referida falta de uniformidade no padrão de coleta e produção de informação. De qualquer forma, novamente nos chama a atenção a diferença da quantidade de lixo produzida na cidade de São Paulo, no início da década de 70, em comparação com as demais cidades relacionadas na Tabela 4. É também notável a porcentagem de plástico na composição do lixo de São Paulo, revelando-nos uma tendência que iria se acentuar nas décadas seguintes em decorrência do aumento do uso de produtos alimentícios industrializados.

**Tabela 4****Composição dos Componentes do Lixo em algumas Cidades Brasileiras e Brasil 1973 (% peso)**

Componentes	BH*	Brasília	Salvador	Santos	RJ	SP	Brasil
Papel, papelão	16,77	27,17	15,50	21,70	36,20	25,90	25,00
Trapo, couro	2,47	3,96	3,30	1,92	-	4,30	2,50
Borracha	0,09	0,24	-	-	-	0,60	-
Osso	0,11	0,50	-	-	-	0,10	0,50
Plástico	1,90	2,37	-	0,37	2,60	4,30	3,00
Vidros	2,45	3,07	4,40	2,23	3,10	2,10	3,00
Madeira	0,93	2,50	-	-	1,90	1,90	2,00
Metais, latas	3,32	3,20	5,50	3,69	4,20	4,20	4,00
Matéria orgânica	-	19,74	63,90	61,23	21,50	47,60	47,50
Kg/hab/dia	0,22	0,50	0,22	0,56	0,50	0,72	-

Fonte: PINTO, Mário da Silva (1979). *A coleta e disposição do lixo no Brasil*. Rio de Janeiro: FGV/RJ.

\*Dados referentes ao ano de 1971.

<sup>15</sup> Conforme *São Paulo 92...*

A Tabela 5 nos permite avaliar a evolução histórica da porcentagem de alguns itens na composição do lixo domiciliar no município de São Paulo, proporcionando-nos uma idéia de como a gradual aceleração da industrialização na capital paulista se fez sentir no aumento de consumo e de produção de alguns tipos de resíduos.

**Tabela 5**  
**Modificação dos Resíduos Sólidos em São Paulo – composição em peso (%)**

Componentes	1927*	1957*	1965*	1969*	1972**
Papel, papelão	13,4	16,7	16,8	20***	25,9
Trapo, couro	1,5	2,7	3,1	3,8	4,3
Borracha	-	-	-	-	0,6
Osso	-	0,07	0,1	-	0,1
Plástico	-	-	-	1,9	4,3
Vidros	0,9	1,4	1,5	2,6	2,1
Madeira	-	-	-	2,4	1,9
Metais, latas	1,7	2,2	2,2	7,8	4,2
Matéria orgânica	82,5	76	76	52,2	47,6

Fontes: \**Lixo e Limpeza Pública*. Faculdade de Saúde e Higiene da USP, 1969.

\*\*SECRETE/GEGRAM, 1973.

\*\*\*Conforme correção de PINTO (1979).

Aqui fica mais evidente o aumento da proporção de metais, latas, papéis, papelões, plástico e vidros ao longo dos anos na composição dos resíduos sólidos urbanos em uma cidade em contínuo processo de crescimento populacional e econômico. Acompanhando a tendência mundial de produção e consumo de produtos com forte presença de material plástico (10% a.a., de acordo com CETESB, 1997), o lixo da cidade de São Paulo apresentou um aumento significativo do item “plástico” de 1969 (1,9%) para 1972 (4,3%).

Mas, o que dizer da quantidade absoluta de lixo gerado? Estima-se que o Brasil, atualmente, produza 241.614 toneladas diárias de lixo<sup>16</sup>. Diz-se ainda que, entre 1990 e 1991, somente a cidade de São Paulo gerou 2.652.972 toneladas de lixo domiciliar. No mesmo período, afirma-se que o interior do Estado de São Paulo gerou 45.877.533 toneladas de lixo<sup>17</sup>.

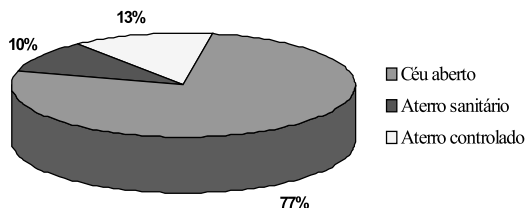
E o que dizer do destino desse lixo produzido? Conforme o *Atlas do Meio Ambiente do Brasil*, de 1991 (Gráfico 1), 76% do lixo gerado naquele ano foi destinado a lixões a céu; apenas 23,3% receberam tratamento e 66% não tiveram coleta adequada. Afirma-se ainda que, na região Norte, em 298 municípios

<sup>16</sup> De acordo com *Guia Pedagógico do Lixo*. Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Educação Ambiental, 1998.

<sup>17</sup> Conforme ROCHA, Aristides de Almeida (1992). “A história do lixo”. In Secretaria do Meio Ambiente. *Encontro Técnico: Resíduos Sólidos e Meio Ambiente no Estado de São Paulo*. São Paulo: SMA, Série Seminários e Debates.

pesquisados no início da década de 90, 78,5% do lixo eram destinados a vazadouros e lixões, sem qualquer tratamento, sendo que apenas 21,5% foram para aterros ou usinas. Na região Nordeste, em 1.461 municípios investigados, 99% do lixo seguiram para lixões e somente 1% receberam tratamento adequado. No caso da região Sul, em 857 municípios, 76,6% dos resíduos sólidos foram dispostos inadequadamente e 23,4% tiveram como destino aterros ou usinas. Na região Centro-Oeste, 91,8% do lixo de 379 cidades foram para lixões e os 8,2% restantes foram encaminhados para aterros. Por fim, na região Sudeste, nos 1.430 municípios pesquisados, 83,3% dos resíduos sólidos produzidos foram inadequadamente destinados, sendo que apenas 14,7% foram para aterros e usinas<sup>18</sup>. No tocante ao Estado de São Paulo, afirma-se que, entre 1990 e 1991, foram produzidos, por cerca de 600 municípios, 45.877.533 toneladas de lixo, dos quais 797.798 foram estocadas (1,73%), 32.533.955 tratadas (70,91%) e 12.545.784 (27,34%) dispostas no solo<sup>19</sup>.

**Gráfico 1**  
**Destino do lixo no Brasil – 1991 (%)**



Fonte: IBGE 1991 – *Atlas do Meio Ambiente do Brasil – EMBRAPA*.

Tendo essas informações em mente, que nos permitem uma certa noção do problema dos resíduos sólidos no Brasil, passaremos a apresentar dados mais atuais e agregados por bacia hidrográfica no Estado de São Paulo.

#### *Produção e Destinação final dos resíduos sólidos domiciliares no Estado de São Paulo*

Em meados dos anos 90, a Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo instituiu o *Plano Estadual de Resíduos Sólidos*, apresentando como uma de suas metas “a redução da geração de resíduos, sustentada na reutilização, reciclagem e disposição final, bem como na implantação de uma política estadual de resíduos sólidos.”<sup>20</sup> A fim de melhor diagnosticar a situação do lixo no Estado, um

<sup>18</sup> Secretaria de Serviços Públicos de Campinas. *Campinas: a gestão dos resíduos sólidos urbanos*, 1996.

<sup>19</sup> Conforme ROCHA (1992).

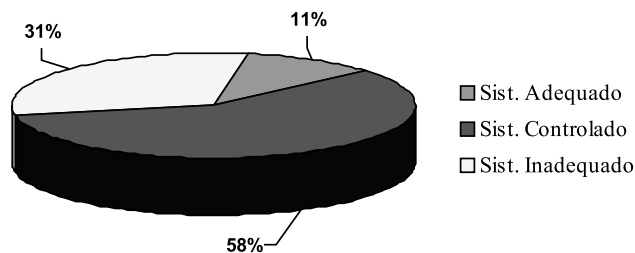
<sup>20</sup> Secretaria Estadual de Meio Ambiente. *A cidade e o lixo*. São Paulo: CETESB, 1998, p.6.

*Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Domiciliares* foi produzido com base em levantamento realizado entre os meses de setembro de 1997 e janeiro de 1998 em seus 645 municípios. Será com base nesse detalhado *Inventário*, com dados divulgados na publicação *A cidade e o lixo* (1998), que apresentaremos um quadro da produção e destinação dos resíduos sólidos domiciliares nas 22 Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI) do Estado de São Paulo.

Primeiramente, um quadro geral faz-se necessário: em seus 645 municípios, são geradas 18.232 toneladas diárias de lixo domiciliar. Levando-se em consideração seus quase 35 milhões de habitantes, produz-se em média 0,58 Kg/hab/dia<sup>21</sup>. Desse total, somente 10,9% são dispostos em sistemas adequados, ou seja, em sistemas considerados seguros do ponto de vista ambiental e sanitário, conforme suas características locais, operacionais e tecnológicas. Do restante, 58,4% são dispostos em sistemas considerados controlados e 30,7% em sistemas inadequados<sup>22</sup> (Gráfico 2).

### Gráfico 2

#### Lixo domiciliar no Estado de São Paulo por tipo de destino (%)

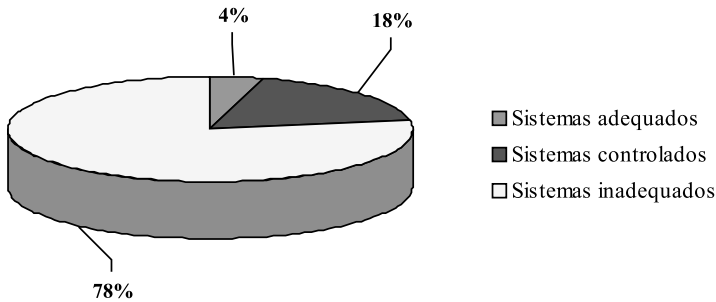


Fonte: *A cidade e o lixo*. Secretaria de Meio Ambiente, 1998.

Quando se considera a qualidade da disposição final de resíduos sólidos em função do número de municípios, a situação é a seguinte: das 645 cidades do Estado de São Paulo, 502 (77,8%) encaminham seus resíduos sólidos para sistemas inadequados, 116 (18%) dispõem seu lixo em sistemas controlados, e somente 27 (4,2%) dispõem o lixo em sistemas adequados (Gráfico 3).

<sup>21</sup> Estima-se que em cidades com até 100 mil habitantes a produção *per capita* de lixo seja de 0,40 kg/hab/dia; em cidades com população entre 100 mil e 200 mil habitantes, seja de 0,50 kg/hab/dia; 200 mil a 500 mil = 0,60 kg/hab/dia; e > 500 mil = 0,70 kg/hab/dia, conforme *A cidade e o lixo*, 1998.

<sup>22</sup> Essa classificação tem por base as seguintes definições: a) *Inadequado*: é o sistema que não atende às exigências técnicas mínimas no tocante à localização, infra-estrutura e operação, gerando risco potencial e imediato ao meio ambiente e à saúde pública; b) *Controlado*: trata-se do sistema que se enquadra nas exigências mínimas em termos locais mas que, em decorrência da falta de infra-estrutura e da operação inadequada, gera significativo potencial de poluição ambiental; c) *Adequado*: diz respeito ao sistema que apresenta garantias suficientes de proteção ao meio ambiente e à saúde pública. Os sistemas *inadequados* são considerados piores que aqueles *controlados*; estes, por sua vez, são considerados em situação pior do que os sistemas *adequados*.

**Gráfico 3****Municípios do Estado de São Paulo por tipo de destino do lixo domiciliar (%)**

Fonte: *A cidade e o lixo*. Secretaria de Meio Ambiente, 1998.

O que se apresenta ainda como inovador é o fato do *Inventário* ter introduzido uma metodologia de classificação de áreas de disposição final e de usinas de compostagem. Tal classificação tem por base dois índices: a) o *Índice de Qualidade de Aterros de Resíduos* (IQR), e b) o *Índice de Qualidade de Compostagem* (IQC). São eles que servem de referência para a categorização dos sistemas de destinação do lixo em *condições adequadas, controladas, e inadequadas*. Mas, vale lembrar, tal classificação é feita em referência aos sistemas de cada município. Sendo assim, é interessante, primeiramente, a apresentação de alguns dados que nos permitam uma comparação entre todas as Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos em questão para, somente depois, enfatizarmos alguns municípios mais representativos.

As Tabelas 6 e 7 nos apresentam dados de onde se pode inferir aspectos interessantes, apesar de não tão surpreendentes, a respeito da produção de lixo domiciliar. Como é de se imaginar, as Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos cujos municípios caracterizam-se pelo fato de abrigarem maior produção de riqueza industrial são aquelas que geram maior quantidade de lixo/habitante. Assim, por exemplo, a UGRHI Paraíba do Sul, cuja principal cidade é São José dos Campos, que em 1997 teve uma arrecadação de IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados) da ordem de R\$ 463.741 mil<sup>23</sup> (ao passo que sua região de governo arrecadou R\$ 789.999 mil), gerou 0,509 kg/hab/dia de lixo doméstico; a UGRHI Piracicaba/Capivari, que tem Campinas como seu principal município (arrecadação de IPI de R\$ 208.597 mil enquanto a região de governo de Campinas teve uma arrecadação de R\$ 762.756 mil) gerou 0,541 kg/hab/dia de resíduos sólidos domésticos. Já a UGRHI Alto Tietê, na qual São Paulo se destaca como a principal cidade (arrecadação de IPI de R\$ 2.630.796

<sup>23</sup> Dados sobre arrecadação de IPI: *Anuário Estatístico do Estado de São Paulo – 1997*. Fundação SEADE.

mil e R\$ 5.546.581 mil para toda a Região Metropolitana), produziu 0,659 kg/hab/dia de lixo domiciliar. Por outro lado, a UGRHI Ribeira do Iguape/Litoral Sul, em que Registro é a principal cidade e cuja região de governo arrecadou R\$ 1.411 mil de IPI, gerou 0,399 kg/hab/dia de resíduos sólidos domiciliares; a UGRHI Baixo Pardo/Grande, em que Barretos é o principal município (arrecadação de IPI de R\$ 127 mil e de R\$ 4.572 mil para a sua região de governo) produziu 0,435 kg/hab/dia de lixo domiciliar; e a UGRHI Pontal do Paranapanema, que tem Presidente Prudente como principal cidade, cuja arrecadação de IPI foi de R\$ 6.566 mil (R\$ 8.286 mil para sua região de governo), gerou 0,444 kg/hab/dia de resíduos sólidos domiciliares.

Tabela 6

## Produção Total de Resíduos Sólidos Domiciliares por UGRHI

UGRHI	Nº de Municípios	População Urbana		Lixo (ton/dia)**
		1991*	1996**	1991
Mantiqueira	3	42.865	42.875	17,15
Paraíba do Sul	34	1.474.185	1.469.226	750,80
Litoral Norte	4	164.502	173.311	65,80
Pardo	23	811.627	809.124	415,48
Piracicaba/Capivari	57	3.613.286	3.606.112	1.957,44
Alto Tietê	34	15.904.050	15.883.902	10.488,74
Baixada Santista	9	1.304.031	1.302.389	719,89
Sapucaí Grande	22	529.031	528.068	263,88
Mogi-Guaçu	38	1.089.717	1.083.149	446,39
Sorocaba/Médio Tietê	33	1.191.151	1.184.521	582,81
Ribeira do Iguape/Litoral Sul	23	228.281	209.237	91,31
Baixo Pardo/Grande	12	272.410	272.088	118,53
Tietê/Jacaré	36	1.155.887	1.143.193	562,00
Alto Paranapanema	34	477.379	464.710	200,94
Turvo/Grande	64	951.768	938.358	451,58
Tietê/Batalha	33	375.899	333.653	150,36
Médio Paranapanema	40	502.955	500.836	201,18
São José dos Dourados	25	166.794	172.718	66,72
Baixo Tietê	42	586.737	583.119	250,47
Aguapeí	33	283.718	280.317	113,49
Peixe	25	356.388	343.908	155,63
Pontal do Paranapanema	21	362.238	358.793	161,13
Estado de São Paulo	645	31.844.899	31.725.505	18.231,73

Fonte: \* Dados contabilizados por *A cidade e o lixo*. Secretaria Estadual de Meio Ambiente, CETESB, 1998<sup>24</sup>.

\*\* *Contagem Populacional - 1996*. IBGE.

\*\*\* *A cidade e o lixo*. Secretaria Estadual de Meio Ambiente, CETESB, 1998.

A Tabela 7 e os dados levantados pelo *Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Domiciliares* nos proporcionam informações inéditas no tocante à qualidade da

<sup>24</sup> Tais dados têm por base o *Novo Retrato de São Paulo*, elaborado pela Fundação SEADE através de informações *preliminares* do *Censo Demográfico 1991 - IBGE*.



disposição final dos resíduos sólidos domiciliares em todas as UGRHIs do Estado de São Paulo. Primeiramente, vale destacar que das principais cidades das 22 Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos, apenas em 8 casos os resíduos sólidos domiciliares são dispostos adequadamente, ou seja, em outras 11 ocasiões a disposição se dá de forma inadequada e somente em outras 5 em condições controladas (a soma excede 22 em função do município de São Paulo possuir 3 medições). Apenas 5 municípios possuem sistema de compostagem de resíduos sólidos. Dentre esses 22 municípios, 11 dispõem seu lixo doméstico em aterros, 7 deles em lixões, 3 em usinas e aterros, 2 em aterros sanitários, e 1 em usina e lixão. A maior parte das cidades com forte atividade industrial destaca-se pelos altos índices da qualidade de seus aterros de resíduos. De qualquer forma, é preciso reconhecer que não há qualquer tipo de correspondência direta entre as variáveis *tamanho do município* e *qualidade da destinação final dos resíduos sólidos* e nem entre *quantidade de recursos do município* e *qualidade da destinação final*. Isso pode significar que a disposição política de administrações particulares, ou seja, os compromissos políticos das gestões municipais são muito mais significativos na determinação da qualidade da destinação dos resíduos sólidos do que receita municipal e tamanho da população.

**Tabela 7**  
**Produção Total de Resíduos Sólidos Domiciliares nos Principais Municípios de cada UGRHI**

UGRHI	Município	População	Lixo(t/dia)	Destinação final	IQR	Avaliação	IQC	Avaliação
Mantiqueira	Campos do Jordão	35.577	14,23	Aterro	10	Condições adequadas	0	-
Paraíba do Sul	São José dos Campos	462.729	277,64	Usina, Aterro	9,3	Condições adequadas	9,8	Condições adequadas
Litoral Norte	Caraguata-tuba	63.627	25,45	Lixão	5,4	Condições inadequadas	0	-
Pardo	Ribeirão Preto	454.124	272,47	Aterro	8	Condições adequadas	0	-
Piracicaba/Capivari	Campinas	872.652	610,86	Aterro	7,5	Condições controladas	0	-
Alto Tietê	São Paulo	9391482	6574,04	Usina, Aterro	9,3	Condições adequadas	4,5	Condições inadequadas
	São Paulo			Usina, Aterro	7,3	Condições controladas	8	Condições adequadas
	São Paulo			Aterro	6,1	Condições controladas	0	-
Baixada Santista	Santos	410.496	246,3	Aterro	3,9	Condições inadequadas	0	-
Sapucaí Grande	Franca	261.327	156,8	Aterro	4,3	Condições inadequadas	0	-
Mogi-Guaçu	Mogi-Guaçu	104.988	52,49	Aterro	9,7	Condições adequadas	0	-
Sorocaba/Médio Tietê	Sorocaba	428.153	256,89	Aterro	8	Condições adequadas	0	-
Ribeira do Iguape/Litoral Sul	Registro	39.664	15,87	Lixão	2,8	Condições inadequadas	0	-

(continua)

(continuação)

UGRHI	Município	População	Lixo(t/dia)	Destinação final	IQR	Avaliação	IQC	Avaliação
Baixo Pardo/ Grande	Barretos	95.689	47,84	Aterro	6,1	Condições controladas	0	-
Tietê/ Jacaré	Bauru	287.530	172,52	Aterro Sanitário	8,7	Condições adequadas	0	-
Alto Paranapanema	Itapetininga	99.886	49,94	Lixão	2,1	Condições inadequadas	0	-
Turvo/ Grande	São José dos Rio Preto	304.893	182,94	Usina, Lixão	7	Condições controladas	8,4	Condições adequadas
Tietê/ Batalha	Matão	65.742	26,3	Aterro Sanitário	8,8	Condições adequadas	0	-
Médio Paranapanema	Ourinhos	81.977	32,79	Aterro	3	Condições inadequadas	0	-
São José dos Dourados	Jales	40.585	16,23	Lixão	4	Condições inadequadas	0	-
Baixo Tietê	Araçatuba	157.773	78,89	Lixão	1,3	Condições inadequadas	0	-
Aguapeí	Tupã	58.339	23,34	Lixão	2,7	Condições inadequadas	0	-
Peixe	Marília	170.746	85,37	Aterro	2,9	Condições inadequadas	0	-
Pontal do Paranapanema	Presidente Prudente	162.339	81,17	Lixão	2	Condições inadequadas	0	-

Fonte: *A cidade e o lixo*. Secretaria Estadual de Meio Ambiente, CETESB, 1998.

Vale a pena, ainda, ir a cada uma das UGRHIs a fim de percebermos qual porcentagem de municípios dispõe adequadamente, inadequadamente, e de forma controlada seus resíduos sólidos domiciliares, e qual quantidade de lixo domiciliar é disposta de maneira adequada, inadequada e controlada.

#### 1. Mantiqueira:

- 33% de seus municípios dispõem inadequadamente seus resíduos sólidos domiciliares, enquanto 67% os dispõem de maneira adequada;
- 11% da quantidade total gerada de lixo domiciliar são dispostos inadequadamente; 89% são dispostos adequadamente.

#### 2. Paraíba do Sul:

- 70% dos municípios dispõem inadequadamente de lixo domiciliar; 18% dispõem adequadamente; e 12% de forma controlada;
- 39% da quantidade total de resíduos sólidos domiciliares têm disposição final inadequada; 49% adequada; 12% controlada.

#### 3. Litoral Norte:

- 100% dos municípios dispõem inadequadamente seus resíduos sólidos domiciliares;
- 100% do lixo domiciliar gerado são dispostos inadequadamente.

#### 4. Pardo:

- 83% dos municípios dispõem em condições inadequadas; 4% adequa-

das; 13% em condições controladas;

- b) 28% do total em condições inadequadas; 64% adequadas; 7% controladas.

*5. Piracicaba, Capivari e Jundiá:*

- a) 47% dos municípios dispõem inadequadamente; 7% adequadamente; 46% de forma controlada;
- b) 17% do lixo total são dispostos inadequadamente; 8% de forma adequada; 75% em condições controladas.

*6. Alto Tieté:*

- a) 65% dos municípios dispõem inadequadamente; 6% adequadamente; e 29% de maneira controlada;
- b) 18% do lixo é destinado inadequadamente; 4% adequadamente; e 78% de forma controlada..

*7. Baixada Santista:*

- a) 67% dos municípios dispõem inadequadamente; e 33% de forma controlada;
- b) 74% do total são inadequadamente dispostos; e 26% em condições controladas.

*8. Sapucaí/Grande:*

- a) 91% destinam seus resíduos inadequadamente e 9% em condições controladas;
- b) 74% do total do lixo são dispostos inadequadamente e 26% de forma controlada.

*9. Mogi-Guaçu:*

- a) 63% dispõem de forma inadequada; 3% adequada; e 34% controlada;
- b) 59% dos resíduos sólidos domiciliares recebem destinação inadequada; 12% adequada; e 29% controlada.

*10. Sorocaba/Médio:*

- a) 55% destinam o lixo inadequadamente; 9% de forma adequada; e 36% de maneira controlada;
- b) 22% do total recebem destinação inadequada; 58% adequada; 20% controlada.

*11. Ribeira de Iguape/Litoral Sul:*

- a) 91% dispõem inadequadamente e 9% de forma controlada;
- b) 97% são dispostos inadequadamente e 3% de maneira controlada.

*12. Baixo Pardo/Grande:*

- a) 92% dos municípios destinam inadequadamente seus resíduos sólidos e 8% de maneira controlada;
- b) 60% do lixo domiciliar gerado são dispostos inadequadamente e 40% de forma controlada.

*13. Tietê/Jacaré:*

- a) 80% inadequadamente; 6% adequadamente; e 14% controlados;
- b) 35% em condições inadequadas; 45% adequadas; e 20% controladas.

*14. Alto Paranapanema:*

- a) 76% inadequadamente; 3% adequadamente; 21% controlados;
- b) 72% inadequadamente; 5% adequadamente; 23% controlados.

*15. Turvo/Grande:*

- a) 95% inadequadamente; 5% controlados;
- b) 55% inadequadamente; 45% controlados.

*16. Tietê/Batalha:*

- a) 85% inadequadamente; 3% adequadamente; 12% controlados;
- b) 67% inadequadamente; 17% adequadamente; 16% controlados.

*17. Médio Paranapanema:*

- a) 77% inadequadamente; 3% adequadamente; 20% controlados;
- b) 86% inadequadamente; 5% adequados; 9% controlados.

*18. São José dos Dourados:*

- a) 92% inadequadamente; 8% controlados;
- b) 83% inadequadamente; 17% controlados.

*19. Baixo Tietê:*

- a) 72% inadequadamente; 7% adequadamente; 21% controlados;
- b) 78% inadequadamente; 12% adequadamente; 10% controlados.

*20. Aguapeí:*

- a) 97% inadequadamente; 3% controlados;
- b) 98% inadequadamente; 2% adequadamente.

*21. Peixe:*

- a) 100% dos municípios dispõem inadequadamente seus resíduos sólidos domiciliares;
- b) 100% desses resíduos são dispostos inadequadamente.

*22. Pontal do Paranapanema:*

- a) 95% destinam inadequadamente seu lixo domiciliar e 5% de forma controlada;
- b) 99% do total gerado é disposto inadequadamente, enquanto 1% de forma controlada.

*Resíduos sólidos industriais no Estado de São Paulo*

É de conhecimento quase generalizado que o acelerado e profundo desenvolvimento industrial brasileiro e paulista, a partir da 2ª metade do século XX, foi acompanhado e impulsionado por uma significativa degradação dos sistemas ambientais no interior dos quais e ao redor dos quais se efetivou. Nosso parque industrial, em decorrência da velocidade com que foi implantado e da utilização

que fez e ainda faz de processos tecnológicos com grande capacidade de transformação, “além de explorar não racionalmente os recursos naturais, consome altas quantidades de matérias-primas e energia. Assim, esses processos produzem enormes volumes de rejeitos, sem levar em conta sua disposição adequada. A concentração de instalações industriais, com geração e uso de energia, influiu para modificar a qualidade do ar, contribuindo para o aumento sensível da temperatura atmosférica e para a alteração do microclima.”<sup>25</sup> O setor agropecuário se viu, então, desde cedo influenciado por esse intenso desenvolvimento industrial, cujas evidências são a significativa produção para as agroindústrias e o aumento da utilização de insumos industrializados.

A referência a dados dessa natureza exige que tenhamos em mente que os resíduos sólidos industriais são classificados em 4 categorias, de acordo com seu grau de periculosidade e com as exigências de cuidado em sua manipulação<sup>26</sup>:

- a) *Categoria I*: Fazem parte desta categoria os resíduos considerados perigosos, isto é, aqueles que demandam cuidados especiais no tocante à coleta, acondicionamento, transporte e destinação final. Isso se deve ao fato de apresentarem periculosidade substancial, seja ela real ou potencial, à saúde humana e demais organismos vivos. São letais, não degradáveis, além de possuírem efeitos cumulativos adversos.
- b) *Categoria II*: Desta categoria fazem parte resíduos potencialmente biodegradáveis e/ou combustíveis.
- c) *Categoria III*: Aqui encontram-se os resíduos inertes e incombustíveis.
- d) *Categoria IV*: Fazem parte desta categoria, resíduos constituídos por uma mistura variável e heterogênea de substâncias que individualmente poderiam ser classificadas nas categorias II ou III.

Vale ainda salientar que também nesse caso, a descontinuidade de informações é marcante. Os dados existentes impedem a elaboração de uma série histórica para todas as regiões do Estado de São Paulo. Além disso, apenas ultimamente dados dessa natureza foram agregados segundo bacias hidrográficas. Frente a isso, o que se pode visualizar de maneira um pouco mais cuidadosa é apenas a evolução do problema da produção e disposição final dos resíduos sólidos industriais na Região Metropolitana de São Paulo e, eventualmente, no interior do Estado, segundo a classificação acima apresentada.

Nunca é demais destacar o fato de nos parecer central a importância do processo de industrialização quando fazemos referência aos problemas ambientais que afetam de forma tão contundente as sociedades contemporâneas. Trata-se de um aspecto que se torna ainda mais significativo no momento em que busca-

<sup>25</sup> *São Paulo 92: perfil ambiental e estratégias...*

<sup>26</sup> CETESB/SERS/DEAR (1981). *Resíduos sólidos industriais*.

mos estabelecer relações de significação entre a consolidação e desenvolvimento de uma sociedade urbana e industrial e os resíduos sólidos por ela produzidos. O Estado de São Paulo aparece, então, como um caso exemplar. Entre 1956 e 1970, primeira fase da industrialização pesada no Estado, observa-se exatamente a consolidação das bases urbanas e industriais paulistas. Como bem nos revela Negri (1996: 116)<sup>27</sup>, “o impacto sobre o espaço paulista e principalmente sobre suas cidades foi acentuado. Em primeiro lugar, pela intensa migração com destino às cidades, pela crescente urbanização do domicílio do trabalhador rural e com a unificação dos mercados de trabalho do campo e da cidade. Em segundo lugar, pelas alterações nos hábitos de consumo a partir da industrialização.”

Todo esse conjunto de transformações, assinala Negri, apesar de ser significativo para todo o território paulista, faz maior referência fundamentalmente à área da Grande São Paulo que, conforme o autor, já concentrava 66,6% do valor da produção industrial no Estado em 1956, pulando para 70,7% em 1967, enquanto o Interior respondia pelos restantes 29,3%.

A magnitude dessa concentração produtiva nos remete a informações referentes à quantidade de resíduos industriais que a Grande São Paulo produzia num momento de notável despreocupação quanto às conseqüências ambientais do crescimento econômico. Vejamos alguns dados (Tabela 8).

**Tabela 8**  
**Quantidades Totais de Resíduos Industriais Gerados por Categoria em Algumas das Principais Cidades da Região Metropolitana de São Paulo 1976, 1980 e 1982**

Municípios	Resíduos categoria I – t/ano			Resíduos categorias II, III, IV – t/ano		
	1976	1980	1982	1976	1980	1982
Cotia	312,2	352,7	377,2	6.586,0	7.469,6	8.008,1
Diadema	1.616,7	1.832,7	1.950,0	30.542,3	34.682,3	36.922,0
Guarulhos	2.326,4	2.652,1	2.832,3	52.758,7	60.289,0	64.473,8
Mauá	611,9	694,3	739,2	10.405,1	11.837,7	12.624,8
Mogi das Cruzes	983,6	1.113,6	1.185,2	24.361,4	27.727,4	29.583,8
Osasco	1.860,1	2.109,1	2.245,8	43.511,9	49.317,9	52.509,2
Ribeirão Pires	136,6	156,3	172,3	3.162,4	3.635,7	4.001,7
Santo André	6.251,2	7.092,1	7.550,0	92.274,8	105.119,9	112.080,0
São Bernardo do Campo	4.787,8	5.432,7	5.786,6	81.732,8	92.912,3	99.049,4
São Caetano do Sul	1.800,9	2.035,8	2.164,7	38.012,4	43.028,5	45.780,6
São Paulo	28.812,4	32.783,5	34.947,3	675.998,0	769.306,5	819.996,7
Suzano	362,2	408,9	434,7	10.870,0	12.279,3	13.054,5
Taboão da Serra	180,3	205,5	219,8	4.350,7	4.963,5	5.307,2
Total RMSP	50.737,9	57.657,9	61.443,0	1.097.073,0	1.247.955,0	1.330.327,9

Fonte: CETESB. *Estimativa de produção de resíduos sólidos industriais na região metropolitana de São Paulo – 1980.*

<sup>27</sup> NEGRI, Barjas (1996). *Concentração e Desconcentração industrial em São Paulo (1880-1990)*. Campinas: Editora da UNICAMP.

Foi exatamente ao longo da década de 70, se estendendo pela década de 80, que se deu um intenso processo de desconcentração da produção industrial no Estado de São Paulo. Barjas Negri (1996) argumenta que entre 1970 e 1985 a Região Metropolitana acabou tendo reduzida sua participação no valor de transformação industrial do Estado de 74,7% para 56,6%. Portanto, isso significa que o interior aumentou sua participação de 25,3% para 43,4% no mesmo período. De qualquer maneira, a composição da estrutura setorial da indústria de transformação na Região Metropolitana e a quantidade de resíduos sólidos produzidos eram significativas o suficiente para compor um cenário já preocupante no tocante à qualidade ambiental do Estado. Negri nos revela que, em 1980, 24,5% do valor de transformação industrial da RMSP se referiam às indústrias produtoras de bens de consumo não-duráveis (têxtil, vestimentas, calçados, alimentos, etc.), 39,5% às indústrias de bens de capital e de consumo duráveis (mecânica, material de transporte, material elétrico e de comunicações, etc.), e 36,0% às indústrias predominantemente produtores de bens intermediários (química, minerais não-metálicos, metalurgia, etc.), ou seja, uma altíssima porcentagem de participação de indústrias muito poluidoras.

É interessante observar que, de 1976 a 1980 (Tabela 8), houve uma variação positiva de 13,78% na produção de resíduos “categoria I” no município de São Paulo, de 13,45% em Santo André, e de 13,46% em São Bernardo do Campo. Com isso, a variação total de resíduos “categoria I” na Região Metropolitana de São Paulo foi um acréscimo de 13,63%. Um padrão similar de variação pode ser observado na produção de resíduos “categorias II, III e IV” durante o mesmo período privilegiado pelas tabelas acima. Em São Paulo, observa-se uma variação positiva de 13,80%, no município de Santo André de 13,92%, em São Bernardo do Campo de 13,67%, e na Região Metropolitana de 13,75%.

As variações sugeridas na Tabela 8 apontam para uma tendência de manutenção no crescimento da produção de resíduos sólidos industriais, sejam daqueles da “categoria I”, sejam aqueles das “categorias II, III e IV”. Entre 80 e 82, observa-se uma variação positiva de 6,56% na produção de resíduos “categoria I” na RMSP, e de 6,60% nos resíduos “categorias II, III e IV”.

Há, ainda, alguns dados referentes à disposição final de resíduos sólidos industriais de indústrias químicas e metalúrgicas, alocadas na Grande São Paulo, que permitem-nos uma certa noção da qualidade de sua destinação em 1983. Deve-se reter o fato de que, naquele momento, 71% da produção de resíduos perigosos eram de responsabilidade das indústrias metalúrgicas e químicas, sendo que as metalúrgicas respondiam por 63% do total e as químicas por 8%.

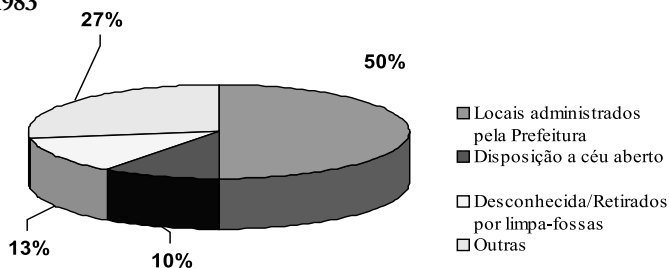
Talvez o brevíssimo exemplo que os Gráficos 4 e 5 nos apresentam seja uma sugestão para o argumento segundo o qual, no Estado de São Paulo, “a situação dos resíduos gerados nas indústrias também é crítica, especialmente quando se trata do gerenciamento e disposição dos classificados como perigosos que, na

maioria das vezes, são lançados de qualquer maneira em lixões, nas margens das estradas, em terrenos vagos das áreas urbanas ou em terrenos particulares cujos proprietários têm interesse na triagem desses resíduos.”<sup>28</sup>.

**Gráfico 4**

**Formas de Disposição Final utilizadas pelas Indústrias Metalúrgicas para Resíduos Perigosos na Região da Grande São Paulo**

1983

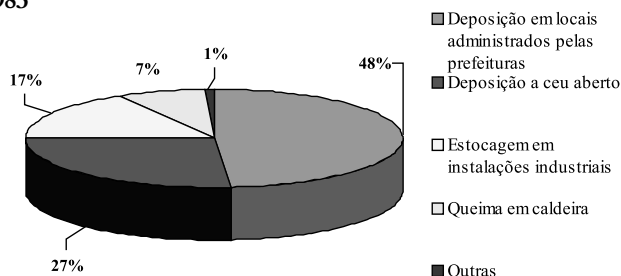


Fonte: *A cidade e o lixo*. Secretaria de Meio Ambiente, 1998.

**Gráfico 5**

**Formas de disposição final utilizadas pelas indústrias químicas para resíduos perigosos na região da Grande São Paulo**

1983



Fonte: *A cidade e o lixo*. Secretaria de Meio Ambiente, 1998.

Para a década de 80, começam a aparecer dados a respeito da produção e destinação de resíduos sólidos industriais em algumas cidades e regiões do interior do Estado de São Paulo. Conforme anteriormente havíamos indicado, é exatamente nos anos 80 que o movimento de descentralização da produção industrial em direção ao interior do Estado mais se acentua. A esse respeito, os dados da Tabela 9 nos são disponíveis:

<sup>28</sup> *São Paulo 92: Perfil Ambiental e Estratégias...*



**Tabela 9****Valor Adicionado da Indústria de Transformação do Estado de São Paulo por Regiões 1970-1985**

Região	1970	1975	1980	1985
Região Metropolitana	67,4	65,9	60,0	52,8
Litoral	3,7	4,7	4,8	4,0
Vale do Paraíba	3,2	4,6	4,7	5,3
Sorocaba	2,8	2,7	3,9	4,9
Campinas	10,3	11,2	13,9	16,2
Ribeirão Preto	4,3	4,0	5,5	7,5
Bauru	1,9	1,4	1,7	2,3
Região “Oeste”	6,4	5,5	5,5	7,0
Total interior	32,6	34,1	40,0	47,2

Fonte: Fundação SEADE in NEGRI, Barjas (1988). “As políticas de descentralização industrial e o processo de interiorização em São Paulo: 1970-1985”. In TARTAGLIA, José (ORG). *Modernização e Desenvolvimento no interior de São Paulo*. São Paulo: Editora da UNESP.

Assim, na década de 80, o Interior paulista começa a colher os frutos dos esforços de descentralização que remontam principalmente os governos de Laudo Natel (1971/75) e Paulo Egydio Martins (1975/1978). O primeiro, através da chamada “Política de Interiorização do Desenvolvimento”, estabeleceu os principais eixos de penetração industrial no interior, através das rodovias que ligavam a capital ao interior do Estado (via Anhangüera, na direção de Ribeirão Preto; via Washington Luís, para São José do Rio Preto; rodovia Castelo Branco, região de Sorocaba; via Dutra, para o Vale do Paraíba). O segundo, em sua “Política de Desenvolvimento Urbano e Regional do Estado de São Paulo”, procurou implantar dentre outros planos, o “Programa de Cidades Médias” e a “Política de Desconcentração e Descentralização Industrial” (Negri, 1988 e 1996). Naturalmente, a própria produção de resíduos sólidos industriais também acabou por ser descentralizada com esse processo, conforme nos revelam as Tabelas 10 e 11 seguintes.

**Tabela 10****Produção de Resíduos sólidos industriais em algumas cidades e regiões do Estado de São Paulo**

Região	Total de resíduos gerados t/ano	Resíduos descartáveis t/ano	Resíduos perigosos t/ano
Americana (1979)	52.066	23.123	-
Vale do Paraíba (1980)	335.524	237.240	5.931
Bacia do rio Jundiá (1983)	110.088	44.708	1.073
Bragança Paulista (1983)	20.042	17.700	30
Rio Claro (1983)	16.365	4.421	172
Salto (1984)	39.468	30.254	570
Sorocaba (1980)	198.176	152.137	99.345
Sumaré (1979)	33.120	11.673	-

Fonte: CETESB (1985). *Diagnóstico da situação atual da população por resíduos sólidos industriais*.

**Tabela 11****Destinação Final de Resíduos Sólidos Industriais em algumas Cidades e Regiões do Estado de São Paulo****1985**

Localidades	Nº de aterros Sanitários	Nº de aterros controlados	Nº de usinas de compostagem	Estimativa da disposição adequada (%)
Cubatão	1	-	-	21
Santos	1	2	-	
Campinas	11	-	-	62
Sorocaba	7	-	-	53
Vale do Paraíba	2	-	1	73
Franca	Em implantação	-	-	-

Fonte: CETESB (1985). *Diagnóstico da situação atual da população por resíduos sólidos industriais.*

Se, por um lado, os dados disponíveis a respeito da destinação final dos resíduos sólidos industriais ao longo da década de 80 melhoraram, o mesmo não pode ser dito a respeito do cuidado com eles. Deve-se lembrar que a magnitude do problema aumentou acompanhando o ritmo da produção industrial no interior do Estado de São Paulo (Tabela 12).

**Tabela 12****Geração de Resíduos Sólidos Industriais em algumas Cidades do Interior do Estado de São Paulo****1989**

Municípios	Categoria I - t/ano	Categorias II e III - t/ano
Santos	300	5.969.664
Cubatão	62.988	1.508.412
Taubaté	41.736	338.472
Sorocaba	6.408	480.252
Campinas	121.092	3.242.328
Piracicaba	221.424	159.252
Marília	12	349.332
Araçatuba	44.652	590.520
Bauru	4.824	1.579.092
Presidente Prudente	24.888	1.425.924
Ribeirão Preto	384	633.564
Araraquara	564	10.056
Franca	192	14.304
São José do Rio Preto	1.428	18.492

Fonte: CETESB (1989). *Seminário Internacional sobre Gerenciamento de Resíduos Industriais.*

O que as Tabelas 12 e 13 nos permitem perceber é a enorme quantidade de resíduos sólidos “categoria I” disposta inadequadamente no interior do Estado de São Paulo em 1989. Em Campinas, 92,41% desses resíduos eram dispostos inadequadamente. Em Piracicaba, Presidente Prudente e em Araçatuba, 93,91%, 96,43% e 100%, respectivamente, tiveram o mesmo destino. Por outro lado, destacam-se Taubaté, onde “apenas” 51,34% foram dispostos inadequadamente, e Santos e Ribeirão Preto, com 92% e 96,87%, de seus resíduos industriais “categoria I”, respectivamente, armazenados adequadamente.

**Tabela 13**  
**Disposição de Resíduos Sólidos Industriais (Categoria I) em algumas Cidades do Interior do Estado de São Paulo**  
**1989 (ton/ano)**

Municípios	Aterro industrial	Armazenamento Adequado	Disposição Inadequada
Santos	0	276	24
Cubatão	14.748	48.240	0
Taubaté	19.092	1.008	21.636
Sorocaba	2.064	312	4.032
Campinas	432	8.748	111.912
Piracicaba	6.036	7.428	207.960
Marília	0	0	12
Araçatuba	0	0	44.652
Bauru	0	0	4.824
Presidente Prudente	883	0	24.000
Ribeirão Preto	0	372	12
Araraquara	0	60	504
Franca	0	0	192
São José do Rio Preto	0	0	1.428

Fonte: CETESB (1989). *Seminário Internacional sobre Gerenciamento de Resíduos Industriais*.

No tocante à destinação final dos resíduos sólidos industriais “categorias II e III”, o quadro não se apresentou tão negativo como no caso dos resíduos perigosos. No caso de Campinas, por exemplo, 94,77% desses resíduos foram dispostos em aterros industriais, enquanto somente 3,3% tiveram disposição inadequada. Em Piracicaba, por outro lado, 46,30% eram dispostos inadequadamente e 50,68% armazenados adequadamente. Há ainda que se destacar que 97,14% dos resíduos “categorias II e III” de Presidente Prudente foram dispostos no solo adequadamente, e que, em Ribeirão Preto, 81,69% eram dispostos em aterros industriais, 8,44% armazenados adequadamente, e somente 9,85% dispostos inadequadamente.

**Tabela 14****Disposição de Resíduos Sólidos Industriais (Categorias II e III) em algumas Cidades do Interior de São Paulo 1989 (ton/ano)**

Municípios	Aterro		Armazenamento Adequado	Disposição	
	Industrial	Sanitário		adequada no solo	Inadequada
Santos	12.960	108	0	4.200.000	1.756.596
Cubatão	13.308	708	1.251.036	0	243.360
Taubaté	197.640	57.792	20.604	0	62.436
Sorocaba	347.400	39.540	69.516	0	23.808
Campinas	3.072.864	40.596	21.264	0	107.604
Piracicaba	1.356	1.452	80.712	1.992	73.740
Marília	0	0	0	347.988	1.332
Araçatuba	0	0	0	587.796	2.724
Bauru	0	0	0	1.385.220	40.704
Presidente Prudente	0	0	0	1.385.220	40.704
Ribeirão Preto	517.584	0	53.520	0	62.460
Araraquara	0	0	0	0	10.056
Franca	0	12.336	0	0	1.968
São José do Rio Preto	0	0	0	0	18.492

Fonte: CETESB (1989). *Seminário Internacional sobre Gerenciamento de resíduos industriais.*

A Tabela 15 nos revela avanços significativos no que diz respeito à quantidade de sistemas de destinação de resíduos sólidos industriais com aprovação da CETESB, no final dos anos 80, início da década de 90. Com exceção da notável discrepância no caso dos sistemas para resíduos não-perigosos no município de Taubaté, deve-se destacar o acréscimo de sistemas em Campinas (exatamente quando lembramos a gravidade dos dados sugeridos pelas tabelas anteriores), e os acréscimos registrados na Região Metropolitana de São Paulo, também referentes a sistemas não perigosos, e aos incineradores.

**Tabela 15****Sistemas de destinação final de resíduos sólidos industriais aprovados pela CETESB 1989 e 1990 (ton/ano)**

Municípios/ Regiões	Resíduos Não-perigosos		Resíduos Perigosos		Incinerador		Landfarming		Estocagem	
	1989	1990	1989	1990	1989	1990	1989	1990	1989	1990
	Taubaté	14	5	1	1	1	1	1	1	7
Campinas	1	5	3	3	2	4	1	1	6	6
Sorocaba	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Cubatão	3	3	2	2	1*	1	1	1	3	3
Reg. Metropolitana	0	1	0	0	5**	7	1	1	1	1
Outras	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0
Total	19	16	8	7	9***	13	5	4	18	15

Fonte: CETESB (1989). *Seminário Internacional sobre gerenciamento de resíduos industriais.*

\* À época, trata-se de incineradores em Cubatão, pertencentes à Rhodia, em fase de testes.

\*\* Incinerador da COPAMO, também em fase de testes.

\*\*\* Unidades de pequeno porte e uso restrito.

Em 1997, a CETESB elaborou um relatório intitulado *Consolidação do inventário de fontes (incluindo os municipais) e de locais de tratamento e disposição final de resíduos sólidos*. Nesse trabalho, informações foram produzidas a partir de dados coletados em épocas diferentes ao longo da década de 90. Nesse sentido, os dados da Região Metropolitana de São Paulo, da Baixada Santista e do Vale do Ribeira foram coletados entre 1992 e 1993; as informações sobre a Região de Campinas foram levantadas em 1993 e revisadas em 1996. As demais regiões foram investigadas entre 1993 e 1994. O objetivo, segundo o relatório, foi de apresentar dados referentes à geração, tratamento, estocagem, disposição e destinação final de resíduos gerados pelas indústrias consideradas prioritárias, de acordo com critérios estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 06/88 de 15/06/88.

O que os dados apresentados pela Tabela 16 nos revelam é que 53,57% dos resíduos sólidos industriais “categoria I”, ou seja, os mais perigosos e que demandam maiores cuidados, recebem devido tratamento. Já, os resíduos “categoria II” e “categoria III” têm, respectivamente, 35,21% e 33,69% de sua produção destinados para tratamento. Isso significa que, em média, 35,52% do total de resíduos sólidos industriais gerados no Estado de São Paulo recebem um devido tratamento.

**Tabela 16**

**Geração de resíduos sólidos industriais no Estado de São Paulo\***

Categoria	Geração –		Disposição – t/ano	Estocagem – t/ano	Tratamento – t/ano
	t/ano	%			
I	535.615,1	2,0	84.165,4	164.519,8	286.929,9
II	25.038.167,7	94,1	15.650.788,1	571.313,9	8.816.065,6
III	1.045.895,7	3,9	589.444,4	103.988,3	352.463,0
Total	26.619.678,5	100,0	16.324.398,0	839.822,0	9.455.458,5
%	100,0	--	61,3	3,2	35,5

Fonte: CETESB e CLA.

\*RMSB e Baixada Santista (1992, revisão setembro de 1993); Regional da Bacia do Rio Piracicaba (1993, revisão 1996); Demais Regionais (1993).

O interessante, para nós, é que esses dados começaram a ser agregados para bacias hidrográficas. Não são apresentados, vale dizer, com o mesmo grau de detalhamento que os dados referentes à geração e disposição final de resíduos sólidos domiciliares no Estado de São Paulo. Conforme pudemos observar anteriormente, aqueles dados foram agregados para cada Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Relações mais cuidadosas poderiam ser feitas caso o mesmo tivesse ocorrido para resíduos sólidos industriais. De qualquer forma, trata-se de um grande avanço a consideração desse problema a partir do recorte “bacia hidrográfica”.

De acordo com as informações presentes na Tabela 17, nota-se uma grande variação entre as bacias consideradas. Na bacia do Alto Tietê, por exemplo, 9,47% do total gerado correspondem à “categoria I”; na Baixada Santista e na bacia do rio Piracicaba, os resíduos sólidos mais perigosos respondem, respectivamente, por 0,49% e 3,14% da geração anual dessas regiões. A região industrializada que mais se destaca nesse aspecto é a bacia do rio Paraíba do Sul/Litoral Norte, em que 17,87% dos resíduos sólidos industriais produzidos anualmente correspondem à “categoria I”. Sendo assim, as maiores quantidades do lixo industrial sólido produzido fazem parte da “categoria II”, ou seja, aqueles potencialmente biodegradáveis e/ou combustíveis. Observa-se as seguintes taxas de sua produção por bacia hidrográfica: Alto Paranapanema/Litoral Sul (89,20%), Paraíba do Sul/Litoral Norte (64,16%), Baixada Santista (95,38%), Alto Tietê (89,51%), Baixo Tietê (95,47%), Rio Grande (98,38%), Rio Paraná (79,64%), e Rio Piracicaba (96,43%).

**Tabela 17****Geração de Resíduos sólidos industriais por bacias hidrográficas\***

Bacia Hidrográfica	Geração – t/ano	Categoria I	Categoria II	Categoria III
Alto Paranapanema/Litoral Sul	4.714.641,8	47.420,2	4.205.907,5	461.314,1
Paraíba do Sul/Litoral Norte	554.106,7	99.063,7	355.537,7	99.505,3
Baixada Santista	10.202.537,3	50.948,0	9.731.748,7	419.840,6
Alto Tietê	1.863.999,4	176.670,7	1.668.597,4	18.731,3
Baixo Tietê	561.570,2	25.401,8	536.148,4	20,0
Rio Grande	6.775.172,4	46.189,3	6.690.417,7	38.565,4
Rio Paraná	169.188,6	33.931,4	134.744,2	513,0
Rio Piracicaba	1.778.462,1	55.990,0	1.715.066,1	7.406,0
Total	26.619.678,5	535.615,1	25.038.167,7	1.045.895,7

Fonte: CETESB e CLA.

\*RMSB e Baixada Santista (1992, revisão setembro de 1993); Regional da Bacia do Rio Piracicaba (1993, revisão 1996); Demais Regionais (1993).

É interessante, ainda, notar que 32,98% do total de resíduos “categoria I” gerados no Estado de São Paulo, são produzidos na bacia do Alto Tietê, enquanto a bacia do Paraíba do Sul/Litoral Norte responde por 18,49% e a do rio Piracicaba por 10,45% do total produzido.

Ainda conforme estudos realizados pela CETESB e pela CLA, apenas 17,51% do total de lixo industrial “categoria I” gerado pela bacia do Paraíba do Sul/Litoral Norte recebem devido tratamento. No caso da Baixada Santista, o percentual tratado é de 61,73%, do Alto Tietê 58,29%, e da bacia rio Piracicaba surpreendentes 84,72%. Isso significa que 53,57% dos resíduos sólidos industriais “categoria I” gerados por todo o Estado de São Paulo recebem tratamento adequado. Enquanto isso, 35,21% dos resíduos “categoria II” e 33,69% dos resíduos “categoria III” têm a mesma destinação.

Tendo em vista todas essas informações, algumas conclusões podem ser tiradas no momento em que levamos em conta a produção e destinação final dos resíduos sólidos domésticos e industriais no Estado de São Paulo.

A meta desejável de um trabalho que se propõe traçar um perfil da produção e destinação final dos resíduos sólidos no Estado de São Paulo seria a determinação de áreas de risco ou de vulnerabilidade que se tornassem referência para planos de desenvolvimento e focos para a formulação e implementação de políticas públicas. O problema é que muitas outras variáveis devem entrar numa equação que pretenda avaliar os diferentes níveis de suportabilidade de cada região: densidade populacional, nível e padrão de consumo, relevo, clima, tipo de solo, disposição pública para lidar com problemas dessa ordem, recursos disponíveis a serem investidos, e outras mais, que chegam a pôr em cheque a própria capacidade de objetivar uma situação como essa. Deve-se ter em mente ainda que unidade metodológica e convergência de recorte analítico são aspectos fundamentais numa produção de dados passíveis de serem comparados e justapostos. Apesar de termos nos deparado com poucas dessas situações ideais de análise, aquilo de que pudemos nos utilizar já se mostrou suficiente para nos proporcionar uma certa idéia de quais regiões se apresentam mais sobrecarregadas no tocante à produção e destinação final de lixo e, portanto, quais merecem ser o foco de atenção e de esforços para sua melhoria.

Primeiramente, a partir dos dados de que dispusemos, pudemos observar que a produção anual de resíduos sólidos domésticos no Estado de São Paulo é de 18.231,72 ton/dia, ou 6.563.417,2 ton/ano. São geradas ainda 73.943,55 ton/dia de resíduos sólidos industriais, ou 26.619.678,5 ton/ano, dos quais 2,01% “categoria I”, 94,05% “categoria II”, e 3,92% “categoria III”. Ao todo, portanto, são produzidas 92.175,26 ton/dia de resíduos sólidos, ou 33.183.097 ton/ano.

Para efeito de ilustração e comparação, salientamos 4 das mais industrializadas Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos para observar o quadro do problema nas regiões que, teoricamente, em função de sua grande densidade populacional e da magnitude de sua produção econômica, seriam as que se encontrariam em estado de maior preocupação:

- I) UGRHI *Paraíba do Sul*: responde por 4,11% da geração de resíduos sólidos domésticos do Estado, 39% dos quais inadequadamente dispostos. No levantamento a respeito da geração e destinação final de resíduos sólidos industriais, tal UGRHI teve seus dados agregados aos da “região” *Litoral Norte*. Essas duas porções do Estado, juntas, respondem por 18,49% do total de resíduos industriais “categoria I” produzidos em São Paulo. Destes, somente 17,51% recebem tratamento adequado.
- II) UGRHI *Baixada Santista*: produz 3,94% dos resíduos sólidos domésticos do Estado, dos quais 74% são inadequadamente dispostos. Produz ainda 9,51% do lixo industrial “categoria I” do Estado, e trata adequada-

mente de 61,73% daquilo que gera.

- III) UGRHI *Piracicaba/Capivari*: responsável por 10,73% dos resíduos sólidos do Estado de São Paulo, dispõe 17% inadequadamente. Gera ainda 10,45% do lixo industrial “categoria I” de todo o Estado, tratando adequadamente de 84,72% de sua produção.
- IV) UGRHI *Alto Tietê*: responde por 57,53% da geração de resíduos sólidos domésticos do Estado de São Paulo, destinando 18% de seu total a um tratamento inadequado. Produz também 32,98% dos resíduos sólidos industriais “categoria I” gerados por todo o Estado, tratando de 58,29% dessa produção.

Analisando, agora, um segundo grupo de UGRHIs, desta vez caracterizado por um menor nível de industrialização, podemos ver um cenário alternativo em que a geração e disposição final de resíduos sólidos industriais aparecem de forma diferenciada.

- V) UGRHIs *Ribeira do Iguaçu/Litoral Sul* e *Alto Paranapanema*: juntas, são responsáveis por 1,60% da produção de resíduos sólidos no Estado de São Paulo. *Ribeira do Iguaçu/Litoral Sul* dispõe 97 de sua geração inadequadamente, enquanto *Alto Paranapanema* destina 72% inadequadamente. Sob a agregação *Alto Paranapanema/Litoral Sul*, tais UGRHIs respondem por 8,5% da produção de lixo industrial “categoria I” do Estado, por 16,9% do lixo “categoria II”, e por 44,10% do lixo “categoria III”. Tratam de 88,72 de sua geração de lixo “categoria I”, de 24,13% e de 0,88% dos resíduos “categoria II” e “categoria III”, respectivamente.
- VI) UGRHI *Baixo Tietê*: produz 1,37% do lixo domiciliar gerado no Estado, dos quais 78% recebem tratamento inadequado. Responde ainda por 4,74% da produção estadual de lixo industrial “categoria I”, e por 2,14% do lixo “categoria II”, tratando, respectivamente, de 77,54% e de 10,78% dessa produção.

Nos casos V e VI, nota-se, de forma geral, um mal encaminhamento dos resíduos sólidos produzidos, amenizado pelo fato de representarem, em termos relativos, uma pequena quantidade – exceção feita à produção de resíduos “categoria III” pela região *Alto Paranapanema/Litoral Sul*, responsável por 44,10% do total estadual, dos quais somente 0,88% são tratados.

Já, os exemplos I, II, III e IV nos sugerem que a situação dos resíduos sólidos no Estado de São Paulo não é tão explosiva e descontrolada quanto parecia num primeiro olhar. Ao mesmo tempo, apontam para a necessidade de implementação de um conjunto integrado de políticas que proporcionem um manuseio efetivo do problema antes mesmo dele ganhar dimensões incontroláveis. Tais exemplos dão também uma certa medida de que certas escolhas e atitudes



de omissão podem levar determinadas regiões do Estado à vulnerabilidade, caso não se comece a conectar adequadamente aspectos ambientais às tradicionais políticas de desenvolvimento econômico. Nesse sentido, o recorte analítico “bacia hidrográfica” pode se mostrar eficiente também como referência para planejamentos mais amplos.

### 3. A Cobertura Vegetal

O presente item representa um esforço de traçar um perfil da evolução das áreas de cobertura vegetal no Estado de São Paulo e da situação atual em que se encontram. Nos preocuparemos em considerar fundamentalmente os períodos 1971-1973 e 1990-1992, não só pela disponibilidade de dados satisfatoriamente confiáveis mas também por entendermos serem indicativos de um determinado processo em curso. Procuraremos, ainda, apontar para as unidades de conservação existentes em São Paulo e para a condição em que se encontram dois dos principais biomas brasileiros com ocorrência significativa no Estado. O recorte aqui privilegiado será o de Regiões Administrativas em função da forma como esses dados foram coletados nas fontes primárias de informação.

#### Cobertura Vegetal Natural

##### *Situação em 1990-1992*

O levantamento da cobertura vegetal natural do território paulista identificou os diferentes tipos fitofisionômicos de vegetação nativa: mata, capoeira, cerradão, cerrado, campo cerrado, campo, vegetação de várzea, mangue, restinga e outras formações não classificadas, considerando-se a divisão espacial do Estado em Regiões Administrativas.

Do levantamento realizado, obteve-se um total de 3.330.774 hectares (ha) de cobertura vegetal natural, o que representa 13,4% da área total do Estado. Dessa cobertura natural, 1.842.180 ha correspondem a mata, 983.114 ha a capoeira, 73.202 ha a cerradão, 208.586 ha a cerrado, 1.834 ha a campo cerrado, 1.933 ha a campo, 133.687 ha a vegetação de várzea, 8.054 ha a mangue, 31.609 ha a restinga e 46.545 ha correspondem a vegetação não classificada (ver Tabela 18).

Pelo exame da Tabela 18, verifica-se que as maiores concentrações da cobertura vegetal natural localizam-se ao sul da RA do Litoral, oeste e sul da RA de Sorocaba e norte da RA do Vale do Paraíba. Nas demais Regiões Administrativas, a ocorrência da cobertura vegetal natural remanescente caracteriza-se por uma distribuição descontínua (dispersa em pequenas manchas).

**Tabela 18**  
**Áreas com Cobertura Vegetal Natural**  
**1990-1992**

Região Administrat.*	Tipo de Vegetação (Área em hectares)					
	Mata	Capoeira	Campo	Cerradão	Cerrado	Campo Cerrado
Araçatuba	36.715	10.425	-	-	26.835	-
Bauru	50.161	14.502	-	11.314	30.778	-
Campinas	67.341	126.502	-	3.801	8.030	-
Litoral	845.130	133.912	1.317	-	-	-
Marília	73.666	13.860	-	5.916	14.741	1.057
Presidente Prudente	80.127	14.321	-	155	34.117	-
Rib. Preto	42.305	75.744	-	33.187	59.551	430
S.J.R. Preto	33.936	31.195	-	18.038	18.457	8
São Paulo	84.840	142.411	-	-	287	-
Sorocaba	369.687	348.224	287	1.511	15.790	339
V. Paraíba	157.272	72.018	329	-	-	-
Total	1.842.180	983.114	1.933	73.202	208.586	1.834
(%)	55,30	29,51	0,06	2,20	6,25	0,06

(continua)

(continuação)

Região Administrat.*	Tipo de Vegetação (Área em hectares)					
	Várzea	Restinga	Mangue	Não Classif.	Total	(%)
Araçatuba	1.322	-	-	2.395	77.692	2,33
Bauru	5.403	-	-	2.491	114.649	3,44
Campinas	5.938	-	-	2.768	213.660	6,42
Litoral	39.515	31.609	8.054	545	1.060.082	31,83
Marília	7.115	-	-	6.656	123.011	3,69
Presidente Prudente	2.191	-	-	2.532	133.443	4,00
Rib. Preto	28.745	-	-	3.278	243.238	7,30
S.J.R. Preto	23.720	-	-	5.027	130.381	3,92
São Paulo	3.284	-	-	515	232.337	6,98
Sorocaba	16.356	-	-	10.638	762.832	22,90
V. Paraíba	98	-	-	9.702	239.419	7,19
Total	133.687	31.609	8.054	46.545	3.330.744	-
(%)	4,00	0,98	0,24	1,40	-	-

Fonte: *Inventário Florestal do Estado de São Paulo*, 1993.

\*Vale notar que as Regiões Administrativas "Litoral" e "Vale do Paraíba" propostas pelo *Inventário* acima tomado como referência não correspondem à divisão oficial atualmente em vigor que identifica a RA de Registro separadamente da RA de Santos, além de agregar o Litoral Norte à RA de São José dos Campos.

### *Evolução*

O Estado de São Paulo, no seu processo histórico, vem sendo submetido a uma intensa ocupação do seu território, que teve como resultante uma substancial redução de áreas com vegetação natural. Victor (1975)<sup>1</sup> analisa o processo evolutivo da atividade florestal do Estado de São Paulo, dando ênfase ao desmatamento. O autor mostra dados sobre a destruição da cobertura vegetal natural, demons-

<sup>29</sup> VICTOR, M.A.M. (1975). *A devastação florestal*. São Paulo, Sociedade Brasileira de Silvicultura. apud SMA/IF (1993). *Inventário Florestal do Estado de São Paulo*, Instituto Florestal.

trando os vários fatores que contribuíram para o agravamento do quadro. No início do século XIX, o Estado de São Paulo possuía uma cobertura florestal natural de cerca de 81,8% da cobertura primitiva, ou seja, 20.450.000 hectares (ou 204 mil km<sup>2</sup>). Em 1973, esta cobertura ficou reduzida a 8,3%, o que corresponde a 2.075.000 ha. Deve-se ressaltar que, em ambos os casos, os dados referem-se exclusivamente à fitofisionomia “mata”.

Para efetivo dimensionamento da situação da cobertura vegetal natural e a consequente constatação das significativas alterações ocorridas, são comparados três períodos nos quais foram realizados levantamentos da cobertura vegetal do Estado, com utilização de vários tipos de sensores remotos e diferentes procedimentos metodológicos:

Borgonovi e Chiarini (1965)<sup>30</sup> efetuaram, com base em fotografias aéreas de 1962, um levantamento das áreas cobertas com cerrado, cerradão e campo. O trabalho mostrou a seguinte situação: cerradão (724.900 ha), cerrado (2.668.000 ha) e campo (458.600 ha), representando, respectivamente, 2,9%, 10,8% e 1,7% da área do Estado.

Em Borgonovi et al (1967)<sup>31</sup>, por meio de levantamento por fotointerpretação da cobertura vegetal de floresta natural e reflorestamento do Estado de São Paulo, as diferentes categorias de vegetação natural (mata, capoeira, cerradão, cerrado, campo cerrado e campo) foram agrupadas como *floresta natural*, com uma área de 3.405.800 ha, que representavam 13,7% da área total do Estado de São Paulo.

Serra Filho et al (1974)<sup>32</sup>, com base em levantamento aerofotográfico do Estado, efetuado no período 1971-73, apresentaram um diagnóstico da cobertura vegetal natural, envolvendo diferentes tipos fitofisionômicos, com as seguintes áreas e percentuais em relação à área total do Estado de São Paulo: mata (2.069.920 ha; 8,33%), capoeira (1.241.090 ha; 4,99%), cerradão (105.390 ha; 0,42%), cerrado (784.990 ha; 3,16%), campo cerrado (148.390 ha; 0,60%) e campo (43.870 ha; 0,18%).

Em 1993, o Instituto Florestal elaborou um inventário sobre a cobertura vegetal do Estado de São Paulo para o período 1990-1992 bastante completo se comparado aos trabalhos anteriores.

Através desses trabalhos, é possível constatar as alterações na cobertura vegetal natural do Estado, nos períodos de 1962, 1971-73 e 1990-92, para os tipos

<sup>30</sup> BORGONOV, M e CHIARINI, J.V. (1965). *Cobertura Vegetal do Estado de São Paulo*. I - Levantamento por fotointerpretação das áreas cobertas com cerrado, cerradão e campo, em 1962. Bragançia, São Paulo 14:159-179 *apud* SMA/IF (1993).

<sup>31</sup> BORGONOV, M (1967). *Cobertura Vegetal do Estado de São Paulo*. II - Levantamento por fotointerpretação das áreas cobertas com floresta natural e reflorestamento. Bragançia, São Paulo 26(6):93-102 *apud* SMA/IF (1993).

<sup>32</sup> SERRA FILHO, R. et al (1975). Levantamento da cobertura vegetal natural e do reflorestamento no Estado de São Paulo. Boletim Técnico IF. 11:1-56 *apud* SMA/IF (1993).

fitofisionômicos mata, capoeira, cerradão, cerrado, campo cerrado e campo. Na Tabela 19, são apresentados, para os períodos 1971-73 e 1990-92, os dados referentes aos diferentes tipos fitofisionômicos, agregados por Região Administrativa. Para o período de 1962, devido à metodologia empregada, os dados são agregados no nível estadual, envolvendo floresta natural (3.405.800 ha) por um lado, e cerrado, cerradão e campo (3.851.500 ha) por outro, totalizando uma área de 7.257.300 hectares.

**Tabela 19**  
**Evolução da Cobertura Vegetal Natural**  
**1971-1973 e 1990-1992**

Região Administrativa	Períodos	Tipo de Vegetação (Área em hectares)						Total
		Mata	Capoeira	Cerradão	Cerrado	Campo Cerrado	Campo	
Araçatuba	71-73	29.860	64.770	2.420	34.300	120	-	131.470
	90-92	36.715	10.425	-	26.834	-	-	73.975
Bauru	71-73	39.710	37.650	15.260	122.210	4.880	-	219.710
	90-92	50.161	14.502	11.314	30.778	-	-	106.755
Campinas	71-73	90.530	77.410	1.770	72.730	24.360	-	266.800
	90-92	67.341	126.502	3.801	8.030	-	-	204.954
Litoral	71-73	866.380	141.280	-	-	-	200	1.007.860
	90-92	845.130	133.912	-	-	-	1.317	980.359
Marília	71-73	53.750	40.130	4.110	57.910	480	-	156.380
	90-92	73.666	13.860	5.916	14.741	1.057	-	109.240
P. Prudente	71-73	94.090	109.560	2.220	12.240	3.860	-	221.972
	90-92	80.127	14.321	155	34.117	-	-	128.720
Rib. Preto	71-73	72.620	83.320	50.770	364.040	50.150	-	620.900
	90-92	42.305	75.744	33.187	59.551	430	-	211.217
S.J.R. Preto	71-73	56.260	86.910	21.890	49.640	750	-	215.450
	90-92	33.936	31.195	18.038	18.457	8	-	101.634
São Paulo	71-73	126.160	137.910	-	-	-	2.420	266.490
	90-92	84.840	142.411	-	287	-	-	228.538
Sorocaba	71-73	474.540	332.430	7.580	71.920	63.790	25.170	975.430
	90-92	369.687	348.224	1.511	15.790	339	287	735.838
V. Paraíba	71-73	165.620	129.720	-	-	-	16.080	311.420
	90-92	157.272	72.018	-	-	-	329	229.619
Total	71-73	2.069.520	1.241.090	606.022	784.990	148.390	43.870	4.393.882
	90-92	1.842.180	983.114	73.202	208.586	1.834	1.933	3.110.849

Fonte: *Inventário Florestal do Estado de São Paulo*, 1993.

Quando comparados os diferentes períodos, verifica-se que entre 1962 e 1971-73 (período de 10 anos) houve um decréscimo de 2.863.420 ha (39,45%) na cobertura vegetal total, e que entre 1971-73 e 1990-92 (período de 20 anos) houve um decréscimo de 1.283.031 ha (29,20%). Embora os dados indiquem uma diminuição dos índices de desmatamento, é necessário esclarecer que no período entre 1971-73 e 1990-92, a maior parte das áreas remanescentes encontrava-se em locais acidentados, de difícil acesso e/ou constituindo unidades de conservação ou áreas protegidas. Por fim, considerando-se todo período entre

1962 e 1990-92, que constitui respectivamente o primeiro e do mais recente levantamento efetuado em todo o Estado de São Paulo, verifica-se que houve uma redução de 4.146.451 hectares (57,13%) na cobertura vegetal total.

Ainda pela análise da Tabela 19, observa-se que as maiores reduções ocorreram nas RAs onde a vegetação remanescente já apresentava índices de cobertura bastante baixos. É o caso da RA de Bauru com 112.955 ha (-51,41%), da RA de Marília com 47.140 ha (-30,17%), da RA de Presidente Prudente com 93.250 ha (-42,01%), da RA de Ribeirão Preto com 409.683 ha (-65,98%) e da RA do Vale do Paraíba com redução de 81.801 hectares (-26,27%).

Observando-se a Tabela 19, verifica-se que determinados tipos fitofisionômicos apresentam valores discrepantes na comparação dos dados dos levantamentos efetuados nos períodos 1971-73 e 1990-92. É o caso, por exemplo, de “mata” nas RAs de Araçatuba, Bauru e Marília; de “capoeira” nas RAs de Campinas, São Paulo e Sorocaba e de “cerradão” nas RAs de Campinas e Marília. Tal situação deveu-se provavelmente aos procedimentos metodológicos adotados, à escala adotada, ao tipo de foto aérea ou imagem de satélite utilizadas e ao material cartográfico básico. Para amenizar estas discrepâncias, as fitofisionomias cujas características de semelhança poderiam ter apresentado situações que induziram a falhas ou dificuldades em sua fotointerpretação foram agrupadas para efeito de uma análise evolutiva nos períodos 1971-1973 e 1990-1992, conforme mostra a Tabela 20, a seguir.

**Tabela 20**  
**Evolução da Cobertura Vegetal Natural**  
**1971-1973 e 1990-1992**

Região Administrativa	Mata e Capoeira				Cerradão, Cerrado e Campo Cerrado			
	71-73 (ha)	90-92 (ha)	Redução		71-73 (ha)	90-92 (ha)	Redução	
			ha	%			ha	%
Araçatuba	94.630	47.140	47.490	50,18	36.840	26.835	10.005	27,16
Bauru	77.360	64.663	12.697	16,41	142.350	42.092	100.258	70,43
Campinas	167.940	193.843	-	-	98.860	11.111	87.749	88,76
Presidente Prudente	1.007.660	979.042	28.618	2,84	-	-	-	-
P. Prudente	203.650	94.448	109.202	53,62	18.320	34.272	-	-
Rib. Preto	155.940	118.049	37.891	24,30	464.960	93.168	371.792	79,97
S.J.R. Preto	143.170	65.131	78.038	54,51	72.280	36.503	35.777	49,50
São Paulo	264.070	228.251	35.819	13,56	-	287	-	-
Sorocaba	806.970	717.911	85.059	11,03	143.290	17.640	125.650	87,69
V. Paraíba	295.340	229.290	6.050	22,36	-	-	-	-
Total	3.310.610	2.825.294	-	-	1.039.400	283.622	-	-

Fonte: *Inventário Florestal do Estado de São Paulo*, 1993.

A análise dos dados da Tabela 20 mostra que ocorreram reduções expressivas nas categorias de vegetação mata e capoeira nas RAs de São José do Rio Preto (54,51%), Presidente Prudente (53,62%) e Araçatuba (50,18%). Nas cate-

gorias cerrado, cerrado e campo cerrado, as reduções foram drásticas em praticamente todas as RAs, chegando a 88,76% na RA de Campinas; 87,69% na RA de Sorocaba; 79,97% na RA de Ribeirão Preto; 70,43% em Bauru e 65,26% em Marília.

## Reflorestamento

### *Situação em 1991-1992 e evolução*

O levantamento das áreas de reflorestamento no Estado de São Paulo foi feito por Região Administrativa, à semelhança do levantamento das áreas de cobertura vegetal natural. O levantamento chegou a um total de 812.523 hectares reflorestados, o que representa 3,27% da área total do Estado (Tabela 21).

A RA de Sorocaba concentra 360.117 ha, que representam 44,3% de toda a área reflorestada do Estado de São Paulo. Os índices de reflorestamento mais expressivos situam-se nas Ras de Campinas, Ribeirão Preto, Bauru e Vale do Paraíba, respectivamente com 12,9%, 11,7%, 9,1% e 10,1%. As RAs de São José do Rio Preto, Araçatuba, Presidente Prudente e Marília apresentam valores insignificantes em relação aos totais reflorestados no Estado.

**Tabela 21**  
**Áreas Reflorestadas**  
**RAs do Estado de São Paulo**  
**1971-1973 e 1990-1992**

Região Administrativa	Período ( em hectares)		
	1971-73	1991-92	Evolução (%)
Araçatuba	4.930	1.445	-70,7
Bauru	51.380	74.128	44,3
Campinas	139.370	104.808	-24,8
Litoral	12.770	11.652	-8,8
Marília	18.670	8.209	-56,0
Presidente Prudente	8.740	10.173	16,4
S.J.R. Preto	15.830	2.729	-82,8
São Paulo	58.370	62.265	6,7
Sorocaba	234.920	360.117	53,3
V. Paraíba	37.600	81.692	117,3
<b>Total</b>	<b>641.420</b>	<b>812.523</b>	<b>26,7</b>

Fonte: *Inventário Florestal do Estado de São Paulo*, 1993.

Observando-se a Tabela 21, verifica-se que a evolução positiva das áreas florestais entre os períodos 1971-73 e 1991-92, da ordem de 26,7%, aconteceu basicamente nas RAs do Vale do Paraíba, Sorocaba, Ribeirão Preto e Bauru. Merece destaque a evolução do reflorestamento na RA de Sorocaba, com um aumento de 125.197 ha

e no Vale do Paraíba, com incremento de 44.092 ha, representando um aumento de 117,3% no período. Nas demais RAs, a evolução das áreas reflorestadas foi, ou bastante pequena, como é o caso das RAs de São Paulo e Presidente Prudente, ou negativa, com diminuição das áreas reflorestadas, situação encontrada nas RAs de Campinas, São José do Rio Preto, Marília, Araçatuba e Litoral.

Houve um aumento significativo das áreas reflorestadas entre 1962 e 1971-73, com um incremento de 279.730 hectares (79,3%). Verifica-se que, nesse período, as áreas com *Pinus* tiveram um incremento de 124.870 ha (726,0%) e as áreas com *Eucalyptus* de 154.860 ha (46,1%). Tal fato deve-se fundamentalmente aos incentivos fiscais para reflorestamento. Já, entre os períodos 1971-73 e 1991-92, o aumento das áreas reflorestadas foi de 171.968 hectares (27,2%), sendo 51.984 ha (36,6%) para as áreas com *Pinus* e 119.984 ha (24,5%) para as áreas com *Eucalyptus*.

### Unidades de Conservação

O Instituto Florestal da Secretaria do Meio Ambiente tem como atribuição a administração da grande maioria das Unidades de Conservação de domínio público no Estado de São Paulo, totalizando 792.448,57 hectares, representados por 22 Parques Estaduais, 22 Estações Ecológicas e 3 Reservas Estaduais (ver Quadro 2).

A proteção e administração de uma grande área territorial exige a implantação de bases operacionais. Nas Unidades de Conservação com área superior a 10.000 ha, como os Parques Estaduais da Serra do Mar, Jacupiranga, Ilhabela, Ilha do Cardoso, PETAR (Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira) e a Estação Ecológica Jurúia-Itatins, o gerenciamento deve ser feito através de núcleos de desenvolvimento e bases de fiscalização estrategicamente localizados. Apesar da existência, em quase todas as Unidades de Conservação, de pelo menos uma base administrativo-operacional, de modo geral elas são insuficientemente dotadas de instalações e equipamentos para a proteção efetiva do patrimônio natural dessas unidades.

O Estado detém de cerca de 30% (229.000 ha) do total das áreas que compõem as Unidades de Conservação administradas pelo IF/SMA. Porém, o controle dominial efetivo ocorre em apenas 19%. Existem portanto 127.600 ha de terras públicas cujo domínio está ameaçado devido à falta de recursos humanos e materiais. Em 10% do total (76.400 ha) já existe controle relativo, devido a ações em processo avançado de regularização. O nível de proteção é, portanto, considerado apenas satisfatório, devido à estrutura precária de fiscalização e à grande extensão dos territórios.

É importante destacar a urgência da regularização fundiária em quase 500.000 ha para a conservação da biodiversidade que estas Unidades de Conservação representam. A situação fundiária dos Parques Estaduais e Estações Ecológicas apresenta enorme complexidade devido a uma enorme quantidade de problemas institucionais, jurídicos, legais e ainda criminais, com a ocorrência de grandes porções de terra com

escrituras obtidas através de grilagem cartorária, cujo domínio poderia ser do Estado, sem necessidade de indenizações. O alto valor das indenizações pagas nas ações de desapropriação indireta, devido à precariedade da defesa promovida pelo Estado, resulta inclusive em indenizações ilegais em áreas de domínio público. Outros problemas são as invasões que ocorrem principalmente no P.E. de Jacupiranga e no P.E. da Serra do Mar, a especulação imobiliária nas Unidades do Litoral (Parques Estaduais de Ilhabela, Ilha do Cardoso e Serra do Mar), e a falta de informações sistematizadas para um trabalho conjunto com o Instituto de Terras (ITESP) e a Procuradoria Geral do Estado.

## Quadro 2

### Listagem das Unidades de Conservação sob a administração do IF/SMA e suas respectivas Áreas

Nº	Denominação	Área (hectares)	Nº	Denominação	Área (hectares)
<b>Estação Ecológica</b>			11	<i>Jaraguá</i>	492,68
1	<i>Angatuba</i>	1.394,15	12	<i>Juquery</i>	1.927,70
2	<i>Assis</i>	1.312,38	13	<i>Jurupará</i>	26.250,47
3	<i>Bananal</i>	884,00	14	<i>Mananciais Campos do Jordão</i>	502,92
4	<i>Bauru</i>	287,98	15	<i>Marinho da Laje de Santos</i>	5.000,00
5	<i>Caetetus</i>	2.178,84	16	<i>Morro do Diabo</i>	33.845,33
6	<i>Chauás</i>	2.699,60	17	<i>Pariquera Abaixo</i>	2.359,50
7	<i>Ibicatu</i>	76,40	18	<i>Porto Ferreira</i>	661,55
8	<i>Itaberá</i>	180,00	19	<i>Serra do Mar (área não regularizada)</i>	233.807,14
9	<i>Itapevi</i>	89,47	<b>Núcleos do PESM (áreas regularizadas):</b>		
10	<i>Itapeva</i>	106,77	19A	<i>Caraguatatuba</i>	13.769,69
11	<i>Itirapina</i>	2.300,00	19B	<i>Cubatão</i>	2.701,54
12	<i>Jataí</i>	4.532,18	19C	<i>Cunha</i>	2.854,00
13	<i>Juréia-Itatins</i>	79.830,00	19D	<i>Curucutu</i>	12.029,00
14	<i>Mogi-Guaçu</i>	980,71	19E	<i>Indaíá</i>	3.691,91
15	<i>Parapanema</i>	635,20	19F	<i>Itanhaém</i>	2.227,53
16	<i>Paulo de Faria</i>	435,73	19G	<i>Itariri</i>	4.250,00
17	<i>Ribeirão Preto</i>	154,16	19H	<i>Natividade da Serra</i>	3.846,36
18	<i>Santa Bárbara</i>	2.712,00	19I	<i>Pedro de Toledo</i>	6.073,80
19	<i>Santa Maria</i>	113,05	19J	<i>Picinguaba</i>	5.208,47
20	<i>São Carlos</i>	72,26	19K	<i>Rio Branco-Cubatão</i>	2.335,96
21	<i>Valinhos</i>	16,94	19L	<i>Santa Virgínia</i>	4.894,20
22	<i>Xitué</i>	3.095,17	19M	<i>São Vicente</i>	3.118,40
<b>Subtotal</b>		104.089,99	19N	<i>São Bernardo</i>	8.192,00
<b>Parque Estadual</b>			20	<i>Turístico do Alto Ribeira (PETAR)</i>	35.712,00
1	<i>Alberto Loeffgren</i>	174,00	21	<i>Vassununga</i>	1.732,14
2	<i>ARA</i>	64,30	22	<i>Xixová-Japuí</i>	901,00
3	<i>Campos do Jordão</i>	8.385,89	<b>Subtotal</b>		
4	<i>Cantareira</i>	7.881,00	<b>Reservas Estaduais</b>		
5	<i>Carlos Botelho</i>	37.644,36	1	<i>Águas da Prata</i>	48,40
6	<i>Furnas do Bom Jesus</i>	2.069,06	2	<i>Lagoa São Paulo</i>	13.343,48
7	<i>Ilha Anchieta</i>	828,08	3	<i>Taubaté</i>	9,72
8	<i>Ilha Bela</i>	27.025,00	<b>Subtotal</b>		
9	<i>Ilha do Cardoso</i>	22.500,00	<b>13.041,60</b>		
10	<i>Jacupiranga</i>	150.000,00	<b>TOTAL</b>		
					<b>792.448,57</b>

Fonte: SMA (1995). *Relatório de Apresentação do Projeto "Preservação da Floresta Tropical (Mata Atlântica) no Estado de São Paulo*, DPRN/CPRN, SMA/IF/CINP.



O quadro não é menos preocupante no tocante às atividades de visitação pública, verificando-se que também em consequência da escassez de recursos, o controle da visitação não atinge sequer 20% das centenas de milhares de pessoas que adentram às unidades de conservação, colocando em risco a segurança dos visitantes e o patrimônio natural das unidades.

Existem hoje cerca de 8.000 famílias residentes no interior das unidades de conservação situadas no Litoral e Vale do Ribeira, algumas pertencentes a comunidades caboclas e caiçaras que já habitavam essas áreas antes da sua declaração como Parques ou Estações Ecológicas. Já no Núcleo Cubatão (PESM) e no P.E. Jacupiranga, há uma alta concentração de invasores, representando cerca de 75% do total de famílias.

Esta questão, de alta complexidade do ponto de vista legal, sócio-econômico e cultural, representa um ponto crítico em relação à implantação das unidades de conservação. A legislação de Parques e Estações Ecológicas não permite a existência de populações humanas nas áreas destinadas à conservação, o que gera um enorme conflito. Além disso, as variadas origens destas populações conferem enorme complexidade para a correta resolução dos problemas. A SMA e o IF vêm discutindo a necessidade de uma política específica para esta questão, tendo realizado, em março de 1994, um encontro denominado "*Workshop de Populações e Parques*", cujo documento final propõe diretrizes para a compatibilização das atividades destas populações com a conservação ambiental, dentro dos princípios do desenvolvimento sustentável (SMA, 1995).

Analisaremos, a seguir, a situação de dois dos principais biomas brasileiros com significativa ocorrência no Estado de São Paulo: *Mata Atlântica e Cerrado*.

## **O Bioma Mata Atlântica**

Conforme anteriormente afirmamos, o Estado de São Paulo era coberto originalmente por cerca de 82% de florestas naturais (20.450.000 hectares). A análise da evolução histórica da cobertura florestal da Mata Atlântica indica, para 1990, uma área remanescente que corresponde a apenas de 7% da cobertura nativa (cerca de 1.731.470 ha). Deste total, 45,8% (792.450 ha) estão em territórios das unidades de conservação, sob responsabilidade do Instituto Florestal da Secretaria do Meio Ambiente: 22 Parques Estaduais, 22 Estações Ecológicas e 3 Reservas Estaduais (SMA, 1995).

Como se sabe, o processo de ocupação do território paulista foi acompanhado pela exploração descontrolada dos seus recursos naturais, resultando no quase total desmatamento hoje verificado. No interior do Estado, a situação é muito grave pois não há mais a ocorrência de territórios florestais contínuos, e os remanescentes concentram-se basicamente em reduzido número de unidades de conservação, que abrigam de forma precária o que restou da sua biodiversidade.

A sua fragmentação levou a um processo de insularização, isto é, fragmentos florestais inseridos numa paisagem regional cuja matriz são áreas urbanizadas e/ou agropecuárias. Esse processo compromete seriamente a viabilidade desses remanescentes devido ao impedimento do fluxo gênico entre eles, resultando em uma “erosão” genética.

Na região litorânea, ainda ocorrem extensas áreas florestadas, principalmente devido à grande dificuldade de ocupação frente às condições físico-climáticas que ali predominam (grandes declividades; solos ácidos e pobres, com baixo potencial para atividades agrícolas; regime hídrico adverso e clima muito úmido), resultando no impedimento da ocupação com os mesmos ciclos de atividades econômicas que desenvolveu o restante do Estado de São Paulo.

Apesar da legislação ambiental bastante restritiva e da dificuldade natural de ocupação, os remanescentes de Mata Atlântica continuam ameaçados pelo processo de ocupação territorial inadequado, sendo alvo permanente de agressões advindas do planalto ou da planície litorânea.

As principais ações antrópicas no litoral configuram um quadro bastante preocupante no que diz respeito à preservação dos remanescentes mais significativos da Floresta Tropical Atlântica do Estado de São Paulo e também da Região Sudeste do Brasil. As principais ameaças ao patrimônio natural no litoral paulista são: gasodutos, oleodutos, estradas de médio e grande portes, mais de uma centena de barragens de captação de água para abastecimento público e hidrelétricas superficiais e subterrâneas, linhas de alta tensão, estradas de serviço, reservatórios subterrâneos de gás, antenas repetidoras de rádio e televisão, invasões de populações marginalizadas que acabam se instalando em áreas de risco, especulação imobiliária (com loteamentos de grande impacto ambiental), extrativismo vegetal clandestino (palmito, etc), caça e pesca predatórias, mineração clandestina, lixões e poluição da água, ar e solo, chuva ácida, favelização de manguezais, entre outras (SMA, 1995).

O cenário futuro para essas áreas florestadas é desenhado dia a dia pelo seu seccionamento multidirecional. Este processo provoca a degradação dos ecossistemas devido às drásticas alterações hidrogeomorfológicas, minerárias, etc. A continuidade desse processo pode resultar em graves conseqüências ao padrão de qualidade de vida das populações que dependem desses recursos naturais para sobreviver, pelas seguintes razões:

- a) a degradação das florestas pode alterar drasticamente o regime hídrico, comprometendo o abastecimento de água de grandes porções das aglomerações urbanas do litoral;
- b) comprometimento da estabilidade geológica, com riscos de vida a ocupantes de áreas impróprias ou zonas envoltórias;
- c) comprometimento dos territórios mínimos para a conservação da biota,

com declínio contínuo do número de espécies de flora e fauna dos diversos ecossistemas envolvidos, repetindo a história da devastação florestal no interior do Estado;

- d) degradação da paisagem regional, com reflexo na qualidade de vida e nas atividades de turismo, pesca e outras;
- e) desaparecimento definitivo das culturas tradicionais (caiçaras, índios, e outras);
- f) necessidade de enormes investimentos futuros para a manutenção da infra-estrutura urbana, em decorrência de deslizamentos, erosão, assoreamento, comprometimento da qualidade da água, enchentes etc;
- g) degradação dos ambientes para alimentação, reprodução e descanso da fauna migratória, com impactos em escala global;
- h) degradação do Complexo Petroquímico-Portuário de Santos e Cubatão, principalmente através do assoreamento e poluição.

Imagens de satélite registradas nas últimas duas décadas demonstram a tendência de “insularização” das unidades de conservação em meio à conurbação São Paulo - Rio de Janeiro, ao longo do Vale do Paraíba e da Planície Costeira, assim como no eixo de ocupação emergente entre São Paulo e Curitiba, através do Vale do Ribeira (SMA, 1995).

O estudo da evolução dos remanescentes florestais do Estado de São Paulo entre 1985 e 1990 (Fundação SOS Mata Atlântica, 1992) demonstra que o brutal processo de devastação continua. Nesse período, cerca de 62 mil hectares foram destruídos à revelia da legislação, demonstrando a insuficiência dos recursos alocados para a proteção ambiental no Estado, apesar da criação da Secretaria do Meio Ambiente, em 1986 (SMA, 1995).

Os Parques Estaduais e as Estações Ecológicas representam a maior porção do território florestal preservado, configurando o banco genético mais significativo da Floresta Ombrófila Densa e ecossistemas associados. Cabe ressaltar que, além de reduto de biodiversidade, as unidades de conservação abrigam os mananciais que abastecem de água as principais cidades do Litoral, Vale do Ribeira e Vale do Paraíba (SMA, 1995).

Do ponto de vista cultural, sobrevivem em algumas destas áreas populações representantes das comunidades tradicionais da Mata Atlântica na Região Sudeste, como caiçaras, caboclos e índios guarani. Ocorrem ainda na região litorânea inúmeros sítios arqueológicos (sambaquis, sítios líticos e cerâmicos). Quanto à sua vocação para atividades científicas, educacionais e de lazer, a região litorânea significa para a sociedade uma fonte inesgotável de possibilidades (SMA, 1995).

## O Bioma Cerrado

O cerrado é um complexo de formações vegetais que apresentam fisionomia e composição florística variáveis: campestres (campo limpo), savânicas (campo sujo, campo cerrado e cerrado *stricto sensu*), e florestais (cerradão), formando um mosaico ecológico (Coutinho, 1978)<sup>33</sup>. Segundo Goodland e Ferri (1979)<sup>34</sup>, “o cerrado é uma mistura de árvores baixas e um bem desenvolvido estrato herbáceo rasteiro”.

O domínio dos cerrados abrange aproximadamente 25% do território brasileiro, ou seja, cerca de 2 milhões de km<sup>2</sup>. A região nuclear de cerrados, considerada mais característica e contínua, ocupando 1,5 milhões de km<sup>2</sup>, está situada no Planalto Central Brasileiro, estendendo-se pelos estados de Goiás, Tocantins, Distrito Federal, parte de Minas Gerais e Bahia, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul e parte do Maranhão, Piauí e Rondônia. De maneira disjunta, constituindo “ilhas”, as formações de cerrado distribuem-se pelos estados do Amazonas, Amapá, Roraima, Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Paraná e São Paulo (Cavassan, 1990)<sup>35</sup>.

No Estado de São Paulo, o cerrado ocorre principalmente na região centro-norte, interrompido por outras formações vegetais, como nas proximidades de Campinas, Ribeirão Preto, Franca e Altinópolis. As diferentes formações de cerrado recobriam originalmente cerca de 14% do território paulista. No período 1971-73, as formações cerradão, cerrado e campo cerrado cobriam, respectivamente, 105.390 ha (0,42%), 784.990 ha (3,16%) e 148.390 ha (0,60%), totalizando 4,18% do território do Estado (Serra Filho et al, 1974).

Cabe ressaltar que os cerrados estão “com seus dias contados” se forem consideradas as projeções baseadas na evolução da ocupação territorial das principais culturas, das pastagens plantadas e das áreas produtivas não utilizadas (período 1995-2000) que prevêem que até o ano 2000 serão perdidas áreas de cerrado nas seguintes proporções: 45,4% numa projeção que considere dificuldades no crescimento econômico nacional ou 48,8% numa projeção que considere condições propícias para o crescimento. Cabe destacar que a flora do cerrado ainda não é completamente conhecida, embora um grande número de espécies já tenha sido descrito. Estima-se que a biodiversidade do cerrado possa alcançar entre 4 e 10 mil espécies vasculares, superior à grande parte de outras floras

<sup>33</sup> COUTINHO, L.M. (1978). “O conceito de cerrado”. *Revista Brasileira de Botânica*, São Paulo, 1:17-24. *apud* SMA/PROBIO/SP (1995).

<sup>34</sup> GOODLAND, R. e FERRI, M.G. (1979). *Ecologia do Cerrado*. São Paulo: Itatiaia/EDUSP. *apud* SMA/PROBIO/SP (1995).

<sup>35</sup> CAVASSAN, O (1990). “Florística e Fitossociologia da Vegetação Lenhosa em Um Hectare de Cerrado no Parque Ecológico Municipal de Bauru”. Tese de Doutorado. Campinas: IB/Unicamp. *apud* SMA/PROBIO/SP (1995).

mundiais (WWF-PRO-CER, 1995)<sup>36</sup>.

As formações de cerrado no Estado de São Paulo encontram-se hoje mal representadas devido à ocupação desse bioma por diversas atividades econômicas. Desse modo, o quadro atual é a existência de inúmeros pequenos remanescentes (menores que 100 ha), a maioria dispersa. Entretanto, ainda pode-se observar uma maior concentração de fragmentos na área definida pelo IBGE (1993) como sendo de predominância de formações savânicas, formando uma faixa que estende-se desde os municípios de Rifaina e Pedregulho, a nordeste do Estado, acompanhando as cuestas basálticas e chegando até o município de Presidente Prudente.

Em termos da área ocupada pelas formações de cerrado, os levantamentos apontam que em 1972 o cerrado ocupava 1.030.000 ha do Estado, e em 1992, apenas 280.000 ha, passando de 9% da cobertura vegetal natural do Estado para 1,17% (SMA/IF, 1993)<sup>37</sup>. A situação atual em relação à proteção legal dos remanescentes, na forma de unidades de conservação, de áreas de preservação permanente e de reservas legais, não é tranquilizadora quanto a garantir a conservação da biodiversidade deste bioma no Estado de São Paulo. Apenas cerca de 6% (17.195 ha) dos remanescentes estão localizados no interior de unidades de conservação e produção estaduais, excluindo as Áreas de Proteção Ambiental. A biodiversidade do cerrado, além de pouco protegida, ainda é pouco conhecida, além de continuar a ser ameaçada.

O cerrado, porém, apresenta características florísticas e ecológicas que garantem a sustentabilidade mesmo de pequenos fragmentos e que podem facilitar a sua recuperação. Alguns trabalhos têm demonstrado uma maior diversidade de manchas de cerrado localizadas no revés das cuestas basálticas, provavelmente devido às condições ambientais. Sendo assim, a conservação de fragmentos de cerrado e a sua recuperação é de grande importância para a manutenção desse bioma, podendo constituir-se em áreas de conservação *in situ* de populações animais e vegetais e como habitat para a permanência temporária da fauna migratória (SMA/PROBIO/SP, 1995)<sup>38</sup>.

A redução desse complexo de formações vegetais vem ocorrendo desde o início do século, devido ao grande potencial dessa vegetação como fornecedora de lenha, carvão vegetal, moirões de cerca, além do uso das formações campestres como pasto natural para pecuária. A partir da década de 70, com a adoção de insumos tecnológicos pela agricultura e silvicultura, o cerrado cedeu lugar para

<sup>36</sup> WWF-PRO-CER (1995). *De grão em Grão, o Cerrado perde Espaço (Cerrado - Impactos do Processo de Ocupação)*. Brasília: WWF. *apud* SMA/PROBIO/SP (1995).

<sup>37</sup> SMA/IF (1993). *Inventário Florestal do Estado de São Paulo*, Instituto Florestal.

<sup>38</sup> SMA/PROBIO/SP (1995). *Workshop Bases para Conservação e Uso Sustentável das Áreas de Cerrado do Estado de São Paulo*, Programa Estadual para Conservação da Biodiversidade (PROBIO/SP) da Secretaria do Meio Ambiente, Sociedade Botânica de São Paulo (SBSP).

reflorestamentos homogêneos, cana-de-açúcar e citros. Porém, um diagnóstico acurado sobre quais atividades estão ameaçando os fragmentos de cerrado tem sido dificultada pela inexistência de um mapeamento do uso e ocupação do solo atualizado para o Estado de São Paulo e de políticas públicas articuladas, que não estejam sob influência direta da conjuntura macroeconômica.

Devido às características ecológicas do cerrado, principalmente aquelas relacionadas ao solo, é necessário um alto investimento, em termos de tecnologia e insumos, para que sua exploração seja lucrativa. Desse modo, a substituição do cerrado por pastagens teve como conseqüências tanto impactos sociais - predomínio de grandes propriedades e da agricultura patronal - como impactos ambientais, redução da biodiversidade (predomínio de monoculturas), compactação e erosão do solo, poluição dos recursos hídricos.

Cabe ressaltar a importância da proteção dos aquíferos contra a poluição, por serem fonte significativa de água potável para a região de ocorrência de cerrado no Estado (centro-oeste). Deve ser dado destaque para a criação de APAs, como mecanismo de proteção, como a de Corumbataí, que preserva a área de recarga do aquífero de Botucatu (SMA/PROBIO/SP, 1995).

Além da substituição do cerrado por atividades rurais, este bioma vem cedendo lugar para a expansão urbana. As áreas que apresentam atualmente maior dinâmica de ocupação humana são o eixo Campinas-Ribeirão Preto e São José do Rio Preto, acompanhando o processo de interiorização do desenvolvimento (complexos agro-industriais, pólos petroquímicos e de tecnologia de ponta). Nas regiões mais centrais do Estado, como Bauru, há claramente uma consolidação da recuperação demográfica. A região apresenta um atrativo para a ocupação que é o fato de ser muito plana, sendo apontada como aquela cujos remanescentes de cerrado estão sob maior pressão demográfica. Nessa região, os remanescentes estão muito próximos da mancha urbana. Por outro lado, a região oeste do Estado foi apontada como a que sofre menor pressão demográfica.

Outro tipo de ocupação humana que também vem ameaçando a preservação do cerrado são os assentamentos. Estes têm ocorrido com maior frequência na região oeste do Estado, lado oposto ao eixo de desenvolvimento. Os assentamentos têm sido realizados em terras do Estado, como no caso do Pontal do Paranapanema e em propriedades improdutivas, e ocupam 1,2% das áreas com remanescentes de cerrado (SMA/PROBIO/SP, 1995).

Dentro do contexto de sua execução, o Inventário Florestal do Estado de São Paulo conduz às seguintes conclusões:

- a) a utilização de imagens de satélite necessita de material e procedimentos complementares para a correta identificação das diferentes fitofisionomias, referentes à vegetação natural e reflorestamento, e para a constituição de uma base consistente para a execução de inventários periódicos e contínuos;

- b) os resultados da quantificação e da distribuição da cobertura vegetal natural são preocupantes, pois cerca de 60% da área remanescente concentra-se na RA do Litoral e partes das RAs de Sorocaba e Vale do Paraíba, enquanto que nas demais Regiões observam-se índices de cobertura inexpressivos e uma distribuição descontínua;
- c) a análise evolutiva da cobertura vegetal natural mostra reduções acentuadas nos últimos 20 anos, devendo-se destacar, examinando as diferentes Regiões Administrativas, que os maiores desmatamentos ocorreram justamente naquelas áreas cuja vegetação natural já se encontrava bastante reduzida;
- d) as áreas de reflorestamento, com predominância de espécies do gênero *Eucalyptus*, concentram-se principalmente na RA de Sorocaba, sendo que nos últimos vinte anos, a RA do Vale do Paraíba foi aquela que apresentou os maiores índices de crescimento em termos de área plantada.

#### 4. Uso Agrícola do Solo

A apresentação de um breve perfil do uso agrícola do solo no Estado de São Paulo deve, necessariamente, levar em consideração algumas tendências demográficas características das últimas décadas. A população rural do Estado de São Paulo em 1991 era de 2.273.546 habitantes, o que representa 7,2% do total de seus 31.546.463. Em 1980, os 2.844.334 habitantes da zona rural do Estado significavam, por sua vez, 11,35% do total da população. Tal tendência de decréscimo da população rural em favor da urbana que marcou o Brasil fundamentalmente a partir dos anos 50, torna-se ainda mais emblemática quando se percebe que, em 1996, os 2.349.139 habitantes da zona rural representavam apenas e tão somente 6,88% da população total do Estado de São Paulo<sup>39</sup>.

Os anos 60 significaram uma continuidade no processo de ampliação da área cultivada do interior paulista, mas com um declínio marcante das culturas perenes (café e algodão) em favor do crescimento de áreas de pasto. A ampliação da área cultivada se deu pela expansão do cultivo de cana-de-açúcar (por volta de 50%), de laranja (quase duas vezes mais) e de soja (dez vezes mais) (Carvalho et al., 1998)<sup>40</sup>.

É interessante levar em conta esse quadro quando lembramos que a partir da década de 60, em função do intenso processo de industrialização do Estado, o uso agrícola do solo paulista começou a ganhar um novo perfil devido ao fato

<sup>39</sup> Fontes: Censo Demográfico IBGE 1970, 1980 e 1991, e Contagem Populacional 1996.

<sup>40</sup> CARVALHO, Y. et al. (1998). "Unidades ambientais homogêneas para o Estado de São Paulo". *Agricultura em São Paulo*, 45(1): 69-102.

do setor agropecuário ter passado “a utilizar mais insumos industrializados e a produzir em função das agroindústrias nascentes. Assim, modificaram-se as técnicas de manejo agrícola e as relações de trabalho do homem do campo, com o surgimento do assalariado rural temporário, o bóia-fria.”<sup>41</sup>

São transformações dessa ordem que sugerem uma determinada caracterização do uso do solo em São Paulo na década de 90 em continuação a processos que desde longa data já vinham se desenrolando. Vale desde já acrescentar que, conforme a própria Secretaria do Meio Ambiente e a CETESB enfatizam, “a despeito dos avanços tecnológicos nos processos de produção e da importância econômica do setor agropecuário, muitos procedimentos ainda adotados provocam claros prejuízos ambientais, como por exemplo: a) o uso intensivo, e muitas vezes incorreto, de agrotóxicos, o que leva à contaminação das águas e do solo e provoca prejuízos à flora e à fauna; b) as técnicas incorretas de exploração do solo, levando à erosão, à perda de áreas agricultáveis e ao assoreamento dos corpos d’água; c) a diminuição das áreas de vegetação nativa, substituídas por monocultura, com a conseqüente perda de biodiversidade; d) a poluição do ar, pelas queimadas nas zonas canavieiras e também por compostos sulfurosos, no caso das indústrias de celulose; e) o consumo elevado de água (...); f) muitas áreas de plantio estão às margens dos rios, em locais de preservação permanente e de lençol freático pouco profundo, favorecendo a contaminação das águas superficiais e subterrâneas.”<sup>42</sup>

É essencial, portanto, levarmos em conta o emprego de novas tecnologias no setor agropecuário paulista no presente esforço de caracterizar, ainda que brevemente, o perfil do uso do solo no Estado de São Paulo.

### **A Modernização Agrícola**

O *Censo Agropecuário 1995-1996* nos revela que em 1995, por volta de 42% do total de estabelecimentos agropecuários no Estado de São Paulo possuíam tratores, ao passo que 71% fizeram uso de fertilizantes (Tabela 22). Quando analisamos os 106.248 estabelecimentos cuja atividade primordial foi a produção de lavouras, observa-se um salto para 91,5%, indício claro de modernização agrícola. Outro indício forte é o fato de 81% dos estabelecimentos nos quais a produção de lavouras era a principal atividade terem realizado controle de praga em suas plantações, enquanto 93,2% dos estabelecimentos centrados na produção pecuária realizaram controle de doenças nos animais. O *Censo* chama a atenção ainda para o fato de que em torno de 47% dos estabelecimentos do Estado recorreram à assistência técnica, dos quais somente 38,5% se beneficiaram de assistência proveniente de fontes governamentais. Por outro lado, vale observar que apenas pouco mais de 13,4% dos estabelecimentos

<sup>41</sup> Secretaria do Meio Ambiente, CETESB (1992). *São Paulo 92: perfil ambiental e estratégias*. São Paulo, pág. 37.

<sup>42</sup> Secretaria do Meio Ambiente, CETESB (1992: 39).



fizeram uso de técnicas de irrigação; é notável, também, que em 1995, apenas ao redor de 25% dos estabelecimentos agropecuários do Estado de São Paulo encontravam-se conectados a fontes de energia elétrica.

Tabela 22

### Indícios de Modernização por Unidade de Produção Agrícola (UPA) por Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI)

1995/1996<sup>43</sup>

Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos	Unidades de Produção Agropecuária com caminhões, camionetas ou utilitários		Unidades de Produção Agropecuária com pulverizador tratorizado		Unidades de produção agropecuária com trator de pneus	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Mantiqueira	93	9,163	7	0,690	53	5,222
Paraíba do Sul	2.240	18,335	225	1,842	2.176	17,811
Litoral Norte	28	8,563	12	3,670	51	15,596
Pardo	2.546	22,797	1.670	14,953	3.886	34,796
Piracicaba/Capivari/Jundiá	5.916	22,571	3.184	12,148	8.926	34,054
Alto Tietê	...	...	...	...	...	...
Baixada Santista	86	8,423	2	0,196	35	3,428
Sapucaí/Grande	1.997	20,596	1.995	20,575	3.601	37,139
Mogi Guaçu	4.186	21,766	3.879	20,170	7.082	36,824
Sorocaba/Médio Tietê	...	...	...	...	...	...
Ribeira de Iguape/Litoral Sul	1.945	18,356	327	3,086	1.299	12,259
Baixo Pardo/Grande	1.493	29,830	1.709	34,146	2.374	47,433
Tietê/Jacaré	2.439	15,499	1.870	11,884	5.514	35,041
Alto Paranapanema	4.001	17,471	2.470	10,786	6.481	28,300
Turvo/Grande	5.212	19,587	6.227	23,402	10.491	39,427
Tietê/Batalha	2.981	20,366	3.909	26,706	6.441	44,005
Médio Paranapanema	4.000	23,003	2.436	14,009	5.691	32,728
São José dos Dourados	2.061	19,734	969	9,278	2.944	28,188
Baixo Tietê	3.133	17,241	1.996	10,984	5.733	31,549
Aguapeí	2.173	17,415	1.555	12,462	3.499	28,041
Peixe	2.176	18,917	1.172	10,189	3.062	26,619
Pontal do Paranapanema	2.173	23,036	842	8,926	2.346	24,870

Fonte: SAA/Instituto de Economia Agrícola. *Levantamento Censitário das Unidades de produção Agropecuária de 1995-1996*. Fundação SEADE.

A Tabela 22 nos sugere três indícios do processo de modernização por que passou o setor agropecuário paulista nas últimas décadas, apresentando, por UGRHI, a quantidade de UPAs que possuem caminhões, camionetas ou utilitários, com destaque para as regiões do Pontal do Paranapanema (23,03% de suas UPAs possuem

<sup>43</sup> O *Perfil Ambiental São Paulo - 1999*. Secretaria de Meio Ambiente, caracteriza a Unidade de Produção Agrícola (UPA) “a partir das seguintes possibilidades: a) Propriedade rural, entendida como área contínua registrada em cartório como unidade de propriedade; b) Imóvel rural, entendido como o conjunto de propriedades contíguas do(s) mesmo(s) proprietário(s); c) Estabelecimento agropecuário, entendido como ‘todo terreno de área contínua, independente do tamanho ou situação (urbana ou rural), formado de uma ou mais parcelas, subordinado a um único produtor, onde se processe uma exploração agropecuária’; d) agricultor ou produtor rural, entendido como o responsável (proprietário ou não) por um ou mais estabelecimentos rurais”.

caminhões, camionetas ou utilitários), Médio Paranapanema (com 23%), Pardo (22,79%), Piracicaba/Capivari/Jundiá (22,57%), e Mogi Guaçu (21,76%). Quanto ao número de UPAs com pulverizadores tratorizados, desta89vo/Grande (23,40%), e Sapucaí/Grande (20,57%). No que diz respeito ao número de UPAs com tratores de pneus, sobressaem-se Baixo Pardo/Grande (47,43%), Tietê/Batalha (44%), Turvo/Grande (39,42%), Mogi Guaçu (36,82%), e Piracicaba/Capivari/Jundiá (34,05%).

É interessante colocar lado a lado tais dados com o índice de participação dessas Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos no valor adicionado da indústria paulista. Para a UGRHI Piracicaba/Capivari/Jundiá, tal índice de participação é de 16,22%; no caso da Mogi Guaçu, de 4,05%; Turvo/Grande, por sua vez, participa com 1,54%, Sapucaí/Grande 1,11%, Médio Paranapanema com 0,71%, Tietê/Batalha com 0,88%, e Pontal do Paranapanema com 0,35%. Isso pode significar um indício de que, no Estado de São Paulo, mesmo aquelas UGRHIs que não são as mais industrializadas e/ou tão significativas na participação do valor adicionado da indústria, apresentam índices elevados de modernização agropecuária.

Tabela 23

### Outros Índícios de Modernização do Setor Agropecuário no Estado de São Paulo 1995/1996

Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos	Unidades de produção agropecuária com conjunto de irrigação pivô central		Unidades de produção agropecuária com ordenhadeira mecânica		Unidades de produção agropecuária com máquinas para benefício		Unidades de produção agropecuária com trator de esteiras	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Mantiqueira	0	0,000	3	0,296	3	0,296	4	0,394
Paraíba do Sul	32	0,262	542	4,436	54	0,442	89	0,728
Litoral Norte	4	1,223	0	0,000	3	0,917	3	0,917
Pardo	127	1,137	457	4,092	508	4,549	89	0,797
Piracicaba/Capivari/Jundiá	108	0,412	295	1,125	167	0,637	144	0,549
Alto Tietê	...	...	...	...	...	...	...	...
Baixada Santista	0	0,000	0	0,000	1	0,098	15	1,469
Sapucaí/Grande	204	2,104	417	4,301	415	4,280	38	0,392
Mogi Guaçu	91	0,473	371	1,929	323	1,679	169	0,879
Sorocaba/Médio Tietê	...	...	...	...	...	...	...	...
Ribeira de Iguape/Litoral Sul	10	0,094	14	0,132	25	0,236	99	0,934
Baixo Pardo/Grande	57	1,139	52	1,039	75	1,499	29	0,579
Tietê/Jacaré	31	0,197	227	1,443	214	1,360	132	0,839
Alto Paranapanema	176	0,769	311	1,358	--	...	204	0,891
Turvo/Grande	54	0,203	114	0,428	319	1,199	84	0,316
Tietê/Batalha	13	0,089	115	0,786	179	1,223	70	0,478
Médio Paranapanema	48	0,276	178	1,024	231	1,328	109	0,627
São José dos Dourados	10	0,096	46	0,440	43	0,412	32	0,306
Baixo Tietê	23	0,127	262	1,442	60	0,330	102	0,561
Aguapeí	14	0,112	215	1,723	216	1,731	62	0,497
Peixe	20	0,174	143	1,243	142	1,234	58	0,504
Pontal do Paranapanema	18	0,191	131	1,389	24	0,254	83	0,880

Fonte: SAA/Instituto de Economia Agrícola. *Levantamento Censitário das Unidades de produção Agropecuária de 1995-1996*. Fundação SEADE.

Acima (Tabela 23), podemos acompanhar alguns outros indícios de modernização no setor agropecuário paulista (conjunto de irrigação com pivô central, ordenhadeira mecânica, máquinas para benefício, e tratores de esteira) que, apesar de não tão freqüentes, certamente contribuem significativamente para a magnitude de sua produção.

### Unidades de Produção Agropecuária e Concentração Fundiária

A seguir, apresentamos a quantidade das Unidades de Produção Agropecuária por UGRHI no período 1995-1996, além de indicarmos a área total ocupada por essas UPAs em relação à área total de cada UGRHI. É interessante chamar a atenção para o fato de que, segundo o *Censo Agropecuário 1995-1996*, elaborado pelo IBGE, nota-se a efetiva confirmação da tendência de perda de áreas agrícolas em favor de áreas urbanas, áreas de recreio rural, áreas para grandes represas hidroelétricas, e em favor de estradas e outras obras de infra-estrutura. O *Censo* enfatiza que o ano de 1975 representou o auge da área total de estabelecimentos, com 20,6 milhões de hectares, montante que, em 1985 recuou para 20,2 milhões de ha e para 17,4 milhões de ha em 1995 (Tabela 24).

**Tabela 24**

#### Unidades de Produção Agropecuária por UGRHIs 1995/1996

Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos	Total das Unidades de Produção Agropecuária	Área total das Unidades de Produção Agropecuária (ha)	Área total (ha)
Mantiqueira	1.015	30.208,2	6.860.000
Paraíba do Sul	12.217	910.608,9	142.280.000
Litoral Norte	327	39.709,4	19.770.000
Pardo	11.168	845.070,6	96.090.000
Piracicaba/Capivari/Jundiá	26.211	999.824	138.950.000
Alto Tietê	...	...	66480.000
Baixada Santista	1.021	48.782,7	23.730.000
Sapucaí/Grande	9.696	904.010,6	99.370.000
Mogi Guaçu	19.232	1.195.378,4	130.610.000
Sorocaba/Médio Tietê	...	...	121.080.000
Ribeira de Iguape/Litoral Sul	10.596	849.823,1	172.640.000
Baixo Pardo/Grande	5.005	666.833,2	70.910.000
Tietê/Jacaré	15.736	1.484.465,5	158.080.000
Alto Paranapanema	22.901	1.661.220,8	206.430.000
Turvo/Grande	26.609	1.574.017,2	171.280.000
Tietê/Batalha	14.637	1.126.937,6	123.840.000
Médio Paranapanema	17.389	1.556.283,6	175.220.000
São José dos Dourados	10.444	564.750	61.420.000
Baixo Tietê	18.172	1.648.970	186.210.000
Aguapeí	12.478	923.375,2	96.570.000
Peixe	11.503	780.218,5	84.530.000
Pontal do Paranapanema	9.433	1.223.520,8	133.650.000

Fonte: SAA/Instituto de Economia Agrícola. *Levantamento Censitário das Unidades de produção Agropecuária de 1995-1996*. Fundação SEADE.

A Tabela 24 nos revela que a UGRHI com a maior quantidade de UPAs é Turvo/Grande (26.609), seguida de perto por Piracicaba/Capivari/Jundiá (26.211), e pelas UGRHIs Alto Paranapanema (22.901) e Mogi Guaçu (19.232).

Uma característica essencial a se considerar é a insignificante variação da estrutura de distribuição de estabelecimentos agropecuários no Estado de São Paulo entre 1970 e 1995. Aliás, somente para ilustrar, vale notar que em 1950, a concentração fundiária no Estado tinha um padrão médio em relação a outras Unidades da Federação. É a partir desse momento que ganha importância um processo de concentração mais acentuado. A consideração da concentração fundiária é importante exatamente por estar fortemente vinculada ao processo de “modernização” da agricultura, que traz em seu rastro um maior emprego tecnológico e a expansão da monocultura. Os resultados nefastos desse processo para o meio ambiente são bem conhecidos, como é o caso da maior utilização de agrotóxicos e a incrível perda de biodiversidade.

A década de 60 assiste ao desaparecimento de 2% dos estabelecimentos menores que 20 ha e um crescimento de 1% no número de estabelecimentos maiores que 1000 ha, destacando-se a consolidação das propriedades médias em decorrência do padrão de desenvolvimento da agricultura paulista com o plantio de cana, laranja e com o aumento da atividade pecuária (CARVALHO et al., 1998). Em 1970, segundo o *Censo Agropecuário 1995-1996*, estabelecimentos com menos de 100 ha significavam 88,9% do total das Unidades de Produção Agropecuária, respondendo por somente 28,6% da área total. Em 1995, tais estabelecimentos respondiam por 84,7% de todas as unidades e por 25,5% da área total. Por outro lado, aqueles estabelecimentos com 1.000 ha ou mais correspondiam a 0,8% do total dos estabelecimentos em 1970 e a 1% em 1995, controlando uma área de 27,95% e 27,45%, respectivamente (Tabela 25).

A Tabela 25 nos permite perceber que uma mudança mais significativa ocorreu nos estabelecimentos pequenos, com uma redução de 10% no número de unidades com menos de 10 ha, e nos estabelecimentos médios, com um aumento de 4% nas unidades de 100 ha a 1.000 ha. O *Censo* registra, então, uma pequena diminuição no padrão de concentração fundiária no Estado de São Paulo no período analisado.

**Tabela 25**  
**Proporção do Número e da Área dos Estabelecimentos, por Grupos de Área Total 1970/1995**

Grupos de Área Total (ha)	Proporção do número de estabelecimentos (%)		Proporção da área dos estabelecimentos (%)	
	1970	1995	1970	1995
Menos de 10	40,1	30,0	3,3	1,8
10 a menos de 100	48,8	54,7	25,3	23,7
100 a menos de 1.000	10,3	14,3	43,5	47,1
1.000 a menos de 10.000	0,8	1,0	24,1	24,2
10.000 e mais	-	-	3,8	3,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: *Censo Agropecuário IBGE 1995-1996*.

Os dados apresentados na Tabela 26, por sua vez, são interessantes na medida em que sugerem o número de UPAs por faixa territorial em cada uma das UGRHIs. É notável que, com exceção das UGRHIs Mantiqueira, Piracicaba/Capivari/Jundiá e Pontal do Paranapanema, todas as demais têm a maior parte de suas UPAs com área na faixa de mais de 20 a 50 hectares. Entre 20,23% (Pardo) e 29,88% (Turvo/Grande) das UPAs de todas essas UGRHIs possuem um tamanho de área nessa faixa de mais de 20 a 50 hectares. Os demais casos são os seguintes: Paraíba do Sul (26,29% de UPAs entre mais de 20 ha e 50 ha), Baixada Santista (21,25%), Sapucaí/Grande (27,86%), Mogi Guaçu (23,06%), Ribeira de Iguape/Litoral Sul (29,46%), Baixo Pardo/Grande (26,09%), Tietê/Jacaré (26,62%), Alto Paranapanema (24,48%), Tietê/Batalha (29,26%), Médio Paranapanema (28,67%), São José dos Dourados (28,40%), Baixo Tietê (27,50%), Aguapeí (26,78%) e Peixe (27,07%). Conclui-se daí um determinado padrão de concentração fundiário, bastante similar na maior parte das Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

**Tabela 26**  
**Número de UPAs por Faixa Territorial**  
**1995/1996**

Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos	Unidades de produção agropecuária com área de mais de 2 a 5 ha	Unidades de produção agropecuária com área de mais de 5 a 10 ha	Unidades de produção agropecuária com área de mais de 10 a 20 ha
Mantiqueira	215	167	188
Paraíba do Sul	1.172	1.382	2.141
Litoral Norte	79	56	54
Pardo	1.303	1.658	2.202
Piracicaba/Capivari/Jundiá	5.232	4.743	5.304
Alto Tietê	...	...	...
Baixada Santista	169	119	176
Sapucaí/Grande	463	748	1.569
Mogi Guaçu	2.539	3.022	4.314
Sorocaba/Médio Tietê	...	...	...
Ribeira de Iguape/Litoral Sul	1.272	1.325	1.904
Baixo Pardo/Grande	270	471	860
Tietê/Jacaré	1.224	1.742	3.199
Alto Paranapanema	2.809	3.459	
Turvo/Grande	1.928	3.184	5.935
Tietê/Batalha	1.086	1.707	3.238
Médio Paranapanema	1.173	1.907	3.540
São José dos Dourados	939	1.622	2.569
Baixo Tietê	1.345	1.674	4.423
Aguapeí	1.212	1.805	2.849
Peixe	1.046	1.690	2.759
Pontal do Paranapanema	600	903	2.559

(continua)

(continuação)

Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos	Unidades de produção agropecuária com área de mais de 20 a 50 ha	Unidades de produção agropecuária com área de mais de 50 a 100 ha	Total das Unidades de Produção Agropecuária
Mantiqueira	206	72	1.015
Paraíba do Sul	3.213	1.954	12.217
Litoral Norte	55	23	327
Pardo	2.564	1.242	11.168
Piracicaba/Capivari/Jundiaí	5.045	1.910	26.211
Alto Tietê	...	...	...
Baixada Santista	217	38	1.021
Sapucai/Grande	2.702	1.765	9.696
Mogi Guaçu	4.435	1.785	19.232
Sorocaba/Médio Tietê	...	...	...
Ribeira de Iguape/Litoral Sul	3.122	1.118	10.596
Baixo Pardo/Grande	1.306	723	5.005
Tietê/Jacaré	4.190	2.093	15.736
Alto Paranapanema	5.608		22.901
Turvo/Grande	7.952	3.460	26.609
Tietê/Batalha	4.283	1.892	14.637
Médio Paranapanema	4.986	2.430	17.389
São José dos Dourados	2.967	1.037	10.444
Baixo Tietê	4.998	2.341	18.172
Aguapeí	3.342	1.244	12.478
Peixe	3.115	1.134	11.503
Pontal do Paranapanema	2.414	1.019	9.433

Fonte: SAA/Instituto de Economia Agrícola. *Levantamento Censitário das Unidades de produção Agropecuária de 1995-1996*. Fundação SEADE.

Outro aspecto interessante é o da proporção dos grupos de responsáveis pela exploração agropecuária no mesmo período. Conforme a Tabela 27, houve um aumento substancial na proporção de estabelecimentos explorados por proprietários (+15,7%), diminuição significativa dos explorados por arrendatários (-17,6%), e uma certa manutenção no caso dos ocupantes e administradores (-1,3% e +3,2%, respectivamente).

**Tabela 27**

**Proporção do Número e da Área dos Estabelecimentos Explorados pelo Proprietário, por Arrendatário, por Ocupante e por Administrador 1970/1995**

Condição do responsável	Proporção do número (%)		Proporção da área (%)	
	1970	1995	1970	1995
Proprietário	56,8	72,5	54,1	53,8
Arrendatário	29,5	11,9	6,9	5,1
Ocupante	5,6	4,3	2,0	0,9
Administrador	8,1	11,3	37,0	40,2

Fonte: *Censo Agropecuário IBGE 1995-1996*.

## Uso da Terra

A comparação de dados de uso da terra para 1985 e 1995 comprova a tendência marcante de diminuição não só do número de estabelecimentos agropecuários como também da área em que se praticam diversas atividades de produção. Os dados agregados na Tabela 28, para o Estado de São Paulo como um todo, são bastante ilustrativos.

**Tabela 28**  
**Número e Área de Estabelecimentos (ha) e Tipos de Uso da Terra**  
**1985/1995**

Categories	1985	1995
Nº de estabelecimentos	282.070	218.016
Área total dos estabelecimentos	20.245.282	17.369.204
Área em lavouras permanentes	1.613.953	1.368.614
Área em lavouras temporárias	4.910.848	3.887.554
Pastagens plantadas	7.371.939	7.055.823
Matas plantadas	912.730	597.000
Área em descanso	234.504	227.990
Área produtiva não plantada	263.319	154.664
Pastagens naturais	2.554.551	2.006.431
Matas naturais	1.399.237	1.352.379
Terras inaproveitáveis	984.206	718.749

Fonte: *Censo Agropecuário IBGE 1995-1996*.

Nota-se a grande redução do número de estabelecimentos rurais nesse espaço temporal de 10 anos (-64.054) e da área total das Unidades de Produção Agropecuária (-2.876.078 ha) e, conseqüentemente, da área destinada aos vários tipos de atividades agropecuárias. O *Censo* considera lavouras permanentes as de banana, café, laranja, e uva de mesa; as lavouras temporárias, por sua vez, compreendem as de algodão, amendoim, arroz, batata-inglesa, cana-de-açúcar, feijão, mandioca, milho, soja, tomate, e trigo. Em 1985, consideradas em conjunto, as lavouras temporárias e permanentes representavam 85,4% da área total em lavouras, enquanto em 1995, representavam 91,4% (*Censo 1995-1996*). A Tabela 29 nos permite perceber alguns tipos de destinação do uso da terra por UGRHI para os anos 1995/1996.

Apenas para esclarecer, as fontes de dados aqui utilizadas consideram como culturas perenes as terras ocupadas com lavouras que crescem durante um período de vários anos até se tornarem produtivas e que não perecem após a colheita. As áreas com culturas semi-perenes são aquelas ocupadas com lavouras que, normalmente, completam o seu ciclo num período de duas ou mais estações de crescimento. Áreas com culturas anuais compreendem as terras onde há lavouras que normalmente completam todo o seu ciclo de vida durante uma única esta-

ção, e que perecem após a colheita. Terras com pastagens são aquelas ocupadas com capins naturais e/ou cultivados, ou ainda capoeiras e/ou pastos sujos utilizados para a exploração animal.

Quanto às áreas dedicadas às culturas perenes, destacam-se Turvo/Grande (263.547,8 ha), Tietê/Batalha (187.025,6 ha), e Mogi Guaçu (153.153,3 ha). No tocante às áreas com cultura semi-perene, sobressaem-se Mogi-Guaçu (463.717,1 ha), Tietê/Jacaré (491.263,2 ha), e Piracicaba/Capivari/Jundiá (253.510 ha). Já, a respeito das áreas com cultura anual, são Médio Paranapanema (232.995 ha), Alto Paranapanema (229.020 ha) e Sapucaí/Grande (220.605 ha) que se diferenciam das demais.

**Tabela 29**

**Área e tipos de Uso da Terra por Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos 1995/1996**

Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos	Área com cultura perene (ha)	Área com cultura semi-perene (ha)	Área com cultura anual (ha)
Mantiqueira	885,6	142,5	1.003,1
Paraíba do Sul	4.672,9	7.592,5	39.044,2
Litoral Norte	1.044,7	387	1.739,4
Pardo	70.678,9	243.032,7	75.799,8
Piracicaba/Capivari/Jundiá	69.517,8	253.510	56.183,5
Alto Tietê	...	...	...
Baixada Santista	6.972,3	616,7	161,2
Sapucaí/Grande	27.152	225.863,3	220.605
Mogi Guaçu	153.153,3	463.717,1	102.685
Sorocaba/Médio Tietê	...	...	...
Ribeira de Iguape/Litoral Sul	50.185,1	21.848,4	15.823,2
Baixo Pardo/Grande	123.188,6	218.141,8	68.530,3
Tietê/Jacaré	126.359,2	491.263,2	42.310,8
Alto Paranapanema	37.408	46.013,9	229.020
Turvo/Grande	263.547,8	204.902,7	111.658
Tietê/Batalha	187.025,6	170.390,6	47.517,9
Médio Paranapanema	33.937,9	209.257,8	232.995
São José dos Dourados	37.857,2	18.906,3	35.250,5
Baixo Tietê	47.375,1	180.405,3	135.686
Aguapeí	44.198,7	32.449,2	63.647
Peixe	21.026,3	37.645,9	51.513,8
Pontal do Paranapanema	3.359,8	47.118,3	63.282,2

(continua)



(continuação)

Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos	Área com pastagens (ha)	Área inaproveitada (ha)	Área inaproveitável (ha)
Mantiqueira	17.915,3	540,1	528,9
Paraíba do Sul	593.540	13.235,7	13.569,8
Litoral Norte	5.691,4	425,6	222,9
Pardo	282.427	13.140,7	17.148,8
Piracicaba/Capivari/Jundiaí	391.600	18.040,5	18.160,2
Alto Tietê	...	...	...
Baixada Santista	4.769,2	377,1	304,1
Sapucaí/Grande	317.821	12.790	16.654,7
Mogi Guaçu	250.766	30.772,3	18.223,8
Sorocaba/Médio Tietê	...	...	...
Ribeira de Iguape/Litoral Sul	233.137	30.413,2	10.894,2
Baixo Pardo/Grande	181.927	18.907,3	11.774,5
Tietê/Jacaré	515.730	15.403,4	30.679,9
Alto Paranapanema	822.522	30.981,3	45.289,4
Turvo/Grande	853.720	32.111	15.346,3
Tietê/Batalha	598.580	17.607,5	16.864,7
Médio Paranapanema	855.800	15.529,9	16.760,8
São José dos Dourados	426.797	7.487,1	4.543,1
Baixo Tietê	1.157.432	23.371,5	17.614,8
Aguapeí	715.582	8.163,7	9.283,3
Peixe	611.861	8.784	7.467,3
Pontal do Paranapanema	986.384	7.586	7.738,3

Fonte: SAA/Instituto de Economia Agrícola. *Levantamento Censitário das Unidades de produção Agropecuária de 1995-1996*. Fundação SEADE.

No caso das áreas com pastagens, Baixo Tietê (1.157.432 ha), Pontal do Paranapanema (986.384 ha), e Médio Paranapanema (855.800 ha) se destacam, seguidas de perto pela UGRHI de Turvo/Grande (853.720 ha).

A Tabela 30 nos mostra algo interessante: de 1985 até o período 1995/1996, houve diminuição na área colhida com as lavouras de algodão, amendoim, arroz, batata-inglesa, feijão, mandioca, milho, soja, trigo (todas culturas temporárias), e café (cultura permanente). O aumento só pôde ser verificado nas áreas colhidas com lavouras de cana-de-açúcar e tomate (culturas temporárias), além de banana, laranja e uva para mesa (culturas permanentes).

Um aspecto importante para o qual o *Censo* nos chama a atenção é que em função de alterações nas políticas agrícolas, em decorrência do abandono de medidas de suporte especial a lavouras, da abertura da economia, e da utilização da âncora cambial em boa parte da década de 90, “diminuiu bastante a capacidade de competir de um grupo significativo de lavouras e a

agricultura de São Paulo foi levada a concentrar parcela significativa de suas áreas aptas a serem cultivadas a lavouras para as quais o estado oferece vantagens competitivas – como a cana-de-açúcar e a laranja. Além disso, o desejo de experimentar e a procura de alternativas viáveis, fizeram-se expandir lavouras novas, muitas das quais não usam áreas significativas de terra, mas que apresentam apreciáveis contribuições à produção agropecuária.”<sup>44</sup>

**Tabela 30**

**Área (ha) colhida com as Principais Lavouras  
1985 – 1995/1996**

Tipos de lavoura	1985	1995/1996
Algodão	325.579	91.315
Amendoim	77.578	28.695
Arroz	228.697	33.243
Batata-inglesa	17.727	17.122
Cana-de-açúcar	1.694.994	2.124.499
Feijão	291.923	144.507
Mandioca	27.517	19.409
Milho	1.040.044	851.764
Soja	470.057	396.615
Tomate	21.785	22.524
Trigo	138.260	11.001
Subtotal temporárias	4.334.161	3.707.451
Banana	31.785	41.602
Café	723.387	214.733
Laranja	485.761	718.915
Uva (para mesa)	7.451	10.302
Subtotal permanentes	1.248.384	985.552
Total	5.582.545	4.693.003

Fonte: *Censo Agropecuário IBGE 1995-1996*.

A Tabela 31 aponta para as áreas colhidas com algumas das principais lavouras por UGRHI no período 1995/1996. Através dessa tabela, podemos perceber alguns destaques no cultivo de certas lavouras: tomate (Piracicaba/Capivari/Jundiaí – 547 ha), batata-inglesa (Alto Paranapanema – 7.583 ha), amendoim (Aguapeí – 24.326 ha), arroz (Paraíba do Sul – 10.710 ha), feijão (Alto Paranapanema – 83.389 ha), cana-de-açúcar (Tietê/Jacaré – 489.228 ha), café (Aguapeí – 29.287 ha), banana (Baixada Santista – 6.720 ha), laranja (Turvo/Grande – 215.278 ha), uva para comer (Alto Paranapanema – 1.590 ha).

<sup>44</sup> *Censo Agropecuário 1995-1996 IBGE*, pág. 36.

Tabela 31

**Área (ha) colhida com as Principais Lavouras por UGRHI  
1995/1996**

Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos	Área cultivada com tomate (ha)	Área cultivada com batata-inglesa (ha)	Área cultivada com amendoim (ha)	Área cultivada com arroz (ha)	Área cultivada com feijão (ha)
Mantiqueira	150	-	-	-	204
Paraíba do Sul	250	149	2	10.710	7.748
Litoral Norte	1	-	-	-	18
Pardo	135	7.265	1.842	1.758	5.020
Piracicaba/ Capivari/Jundiá	547	2.028	6	1.293	3.816
Alto Tietê	...	...	...	...	...
Baixada Santista	-	-	-	-	12
Sapucai/Grande	66	336	63	1.045	8.742
Mogi Guaçu	94	3.292	16.651	2.120	2.828
Sorocaba/ Médio Tietê	...	...	...	...	...
Ribeira de Iguape/Litoral Sul	28	18	0	2.360	3.456
Baixo Pardo/ Grande	3	100	561	720	1.491
Tietê/Jacaré	74	44	641	2.852	749
Alto Paranapanema	3	7.583	1	3.764	83.389
Turvo/Grande	112	-	888	3.275	3.119
Tietê/Batalha	24	-	2.487	3.085	1.459
Médio Paranapanema	56	53	6.243	1.929	3.414
São José dos Dourados	21	-	87	1.778	2.262
Baixo Tietê	10	-	1.116	5.133	7.015
Aguapeí	22	-	24.326	710	4.748
Peixe	3	310	6.027	611	10.420
Pontal do Paranapanema	47	-	721	1.262	5.620

(continua)

(continuação)

Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos	Área cultivada com cana-de-açúcar (ha)	Área cultivada com café (ha)	Área cultivada com banana (ha)	Área cultivada com laranja (ha)	Área cultivada com uva de comer (ha)
Mantiqueira	71	15	664	58	-
Paraíba do Sul	6.226	551	899	1102	-
Litoral Norte	281	22	872	32	-
Pardo	243.258	35.347	191	30.168	-
Piracicaba/ Capivari/Jundiá	251.833	8.982	627	41.431	244
Alto Tietê	...	...	...	...	...
Baixada Santista	140	129	6.720	186	-
Sapucai/Grande	226.961	24.129	254	1.217	-
Mogi Guaçu	464.593	27.443	251	116.062	8
Sorocaba/ Médio Tietê	...	...	...	...	...
Ribeira de Iguape/Litoral Sul	529	102	4.2180	388	1
Baixo Pardo/ Grande	220.087	223	15	116.652	1
Tietê/Jacaré	489.228	13.780	502	104.884	4
Alto Paranapanema	35.492	18.359	684	17.491	1.590
Turvo/Grande	204.325	10.529	1.536	215.278	438
Tietê/Batalha	168.856	11.454	1.065	145.379	26
Médio Paranapanema	189.384	18.883	937	6.191	-
São José dos Dourados	18.619	7548	2.190	19.841	743
Baixo Tietê	175.674	6.242	483	30.905	13
Aguapeí	29.850	29.287	194	2.895	175
Peixe	36.666	12.028	283	1.410	183
Pontal do Paranapanema	44.962	1.196	74	450	-

Fonte: SAA/Instituto de Economia Agrícola. *Levantamento Censitário das Unidades de produção Agropecuária de 1995-1996*. Fundação SEADE.

Quanto à atividade pecuária, observa-se um aumento bastante significativo no segmento de aves, enquanto a criação de bovinos manteve-se constante e a suinocultura apresentou um certo decréscimo (Tabelas 32 e 33).

**Tabela 32**  
**Efetivo de Bovinos, Suínos e de Galináceos**  
**1985/1996**

Tipos de criação	1985	1996
Bovinos	12.210.369	12.306.790
Suínos	1.888.394	1.429.746
Galináceos	85.559.901	168.022.000

Fonte: *Censo Agropecuário IBGE 1995-1996*.

A avaliação do *Censo* é de que o notável crescimento da produção de galináceos foi impulsionado pelo avanço dos mercados consumidores de São Paulo e de Estados vizinhos. Acrescenta-se a isso a consolidação e o desenvolvimento tecnológico do setor que acabou por baratear o custo da produção e, portanto, da venda de frangos. Isso se refletiu no fato do Estado ter produzido e vendido 405,1 milhões de galinhas, galos e frangos, e 528,4 milhões de dúzias de ovos para consumo (*Censo Agropecuário IBGE 1995-1996*). No que se refere à pecuária bovina, destaca-se a atividade voltada para o corte, que envolve em torno de 8,98 milhões de animais, ao passo que a produção de leite envolve cerca de 3 milhões de animais.

**Tabela 33**  
**Efetivo de Bovinos, Suínos e de Galináceos**  
**1985/1996**

Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos	Número total de cabeças de bovinos de corte	Número total de cabeças de bovinos de leite	Número total de cabeças de suínos	Número total de cabeças/ano de aves para corte	Número total de cabeças de aves para ovos
Mantiqueira	1.186	2.291	1.579	111.763	9.931
Paraíba do Sul	84.783	169.111	38.417	1.231.754	368.690
Litoral Norte	31	8.946	993	2.776	239
Pardo	104.099	84.780	64.725	37.199.735	831.972
Piracicaba/Capivari/Jundiaí	190.946	75.515	241.725	107.934.972	4.299.894
Alto Tietê	...	...	...	...	...
Baixada Santista	325	614	4.582	8.798	17.173
Sapucaí/Grande	129.089	67.162	35.187	6.728.785	132.396
Mogi Guaçu	139.294	104.686	147.969	67.160.163	2.118.635
Sorocaba/Médio Tietê	...	...	...	...	...
Ribeira de Iguape/Litoral Sul	29.185	11.271	21.259	137.698	128.674
Baixo Pardo/Grande	93.352	14.296	15.010	1.958.742	14.369
Tietê/Jacaré	346.600	62.567	100.206	73.101.647	2.605.003
Alto Paranapanema	445.926	106.086	139.093	8.147.855	1.015.558
Turvo/Grande	348.584	106.672	92.546	19.943.065	399.156
Tietê/Batalha	520.805	63.824	45.190	9.035.301	990.132
Médio Paranapanema	606.535	107.622	93.677	3.067.406	6.404.857
São José dos Dourados	179.792	52.733	40.825	1.174.945	59.332
Baixo Tietê	743.094	83.533	45.300	4.851.901	3.628.179
Aguapeí	606.076	52.975	21.268	1.870.669	2.175.577
Peixe	471.707	92.946	17.027	1.048.345	8.624.664
Pontal do Paranapanema	774.637	86.833	21.064	76.830	429.586

Fonte: SAA/Instituto de Economia Agrícola. *Levantamento Censitário das Unidades de produção Agropecuária de 1995-1996*. Fundação SEADE.

A Tabela 33 nos fornece informações interessantes a respeito do efetivo de bovinos, suínos e galináceos por UGRHI para o período 1995/1996. No tocante ao número de cabeças de bovinos destinado ao corte, destacam-se Pontal do Paranapanema (774.637 cabeças), Baixo Tietê (743.094) e Médio Paranapanema (606.535). Quanto ao número de cabeças de bovinos destinado à produção de leite, sobressaem-se Paraíba do Sul (169.111 cabeças), Médio Paranapanema (107.622), e Turvo/Grande (106.672). Já, a respeito do número de cabeças de suínos, ganham evidência Piracicaba/Capivari/Jundiá (241.725 cabeças), Mogi Guaçu (147.969) e Alto Paranapanema (139.093). Em relação ao número total de cabeças de aves para corte/ano, aparecem Piracicaba/Capivari/Jundiá (107.934.972 cabeças), Tietê/Jacaré (73.101.647) e Mogi Guaçu (67.160.163). Por fim, quanto ao número de cabeças de aves para ovos, sobressaem-se a UGRHI de Peixe (8.624.664), a Médio Paranapanema (6.404.857), e a Piracicaba/Capivari/Jundiá (4.299.894).

### Vegetação Nativa e Reflorestamento

No item dedicado à cobertura vegetal no Estado de São Paulo, preocupamos-nos em mostrar de forma detalhada que tipos de vegetação podem ser encontrados nas diferentes Regiões Administrativas de São Paulo. O que nos interessa, agora, é chamar a atenção para dados a respeito de vegetação nativa e reflorestamento que façam referência às Unidades de Produção Agropecuária por UGRHI. É exatamente nessa direção que se apresenta a Tabela 35.

**Tabela 34**

**Matas naturais e plantadas nos estabelecimentos agrícolas do Estado de São Paulo 1985/1996**

Tipos	1985	1996
Matas plantadas	912.730	597.000
Matas naturais	1.399.237	1.352.379

Fonte: *Censo Agropecuário IBGE 1995-1996.*

Vale lembrar que na Tabela 24, havíamos sugerido que o número total de Unidades de Produção Agropecuária na UGRHI Paraíba do Sul é de 12.217. Ora, a Tabela 35, por sua vez, nos revela que, dessas, 2.081 unidades (compreendendo uma área total de 910.608,9 ha) possuem áreas com reflorestamento (no total de 78.370,9 ha). É de chamar a atenção o fato da UGRHI Piracicaba/Capivari/Jundiá possuir um número bem superior de UPAs (26.211 unidades, com uma área total de 999.824 ha), abrigar também um número maior de unidades com áreas de reflorestamento (5.226 unidades) que, no entanto, abrangem uma área total de reflorestamento inferior ao que ocorre na UGRHI Paraíba do Sul (ou seja, de 69.668,7 ha). De qualquer forma, vale notar que nos dois casos, o

percentual de áreas de reflorestamento em relação à área total ocupada pelas UPAs é bastante pequeno: no caso da UGRHI Paraíba do Sul, a percentagem é de 8,6%, sendo que na UGRHI Piracicaba/Capivari/Jundiá, este número recua para 6,96%.

Por outro lado, a UGRHI Alto Paranapanema, com um total de 22.901 UPAs (correspondente a uma área de 1.661.220,8 ha), possui 4.125 unidades com áreas de reflorestamento, o que significa uma área total de 210.335,7 ha, ou seja, 12,66% do total.

**Tabela 35**

**Áreas com Reflorestamento e Vegetação Natural por UGRHI 1995/1996<sup>45</sup>**

Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos	Unidades de produção agropecuária com reflorestamento	Área com reflorestamento (ha)	Unidades de produção agropecuária com vegetação natural
Mantiqueira	223	2.127,8	508
Paraíba do Sul	2.081	78.370,9	7.460
Litoral Norte	12	1.187,2	238
Pardo	1.896	49.417,3	5.238
Piracicaba/Capivari/Jundiá	5.229	69.668,7	10.106
Alto Tietê	...	...	...
Baixada Santista	4	19,5	832
Sapucai/Grande	745	7.551,6	4.647
Mogi Guaçu	2.253	57.017,3	6.658
Sorocaba/Médio Tietê	...	...	...
Ribeira de Iguape/Litoral Sul	501	16.740,4	8.792
Baixo Pardo/Grande	172	1.781,9	1.199
Tietê/Jacaré	2.500	118.161,7	5.491
Alto Paranapanema	4.125	210.335,7	14.062
Turvo/Grande	2.756	5.250,2	7.850
Tietê/Batalha	2.325	10.943	3.773
Médio Paranapanema	3.439	73.530	6.279
São José dos Dourados	893	1.067,8	2.993
Baixo Tietê	1.562	5.392,3	4.438
Aguapéi	1.803	5.791,1	1.990
Peixe	1.720	4.346,9	2.143
Pontal do Paranapanema	1.419	3.907,6	2.165

(continua)

<sup>45</sup> De acordo com o *Perfi Ambiental – Estado de São Paulo, 1999*, “área de reflorestamento” é definida pelo plantio de essências florestais exóticas ou nativas; “área de vegetação natural”, por outro lado, significa aquela ocupada com diversos tipos de vegetação natural, incluindo mata natural, capoeira, cerrado, cerradão, campos e etc.

(continuação)

Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos	Área com vegetação natural (ha)	% de área com reflorestamento por área total das unidades de produção agropecuária	% de área com vegetação natural
Mantiqueira	6.133,8	7.04%	20%
Paraíba do Sul	144.749,8	9%	16%
Litoral Norte	28.610,4	3%	72%
Pardo	73.740,1	6%	9%
Piracicaba/Capivari/Jundiá	85.298,8	7%	9%
Alto Tietê	...	...	...
Baixada Santista	35.165,4	0%	72%
Sapucai/Grande	59.560,1	1%	7%
Mogi Guaçu	85.510,6	5%	7%
Sorocaba/Médio Tietê	...	...	...
Ribeira de Iguape/Litoral Sul	450.569,3	2%	53%
Baixo Pardo/Grande	32.321,9	0%	5%
Tietê/Jacaré	117.357,8	8%	8%
Alto Paranapanema	208.415,8	13%	13%
Turvo/Grande	65.672,2	0%	4%
Tietê/Batalha	61.765,8	1%	5%
Médio Paranapanema	96.294,4	5%	6%
São José dos Dourados	23.829,6	0%	4%
Baixo Tietê	59.914,3	0%	4%
Aguapeí	3.2458	1%	4%
Peixe	27.602,6	1%	4%
Pontal do Paranapanema	82.184,2	0%	7%

Fonte: SAA/Instituto de Economia Agrícola. *Levantamento Censitário das Unidades de produção Agropecuária de 1995-1996*. Fundação SEADE.

No momento em que consideramos a área das Unidades de Produção Agropecuária com vegetação natural, sobressaem-se Ribeira de Iguape/Litoral Sul (450.569,3 ha), Alto Paranapanema (208.415,8 ha), Paraíba do Sul (144.749,8 ha), e Médio Paranapanema (96.294,4 ha). Em termos relativos, são as UGRHI do litoral que se destacam, fundamentalmente em decorrência de se situarem na ou próximas à Serra do Mar: Litoral Norte (72%), Baixada Santista (72%), e Ribeira de Iguape/Litoral Sul (53%). Ainda em termos relativos, vale acrescentar que 82,97% das UPAs da UGRHI Ribeira de Iguape/Litoral Sul possuem áreas com vegetação natural, enquanto 61,40% das unidades do Alto Paranapanema e 61,06% das UPAs da UGRHI Paraíba do Sul também possuem áreas com esse tipo de cobertura vegetal.

Esses são, portanto, alguns dados que brevemente nos sugerem um determinado perfil do uso agrícola do solo no Estado de São Paulo. As informações proporcionadas basicamente pelo *Censo Agropecuário 1995/1996*, IBGE, e pelo *Perfil Ambiental do Estado de São Paulo - 1999*, Secretaria de meio Ambiente do Estado de São Paulo ratificam certas tendências que vêm sendo apontadas por aqueles que se



debruçam sobre as transformações demográficas e econômicas no rural desde as décadas de 50 e 60. De fato, não só a própria população rural mantém-se declinando em favor da população urbana, mas a própria porção de terra dedicada às lavouras tem dado espaço a outras utilizações que não são de caráter agrícola. Pode-se perceber, ao mesmo tempo, um processo de modernização da produção agropecuária bastante substantivo na maior parte das Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos, mesmo em várias daquelas com baixa participação no valor adicionado da indústria paulista. Foi possível perceber, ainda, um perfil bastante padronizado de concentração fundiária em todas as UGRHIs do Estado, com a maior parte das UPAs com área entre mais de 20 hectares e 50 hectares. É preciso dizer que restar-nos-ia considerar dados a respeito de danos ambientais decorrentes das atividades agropecuárias para que a presente análise se tornasse mais substantiva.

## 5. Recursos Minerais

A atividade de exploração de recursos minerais no Estado de São Paulo é fortemente diversificada, sendo suas substâncias minerais passíveis de serem categorizadas em 8 principais grupos: 1) Águas; 2) Areia para construção; 3) Areia, quartzo e quartzito industriais; 4) Argilas; 5) Brita; 6) Rochas calcárias; 7) Rochas dimensionadas e aparelhadas; 8) Outros bens minerais {dentre os quais: a) amianto; b) barita; c) bauxita; d) caldasito; e) diamante; f) feldspato; g) filito; h) fosfato (apatita); i) magnetita; j) manganês; l) minério de chumbo; m) talco; e n) turfa}<sup>46</sup>.

Ao final da década de 80, início dos anos 90, eram mais de 1.300 os estabelecimentos que exploravam minérios no Estado de São Paulo, menos de 10% dos quais considerados de grande porte. A indústria mineral de São Paulo, caracterizando uma situação de “oligopólio competitivo”, era constituída por um número pequeno de empresas que respondiam pela maior parte da produção total. Exemplo bastante significativo dessa situação é o fato de tal número redu-

<sup>46</sup> A principal fonte das informações que se seguem é o trabalho Mercado Produtor Mineral do Estado de São Paulo, elaborado pelo Programa de Desenvolvimento de Recursos Minerais (PRÓ-MINÉRIO) e pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), em 1990. Vale dizer que tal inventário foi o último esforço empreendido visando à agregação de dados a respeito da produção de todas as substâncias minerais no Estado de São Paulo. Portanto, apesar de desatualizado em relação aos cenários que se constituíram nos últimos 10 anos, trata-se da fonte mais segura disponível para quem pretende traçar um breve perfil da exploração de recursos minerais nas diferentes Regiões Administrativas do Estado. Algumas dessas informações podem ainda ser achadas em DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL (1997). Bases para o Planejamento da Mineração de Areia na Região Metropolitana de São Paulo. São Paulo: Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo.

zido de empresas terem dominado ao redor de 90% da produção de argilas decorantes, 75% de caulins e 65% da exploração da areia industrial no final dos anos 80.

A Tabela 36 nos revela que a maior parte das substâncias tinha mais de 50% de sua exploração realizada por um grupo muito restrito de empresas, com destaque para a argila decorante (90% da exploração realizados por 6% das empresas existentes), caulim (75% da exploração por 8% dos estabelecimentos), areia e quartzo industriais (65% por 7%), e água mineral (60% por 20% das empresas). Deve-se observar ainda que a exploração desses recursos minerais concentrava-se nas áreas mais desenvolvidas e urbanizadas do Estado, caracterizadas por forte atividade industrial, partindo da Região Metropolitana de São Paulo e se estendendo em direção às regiões de Campinas, Sorocaba, e Vale do Paraíba (Tabela 37).

**Tabela 36**

**Número de Estabelecimentos e Percentual da Produção de cada Substância Mineral ofertada pelos de Maior Porte no Estado de São Paulo**

**1988**

Substâncias	Nº total de Estabelecimentos	Grandes Estabelecimentos		
		Quantidade	Percentual	Percentual da produção
Água mineral	25	5	20	60
Areia para construção	400	36	9	50
Areia e Quartzo industriais	33	1	7	65
Argilas:				
Vermelha	600	50	8	28
Refratária	20	1	5	40
Decorante	5	3 (médios)	6	90
Caulim	25	2	8	75
Brita	150	5	3	18
Rochas calcárias	-	-	-	-
Rochas dimensionadas e aparelhadas	50	5	10	50
Outros bens minerais:				
Amianto	1	(pequeno)	12	-
Diamante	-	-	-	-
Feldspato	16	(pequeno)	50	-
Filito	25	3	-	40
Talco	2	1	-	90
Turfa	1	(pequeno)	-	-
Barita	1	(pequeno)	-	-
Bauxita	6	(médio/peq)	-	-
Caldasito	1	(médio)	-	100
Magnetita	1	(pequeno)	-	100
Fosfato	1	1	100	100
<b>Total</b>	<b>1.363</b>	<b>113</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Fonte: Mercado Produtor Mineral do Estado de São Paulo, 1990 (com base em 1988).

Pode-se dizer que a maior porção dos recursos minerais extraídos no Estado de São Paulo no período pesquisado fazia parte das categorias II e VII. A categoria II compreende aqueles minerais com emprego imediato na construção civil, calcário para corretivo de solos e argila para cerâmica vermelha; a categoria VII define os minerais industriais. É o Regime de Licenciamento - Lei n. 6.567, de 24/09/78 - que rege o aproveitamento dos minerais da categoria II. Tal lei confere prioridade de exploração ao proprietário do solo ou àquele que possui autorização expressa para seu uso. Conforme esse Regime, é uma licença expedida pela Prefeitura do município onde se encontra a jazida que estabelece a permissão para sua exploração. Contudo, observa-se a existência de uma contradição na força dessa determinação exatamente pelo fato da Constituição Federal de 1988 estabelecer que os recursos minerais são bens da União (Artigo 20, Inciso IX), competindo a ela legislar sobre as jazidas, minas e outros recursos minerais (Artigo 22, Inciso XII).

**Tabela 37**

**Produção e Número de Minas por Substância e Região Administrativa no Estado de São Paulo  
1987**

Região Administrativa	Argilas (t)		Rochas dimensionais e aparelhadas (m <sup>3</sup> )		Outros bens Minerais (t)		Brita (m <sup>3</sup> )
	Produção	Nº. de minas	Produção	Nº. de minas	Produção	Nº. de minas	Produção
São Paulo	515.392,34	46	9.312,29	9	56.975,51	12	10.283.335
Santos	133.215,13	3	41.404,00	13	-	-	979.726
São José dos Campos	55.448,38	16	1.867,95	6	26.615,30	5	1.194.278
Sorocaba	1.715.305,56	154	13.910,39	15	978.930,23	30	1.156.693
Campinas	2.040.239,41	255	4.875,58	22	21.770,22	18	4.053.289
Ribeirão Preto	66.316,27	9	4.506,06	3	-	-	1.769.731
Bauru	252.783,81	42	-	-	-	-	219.976
São José do Rio Preto	87.558,27	12	-	-	-	-	536.756
Araçatuba	154.806,26	21	-	-	-	-	248.340
Presidente Prudente	126.939,59	10	-	-	-	-	132.504
Marília	57.837,00	24	-	-	-	-	264.632
Total	-	-	-	-	-	-	20.839.260
Estimado							

(continua)

(continuação)

Região Administrativa	Água Mineral (l)		Areia para Construção (m <sup>3</sup> )	Areia e quartzito industrial (t)		Rocha calcária (t)
	Produção	Nº de minas	Produção	Produção	Nº de minas	Produção
São Paulo	31.705,30	8	1.908.585	138.768,99	9	1.308.522
Santos	-	-	1.285.841	222.285,77	5	877.247
São José dos Campos	48.586,88	1	2.656.282	10.982,31	3	140.621
Sorocaba	3.907,50	3	309.750	7.448,01	3	7.990.472
Campinas	100.971,9	16	830.890	265.179,19	16	1.167.794
Ribeirão Preto	-	-	648.685	1.116.264,58	4	97.000
Bauru	391,31	1	329.131	-	-	-
São José do Rio Preto	393,69	2	242.389	-	-	-
Araçatuba	-	-	48.330	-	-	-
Presidente Prudente	-	-	268.465	-	-	-
Marília	-	-	69.526	-	-	-
Total Estimado	-	-	8.597.874	-	-	11.641.656

Fonte: Mercado Produtor Mineral do Estado de São Paulo, 1990 (com base em 1988).

Os minerais pertencentes à categoria VII têm seu aproveitamento regulamentado pelo Regime de Autorização e Concessão; sua autorização depende de pesquisa e concessão de lavra por parte do Governo Federal.

A Constituição Federal de 1988 estabelece ainda, em seu Artigo 225, parágrafo 2º, que aquele que explorar recursos minerais torna-se obrigado a recuperar o meio ambiente degradado de acordo com a solução técnica exigida pelo órgão competente na forma da Lei. Assim sendo, o decreto nº 97.632, de 10/04/89, estabelece a exigência de EIA/RIMA para a exploração mineral de determinada área.

No nível estadual, é a CETESB, de acordo com a Lei nº 997, de 31/05/76, o órgão com competência de prevenir e controlar a poluição. Vale dizer que o Artigo 57 relaciona as atividades de extração e tratamento de minerais como duas das fontes de poluição. Trata-se de uma situação de contradição com a Lei nº 6.567 do Código de Mineração que, conforme indicamos acima, exige dos mineradores somente uma licença expedida pela Prefeitura do município em que se localiza a jazida.

O relatório Mercado Produtor Mineral do Estado de São Paulo chama a atenção para duas situações distintas no tocante aos impactos ambientais no Estado de São Paulo decorrentes das atividades de mineração:

- 1) As regiões de maior concentração de atividade industrial e de urbanização eram exatamente aquelas em que a exploração mineral era maior e onde os problemas que delas decorriam mais acentuados. A Região Metropolitana de São Paulo, o Vale do Paraíba, as Regiões de Campinas, de Sorocaba, e de Ribeirão Preto eram aquelas caracterizadas por grande oferta de minerais “classe II” e, em segundo lugar, de minerais classe VII (industriais). As atividades de exploração em tais regiões, em decorrência dos próprios condicionantes geológicos das jazidas, eram realizadas a céu aberto. A fim de se tornarem economicamente mais viáveis, eram também levadas adiante em locais bastante próximos aos principais centros urbanos.
- 2) As demais regiões do Estado em que se davam atividades de exploração de minerais não sofriam impactos ambientais de forma tão significativa. Já havia, contudo, ameaça de acentuação dos problemas caso a exploração aumentasse de proporção.

O relatório aponta ainda para a heterogeneidade do padrão de emprego tecnológico no conjunto das atividades de exploração de minerais no Estado de São Paulo. Havia, nesse sentido, diferenças entre empresas do mesmo nicho de mercado tanto quanto diferenças de aplicação de equipamentos novos e antigos no interior de uma mesma empresa de exploração. A maior parte da capacidade instalada para a exploração dos recursos minerais no Estado de São Paulo teve origem nos anos 70, quando a forte demanda da construção civil exigiu ganhos de qualidade e produtividade nesse setor da economia. Entretanto, acompanhando a estagnação da década de 80, o setor de minérios viu-se sem motivação maior para modernizar suas empresas.

Uma breve noção da situação da exploração de cada recurso mineral faz-se necessária.

### **Água mineral**

Até o início dos anos 90, o número de empresas no Estado de São Paulo que operavam nesse setor era de 25. As maiores empresas eram as que concentravam a maior parte da produção: em 1988, as seis maiores empresas eram responsáveis por 55% da produção total. As empresas menores operavam em condições mais precárias, com equipamentos antigos, controle de qualidade insuficiente, e baixa automatização do processo produtivo. A Tabela 38 nos revela que a Região Metropolitana de São Paulo, a Região de Campinas, e a Região Administrativa de São José dos Campos, juntas, eram as maiores produtoras de água mineral, respondendo por 97,47% da produção total do Estado.

**Tabela 38****Produção de Água Mineral e Número de Minas por Faixa de Produção e Região Administrativa  
1987**

Região Admnist.	Menos de 100 l		101 a 500 l		501 a 1000 l		1.001 a 5.000 l	
	Produção	nº de minas	Produção	nº de minas	Produção	nº de minas	Produção	nº de minas
São Paulo	-	-	1.410,39	4	-	-	3.505,15	2
São José dos Campos	-	-	-	-	-	-	-	-
Sorocaba	97,3	1	-	-	558,23	1	3.251,97	1
Campinas	9,8	1	134,34	1	2.865,00	4	12.483,52	5
Bauru	-	-	391,31	1	-	-	-	-
São José do Rio Preto	-	-	393,69	2	-	-	-	-
Total	107,1	2	2.329,73	8	3.423,23	5	19.240,64	8

(continua)

(continuação)

Região Admnist.	5001 a 10.000 l		Mais de 10.000 l		Produção total	
	Produção	nº de minas	Produção	nº de minas	Produção	nº de minas
São Paulo	-	-	26.789,76	2	31.705,30	8
São José dos Campos	-	-	48.586,88	1	48.586,88	1
Sorocaba	-	-	-	-	3.907,50	3
Campinas	18.892,64	2	66.586,60	3	100.971,90	16
Bauru	-	-	-	-	391,31	1
São José do Rio Preto	-	-	-	-	393,69	2
Total	18.892,64	2	141.963,20	6	185.956,50	31

Fonte: Mercado Produtor Mineral do Estado de São Paulo, 1990 (com base em 1988).

**Areia para Construção**

O número de produtores de areia no Estado de São Paulo era ao redor de 400; dentre eles, 36 grandes produtores eram responsáveis por 50% da produção, destacando-se a região de São José dos Campos como a principal produtora. Sozinha, tal Região Administrativa respondia por 31,79% da produção total do Estado, seguida pela Região de São Paulo, responsável por 19,23% da produção. Destacavam-se, ainda, as Regiões Administrativas de Ribeirão Preto (12,06%) e de Campinas (10,06%) (Tabela 39). No entanto, é preciso levar em conta que, devido ao fato da exploração de areia para construção ser bastante rudimentar, havia um número significativo dos chamados “produtores informais” que beneficiavam-se ao não pagar impostos.

**Tabela 39**  
**Produção de Areia para Construção Civil e Número de Unidades Produtivas por**  
**Faixa de Produção**  
**1987**

Região Admin.	Menos de 500 (m <sup>3</sup> )		501 a 10.000 (m <sup>3</sup> )		10.001 a 50.000 (m <sup>3</sup> )	
	Produção	n <sup>o</sup> minas	Produção	n <sup>o</sup> minas	Produção	n <sup>o</sup> minas
São Paulo	2.773	8	120.518	27	542.269	24
São José dos Campos	200	3	75.945	18	752.006	29
Sorocaba	974	8	34.312	14	147.576	7
Campinas	4.313	22	229.246	58	262.728	12
Bauru	-	-	35.211	8	190.467	7
São José do Rio Preto	-	-	9.389	5	108.192	6
Santos	2.495	10	100.018	30	233.904	12
Araçatuba	-	-	-	-	48.330	3
Presidente Prudente	78	1	7.387	3	113.978	3
Marília	619	2	17.624	6	85.742	3
Ribeirão Preto	80	1	30.128	9	321.112	11

(continua)

(continuação)

Região Admin.	Mais de 50.000 (m <sup>3</sup> )		Produção total (m <sup>3</sup> )	
	Produção	n <sup>o</sup> minas	Produção	n <sup>o</sup> minas
São Paulo	655.858	7	1.321.418	66
São José dos Campos	1.356.764	13	2.184.916	63
Sorocaba	55.174	1	238.036	30
Campinas	194.964	3	691.250	95
Bauru	-	-	225.678	15
São José do Rio Preto	104.114	1	221.695	12
Santos	152.407	3	488.824	55
Araçatuba	-	-	48.330	3
Presidente Prudente	396.664	3	518.106	10
Marília	-	-	103.986	11
Ribeirão Preto	477.392	4	828.712	25
Total	3.393.337	35	6.870.951	385

Fonte: Mercado Produtor Mineral do Estado de São Paulo, 1990 (com base em 1988).

## Areia, quartzo e quartzito industrial

Tais recursos minerais são utilizados por diversos setores da indústria de transformação, com destaque para a metalurgia e a indústria de vidros. Era em torno de 30 o número de empresas exploradoras desses minerais, apesar de apenas uma delas (Mineração Jundu) ter sido responsável por quase 65% da produção total do Estado de São Paulo em 1987. É interessante destacar aqui a predominância da Região de Ribeirão Preto na exploração de areia industrial, e da própria Região Metropolitana de São Paulo na produção de quartzito industrial no período investigado (Tabelas 40 e 41).

**Tabela 40**

**Produção de Areia Industrial e Número de Minas por Faixa de Produção e Região Administrativa**

1987

Região Administrativa	Menos de 10.000 t		10.000 a 20.000 t		20.001 a 50.000 t	
	Produção	n° de minas	Produção	n° de minas	Produção	n° de minas
São Paulo	-	-	10.761,50	1	-	-
Santos	14.144,07	3	-	-	91.665,00	2
Campinas	7.544,20	8	26.357,71	2	112.653,08	4
Ribeirão Preto	731,29	1	-	-	71.506,93	2
<b>Total</b>	<b>22.419,56</b>	<b>12</b>	<b>37.119,21</b>	<b>3</b>	<b>275.825,01</b>	<b>8</b>

(continua)

(continuação)

Região Administrativa	100.001 a 500.000 t		Mais de 500.000 t		Produção total	
	Produção	n° de minas	Produção	n° de minas	Produção	n° de minas
São Paulo	-	-	-	-	10.761,51	1
Santos	121.217,00	1	-	-	227.026,07	6
Campinas	109.769,17	1	-	-	256.324,16	15
Ribeirão Preto	-	-	1.044.021,30	1	1.116.259,50	4
<b>Total</b>	<b>230.986,17</b>	<b>2</b>	<b>1.044.021,30</b>	<b>1</b>	<b>1.610.371,30</b>	<b>26</b>

Fonte: Mercado Produtor Mineral do Estado de São Paulo, 1990 (com base em 1988).

A Tabela 40 mostra que a Região Administrativa de Ribeirão Preto respondia por 69,31% da produção estadual total de areia destinada ao uso industrial, enquanto a Região Metropolitana de São Paulo era responsável por 84,47% da exploração de quartzito industrial do Estado de São Paulo (Tabela 41).



**Tabela 41**  
**Produção de Quartzito Industrial e Número de Minas por Faixa de Produção e Região Administrativa**  
**1987**

Região Administrativa	Menos de 10.000 t		10.001 a 20.000 t		20.001 a 50.000 t		Produção total	
	Produção	n° de minas	Produção	n° de minas	Produção	n° de minas	Produção	n° de minas
São Paulo	20.364,23	4	17.733,15	1	62.172,75	2	100.270,13	7
São José dos Campos	10.982,40	3	-	-	-	-	10.982,40	3
Sorocaba	7.447,01	3	-	-	-	-	7.447,01	3
<b>Total</b>	<b>38.793,64</b>	<b>10</b>	<b>17.733,15</b>	<b>1</b>	<b>62.172,75</b>	<b>2</b>	<b>118.699,54</b>	<b>13</b>

Fonte: Mercado Produtor Mineral do Estado de São Paulo, 1990 (com base em 1988).

### Argilas

Diversas substâncias fazem parte da denominação genérica “argilas”. Suas características físicas, químicas e mineralógicas são bastante similares, mas suas destinações econômicas diferenciam-se o suficiente para que sejam tratadas separadamente. Tais substâncias são as seguintes: a) argilas para cerâmica vermelha e para revestimento; b) argilas plásticas e/ou refratárias; c) argilas descolorantes; d) caulins. Daremos maior destaque, aqui, apenas às argilas para cerâmica e para revestimento, e ao caulim.

#### *Argilas para cerâmica vermelha e para revestimento*

De acordo com o relatório Mercado Mineral Produtor do Estado de São Paulo, atuavam nesse setor por volta de 600 estabelecimentos, 10% dos quais considerados grandes, responsáveis que eram por aproximadamente 20% de toda a produção. Deve-se dizer, porém, que havia diferenças substanciais entre um ramo e outro. Os produtores de argila para cerâmica vermelha eram predominantemente pequenos, dirigindo sua produção para a fabricação de tijolos, telhas, blocos, etc. Tratava-se de um trabalho essencialmente tradicional e artesanal o que as olarias desenvolviam, precário do ponto de vista técnico e administrativo, e sem qualquer controle de qualidade. Já o segundo ramo, voltado para a produção de pisos, lajotas, ladrilhos, etc., era constituído por empresas melhor estruturadas e com maior qualificação técnico-administrativa.

É necessário levar em conta, ainda, o fato de que ambos os ramos de produção, instalados em proximidade aos centros urbanos, passaram a encontrar dificuldade para a obtenção de argila a curtas distâncias, em decorrência da crescente disputa pelo uso do solo que os exploradores passaram a encontrar.

Isso fez com que, cada vez mais, a indústria cerâmica fosse buscar seus insumos em locais mais distantes.

Tabela 42

**Produção de Argila para Cerâmica e para Revestimento e Número de Minas por Faixa de Produção e Região Administrativa**

1987

Região Administrativa	Menos de 5.000 t		5.001 a 10.000 t		10.001 a 20.000 t		20.001 a 50.000 t	
	Produção	n <sup>o</sup> minas	Produção	n <sup>o</sup> minas	Produção	n <sup>o</sup> minas	Produção	n <sup>o</sup> minas
São Paulo	7.735,27	11	6.936,82	1	-	-	-	-
Santos	615,00	1	-	-	-	-	-	-
São José dos Campos	9.285,98	7	6.350,00	1	13.199,12	1	-	-
Sorocaba	11.249,29	72	185.102,99	25	371.416,65	25	412.980,62	14
Campinas	208.611,31	132	349.776,64	16	526.216,79	37	676.827,97	23
Ribeirão Preto	7.637,75	4	9.010,00	1	21.192,33	2	26.699,98	1
Bauru	45.496,45	32	29.240,47	4	39.774,61	3	64.954,08	2
São José do Rio Preto	7.617,27	4	25.856,00	4	54.085,00	4	-	-
Araçatuba	19.704,11	14	28.542,25	4	10.546,50	2	22.588,40	1
Presidente Prudente	12.117,10	7	6.036,19	1	-	-	-	-
Marília	30.897,20	20	26.939,80	4	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>360.966,73</b>	<b>304</b>	<b>673.791,16</b>	<b>61</b>	<b>1.036.431,0</b>	<b>74</b>	<b>1.204.051,05</b>	<b>41</b>

(continua)

(continuação)

Região Administrativa	50.001 a 100.000 t		Mais de 100.000 t		Produção total	
	Produção	n <sup>o</sup> minas	Produção	n <sup>o</sup> minas	Produção	n <sup>o</sup> minas
São Paulo	-	-	-	-	14.672,09	12
Santos	-	-	-	-	615,00	1
São José dos Campos	-	-	-	-	28.835,10	9
Sorocaba	287.253,65	4	101.200,00	1	1.369.203,20	141
Campinas	153.321,85	2	-	-	1.914.754,56	210
Ribeirão Preto	-	-	-	-	64.540,06	8
Bauru	73.318,20	1	-	-	252.783,81	42
São José do Rio Preto	-	-	-	-	87.558,27	12
Araçatuba	73.425,00	1	-	-	154.806,26	22
Presidente Prudente	108.786,30	2	-	-	126.939,59	10
Marília	-	-	-	-	57.837,00	24
<b>Total</b>	<b>696.105,00</b>	<b>10</b>	<b>101.200,00</b>	<b>1</b>	<b>4.072.544,94</b>	<b>491</b>

Fonte: Mercado Produtor Mineral do Estado de São Paulo, 1990 (com base em 1988).

A Tabela 42 acima, nos revela que, juntas, as Regiões Administrativas de Campinas e Sorocaba exploravam 80,63% do total de argila para cerâmica e revestimento do Estado de São Paulo. Nelas, vale dizer, havia um total de 351

minas, 58,11% das quais com produção inferior a 5.000 toneladas.

### *Argilas plásticas e/ou refratárias*

Eram 20, aproximadamente, as empresas que exploravam essa substância mineral, 15 das quais fazendo uso exclusivo da mineração; as demais tinham a mineração como um dentre outros ramos de atividade por elas desenvolvidos.

### *Argilas descorantes*

Haviam 5 empresas que exploravam argilas descorantes no Estado de São Paulo, concentradas fundamentalmente na Região Metropolitana de São Paulo. Desse número, apenas 3 eram responsáveis por 90% da produção total, sendo todas de porte médio. As restantes eram empresas de pequeno porte. Deve-se lembrar que o uso desse tipo de argila se direciona para o descoramento de óleos vegetais, para a recuperação de óleos lubrificantes, para a fundição, e para a produção de fertilizantes. O grau de pureza deste recurso é essencial para suas diferentes destinações e, por isso, fator determinante para a conquista de mercado consumidor.

### *Caulim*

Os caulins diferenciam-se entre os mais nobres e aqueles oferecidos sem qualquer processo de beneficiamento. Os primeiros destinam-se à produção de sabonetes, papel e fertilizantes. Os sem beneficiamento são oferecidos principalmente para indústrias cerâmicas. É importante dizer que, em 1988, 25 produtores se encarregavam da oferta total de caulim no Estado de São Paulo, 2 dos quais responsáveis por 75% da produção (Tabelas 43 e 44).

**Tabela 43**  
**Reservas Medidas de Caulim**

Município	Reserva medida (t)	Município	Reserva medida (t)	Município	Reserva medida (t)
Atibaia	197.483	Itanhaém	9.192	Piedade	1.636.404
Biritiba-Mirim	2.496.776	Itapecerica da Serra	1.375.059	Pirapora do Bom Jesus	34.795
Campinas	31.728	Itararé	346.320	Registro	13.085.880
Cotia	2.320.431	Juquitiba	197.923	São Bernardo do Campo	12.525
Embu-Guaçu	1.416.158	Mogi das Cruzes	4.111.328	São Paulo	706.394
Socorro	5.637	Suzano	241.626	Tapiraí	3.883.640
				Total	32.109.299

Fonte: Mercado Produtor Mineral do Estado de São Paulo, 1990 (com base em 1988).

**Tabela 44****Principais Municípios e Empresas Produtoras de Caulim****1987**

Município	Empresa	Produção anual (t)
Biritiba-Mirim	*Benedito Ferreira Lopes Emp. de Mineração	46
Embu-Guaçu	*Sociedade Caolinita Ltda.	13.193
	*Mineração MM Ltda.	10.234
Mogi das Cruzes	*Empresa de Mineração Horii Ltda.	94.073
	*ECC do Brasil Mineração Ltda.	84.228
	*Benedito Ferreira L. Emp. de Mineração	134
Pirapora do Bom Jesus	*Globo Empresa de Mineração	16.380
São Paulo	*Ceramina Ind. Cerâmica Min. Ltda.	4.177
	*Emp. de Mineração Joseph Nigri Ltda.	6.929
	*F. Peccicacco (firma individual)	175
Socorro	*Emp. de Mineração Animer Ltda.	14
Suzano	*Ceramina Ind. Cerâmica Min. Ltda.	2.865
Tapiraí	*Copami Mineração Ltda.	310
	*Mineração São Thomé Ltda.	3.322
<b>Total</b>		<b>236.080</b>

Fonte: Mercado Produtor Mineral do Estado de São Paulo, 1990 (com base em 1988).

A Tabela 44 nos mostra que Mogi das Cruzes, que em 1988 possuía 12,80% das reservas de caulim medidas no Estado de São Paulo, sediava 2 empresas que, juntas, produziam 75,52% da exploração total de São Paulo.

**Brita**

As empresas que ofereciam brita no Estado de São Paulo eram em número de 150, aproximadamente (Tabelas 45 e 46). Uma vez que a tecnologia para sua exploração não era tão refinada e o investimento inicial não tão elevado, observa-se, aqui, grande presença de pequenas e médias empresas ao lado das grandes produtoras. Isso fez com que as 5 maiores empresas do setor, ou seja, 3% do total, fossem responsáveis por apenas 18% da produção estadual. Mas vale salientar que na Região da Grande São Paulo, em torno de 90% da brita consumida era proveniente de grandes empresas, maior, portanto, do que a proporção apresentada na Região de Campinas (78,1%), em Santos (69,2%) e em Ribeirão Preto (57,1%). Aliás, é notável a porcentagem de produção de brita na Região Metropolitana de São Paulo (49,34% do total do Estado) em relação às demais Regiões Administrativas: Campinas (19,45% do Estado), Ribeirão Preto (8,49%), São José dos Campos (5,73%) e Sorocaba (5,55%).

**Tabela 45****Produção de Brita no Estado de São Paulo por Região Administrativa 1987**

Região Administrativa	n° de minas	Produção (10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )
Grande São Paulo	37	10.283,3
Santos	11	979,7
São José dos Campos	7	1.194,3
Sorocaba	13	1.156,7
Campinas	32	4.053,3
Ribeirão Preto	34	1.769,7
Bauru	6	220,0
São José do Rio Preto	9	536,8
Araçatuba	3	248,3
Presidente Prudente	4	132,5
Marília	8	264,6
Total	164	20.839,2

Fonte: Mercado Produtor Mineral do Estado de São Paulo, 1990 (com base em 1988).

**Tabela 46****Distribuição da Produção Estimada Regional de Brita no Estado de São Paulo por Faixa de Produção 1987**

Região Administrativa	Menos de 5.000 (m <sup>3</sup> /ano) -%	5.001 a 30.000 (m <sup>3</sup> /ano) -%	30.001 a 200.000 (m <sup>3</sup> /ano) -%	Mais de 200.000 (m <sup>3</sup> /ano) -%
Grande São Paulo	0,01	0,8	19	80,2
Santos	-	4,2	29,4	66,3
São José dos Campos	-	3,6	14,9	81,4
Sorocaba	1	12,8	24,4	61,8
Campinas	0,4	5,9	41,9	51,8
Ribeirão Preto	1,2	11,6	56,7	30,5

Fonte: Mercado Produtor Mineral do Estado de São Paulo, 1990 (com base em 1988).

**Rochas calcárias**

A rocha calcária é um recurso mineral essencial na composição de vários produtos industriais, dentre os quais o cimento, a cal, e o calcário agrícola. Nesse particular, é interessante notar que, no Estado de São Paulo, mais de 60% da produção total de rocha calcária destinavam-se à fabricação de cimento no final dos anos 80, revelando a pujança do setor da construção civil na economia brasileira (Tabela 47).

Deve-se chamar a atenção para a inexistência de um conjunto de empresas cuja tarefa era explorar esses recursos minerais para então comercializá-los às indústrias de cal, cimento, e calcário agrícola. Eram essas próprias indústrias produtoras de cal, cimento, e calcário agrícola que exploravam as rochas calcárias para seus próprios fins.

Tabela 47

**Estimativa de Produção de Rochas Calcárias por Região Administrativa  
1987 (t)**

Região Administ	Para cimento	Para cal	Para calcário agrícola	Calcita	Dolomita	%
São Paulo	1.144.508	84.839	-	-	79.175	11,23
Santos	754.247	-	123.000	-	-	7,54
São José dos Campos	-	-	-	-	140.621	1,21
Sorocaba	5.952.717	1.369.548	435.000	17.012	216.195	68,64
Campinas	-	-	1.155.000	-	12.794	10,03
Ribeirão Preto	-	-	97.000	-	-	0,83
Marília	-	-	60.000	-	-	0,52
Total	7.851.472	1.454.387	1.870.000	17.012	448.785	100,00

Fonte: Mercado Produtor Mineral do Estado de São Paulo, 1990 (com base em 1988).

As indústrias de cimento eram, à época da realização do inventário Mercado Produtor Mineral do Estado de São Paulo, fundamentalmente de grande porte, deixando pouquíssimo espaço para as empresas médias e nenhum para as pequenas. Já, as indústrias que demandavam rocha calcária para a produção de cal eram, em seu conjunto, mais heterogêneas, podendo-se observar com maior freqüência as de médio e pequeno portes. Sem dúvida nenhuma, porém, as maiores empresas eram aquelas que detinham direitos de exploração sobre as melhores áreas. Por fim, no caso das empresas que exploravam rochas calcárias com a finalidade de produzir calcário agrícola, a presença de exploradores de pequeno porte era ainda mais significativa.

### **Rochas dimensionadas e aparelhadas**

As rochas dimensionadas e aparelhadas podem ser classificadas em 2 classes: a) “Classe II”: dela fazem parte as rochas dimensionadas que são utilizadas na construção civil, normalmente sem qualquer beneficiamento (paralelepípedos, lajes, guias, etc); b) “Classe IV”: são as rochas ornamentais e as gemas (pedras preciosas, semipreciosas e pedas coradas). Conforme o estudo Mercado Produtor Mineral do Estado de São Paulo, “os produtores de pedra de talhe e cantaria [eram] (...) poucos, bastante pulverizados e desorganizados, e [atuavam] (...), quase sempre, de modo informal (...)” (p. 15). Também no caso da exploração de rochas ornamentais, eram vários os estabelecimentos envolvidos na sua extração, beneficiamento, transporte e exportação, boa parte operando informalmente. Vale dizer ainda que o Estado de São Paulo participava de maneira bastante discreta nas exportações de rochas ornamentais em função de dirigir sua produ-

ção fundamentalmente para o mercado nacional (com boa taxa de retorno), e de enfrentar problemas com a inapropriada infra-estrutura do Porto de Santos.

A Região Administrativa de Santos, conforme podemos observar na Tabela 48, respondia por 54,56% da produção estadual total de rochas dimensionadas e aparelhadas, com apenas 19,11% de todas as minas do Estado de São Paulo. A Região de Sorocaba, por sua vez, era a 2ª maior produtora, com 18,33% do total do Estado.

**Tabela 48**

**Produção de Rochas Dimensionadas e Aparelhadas e Número de Minas por Faixa de Produção e Região Administrativa**

1987

Região Administrativa	Menos de 100 m <sup>3</sup>		101 a 500 m <sup>3</sup>		501 a 1.000 m <sup>3</sup>	
	Produção	n° de minas	Produção	n° de minas	Produção	n° de minas
São Paulo	176,29	4	1.476,00	4	-	-
Santos	278,77	4	801,47	2	3.276,79	4
São José dos Campos	105,71	3	573,15	2	-	-
Sorocaba	99,94	1	1.957,20	7	1.697,52	2
Campinas	319,56	9	1.879,36	10	1.405,19	2
Ribeirão Preto	-	-	421,56	1	925,5	1
Total	980,27	21	7.108,74	26	7.305,00	9

(continua)

(continuação)

Região Administrativa	1.001 a 5.000 m <sup>3</sup>		Mais de 5.000 m <sup>3</sup>		Produção total	
	Produção	n° de minas	Produção	n° de minas	Produção	n° de minas
São Paulo	-	-	7.660,00	1	9.312,29	9
Santos	4.256,97	2	32.790,00	1	41.404,00	13
São José dos Campos	1.189,09	1	-	-	1.867,95	6
Sorocaba	10.155,73	5	-	-	13.910,39	15
Campinas	1.271,47	1	-	-	4.875,58	22
Ribeirão Preto	3.159,00	1	-	-	4.506,06	3
Total	20.032,26	10	40.450,00	2	75.876,27	68

Fonte: Mercado Produtor Mineral do Estado de São Paulo, 1990 (com base em 1988).

### Outros bens minerais

Além dos vários recursos minerais anteriormente citados, há que se chamar a atenção ainda para os seguintes: a) amianto; b) barita; c) bauxita; d) caldasito; e) diamante; f) feldspato; g) filito; h) fosfato (apatita); i) magnetita; j) manganês; l) minério de chumbo; m) talco; e n) turfa. No Estado de São Paulo, destacam-se

a exploração de fosfato, filito, talco, bauxita e feldspato. Em 1988, o fosfato era explorado por apenas uma empresa, a Serrana S.A. de Mineração, localizada em Jacupiranga. O filito, ofertado por 25 empresas aproximadamente, das quais 3 de médio porte respondiam por 40% da produção. Eram em número de 2 as empresas exploradoras de talco, ambas localizadas na Região de Sorocaba, sendo uma delas responsável por 90% da produção. No caso da bauxita, eram 6 as mineradoras do Estado, todas elas de pequeno porte. Finalmente, havia 16 empresas produtoras de feldspato no Estado de São Paulo, de pequeno porte e concentradas na região de Socorro (Tabelas 49, 50 e 51).

**Tabela 49****Produção de Bauxita e Número de Minas por Faixa de Produção e Região Administrativa****1987**

Região Adminis.	Menos de 500 t		501 a 5.000 t		5.001 a 10.000 t	
	Produção	n° de minas	Produção	n° de minas	Produção	n° de minas
São José dos Campos	-	-	8.936,08	3	-	-
Campinas	32,00	1	-	-	9.431,67	1
Total	32,00	1	8.936,08	3	9.431,67	1

(continua)

(continuação)

Região Adminis.	10.001 a 20.000 t		Produção total	
	Produção	n° de minas	Produção	n° de minas
São José dos Campos	15.577,22	1	24.513,30	4
Campinas	-	-	9.463,67	2
Total	15.577,22	1	33.976,97	6

Fonte: Mercado Produtor Mineral do Estado de São Paulo, 1990 (com base em 1988).

**Tabela 50****Produção de Feldspato e Número de Minas por Faixa de Produção e Região Administrativa****1987**

Região Administ	Menos de 500 t		501 a 5.000 t		5.001 a 10.000 t		Produção total	
	Produção	n° minas	Produção	n° minas	Produção	n° minas	Produção	n° minas
São Paulo	-	-	9.453,93	3	6.946,67	1	16.400,60	4
São José dos Campos	-	-	2.102,00	1	-	-	2.102,00	1
Campinas	480,41	2	11.366,07	5	-	-	11.846,48	7
Total	480,41	2	22.922,00	9	6.946,67	1	30.349,08	12

Fonte: Mercado Produtor Mineral do Estado de São Paulo, 1990 (com base em 1988).



**Tabela 51****Produção de Filito e Número de Minas por Faixa de Produção e Região Administrativa 1987**

Região Administ	Menos de 500 t		501 a 5.000 t		5.001 a 10.000 t	
	Produção	Nº de minas	Produção	n de minas	Produção	n de minas
São Paulo	581,11	2	2.660,54	2	14.754,75	2
Sorocaba	-	-	23.054,11	8	6.086,22	1
Total	581,11	2	25.714,65	10	20.840,97	3

(continua)

(continuação)

Região Administ	10.001 a 20.000 t		Mais de 20.000 t		Produção total	
	Produção	Nº de minas	Produção	n de minas	Produção	n de minas
São Paulo	22.578,51	2	-	-	40.574,91	8
Sorocaba	61.689,59	4	137.235,79	4	228.065,71	17
Total	84.268,10	6	137.235,79	4	268.640,62	25

Fonte: Mercado Produtor Mineral do Estado de São Paulo, 1990 (com base em 1988).

No caso da produção de bauxita, a Tabela 49 evidencia a predominância da Região Administrativa de São José dos Campos sobre as demais, responsabilizando-se por 72,14% do total do Estado de São Paulo. Quanto à exploração de feldspato (Tabela 50), a Região Metropolitana de São Paulo respondia por 54,03% do total estadual e a Região de Campinas por 39,03%. A Região de Sorocaba explorava 84,89% do total da produção de filito do Estado de São Paulo (Tabela 51), enquanto a Região Administrativa de Santos respondia por 100% da produção total de fosfato e apatita (Tabela 52), e por 100% da exploração total de talco (Tabela 53).

**Tabela 52****Produção de Fosfato e Apatita e Número de Minas por Faixa de Produção e Região Administrativa 1987**

Região Administ	501 a 5.000 t		Mais de 20.000 t		Produção total	
	Produção	n de minas	Produção	n de minas	Produção	n de minas
Santos	931,44	1	591.440,61	1	592.384,05	2
Total	931,44	1	591.440,61	1	592.384,05	2

Fonte: Mercado Produtor Mineral do Estado de São Paulo, 1990 (com base em 1988).

**Tabela 53****Produção de Talco e Número de Minas por Faixa de Produção e Região Administrativa 1987**

Região Administ	501 a 5.000 t		Mais de 20.000 t		Produção total	
	Produção	Nº de minas	Produção	n de minas	Produção	n de minas
Santos	837,58	1	33.674,83	1	34.512,41	2
Total	837,58	1	33.674,83	1	34.512,41	2

Fonte: Mercado Produtor Mineral do Estado de São Paulo, 1990 (com base em 1988).

A despeito dos dados aqui apresentados terem como referência atividades de exploração de substâncias minerais do final da década de 80, é evidente a sobrecarga de produção de minérios naquelas regiões do Estado de São Paulo já caracterizadas por forte índice de transformação industrial. A Região Metropolitana de São Paulo e as Regiões Administrativas de Campinas, São José dos Campos, Santos, Sorocaba e Ribeirão Preto eram as que se mostravam mais ativas na exploração de recursos minerais em decorrência de demandas de empresas localizadas fundamentalmente nessas mesmas regiões do Estado. Trata-se de um aspecto significativo quando consideramos que à poluição proveniente dessas atividades, agrega-se outras decorrentes dos demais setores da economia, pressão populacional, do nível de consumo de uma população com altas taxas de rendimento, etc. Enquanto dados mais recentes não existem, vale a pena observar algumas informações mais próximas do presente momento sobre produção, valor da produção e ICMS recolhido pela indústria mineral no Estado de São Paulo no ano de 1995.

**Tabela 54**  
**Bens Minerais Produzidos no Estado de São Paulo**  
**1995**

Bens Minerais	Ton (mil)	Valor		
		US\$(milhão)	Participação (%)	Acumulado (%)
Rochas para brita*	26.836	385.0	29,9	29,9
Calcário	20.837	231.1	17,9	47,8
Areia e cascalho**	21.686	191.7	14,9	62,7
Argilas comuns e plástica	8.907	144.0	11,2	73,9
Água mineral***	766.557	130.3	10,1	84,0
Areia industrial	3.654	44.9	3,5	87,5
Caulim	585	36.6	2,9	90,4
Gás natural****	461	34.8	2,7	93,1
Rocha fosfática	196	24.8	1,9	95,0
Petróleo*****	224.130	22.4	1,8	96,8
Dolomito	499	10.6	0,8	97,6
Filito	653	8.1	0,6	98,2
Pedra ornamental*****	11	7.1	0,6	98,8
Talco	72	5.4	0,4	99,2
Quartzito industrial	440	4.3	0,3	99,5
Argilas refratarias	133	2.8	0,2	99,7
Bentonita e Argila descorante	21	1.7	0,1	99,8
Outros*****	-	2.6	0,2	100,0
<b>Total</b>	-	<b>1.288.2</b>	<b>100,0</b>	-

\* Mil m<sup>3</sup>, \*\* Mil m<sup>3</sup>, \*\*\*Mil litros, \*\*\*\* Milhão m<sup>3</sup>, \*\*\*\*\* M<sup>3</sup>, \*\*\*\*\* Mil m<sup>3</sup>

\*\*\*\*\* Referem-se a 8 outros bens, cada qual com valor de produção < 0,1% do total: amianto, bauxita, calcita, feldspato, quartzo, turfa e minérios de ferro e de manganês.

Fonte: AMB - DNPM (1996).

A Tabela 54 acima nos revela que a produção de rochas para brita permanece sendo o “carro-chefe” da indústria mineradora paulista, contribuindo com 29,9% de toda a extração de bens minerais no Estado, sendo, dessa maneira, o setor mais lucrativo das atividades de mineração. É interessante resgatar a Tabela 38 para percebermos o aumento significativo na produção de água mineral: em 1987, o total produzido no Estado era de 185.956,50 litros, enquanto em 1995, conforme dados acima indicados, o número salta para 766.557 litros, que representam 10,1% do total de bens minerais explorados em São Paulo. A Tabela 40 havia nos informado que a produção total de areia industrial no Estado de São Paulo em 1987 era em torno de 1.610 mil toneladas. Acima, podemos perceber que a produção cresceu para algo em torno de 3.654 mil toneladas. Crescimento também considerável pode ser notado na extração de quartzito industrial: na Tabela 41, referente a 1987, a produção havia sido de 118,7 mil toneladas, enquanto os dados para 1995 sinalizam para uma exploração de 440 mil toneladas de quartzito industrial no Estado de São Paulo. Infelizmente, outras comparações entre a Tabela 54 e as demais trabalhadas ao longo do presente capítulo são impossibilitadas pelo fato de terem sido originariamente concebidas de maneira muito particular.

**Tabela 55**  
**Valor da Produção Mineral**  
**1995**

Tipo de Substância	Brasil		São Paulo		SP/BR
	US\$ (milhão)	em %	US\$ (milhão)	Em %	%
Metálica	4,427	32,7	1	0,1	0,02
Não-metálica	4,306	31,8	1,23	95,5	28,6
Sub-total	8,733	64,5	1,231	95,6	14,1
Energética	4,806	35,5	57	4,4	1,2
Total	13,539	100,0	1,288	100,0	9,5

Fonte: AMB - DNPM (1996).

**Tabela 56**  
**ICMS recolhido pela Indústria Mineral de São Paulo**  
**1995**

Substância	US\$ (mil)	Substância	US\$ (mil)	Substância	US\$ (mil)
Rochas para brita	29,06	Argilas comuns + Plástica	748	Feldspato	35
Água mineral	8,643	Rochas ornamentais	538	Minério de manganês	24
Calcário	4,876	Filito	460	Turfa	10
Areia industrial	3,882	Argilas refratárias	388	Rocha fosfáltica	7
Areia - Cascalho	2,857	Quartzito industrial	272	Calcita	5
Caulim	1,334	Talco	217	Bauxita refrataria	5
Dolomita	1,233	Bentonita + Argila descorante	215	Est. de São Paulo	54,903
		Minério de ferro	94	Brasil	350,621

Fonte: AMB - DNPM (1996).

Nas Tabelas 55 e 56 acima, temos uma certa idéia do que representava, em 1995, a produção mineral do Estado de São Paulo em relação ao Brasil: eram as substâncias não-metálicas as que mais se destacavam no Estado, respondendo por quase 30% de toda a produção brasileira. Pode-se ter, ainda, uma noção de quais setores das indústria mineradora paulista mais contribuíam para a arrecadação de ICMS.

Para finalizar, salientamos a necessidade de se elaborar um novo inventário para que possamos ter noção de como as taxas de exploração anteriormente apresentadas se modificaram, a fim de que tenhamos uma certa idéia de quais áreas encontram-se mais sujeitas a possíveis danos ambientais decorrentes das atividades de mineração.

## 6. Qualidade do Ar

Este item visa tratar, de maneira geral, das questões relacionadas à poluição atmosférica no Estado de São Paulo. Os dados que fundamentaram o presente estudo têm por referência os Relatórios de Qualidade do Ar da CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental) dos anos de 1991 a 1996, com exceção do ano de 1993 em que o Relatório não foi publicado. As regiões abrangidas pela análise são: Região Metropolitana de São Paulo (com 25 estações de medição), Cubatão (dividida em três áreas: Centro, Vila Nova e Vila Parisi), e Interior do Estado, com 18 estações de medição em 17 municípios do litoral e Interior, a saber: Taubaté, São José dos Campos, Sorocaba<sup>47</sup>, Itu, Votorantim, Araras, Mogi Guaçu, Americana, Campinas, Jundiaí, Limeira, Paulínia, Araraquara, São Carlos, Ribeirão Preto, Franca e Santos.

É preciso salientar que para a RMSP existem estações de medição manuais e automáticas, sendo que a rede manual não cobre todas as áreas. Os indicadores medidos rotineiramente para se alcançar um índice geral da qualidade do ar são em número de sete: partículas totais em suspensão, índice de fumaça, partículas inaláveis, dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO), dióxido de nitrogênio (NO<sub>2</sub>) e ozônio (O<sub>3</sub>). Estes indicadores são parâmetros utilizados no mundo inteiro porque considerados mais significativos de uma condição geral de poluição atmosférica.

O Interior apresenta apenas dois índices: fumaça e dióxido de enxofre.

A própria CETESB admite que a segurança dos dados muitas vezes fica comprometida por problemas no critério de representatividade, ou seja,

<sup>47</sup> Única cidade do Interior a possuir duas estações de medição.

o número de medições é insuficiente para assegurar exatidão nas informações transmitidas.

Diante desse quadro de segmentação e heterogeneidade dos informes, fica registrada a dificuldade encontrada em reunir os dados de modo a alcançar total precisão do panorama geral aqui empreendido.

Ainda antes de falarmos brevemente sobre alguns determinantes da poluição, é interessante levar em conta que a qualidade do ar é afetada por diferentes agentes químicos emitidos por fontes diversas normalmente categorizadas como móveis (veículos automotivos) e estacionárias (sobretudo as indústrias). A poluição do ar compromete a qualidade de vida da população, afetando sua saúde. Quando expostas a altos índices de poluição, as pessoas ficam mais suscetíveis a problemas dermatológicos, e principalmente a problemas respiratórios. Quem mais sofre com isso são crianças e idosos. Mas não é só a população que está exposta aos poluentes atmosféricos, os animais, a vegetação e os materiais também são afetados negativamente.

### **Sobre os poluentes: determinantes, fontes e conseqüências**

Poluente atmosférico é tudo aquilo que torna o ar impróprio, nocivo aos receptores. Os problemas da poluição atmosférica advêm de dois fenômenos do mundo moderno e contemporâneo: a industrialização e a urbanização. O crescente número de automóveis é resultado de ambos os processos, contribuindo de maneira determinante para o alto nível de poluição.

A emissão de poluentes por meio de automóveis, cujo índice de maior incidência é o monóxido de carbono (CO), varia em quantidade de acordo com o modelo e ano do veículo. Carros antigos tendem a ser mais poluentes, seja por consumirem mais combustível, seja por não possuírem mecanismos protetores (em relação à poluição), como é o caso dos mais novos. Além disso, como vêm comprovando recentes pesquisas científicas, carros à álcool são muito mais “saúdáveis” ao meio ambiente em função de emitirem uma quantidade bem menor de determinados poluentes.

As condições meteorológicas também são importantes na determinação de condições favoráveis ou desfavoráveis à dispersão de poluentes. As chuvas, por exemplo, possibilitam o favorecimento da dispersão, pois o solo úmido impede a ressuspensão da poeira. Pode-se dizer que há dois períodos da poluição atmosférica: de setembro a abril (meses mais quentes), a situação é favorável à dispersão dos poluentes; de maio a agosto (ao longo do inverno), há propensão à ocorrência de inversões térmicas, contribuindo para uma situação ainda mais crítica.

A poluição atmosférica é medida de acordo com a quantidade dos poluentes

presentes no ar. Por questões práticas, o número de poluentes que pesam na determinação da qualidade do ar é restringido em razão de sua importância e de recursos disponíveis à sua medição.

Os poluentes são categorizados em: primários (emitidos diretamente pelas fontes de emissão) e secundários (formados na atmosfera por meio de reações químicas entre os poluentes primários e elementos naturais do ar).

Existem índices máximos de tolerância, específicos para a concentração de cada poluente<sup>48</sup>. Para efeito de divulgação, a CETESB utiliza desde 1981 um índice geral de qualidade do ar determinado pelo índice mais alto, ou seja, a qualidade do ar de uma estação é determinada pelo pior caso (Tabela 57). Depois de calculado o valor do índice, o ar recebe uma qualificação de acordo, principalmente, com os efeitos diferenciados à saúde da população.

**Tabela 57**  
**Índice de Qualidade do Ar - CETESB**

Índice	Qualidade do Ar
0 – 50	Boa
51 – 100	Regular
101 – 199	Inadequada
200 – 299	Má
300 – 399	Péssima
> 400	Crítica

Fonte: Relatório Anual de Qualidade do Ar de 1996. CETESB.

Mais informações sobre os indicadores da qualidade do ar encontram-se a seguir:

- a) Material particulado ou partículas em suspensão, ou ainda poeiras e fumaças: causam efeito de turvamento do ar, prejudicando no mínimo a estética da região afetada. Independente de seus componentes químicos, geralmente causam problemas respiratórios, além de poderem causar outros problemas conforme sua procedência. Os padrões máximos destes indicadores são sempre superados.
- b) Dióxido de enxofre: altas concentrações acentuam e incitam o desenvolvimento de doenças respiratórias, irritando as mucosas pul-

<sup>48</sup> Padrões nacionais primários de qualidade do ar medidos em µg/m: partículas totais em suspensão - 240 (24 horas - 1); dióxido de enxofre - 365 (24 horas - 1); monóxido de carbono - 10.000 (9ppm) (8 horas - 1); ozônio - 160 (1 hora - 1); fumaça - 150 (24 horas - 1); partículas inaláveis - 150 (24 horas - 1); dióxido de nitrogênio - 320 (1 hora). 1: não deve ser excedido mais que uma vez ao ano.

monares. Hoje, suas concentrações encontram-se abaixo dos padrões de tolerância, depois de apresentarem freqüentes reduções nos últimos anos.

- c) Monóxido de carbono: composto altamente tóxico, compete com o oxigênio na combinação com a hemoglobina do sangue, diminuindo sua capacidade de oxigenação. A exposição ao CO causa perda de reflexos, podendo gerar um aumento no número de acidentes de trânsito. Seus padrões são freqüentemente ultrapassados.
- d) Ozônio: ao contrário do que acontece usualmente com os outros poluentes, suas concentrações decrescem no inverno e aumentam no verão. A exposição prolongada a este elemento pode provocar envelhecimento precoce, queda da capacidade pulmonar, acentuar tendências asmáticas e causar irritação nos olhos. Sua concentração tem aumentado em todas as estações desde 1990, provavelmente em decorrência do aumento da frota de veículos. Os padrões de tolerância deste índice também são superados com freqüência.
- e) Dióxido de nitrogênio: é danoso ao sistema respiratório.

### **Sobre as regiões com estações de medição no Estado de São Paulo: características e tendências**

O Estado de São Paulo apresenta características bem diversas, merecendo especial atenção a RMSP e Cubatão por serem áreas bastante problemáticas, onde os padrões de qualidade do ar são freqüentemente ultrapassados. Os técnicos da CETESB acreditam que devido a essa realidade, ambas as regiões precisam de instrumentos de medição de verificação diária, enquanto o Interior demanda medições de longo prazo.

#### *O caso da Região Metropolitana de São Paulo*

Um dos maiores aglomerados urbanos do mundo, a RMSP comporta um grande parque industrial associado a uma grande e crescente frota de veículos particulares. A diminuição da velocidade dos automóveis gerada pelo trânsito intenso somada aos congestionamentos faz com que a poluição do ar aumente com freqüência cada vez maior.

A maior parte das regiões analisadas apresenta índices que variam entre Bom e Regular (conforme as Tabelas 58, 59 e 60).

**Tabela 58**  
**Distribuição do Índice Geral para RMSP e Cubatão**  
**1996**

Estação	Boa (%)	Regular (%)	Inadequada (%)	Má (%)	Péssima (%)	Crítica (%)
Ibirapuera*	45,2	42,2	9,2	3,3	0,0	0,0
Mauá*	42,7	47,0	7,0	3,2	0,0	0,0
Móoca*	20,1	71,2	6,4	2,3	0,0	0,0
S. C do Sul*	35,4	52,8	9,7	2,1	0,0	0,0
Lapa*	34,7	58,6	5,2	1,6	0,0	0,0
S. Miguel Pta.*	41,5	52,3	3,1	3,1	0,0	0,0
P. D. Pedro II*	35,6	56,7	6,4	1,3	0,0	0,0
Guarulhos*	5,2	80,1	13,9	0,9	0,0	0,0
Santo André – Capuava*	47,2	52,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Santo Amaro*	64,1	35,3	0,6	0,0	0,0	0,0
Congonhas*	9,9	81,0	8,3	0,8	0,0	0,0
Osasco*	34,2	57,9	7,6	0,4	0,0	0,0
Centro*	37,1	58,8	3,9	0,3	0,0	0,0
Cambuci*	21,0	73,4	5,2	0,4	0,0	0,0
S. B. do Campo*	22,8	72,5	4,2	0,5	0,0	0,0
Taboão da Serra*	42,5	62,4	6,8	0,0	0,0	0,0
Diadema*	43,2	47,2	9,7	0,0	0,0	0,0
Cerqueira César*	44,7	51,2	4,1	0,0	0,0	0,0
S. André-Centro*	66,3	28,1	5,6	0,0	0,0	0,0
Santana*	11,6	85,2	3,2	0,0	0,0	0,0
N. Senhora Ó*	41,4	56,9	1,7	0,0	0,0	0,0
Penha*	54,9	43,3	1,9	0,0	0,0	0,0
Cubatão-Centro*	46,1	52,8	1,2	0,0	0,0	0,0
Cubatão – Vila Parisi *	15,1	74,0	10,2	0,7	0,0	0,0
Cubatão – Vila Nova*	17,2	82,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	34,1	59,2	5,8	0,8	0,0	0,0

\*Não atende ao critério de representatividade.

Fonte: Relatório Anual de Qualidade do Ar 1996. CETESB.

Contudo, a tendência parece ser negativa dada a predominância de índices piores na qualidade do ar de maneira geral; o número de regiões que apresentavam o índice Bom diminuiu sensivelmente em 95 e 96, significando uma redução em mais de 50% se comparados aos números de 91 (ver Anexo II).

**Tabela 59**  
**Distribuição do Índice Geral para RMSP e Cubatão**  
**1995**

Estação	Boa (%)	Regular (%)	Inadequada (%)	Má (%)	Péssima (%)	Crítica (%)
Cubatão-V.Parisi	0,3	49,5	39,7	10,5	0,0	0,0
S. B. do Campo	20,1	68,9	9,6	1,4	0,0	0,0
Congonhas	7,9	77,5	13,7	0,9	0,0	0,0
S. André – Centro	53,6	39,8	5,6	1,0	0,0	0,0
Lapa	41,0	52,6	5,3	1,1	0,0	0,0
Centro	52,2	44,1	2,6	1,1	0,0	0,0
P. D. Pedro II	12,5	72,3	14,5	0,7	0,0	0,0
Cambuci*	13,6	70,4	15,4	0,6	0,0	0,0

(continua)



(continuação)

Estação	Boa (%)	Regular (%)	Inadequada (%)	Má (%)	Péssima (%)	Crítica (%)
Diadema	42,8	48,8	8,1	0,3	0,0	0,0
Móoca	6,8	85,8	7,1	0,3	0,0	0,0
Cerqueira César	41,5	52,2	6,0	0,3	0,0	0,0
Ibirapuera	50,2	47,0	2,4	0,4	0,0	0,0
Osasco	18,3	67,2	14,5	0,0	0,0	0,0
Guarulhos	4,4	81,6	14,0	0,0	0,0	0,0
Taboão da Serra	16,4	71,5	12,1	0,0	0,0	0,0
Santo Amaro	40,9	51,8	7,3	0,0	0,0	0,0
S. C. do Sul	24,3	71,1	4,6	0,0	0,0	0,0
Penha	34,4	62,4	3,2	0,0	0,0	0,0
S. Miguel Pta.	50,5	46,6	2,9	0,0	0,0	0,0
N. Senhora do Ó	42,5	55,0	2,5	0,0	0,0	0,0
Santana*	14,0	83,3	2,7	0,0	0,0	0,0
S. André-Capuava	26,5	71,9	1,6	0,0	0,0	0,0
Cubatão – Centro	47,0	52,0	1,0	0,0	0,0	0,0
Cubatão – Vila Nova*	46,9	51,7	1,4	0,0	0,0	0,0
Mauá*	48,7	50,0	1,3	0,0	0,0	0,0
Total	29,7	61,2	8,3	0,8	0,0	0,0

\* Não atende ao critério de representatividade.

Fonte: Relatório Anual de Qualidade do Ar 1995. CETESB.

O ano de 1994 merece atenção pelos altos índices na categoria Bom de qualidade do ar em Santana e Mauá, respectivamente 95,6% e 95,9%. Tais índices destoam de dados de anos anteriores. Caso exemplar parece ser o de Santana: em 1991, a participação do índice Bom foi de 12,8%; em 1992 foi de 13,8%; em 1995 de 14% e em 1996 de 11,6% (ver Anexo II).

**Tabela 60****Distribuição do Índice Geral para RMSP e Cubatão****1994**

Estação	Boa (%)	Regular (%)	Inadequada (%)	Má (%)	Péssima (%)	Crítica (%)
Cubatão-V.Parisi	2,6	29,8	49,1	17,8	0,3	0,3
Guarulhos	13,9	66,4	16,2	3,2	0,3	0,0
S. B. do Campo	38,8	50,8	7,6	2,8	0,0	0,0
Congonhas	14,9	68,2	14,3	2,6	0,0	0,0
P. D. Pedro II	21,4	58,0	18,0	2,6	0,0	0,0
S. C. do Sul	25,9	64,1	7,9	2,0	0,0	0,0
Centro	48,3	41,2	8,8	1,7	0,0	0,0
Móoca	41,9	49,4	7,2	1,4	0,0	0,0
Taboão da Serra	22,5	63,3	13,0	1,3	0,0	0,0
Ibirapuera	56,1	36,5	6,2	1,1	0,0	0,0
Lapa	44,5	49,0	5,7	0,8	0,0	0,0
Osasco	18,8	73,1	7,3	0,8	0,0	0,0
Cerqueira César	17,1	67,6	14,7	0,6	0,0	0,0
Cambuci	6,0	83,1	10,3	0,6	0,0	0,0
S. André- Centro	43,9	51,0	4,8	0,3	0,0	0,0

(continua)

(continuação)

Estação	Boa (%)	Regular (%)	Inadequada (%)	Má (%)	Péssima (%)	Crítica (%)
S. André-Capuava	23,0	72,3	4,8	0,0	0,0	0,0
Santo Amaro	56,1	39,6	4,3	0,0	0,0	0,0
N. Senhora do Ó	53,2	43,2	3,6	0,0	0,0	0,0
Diadema	68,6	28,2	3,2	0,0	0,0	0,0
S. Miguel Pta.	66,2	30,9	2,9	0,0	0,0	0,0
Penha	60,3	39,2	0,5	0,0	0,0	0,0
Cubatão-V. Nova	52,8	46,9	0,3	0,0	0,0	0,0
Cubatão- Centro*	93,5	6,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Mauá*	95,9	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Santana*	95,9	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	37,3	51,3	9,5	1,8	0,0	0,0

\* Não atende ao critério de representatividade.

Fonte: Relatório Anual de Qualidade do Ar 1994. CETESB.

O ano de 1995 é o único em que todas as regiões apresentam, ainda que não de forma tão acentuada, índice de qualidade do ar Inadequado.

Merece destaque a região de Guarulhos, que apesar da constância na categoria Regular, apresenta níveis comparativamente elevados nas outras categorias consideradas problemáticas para análise da qualidade do ar.

As Tabelas 61 e 62 serão usadas para exemplificar o quadro acima configurado.

A Tabela 61 apresenta informações sobre concentração de partículas inaláveis nas diferentes estações da RMSP. Mauá apresenta sempre os melhores índices, ou seja, as menores concentrações, enquanto Guarulhos apresenta a pior situação desde 1993. Quando comparados os melhores e os piores índices, percebe-se a grande diferença entre uma região e outra: no ano de 1996, a mais baixa foi de  $35\mu\text{g}/\text{m}^3$  e a mais alta concentração de  $108\mu\text{g}/\text{m}^3$ . As únicas estações de medição que mostraram redução em suas concentrações foram as de São Caetano do Sul, Cerqueira César e Santo Amaro, exceções dentro da análise geral.

Com base na Tabela 62, com dados sobre concentração de dióxido de enxofre, percebemos que a pior situação na média é apresentada por Congonhas; Guarulhos, por sua vez, apresenta uma situação bem mais “confortável” a esse respeito. Desta maneira, tem-se em vista que as piores condições variam de acordo com os poluentes, isto é, cada região é afetada de maneira diferenciada por cada poluente; conseqüentemente, pode-se afirmar que uma região que apresenta os piores índices em partículas inaláveis não necessariamente os apresentará para as concentrações de dióxido de enxofre, como mostram as tabelas a seguir.

Tabela 61

**RMSP - Partículas Inaláveis ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) - Rede Automática (Monitor Beta)****Médias aritméticas anuais**

Local de Amostragem	1992	1993	1994	1995	1996
	Média Aritm.	Média Aritm.	Média Aritm.	Média Aritm.	Média Aritm.
Parque D.Pedro II	49	67	89	89	64*
Santana	72	65	—	84*	92*
Mooça	74	92	68	90	74*
Cambuci	46	52	103	97*	79*
Parque Ibirapuera	48	48	65	63*	53*
N. Senhora do Ó	58	69	61	64	64*
São C. do Sul	87	63	88	78	57*
Congonhas	58	62	68	85*	75*
Lapa	61	56	60	64	67*
Cerqueira César	92	90	65	61	46*
Penha	53	51	51*	71	55*
Centro	—	—	—	—	59*
Guarulhos	78	93	114	105	108*
Sto. André-Centro	41	70	67	67*	54*
Diadema	56	60	51	72	76*
Santo Amaro	66	63	59	71*	49*
Osasco	69	90	93	95	68*
S. André – Capuava	62	76	80	76	56*
S. B. do Campo	56	67	81	93	77*
Taboão da Serra	47	77	93	91	77*
S. Miguel Pta.	45	43	52	61	67*
Mauá	21	40	20*	60*	35*

\* Não atende ao critério de representatividade.

Fonte: Relatório Anual de Qualidade do Ar 1996. CETESB.

Tabela 62

**RMSP - Dióxido de enxofre ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) - Rede Automática****Médias aritméticas anuais****1992 a 1996**

Local de Amostragem	1992	1993	1994	1995	1996
	Média Aritm.	Média Aritm.	Média Aritm.	Média Aritm.	Média Aritm.
Parque D.Pedro II	22	29	2	34*	30*
Santana	16*	16	-	-	18*
Mooça	15	21	14	17	-
Cambuci	28*	35	22	31*	15*
Parque Ibirapuera	8	12	8	12*	10*
N. Senhora do Ó	7*	8	7*	-	18*
São C. do Sul	13	14	8	10*	38*
Congonhas	32*	34	21	40*	30*
Lapa	25	29	23	34	21*
Cerqueira César	19	18	12	16*	-

(continua)

(continuação)

Local de Amostragem	1992	1993	1994	1995	1996
	Média Aritm.	Média Aritm.	Média Aritm.	Média Aritm.	Média Aritm.
Penha	11	11	3*	-	31*
Centro	22	20	12	13*	-
Guarulhos	20	22	17	16*	-
Sto. André-Centro	14	15	8	11*	-
Diadema	13	16	11	13	22*
Santo Amaro	16	22	17	17	-
Osasco	15	15	11	23*	-
S. André – Capuava	5	10	12*	13*	-
S. B. do Campo	15	16	8	1*	-
Taboão da Serra	19	24	19*	-	-
S. Miguel Pta.	7	10	26*	-	-
Máua	4	8	-	-	-

\* Não atende ao critério de representatividade

Fonte: Relatório Anual de Qualidade do Ar 1996. CETESB.

### O caso de Cubatão

A poluição atmosférica em Cubatão é completamente diferente daquela existente na RMSP porque provém principalmente de fontes industriais, fato evidenciado pelos baixos índices de poluentes ligados a veículos automotores.

Tal cidade tem a qualidade de vida de sua população comprometida pela infeliz união de ser um dos maiores e mais importantes parques industriais do Brasil a aspectos geográficos desfavoráveis à instalação de indústrias, sobretudo químicas. Cubatão encontra-se localizada ao pé da Serra do Mar, rodeada por montanhas que dificultam a dispersão dos poluentes. Acrescenta-se a isso o fato dos ventos da Baixada Santista soprarem do mar em direção às montanhas. Uma distribuição irregular de zonas habitacionais e industriais colaboram para piorar a situação. Diante dessa combinação de fatores, o que seria ruim em qualquer outro lugar, em Cubatão torna-se desastroso.

A conseqüência quase inevitável foi Cubatão ter se tornado conhecida no mundo inteiro, durante os anos 80, por seu pólo-petroquímico altamente poluidor. O escândalo de Cubatão foi noticiado pela mídia em tons catastróficos. Hoje, a situação mostra-se muito melhor do que na década passada graças a providências tomadas pelo poder público e pelo setor privado, conjuntamente. Atualmente, a maior meta, além de reduzir as taxas dos poluentes, é manter as melhorias que já foram alcançadas.

Vila Parisi, bairro em que se concentra a maior parte das indústrias, é a tradicional área crítica do município devido às altas proporções alcançadas pelos índices de poluição do ar, principalmente por material particulado.

Cubatão está dividida, para efeito de medições, em 3 áreas: Centro, Vila Nova e Vila Parisi. As duas primeiras sub-regiões apresentam freqüentemente os melhores índices de qualidade do ar, enquanto em Vila Parisi a situação é sempre uma das piores, mesmo quando comparada às mais poluídas áreas da RMSP. Vila Parisi é o único local analisado a apresentar índices na categoria Crítica (91 e 94); além disso, também é a única região a ter índice Inadequado predominante ao longo do ano de 1994.

**Tabela 63**

**Cubatão - Partículas Inaláveis ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) - Rede Automática (Monitor Beta)  
Médias Aritméticas Anuais  
1992 a 1996**

Local de Amostragem	1992	1993	1994	1995	1996
	Média Aritm.	Média Aritm.	Média Aritm.	Média Aritm.	Média Aritm.
Cubatão-V. Nova	60	55	55	57*	—
Cubatão – Centro	60	47	18*	57	44*
Cubatão-V. Parisi	94	129	190	160	97*

\* Não atende ao critério de representatividade.

Fonte: Relatório Anual de Qualidade do Ar 1996. CETESB.

A Tabela 63 acima, que mede a concentração de partículas inaláveis em Cubatão, é bastante significativa para mostrar a grave situação da Vila Parisi, destacada das demais áreas analisadas no município por seus altos índices. Os bairros de Vila Nova e Centro apresentam médias bastante próximas que se encaixam nos padrões de normalidade; quando comparadas aos vários bairros da RMSP, a situação se mostra bastante semelhante. No entanto, não se pode perder de vista que as fontes industriais exercem mais peso para a formação de tais índices em Cubatão que na RMSP.

A Tabela 64 comprova a situação preocupante de Vila Parisi, cenário para os piores índices de concentração de dióxido de enxofre do município.

**Tabela 64**

**Cubatão - Dióxido de Enxofre ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) - Rede Automática  
Médias Aritméticas Anuais  
1992 a 1996**

Local de Amostragem	1992	1993	1994	1995	1996
	Média Aritm.	Média Aritm.	Média Aritm.	Média Aritm.	Média Aritm.
Cubatão-V. Nova	5	10	2	5*	—
Cubatão – Centro	7*	6	7*	—	19*
Cubatão-V. Parisi	29	18	12	15	23*

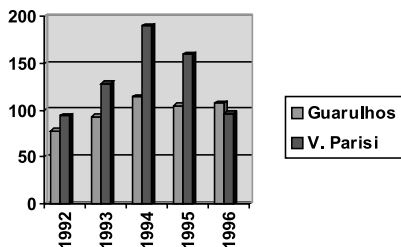
\* Não atende ao critério de representatividade.

Fonte: Relatório Anual de Qualidade do Ar 1996. CETESB.

Optamos por considerar as regiões da RMSP com as concentrações mais altas de partículas inaláveis e dióxido de enxofre a fim de realizarmos algumas comparações com a Vila Parisi.

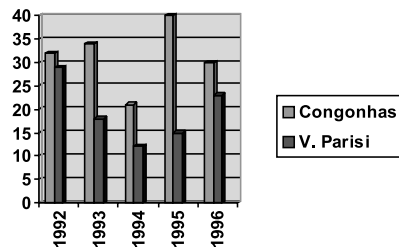
**Gráfico 6**

**Partículas inaláveis ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )**



**Gráfico 7**

**Dióxido de enxofre ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )**



Fonte: Relatório Anual de Qualidade do Ar 1996. CETESB.

Através do Gráfico 6, acima, pode-se perceber que, no tocante às partículas inaláveis, Vila Parisi supera os índices de concentração da pior área da RMSP - Guarulhos - entre 1992 e 1995, situação modificada em 1996, quando Guarulhos passou a apresentar concentração mais elevada que o bairro de Cubatão. O ano mais crítico é o de 1994, em que ambas as áreas apresentam seus maiores índices de concentração de partículas inaláveis. Enquanto Guarulhos mantém uma média constante em seus índices, as taxas de concentração na Vila Parisi variam bastante no período analisado, declinando sensivelmente nos últimos anos.

O Gráfico 7, acima, mostra-se, de certa maneira, surpreendente. Congonhas apresenta índices muito mais elevados que Vila Parisi para o indicador dióxido de enxofre, cuja emissão se dá principalmente por veículos pesados. A situação aqui é bem diversa da descrita no Gráfico 6: as duas áreas analisadas têm suas taxas de concentração bastante oscilantes no período em questão, mas enquanto o ano de 1996 aponta para uma tendência decrescente do índice de dióxido de enxofre em Congonhas, na Vila Parisi a tendência verificada é de crescimento.

Ora, tais gráficos, deixam clara a existência de regiões na RMSP que merecem tanta ou mais atenção que áreas tradicionais de preocupação relacionadas à poluição atmosférica, como é o caso de Vila Parisi, no município de Cubatão. Na verdade, o quadro apresentado vem confirmar a gravidade do crescimento do número de veículos na RMSP e a quase completa inexistência de restrições à circulação de veículos pesados em perímetros urbanos, principal colaborador para a situação atual.

## A qualidade do ar no Interior do Estado de São Paulo

Desde já, é preciso chamar a atenção para a insuficiência de informações a respeito da poluição atmosférica no ano de 1991 no Interior do Estado de São Paulo para o tipo de análise aqui desejada. As médias anuais de fumaça e dióxido de enxofre variam de  $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a  $63 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e de  $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a  $88 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , respectivamente, em todo o período analisado. As cidades que apresentam médias altas ou baixas em um dos indicadores, geralmente apresentam-nas também no outro.

Através da análise dos dados (Tabelas 65 e 66) não se pode falar numa tendência homogeneizante de melhoria da qualidade do ar, visto que as realidades de cada cidade são bastante diferentes. Além disso, entre os dois indicadores há diferenças significativas em relação à variação entre os anos.

**Tabela 65**  
**Dióxido de Enxofre - Rede do Interior**  
**Médias Aritméticas Anuais**  
**1992 a 1996**

Local de Amostragem	Dióxido de enxofre ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )				
	1992	1993	1994	1995	1996
	Média aritm.	Média aritm.	Média aritm.	Média aritm.	Média aritm.
S. J. dos Campos	38	55	16	11	9
Taubaté	38	42	16	14*	9
Ribeirão Preto	33	32	27	25	21
Americana	60	70	64	53	44*
Campinas	53	46	52	38	34*
Jundiaí	48	70	69	49	39*
Limeira	45	66	66	59	32*
Paulínia	53	59	55	53	47*
Santos	44	73	45	31	25
Franca	44	30	47	51	32*
Araras	36	37	45	32*	-
Mogi Guaçu	26	28	30	21	-
Itu	34	43	37	32	29
Sorocaba	65	92	88	74	61
Sorocaba-Jd. Eur.	-	-	-	48	40
Votorantim	31	41	41	40	31
Araraquara	7	9	13	38	22
São Carlos	7	9	16	34	13

\*Não atende ao critério de representatividade

Fonte: Relatório Anual de Qualidade do Ar 1996. CETESB.

**Tabela 66**  
**Fumaça - Rede do Interior**  
**Médias Aritméticas Anuais**  
**1992 a 1996**

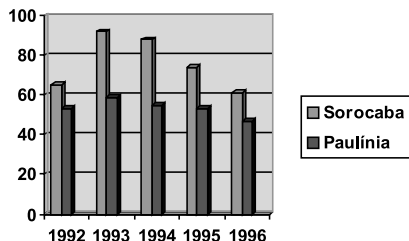
Local de Amostragem	Fumaça ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )				
	1992	1993	1994	1995	1996
	Média arimt.	Média arimt.	Média arimt.	Média arimt.	Média arimt.
S. J. dos Campos	9	21	28	19	29
Taubaté	17	21	26	26*	22
Ribeirão Preto	58	59	46	59	58
Americana	32	34	36	44	31*
Campinas	30	30	46	36	34*
Jundiaí	36	36	39	50	27*
Limeira	33	34	43	48	21*
Paulínia	29	24	28	39	43*
Santos	30	33	27	23	38
Franca	43	59	46	32	18*
Araras	26	17	27	30*	-
Mogi Guaçu	14	15	19	17	-
Itu	13	26	30	25	28
Sorocaba	34	65	41	63	59
Sorocaba-Jd. Eur.	-	-	-	58	57
Votorantim	19	23	20	20	21
Araraquara	17	14	14	14	16
São Carlos	21	20	16	22	24

\* Não atende ao critério de representatividade

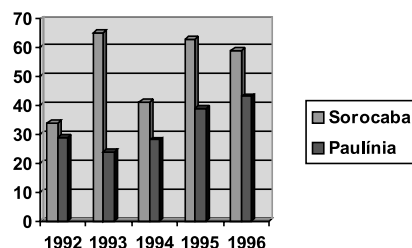
Fonte: Relatório Anual de Qualidade do Ar 1996. CETESB.

Os Gráficos 8 e 9 mostram a evolução das taxas de concentração de dióxido de enxofre e fumaça nos municípios de Sorocaba e Paulínia, respectivamente. Ao contrário do que se poderia imaginar, Paulínia, onde está instalado um pólo-petroquímico de grande porte, não é o município de pior situação no Interior. Cidades como Ribeirão Preto e Sorocaba superam frequentemente os índices de poluentes de tal município. A escolha de Sorocaba como parâmetro de comparação foi realizada por ser esta a cidade a apresentar, na média, as maiores concentrações de ambos os poluentes.

**Gráfico 8**  
**Dióxido de Enxofre ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )**



**Gráfico 9**  
**Fumaça ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )**



Fonte: Relatório Anual de Qualidade do Ar 1996. CETESB.



No Gráfico 8, a informação mais relevante é a que revela um declínio nos índices de concentração de dióxido de enxofre nos municípios de Paulínia e Sorocaba a partir do ano de 1993. Já, no Gráfico 9, a mesma tendência não é confirmada para as concentrações de fumaça: ao contrário, em Paulínia, os índices deste indicador apresentam-se em crescimento desde 1994; em Sorocaba as taxas bem mais elevadas ainda não possibilitam a verificação de uma tendência, seja ela positiva ou negativa.

### **Algumas ações de controle**

O planejamento de programas anti-poluição atmosférica tem como pressuposto a análise de dados sobre a qualidade do ar. É isso que dá subsídio para que o poder público tome medidas que melhor enfrentem os principais problemas.

Já existem alguns planos de controle da poluição do ar em andamento, alguns realizando ações preventivas, outros visando à correção de problemas já configurados.

Os planos de redução da concentração de poluentes no ar, atualmente, têm as fontes móveis como seu principal foco, uma vez terem sido alcançados alguns progressos nas fontes estacionárias há algum tempo. Grande parte da ressuspensão da poeira no solo advém do tráfego, ou seja, quanto maior o número de veículos circulando nas cidades maior será o índice deste poluente no ar.

O caso de Cubatão pode ser citado como exemplo de projeto de controle de poluição atmosférica. Os resultados de seu programa foram altamente positivos, mesmo que o problema esteja um tanto distante de ser resolvido. A partir da década de 80, pressionadas pela imprensa e por órgãos públicos, as indústrias do município mobilizaram-se em um abrangente esforço de redução e monitoramento da poluição, gerando efeitos positivos já no ano de 1984. O Estado foi responsável pela maior parte dos investimentos iniciados durante o governo Montoro (1982 - 1986). Por parte das indústrias, foram investidos US\$400 milhões até 1990.

A mais polêmica ação de controle da poluição atmosférica dos últimos tempos sem dúvida é a Operação Rodízio, imposta por lei desde 1996. Esse plano caracteriza-se pela proibição de circulação de veículos de acordo com o final de sua placa em dias úteis específicos da semana. No decorrer do tempo, houve muitas mudanças, dentre as quais a mais importante é em relação ao período do dia restringido: inicialmente, o horário de restrição era das 7 às 20 horas; agora, as restrições limitam-se aos horários de “pico” no trânsito. Nos meses de férias escolares, a operação é suspensa. Os principais objetivos desse plano de controle são reduzir as taxas de monóxido de carbono bem como o número de automóveis em circulação. Os anos de funcionamento do rodízio demonstraram

uma pequena queda nas concentrações de CO. De fato, a maior consequência da Operação Rodízio não foi a diminuição da poluição atmosférica mas uma melhora no trânsito da cidade de São Paulo, com menos congestionamentos e uma circulação de veículos mais livre. Ainda assim, a situação do trânsito continua complicada devido ao crescente aumento da frota veicular da metrópole paulistana.

Outro importante instrumento contra a poluição atmosférica é o PROCONVE (Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores) que tem por objetivo a diminuição da emissão dos poluentes produzidos pela queima de combustíveis dos automóveis. Para tanto, os novos carros do mercado devem necessariamente obedecer aos padrões estabelecidos, através do uso de catalisadores e injeção eletrônica. Como resultados positivos constatam-se melhorias nas indústrias nacionais voltadas para o controle de poluentes emitidos por automóveis, além de uma melhora na qualidade dos combustíveis.

Além destes programas, outros importantes também estão sendo realizados atualmente:

- a) *Fiscalização de Rua da Fumaça Preta em Veículos Diesel em Uso na RMSP*: essa fumaça é formada por partículas de fuligem carregadas de substâncias tóxicas produzidas por motores desregulados de ônibus e caminhões, prejudicando a saúde das pessoas e desperdiçando combustível. Se a emissão estiver acima do padrão estabelecido, tais veículos recebem multas.
- b) *Tráfego Urbano e Medidas Não-Tecnológicas para a Redução da Poluição Atmosférica*: tal programa visa à organização do trânsito, o incentivo ao uso do transporte coletivo e a conscientização da população para buscar melhor qualidade de vida.
- c) *Operação Inverno*: conjunto de ações preventivas efetuadas durante o período de estiagem, desfavorável à dispersão dos poluentes (de 31/05 a 31/08).

A Legislação Ambiental, tanto a federal como a estadual, regulamenta ações de controle do meio ambiente, estabelece padrões nacionais de qualidade do ar e de emissão de poluentes. O órgão responsável por estabelecer padrões e métodos ambientais é o CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente). A Lei Federal nº 8723, de outubro de 93, estabelece os critérios básicos, prazos e limites de emissão para veículos novos e convertidos, define o percentual de álcool na gasolina e incentiva o planejamento de transportes como meio de controle ambiental.

Investimentos públicos em projetos contra a poluição do ar, bem como qualquer ação que vise o desenvolvimento sustentável, são indispensáveis. As pesquisas tecnológicas em busca de combustíveis alternativos mais “limpos” preci-

sam de apoio do Estado para serem desenvolvidas, bem como a pesquisa em busca de tecnologias mais avançadas que estejam relacionadas à proteção do meio ambiente. A fiscalização por parte do governo precisa ser mais rígida para inibir ações contra a saúde ambiental. Já são disponíveis - boa parte do parque industrial europeu já incorporou em suas instalações - mecanismos que diminuem a emissão de poluentes no ar.

Também são de responsabilidade governamental investimentos na área de transporte público e coletivo, sobretudo os não-poluentes. Transporte coletivo eficiente atrairia muitos usuários que hoje estão circulando com seus automóveis nas movimentadas ruas e avenidas de cidades paulistas, criando problemas no trânsito e, principalmente, problemas na qualidade do ar no Estado de São Paulo.



**Sustentabilidade no  
Vale do Ribeira (SP):  
conservação ambiental e melhoria  
das condições de vida da população**

**Daniel Joseph Hogan  
Roberto Luiz do Carmo  
Humberto Prates Fonseca Alves  
Izilda Aparecida Rodrigues**



# Sustentabilidade no Vale do Ribeira (SP): conservação ambiental e melhoria das condições de vida da população

Daniel Joseph Hogan

Roberto Luiz do Carmo

Humberto Prates Fonseca Alves

Izilda Aparecida Rodrigues

A Bacia do rio Ribeira do Iguape está localizada na região sul do Estado de São Paulo e leste do Estado do Paraná, abrangendo uma área total de aproximadamente 25.000 km<sup>2</sup>, dos quais cerca de 17.000 km<sup>2</sup> (dois terços) estão em território paulista (SMA, 1995).<sup>1</sup> Em outros trabalhos, discutimos qual seria a unidade espacial de análise mais adequada para se analisar a questão da relação entre a dinâmica demográfica e a questão ambiental, optando-se pelo uso da unidade espacial *bacia hidrográfica*, mesmo que empregando uma aproximação entre os limites municipais e os divisores de água, a fim de viabilizar a compatibilização entre as diversas fontes de dados (ver, por exemplo, Hogan, 1993 e Hogan, 1994). Em decorrência destas discussões anteriores, este trabalho utiliza a unidade espacial *bacia hidrográfica*, mais especificamente a divisão estadual em Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHIs) para organizar a análise. Assim, a delimitação da região considerada será dada pela UGRHI Ribeira de Iguape e Litoral Sul, a qual nos referimos aqui simplesmente como Vale do Ribeira.

---

<sup>1</sup> Cerca de um terço da área de drenagem da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape localiza-se no Estado do Paraná, a porção paranaense não fazendo parte da UGRHI Ribeira de Iguape/Litoral Sul, que é uma divisão exclusiva do Estado de São Paulo. O Vale do Ribeira era formado por 17 municípios até 1990. Entre 1991 e 1992, ocorreram desmembramentos que fizeram com que a região passasse a ser composta por 23 municípios. Os municípios que atualmente compõem a UGRHI Ribeira de Iguape e Litoral Sul são: Apiaí, Barra do Chapéu, Barra do Turvo, Cajati, Cananéia, Eldorado, Iguape, Ilha Comprida, Iporanga, Itaóca, Itapirapuã Paulista, Itariri, Jacupiranga, Juquiá, Juquitiba, Miracatu, Pariqueira-Açu, Pedro de Toledo, Registro, Ribeira, São Lourenço da Serra, Sete Barras e Tapiraí. A maior parte destes municípios pertence à Região Administrativa de Registro, sendo que seis pertencem à Região Administrativa de Sorocaba e dois pertencem à Região Metropolitana de São Paulo.

O Vale do Ribeira apresenta características bastante singulares, tendo os mais baixos índices de desenvolvimento do Estado de São Paulo e apresentando sua economia baseada principalmente na agricultura (banana e chá), mineração e extrativismo vegetal (palmito). Os parâmetros socioeconômicos e demográficos, tais como mortalidade infantil, abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos, condições de habitação e níveis de renda e de escolaridade, apresentam todos uma imagem contrastante com o restante do Estado. Além disso, o Vale do Ribeira é uma região peculiar por ser uma das áreas menos urbanizadas do estado, com grande parcela da população vivendo em áreas rurais e desenvolvendo atividades agrícolas de subsistência e extrativistas.

A industrialização nunca foi importante no Vale do Ribeira, como indica a Tabela 1. No período entre 1985 e 1996, a participação do Vale na produção da indústria de transformação no Estado de São Paulo nunca passou de 0,3%. O levantamento da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo das decisões de investimentos privados em municípios do estado, anunciados entre 1995 e 1998, indica que esta situação não deve mudar muito no futuro próximo. De um total de investimentos no Estado no valor de US\$52 bilhões, o Vale do Ribeira contabilizou somente US\$23 milhões, em dois municípios.

**Tabela 1**

**Participação Relativa (%) do Vale do Ribeira na Indústria de Transformação no Estado de São Paulo, 1985-1996**

Ano	(%)	Ano	(%)
1985	0,2	1991	0,0
1986	0,2	1992	0,2
1987	0,1	1993	0,2
1988	0,3	1994	0,1
1989	0,2	1995	0,1
1990	0,1	1996	0,2

Fonte: DIPAM (vários anos) – Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo – Dados Básicos, apud Relatório 6, Projeto *Caracterização e Tendências da Rede Urbana do Brasil*. Nesur – Instituto de Economia, Unicamp, 1998.

Razões históricas, dificuldades de acesso e condições naturais adversas às atividades econômicas garantiram até hoje um relativo isolamento do Vale e a preservação dos seus recursos naturais. Isso apesar da capital regional, o município de Registro, estar localizada a menos de 200 km da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). A região do Vale concentra os maiores remanescentes de Mata Atlântica do país, que acabaram por despertar a atenção nacional e internacional, desencadeando uma crescente conscientização sobre a importância da conservação desses recursos, uma vez que a Mata Atlântica está hoje reduzida a



menos de 5% da sua extensão original e é um dos biomas mais ameaçados do Planeta. Com uma biodiversidade tão rica quanto a da Floresta Amazônica, a Mata Atlântica é atualmente o objeto de campanhas de preservação, entre elas o Programa Homem e a Biosfera - MAB da Unesco.

Como resultado da ação do Estado e do movimento ambientalista nas últimas décadas, grande parte do território da região do Vale constitui-se de unidades de conservação, entre as quais se incluem áreas de proteção ambiental (APAs), estações ecológicas e parques estaduais. Esses diversos tipos de unidades de conservação possuem diferentes graus de restrição ao estabelecimento das populações e às atividades econômicas. Nesse sentido, representam obstáculos às populações que vivem da extração de produtos florestais e, de acordo com a visão de alguns, comprometem o desenvolvimento regional, impedindo que se tire este bolsão de pobreza de sua estagnação secular.

Nas últimas décadas, projetos de desenvolvimento para a região (turismo, agropecuária, mineração, especulação imobiliária, madeireiras, usinas hidrelétricas) entraram em conflito com a política ambiental e as restrições às atividades econômicas nas áreas de preservação. Um dos empreendimentos mais debatidos na região é a construção de barragens. Seja como hidrelétricas destinadas a fornecer energia, seja como reservatórios para o abastecimento de água para a RMS, ou seja como obras de controle de enchentes, as barragens provocam polêmica entre as populações locais e os ambientalistas. O rio Ribeira do Iguape é o único grande rio do Estado de São Paulo ainda não represado. Por outro lado, com a crescente urbanização, é urgente equacionar o problema das enchentes. No início do ano de 1998 elas deixaram mais de vinte mil desabrigados na região.<sup>2</sup>

Evidencia-se, então, um conflito entre desenvolvimento e preservação. A questão é bastante complexa por ser o Vale do Ribeira uma região extremamente pobre localizada no interior do Estado de São Paulo, o mais rico do país. Assim, frente ao desenvolvimento das outras regiões do Estado, a população do Vale do Ribeira exige agora suas próprias oportunidades de crescimento econômico e aspira aos mesmos padrões de consumo e qualidade de vida. O conflito entre

---

<sup>2</sup> Existe uma barragem com obras adiantadas na região, Valo Grande, em Iguape. É uma obra do Governo do Estado de São Paulo, paralisada há dez anos por falta de verbas. Foi construída a estrutura de represamento, mas faltam as comportas, cujas obras estão orçadas em R\$ 12 milhões (Jornal *O Estado de S. Paulo*, 12 de março de 1998). Essa obra já obteve licenciamento ambiental. O DAEE (Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica) recomenda que sejam construídas mais três barragens na região: Tijuco Alto (Ribeira), Funil (Iporanga, orçada em U\$ 180 milhões) e Batatal (Eldorado, U\$ 110 milhões). (Jornal *O Estado de S. Paulo*, 3 de outubro de 1998) O processo da barragem de Tijuco Alto, a ser realizada pelo Grupo Votorantim, está parado há quatro anos na justiça, por falta de uma avaliação do IBAMA, que deve ser concluída em breve. A situação é tensa porque os ambientalistas que atuam na região apontam danos irreparáveis ao meio ambiente com a construção dessas barragens. Autoridades locais contra-argumentam que essa barragem, depois de concluída, será capaz de deter 40% das águas que causam cheias.

ONGs e agências governamentais ambientais, de um lado, e esforços desenvolvimentistas locais, de outro, continua a dificultar tanto a criação de emprego na região quanto a regulamentação da conservação das áreas protegidas. A situação reproduz, no Estado de São Paulo, o típico confronto Norte-Sul em torno da questão do desenvolvimento sustentável.

O presente trabalho analisa a dinâmica demográfica da região, com uma ênfase nas tendências de urbanização e migração. A problemática da dinâmica demográfica e sustentabilidade se desdobra aqui em duas questões básicas. Primeiramente, o volume, a direção e as características dos fluxos migratórios indicam a sustentabilidade ao diminuir a pressão demográfica? Ou sinalizam situação não-sustentável, devido à falta de empregos compatíveis com as restrições ambientais vigentes? Em segundo lugar, a população urbana – em crescimento – está transformando o ambiente natural da região e a qualidade dos problemas ambientais que atingem a população. Sem ter resolvido os problemas sociais e ambientais das áreas rurais (que abrigam as áreas de preservação ambiental), o Vale enfrenta o desafio ambiental urbano. Quais são os sinais das dimensões desse desafio? Qual é a perspectiva de harmonizar a sustentabilidade das cidades (e suas populações) com a preservação dos recursos naturais fora delas?

## O Verde do Vale

A floresta do Vale do Ribeira ainda é formidável: mais de um milhão de hectares de vegetação nativa, ocupando nada menos de 64% do território da região em 1988. Conforme mostra a Tabela 2, este indicador varia entre 13% em Ribeira a 90% em Pedro de Toledo. Considerando a devastação generalizada da Mata Atlântica (Paula, 1997; Consórcio Mata Atlântica e UNICAMP, 1992; e Victor, 1975) não é de estranhar o empenho dos ambientalistas, visando à preservação.

Embora as unidades de coleta de dados da tabela anterior não coincidam com a UGRHI Vale do Ribeira, podemos ter uma idéia da importância desta região, considerando que o Litoral (Norte e Sul) e a Região de Sorocaba, segundo o Inventário Florestal de São Paulo (1993), respondem por 54,7% da cobertura vegetal do Estado de São Paulo (a unidade em análise é um subconjunto destas duas áreas).

Desde 1958, e de forma mais intensa nas décadas de setenta e oitenta, os esforços preservacionistas levaram à criação de sete parques estaduais, duas estações ecológicas e três áreas de preservação ambiental, conforme pode ser observado na Tabela 3. Mais de meio milhão de hectares se encontram sob proteção, restringindo o uso econômico a atividades delimitadas.

**Tabela 2**

**Área Ocupada por Cobertura Vegetal Nativa no Vale do Ribeira em 1988 (em hectares (ha) e em porcentagem sobre a área total do município)**

Município	Área total do município (em ha)	Área ocupada por vegetação nativa (em ha)	Área ocupada por vegetação nativa sobre área total do município (em %)
Apiáí	157.800	52.912	33,53
Barra do Turvo	101.300	53.375	52,69
Cananéia	133.800	99.490	74,36
Eldorado	171.200	127.263	74,34
Iguape	208.000	161.819	77,8
Iporanga	127.700	96.918	75,9
Itariri	29.500	16.710	56,64
Jacupiranga	109.500	59.729	54,55
Juquiá	86.500	57.668	66,67
Juquitiba	55.000	35.118	63,85
Miracatu	98.000	72.958	74,45
Pariquera-Açu	37.000	16.940	45,78
Pedro de Toledo	63.100	56.813	90,04
Registro	68.800	30.797	44,76
Ribeira	81.800	11.022	13,47
Sete Barras	106.200	81.142	76,4
Tapiraí	72.000	63.274	87,88
Total	1.707.200	1.093.948	64,08

Fonte: SMA/Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais - DPRN.

**Tabela 3**

**Unidades de Conservação do Vale do Ribeira e Litoral Sul do Estado de São Paulo: Municípios Abrangidos, Instrumento Legal de Criação e Área (em ha), 1997 (1)**

Unidades de Conservação	Municípios abrangidos (2)	Instrumento legal de Criação (3)	Área (em ha)
<b>Parques Estaduais</b>			
Carlos Botelho	[São Miguel Arcanjo], Tapiraí, Capão Bonito, Sete Barras	D. 19.499/82	37.644,36
Ilha do Cardoso	[Cananéia]	D. 40.319/62	13.600,00
Intervales	[Ribeirão Grande], Eldorado, Iporanga, Sete Barras	D. 40.135/95	46.086,00
Jacupiranga	Barra do Turvo, Cananéia, Jacupiranga, [Eldorado], Cajati, Iporanga	D. 145/69	150.000,00
Pariquera Abaixo	[Pariquera-Açu]	L. 8.873/94	2.360,00
<b>Serra do Mar</b>			
• Núcleo Curucutu	Itanhaém, [Juquitiba], São Paulo	19.448/82	9.058,06
• Núcleo Pilões/Cubatão	[Cubatão], São Vicente, São Paulo, São Bernardo do Campo, Santo André, Bertioiga, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém, Ribeirão Pires, Pedro de Toledo, Rio Grande da Serra, Biritiba-Mirim, Mogi das Cruzes	D. 10.251/77	85.026,48
• Núcleo Pedro de Toledo	[Pedro de Toledo], Juquitiba, Miracatu, São Lourenço da Serra	D. 10.251/77	50.853,81
Turístico Alto Ribeira	[Iporanga], Apiáí	D. 32.283/58	35.884,28
<b>Estações Ecológicas</b>			
Chauás	[Iguape]	D. 26.719/87	
Jurúia-Itatins	Iguape, [Peruibe], Itariri, Miracatu	D. 24.646/86; L. 5.649/87	79.270,00

(continua)

(continuação)

Unidades de Conservação	Municípios abrangidos (2)	Instrumento legal de Criação (3)	Área (em ha)
<b>Áreas de Proteção Ambiental (APAs)</b>			
Cananéia-Iguape-Peruibe	Iguape, Ilha Comprida, Itariri, Miracatu e Peruibe	DF 90.347/84	...
Serra do Mar	Barra do Turvo, Capão Bonito, Eldorado, Ibiuna, Iporanga, Juquiá, Juquitiba, Miracatu, Pedro de Toledo, Pilar do Sul, Sete Barras e Tapirai	DE 22.717/84	...
Ilha Comprida	Ilha Comprida	DE 26.881/87 e DE 30.817/89	...

Fonte: Atlas das Unidades de Conservação Ambiental do Estado de São Paulo, Parte I - Litoral, SMA, 1996. (1) Situação em 31/12; (2) O Município onde se encontra a sede da Unidade de Conservação está destacado entre colchetes; (3) D.- Decreto; L.- Lei; D.L.- Decreto Lei; DE. – Decreto Estadual e D.F.- Decreto Federal. As APAs ocupam parcial ou totalmente os municípios citados. *Apud* SEADE, (<http://www.seade.gov.br>).

## A Demografia do Vale do Ribeira

### *População, grau de urbanização e densidade demográfica*

O Vale do Ribeira é a região menos urbanizada do Estado de São Paulo. Segundo dados do Censo Demográfico, a população total do Vale do Ribeira era de 181.153 pessoas em 1970. Desse total, 69% vivia em áreas rurais (124.926 pessoas) e apenas 31% em áreas urbanas (56.227 pessoas). Naquele ano, o município com maior porcentagem de população urbana era Registro (grau de urbanização de 52%) e o com menor porcentagem era Barra do Turvo (grau de urbanização de apenas 8,2%).

Historicamente, o Vale do Ribeira é também uma das regiões que apresenta as menores taxas de crescimento populacional do Estado de São Paulo. Assim, entre 1970 e 1980, enquanto a taxa anual de crescimento do Estado foi de 3,5%, o Vale do Ribeira apresentou uma taxa média anual de 2,9%. Com isso, a população passou de 181.153 habitantes em 1970 para 242.267 em 1980 (aumento populacional de 33,7%). Porém, neste período, a região acompanhou a acelerada urbanização que marcou o Estado, com uma taxa média anual de crescimento urbano de 8,5%. Isso resultou num grande aumento do grau de urbanização, que passou de 31% em 1970 para 52,7% em 1980. Mesmo assim, este grau de urbanização era baixo se comparado ao Estado de São Paulo como um todo (em torno de 88,6% em 1980). Além disso, a maioria dos municípios da região ainda possuía populações rurais superiores às populações urbanas em 1980 (ver Tabelas 4 e 5).

**Tabela 4****População Total, Urbana e Rural e Grau de Urbanização (%) e Densidade Demográfica do Vale do Ribeira em 1970, 1980, 1991 e 1996**

Vale do Ribeira	1970	1980	1991	1996
População Total	181.153	242.276	299.185	323.174
População Urbana	56.227	127.731	181.835	209.450
População Rural	124.926	114.545	117.351	113.724
Grau de Urbanização (%)	31	52,7	60,8	64,8
Densidade Demográfica (hab/Km2)	10,6	14,2	17,5	18,9

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1970, 1980 1991 e Contagem Populacional de 1996.

Entre 1980 e 1991, a região do Vale do Ribeira também sofreu um aumento populacional baixo se comparado ao Estado de São Paulo como um todo. A população total do Vale passou de 242.267 habitantes em 1980 para 299.251 habitantes em 1991, um aumento populacional de 23,5%, com uma taxa de crescimento média anual de 1,9%. No mesmo período, o Estado de São Paulo como um todo teve uma taxa 2,1%. Em 1991, a população urbana já representava 60,7% da população total do Vale do Ribeira. Porém, mais da metade dos municípios da região ainda possuíam graus de urbanização inferiores a 50%.

**Tabela 5****Taxas Médias de Crescimento (% ao ano) nos períodos 1970/1980, 1980/1991 e 1991/1996, Vale do Ribeira**

Taxa Média Anual de Crescimento (%)	1970/1980	1980/1991	1991/1996
Total	2,95	1,94	1,55
Urbana	8,55	3,26	2,87
Rural	-0,86	0,22	-0,63

Fonte: Censos Demográficos de 1970, 1980, 1991 e Contagem Populacional de 1996.

Em 1996 a população total do Vale do Ribeira atingiu 323.174 habitantes, o que representa uma taxa média anual de crescimento de 1,55% no período 91/96. Já o grau de urbanização do Vale chegou a 64,8% em 1996.

Quanto à densidade demográfica, esta passou de 10,6 hab/km<sup>2</sup> em 1970 para 18,7 hab/km<sup>2</sup> em 1996. Para efeito de comparação, o Estado de São Paulo, com uma área de 248.600 km<sup>2</sup>, tinha uma densidade demográfica de 101 hab/km<sup>2</sup> em 1980. Assim, o Vale do Ribeira é uma região de baixa densidade populacional no contexto estadual.

*Componentes do Crescimento Populacional*

No Vale do Ribeira, o crescimento populacional no período 70/80 foi de 61.114 pessoas. O crescimento vegetativo foi responsável por 87,6% desse au-

mento populacional, e o saldo migratório por apenas 12,4%. Portanto, este aumento populacional relativamente modesto deveu-se exclusivamente ao componente vegetativo.

Entre 1980 e 1991, o aumento populacional do Vale do Ribeira foi de 57.138 pessoas. Entretanto a mudança mais significativa ocorrida no período 80/91 foi que, no conjunto da região, houve um saldo migratório negativo de 15.217 pessoas.

### *Fecundidade e Mortalidade*

As informações sobre saúde no Estado de São Paulo são desagregadas em Direções Regionais de Saúde (DIR). Por uma questão metodológica vamos nos deter aqui apenas às informações referentes à DIR de Registro<sup>3</sup>. Os dados de mortalidade da DIR de Registro são preocupantes. Segundo a Fundação Seade (1998), a taxa de mortalidade infantil nessa região em 1997 foi da ordem de 31,68 por mil nascidos vivos, 33% mais elevada que a média do Estado de São Paulo, 21,6 por mil.

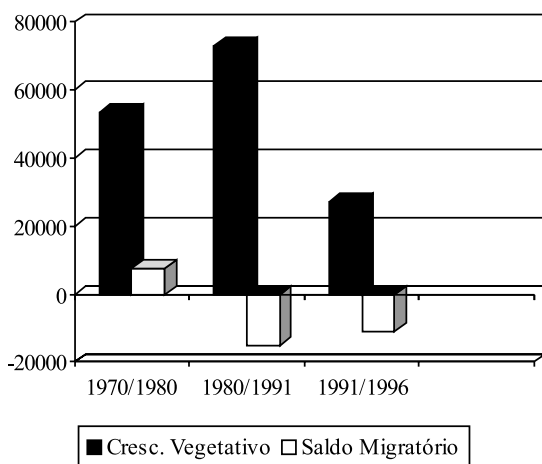
Outro aspecto que diferencia a região são as taxas de mortalidade para as pessoas entre 15 e 49 anos. Destaca-se principalmente a mortalidade por acidentes com veículos a motor: entre os homens essa taxa chega a 120,55 por 100.000 habitantes, sendo que a média para o total do Estado de São Paulo (já altíssima) é de 54,23 por 100.000. Entre as mulheres a taxa de mortalidade também é mais do que o dobro da média verificada no Estado de São Paulo, ou seja, 9,27 contra 22,6 por 100.000. Possivelmente, o fenômeno seja consequência do fato dessa região ser cortada por uma das rodovias mais violentas do país, a Régis Bittencourt.

Por outro lado, a mortalidade por doenças isquêmicas do coração na DIR de Registro é uma das menores do Estado de São Paulo, menos da metade: 9,27 contra 22,21 por 100.000 habitantes entre os homens e 1,61 contra 7,96 por 100.000 entre as mulheres. As taxas de mortalidade por AIDS e homicídio também são bem menores do que a média do Estado de São Paulo. A região talvez seja a última do Estado a passar pela “transição epidemiológica”: o perfil apontado é típico de uma época pré-industrial, com a predominância de doenças infecciosas e contagiosas sobre as crônico-degenerativas.

<sup>3</sup> A regionalização em Direções Regionais, empregada pela Secretaria Estadual de Saúde é, pelo menos em grande parte, coincidente com as divisões do estado em Regiões Administrativas (RA) e Regiões de Governo (RG). No caso dos municípios que compõem a UGRHI do Vale do Ribeira, os 14 municípios da RA Registro pertencem também à DIR de Registro. Os sete municípios localizados na RA de Sorocaba, pertencem à DIR de Sorocaba. Enquanto os 2 municípios da RMSP pertencem à DIR de Osasco. Conforme se observa, há uma quantidade muito grande de regionalizações no Estado, tendo em vista as especificidades de cada secretaria de governo, o que dificulta a análise de um mesmo conjunto de municípios abordando perspectivas diferentes da realidade sócio-econômica, como estamos realizando aqui.

**Gráfico 1**

**Componentes do Crescimento Populacional (crescimento vegetativo e saldo migratório) do Vale do Ribeira, 1970/1980, 1980/1991 e 1991/1996**



Fonte: Fundação SEADE (1992).

Em termos de fecundidade a DIR de Registro também se destaca. O número médio de filhos por mulher é 2,68 nessa região (o mais alto de São Paulo), contra 2,26 da média estadual. As taxas de fecundidade são especialmente elevadas entre as mulheres do grupo etário 15-19 anos. Em cerca de 28% dos nascimentos verificados nessa região, as mães tinham menos de vinte anos, enquanto a média do Estado de São Paulo é de 20%.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Por outro lado, existe uma aspecto que poderia ser visto como positivo: a proporção de partos normais em relação aos partos por cesárea. Enquanto na média do estado 51,28% dos partos são cesáreas, na DIR de Registro apenas 29,12% são realizados dessa forma. Sabe-se que o parto normal é bem menos traumático e mais saudável para a mulher do que a cesárea, que implica em todos os riscos de uma intervenção cirúrgica. Sob esse ponto de vista, 66,95% dos partos serem normais nessa região, contra uma média estadual de 46%, poderia ser analisada como um sinal de boas condições de saúde. Entretanto, o que se constata é que o baixo nível de atendimento médico na região é que acaba conduzindo a uma situação como essa. A medicalização, que caracteriza a sociedade brasileira como um todo, especialmente o Estado de São Paulo, ainda não conseguiu uma penetração significativa, devido às próprias condições econômicas desfavoráveis da região. Mesmo com o atendimento de saúde deficitário, a situação dos nascidos vivos não se encontra entre as piores do estado. Cerca de 7,35% dos nascidos vivos na DIR Registro estavam com baixo do peso ao nascer (< de 2.500 gramas), contra 8,7% da média do Estado de São Paulo. No outro extremo, 6,68% dos nascidos vivos dessa região possuíam peso acima de 4.000 gramas, contra 4,56% da média estadual.

*Migração*

Embora o saldo migratório tenha passado a ser negativo na década de oitenta, como vimos anteriormente (Gráfico 1), o número absoluto de imigrantes aumentou entre a década de setenta e oitenta (lembrando que neste trabalho, migrante é considerado aquele que mudou de um município a outro nos dez anos antes da data do censo).

A Tabela 6 mostra que a grande maioria desses imigrantes (85,3%) se originou dos estados de São Paulo e Paraná (contra 76,2% nos anos setenta). Quase todo o aumento entre as décadas se deve à migração de São Paulo: muito provavelmente de outros municípios do próprio Vale e de municípios vizinhos à região. A Tabela 7, mostrando a migração intra-estadual, por Região Administrativa em 1991, confirma que são as regiões limítrofes que enviam migrantes para o Vale: a RMSP e as regiões de Santos e Sorocaba enviaram, na década de oitenta, 47,8%, 17% e 14,3% dos migrantes de origem em São Paulo, respectivamente. Entre as demais regiões, somente Campinas, a segunda maior região em termos demográficos, destaca-se como origem dos imigrantes chegados ao Vale.

**Tabela 6**  
**Imigrantes do Vale do Ribeira, segundo Estado de Residência Anterior, 1981-1991**

Estado/Região anterior	Imigrantes	Dist. Relativa (%)
Norte/Nordeste	2.995	6,7
Minas Gerais	1.779	3,9
São Paulo	32.614	72,9
Paraná	5.566	12,4
SC/RS	935	2,1
Outros Estados	853	1,9
<b>Total</b>	<b>44.742</b>	<b>100</b>

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico, 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

Essa migração era de origem predominantemente urbana, conforme mostra a Tabela 8. Dos 24.044 imigrantes de origem urbana (correspondendo a 73,8% de todos os Imigrantes), 72,7% se dirigiram a cidades do Vale, e somente 27,3% a áreas rurais. Um terço dos imigrantes de origem rural também se dirigiram às áreas urbanas.

A migração do Vale do Ribeira na década de oitenta está resumida nas Tabelas 9 e 10. Dos residentes do Vale em 1981, 58.455 pessoas mudaram de município, 38.129 deles para municípios fora do Vale do Ribeira, sendo somente 8.279 deles para outros estados (metade destes para o Paraná). Os fluxos intra-estaduais mais importantes são, de novo, para Sorocaba, RMSP e Santos (sendo o primeiro de longe o mais importante).



Tabela 7

**Imigrantes Intra-Estaduais do Vale do Ribeira, segundo Região Administrativa de Residência Anterior, 1991**

Região Administrativa	Imigrantes	Dist. Relativa (%)
Araçatuba	98	0,30
Barretos	150	0,46
Bauru	127	0,39
Campinas	1.196	3,67
Central	114	0,35
Franca	37	0,11
Marília	266	0,82
Presidente Prudente	208	0,64
Ribeirão Preto	88	0,27
<b>RMSP</b>	<b>15.598</b>	<b>47,82</b>
<b>Santos</b>	<b>5.531</b>	<b>16,96</b>
São José do Rio Preto	179	0,55
São José dos Campos	315	0,97
<b>Sorocaba</b>	<b>4.656</b>	<b>14,28</b>
Sem especificação	4.052	12,42
Total de imigrantes intra-estaduais	32.615	100

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

Tabela 8

**População Imigrante, Vale do Ribeira, segundo Situação de Domicílio do Lugar de Origem, 1991**

Residência atual	Residência anterior							
	Urbana		Rural		Ignorada		Total	
	n°.	%	n°.	%	n°.	%	n°.	%
Urbana	24.044	72,7	3.579	33,3	682	68,8	28.305	63,2
Rural	9.017	27,3	7.180	66,7	308	31,1	16.505	36,8
Total	33.061	100	10.759	100	991	100	44.810	100

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico, 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

O Vale do Ribeira teve um saldo positivo em relação à RMSP, enquanto Santos e Sorocaba juntos foram responsáveis por um saldo negativo de 7.099 migrantes. Além das trocas entre o Vale e outras regiões, um total de 16.114 pessoas trocaram de município dentro do Vale.

Se assumirmos a hipótese de que as trocas com as regiões da RMSP, Sorocaba, Santos e o Estado do Paraná (com um saldo positivo para o Vale do Ribeira de 2.021 pessoas) envolvem municípios limítrofes com o Vale, somando os imigrantes e emigrantes destas regiões com os migrantes intra-Vale, temos um total de 76.794 movimentos de curta distância, 77,5% do total de movimentos (98.985). O quadro que emerge sugere que o volume de mobilidade é grande mas concentrado em movimentos de curta distância. Os demais fluxos são pequenos tanto em termos

absolutos quanto relativos. Esse padrão reflete uma região pouco dinâmica, que não atrai nem investimentos nem população. Reflete, também, a precária situação do emprego na região, incapaz de fixar sua população, resultando em uma contínua busca por oportunidades fora das comunidades de origem.

**Tabela 9**

**Emigrantes do Vale do Ribeira segundo Unidade da Federação de residência na data censitária, 1981-1991**

Estado de residência atual	Emigrantes	Dist. Relativa (%)
Alagoas	6	0,01
Amazonas	87	0,16
Bahia	98	0,18
Ceará	269	0,50
Distrito Federal	157	0,29
Espírito Santo	98	0,18
Goiás	69	0,13
Maranhão	45	0,08
Mato Grosso	131	0,24
Mato Grosso do Sul	122	0,23
Minas Gerais	853	1,57
Pará	101	0,19
Paraíba	56	0,10
Paraná	4.295	7,92
Pernambuco	149	0,27
Rio de Janeiro	131	0,24
Rio Grande do Norte	23	0,04
Rio Grande do Sul	280	0,52
Rondônia	294	0,54
Santa Catarina	943	1,74
São Paulo	45.964	84,74
Sergipe	62	0,11
Tocantins	9	0,02
<b>Total de emigrantes</b>	<b>54.242</b>	<b>100</b>

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

Quem se movimenta? E quem permanece no seu lugar de origem? São os mais qualificados que conseguem aproveitar as oportunidades nas comunidades de origem? Ou são eles que conseguem melhorar sua situação aproveitando as oportunidades fora das suas comunidades? Do ponto de vista dos indivíduos, a sustentabilidade implica a possibilidade de emprego e auto-realização nos lugares de origem. Embora não haja parâmetro para qualificar um certo volume de migração de uma dada região como *excessivo*, precisamos considerar que buscar a mobilidade social pela mobilidade geográfica é uma *oportunidade* e não uma *obrigação*. O direito de ir e vir implica o direito de nem ir e nem vir, de ficar parado.

**Tabela 10**

**Emigrantes do Vale do Ribeira para o Estado de São Paulo, por Região Administrativa de residência na data censitária, 1981-1991**

RA de residência atual	Emigrantes	Dist. Relativa (%)
Araçatuba	87	0,19
Bauru	359	0,78
Campinas	2.443	5,32
Central	110	0,24
Franca	33	0,07
Marília	23	0,05
Presidente Prudente	397	0,86
Registro	14.227	30,95
Ribeirão Preto	427	0,93
RMSP	7.895	17,18
Santos	6.717	14,61
São José do Rio Preto	113	0,25
São José dos Campos	823	1,79
Sorocaba	12.310	26,78
Total de emigrantes em municípios do Estado de São Paulo	45.964	100

Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

No caso em estudo, procuramos avaliar essa questão através de uma análise da escolaridade dos migrantes e dos não-migrantes.<sup>5</sup> A Tabela 11 apresenta os anos de estudo para a população com mais de dez anos de idade, para as diferentes categorias de residentes. Os não-migrantes estão com a maior desvantagem educacional: 18,9% deles não completaram nenhum ano de escola, enquanto para os imigrantes, este valor cai para 15,9% e para cerca de 10% entre aqueles que saíram do Vale para outras regiões do Estado de São Paulo. Os números são altos, sob qualquer critério, mas parece claro que há uma tendência para os menos qualificados permanecerem em seus lugares de origem, enquanto quem sai do Vale é quem tem mais escolaridade. A escolaridade avançada confirma o mesmo padrão: entre os não-migrantes, somente 2% tem doze ou mais anos e escola, versus quase 4,9% e 5,1% para os imigrantes e emigrantes, respectivamente.

<sup>5</sup> Na continuidade deste trabalho, pretendemos examinar, também, renda e ocupação. Como estas variáveis oferecem mais dificuldades metodológicas, usamos nível de escolaridade, que é uma informação altamente correlacionada a nível socioeconômico.

**Tabela 11****Escolaridade da População com 10 anos ou Mais de Idade, por Categoria de Migração, Vale do Ribeira, 1981-1991**

Situação de migração	Sem Instrução (%)	1 a 4 anos (%)	5 a 8 anos (%)	9 a 11 anos (%)
Não-migrantes	18,88	47,41	22,68	8,15
Imigrantes	15,92	46,97	22,36	9,52
Emigrantes residentes em São Paulo	10,05	46,10	26,63	11,85
População Total	18,40	47,34	22,63	8,37

(continua)

(continuação)

Situação de migração	12 anos ou mais (%)	não determinado (%)	alfabet. adultos (%)	Total (%)
Não-migrantes	2,52	0,09	0,27	100
Imigrantes	4,93	0,10	0,20	100
Emigrantes residentes em São Paulo	5,10	0,10	0,17	100
População Total	2,92	0,09	0,26	100

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

Na Tabela 12 os dados são apresentados por município, e podemos conferir situação dramática dos pequenos municípios. Somente em Registro as diferenças entre os não-migrantes e os migrantes são pequenas: 11,8% dos não-migrantes, 10,4% dos imigrantes e 7,2% dos emigrantes não completaram nenhuma série escolar com aprovação. Como capital regional, Registro reúne melhores condições sócioeconômicas e de emprego. O seu tamanho acaba puxando a média regional para cima. Quando examinamos a situação nos demais municípios, verificamos que os “sem instrução” entre os não-migrantes representam parcelas muito maiores que entre os imigrantes ou emigrantes. Em Barra do Turvo, 35,6%, em Jucituba, 27,4%, e em Ribeira, 26,3% da população não-migrante com mais de dez anos não completou nenhum grau de escola. Além de retratar a pobreza e abandono que caracterizam o Vale do Ribeira, estes dados mostram claramente que aqueles que permanecem nos seus lugares de origem são os menos qualificados. Qualquer esforço de desenvolvimento sustentável que vise a criação de emprego no ecoturismo ou em serviços relacionados à preservação ambiental terá de fundamentar-se em programas de capacitação das populações locais. Caso contrário, estes postos serão ocupados por imigrantes com maior qualificação.

**Condições de Vida no Vale do Ribeira**

A urbanização acelerada traz uma nova dimensão à problemática ambiental do Vale do Ribeira. A acentuada pobreza, aliada à urbanização e à precária infra-

estrutura sanitária, amplificam as agressões à saúde características da região. No ambiente urbano, essas condições tornam mais aguda a situação secular de precariedade da saúde.

**Tabela 12**

**População com 10 ou Mais anos de Idade, Sem Instrução, por Categoria de Migração, nos Municípios do Vale do Ribeira, (%)**

Município	Não migrantes	Imigrantes	Emigrantes resid. SP	População Total
Apiáí	18,9	15,82	11,53	18,36
Barra do Turvo	35,36	19,42	26,11	30,86
Cananéia	16,32	13,17	6,52	15,74
Eldorado	21,85	14,11	2,52	20,99
Iguape	16,8	11,93	14,62	15,77
Iporanga	23,89	27,51	6,67	24,23
Itariri	17,16	19,28	9,83	17,76
Jacupiranga	22,27	12,2	7,78	21,2
Juqui	18,37	14,52	11,07	17,67
Juquitiba	27,39	25,19	8,97	26,85
Miracatu	18,72	17,77	14,12	18,53
Pariquera-Açu	13,14	10,61	3,11	12,88
Pedro de Toledo	21,72	18,74	9,66	20,85
Registro	11,87	10,39	7,24	11,72
Ribeira	26,33	24,85	12,06	26,1
Sete Barras	19,01	15,79	9,76	18,83
Tapiraí	25,82	9,43	10,55	22,9
Total	18,88	15,92	10,05	18,4

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

A atenção aos serviços de água e esgoto neste contexto se explica por dois motivos principais. Por um lado, é o mais importante indicador ambiental disponível para caracterizar os municípios, nos mesmos períodos de tempo. Como a informação é do boletim universal do censo demográfico, guarda as mesmas qualidades e defeitos dos dados populacionais examinados. Além desta consideração metodológica, a questão dos recursos hídricos é um dos fatores mais centrais à problemática ambiental. Considerando a sociedade de maneira mais ampla, a captação e tratamento de água, assim como a coleta e tratamento (ou não) dos esgotos implicam em impactos substanciais ao meio ambiente, aos orçamentos públicos e ao equacionamento das forças políticas de qualquer região.

Considerando o âmbito domiciliar, a disponibilidade destes serviços é o indicador mais importante – tomado isoladamente – na avaliação da qualidade ambiental da população. A bibliografia demográfica enfatiza, há muito tempo, a contribuição de água encanada para diminuir os níveis de mortalidade infantil. O mesmo é verdade para os demais grupos etários da população, e o fator de higiene na manutenção da saúde é fundamental (World Bank, 1993). Água e es-

goto, então, representam a qualidade ambiental doméstica em geral, além de possuírem este peso específico.

Segundo os dados do Censo de 1991, dos 69.595 domicílios do Vale do Ribeira, 54,3% ligavam-se à rede geral de água com canalização interna e 35,9% abasteciam-se por poço ou nascente (19,9% com e 16% sem canalização interna) (ver Tabela 13).

É importante destacar a expansão da cobertura de abastecimento de água entre 1980 e 1991<sup>6</sup>. O que chama a atenção é o fato de que o aumento da porcentagem de domicílios atendidos pela rede de água ocorreu no contexto de um forte crescimento populacional, particularmente nas áreas urbanas. No Vale do Ribeira, o número de domicílios passou de 50.742 em 1980 para 69.595 em 1991, um aumento de mais de 27%. Já a porcentagem de domicílios atendidos pela rede com canalização interna aumentou de 36,6% em 1980 para 54,3% em 1991, o que representa um aumento muito significativo.

**Tabela 13**

**Distribuição dos Domicílios do Vale do Ribeira, segundo Abastecimento de Água, por Área Urbana, Rural e Total (em valores absolutos e porcentagem), 1991**

Abastecimento de Água	Com Canalização Interna			Sem Canalização Interna			Dom. improvisados ou coletivos	Total
	Rede Geral	Poço ou Nascente	Outros	Rede Geral	Poço ou Nascente	Outros		
Área Urbana	34.895	3.859	133	1.551	1.679	574	257	42.949
(%)	81,25	8,99	0,31	3,61	3,91	1,34	0,6	100,00
Área Rural	2.866	9.985	921	502	9435	2.772	166	26.646
(%)	10,76	37,47	3,46	1,88	35,41	10,4	0,62	100,00
Total	37.761	13.845	1.054	2.053	11.114	3.346	423	69.595
(%)	54,26	19,89	1,51	2,95	15,97	4,81	0,61	100,00

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP

Como seria de se esperar, a grande extensão da cobertura das redes de abastecimento de água ocorreu basicamente nas áreas urbanas. Como resultado, a porcentagem de domicílios urbanos ligados à rede geral cresceu bastante. Assim, em 1991, 81,2% dos domicílios urbanos do Vale do Ribeira possuíam rede de água com canalização interna.

Já nas áreas rurais, a situação dos domicílios em relação ao abastecimento

<sup>6</sup> Para uma análise mais detalhada da evolução dos serviços de água e esgoto na região do Vale do Ribeira, ver Hogan *et al.* "Conflitos entre crescimento populacional e uso dos recursos ambientais em bacias hidrográficas do Estado de São Paulo". XI Encontro Nacional de Estudos Populacionais. Associação Brasileira de Estudos Populacionais, 1998.

de água ainda era bastante precária em 1991. A despeito disso, houve um significativo aumento da porcentagem de domicílios rurais com canalização interna no período 80/91. Em 1991, os domicílios rurais abastecidos por poço ou nascente sem canalização interna eram 35,4% (contra 62,6% em 1980). Já os domicílios ligados à rede com canalização interna passaram de 3,9% em 1980 para 10,8% em 1991. Cabe destacar que houve um aumento, ainda que modesto, do número de domicílios rurais no Vale, que passaram de 24.117 para 26.646 entre 1980 e 1991.

Considera-se que o maior diferencial, em termos de qualidade de vida, é a ligação ou não à rede geral. Entretanto, em situações rurais, onde é difícil o acesso às redes de água – por questões inclusive técnicas –, geralmente está em melhores condições aquela família que reside em domicílio que possui canalização interna de água.

A análise mostra que existe uma tendência dos serviços de abastecimento de água virem a atender, no médio prazo, a grande maioria dos domicílios do Vale do Ribeira.

#### *Condição dos domicílios em relação à instalação sanitária<sup>7</sup>*

Conforme pode ser observado na Tabela 14, em 1991, 32,7% dos domicílios do Vale do Ribeira eram atendidos pela rede de esgoto, 15,4% possuíam fossa séptica, 28,7% possuíam fossa rudimentar, 10,5% eram ligados vala negra e 9,3% não possuíam instalação sanitária.

Os dados do Censo de 1991 revelam que a porcentagem de domicílios atendidos pela rede de esgoto no Vale aumentou extraordinariamente, quase triplicando entre 1980 e 1991. Contudo, apesar de todo esse aumento, as diferenças entre as condições de instalação sanitária dos domicílios do Vale em relação ao conjunto do Estado de São Paulo ainda eram muito grandes. Em 1991, 36% dos domicílios do Vale do Ribeira ainda utilizavam fossa rudimentar ou vala e 15,4% utilizavam fossa séptica. Assim, os dados censitários de 1991 confirmam o Vale do Ribeira como uma das regiões mais carentes em infra-estrutura de saneamento básico do Estado de São Paulo.

---

<sup>7</sup> A informação sobre a instalação sanitária possui um problema intrínseco relacionado com a qualidade da declaração. Nem sempre o informante tem condições de declarar corretamente qual o destino final do esgoto. Além disso, ocorrem problemas de reclassificação, ou seja, áreas que por uma série de fatores passam a ter características tipicamente urbanas, mas que continuam classificadas como rurais.

**Tabela 14**

**Distribuição dos Domicílios do Vale do Ribeira, segundo Instalação Sanitária, por Área Urbana, Rural e Total (em valores absolutos e porcentagem), 1991**

Instalação Sanitária	Não tem	Rede geral	Fossa séptica na rede pluvial	Fossa séptica sem escoamento	Fossa rudimentar
Área Urbana	1.141	21.844	2.365	3.460	8.273
(%)	2,66	50,86	5,51	8,06	19,26
Área Rural	5.357	960	1.842	3.103	11.718
(%)	20,1	3,6	6,91	11,65	43,98
Total	6.498	22.804	4.206	6.563	19.991
(%)	9,34	32,77	6,04	9,43	28,72

(continua)

(continuação)

Instalação Sanitária	Vala negra	Outro	Não sabe	Total
Área Urbana	4.318	1.147	144	42.949
(%)	10,05	2,67	0,34	100
Área Rural	3.035	448	19	26.646
(%)	11,39	1,68	0,07	100
Total	7.353	1.595	163	69.595
(%)	10,57	2,29	0,23	100

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

À semelhança da cobertura de abastecimento de água, a extensão da cobertura da rede de esgoto ocorreu basicamente nas áreas urbanas. Desta forma, a situação dos domicílios rurais em relação à instalação sanitária alterou-se muito pouco no período 80/91. Assim, no Vale do Ribeira, com a grande extensão da cobertura da rede de esgoto nas áreas urbanas, observou-se uma sensível melhora nas condições dos domicílios urbanos em 1991: 50,8% eram servidos pela rede geral de esgoto (contra 22,3% em 1980), 13,5% utilizavam fossa séptica (contra 32,3% em 1980), 19,2% possuíam fossa rudimentar, 10% estavam ligados à vala negra e 2,6% não possuíam instalação sanitária (contra 5,4% em 1980).

No entanto, um outro aspecto desta extensão da cobertura da rede de esgoto é que dos 23 municípios que compõem a região, apenas dois possuem algum sistema de tratamento de esgotos, o que faz com que os domicílios sejam responsáveis por cerca de 99% da carga poluidora orgânica da região (CETESB, 1994). De fato, a extensão da rede coletora, desacompanhada do tratamento do esgoto, resulta em um aumento do despejo de esgoto doméstico diretamente nos cursos d'água da região. Reproduz-se assim o paradoxo já existente em outras regiões, em que equaciona-se a salubridade



domiciliar e compromete-se o equilíbrio ambiental dos recursos hídricos. Esta situação acaba atingindo a saúde da população por outras vias. A disseminação de doenças de veiculação hídrica, discutida a seguir, deve-se em parte a esta falta de tratamento do esgoto doméstico.

É necessária, e urgente, uma integração da gerência do serviço de saneamento com as políticas ambientais em sentido mais amplo – inclusive adotando uma perspectiva mais regionalizada para essas políticas. Nesse sentido, a construção das redes de esgoto deve estar atrelada à construção concomitante de estações de tratamento de esgotos, evitando assim que ocorra um efeito cumulativo da poluição conforme o curso d'água segue seu caminho natural.

Outro problema associado ao crescimento urbano são as enchentes e a possibilidade de epidemias de doenças graves, como a leptospirose, que se difunde pela água a partir da urina dos ratos contaminados. Dados da Fundação SEADE mostram que a incidência de leptospirose na Região Administrativa de Registro é praticamente três vezes maior do que na média do Estado de São Paulo: 7,67 por cem mil contra 2,85 por cem mil habitantes, em 1995.

Da mesma forma, outra doença de notificação compulsória associada aos recursos hídricos, a esquistossomose, tem uma incidência muito maior na Região de Registro do que no total do Estado de São Paulo: 57,12 contra 2,13 por 100 mil habitantes, em 1995.

Associada a esta situação é o tratamento do lixo doméstico. De acordo com um levantamento recente (Estado de São Paulo/SMA, 1998), somente dois municípios da região contam com condições consideradas controladas quanto ao despejo de resíduos sólidos.

#### *Rendimento e escolaridade*

A escolaridade na região está entre as mais baixas do Estado. Em 1991, os chefes de domicílio sem nenhum ano de instrução completo com aprovação representaram 43,9% do total, contra 23,9% no Estado de São Paulo. Somente 5,9% dos chefes completaram algum curso superior, versus 17,0% no Estado. A pobreza da região fica evidente nos dados da Tabela 5, onde vemos que a renda média, em 1991, era menor que três salários mínimos para 71,6% dos chefes dos domicílios do Vale do Ribeira, em comparação com 46,1% no Estado de São Paulo inteiro. Este valor varia entre 65,1% em Jacupiranga e 89,3% no município do Ribeira, apontado como o município pior colocado pelo Índice de Desenvolvimento Humano – IDH – no Estado de São Paulo. Entre aqueles com uma renda média de mais de dez salários mínimos, os chefes de domicílio do Vale do Ribeira representaram 4,8% do total, versus 13,0% no Estado.

**Tabela 15**

**Distribuição dos Chefes de Domicílio, por Faixa de Rendimento Médio, do Vale do Ribeira e do Estado de São Paulo, 1991 (%)**

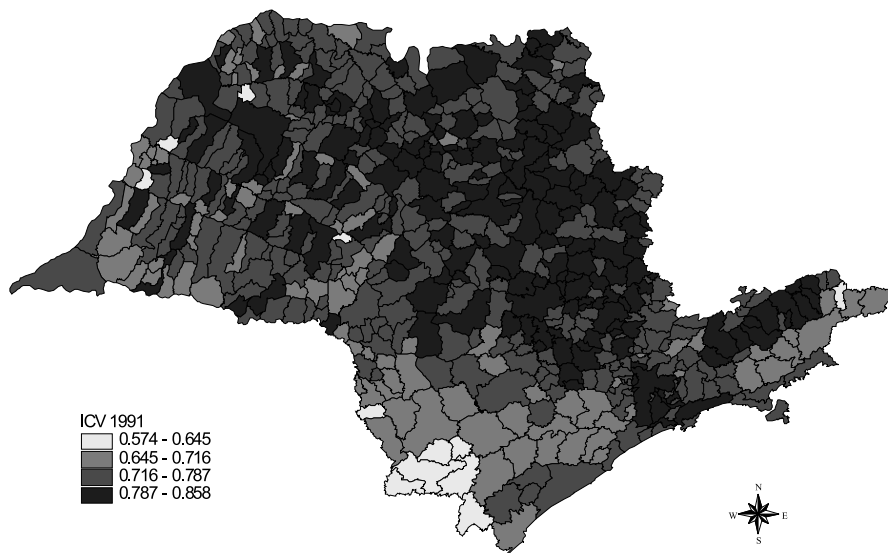
	< 3 salários mínimos	3 a 5 salários mínimos	5 a 10 salários mínimos	>10 salários mínimos	Sem renda
Vale do Ribeira	71,6	11,4	8,4	4,8	4
Estado de São Paulo	46,1	19,1	17,7	13	4

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

Esta situação é sintetizada no Mapa 1 (ICV no Estado de São Paulo) e Tabela 16. O Índice de Condições de Vida, incorporando cinco dimensões de desenvolvimento (renda, educação, longevidade, infância e habitação), é mais complexo do IDH e diferencia bem esta região do resto do Estado.

**Mapa 1**

**Condições de Vida (ICV) dos municípios do Estado de São Paulo, 1991**



Fonte: PNUD/IPEA/FJP (1998).

## A Sustentabilidade do Vale do Ribeira

É importante explicitar primeiro o que entendemos aqui por “desenvolvimento sustentável” e “sustentabilidade.” O uso de termos e de expressões que ainda não se consolidaram como conceitos pode levar a entendimentos diferentes de uma mesma situação.

Em termos bastante sintéticos, desenvolvimento sustentável é composto por dois elementos principais: respeito às gerações futuras e equidade social, conforme foi apresentado pela Comissão Brundtland em 1987. A primeira dimensão valoriza as possibilidades de sobrevivência digna no longo prazo e a segunda se preocupa mais com a situação presente. Segundo Cavalcanti (1996), há que prestar atenção aos fluxos de matéria e energia, para evitar que o desenvolvimento econômico não acabe apenas dilapidando os recursos naturais, gerando entropia e inviabilizando a sobrevivência no médio e longo prazo.

A proposta do desenvolvimento sustentável parece trazer em sua própria definição uma contradição que o inviabiliza. Entretanto, o desenvolvimento sustentável possui outras bases, inclusive uma dimensão ética, que o diferencia do desenvolvimento econômico, pelo menos da forma que ele tem sido entendido desde os anos 50. Uma das características fundamentais para se garantir a sustentabilidade é a contabilização do que anteriormente havia ficado conhecido como “externalidades”, que envolvem principalmente os custos ambientais e sociais resultantes da atividade econômica – principalmente poluição e acentuação das desigualdades sociais.

**Tabela 16**  
**Condições Socioeconômicas e Ambientais do Vale do Ribeira, 1991**

<b>Indicador sócio-econômico e ambiental</b>	<b>(%)</b>
Domicílios ligados a rede de abastecimento de água com canalização interna (área urbana)	81,2
Domicílios ligados a rede geral de esgoto (área urbana)	50,8
Domicílios com fossa rudimentar (área urbana)	19,2
Domicílios com fossa rudimentar (área rural)	43,9
Domicílios que não têm instalação sanitária (área urbana)	2,6
Domicílios que não têm instalação sanitária (área rural)	20,1
Chefes de domicílio que não concluíram nenhuma série escolar	43,8
Chefes de domicílio com instrução superior	5,9
Chefes de domicílio com rendimento até 3 salários mínimos	58,8
Chefes de domicílio com rendimento superior a 10 salários mínimos	8,5

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991; Tabulações Especiais, NEPO/UNICAMP.

Guimarães (1997) aponta uma questão fundamental: quem são os atores do desenvolvimento sustentável? Quais serão os grupos sociais que tomarão para si

a tarefa de lutar pela melhoria das condições de vida, sem que isso venha a comprometer a sustentabilidade? E na situação específica que estamos trabalhando aqui, qual o comprometimento dos diversos grupos sociais com a sustentabilidade, com a qualidade ambiental, vivendo uma situação econômica difícil? Qual a prioridade atribuída pela população à preservação ambiental, quando se constata o grande volume de população que se movimenta na região em busca de melhores oportunidades em outros locais?

Segundo informações da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SMA), existem hoje cerca de 8.000 famílias residentes no interior das unidades de conservação situadas no Litoral e Vale do Ribeira, algumas pertencentes a comunidades caboclas e caiçaras que já habitavam essas áreas antes da sua declaração como Parques ou Estações Ecológicas. Já no Núcleo Cubatão (PESM) e no P.E. Jacupiranga, há uma alta concentração de invasores, representando cerca de 75% do total de famílias.

Esta questão, de alta complexidade do ponto de vista legal, socioeconômico e cultural, representa um ponto crítico em relação à implantação das unidades de conservação. A legislação de Parques e Estações Ecológicas não permite a existência de populações humanas nas áreas destinadas à conservação, o que gera um grave conflito. Além disso, as variadas origens destas populações conferem grande complexidade para a correta resolução dos problemas. A SMA e o Instituto Florestal vêm discutindo a necessidade de uma política específica para esta questão, tendo realizado, em março de 1994, um encontro denominado *Workshop* de Populações e Parques, cujo documento final propõe diretrizes para a compatibilização das atividades destas populações com a conservação ambiental, dentro dos princípios do desenvolvimento sustentável (SMA, 1995; Hogan, 1994).

Priorizando as unidades de conservação do Litoral e Vale do Ribeira por serem as maiores e mais problemáticas, e ainda por representarem os maiores remanescentes contínuos da Mata Atlântica, a SMA selecionou algumas delas para inclusão, através do Programa Nacional de Meio Ambiente (PNMA), no Projeto de Preservação da Floresta Tropical KfW-SMA, com apoio do governo alemão.

A tensão e o conflito em torno dessa questão afloraram nas últimas eleições para o Governo do Estado de São Paulo, em outubro de 1998. Verificou-se uma tendência interessante nas urnas do Vale do Ribeira. No primeiro turno, o candidato Paulo Maluf obteve nos municípios dessa região votações que variaram entre 50 e 60% dos votos válidos. No restante do Estado, Maluf também saiu vencedor, mas com uma margem bem menos expressiva, cerca de 32% dos votos válidos.<sup>8</sup> Poderia essa votação estar indicando uma aceitação do discurso

<sup>8</sup> A vantagem reverteu-se no segundo turno, quando o candidato Mário Covas saiu em primeiro lugar em todos os municípios da região.

desenvolvimentista desse candidato? Maluf visitou o Vale do Ribeira durante a campanha, com um discurso enfatizando a oposição entre a preservação ambiental e a geração de empregos: “Vamos fazer um equilíbrio entre proteção ambiental e geração de empregos”, disse. “No momento em que a legislação ambiental impede a atividade econômica, impede a criação de empregos.”

Segundo o jornal *O Estado de S. Paulo*<sup>9</sup>, Maluf declarou que “Não existe maior agressão ao meio ambiente do que o desemprego e a fome.” Maluf garantiu que o tema seria abordado em seu programa de governo e as alterações no controle ambiental seriam feitas por meio de decreto, substituindo o que está em vigor. Em discurso na Câmara Municipal de Iguape, o candidato ressaltou que a atual legislação permite a geração de precatórios “milionários” contra o Estado. Na avaliação de Maluf, o decreto que criou as APAs “é uma lei de interpretação dúbia, que impede o progresso”.

No Vale do Ribeira, o discurso de Maluf sempre esbarrou nas questões ambientais. Em Jacupiranga, ele descartou a possibilidade de criação da Universidade do Meio Ambiente. “Muito mais importante é trazer indústrias que vão gerar empregos”, afirmou. Ele admitiu que suas posições sobre ecologia são polêmicas. “Mas o que me importa é pensar em gerar empregos.”

Este apelo demagógico, ao contrapor preservação e emprego, promove os interesses de alguns segmentos econômicos e, simultaneamente, não deixa espaço para alternativas que conciliariam os dois objetivos.

A expressiva votação que essa proposta recebeu no primeiro turno é um sinal que este apelo encontra eco na região e que as alternativas precisam ser colocadas com urgência. A visão alternativa também foi dirigida à população na mesma eleição. O candidato presidencial, Luiz Inácio Lula da Silva<sup>10</sup>, entregou, aos prefeitos, vereadores e lideranças regionais do Vale do Ribeira, em uma reunião realizada no município de Eldorado, propostas de desenvolvimento sustentável para a região. Lula propôs uma política globalizada de desenvolvimento com participação da população. Raramente a questão ambiental assume um lugar de tanto destaque nas campanhas eleitorais. O fato sublinha a saliência do tema na região e os conflitos de interesse que ele encerra.

Quais seriam estas alternativas? Ao criar as unidades de preservação, a sociedade definiu a vocação econômico-ecológica da região. Mas definiu-a por exclusão, sem contemplar as necessidades e aspirações da população da região. Da perspectiva do desenvolvimento sustentável, a preservação do patrimônio natural precisa ser promovida simultaneamente com a promoção do bem-estar das populações que hoje habitam a região. Urge uma postura pró-ativa, criando empregos na região, *versus* uma postura de negação combinada com uma atitude

<sup>9</sup> Maluf quer mudar áreas de proteção ao meio ambiente. *O Estado de São Paulo*. São Paulo, 5 fev. 1998.

<sup>10</sup> Lula propõe política para Vale do Ribeira. *O Estado de São Paulo*. São Paulo 01 abr. 1997.

de *laissez-faire*, traduzido como uma política implícita de emigração da população local. A posição ambientalista tradicional pode ser caracterizada por essa segunda opção, e é equivocada tanto pela injustiça social inerente a ela, quanto pela base precária para a preservação. A decisão da sociedade de preservar requer outra decisão de como integrar os dois valores em questão.

Uma apreciação das possibilidades precisa levar em conta alguns aspectos da vida contemporânea que estabelecem os parâmetros básicos. Em *primeiro lugar*, acenar com a industrialização como criadora de emprego é um engodo. Como a experiência internacional e brasileira comprova amplamente, é o setor de serviços que atualmente tem capacidade de absorver mão-de-obra. Nesta região, segundo a Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SMA), os investimentos realizados em Parques e Estações Ecológicas trarão retornos imediatos para as populações locais envolvidas, através da oferta de empregos diretos e indiretos na formação das equipes de manutenção, segurança, educação ambiental, assistência à pesquisa, visitação pública e nas atividades de apoio ao ecoturismo, por exemplo. Esses investimentos também favorecerão outros da iniciativa privada nas zonas de entorno, dinamizando o comércio e serviços de atendimento ao turista e a construção civil. A perspectiva é da divulgação dos municípios nacional e internacionalmente, devido aos atributos ambientais e paisagísticos (Estado de São Paulo/SMA, 1995). Vale lembrar que o ecoturismo contemporâneo já passou a fase dos amadores e amantes da natureza e consolida-se em bases cada vez mais empresariais.

Há, ainda, um potencial agroindustrial na região, voltado aos produtos do Vale. Podem ser mencionados a industrialização do purê de banana, do palmito (agora passível de ser cultivado de forma sustentável) e derivados do leite. Outras atividades, atualmente praticadas de forma artesanal e informal, como a piscicultura e a ranicultura, também têm um potencial importante.

Em *segundo lugar*, a importância dos pólos regionais como um elemento dinâmico para o impulso do desenvolvimento favorece o papel de Registro como sede regional. Localizada no médio curso do Rio Ribeira do Iguape, Registro concentra as atividades de integração regional e requer a ampliação do comércio, da prestação de serviços e da estruturação do turismo. Inclui-se nas prioridades a recuperação e asfaltamento de vias de ligação entre os municípios da região<sup>11</sup> e entre estes e Registro. Nesse respeito, a cidade pode se beneficiar da anunciada duplicação da BR-116, ligando São Paulo com o Sul do país. Chama-

<sup>11</sup> Duas dessas vias se destacam por terem problemas de caráter ambiental: a estrada que liga Apiaí à cidade de Iporanga, que encontra-se em condições desfavoráveis para visitas no Alto Vale – com potencial turístico a ser intensificado – e a estrada na Serra da Macaca que liga Sete Barras a São Miguel Arcanjo, passando pelo Parque Carlos Botelho. Essa estrada tem a restrição ao melhoramento por ocupar uma área de conservação ambiental. Como exemplo da inovação institucional possível, discute-se atualmente a construção de uma *estrada-parque*, capaz de assegurar a conservação da área.

da de *rodovia do Mercosul* esta estrada permitiria a comunicação rápida com as principais capitais do Sul-Sudeste do país. Discute-se, atualmente, a criação de um entreposto regional para a distribuição de mercadorias, capaz de desafogar a concentração deste serviço em São Paulo.

Em *terceiro lugar*, a inovação institucional se mostra dinâmica neste campo e nesta região, como, de resto, na sociedade como um todo. Assim, mecanismos que reforçam a autonomia local florescem. O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Ribeira de Iguape e o Consórcio de Desenvolvimento Intermunicipal do Vale do Ribeira são sinais que a participação local começa a estruturar as bases institucionais necessárias. O Plano de Ação para a Região do Paranapiacaba e a Agenda do Ecoturismo do Vale do Ribeira são dois exemplos das iniciativas em andamento. Um dos preceitos básicos do desenvolvimento sustentável é a participação local na resolução dos problemas econômicos e ambientais. Essa tendência é internacional, sendo uma pedra de toque da Constituição de 1988.

## Considerações Finais

Procuramos caracterizar, neste trabalho, a região que abriga, ao mesmo tempo, as condições de vida mais precárias e a riqueza natural mais deslumbrante do Estado de São Paulo. Vimos que o confronto entre preservação e desenvolvimento – uma dimensão contemporânea da tensão Norte-Sul – se reproduz no Estado mais rico do país. A questão que se coloca é a compatibilização de dois valores chaves neste fim de século.

Como, então, prover espaço para as populações humanas da região – que não são os responsáveis pelo fato de viverem nos últimos remanescentes de um valioso patrimônio natural – viver e trabalhar?

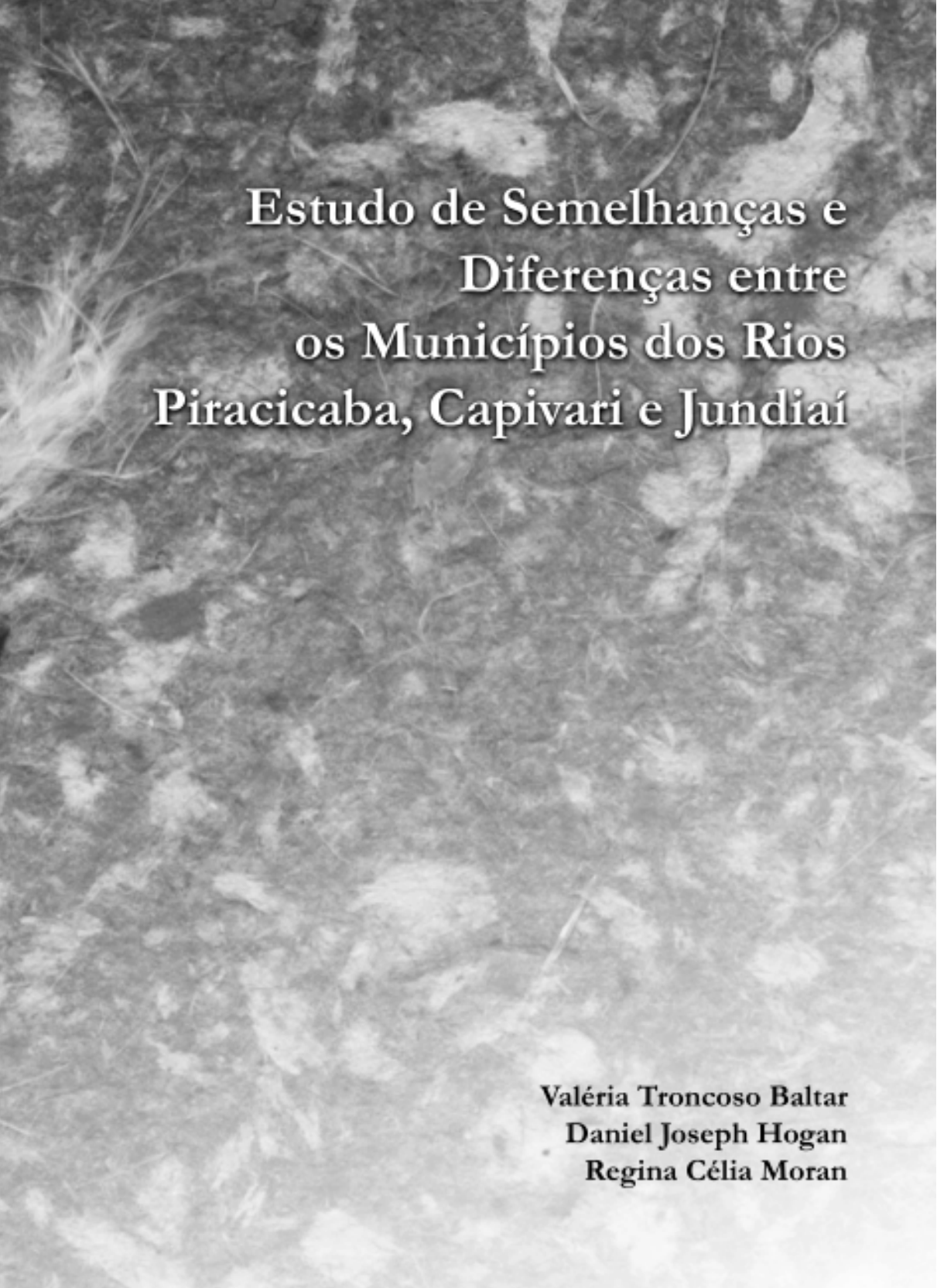
A análise da migração revela três aspectos importantes dessa situação. Primeiro, o saldo migratório da região é negativo, indicando a falta de perspectivas de emprego e de possibilidades de inserção socioeconômica. Segundo, uma grande parte dessa mobilidade se restringe aos municípios limítrofes do Vale; somando esses movimentos com a também significativa mobilidade interna ao Vale, nota-se que a precariedade do emprego gera uma considerável circulação populacional. Se entendermos que a sustentabilidade implica a desobrigação de ficar perambulando no território à busca de sustento, não podemos concluir pela sustentabilidade da situação atual. Terceiro, observamos que os mais qualificados residentes da região (ou os menos desqualificados) emigram dela e os menos qualificados ficam. Em muitos dos municípios do Vale do Ribeira, os níveis de escolaridade são realmente alarmantes.

Um rápido levantamento das inovações institucionais e potenciais investi-

mentos sugere que há possibilidades para o desenvolvimento sustentável na região. Mas, isso requer investimentos nas unidades de conservação (em andamento); na infra-estrutura rodoviária, de comércio e de serviços de Registro, para se capacitar como pólo regional de desenvolvimento; e, acima de tudo, na educação, sem o que, a população local será a última a beneficiar-se dos demais investimentos.

É possível consolidar a estrutura de conservação dos recursos naturais no Vale do Ribeira, atendendo decisões históricas da população paulista. Mas para a verdadeira sustentabilidade, serão necessários esforços concentrados e diferenciados, conforme o papel que a região desempenha no matriz do desenvolvimento nacional.





**Estudo de Semelhanças e  
Diferenças entre  
os Municípios dos Rios  
Piracicaba, Capivari e Jundiáí**

**Valéria Troncoso Baltar  
Daniel Joseph Hogan  
Regina Célia Moran**



# **Estudo de Semelhanças e Diferenças entre os Municípios dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá**

Valéria Troncoso Baltar

Daniel Joseph Hogan

Regina Célia Moran

O objetivo deste texto é fornecer suporte estatístico a pesquisadores do NEPO (Núcleo de Estudos de População) para agrupar os municípios das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, buscando constituir conjuntos homogêneos de municípios. Esse trabalho visa também justificar o agrupamento de cinquenta e seis municípios para um número significativamente menor.

A hipótese é de que exista uma semelhança socioeconômica e demográfica entre estes municípios e que estes possam ser separados em grupos homogêneos. As variáveis sugeridas e os municípios em questão estão explicados a seguir. Pelo enunciado da hipótese fica claro que a estratégia de solução passa por análise de agrupamento, e para justificar o agrupamento será feita primeiramente uma Análise em Componentes Principais. A Análise em Componentes Principais será a base da análise, visando diminuir a dimensão da matriz (ou tabela) dos dados para que seja possível a visualização da justificativa do agrupamento. Para isto adotou-se como software o pacote estatístico francês Spadn, usado para análise de dados multivariados.

Como a proposta de estudo é verificar a hipótese de que há características socioeconômicas e demográficas semelhantes para alguns municípios de uma certa região, tais que permitam um agrupamento, falaremos um pouco da tabela de dados. Os dados foram obtidos de tabulações especiais dos Censos Demográficos de 1980 e 1970, e do Censo Econômico de 1980 (ambos do IBGE).

## Descrição das Variáveis

A análise baseou-se em quatro grupos de variáveis: Identificadoras (municípios e bacia), de domicílio (esgoto, água, iluminação e número de domicílios), de nível econômico (receita, valor de transformação industrial e valor anual da agricultura) e demográficas (taxa de crescimento populacional anual e índice de eficácia migratória).

As variáveis sugeridas são as seguintes:

### **Variáveis Identificadoras:**

*Município:* Os municípios que compõem as Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá são:

- Bacia do Rio Piracicaba: Águas de São Pedro, Americana, Amparo, Analândia, Artur Nogueira, Atibaia, Bom Jesus dos Perdões, Bragança Paulista, Campinas, Charqueada, Cordeirópolis, Corumbataí, Cosmópolis, Ipeuna, Iracemápolis, Itatiba, Itirapina, Jaguariúna, Jarinu, Joanópolis, Limeira, Monte Alegre do Sul, Morungaba, Nazaré Paulista, Nova Odessa, Paulínia, Pedra Bela, Pedreira, Pinhalzinho, Piracaia, Piracicaba, Rio Claro, Rio das Pedras, Sta. Bárbara d'Oeste, Sta. Gertrudes, Sta. Maria da Serra, Sto. Antônio de Posse, São Pedro, Sumaré, Valinhos, Vinhedo - Estado de São Paulo. Camanducaia, Extrema, Itapeva e Toledo - Estado de Minas Gerais.
- Bacia do Rio Capivari: Capivari, Elias Fausto, Louveira, Mombuca, Monte Mor e Rafard - Estado de São Paulo.
- Bacia do Rio Jundiá: Campo Limpo Paulista, Indaiatuba, Itupeva, Jundiá, Salto e Várzea Paulista - Estado de São Paulo.

O município de Águas de São Pedro foi excluído da análise por não ter sido possível coletar os dados de algumas variáveis a ele referente.

*Bacia:* variável nominal de identificação das Bacias.

### **Variáveis de domicílio:**

*Esgoto:* para cada município, selecionou-se os domicílios que tinham rede geral ou fossa séptica como instalação sanitária.

A variável original do Censo Demográfico apresenta as seguintes categorias:

2-Rede Geral

4-Fossa Séptica

6-Fossa Rudimentar

8-Outro

8-Não Tem

9-Ignorado

-Não Aplicável

As opções 2 e 4 foram somadas para cada município e usadas na análise. Isto porque a canalização de esgotos e eliminação das valas negras podem ajudar no combate à mortalidade infantil das grandes cidades. Dessa foram pode-se evitar as doenças infecto-contagiosas e parasitárias, que também afetam muito as crianças com idades entre 1 e 4 anos, porque é nessa idade em que elas começam a andar que aumenta a probabilidade de contágio por esgoto em valas negras, principalmente nas aglomerações onde as condições ambientais são precárias.

*Água:* para cada município, selecionou-se os domicílios que tinham rede geral como abastecimento de água, apresentando ou não canalização interna.

As opções neste caso são:

1-Com canalização rede geral

3-Com canalização poço

5-Com canalização outro

6-Sem canalização rede geral

7-Sem canalização poço

0-Sem canalização outro

9-Ignorado

-Não Aplicável

Optou-se por Rede Geral porque são mais do que sabidos os benefícios do leite materno para a saúde das crianças, e este é sucedâneo da água, que pode ser inexistente ou contaminada. A água potável é fundamental principalmente quando é usada junto com o leite industrializado. Assim, a água de boa qualidade é essencial para garantir a saúde e higiene das crianças. Água e alimentos contaminados têm sido uma das principais causas da mortalidade infantil. Apesar da importância higiênica que uma canalização interna pode oferecer, o tratamento da água é fundamental.

*Iluminação:* para cada município, selecionou-se os domicílios que tinham medidor de energia, excluindo assim os domicílios em condições ilegais de iluminação.

As opções são:

2-Tem com medidor

4-Tem sem medidor

8-Não tem

## 9-Ignorado

-Não Aplicável

*Número de domicílios:* total de domicílios em cada município para termos a idéia do seu tamanho. Esta variável foi mantida fora dos cálculos, mas foi colocada nos gráficos para verificarmos se o maior município é o que tem melhores condições socioeconômicas e demográficas.

Para melhor visualização da importância dos dados, foram calculados os percentuais das três primeiras variáveis em relação ao total de domicílios.

### **Variáveis de nível econômico (dados de 1980 em mil reais com transformação pelo IGP anual de 1996 ):**

*Receita:* conjunto de rendimentos do setor de serviços de cada município para indicar os mais terceirizados.

*VTI:* Valor de Transformação Industrial, para indicar os mais industrializados.

*VAA:* Valor Anual da Agricultura, para indicar os mais agrícolas.

OBS: IGP (com valor 0,05696) foi corrigido levando em consideração:

- Março/86- Plano Cruzado, com corte de zeros e nova moeda(Cz\$)
- Janeiro/89- Plano Verão, com novo corte de zeros e o Cruzado Novo(NCz\$)
- Março/90- Vigora novamente o Cruzeiro como unidade monetária, sem cortes de zeros.
- Agosto/93- Mais um corte de zeros e a moeda passa a ser Cruzeiro Real(CR\$)
- Março/94- Adotada a Unidade Real de Valor como padrão monetário(1URV=CR\$647,50)
- Julho/94- Instituído o Real(R\$), pela conversão da URV(1URV=CR\$2750)

### **Variáveis demográficas:**

*Taxa de Crescimento Populacional Anual:* usou a população de 1970 e 1980 com a seguinte fórmula:

$$(\sqrt[10]{pop80 / pop70} - 1) * 100$$

*Índice de Eficácia Migratória:* número de pessoas que chegaram ao município a

menos de 10 anos menos as que saíram, dividido pela soma destes dois. Este índice varia de  $-1$  a  $1$ , sendo que  $-1$  caracteriza área de expulsão populacional,  $+1$  caracteriza área de atração populacional e zero (ou valores próximo a zero) indicam áreas de intensa circulação de população.

### Mapa 1 Municípios segundo a Bacia Hidrográfica



Fonte: FIBGE, Censos Demográficos 80. Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP.

### Metodologia Estatística

A Análise em Componentes Principais visa facilitar o entendimento de tabelas com dimensões muito grandes, ou seja, é uma técnica que simplifica a visualização dos dados em gráficos cujas dimensões são reduzidas. Por este motivo este tipo de análise foi escolhida para o trabalho em questão. Na aplicação desta técnica considera-se uma tabela inicial de dados (ou matriz) de  $n$  linhas que correspondem às unidades de observação e  $m$  colunas que correspondem a variáveis, quantitativas, que expressam características específicas das unidades de observação ou indivíduos. O Quadro 1 ilustra a tabela inicial dos dados.

**Quadro 1**

Indivíduos	Variáveis						
	$V_1$	$V_2$	$V_3$	...	$V_j$	...	$V_M$
1	$X_{11}$	$X_{12}$			$X_{1j}$		$X_{1m}$
2	.				.		.
3	.				.		.
.	.				.		.
$i$	$X_{i1}$	.	.	...	$X_{ij}$	...	$X_{im}$
.	.				.		.
$n$	$X_{n1}$	.	.	...	$X_{nj}$	...	$X_{nm}$

onde  $X_{ij}$ : observação da variável  $j$  sobre o indivíduo  $i$ .

Cuja correspondente representação matricial é:

$$X_{nm} = \begin{pmatrix} X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1j} & \dots & X_{1m} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2j} & \dots & X_{2m} \\ \cdot & & & & & \\ \cdot & & & & & \\ \cdot & & & & & \\ X_{i1} & X_{i2} & \dots & X_{ij} & \dots & X_{im} \\ \cdot & & & & & \\ \cdot & & & & & \\ \cdot & & & & & \\ X_{n1} & X_{n2} & \dots & X_{nj} & \dots & X_{nm} \end{pmatrix}$$

Os indivíduos podem ser considerados vetores cujas coordenadas são as observações das  $m$  variáveis da matriz. Os vetores podem ser representados num espaço  $m$  dimensional,  $R^m$ , onde cada dimensão desses espaço representa uma variável. Da mesma forma, as  $m$  variáveis podem ser representadas por vetores cujas coordenadas são as medidas relativas às características dos  $n$  indivíduos e podem ser representadas no espaço  $n$  dimensional,  $R^n$ .

A ACP permite visualizar as proximidades entre os indivíduos e os vínculos entre as variáveis. Com relação à proximidade dos indivíduos, trata-se de avaliar as semelhanças e/ou diferenças que estes apresentam com relação ao conjunto de variáveis. Para avaliar a semelhança entre dois indivíduos  $i$  e  $j$  utiliza-se o conceito de distância euclidiana:

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_{k=1}^K (x_{ik} - x_{jk})^2}$$

considerando todos os indivíduos e variáveis com a mesma importância. E a semelhança de todos os indivíduos dois a dois pode ser representada pela matriz:



$$D_{nm} = \begin{pmatrix} d_{11} & d_{12} & \dots & d_{1j} & \dots & d_{1m} \\ d_{21} & d_{22} & \dots & d_{2j} & \dots & d_{2m} \\ \cdot & & & & & \\ \cdot & & & & & \\ \cdot & & & & & \\ d_{i1} & d_{i2} & \dots & d_{ij} & \dots & d_{im} \\ \cdot & & & & & \\ \cdot & & & & & \\ \cdot & & & & & \\ d_{n1} & d_{n2} & \dots & d_{nj} & \dots & d_{nm} \end{pmatrix}$$

Para as variáveis procura-se saber quais estão correlacionadas entre si, se é possível agrupar variáveis com base nas suas correlações e se os agrupamentos anteriores põem em evidência uma tipologia das variáveis.

A relação entre duas variáveis  $k$  e  $p$  mede-se pelo coeficiente de correlação linear:

$$r_{kp} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left( \frac{x_{ik} - \bar{x}_k}{s_{x_k}} \right) \left( \frac{x_{ip} - \bar{x}_p}{s_{x_p}} \right)}$$

representada por R: matriz de correlações:

$$R_{nm} = \begin{pmatrix} r_{11} & \dots & r_{1j} & \dots & r_{1m} \\ \cdot & & & & \\ \cdot & & & & \\ \cdot & & & & \\ r_{i1} & \dots & r_{ij} & \dots & r_{im} \\ \cdot & & & & \\ \cdot & & & & \\ \cdot & & & & \\ r_{n1} & \dots & r_{nj} & \dots & r_{nm} \end{pmatrix}$$

A finalidade da ACP é de simplificar a representação dos dados, procurando planos que melhor representem a disposição dos indivíduos no espaço  $R^m$  e a disposição das variáveis no espaço  $R^n$ . Isto quer dizer que a ACP busca novos referenciais para as duas nuvens de pontos, aquela constituída pelos indivíduos e aquela constituída pelas variáveis. Os dados da tabela inicial são centrados e reduzidos:

$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{S_{x_j}}$$

onde

$\bar{x}_j \rightarrow$  média da variável j

$S_{x_j} \rightarrow$  desvio padrão da variável j

$$S_{x_j} = \frac{\sum_{j=1}^n (x_j - \bar{x})^2}{n}$$

A centralização em  $R^m$  equivale a uma translação dos eixos cartesianos da origem ao “centro de gravidade” da nuvem (ponto médio das variáveis), e a redução, ao dividir pelo desvio padrão, elimina o problema da dimensão da escala de medida das variáveis. Os conceitos estatísticos de média e variância (variabilidade em torno da média) recebem, por analogia com os fenômenos da física, os nomes de baricentro e inércia, respectivamente. Como estamos trabalhando com variáveis muito distintas, esta redução dos dados é extremamente necessária para que estes fiquem o mais homogêneos possível, caso contrário, as variáveis de maiores escalas iriam dominar a análise.

Uma componente principal é uma combinação linear das variáveis que faz com que os dados fiquem com a máxima inércia (ou variabilidade) possível. Então, a primeira componente é a componente que tem a maior dispersão dos dados e a segunda componente é aquela que tem a segunda maior dispersão dos dados, mas ela é também ortogonal (ângulo de 90 graus) à primeira componente.

Um ponto suplementar é um indivíduo ou uma variável que não entra nos cálculos das componentes. A princípio, diferenciaremos os municípios destas bacias em três grupos, sem usar pontos suplementares (sabendo que estes existem), porque queremos, justamente, um grupo formado por eles. Ou seja, sabemos que existem municípios que se distinguem dos demais, por serem mais desenvolvidos, então para que os dados ficassem mais dispersos no gráfico seria necessário que estes não entrassem nos cálculos das componentes. Mas a princípio, queremos distinguir este grupo. Posteriormente uma análise mais minuciosa pode ser feita, para ver se as diferenças entre os municípios sem a influência dos suplementares. Outra análise também pode ser realizada, que é a análise dos municípios com relação a cada grupo de variáveis, mas não vem ao caso.

Então, o que será feito no momento é encontrar as componentes principais que visam à maior variabilidade entre os dados, e a construção dos gráficos para melhor visualização. Interpretação da inércia, da representatividade das variáveis e dos indivíduos também são importantes.

## Análise dos Dados

Uma variável suplementar é uma variável que pode ser colocada na análise e nos gráficos, mas ela não participa dos cálculos das componentes. Neste caso, temos a variável “número de domicílios”, que não faz parte da análise em questão, mas é interessante verificar se os municípios com certas características são os maiores ou menores em tamanho. Então o motivo dela estar como suplementar.

Os dados que seguem abaixo são relacionados aos dados com a variável número de domicílios como variável suplementar, bacia como variável categórica suplementar e as demais como variáveis ativas. Todos os indivíduos estão entrando como indivíduos ativos. Um indivíduo ou uma variável ativa é aquele que participa dos cálculos das componentes.

### Quadro 2

ANÁLISE EM COMPONENTES PRINCIPAIS  
STATISTIQUES SOMMAIRES DES VARIABLES CONTINUES

EFFECTIF TOTAL : 56 POIDS TOTAL : 56.00

NUM . IDEN - LIBELLE	EFFECTIF	POIDS	MOYENNE	ECART-TYPE	MINIMUM	MAXIMUM
2 . ESGO - ESGOTO	56	56.00	62.24	25.40	3.38	95.41
3 . AGUA - AGUA	56	56.00	63.07	21.40	15.57	93.99
4 . ILUM - ILUMINA	56	56.00	64.75	16.10	27.31	85.26
6 . VTI - VTI	56	56.00	339997.75	795145.25	49.004762435.00	
7 . VAA - VAA	56	56.00	31096.73	27037.18	1273.00	129857.00
8 . RECE - RECEITA	56	56.00	26194.21	81590.12	119.00	585791.00
9 . TXCR - TXCRESC	56	56.00	3.63	3.46	-1.72	16.01
10 . IEM - IEM	56	56.00	0.16	0.34	-0.66	0.83
5 . NDOM - NDOM	56	56.00	10290.89	22596.27	455.00	153785.00

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos 70, 80 e Censo Econômico 1980. Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP.

Como já havia sido comentado anteriormente, o desvio padrão das variáveis apresenta magnitude muito distinta de uma variável para a outra, então optou-se pela matriz de correlações. A matriz de correlações irá centrar e reduzir os dados, fazendo com que a unidade de medida de todas as variáveis seja a mesma.

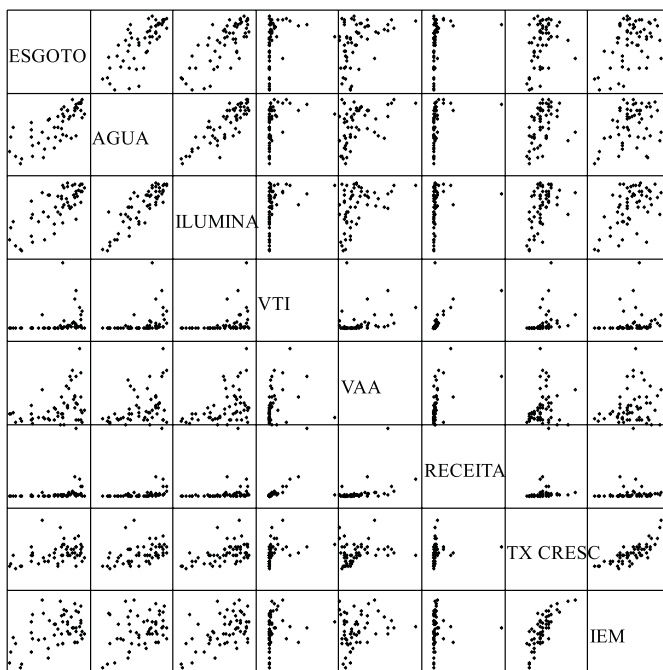
### Quadro 3

MATRIZ DE CORRELAÇÕES

	ESGO	AGUA	ILUM	VTI	VAA	RECE	TXCR	IEM
ESGO	1.00							
AGUA	0.76	1.00						
ILUM	0.76	0.86	1.00					
VTI	0.27	0.34	0.33	1.00				
VAA	0.41	0.43	0.43	0.28	1.00			
RECE	0.25	0.30	0.21	0.56	0.45	1.00		
TXCR	0.34	0.39	0.49	0.33	0.21	0.16	1.00	
IEM	0.44	0.33	0.53	0.16	0.25	0.05	0.78	1.00

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos 70, 80 e Censo Econômico 1980. Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP.

**Gráfico 1**  
**Gráfico de Correlações**

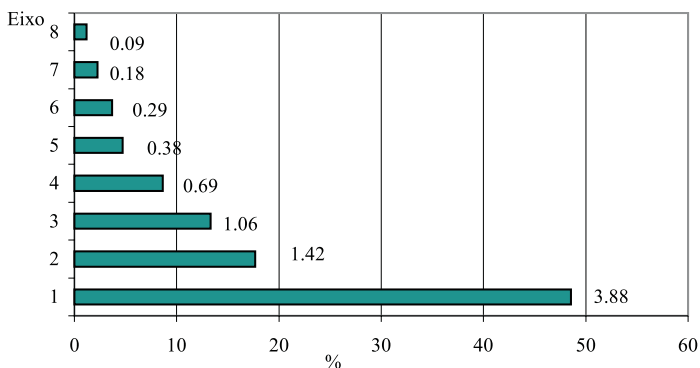


Fonte: FIBGE, Censos Demográficos 70, 80 e Censo Econômico 1980. Tabulações Especiais NEPO/ UNICAMP.

As correlações mais altas que podemos encontrar são entre as variáveis de infra-estrutura básica, e entre a taxa de crescimento populacional com o índice de eficácia migratória. O que era possível prever. As variáveis de nível econômico não se correlacionam muito, porque cada uma delas diz respeito a um setor diferente da economia, ou seja, uma é agrícola, outra industrial e a outra do setor de serviços. O Gráfico 1 serve para ilustrar o comportamento das correlações, que as vezes podem ser enganosas devido a pontos soltos ou influentes.

Os autovalores estão 66% representados nas duas primeiras dimensões e 79,53% nas três primeiras (ver Gráfico 2). Este primeiro autovalor é o da primeira dimensão, que é o eixo de inércia máxima e vale 3.88 (48.54% da inércia total). Na primeira componente, temos uma “representatividade da inércia” de quase 49%, depois ela cai para 17,7% e segue caindo para 13,3%. Como a queda drástica da “representatividade da inércia” só se inicia depois da terceira componente, iremos considerar as três primeiras na análise.

**Gráfico 2**  
**Histograma dos 8 Primeiros Autovalores**



Fonte: FIBGE, Censos Demográficos 70, 80 e Censo Econômico 1980. Tabulações Especiais NEPO/ UNICAMP.

**Quadro 4**

COORDENADAS DAS VARIÁVEIS PELOS FATORES DE 1 A 5  
 VARIÁVEIS ATIVAS

VARIABLES	COORDONNEES					CORRELAÇÕES VARIÁVEL-FATOR				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
IDEN - LIBELLE COURT	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
ESGO - ESGOTO	-0.81	0.08	-0.38	0.08	-0.17	-0.81	0.08	-0.38	0.08	-0.17
AGUA - AGUA	-0.84	-0.01	-0.39	0.19	0.00	-0.84	-0.01	-0.39	0.19	0.00
ILUM - ILUMINA	-0.88	0.16	-0.28	0.12	0.08	-0.88	0.16	-0.28	0.12	0.08
VTI - VTI	-0.54	-0.52	0.41	0.39	0.32	-0.54	-0.52	0.41	0.39	0.32
VAA - VAA	-0.60	-0.35	-0.11	-0.66	0.24	-0.60	-0.35	-0.11	-0.66	0.24
RECE - RECEITA	-0.47	-0.73	0.26	-0.06	-0.42	-0.47	-0.73	0.26	-0.06	-0.42
TXCR - TXCRESC	-0.67	0.40	0.54	-0.01	-0.01	-0.67	0.40	0.54	-0.01	-0.01
IEM - IEM	-0.65	0.55	0.39	-0.18	-0.08	-0.65	0.55	0.39	-0.18	-0.08

VARIÁVEIS ILUSTRATIVAS

VARIABLES	COORDONNEES					CORRELATIONS VARIABLE-FACTEUR				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
IDEN - LIBELLE COURT	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
NDOM - NDOM	-0.54	-0.70	0.25	-0.13	-0.34	-0.54	-0.70	0.25	-0.13	-0.34

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos 70, 80 e Censo Econômico 1980. Tabulações Especiais NEPO/ UNICAMP.

A variável VAA é a única que apresenta uma melhor representatividade na quarta dimensão, mas esta representatividade é de 66% e temos 60% na primeira, então não há maiores problemas em analisá-la no primeiro plano. Todas as demais estão bem representadas nas duas primeiras dimensões. A variável NDOM também bem representada, está como ponto suplementar e nos indicará um gradiente de tamanho de município, para que possamos enxergar se o tamanho da cidade está associado à qualidade de vida.

No Quadro 5, temos que perceber que existem municípios que estão melhor representados em outras dimensões que não nas duas primeiras, através do exame dos quadrados dos cossenos, isto provavelmente porque os municípios que mais se destacam estão influenciando muito na construção das duas primeiras coordenadas. Mas tudo isso será levado em consideração na Análise de Agrupamento (ou de Cluster). Notamos também que as distâncias mostram claramente quais são os municípios que mais se diferenciam do grupo. E estes são justamente aqueles que são os mais desenvolvidos da região. Podemos prever então, que estes formarão um grupo.

Quadro 5

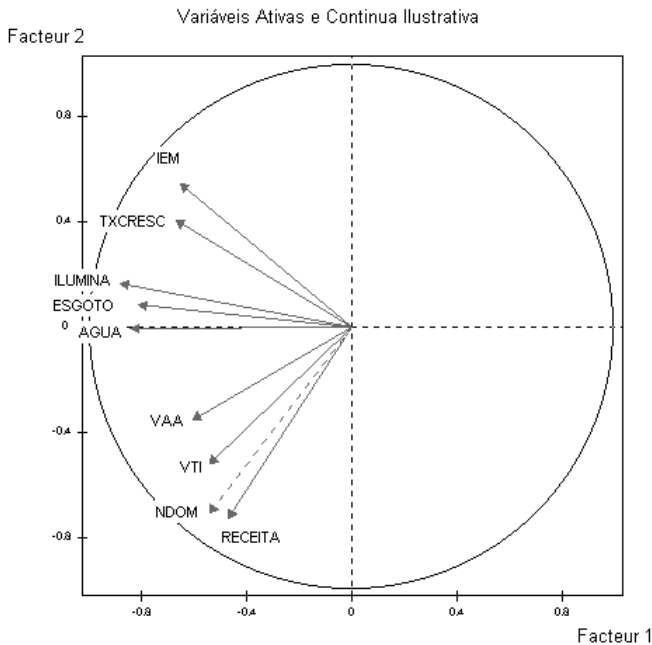
COORDENADAS, CONTRIBUIÇÕES E QUADRADO DE COSSENOS DOS INDIVDUOS-EIXOS DE 1 A 5																	
INDIVDUOS			COORDENADAS					CONTRIBUIÇÕES					QUADRADO DOS COSSENOS				
IDENTIFICADOR	F.REL	DIST	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Capivari	1.79	2.84	-0.65	-0.07	-1.44	0.28	-0.03	0.2	0.0	3.5	0.2	0.0	0.15	0.00	0.73	0.03	0.00
Elias Fausto	1.79	2.42	1.18	0.03	0.36	-0.52	0.35	0.6	0.0	0.2	0.7	0.6	0.57	0.00	0.05	0.11	0.05
Louveira	1.79	1.04	0.28	0.63	0.49	-0.33	-0.15	0.0	0.5	0.4	0.3	0.1	0.08	0.38	0.23	0.10	0.02
Mombuca	1.79	17.82	3.91	-1.33	0.21	-0.22	0.52	7.0	2.2	0.1	0.1	1.3	0.86	0.10	0.00	0.00	0.02
Monte Mor	1.79	2.33	-0.79	0.90	0.28	-0.80	0.14	0.3	1.0	0.1	1.7	0.1	0.27	0.35	0.03	0.28	0.01
Rafard	1.79	2.95	-0.50	0.40	-1.33	0.47	-0.34	0.1	0.2	3.0	0.6	0.5	0.09	0.05	0.60	0.07	0.04
Americana	1.79	8.48	-1.93	-0.40	-0.39	1.96	-0.41	1.7	0.2	0.3	9.9	0.8	0.44	0.02	0.02	0.45	0.02
Amparo	1.79	4.54	-0.75	-0.57	-0.94	-1.41	0.64	0.3	0.4	1.5	5.1	1.9	0.13	0.07	0.19	0.44	0.09
Analandia	1.79	4.54	1.16	0.08	-0.84	0.37	-0.63	0.6	0.0	1.2	0.4	1.9	0.30	0.00	0.15	0.03	0.09
Almoqueira	1.79	4.35	-0.84	0.66	0.23	-1.54	0.31	0.3	0.6	0.1	6.1	0.5	0.16	0.10	0.01	0.54	0.02
Atibaia	1.79	4.71	-0.72	0.20	0.20	-1.80	0.21	0.2	0.1	0.1	8.4	0.2	0.11	0.01	0.01	0.69	0.01
BJPerdoes	1.79	3.59	0.34	1.09	0.83	0.30	-0.03	0.1	1.5	1.1	0.2	0.0	0.03	0.33	0.19	0.02	0.00
BPaulista	1.79	2.00	-0.54	-0.44	-0.75	-0.88	0.24	0.1	0.2	0.9	2.0	0.3	0.15	0.10	0.28	0.39	0.03
Campinas	1.79	62.92	-4.46	-5.65	2.15	-0.16	-2.46	9.1	40.3	7.8	0.1	28.7	0.32	0.51	0.07	0.00	0.10
Camanducaia	1.79	7.36	2.51	-0.69	0.12	-0.07	0.11	2.9	0.6	0.0	0.0	0.1	0.85	0.06	0.00	0.00	0.00
Charqueada	1.79	2.95	0.68	-0.27	-1.13	0.44	0.27	0.2	0.1	2.2	0.5	0.3	0.16	0.03	0.43	0.07	0.02
Cordelópolis	1.79	3.70	-0.72	0.33	-1.56	0.50	-0.29	0.2	0.1	4.1	0.7	0.4	0.14	0.03	0.66	0.07	0.02
Corumbatai	1.79	4.86	2.15	-0.24	-0.02	0.03	-0.04	2.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.95	0.01	0.00	0.00	0.00
Cosmópolis	1.79	4.27	-1.61	1.12	-0.12	-1.16	0.03	1.2	1.6	0.0	0.1	0.0	0.61	0.29	0.00	0.01	0.00
Ipeuna	1.79	3.57	1.35	-0.38	-1.13	0.44	-0.14	0.8	0.2	2.2	0.5	0.1	0.51	0.04	0.36	0.05	0.01
Itacemapolis	1.79	4.06	-0.71	0.01	-1.73	0.56	0.00	0.2	0.0	5.0	0.8	0.0	0.12	0.00	0.74	0.08	0.00
Itatiba	1.79	3.21	-1.47	0.37	-0.86	-0.31	-0.06	1.0	0.2	1.2	0.3	0.0	0.67	0.04	0.23	0.03	0.00
Itirapina	1.79	2.00	0.17	0.15	-1.04	0.29	-0.15	0.0	0.0	1.8	0.2	0.1	0.01	0.01	0.54	0.04	0.01
Jaguariuna	1.79	1.21	0.80	0.10	0.12	-0.24	-0.08	0.3	0.0	0.0	0.2	0.0	0.53	0.01	0.01	0.05	0.01
Extrema	1.79	5.35	1.76	0.40	0.73	-0.13	-0.54	1.4	0.2	0.9	0.0	1.4	0.58	0.03	0.10	0.00	0.06
Jarinu	1.79	6.20	1.39	0.82	1.02	-0.45	-0.26	0.9	0.8	1.8	0.5	0.3	0.31	0.11	0.17	0.03	0.01
Joanópolis	1.79	5.88	2.05	-0.64	-0.72	0.49	0.01	1.9	0.5	0.9	0.6	0.0	0.72	0.07	0.09	0.04	0.00
Limeira	1.79	9.71	-2.74	-0.72	-0.38	-1.05	0.55	3.4	0.7	0.2	2.8	1.4	0.77	0.05	0.01	0.11	0.03
MASul	1.79	10.14	2.86	-0.76	0.20	-0.07	0.47	3.8	0.7	0.1	0.0	1.0	0.80	0.06	0.00	0.00	0.02
Morungaba	1.79	2.34	0.97	-0.05	-0.55	0.48	-0.33	0.4	0.0	0.5	0.6	0.5	0.40	0.00	0.13	0.10	0.05
NPaulista	1.79	16.07	3.83	-0.66	0.74	-0.17	0.01	6.7	0.6	0.9	0.1	0.0	0.91	0.03	0.03	0.00	0.00
Nodessa	1.79	8.82	-1.93	1.86	0.28	0.78	-0.65	1.7	4.4	0.1	1.6	2.0	0.42	0.39	0.01	0.07	0.05
Itapeva	1.79	7.37	2.55	-0.25	0.40	-0.12	-0.27	3.0	0.1	0.3	0.0	0.3	0.88	0.01	0.02	0.00	0.01
Paulinia	1.79	34.23	-2.66	-1.41	2.29	3.33	2.75	3.3	2.5	8.8	28.7	35.7	0.21	0.06	0.15	0.32	0.22
PBela	1.79	21.77	4.38	-1.39	0.32	-0.08	0.22	8.8	2.4	0.2	0.0	0.2	0.88	0.09	0.00	0.00	0.00
Pedreira	1.79	3.51	-0.59	0.47	-1.13	1.00	-0.52	0.2	0.3	2.2	2.6	1.3	0.10	0.06	0.37	0.28	0.08
Pinhazinho	1.79	4.25	1.89	0.12	0.48	0.10	0.04	1.6	0.0	0.4	0.0	0.0	0.84	0.00	0.06	0.00	0.00
Piracicaba	1.79	2.29	1.05	-0.16	-0.81	0.27	-0.14	0.5	0.0	1.1	0.2	0.1	0.48	0.01	0.29	0.03	0.01
Piracicaba	1.79	21.81	-3.38	-2.28	-0.53	-1.81	1.12	5.3	6.5	0.5	8.5	6.0	0.53	0.24	0.01	0.15	0.06
RioClaro	1.79	9.19	-2.21	-0.51	-1.28	-1.28	0.76	2.3	0.3	2.7	4.2	2.7	0.53	0.03	0.18	0.18	0.06
RiodasPedras	1.79	2.21	-0.92	0.52	-0.90	0.19	0.07	0.4	0.3	1.3	0.1	0.0	0.38	0.12	0.36	0.02	0.00
SBDoste	1.79	7.97	-2.27	1.30	0.71	-0.61	-0.02	2.4	2.1	0.8	1.0	0.0	0.65	0.21	0.06	0.05	0.00
SGetrudes	1.79	1.46	-0.18	0.34	-0.88	0.52	-0.18	0.0	0.1	1.3	0.7	0.2	0.02	0.08	0.53	0.19	0.02
SMSerra	1.79	2.10	0.07	0.90	-0.16	0.46	-0.23	0.0	1.0	0.0	0.6	0.3	0.00	0.39	0.01	0.10	0.03
SAPosse	1.79	5.90	1.79	-0.02	0.66	-0.13	0.37	1.5	0.0	0.7	0.0	0.7	0.54	0.00	0.07	0.00	0.02
SPedro	1.79	3.17	-1.04	0.71	-0.98	0.16	-0.11	0.5	0.6	1.6	0.1	0.1	0.36	0.16	0.30	0.01	0.00
Sumare	1.79	19.75	-2.26	1.44	3.07	-1.04	0.73	2.4	2.6	15.8	2.8	2.5	0.26	0.10	0.88	0.06	0.03
Valinhos	1.79	1.66	-1.21	0.07	-0.37	-0.05	0.07	0.7	0.0	0.2	0.0	0.0	0.88	0.00	0.08	0.00	0.00
Vinhedo	1.79	1.45	-0.88	0.62	-0.16	0.11	-0.11	0.4	0.5	0.0	0.0	0.1	0.53	0.27	0.02	0.01	0.01
Toledo	1.79	19.64	4.21	-1.23	0.33	0.06	0.11	8.1	1.9	0.2	0.0	0.1	0.90	0.08	0.01	0.00	0.00
ClPaulista	1.79	5.83	-1.03	1.50	1.19	0.84	-0.50	0.5	2.8	2.4	1.8	1.2	1.18	0.38	0.24	0.12	0.04
Indaítuba	1.79	4.80	-1.90	1.00	-0.14	-0.08	-0.18	1.7	1.3	0.0	0.0	0.2	0.75	0.21	0.00	0.00	0.01
Itupeva	1.79	10.86	2.30	0.81	1.93	-0.43	-0.47	2.4	0.8	6.2	0.5	1.1	0.49	0.06	0.34	0.02	0.02
Jundiá	1.79	10.00	-1.76	-2.37	0.40	0.85	0.17	1.4	7.1	0.3	1.9	0.1	0.31	0.56	0.02	0.07	0.00
Salto	1.79	7.73	-2.37	1.25	-0.01	0.57	-0.22	2.6	2.0	0.3	0.8	0.2	0.73	0.20	0.00	0.04	0.01
VPaulista	1.79	13.14	-0.56	2.29	2.53	0.10	-0.73	0.1	6.6	10.7	0.0	2.5	1.02	0.40	0.49	0.00	0.04

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos 70, 80 e Censo Econômico 1980. Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP.

**Quadro 6**COORDENADAS DAS MODALIDADES ILUSTRATIVAS  
AXES 1 A 5

MODALITES			VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.
IDEN - LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1 - BACIA		[AA]											
Pira - Piraicaba	44	44.00	0,3	-1,4	-1,4	-0,3	0,8	0,04	-0,11	-0,10	-0,02	0,03	0,03
Capi - Capivari	6	6,00	0,7	0,2	-0,6	-0,6	0,3	0,57	0,09	-0,24	-0,19	0,08	0,47
Jund - Jundiá	6	6,00	-1,2	1,6	2,4	1,0	-1,3	-0,89	0,75	0,98	0,31	-0,32	2,61

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos 70, 80 e Censo Econômico 1980. Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP.

**Gráfico 3****Gráfico das Variáveis nos dois primeiros Eixos Fatoriais**

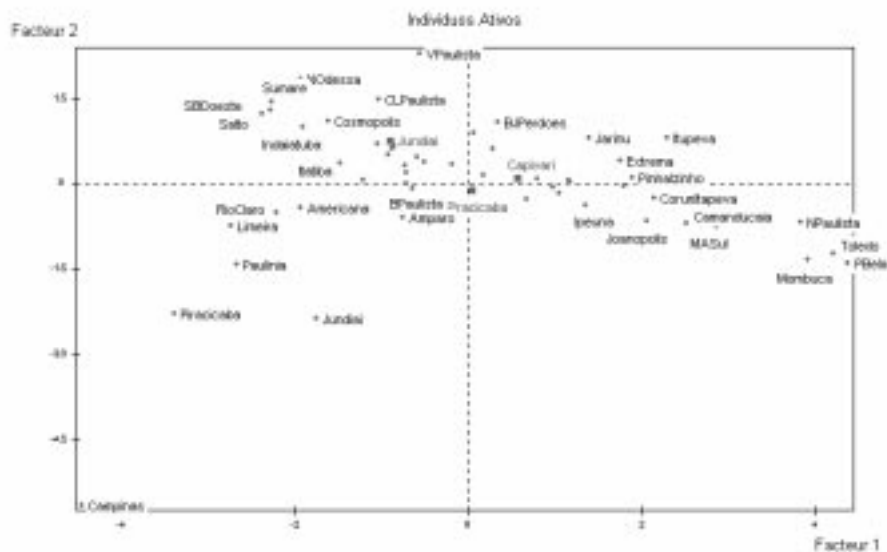
Fonte: FIBGE, Censos Demográficos 70, 80 e Censo Econômico 1980. Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP.

No Gráfico 3 temos o cruzamento das duas primeiras componentes, e as coordenadas das variáveis. A partir daqui analisaremos as direções destas variáveis e o que elas representam. Quanto mais próximo o vetor estiver do círculo unitário, mais bem representada a variável está no primeiro plano, então, como já havíamos comentado anteriormente, todas as variáveis tem uma boa representação neste plano. Observamos que as variáveis de nível econômico estão no terceiro quadrante, formando um grupo, mas seus vetores não são tão próximos

como os vetores de infra-estrutura básica, que formam outro grupo, e como os de demografia. Isto mostra graficamente o que já havia sido dito anteriormente na análise das correlações - aqui representadas pelos cossenos dos ângulos entre as variáveis e variável fator -: que os vetores das variáveis de nível econômico são entre todo, o que estão menos correlacionados. O que se quer dizer com isso é que se sabemos que um município tem um bom abastecimento de água, podemos supor que ele tenha um bom esgotamento sanitário ou uma grande proporção de casas com luz elétrica, mas se sabemos apenas que o município tem um Valor Anual da Agricultura significativo, não podemos ver muita relação com a Receita por exemplo. O mesmo podemos fazer com as variáveis demográficas que são bem correlatas.

#### Gráfico 4

#### Gráfico dos Indivíduos nos Dois Primeiros Eixos Fatoriais



Fonte: FIBGE, Censos Demográficos 70, 80 e Censo Econômico 1980. Tabulações Especiais NEPO/ UNICAMP.

Os pontos quadrados no Gráfico 4 são os pontos que representam a média de cada bacia hidrográfica. No gráfico dos indivíduos ativos podemos perceber que a variabilidade entre os municípios é maior do que a variabilidade entre as bacias, ou seja, o fato de dois municípios pertencerem a uma determinada bacia, não significa que estes sejam semelhantes. Daqui concluímos o que já era previsto a respeito das semelhanças e diferenças de municípios dentro de cada bacia.

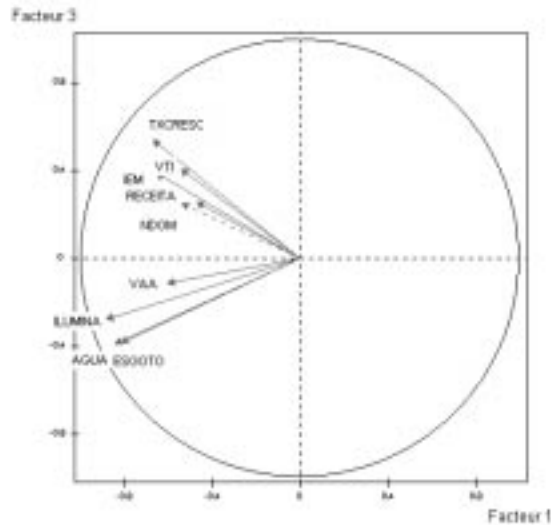
Agora podemos começar a tipificação dos municípios usando as direções e sentidos das variáveis, ou melhor, dos grupos de variáveis, que foram fornecidas



no gráfico das variáveis. Se imaginarmos um eixo para cada variável ou para grupo de variáveis, podemos descrever as relações dos municípios. As variáveis econômicas e o tamanho dos municípios têm seu extremo positivo no terceiro quadrante, projetando os municípios que aí se encontram. Temos que Campinas é o mais característico de todos com relação a estas variáveis, seguido por Paulínia, Piracicaba e Jundiá. O grupo que se encontra no segundo quadrante, na parte mais extrema, com relação aos vetores demográficos são mais característicos positivamente quanto a estas variáveis, bem como quanto às variáveis de infraestrutura básica e as variáveis econômicas. Os municípios que se encontram na extrema direita do gráfico, são aqueles que menos se destacam com relação a todas as variáveis.

### Gráfico 5

#### Gráfico das Variáveis Primeiro e Terceiro Eixos Fatoriais

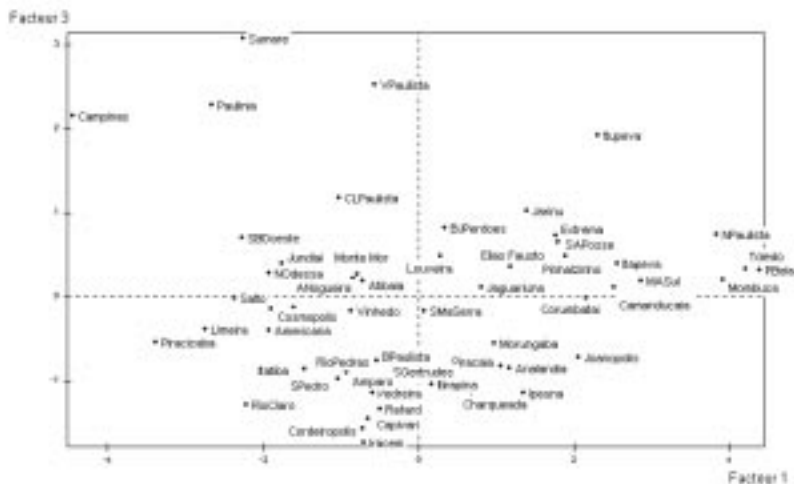


Fonte: FIBGE, Censos Demográficos 70, 80 e Censo Econômico 1980. Tabulações Especiais NEPO/ UNICAMP.

Os Gráficos 5 e 7 representam a disposição das variáveis quando consideramos o terceiro eixo fatorial, e os Gráficos 6 e 8 representam os municípios. Estes gráficos representam melhor aqueles municípios que tinham magnitudes maiores no terceiro eixo fatorial, basta ver o quadrado dos cossenos. Estes municípios são os que estão identificados do Gráfico 8. Este gráfico mostra as diferenças que não podem ser visualizadas no Gráfico 4 (primeiro plano). Por exemplo, Amparo e Sumaré não parecem tão distantes no Gráfico 4 como no 8, isto porque eles apresentam sinais opostos no terceiro eixo fatorial, apesar de posteriormente irem formar o mesmo grupo.

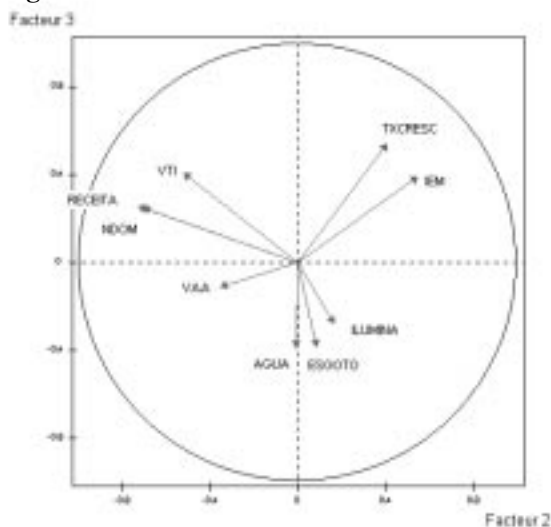
O único município melhor representado na terceira dimensão que não irá fazer parte do primeiro grupo será Charqueada, que posteriormente será o município crítico da análise discriminante.

**Gráfico 6**  
**Indivíduos no Primeiro com Terceiro Eixos Fatoriais**



Fonte: FIBGE, Censos Demográficos 70, 80 e Censo Econômico 1980. Tabulações Especiais NEPO/ UNICAMP.

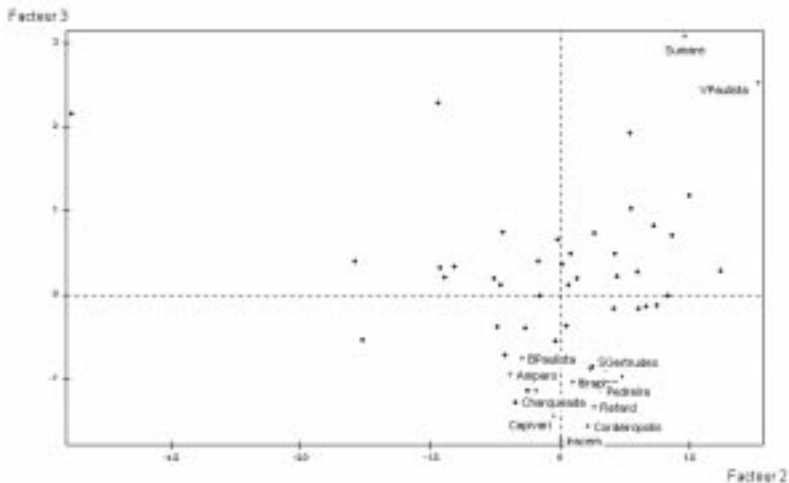
**Gráfico 7**  
**Variáveis no Segundo com Terceiros Eixos Fatoriais**



Fonte: FIBGE, Censos Demográficos 70, 80 e Censo Econômico 1980. Tabulações Especiais NEPO/ UNICAMP.

### Gráfico 8

#### Indivíduos no Segundo com Terceiros Eixos Fatoriais

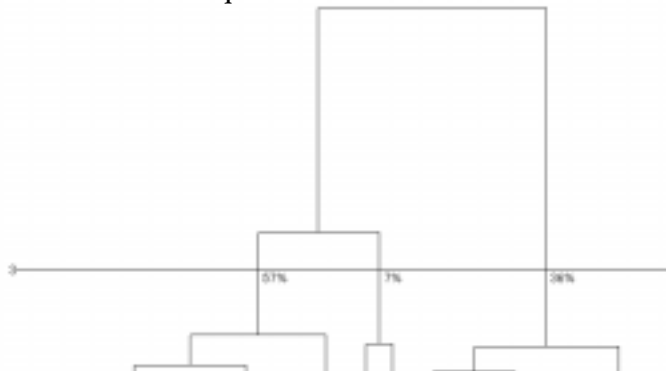


Fonte: FIBGE, Censos Demográficos 70, 80 e Censo Econômico 1980. Tabulações Especiais NEPO/ UNICAMP.

Para facilitar o entendimento, a seguir temos os municípios obtidos através do Agrupamento Misto, que usou tanto o método hierárquico quanto não hierárquico e teve como objetivo maximizar a inércia entre os grupos e minimizar a inércia intra-grupos. Para isto, foi feito um agrupamento hierárquico para formar três grupos e o centróide desses grupos foram usados como sementes para o não hierárquico.

### Gráfico 9

#### Dendrograma do Cluster Hierárquico



Fonte: FIBGE, Censos Demográficos 70, 80 e Censo Econômico 1980. Tabulações Especiais NEPO/ UNICAMP.

No Gráfico 9 temos o dendograma do agrupamento hierárquico que foi cortado numa altura estratégica para a obtenção de três grupos apenas. Se fosse pedido apenas dois grupos, o primeiro grupo e o segundo seriam um só.

Abaixo, no Quadro 7, temos um resumo de quais são os municípios que foram classificados em cada grupo. A primeira coluna mostra em ordem crescente quais foram os primeiros a serem agrupados e assim por diante. A segunda coluna mostra a distância que os municípios apresentaram no momento do agrupamento sempre a menor distância é a que se agrupa.

Os grupos obtidos são os seguintes:

**Quadro 7**

11	2.40673	Capivari		12	2.44416	Rafard	
13	2.55526	Louveira		14	2.67488	SMSerra	
15	2.70147	Cordeiropolis		16	2.81915	Pedreira	
17	2.94412	Salto		18	3.27937	Itirapina	
19	3.28966	ANogueira		20	3.30327	Iracemapolis	
21	3.44495	SBDoste		22	4.05597	CLPaulista	
23	4.26940	NOdessa		24	4.36691	Atibaia	
25	4.52845	Amparo		26	4.83785	BJPerdoes	
27	5.87475	RioClaro		28	6.00718	Limeira	
29	6.37600	Americana		30	11.90310	VPaulista	
31	15.93708	Sumare					

GRUPO 2/ 3  
EFETIVOS: 4

RG	DISTANCE	IDENT.	RG	DISTANCE	IDENT.		
1	3.05960	Jundiá		2	9.23418	Piracicaba	
3	17.88968	Paulinia		4	19.83968	Campinas	

GRUPO 3/ 3  
EFETIVOS: 21

RG	DISTANCE	IDENT.	RG	DISTANCE	IDENT.		
1	0.20578	Corumbatai		2	0.83578	Pinhalzinho	
3	0.84365	Itapeva		4	0.92758	Camanducaia	
5	1.62749	Joanópolis		6	2.01254	Elias Fausto	
7	2.21374	MASul		8	2.42949	Extrema	
9	2.43681	Jaguariuna		10	2.48847	Ipeuna	
11	2.52965	Piracaia		12	2.82686	SAPosse	
13	2.90767	Morungaba		14	3.81060	NPaulista	
15	4.31832	Analandia		16	4.89152	Charqueada	
17	5.02489	Jarinu		18	5.07416	Mombuca	
19	5.59489	Itupeva		20	5.62926	Toledo	
21	6.95314	PBela					

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos 70, 80 e Censo Econômico 1980. Tabulações Especiais NEPO/ UNICAMP.

Como já havíamos previsto, Jundiá, Piracicaba, Paulínia e Campinas formam um grupo à parte. São os municípios mais desenvolvidos da região, e no gráfico dos indivíduos ativos notamos que estes são os municípios que assumem maiores magnitudes nas características econômicas, industriais e de tamanho: basta prolongar os vetores e projetar os indivíduos nos vetores.

Para resumir a caracterização que obtemos quando projetamos cada município em cada vetor de variável, construiu-se o seguinte resumo para os grupos de municípios:

### Quadro 8

#### VARIÁVEIS CARACTERÍSTICAS DE CADA GRUPO

##### CLASSE 1 / 3

V. TEST	PROBA	MOYENNES CLASSE GENERALE		ECARTS TYPES CLASSE GENERAL		VARIABLES CARACTERISTIQUES NUM. LIBELLE		IDEN
		CLASSE 1 / 3		( POIDS = 31.00		EFFECTIF = 31 )		aa1a
5.03	0.000	74.55	64.75	6.94	16.10	4. ILUMINA	ILUM	
4.34	0.000	75.58	62.24	14.86	25.40	2. ESGOTO	ESGO	
4.33	0.000	74.30	63.07	14.02	21.40	3. AGUA	AGUA	
4.18	0.000	0.33	0.16	0.26	0.34	10. IEM	IEM	
3.87	0.000	5.25	3.63	3.39	3.46	9. TXCRESC	TXCR	

##### CLASSE 2 / 3

V. TEST	PROBA	MOYENNES CLASSE GENERALE		ECARTS TYPES CLASSE GENERAL		VARIABLES CARACTERISTIQUES NUM. LIBELLE		IDEN
		CLASSE 2 / 3		( POIDS = 4.00		EFFECTIF = 4 )		aa2a
6.34	0.000	*****339997.75	*****795145.25	6. VTI			VTI	
5.16	0.000	66970.50	10290.89	54325.81	22596.27	5. NDOM	NDOM	
5.03	0.000	225859.25	26194.21	215283.64	81590.12	8. RECEITA	RECE	
2.86	0.002	68750.50	31096.73	42774.73	27037.18	7. VAA	VAA	

##### CLASSE 3 / 3

V. TEST	PROBA	MOYENNES CLASSE GENERALE		ECARTS TYPES CLASSE GENERAL		VARIABLES CARACTERISTIQUES NUM. LIBELLE		IDEN
		CLASSE 3 / 3		( POIDS = 21.00		EFFECTIF = 21 )		aa3a
-2.38	0.009	10706.14339997.75	14075.72795145.25	6. VTI			VTI	
-3.39	0.000	15119.72	31096.73	7590.11	27037.18	7. VAA	VAA	
-4.36	0.000	-0.10	0.16	0.31	0.34	10. IEM	IEM	
-4.45	0.000	0.95	3.63	1.77	3.46	9. TXCRESC	TXCR	
-5.27	0.000	38.92	62.24	22.57	25.40	2. ESGOTO	ESGO	
-5.48	0.000	42.64	63.07	15.66	21.40	3. AGUA	AGUA	
-5.99	0.000	47.94	64.75	12.60	16.10	4. ILUMINA	ILUM	

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos 70, 80 e Censo Econômico 1980. Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP.

Então cada grupo de municípios é mais caracterizado por um grupo de variáveis (Quadro 8 e Mapa 2):

- O primeiro se destaca por maiores magnitudes nas variáveis iluminação, esgoto, água, índice de eficácia migratória e taxa de crescimento

populacional;

- O segundo se destaca por maiores magnitudes nas variáveis de valor de transformação industrial, valor anual da agricultura, número de domicílios e receita do setor de serviços; e
- O terceiro grupo se destaca por menores magnitudes em todas as variáveis exceto número de domicílios e receita do setor de serviços.

Vale comentar também que o segundo grupo tem características boas quanto a todas as variáveis, mas as que os representam são as econômicas e a de tamanho de município.

Os dois primeiros grupos têm perfil de desenvolvimento mais positivo e o terceiro, como já dito, mais negativo.

## Mapa 2

### Municípios Agrupados em Três Clusters



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 1991.

Para verificarmos se o agrupamento foi consistente, usaremos as componentes da análise num procedimento Stepwise que irá nos fornecer aquelas que melhor mostram as diferenças dos grupos.

Nesta saída (Quadro 9) temos que, rejeita-se a hipótese nula de não diferença entre os grupos para as componentes principais de 1 a 6, então iremos excluir da análise discriminante as componentes 7 e 8.

**Quadro 9**

Stepwise Selection: Resumo

Step	Variable		Number In	Partial R**2	F Statistic	Prob > F	Wilks' Lambda	Prob < Lambda
	Entered	Removed						
1	CP1		1	0.7675	87.498	0.0001	0.23245963	0.0001
2	CP2		2	0.5826	36.286	0.0001	0.09703514	0.0001
3	CP3		3	0.2575	8.842	0.0005	0.07205220	0.0001
4	CP4		4	0.1285	3.687	0.0321	0.06279277	0.0001
5	CP5		5	0.1398	3.981	0.0250	0.05401568	0.0001
6	CP6		6	0.1199	3.270	0.0466	0.04753837	0.0001

Step	Variable		Number In	Average Squared Canonical Correlation	Prob > ASCC
	Entered	Removed			
1	CP1		1	0.38377018	0.0001
2	CP2		2	0.67131822	0.0001
3	CP3		3	0.72504695	0.0001
4	CP4		4	0.74295051	0.0001
5	CP5		5	0.75881746	0.0001
6	CP6		6	0.77354169	0.0001

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos 70, 80 e Censo Econômico 1980. Tabulações Especiais NEPO/ UNICAMP.

A análise discriminante servirá para criar três funções lineares que irão separar o grupo 1 do 2, 2 do 3 e 1 do 3. Esta análise não foi feita sobre as variáveis porque se trabalharmos com as componentes podemos ter uma visualização gráfica no primeiro plano.

**Quadro 10****Resumo da análise discriminante**

Quadrado das distancias entre os grupos:

From GRUPO	1	2	3
1	0	65.73578	11.51688
2	65.73578	0	79.67347
3	11.51688	79.67347	0

Multivariate Statistics and F Approximations

Statistic	Value	F	Num DF	Den DF	Pr > F
Wilks' Lambda	0.04753837	28.6917	12	96	0.0001
Pillai's Trace	1.54708338	27.8959	12	98	0.0001
Hotelling-Lawley Trace	7.52739069	29.4823	12	94	0.0001
Roy's Greatest Root	5.05100028	41.2498	6	49	0.0001

NOTE: F Statistic for Roy's Greatest Root is an upper bound.

NOTE: F Statistic for Wilks' Lambda is exact.

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos 70, 80 e Censo Econômico 1980. Tabulações Especiais NEPO/ UNICAMP.

No Quadro 10 temos que a hipótese de igualdade entre os grupos foi rejeitada.

**Quadro 11**

Funções Lineares Discriminantes

$$\text{Constant} = -\sum_j .5 X_j' \text{COV}^{-1} \sum_j X_j \quad \text{Coefficient Vector} = \text{COV}^{-1} \sum_j X_j$$

	GRUPO		
	1	2	3
CONSTANT	-0.94432	-29.56651	-2.47314
CP1	-0.88571	-5.33163	2.32575
CP2	1.30629	-10.63721	0.09892
CP3	-0.67296	5.17773	0.00625
CP4	-0.34784	4.26879	-0.29959
CP5	-0.32003	5.68560	-0.61153
CP6	-0.69709	5.01821	0.07274

Classification Results for Calibration Data: WORK.GRUPO3

Resubstitution Results using Linear Discriminant Function

Obs	From GRUPO	Classified into GRUPO	Posterior Probability of Membership in GRUPO:		
			1	2	3
16	3	1 *	0.6020	0.0000	0.3980

\* Misclassified observation

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos 70, 80 e Censo Econômico 1980. Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP.

Aqui observamos que o único município mal classificado foi Charqueada (observação 16): ele deveria estar no grupo 1 mas está no 3.

Desta tabela resumo (Quadro 11) temos que, para os grupos, apenas o terceiro apresentou uma má classificação e que este erro representa 1,6%, ou seja, o agrupamento foi muito bom.

As funções discriminantes no primeiro plano são:

$$f_1 = -0,94432 - 0,88571CP1 + 1,30629CP2$$

$$f_2 = -29,56651 - 5,33163CP1 - 10,63721CP2$$

$$f_3 = -2,47314 + 2,32575CP1 + 0,09892CP2$$

Quando  $f_1$  for igual a  $f_2$ , teremos a função que separa o grupo 1 do 2, quando  $f_1$  for igual a  $f_3$ , teremos a função que separa o grupo 1 do 3 e quando  $f_2$  for igual a  $f_3$ , teremos a função que separa o grupo 2 do 3.



Subtraindo cada uma destas funções pelas outras, temos:

- Para separar grupo 1 do 2:

$$CP2 = -2,39628 - 0,45597CP1$$

- Para separar grupo 2 do 3:

$$CP2 = -2,52357 - 0,71323CP1$$

- Para separar o grupo 1 do 3:

$$CP2 = -1,26624 + 2,65988CP1$$

Estas três funções podem ser projetadas no Gráfico 4, e a separação dos grupos pode ser visualizada.

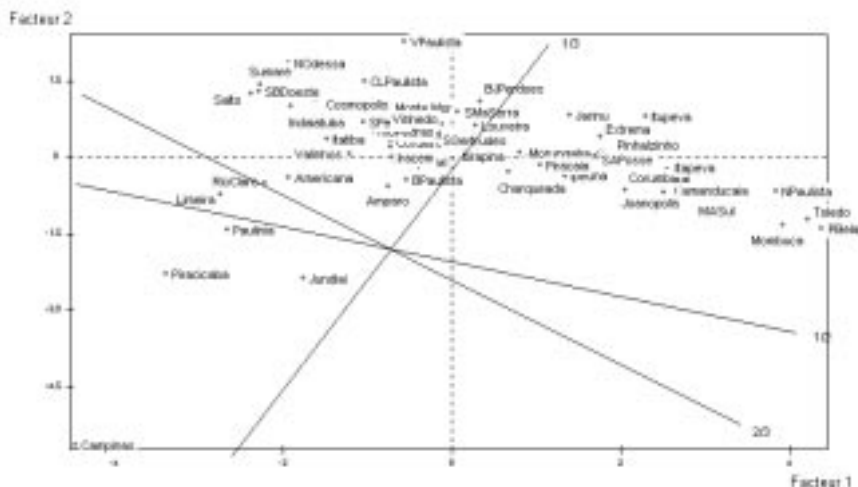
Como são muitos municípios e alguns têm coordenadas com magnitudes significativas, sem ser no plano, podem existir municípios que pareçam estar no grupo errado, mas isto não é real.

## Quadro 12

Número de observações e percentuais nos GRUPOS:					
	From GRUPO	1	2	3	Total
1	31	0	0	0	31
100.00	0.00	0.00	100.00	0.00	
2	0	4	0	0	4
	0.00	100.00	0.00	0.00	100.00
3	1	0	20	0	21
	4.76	0.00	95.24	0.00	100.00
Total	32	4	20	0	56
Percent	57.14	7.14	35.71	0.00	100.00
Priors	0.3333	0.3333	0.3333	0.0000	
Error Count Estimates for GRUPO:					
	1	2	3	Total	
Rate	0.0000	0.0000	0.0476	0.0159	
Priors	0.3333	0.3333	0.3333	0.0000	

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos 70, 80 e Censo Econômico 1980. Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP.

**Gráfico 10**  
**Indivíduos no Primeiro Plano Fatorial Separados pelas Respectivas Funções Discriminantes**

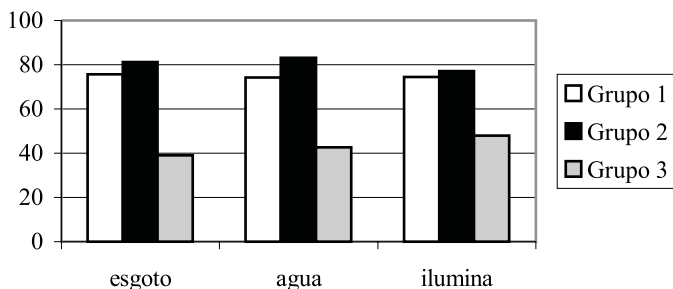


Fonte: FIBGE, Censos Demográficos 70, 80 e Censo Econômico 1980. Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP.

## Volta aos Dados Brutos

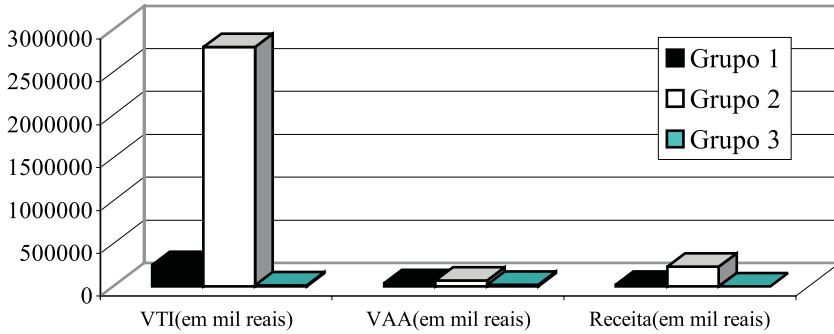
Voltando aos dados brutos, vamos ilustrar marginalmente como estas variáveis tipificam os grupos citados. Para cada grupo foi calculada a média aritmética de variável e os gráficos são os seguintes:

**Gráfico 11**  
**Comparação de Infra-Estrutura**



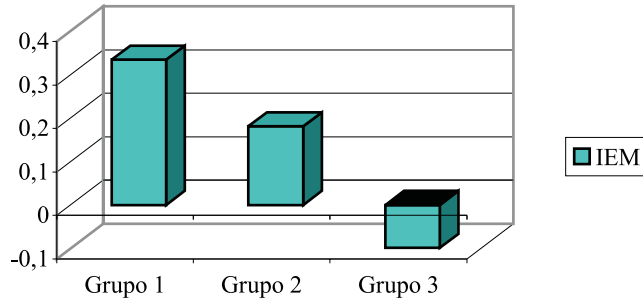
Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 80. Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP.

**Gráfico 12**  
**Ritmo Econômico**



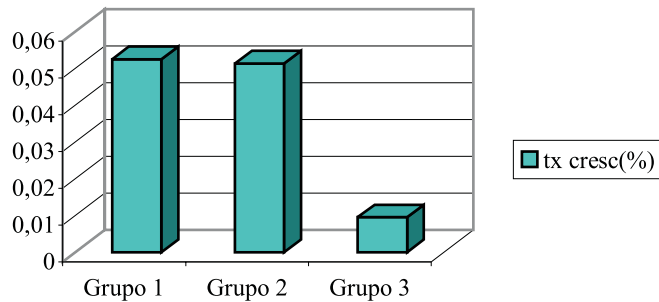
Fonte: FIBGE, Censo Econômico 1980. Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP.

**Gráfico 13**  
**Comparação de IEM**



Fonte: FIBGE, Censos Demográficos 70 e 80. Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP.

**Gráfico 14**  
**Comparação da Taxa de Crescimento Populacional**



Fonte: FIBGE, Censos Demográficos 70 e 80. Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP.

O primeiro grupo se destaca por ter boas pontuações quanto às variáveis iluminação, esgoto, água, índice de eficácia migratória e taxa de crescimento populacional, ou seja, este grupo está no segundo quadrante do gráfico de indivíduos ativos. O segundo grupo, que é o das cidades mais desenvolvidas, tem como característica principal as variáveis de nível econômico e número de domicílios, que indica o tamanho do município; estes vetores apontam para o terceiro quadrante, que é justamente no extremo deste quadrante, que estes municípios se encontram. Pelos gráficos de barras acima, notamos que para as três variáveis econômicas temos pontuações mais altas para este grupo.

E o terceiro grupo apresenta como variáveis características as variáveis valor de transformação industrial, valor anual da agricultura, índice de eficácia migratória, taxa de crescimento populacional, esgoto, água e iluminação. Mas para este caso, estas variáveis recebem as menores pontuações e não as maiores, necessitando olhar o extremo inferior dos vetores.

## **Considerações Finais**

Conclui-se que o agrupamento encontrado pode ser entendido e substancialmente explicado, tendo portanto significado. Além disto, o resultado da análise discriminante mostra que a estrutura de grupo é suficiente para tornar os municípios classificáveis, isto é importante para comparações regionais futuras. Pode-se em análises futuras, utilizar os municípios Campinas, Piracicaba e Paulínia como pontos suplementares, para que os dados possam ficar mais dispersos nos gráficos e as semelhanças e diferenças mais nítidas. Para o objetivo desta análise, este agrupamento já é suficiente na visão dos pesquisadores.



## Bibliografia



## Bibliografia

- ALTMANN, A. M. G. **Região da Grande São Paulo**. SEADE: São Paulo, 1983. 89p. (Análise Demográfica Regional)
- AMARAL, A. E.; NOGUEIRA, R. A. P. A volta da Asa Branca e as primeiras impressões de retorno. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 8, 1992, Brasília. **Anais...** Brasília: ABEP, v.3, 1992. p.201-212.
- AMIN, A.; ROBINS, K. Regresso das economias regionais? A geografia mítica da acumulação flexível. In: BENKO, G.; LIPIETZ, A. (orgs.). **As regiões ganhadoras: distritos e redes: os novos paradigmas da geografia econômica**. Oeiras: Celta Editora, 1994. p.77-101.
- ANTICO, C. **Deslocamentos populacionais no Vale do Paraíba: crescimento e expansão urbana na Região de São José dos Campos**. Campinas, 1997. (Dissertação de Mestrado) - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas.
- \_\_\_\_\_. Por quê migrar? In: PATARRA, N.; et al. (orgs.). **Migração, condições de vida e dinâmica urbana: 1980-1993**. Campinas: UNICAMP/Ed.IE/FAPESP, 1997. p.97-114.
- \_\_\_\_\_; LEAL, J. L. Região de Governo de São José dos Campos. **Textos NEPO 26**, Campinas, NEPO/UNICAMP, 1993.
- ARANHA, V. Migração na metrópole paulista: uma avaliação segundo a PED e PCV. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 10, 1996, Caxambu. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, v.2, 1996. p.705-724.
- ARAÚJO, M. F. Trajetória econômica e espacial da metrópole paulista. **Revista São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, Fundação SEADE, v.7, n.2, p.29-37, abr./jun.1993.

- ARAÚJO, M. F.; PACHECO, C. A. A trajetória econômica e demográfica da metrópole nas décadas de 70-80. In: SEADE. **Cenários da urbanização Paulista**: documento básico. São Paulo: Fundação SEADE, n.6, 1992. (Coleção São Paulo no liminar do século XXI)
- \_\_\_\_\_; DINIZ FILHO, L. P., BESSA, C. Principais alterações no espaço urbano da metrópole entre 1970-89. In: SEADE. **Cenários da urbanização Paulista**: documento básico. São Paulo: Fundação SEADE, n.6, 1992. (Coleção São Paulo no liminar do século XXI)
- ARAÚJO, T. M. B. Nordeste, Nordeste: que Nordeste? In: AFFONSO, R. B. A.; SILVA, P. L. B. (orgs.). **Desigualdades regionais e desenvolvimento (Federalismo no Brasil)**. São Paulo: FUNDAP/Ed. UNESP, 1995. p.125-56.
- \_\_\_\_\_. Planejamento regional e relações intergovernamentais. In: AFFONSO, R.; SILVA, P. L. B. (orgs.). **A federação em perspectiva**: ensaios selecionados. São Paulo: FUNDAP, 1995. p.473-493.
- AZZONI, C. R. Formação sócio-espacial metropolitana: novas tendências ou novas evidências? In: GONÇALVES, M. F. (org.). **O novo Brasil urbano**. Porto Alegre: Editora Mercado Aberto, 1995.
- \_\_\_\_\_. Economia de São Paulo: ainda a locomotiva? **Revista São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, Fundação SEADE, v.7, n.2, p.2-13, abr./jun.1993.
- \_\_\_\_\_. Indústria e reversão da polarização no Brasil. **Ensaio Econômicos**, São Paulo, IPE/USP, n.58, 1986.
- \_\_\_\_\_. A lógica da dispersão da indústria no Estado de São Paulo. **Estudos Econômicos - FIPE**, São Paulo, v.16 (n. especial), p.45-67, 1986.
- BACELAR, T. **Evolução e perspectivas das desigualdades regionais**: Região Nordeste. Recife, 1993. (Relatório de Pesquisa)
- BAENINGER, R. **Dinâmica espacial recente do crescimento econômico do país**: eixo brasileira. 38p. (mimeo)
- \_\_\_\_\_. **Região, Metrópole e Interior**: espaços ganhadores e espaços perdedores nas migrações recentes, Brasil - 1980/1996. Campinas, 1999. (Tese de Doutorado) - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas.
- \_\_\_\_\_. **Movimentos migratórios no Brasil nos anos 80**: considerações preliminares. Campinas: NEPO/UNICAMP, abr./1997. (mimeo)



- BAENINGER, R. Movimentos migratórios em São Paulo: a consolidação dos pólos regionais no Interior Paulista. In: PATARRA, N. L.; et al. (coords.). **Migração, condições de vida e dinâmica urbana: São Paulo 1980-1993**. Campinas: UNICAMP, 1997.
- \_\_\_\_\_. **Espaço e tempo em Campinas: migrantes e a expansão do pólo industrial paulista**. Campinas: Centro de Memória/UNICAMP, 1996. (Coleção Campiniana)
- \_\_\_\_\_. Movimentos migratórios no contexto paulista: tendências da década de 80. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 10, 1996, Caxambú. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, 1996.
- \_\_\_\_\_; CUNHA, J. M. Migração, dinâmica regional e projeções populacionais. **Revista São Paulo em Perspectiva**, Fundação SEADE, v.10, n.2, abr./jun.1996.
- \_\_\_\_\_. **Redistribuição espacial da população: características e tendências do caso brasileiro**. Santiago de Chile: CELADE/Naciones Unidas-FNUAP, 1996. 39p. (Documentos docentes)
- \_\_\_\_\_; CUNHA, J. M. Migração, dinâmica regional e projeções populacionais. **Revista São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, Fundação SEADE, v.10, n.2, abr./jun.1996.
- \_\_\_\_\_; SOUZA, M. R. Região de Governo de Santos. **Textos NEPO 28**, Campinas, NEPO/ UNICAMP, 1994. (Migração em São Paulo, 5)
- \_\_\_\_\_. Homogeneização de tendências populacionais em São Paulo: o papel dos pólos regionais no processo de urbanização e de redistribuição espacial da população. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 9, 1994, Caxambu. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, v.1, 1994.
- \_\_\_\_\_. O processo de urbanização no Brasil: características e tendências. In: BOGUS, L. M. M.; WANDERLEY, L. E. (orgs.). **A luta pela cidade em São Paulo**. São Paulo: Cortez, 1992.
- \_\_\_\_\_. **Espaço e tempo em Campinas: migrantes e a expansão do pólo industrial Paulista**. Campinas, 1992a. Dissertação (Tese de Mestrado) - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas.
- \_\_\_\_\_; BÓGUS, L. M. M.; MONTALI, L. Processos migratórios no Estado de São Paulo: resultados de pesquisa. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 7, 1990, Caxambu. **Anais ...** Belo Horizonte: ABEP, v.1, 1990.

- BALÁN, G. Migração e desenvolvimento capitalista no Brasil: ensaio de interpretação histórica comparativa. In: BALÁN, J. (org.). **Centro e periferia no desenvolvimento brasileiro**. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1974.
- BALÁN, J. Migraciones y desarrollo capitalista en el Brasil: ensayo de interpretación histórico comparativo. **Migración y Desarrollo**. CLACSO, v.3, 1974.
- BALTAR, P. A. Evolução demográfica, emprego e demandas sociais urbanas no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 6, 1988, Olinda. **Anais ...** Belo Horizonte: ABEP, 1988.
- BANDEIRA, P. S. **A evolução recente da economia na Região Sul**. 1993. (Relatório de Pesquisa)
- BECKER, B. K.; MIRANDA, M. (orgs.). **A geografia política do desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1997. 494p.
- BENKO, G. **Economia, espaço e globalização: na aurora do século XXI**. São Paulo: Editora Hucitec, 1996.
- \_\_\_\_\_; LIPIETZ, A. O novo debate regional: posições em confronto. In: \_\_\_\_\_. **As regiões ganhadoras: distritos e redes: os novos paradigmas da geografia econômica**. Oeiras: Celta Editora, 1994. p.3-15.
- BERQUÓ, E.; et al. São Paulo e sua Fecundidade. In: Fundação SEADE. **Série São Paulo 80**. São Paulo, Fundação SEADE, v.1, 1985.
- BILSBORROW, R. E. (org.). **Migration, urbanization and development: new directions and issues**. New York: UNFPA/Kluwer, 1996.
- BODDY, M. Reestruturação industrial, pós-fordismo e novos espaços industriais: uma crítica. In: VALLADARES, L.; PRETECEILLE, E. (coords.). **Reestruturação urbana: tendências e desafios**. São Paulo: Nobel/IUPERJ, 1990. p.44-58.
- BÓGUS, L. M. M.; BAENINGER, R. Redesenhando o espaço no interior paulista: desconcentração e expansão urbana. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, Fundação SEADE, v.9, n.3, p.62-70, 1995.
- \_\_\_\_\_. Reorganização espacial da população no interior Paulista. **Revista São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, Fundação SEADE, v.3, n.3, 1989.
- \_\_\_\_\_; TASCHNER, S. P. Mobilidade espacial da população brasileira: aspectos e tendências. **Revista Brasileira de Estudos de População**, Campinas, ABEP, v.3, n.2, 1986.
- BORGONOV, M. Cobertura vegetal do Estado de São Paulo: II levantamento por fotointerpretação das áreas cobertas com floresta natural e reflorestamento. **Bragantia**, São Paulo, v.26, n.6, p.93-102, 1967.

- BORGONOV, M.; CHIARINI, J. V. Cobertura vegetal do Estado de São Paulo: I levantamento por fotointerpretação das áreas cobertas com cerrado, cerradão e campo, em 1962. **Bragantia**, São Paulo, v.14, p.159-179, 1965.
- BOYER, R. As alternativas ao fordismo. In: BENKO, G.; LIPIETZ, A. (orgs.). **As regiões ganhadoras: distritos e redes: os novos paradigmas da geografia econômica**. Oeiras: Celta Editora, 1994. p.121-142.
- BRITO, F. **População, espaço e economia numa perspectiva histórica: o caso brasileiro**. Belo Horizonte, 1997. Dissertação (Tese de Doutorado) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais/CEDEPLAR.
- \_\_\_\_\_. Os povos em movimento: as migrações internacionais no desenvolvimento do capitalismo. In: SEMINÁRIO CONTEXTO GERAL DAS MIGRAÇÕES INTERNACIONAIS, 1995, Campinas. **Anais...** Campinas: NESUR/NEPO-UNICAMP, mar./1995.
- BRUSEKE, F. J. **A lógica da decadência: desestruturação sócio-econômica, o problema da anomia e o desenvolvimento sustentável**. Belém: Cejup, 1996.
- CABRAL, B. Legislação Estadual de Recursos Hídricos. **Caderno Legislativo**, Brasília, n.2, 1997.
- CAIADO, A. S. C. Metrópoles, cidades médias e pequenos municípios paulistas: estudo comparado da qualidade de vida e dinâmica sócio-espacial. In: PATARRA, N. L.; et al. (coords.). **Migração, condições de vida e dinâmica urbana: São Paulo 1980-1993**. Campinas: IE/UNICAMP, 1997.
- \_\_\_\_\_. Globalização, reestruturação e desenvolvimento regional: novos requisitos para a localização industrial - o caso de São Paulo. **Revista São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, Fundação SEADE, v.10, n.2, 1996.
- \_\_\_\_\_. Desenvolvimento regional: novos requisitos para a localização industrial em São Paulo. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, Fundação SEADE, v.10, n.2, p.54-59, 1996.
- \_\_\_\_\_. Dinâmica socioespacial e a rede urbana paulista. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, Fundação SEADE, v.9, n.3, p.46-53, 1995.
- \_\_\_\_\_; VASCONCELOS, L. A. **As políticas de atração municipal: localização industrial e os distritos industriais**. Campinas: Instituto de Economia/UNICAMP/FECAMP, 1994. (Relatório de pesquisa. Projeto "A nova realidade regional da indústria paulista: subsídios para a política de desenvolvimento regional do Estado de São Paulo")

- CAMARANO, A. A. Movimentos migratórios recentes na Região Centro-Oeste. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE MIGRAÇÕES, 1998, Curitiba. **Anais ...** Curitiba: ABEP/IPARDES, 1998. p.189-208.
- \_\_\_\_\_. A hipótese de convergência dos níveis de fecundidade nas projeções populacionais. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, Fundação SEADE, v.10, n.2, p.18-25, abr-jun/1996,
- CAMARGO, A.B.M.; MADEIRA, F. R.; CUNHA, J. M. P. A evolução da população jovem. In: Fundação SEADE. **O jovem na Grande São Paulo**. São Paulo: Fundação SEADE, 1988.
- \_\_\_\_\_; MONTALI, L. Região Metropolitana de São Paulo: expansão regional e evolução da população. In: SEADE. **O jovem na Grande São Paulo**. São Paulo: Fundação SEADE, 1988. (Coleção Realidade Paulista)
- CAMPANÁRIO, P.; GODINHO, Z. Fecundidade: tendências e modelo de projeção. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, Fundação SEADE, v.10, n.2, p.26-33, abr./jun.1996.
- \_\_\_\_\_; MAIA, P. B. A mortalidade por causas no Estado de São Paulo no período 1980/1992. In: Fundação SEADE. **Mortalidade e sobrevivência no Estado de São Paulo**. São Paulo: Fundação SEADE, 1994.
- \_\_\_\_\_; YAZAKI, L. Fecundidade em São Paulo e suas Regiões de Governo: níveis e tendências. **Informe Demográfico**, São Paulo, Fundação SEADE, n.25, p.11-58, 1994. (A Fecundidade da Mulher Paulista)
- CAMPINAS. SECRETARIA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE CAMPINAS. **Campinas: a gestão dos resíduos sólidos urbanos**. Campinas, 1996.
- CAMPOS; et al. SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS, 12, 1997, Vitória. **Anais...** Vitória, 1997.
- CANO, W. **Desequilíbrios regionais e concentração industrial no Brasil: 1930-1995**. Campinas: Instituto de Economia/UNICAMP, 1998.
- \_\_\_\_\_. Concentração e desconcentração econômica regional no Brasil: 1970/95. **Revista Economia e Sociedade**, Campinas, n.8, jun./1997.
- \_\_\_\_\_. **Migrações, desenvolvimento e crise no Brasil**. Campinas: Instituto de Economia/UNICAMP, 1996. (mimeo)
- \_\_\_\_\_. Auge e inflexão da desconcentração econômica regional. In: AFFONSO, R.; SILVA, P. L. B. **A federação em perspectiva: ensaios selecionados**. São Paulo: Fundap, 1995. p.399-416.

- CANO, W.; TAPIA, J.; CAIADO, A. A nova realidade da indústria paulista: subsídios para a política de desenvolvimento regional do Estado de São Paulo. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v.16, n.1, p.242-76, 1995.
- \_\_\_\_\_. Algumas implicações espaciais da terceira revolução industrial no Brasil. In: GONÇALVES, M. F. (org). **O novo Brasil urbano**. Porto Alegre: Editora Mercado Aberto, 1995.
- \_\_\_\_\_; et al. **Projeto a nova realidade da indústria Paulista**: subsídios para a política de desenvolvimento regional do Estado de São Paulo. Campinas: Fundação SEADE/FECAMP, 1994.
- \_\_\_\_\_. **A nova realidade da indústria paulista**: subsídios para a política de desenvolvimento regional do Estado de São Paulo. Campinas: IE/UNICAMP/FECAMP, 1994. (Relatório de Pesquisa)
- \_\_\_\_\_. **Reflexões sobre o Brasil e a nova (des) ordem internacional**. Campinas: Editora da UNICAMP, 1993. 48p.
- \_\_\_\_\_. (coord.). **São Paulo no limiar do século XXI**. Campinas: Instituto de Economia/NESUR-UNICAMP, São Paulo: Fundação SEADE, 8v, 1992.
- \_\_\_\_\_. (coord.). **Urbanização e metropolização no Estado de São Paulo**: desafios da política urbana. Campinas: Instituto de Economia/NESUR-UNICAMP, 1992. (Relatórios de Pesquisa)
- \_\_\_\_\_; PACHECO, C. A. Trajetórias econômicas e demográficas para a década de 90. In: Fundação SEADE. **Cenários da urbanização Paulista**: documento básico. São Paulo: Fundação SEADE, n.6, 1992. (Coleção São Paulo no limiar do século XXI)
- \_\_\_\_\_; et al. O processo de urbanização paulista no período 1970/89. In: Fundação SEADE. **Cenários da urbanização Paulista**: documento básico. São Paulo: Fundação SEADE, n.5, 1992. (Coleção São Paulo no limiar do século XXI)
- \_\_\_\_\_; PACHECO, C. A. Cenários demográficos para as décadas de 80 e 90: implicações econômicas para as projeções populacionais do Estado de São Paulo. In: Fundação SEADE. **Cenários da urbanização Paulista**: documento básico. São Paulo: Fundação SEADE, n.4, 1992. (Coleção São Paulo no limiar do século XXI)
- \_\_\_\_\_. **Concentración, desconcentración y descentralización en Brasil**. Campinas, IE-UNICAMP, 1991. (mimeo)
- \_\_\_\_\_. **Raízes da concentração industrial em São Paulo**. São Paulo: HUCITEC, 1990.

- CANO, W. (coord). **A interiorização do desenvolvimento econômico no Estado de São Paulo (1920-1980)**. Campinas: Instituto de Economia/ NESUR-UNICAMP, São Paulo: Fundação SEADE, 3v, 1988/89. (Coleção Economia Paulista)
- \_\_\_\_\_. **O processo de interiorização da indústria paulista**. São Paulo: Fundação SEADE, v.1-3, 1988.
- \_\_\_\_\_; PACHECO, C. A. O processo de urbanização do Estado de São Paulo e suas implicações sobre a dinâmica demográfica regional. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, 3, 1988, Águas de São Pedro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPUR, 1988.
- \_\_\_\_\_. Questão regional e urbanização no desenvolvimento econômico brasileiro pós 1930. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 6, 1988, Brasília. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, 1988.
- \_\_\_\_\_. **Explosão urbana regional e demandas sociais no Estado de São Paulo 1970-1985**. Campinas: UNICAMP/FECAMP/IE/SEPLAN, 1988.
- \_\_\_\_\_. **Raízes da concentração industrial em São Paulo**. São Paulo: T.A. Queiróz, 1977.
- CARMO, R. Dinâmica migratória e demanda por recursos hídricos no estado de São Paulo. **Textos NEPO 33**, Campinas, NEPO/UNICAMP, p.75-98, 1997.
- CARNEIRO, R. Crise, ajustamento e estagnação. A economia brasileira no período 1974-1989, **Economia e Sociedade**, Campinas, n.2, p.145-170, ago./1993.
- CARVALHO, J. A. M.; FERNANDES, F. **Estimativas de saldos migratórios e taxas líquidas de migração das Unidades de Federação e Grandes Regiões do Brasil, por sexo, idade e setores rural e urbano, 1960-70 e 1970-1980**. Belo Horizonte: Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional-CEDEPLAR/UFMG. s.d. (mimeo)
- \_\_\_\_\_; MACHADO, C. C. Quesitos sobre migrações no Censo Demográfico de 1991. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, Campinas, ABEP, v.9, n.1, 1992.
- CARVALHO, Y.; et al. Unidades ambientais homogêneas para o Estado de São Paulo. **Agricultura em São Paulo**, v.45, n.1, p.69-102, 1998.
- CASTELLS, M. **The informational city, information technology, economic restructuring and the urban-regional process**. Oxford, Basil Blackwell, 1989.

- CASTELLS, M. High technology and urban dynamics in the United States. In: DONAN, M.; KASARDA, J. D. **The metropolis era**. California: SAGE, 1988. p.85-110.
- CAVALCANTI, C. Desenvolvimento e respeito à natureza: uma introdução termodinâmica à economia da sustentabilidade. In: Ferreira, L. C.; Viola, E. (orgs.). **Incertezas de sustentabilidade na globalização**. Campinas, Editora da UNICAMP, 1996. 331p.
- CAVASSAN, O. **Florística e fitossociologia da vegetação lenhosa em um hectare de cerrado no parque ecológico municipal de Bauru**. Campinas, 1990. Dissertação (Tese de Doutorado) - Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas.
- CENTRO LATINO-AMERICANO DE DEMOGRAFIA-CELADE. Dinâmica de la población de las grandes ciudades en América Latina y el Caribe. In: CELADE. **Grandes ciudades de América Latina: dos capítulos**. Santiago de Chile: CELADE, n.98, 1994. (Serie B-Documentos Docentes)
- CENTRO SCALABRINIANO DE ESTUDOS MIGRATÓRIOS. **Relatório anual de atividades 1992**. Brasília, 1992. (mimeo)
- CETESB. **Relatório anual de qualidade do ar - 1996**. São Paulo, 1997.
- \_\_\_\_\_. **Relatório de qualidade do ar no Estado de São Paulo - 1995**. São Paulo, 1996.
- \_\_\_\_\_. **Relatório de qualidade do ar no Estado de São Paulo - 1994**. São Paulo, 1995.
- \_\_\_\_\_. **Relatório da qualidade das águas interiores do ESP**. São Paulo, 1994.
- \_\_\_\_\_. **Relatório de qualidade do ar no Estado de São Paulo - 1992**. São Paulo, 1993.
- \_\_\_\_\_. **Relatório de qualidade do ar no Estado de São Paulo - 1991**. São Paulo, 1992.
- \_\_\_\_\_; SERS; DEAR **Resíduos sólidos industriais**. São Paulo, 1981.
- CLARO, L. F. T. **Cidades médias, industrialização e agricultura no interior do Estado de São Paulo**. Araraquara, 1989. Dissertação (Dissertação de Mestrado) - FCL/UNESP.
- COHEN, J. **How many people can the Earth support?** New York: Norton, 1995.

CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS. **Legislação básica sobre recursos hídricos**. São Paulo, 1992.

\_\_\_\_\_. **Plano Estadual de Recursos Hídricos**: primeiro plano do Estado de São Paulo: síntese. São Paulo: DAEE, 1990.

CONSÓRCIO MATA ATLÂNTICA, UNICAMP. **Reserva da biosfera da Mata Atlântica**: plano de ação. Campinas, Referências Básicas, Consórcio Mata Atlântica -Unicamp, v.1, 1992.

CORDEIRO, H. K. A “cidade mundial” de São Paulo e o complexo corporativo do seu centro metropolitano. In: SANTOS, M.; et al. **O novo mapa do mundo. Fim de século e globalização**. São Paulo: Editora Hucitec/ANPUR, 1993.

COURGEAU, D. Nuevos enfoques para medir la movilidad espacial interna de la población. **Notas de Población**, Santiago, CELADE, n.50, 1990.

COUTINHO, L. Nota sobre a natureza da globalização. **Economia e sociedade**, Campinas, n.4, p.21-26, jun.1995.

\_\_\_\_\_. O desenvolvimento urbano no contexto da mudança tecnológica. In: GONÇALVES, M. F. (org). **O novo Brasil urbano**. Porto Alegre: Editora Mercado Aberto, 1995.

\_\_\_\_\_; FERRAZ, J. C. (coords.). **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. Campinas/São Paulo, Editora da Unicamp/Papiros, 1994.

\_\_\_\_\_. Aspectos quantitativos do processo de redistribuição da população no Estado de São Paulo 1960/1980. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 5, 1988, Águas de São Pedro. **Anais ...** Belo Horizonte: ABEP, 1988.

\_\_\_\_\_. O conceito de cerrado. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v.1, p.17-24, 1978.

CRIVISQUI, E. **Presentación del análisis de componentes principais**. Campinas: IE/ UNICAMP, 1998. (Apresentado no Seminário de Métodos Estatísticos aplicados às Ciências Humanas, Programme PRESTA) (mimeo)

CUNHA, J. M. P. (Des) Continuidades no padrão demográfico do fluxo São Paulo/Bahia no período 1970/1991: qual o efeito da crise? **Revista Brasileira de Estudos de População**, Campinas, ABEP, 1999. (prelo)

\_\_\_\_\_. (coord.). **Projeto “Mobilidade e redistribuição espacial da população no Estado de São Paulo**: características recentes, padrões e impactos no processo de urbanização”. Campinas: NEPO/UNICAMP, 1999. 273p. (Relatório Final)



- CUNHA, J. M. P. (Des) Continuidades no padrão demográfico do fluxo São Paulo/Bahia no período 1990/1991: qual o efeito da crise. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS DE POPULACIONAIS, 11, 1998, Caxambu. **Anais ...** Belo Horizonte: ABEP, 1998.
- \_\_\_\_\_. População e mobilidade espacial: características e transformações dos fluxos migratórios nas regiões paulista. In: PATARRA, N. L.; et al. **Migração, condições de vida e dinâmica urbana: São Paulo 1980-1993**. Campinas: Instituto de Economia/UNICAMP, 1997.
- \_\_\_\_\_. A mobilidade intra-regional no contexto das mudanças no padrão migratório nacional: o caso da Região Metropolitana de São Paulo. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS DE POPULAÇÃO, 10, Caxambu, 1996. **Anais ...** Belo Horizonte: ABEP, 1996.
- \_\_\_\_\_. **Mobilidade populacional e expansão urbana: o caso da Região Metropolitana de São Paulo**. Campinas, 1994. (Tese de Doutorado) - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas.
- \_\_\_\_\_; BAENINGER, R. Processo de metropolização e migração: análise comparativa entre a Grande São Paulo e Campinas. **Revista São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, Fundação SEADE, v.8, n.4, p.109-116, out./dez.1994.
- \_\_\_\_\_. Migração pendular, uma contrapartida dos movimentos populacionais intrametropolitano: o caso do Município de São Paulo. **Conjuntura Demográfica**, São Paulo, Fundação SEADE, n.22, 1993.
- \_\_\_\_\_. ARANHA, V. Região de Governo de Presidente Prudente. **Textos Nepo, 23**, Campinas, NEPO/UNICAMP, 1992. (Migração em São Paulo, 2)
- \_\_\_\_\_. Migração intrametropolitana em São Paulo: características de um fenômeno multiface. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 7, 1990, Brasília. **Anais ...** Belo Horizonte: ABEP, 1990.
- \_\_\_\_\_; RODRIGUES, I. Processos migratórios: uma perspectiva regional. **Revista São Paulo em Perspectiva**, São Paulo: Fundação SEADE, v.3, n.3, 1989.
- \_\_\_\_\_. A migração nas Regiões Administrativas do Estado de São Paulo segundo o Censo de 1980. **Revista Brasileira de Estudos de População**, Campinas, ABEP, v.4, n.2, 1987.

CUNHA, J. M. P. As correntes migratórias na Grande São Paulo. **Revista São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, Fundação SEADE, v.1, n.2, 1987.

\_\_\_\_\_; PATARRA, N. L. Migração: um tema complexo. **Revista São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, Fundação SEADE, n.2, jul./set.1987.

\_\_\_\_\_. Impactos da migração intercensitária sobre algumas características demográficas do Estado de São Paulo (1970/80). In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 6, 1988, Olinda. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, 1986.

DEDDECA, C. S., BRANDÃO, S. M. C. **Crise, transformações estruturais e mercado de trabalho**. Campinas: CEDE/UNICAMP, 1992. (mimeo)

\_\_\_\_\_; PACHECO, C. A. Emprego e crise: as transformações na estrutura do emprego no Estado de São Paulo na década de 1980. In: Fundação SEADE. **Cenários da urbanização Paulista**: documento básico. São Paulo: Fundação SEADE, n.4, 1992. (Coleção São Paulo no liminar do século XXI)

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL. **Bases para o planejamento da mineração de areia na Região Metropolitana de São Paulo**. São Paulo: Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo, 1997.

DINIZ, C. C.; CROCCO, M. Reestructuración económica e impacto regional: el nuevo mapa de la indústria brasileña. In: MATTOS, C.; NICOLÁS E BOTERO, D. **Globalización y território: impactos e perspectivas**. Chile: Fondo de Cultura Económica, 1998.

\_\_\_\_\_. Dinâmica regional recente e suas perspectivas. In: AFFONSO, R.; SILVA, P. L. B. **A federação em perspectiva: ensaios selecionados**. São Paulo: FUNDAP, 1995. p.417-429.

\_\_\_\_\_. Desenvolvimento poligonal no Brasil; nem desconcentração nem contínua polarização. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v.31, n.1, p.35-64, set.1993.

\_\_\_\_\_. Competitividade industrial e desenvolvimento regional no Brasil. Relatório de Pesquisa de Projeto - **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. Campinas, IEI/UNICAMP, IEI/UFRJ, FDC, FUNCEX, 1993.

DOLLFUS, O. Geopolítica do sistema mundo. In: SANTOS, M., et al. (orgs). **O novo mapa do mundo**: fim de século e globalização. São Paulo : Editora Hucitec/ANPUR, 1993. p.23-45.

DOMENACH, H.; PICONET, M. El carácter de la reversibilidad en el estudio de la migración. **Notas de Población**, Santiago, CELADE, n.49, 1990.

- DOWBOR, L. Da globalização ao poder local: a nova hierarquia dos espaços. **Revista São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, Fundação SEADE, v.9, n.3, 1995.
- EBANKS, E. G. **Determinantes socioeconômicos de la migración interna**. Santiago de Chile: CELADE, 1993.
- ELSTER, J. **Marx hoje**. São Paulo : Editora Paz e Terra, 1991.
- EMPRESA METROPOLITANA DE PLANEJAMENTO DA GRANDE SÃO PAULO S.A. -EMPLASA; SECRETARIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE. **Gestão das águas: 6 anos de percurso**. São Paulo, 1997.
- \_\_\_\_\_. **Por dentro da Grande São Paulo**. São Paulo, 1993.
- \_\_\_\_\_. **Organização regional: Grande São Paulo, Campinas e Santos: proposições e fundamentos**. São Paulo, maio/jun.1990. (mimeo)
- ESCOFIER, B.; PAGÉS, J. **Análisis factoriales simples y múltiples: objetivos, métodos e interpretación**. Bilbao: Universidad del País Vasco, 1992.
- FARIA, V. Cinquenta anos de urbanização no Brasil: tendências e perspectivas. **Novos Estudos CEBRAP**, São Paulo, CEBRAP, n.29, p.98-119, mar.1991.
- \_\_\_\_\_. Mudanças na composição do emprego e na estrutura de ocupação. In: BACHA, E.; KLEIN, H. S. (orgs.). **A transição incompleta: Brasil desde 1945**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, v.1, 1986.
- \_\_\_\_\_. Desenvolvimento, urbanização e mudanças na estrutura do emprego: a experiência brasileira dos últimos 30 anos. In: SORJ, B.; ALMEIDA, M. H. T. **Sociedade e política no Brasil pós-64**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1983.
- \_\_\_\_\_. Divisão social do trabalho, especialização e crescimento urbano: o caso da macro-metrópole Paulista. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 2, 1980, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ABEP, 1980.
- \_\_\_\_\_. O processo de urbanização no Brasil: algumas notas para seu estudo e interpretação. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 1, 1978, São Paulo. **Anais ...** São Paulo: ABEP, 1978.
- FERRAZ, A. R. G. **Modelo decisório para a outorga de direito ao uso da água no Estado de São Paulo**. São Paulo, 1996. Dissertação (Tese de Mestrado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.
- FERREIRA, C. E. C.; CASTIÑEIRAS, L. L. **Novas tábuas de vida regionais para o Estado de São Paulo 1990-1992**. São Paulo: Fundação SEADE, 1996. (mimeo)

FERREIRA, C. E. C.; CASTIÑEIRAS, L. L. Tábuas abreviadas de mortalidade para o Estado de São Paulo - 1939/41, 1949/51, 1959/61, 1969/61. **Informe Demográfico**, São Paulo, Fundação SEADE, n.4, 1980.

FUGUITT, G. V. The nonmetropolitan population turnaround. **Ann. Rev. Social**, v.11, p. 259-280, 1985.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE. **Movimentos migratórios segundo o Censo Demográfico de 1991 e Contagem da População de 1996**. Rio de Janeiro: IBGE, 1997. (mimeo)

\_\_\_\_\_. **Contagem Populacional de 1996**. Rio de Janeiro: IBGE, 1997.

\_\_\_\_\_. **Censo Agropecuário 1995-1996**. Rio de Janeiro: IBGE, 1996.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio**. Rio de Janeiro: IBGE, 1995.

\_\_\_\_\_. Fluxos migratórios intrametropolitanos, Brasil - 1970/80. **Textos para discussão**. Rio de Janeiro: IBGE, n.45, 1991.

\_\_\_\_\_. **A região de influência das cidades**. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.

\_\_\_\_\_. **Censo Demográfico de 1991**. Rio de Janeiro: IBGE, 1992.

\_\_\_\_\_. **Censo Demográfico de 1980**. Rio de Janeiro: IBGE, 1982.

\_\_\_\_\_. **Censo Demográfico de 1970**. Rio de Janeiro: IBGE, 1973.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS-SEADE. **Regiões homogêneas: um estudo dos perfis ocupacionais do interior**. São Paulo: Fundação SEADE, 1998.

\_\_\_\_\_. **Anuário Estatístico do Estado de São Paulo 1997**. São Paulo: Fundação SEADE, 1997.

\_\_\_\_\_. Mortalidade e sobrevivência no Estado de São Paulo. **Informe Demográfico**, São Paulo, Fundação SEADE, n.26, 1994.

\_\_\_\_\_. **O novo retrato de São Paulo**. São Paulo: Fundação SEADE, 1993.

\_\_\_\_\_. **Anuário Estatístico do Estado de São Paulo 1992**. São Paulo: Fundação SEADE, 1993.

\_\_\_\_\_. **São Paulo no liminar do século XXI**. São Paulo: Fundação SEADE/SEPLAN, 1992.

\_\_\_\_\_. **O Novo retrato de São Paulo: avaliação dos primeiros resultados do Censo Demográfico 1991**. São Paulo: Fundação SEADE, 1992.

- FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS-SEADE.  
Migração no interior do Estado de São Paulo. **Informe Demográfico**,  
São Paulo, Fundação SEADE, n.23, 1990.
- \_\_\_\_\_. **Espacialização da indústria paulista**. São Paulo, v.4, 1990. (Co-  
leção Economia Paulista)
- \_\_\_\_\_. **Projeção da população dos municípios e distritos pertencen-  
tes à Região II de planejamento da SABESP, segundo a situação de  
domicílio urbano e rural, até o ano 2010**. São Paulo: Fundação SEADE,  
1988. (Relatório Síntese)
- \_\_\_\_\_. **A interiorização do desenvolvimento econômico no Estado  
de São Paulo (1920-1980)**. São Paulo: Fundação SEADE, v.4, 1988.
- \_\_\_\_\_. **Informe Demográfico**, São Paulo, Fundação SEADE, n. 23, 1986.
- \_\_\_\_\_. **Informe Demográfico**, São Paulo, Fundação SEADE, n.1, 1981.
- FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ATIVIDADES EM POPULAÇÃO  
(FNUAP). **A situação da população mundial 1992**. New York, 1992.
- FURTADO, A. **Desconcentração industrial**. São Paulo: Fundação SEADE,  
v.3, 1986. (Série São Paulo 80)
- FURTADO, C. **O mito do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro:  
Editora Paz e Terra, 1974.
- \_\_\_\_\_. **Desenvolvimento e subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro: Editora  
Fundo de Cultura S/A, 1961.
- GEIGER, P. Mapa do mundo pós-moderno. In: SANTOS, M.; et al. (orgs). **O  
novo mapa do mundo: fim de século e globalização**. São Paulo: Editora  
Hucitec/ANPUR, 1993. p.103-118.
- GIRALDELLI, B. W. A urbanização no Estado de São Paulo no final do século  
XX. **Conjuntura Demográfica**, São Paulo, Fundação SEADE, n.6, 1989.
- GODINHO, R. A esperança de vida no Estado de São Paulo, em 1989. **Con-  
juntura Demográfica**, São Paulo, Fundação SEADE, n.16/17, 1990.
- GOLDANI, A. M. **Componentes demográficos do crescimento urbano:**  
Região Metropolitana de São Paulo. São Paulo, 1980. (mimeo)
- GONÇALVES, M. F. **As engrenagens da locomotiva: ensaio sobre a forma-  
ção urbana paulista**. Campinas, 1998. Dissertação (Tese de Doutorado) -  
Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Cam-  
pinas.

GONÇALVES, M. F. Novas configurações no desenvolvimento urbano-industrial no Estado de São Paulo: a região da metrópole desconcentrada. **Revista Espaço e Debates**, n.38, 1994.

\_\_\_\_\_. **Metrópole e rede urbana: papel e significado da metrópole de São Paulo no processo de urbanização paulista e na rede urbana do Estado**. Campinas: NESUR/IE-UNICAMP, 1992. (Relatório de Pesquisa)

\_\_\_\_\_; SEMEGHINI, U. Maturação do urbano paulista: generalização de um perfil cruel de urbanização capitalista. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 6, 1988, Brasília. **Anais ...** Belo Horizonte: ABEP, 1988.

GOODLAND, R.; FERRI, M. G. **Ecologia do cerrado**. São Paulo: Itatiaia/EDUSP, 1979.

GOTTIDIENER, M. **A produção social do espaço urbano**. São Paulo: EDUSP, 1993. 76p.

\_\_\_\_\_. A teoria da crise e a reestruturação sócio-espacial: o caso dos Estados Unidos. In: VALLADARES, L., PRETECEILLE, E. (coords.). **Reestruturação urbana: tendências e desafios**. São Paulo : Nobel/IUPERJ, 1990. p.59-78.

GRAHAM, D.; HOLANDA, S. B. As migrações inter-regionais e urbanas e o crescimento econômico do Brasil. In: MOURA, H. **Migração interna**. Fortaleza: BNB-ETENE, 1980.

GUIMARÃES, E. N.; LEME, H. J. C. Caracterização histórica e configuração espacial da estrutura produtiva do Centro-Oeste. In: NEPO/UNICAMP. Redistribuição da população e meio ambiente: São Paulo e Centro-Oeste, 1. **Textos NEPO 33**, Campinas, NEPO/UNICAMP, 1997. p.25-65.

GUIMARÃES NETO, L. Dimensões, limites e implicações da desconcentração espacial. In: AFFONSO, R. B. A.; SILVA, P. L. B. **A federação em perspectiva: ensaios selecionados**. São Paulo: Fundap, 1995. p.373-397.

\_\_\_\_\_. Desigualdades regionais e federalismo. In: AFFONSO, R. B. A.; SILVA, P. L. B. (orgs.). **Desigualdades regionais e desenvolvimento (Federalismo no Brasil)**. São Paulo: FUNDAP/Ed. UNESP, 1995. p.13-59.

GUNN, P. Urbanização no Sudeste: dominação das metrópoles? In: GONÇALVES, M. F. (org). **O novo Brasil urbano**. Porto Alegre: Editora Mercado Aberto, 1995.

HARVEY, D. **A condição pós-moderna**. São Paulo: Editora Loyola, 1992.

- HOGAN, D. J.; et al. Conflitos entre crescimento populacional e uso dos recursos ambientais em bacias hidrográficas do Estado de São Paulo. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 11, 1998, Caxambu. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, 1998.
- \_\_\_\_\_. (coord.). **Redistribuição espacial da população e meio ambiente:** São Paulo e Centro-Oeste. Campinas: PRONEX/NEPO-UNICAMP, 1998. (II Relatório de Pesquisa)
- \_\_\_\_\_. **Redistribuição espacial da população e meio ambiente:** São Paulo e Centro-Oeste. Campinas: PRONEX/NEPO-UNICAMP, 1997. (I Relatório de Pesquisa)
- \_\_\_\_\_. **Redistribuição populacional e meio ambiente:** São Paulo, Centro-Oeste. Campinas: NEPO/UNICAMP, 1996. (Projeto de Pesquisa em Andamento)
- \_\_\_\_\_. **Capacidade de carga e crescimento demográfico.** São Paulo, Instituto Florestal, 21 a 24 de março de 1994. (Trabalho apresentado na Mesa Redonda sobre Limites da Ocupação em Unidades de Conservação, Workshop sobre Populações e Parques)
- \_\_\_\_\_. Crescimento populacional e desenvolvimento sustentável. **Lua Nova, Revista de Cultura e Política**, CEDEC, n.31, p.58-77, 1993.
- IANNI, O. Nação e globalização. In: SANTOS, M.; et al (orgs.). **O novo mapa do mundo:** fim de século e globalização. São Paulo: Editora Hucitec/ANPUR, 1993. p.66-74.
- IGREJA, A. C. M.; CAMARGO, A. M. M. A agropecuária paulista. In: CANO, W. (coord.). **São Paulo no limiar do século XXI.** São Paulo, Fundação SEADE-SEPLAN, v.2, 1992.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA-IPEA. Produto interno bruto por unidade da federação 1985-1998. **Texto para Discussão**, Brasília, IPEA, n.677, 1999.
- \_\_\_\_\_. **Caracterização e tendências da rede urbana do Brasil:** principalmente os relatórios síntese e São Paulo. Campinas, FECAMP, IPEA, NESUR, IBGE, 1999.
- JANNUZZI, P. M. **Inserção ocupacional e mobilidade social dos migrantes no Estado de São Paulo entre 1980 e 1993.** Campinas, 1998. (Texto apresentado para qualificação do projeto de pesquisa no Doutorado em Demografia)

- JANNUZZI, P. M. Dinâmica migratória recente no interior paulista. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, Fundação SEADE, v.10, n.2, p.92-101, 1996.
- JOHNSON, R. A.; WICHERN, D. W. **Applied multivariate statistical analysis**. Fourth Edition, Editora Prentice Hall, 1998.
- JOLLY, C.; TORREY, B. **Population and the land use in developing countries**. Washington: National Academy Press, 1993.
- KAGEYAMA, A.; LEONE, E. T. Modernização agrícola e emprego: uma aplicação de análise fatorial múltipla. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 28, 2000, Campinas. **Anais ...** Campinas, dez./2000.
- \_\_\_\_\_. Uma tipologia dos municípios paulistas com base em indicadores sociodemográficos. **Texto para Discussão**, Campinas, IE/UNICAMP, n.66, jan./1999.
- \_\_\_\_\_. O subemprego agrícola nos anos 90. O Novo Rural Brasileiro. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v.7, n. 1, p.83-97, 1997.
- \_\_\_\_\_. **A modernização, produtividade e emprego na agricultura**: uma análise regional. Campinas, 1985. Dissertação (Tese de Doutorado) - Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas.
- KRZANOWSKI, W. J.; MARRIOTT, F. H. C. **Multivariate analysis part1 distributions, ordination and inference**. Editora Arnold, 1994.
- LAMPARELLI, C. A metropolização como uma das formas de urbanização. In: ANPUR. **Seminário metropolização e rede urbana**: perspectivas dos anos 90. Rio de Janeiro: ANPUR/IPPUR, 1990. (Coletânea de Textos)
- LANGENBUCH, J. R. **A estruturação da Grande São Paulo, estudo de geografia urbana**. Rio de Janeiro: Fundação IBGE, 1971.
- LATTES, A. E. (org.). **Migración y desarrollo**. Buenos Aires: CLACSO, 1982. (Informe de Investigación-Serie Poblacion)
- LEBART, L.; et al. **Statistique exploratoire multidimensionnelle**. Paris: Dunond, 1995.
- LEBORGNE, D.; LIPIETZ, A. Flexibilidade ofensiva, flexibilidade defensiva. In: BENKO, G.; LIPIETZ, A. (orgs.). **As regiões ganhadoras**: distritos e redes: os novos paradigmas da geografia econômica. Oeiras: Celta Editora, 1994. p.223-243.
- \_\_\_\_\_. Flexibilidade defensiva ou flexibilidade ofensiva: os desafios das novas tecnologias e da competição mundial. In: VALADARES, L.; PRETECEILLE, E. **Reestruturação urbana tendências e desafios**. São Paulo: NOBEL/IUPERJ, 1990.



- LEBORGNE, D.; LIPIETZ, A. O pós-fordismo e seu espaço. **Espaço & Debates**, v.8, n.25, p.12-29, 1988.
- LEE, E. S. Uma teoria sobre migrações. In: MOURA, H. M. (coord.). **Migrações internas: textos selecionados**. Fortaleza: BNB-ETENE, 1980.
- LEITE, I. C.; SIMÕES, C. C. S. **Fecundidade, anticoncepção e mortalidade infantil: pesquisa sobre saúde familiar no Nordeste 1991**. Rio de Janeiro: BEMFAM, 1994.
- LIMA, L. C. Tecnopólo: a formação de uma nova territorialidade. In: SANTOS, M.; et al. **O novo mapa do mundo: fim de século e globalização**. São Paulo: Editora Hucitec/ANPUR, 1993.
- LOPES, J. R. B.; PATARRA, N. L. Redistribuição regional e rural-urbana da população brasileira. **Cadernos CEBRAP**, São Paulo, CEBRAP, n.20, 1975.
- \_\_\_\_\_. Desenvolvimento e migração: uma abordagem histórico-estrutural. **Novos Estudos CEBRAP**, São Paulo, CEBRAP, n.6, 1973.
- MADEIRA, F. R.; TORRES, H. G. População e reestruturação produtiva: novos elementos para projeções demográficas. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, Fundação SEADE, v.10, n.2, p.3-8, 1996.
- MARICATO, E. **Metrópole na periferia do capitalismo: ilegalidade, desigualdade e violência**. São Paulo: Hucitec, 1996.
- MARTINE, G. A evolução espacial da população brasileira. In: AFFONSO, R. B. A.; SILVA, P. L. B. (orgs.). **Desigualdades regionais e desenvolvimento (Federalismo no Brasil)**. São Paulo: FUNDAP/Ed. UNESP, 1995. p.61-91.
- \_\_\_\_\_. A redistribuição espacial da população brasileira durante a década de 80. **Texto para Discussão**, Brasília, IPEA, n.329, 1994.
- \_\_\_\_\_. **A evolução espacial da população brasileira e suas implicações regionais**. FUNDAP/IESP, 1994. (Projeto Balanço e Perspectivas do Federalismo Fiscal no Brasil)
- \_\_\_\_\_; WONG, L. **Projeto Áridos: uma estratégia de desenvolvimento sustentável para o Nordeste**. Brasília: Secretaria do Planejamento e Coordenação Geral, 1994. (Relatório) (mimeo)
- \_\_\_\_\_. **Processos recentes de concentração e desconcentração urbana no Brasil: determinantes e implicações**. Brasília, Instituto Sociedade, População e Natureza, n.11, 1992. (Documento de Trabalho)
- \_\_\_\_\_. As migrações de origem rural no Brasil: uma perspectiva histórica. In: ABEP. **História e população**. São Paulo: ABEP, 1990.

MARTINE, G. Fases e fases da modernização agrícola brasileira. **Planejamento e Políticas Públicas**, n.3, p.3-44, jun.1990.

\_\_\_\_\_; CAMPOLINA, C. D. Economics and demographic concentration in Brazil: recent inversion of historical patterns. In: SEMINAR ON URBANIZATION IN LARGE DEVELOPING COUNTRIES, 1989, Índia. **Anais...** IUUSP, 1989.

\_\_\_\_\_; CARVALHO, J. A. M. **Cenários demográficos para o século 21 e algumas implicações sociais**. Campinas: UNICAMP, 1989. (Trabalho apresentado no Seminário Brasil Século XXI)

\_\_\_\_\_. A natureza e os impactos dos políticos públicos sobre a distribuição espacial da população no Brasil. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, Fundação SEADE, v.3, n.3, jul./set.1989.

\_\_\_\_\_; et al. A urbanização no Brasil: retrospectiva, componentes e perspectivas. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 6, 1988, Olinda. **Anais...** Brasília: ABEP, 1988.

\_\_\_\_\_. Êxodo rural, concentração urbana e fronteira agrícola. In: \_\_\_\_\_; GARCIA, R. C. **Os impactos sociais da modernização agrícola**. São Paulo: Editora Caetés/Hucitec, 1987.

\_\_\_\_\_. Migração e metropolização. **Revista São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, Fundação SEADE, v.1, n.2, p.28-31, jul./set.1987.

\_\_\_\_\_; Camargo, L. Crescimento e distribuição da população brasileira: tendências recentes. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, Campinas, ABEP, v.1, n.1/2, jan./dez.1984.

\_\_\_\_\_. Adaptação dos migrantes ou sobrevivência dos mais fortes? In: MOURA, H. (coord.). **Migrações internas: textos selecionados**. Fortaleza: BNB, 1980.

MARTINELLI, F. E.; SCHOENBERGER, E. Os oligopólios estão de boa saúde, obrigado! In: BENKO, G.; LIPIETZ, A. (orgs.). **As regiões ganhadoras: distritos e redes: os novos paradigmas da geografia econômica**. Oeiras: Celta Editora, 1994. p.103-119.

MASSEY, D.; et al. **Return to Aztlan**. Berkeley: University of California Press, 1987.

MATA, M. Urbanização e migração internas. In: MOURA, H. (coord.). **Migração interna: textos selecionados**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 1980.

- MATA, M.; et al. **Migrações internas no Brasil: aspectos econômicos e demográficos**. Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1973.
- MATOS, C. Capital, población y territorio. In: SEMINÁRIO DISTRIBUCIÓN Y MOVILIDAD TERRITORIAL DE LA POBLACIÓN Y DESARROLLO HUMANO, 1994, Bariloche. **Anais...** Bariloche, Argentina, Fundación Bariloche/CENEP/PROLAP, maio/1994.
- MATOS, R. E. S. **Dinâmica migratória e desconcentração populacional na macrorregião de Belo Horizonte**. Belo Horizonte, 1995. (Tese de Doutorado) - CEDEPLAR, Universidade Federal de Minas Gerais.
- \_\_\_\_\_. A desconcentração populacional em Minas Gerais e as mudanças na Região-Core. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 9, 1994, Caxambu. **Anais ...** Belo Horizonte: ABEP, 1994.
- \_\_\_\_\_. **Distribuição espacial da população de Minas Gerais e tendências de desconcentração nas áreas de influência de Belo Horizonte**. Belo Horizonte, 1994. Dissertação (Tese de Doutorado) - CEDEPLAR/FACE, Universidade Federal de Minas Gerais.
- MATTOSO, J. **A desordem do trabalho**. São Paulo: Editora Scritta, 1995.
- MEDEIROS, J. A. Pólos tecnológicos: ilhas ou arquipélagos? **Revista São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, Fundação SEADE, v.9, n.3, 1995.
- MONTALI, L. Família, trabalho e migração. In: PATARRA, N. L.; et al. (orgs.). **Migração, condições de vida e dinâmica urbana: 1980-1993**. Campinas: IE/UNICAMP-FAPESP, 1997. p.261-318.
- MOTTA, D.; MUELLER, C.; TORRES, M. A dimensão urbana do desenvolvimento econômico-espacial brasileiro. **Texto para Discussão 530**, Brasília, IPEA, 1997. 32p.
- MOURA, H. M.; MOREIRA, M. As migrações na Região Norte em período recente: uma abordagem preliminar. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE MIGRAÇÃO, 1998, Curitiba. **Anais...** Curitiba: ABEP/IPARDES, 1998. p.139-188.
- \_\_\_\_\_. (coord.). **Migração interna: textos selecionados**. Fortaleza: BNB-ETENE, 1980.
- MÜLLER, G. **A dinâmica da agricultura paulista**. São Paulo: Fundação SEADE, v.2, 1985. (Série São Paulo 80).
- NEGRI, B. **Concentração e desconcentração industrial em São Paulo (1880-1990)**. Campinas, 1994. (Tese de Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas.

NEGRI, B.; PACHECO, C. A. Mudança tecnológica e desenvolvimento regional nos anos 90: da interiorização do desenvolvimento à nova dimensão espacial da indústria paulista. In: SUZIGAN, W.; COUTINHO, L. (coord.). **Projeto desenvolvimento tecnológico e competitividade da indústria brasileira**. Campinas: SCTDE/FECAMP/ UNICAMP-IE, 1993.

\_\_\_\_\_. **A interiorização da indústria Paulista 1920-1980. A interiorização do desenvolvimento econômico do Estado de São Paulo (1920-1980)**. São Paulo: FSEADE/UNICAMP, 3v, 1988. (Coleção Economia Paulista)

NÚCLEO DE ECONOMIA SOCIAL, URBANA E REGIONAL-NESUR/ UNICAMP. Projeto **“Caracterização e tendências da rede urbana brasileira: estudo regional: Norte.”** Campinas, NESUR/UNICAMP, out.1998. (Relatório 6)

\_\_\_\_\_. Projeto **“Caracterização e tendências da rede urbana brasileira: estudo regional: Nordeste.”** Campinas, NESUR/UNICAMP, out.1998. (Relatório 6)

\_\_\_\_\_. Projeto **“Caracterização e tendências da rede urbana brasileira: estudo regional: Sudeste.”** Campinas, NESUR/UNICAMP, out.1998. (Relatório 6)

\_\_\_\_\_. Projeto **“Caracterização e tendências da rede urbana brasileira: estudo regional: São Paulo.”** Campinas, NESUR/UNICAMP, out.1998. (Relatório 6)

\_\_\_\_\_. Projeto **“Caracterização e tendências da rede urbana brasileira: estudo regional: Sul.”** Campinas, NESUR/UNICAMP, out.1998. (Relatório 6)

\_\_\_\_\_. Projeto **“Caracterização e tendências da rede urbana brasileira: estudo regional: Centro-Oeste.”** Campinas, NESUR/UNICAMP, out.1998. (Relatório 6)

OLIVEIRA, N. A fronteira Oeste do RS na integração latino-americana. **Documentos FEE**, Porto Alegre, 1995.

OLIVEIRA, O.; GARCIA, B. Urbanization, migration and the growth of large cities: trends and implications in some developing countries. In: United Nations. **Population, distribution, migration and development**. Washington: United Nations, 1984.

\_\_\_\_\_; STERN, C. Notas sobre a teoria da migração interna: aspectos sociológicos. In: MOURA, H. M. (coord.). **Migrações internas: textos selecionados**. Fortaleza: BNB-ETENE, 1980.

- ORTIZ, L. P. O aumento da sobremortalidade masculina em São Paulo. **Conjuntura Demográfica**, São Paulo, Fundação SEADE, n.11, 1990.
- \_\_\_\_\_. Tendências recentes da mortalidade em São Paulo. **Informe Demográfico**, São Paulo, Fundação SEADE, n.21, 1988.
- \_\_\_\_\_; YAZAKI, L. M. Evolução recente da mortalidade no Estado de São Paulo. **Informe Demográfico**, São Paulo, Fundação SEADE, n.14, 1984.
- \_\_\_\_\_. Tábuas de mortalidade para o Estado de São Paulo, 1979/81. **Informe Demográfico**, São Paulo, Fundação SEADE, n.14, 1984.
- PACHECO, C. A. **Fragmentação da nação**. Campinas: Instituto de Economia/ UNICAMP, 1998.
- \_\_\_\_\_; PATARRA, N. L. Movimentos migratórios anos 80: novos padrões? In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE MIGRAÇÃO, 1998, Curitiba. **Anais ...** Curitiba: ABEP/IPARDES, 1998.
- \_\_\_\_\_; et al. Dinâmica demográfica regional recente: o caso de São Paulo. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE MIGRAÇÃO, 1997, Curitiba. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, 1998.
- \_\_\_\_\_; PATARRA, N. L. Movimentos migratórios anos 80: novos padrões? In: PATARRA, N. L.; et al. (orgs.). **Migração, condições de vida e dinâmica urbana: São Paulo 1980-1993**. Campinas: Instituto de Economia/UNICAMP, 1997.
- \_\_\_\_\_. (coord.). **Projeto de pesquisa “Tendências da urbanização e do crescimento populacional brasileiro: população em idade escolar: 1991-2000”**. Campinas: NESUR/IE-UNICAMP/MEC/FNDE, 1997
- \_\_\_\_\_. **A questão regional brasileira pós 1980: desconcentração econômica e fragmentação da economia nacional**. Campinas, 1996. Dissertação (Tese de Doutorado) - Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas.
- \_\_\_\_\_. Desconcentração econômica e fragmentação da economia nacional. **Economia e Sociedade**, Campinas, n.6, p.113-140, jun./1996.
- \_\_\_\_\_; et al. **A dinâmica industrial e financeira na especialização das regiões**. Rio de Janeiro, IPEA, 1994. (Relatório de Pesquisa)
- \_\_\_\_\_. Evolução recente da urbanização e da questão regional no Brasil: implicações econômicas para a dinâmica demográfica. CONFERENCIA LATINOAMERICANA DE POBLACIÓN, 4, 1993, Ciudad de México. **Anais ...** Ciudad de México, 1993.

- PACHECO, C. A.; NEGRI, B. **Mudança tecnológica e desenvolvimento regional nos anos 90:** da interiorização do desenvolvimento à nova dimensão espacial da indústria paulista. Desenvolvimento tecnológico e competitividade da indústria brasileira. Campinas, SCTDE/FECAMP/IE-UNICAMP, 1993. (Relatório de Pesquisa)
- \_\_\_\_\_. A terciarização dos 80: de tudo um pouco. **Revista São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, Fundação SEADE, v.6, n.3, p.27-38, 1992.
- \_\_\_\_\_. Dinâmica econômica regional dos anos 80: notas para uma discussão dos resultados do censo de 1991. ENCONTRO NACIONAL DA ABEP, 8, 1992, Brasília. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, 1992.
- \_\_\_\_\_. **Os aglomerados urbanos de São Paulo:** as novas realidades demográficas e ocupacionais da urbanização paulista. Campinas: SPG/FECAMP, 1992. (Relatório de Pesquisa. Terciariação e Precarização da Estrutura Ocupacional nos Anos 80. Projeto Urbanização e Metropolização no Estado de São Paulo)
- \_\_\_\_\_. **Explosão urbana regional e demandas sociais no Estado de São Paulo 1970-1985:** São José dos Campos. Campinas: UNICAMP, jan.1988. (mimeo)
- \_\_\_\_\_; SEMEGHINI, U. C. **A interiorização do desenvolvimento no Estado de São Paulo:** os casos de Campinas e Araraquara. 1987. (Relatório Parcial de pesquisa. Convênio FECAMP/UNICAMP)
- PANIZZI, W. **Prefácio do Livro O novo Brasil urbano.** Porto Alegre: Editora Mercado Aberto, 1995.
- \_\_\_\_\_. Introdução. In: ANPUR. **Seminário metropolização e rede urbana:** perspectivas dos anos 90. Rio de Janeiro: ANPUR/IPPUR, 1990. (Coletânea de Textos)
- PATARRA, N. L.; et al. (coords.). **Migração, condições de vida e dinâmica urbana:** 1980-1993. Campinas: Instituto de Economia/UNICAMP-FAPESP, 1997.
- \_\_\_\_\_. Apresentação. In: \_\_\_\_\_. **Migração, condições de vida e dinâmica urbana:** 1980-1993. Campinas: Instituto de Economia/UNICAMP-FAPESP, 1997. p.11-22.
- \_\_\_\_\_; BÓGUS, L.; BAENINGER, R. Migração, emprego e projeções populacionais: a pesquisa regional por amostra domiciliar. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, Campinas, ABEP, v.13, n.1, p.79-85, 1996.

- PATARRA, N. L. Projeções demográficas: velhos desafios, novas fronteiras. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, Fundação SEADE, v.10, n.2, p.12-17, 1996.
- \_\_\_\_\_. (coord.). **Projeto temático migração, emprego e projeções demográficas para o Estado de São Paulo**: pesquisa regional por amostra domiciliar. Campinas: NEPO/ NESUR-UNICAMP, 1995. (Relatório final)
- \_\_\_\_\_; et al. (coords.). **Emigração e imigração internacionais no Brasil Contemporâneo**. São Paulo: FNUAP, 1995.
- \_\_\_\_\_; BAENINGER, R. **Regionalização em São Paulo**: novas tendências ou consolidação de processos recorrentes? Campinas: NESUR/IE-UNICAMP, Fundação SEADE, 1994. (Relatório de Pesquisa. Projeto A Nova Realidade Socioeconômica no Estado de São Paulo)
- \_\_\_\_\_. Série Migração em São Paulo. **Textos NEPO 24, 25, 26, 28**, Campinas, NEPO/UNICAMP, 1993 e 1994.
- \_\_\_\_\_; BÓGUS, L. M. M. Migração, urbanização e emprego no Estado de São Paulo: balanço de pesquisas recentes - Texto preliminar para discussão. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 8, 1992, Brasília. **Anais ...** Belo Horizonte: ABEP, 1992.
- \_\_\_\_\_; BAENINGER, R. Tendências demográficas recentes e perspectivas para a próxima década. In: FUNDAP. **Demografia**. São Paulo: FUNDAP, 1991. 185p. (Coleção Questão social: políticas sociais no Brasil: avaliação e propostas para os anos 90 )
- \_\_\_\_\_; et al. **O Censo de 1991 e a nova realidade regional de São Paulo**. Campinas: NEPO/ UNICAMP, 1992. (mimeo)
- \_\_\_\_\_. Movimento migratório: novas características, novas indagações. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, 3, 1989, Águas de São Pedro, **Anais...** Rio de Janeiro: ANPUR, 1989.
- \_\_\_\_\_; BAENINGER, R. Movimentos migratórios: novas características, novas indagações. ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL, 3, 1989, Águas de São Pedro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPUR, 1989.
- \_\_\_\_\_. Família na transição demográfica. **Revista Brasileira de Estudos de População**, Campinas, ABEP, v.5, n.2, p. 35-61, jul./dez.1988.
- \_\_\_\_\_. São Paulo: povigente, povovigente, povo e gente. **Textos NEPO 15**, Campinas: NEPO/UNICAMP, 1988. 92p.

- PATARRA, N. L.; CUNHA, J. M. P. Migração: um tema complexo. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, Fundação SEADE, v.1, n.2., p.32-35, 1987.
- \_\_\_\_\_; FERREIRA, C. E. C. Repensando a transição demográfica: formulações, críticas e perspectivas de análise. **Textos NEPO 10**, Campinas: NEPO/UNICAMP, 1986.
- \_\_\_\_\_. Transição demográfica e família: notas para discussão. In: ANPOCS. **Ciências Sociais Hoje**, 1985. São Paulo: Editora Cortez, 1985. p.242-257.
- \_\_\_\_\_; RENNER, C. H. Migração. In: SANTOS, J. L. F., LEVY, M. S. F.; SZMRECSANYI, T. **Dinâmica da população: teoria, métodos e técnicas de análise**. São Paulo: T. A. QUEIROZ, 1980.
- \_\_\_\_\_; BRANDÃO LOPES, J. R. Redistribuição regional e rural-urbana da população brasileira. Estudos sobre a população brasileira. **Cadernos CEBRAP**, São Paulo, CEBRAP, n.20, 1977.
- PAULA, J. A. (coord.). **Biodiversidade, população e economia: uma região de Mata Atlântica** Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR/ECMVS, 1997.
- PEREIRA, J. C. R. **Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais**. 2.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999.
- PERILLO, S. R. O que muda na dinâmica migratória do Estado de São Paulo nos anos oitenta? In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 8, 1992, Brasília. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, v.3, 1992. p.255-270.
- \_\_\_\_\_. Região de Governo de Bauru. **Textos NEPO 23**, Campinas, NEPO/UNICAMP, 1992. (Migração em São Paulo, 2)
- \_\_\_\_\_; ARANHA, V. Tendências recentes da migração. **Revista São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, Fundação SEADE, v.6, n.3, p.109-115, jul./set, 1992.
- PINTO, M. **A coleta e disposição do lixo no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1979.
- PIORE, M.; SABEL, C. **The second industrial divide: possibilities for prosperity**. Nova York: Basic Books, 1984.
- PNUD/IEPA/FJP. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. Brasília, 1998.



- PRETECEILLE, E.; VALLADARES, L. Introdução. In: \_\_\_\_\_ (coords.). **Reestruturação urbana: tendências e desafios.** São Paulo: Nobel/IUPERJ, 1990. p.7-13.
- PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS MINERAIS (PRÓ-MINÉRIO); INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS (IPT). **Mercado produtor mineral do Estado de São Paulo.** São Paulo, 1990.
- RIBEIRO, J. T. L. Distribuição por idade e sexo dos migrantes de retorno para o Nordeste brasileiro. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE MIGRAÇÃO, 1997, Curitiba. **Anais ...** Curitiba: ABEP/IPARDES, 1998. p.349-366.
- \_\_\_\_\_. **Estimativa da migração de retorno e de alguns de seus efeitos demográficos indiretos no Nordeste Brasileiro.** Belo Horizonte, 1997. (Tese de Doutorado) - CEDEPLAR, Universidade Federal de Minas Gerais.
- \_\_\_\_\_; CARVALHO, J. A. M.; WONG, L. R. Migração de retorno: algumas possibilidades de mensuração. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 10, 1996, Caxambú. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, v.2, 1996.
- \_\_\_\_\_. Efeitos demográficos da migração de retorno: uma proposta metodológica. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 10, 1996, Caxambú. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, v.2, 1996.
- RIBEIRO, L. C.; SANTOS JÚNIOR, O. A. (orgs). **Globalização, fragmentação e reforma urbana: o futuro das cidades brasileiras na crise.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1994. 426p.
- RICHARDSON, H. **Economia regional, teoria da localização, estrutura urbana e crescimento regional.** Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1975.
- RIGOTTI, J. I. R.; CARVALHO, J. A. M. As migrações na grande Região Centro-Leste. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE MIGRAÇÃO, 1997, Curitiba. **Anais...** Curitiba: ABEP/IPARDES, 1997. p.67-90.
- \_\_\_\_\_. **Fluxos migratórios e distribuição espacial da população na Região Metropolitana de Belo Horizonte: década de 70.** Minas Gerais, 1994. (Dissertação de Mestrado) - CEDEPLAR/FACE, Universidade Federal de Minas Gerais.
- \_\_\_\_\_; RODRIGUES, R. N. **Distribuição espacial da população na Região Metropolitana de Belo Horizonte.** 1994. (Trabalho apresentado no IX Encontro Nacional da ABEP)

ROCHA, A. A. A história do lixo. In: SÃO PAULO, SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE. **Encontro técnico: resíduos sólidos e meio ambiente** no Estado de São Paulo. São Paulo, 1992. (Série Seminários e Debates)

ROCHA, S. **Texto para discussão**. Brasília, IPEA, n.721, 2000.

RODRIGUES, I. A.; CARMO, R. L. Migração e processo de urbanização nas bacias dos rios Piracicaba e Capivari nos períodos 1970/1980 e 1980/1991. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 10, 1996, Caxambú. **Anais ...** Belo Horizonte: ABEP, 1996.

ROSEGRANT, M. W. **Water resources in the twenty-first century: challenges and implications for action**. Washington: International Food Policy Research Institute, 1997.

SAA/INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA. **Levantamento censitário das unidades de produção agropecuária de 1995-1996**. São Paulo, Fundação SEADE.

SANTOS, M. **Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico informacional**. 3.ed. São Paulo: Editora Hucitec, 1997.

\_\_\_\_\_; et al (orgs.). **Território, globalização e fragmentação**. Hucitec: São Paulo, 1994.

\_\_\_\_\_. **Por uma economia política da cidade**. São Paulo: Hucitec, 1994.

\_\_\_\_\_. A aceleração contemporânea: tempo mundo e espaço mundo. In: SANTOS, M.; et al (orgs.). **O novo mapa do mundo: fim de século e globalização**. São Paulo: Editora Hucitec/ANPUR, 1993. p.15-22.

\_\_\_\_\_. **A urbanização brasileira**. Hucitec: São Paulo, 1993.

\_\_\_\_\_. A metrópole: modernização, involução e segmentação. In: VALLADARES, L.; PRETECEILLE, E. (coords.). **Reestruturação urbana: tendências e desafios**. São Paulo: Nobel/IUPERJ, 1990. p.183-191.

SÃO PAULO. SECRETARIA ESTADUAL DE AGRICULTURA. Zoneamento econômico florestal do Estado de São Paulo. **Boletim Técnico IF**, Coordenadoria da Pesquisa de Recursos Naturais, Instituto Florestal, v.17, p.1-80, 1975.

SÃO PAULO. SECRETARIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE. **Perfil ambiental São Paulo- 1999**. São Paulo, 1999.

\_\_\_\_\_. **A cidade e o lixo**. São Paulo, CETESB, 1998a.

\_\_\_\_\_. **Guia pedagógico do lixo**. São Paulo, Coordenadoria de Educação Ambiental, 1998b.

- SÃO PAULO. SECRETARIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE. **Caracterização de resíduos sólidos**. São Paulo, CETESB, 1997.
- \_\_\_\_\_. **Mapeamento da vulnerabilidade e risco de poluição nas águas subterrâneas no Estado de São Paulo**. São Paulo, Secretaria de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras, 1997.
- \_\_\_\_\_. **Ver de perto Billings**. Ano 1, 4 de junho de 1996.
- \_\_\_\_\_. **Relatório de apresentação do projeto “Preservação da Floresta Tropical (Mata Atlântica) no Estado de São Paulo”**. São Paulo, DPRN/CPRN, 1995.
- \_\_\_\_\_. **Workshop bases para conservação e uso sustentável das áreas de cerrado do Estado de São Paulo**. São Paulo, Programa Estadual para Conservação da Biodiversidade (PROBIO/SP) da Secretaria do Meio Ambiente, Sociedade Botânica de São Paulo (SBSP), 1995.
- \_\_\_\_\_. **Inventário Florestal do Estado de São Paulo**. São Paulo, Instituto Florestal, 1993.
- \_\_\_\_\_. **São Paulo 92: perfil ambiental e estratégias**. São Paulo, 1992a.
- \_\_\_\_\_. **Sudeste 92: perfil ambiental e estratégias**. São Paulo, 1992b.
- \_\_\_\_\_. **Brasil 92: perspectiva ambiental e estratégias**. São Paulo, 1992c.
- SASSEN, S. **Cities in a world economy**. California: Pine Forge Press, 1994.
- \_\_\_\_\_. **The global city**. New York: Princeton University Press, 1990.
- \_\_\_\_\_. **The mobility of labor and capital**. New York: Cambridge University Press, 1988.
- SCHMITZ, H. **Flexible specialization in third world industry: prospects and research requirements**. Genebra: OIT/International Institute for Labour Studies, 1990.
- SCOTT, A. A economia metropolitana. In: BENKO, G.; LIPIETZ, A. (orgs.). **As regiões ganhadoras: distritos e redes: os novos paradigmas da geografia econômica**. Oeiras: Celta Editora, 1994. p.63-73.
- \_\_\_\_\_; STORPER, M. Indústria de alta tecnologia e desenvolvimento regional: uma crítica e uma reconstrução teórica. **Espaço & Debates**, v.8, n.25, p.30-44, 1988.
- SEMEGHINI, U. C. **Uma cidade e seu tempo: desenvolvimento econômico do Município de Campinas 1980-1990**. Campinas: UNICAMP, 1992.

- SEMEGHINI, U. C. **Do café à indústria:** uma cidade e seu tempo. Campinas: Ed. UNICAMP, 1991.
- SERRA, J. Ciclos e mudanças estruturais na economia brasileira do pós-guerra. In: BELLUZZO, L. G.; COUTINHO, R (orgs.). **Desenvolvimento capitalista no Brasil.** São Paulo: Ed. Brasiliense, v.1, p.56-121, 1982.
- SERRA FILHO, R.; et al. Levantamento da cobertura vegetal natural e do reflorestamento no Estado de São Paulo. **Boletim Técnico IF,** Coordenadoria da Pesquisa de Recursos Naturais, Instituto Florestal, v.11, p.1-56, 1975.
- SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E SANEAMENTO DE SANTO ANDRÉ-SEMASA. **Água Viva,** n.1, jun./1991.
- SHARMA, S.; SHARMA S. **Applied multivariate techniques.** Editora John Wiley & Sons, 1995.
- SILVA, J. G. O novo rural brasileiro. **Nova Economia,** Belo Horizonte, v.7, n.1, p.43-81, 1997.
- \_\_\_\_\_; BALSADI, O. V.; DEL GROSSI, M. E. O emprego rural e a mercantilização do espaço agrário. **São Paulo em Perspectiva,** São Paulo, Fundação SEADE, v.11, n.2, p.50-64, 1997.
- \_\_\_\_\_; et al. O rural paulista: muito além do agrícola e do agrário. **São Paulo em Perspectiva,** São Paulo, Fundação SEADE, v.10, n.2, p.60-72, 1996.
- SIMMONS, A. B. **Explaining migration:** theory at the crossroads. Louvain: Université Catholic, 1987. (mimeo)
- SINGER, P. Migrações internas: considerações teóricas sobre seu estudo. In: \_\_\_\_\_. **Economia política da urbanização.** 8.ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1988.
- \_\_\_\_\_. **Economia política do trabalho.** São Paulo: HUCITEC, 1977.
- \_\_\_\_\_. O caráter histórico das migrações internas no Brasil. In: \_\_\_\_\_. **Economia política da urbanização.** São Paulo: Ed. Brasiliense, 1973.
- \_\_\_\_\_. **Desenvolvimento econômico e evolução urbana.** São Paulo: Nacional / USP, 1968.
- SMA. **Relatório de apresentação do projeto “Preservação da Floresta Tropical (Mata Atlântica) no Estado de São Paulo”.** DPRN/CPRN, SMA/IF/CINP, 1995.

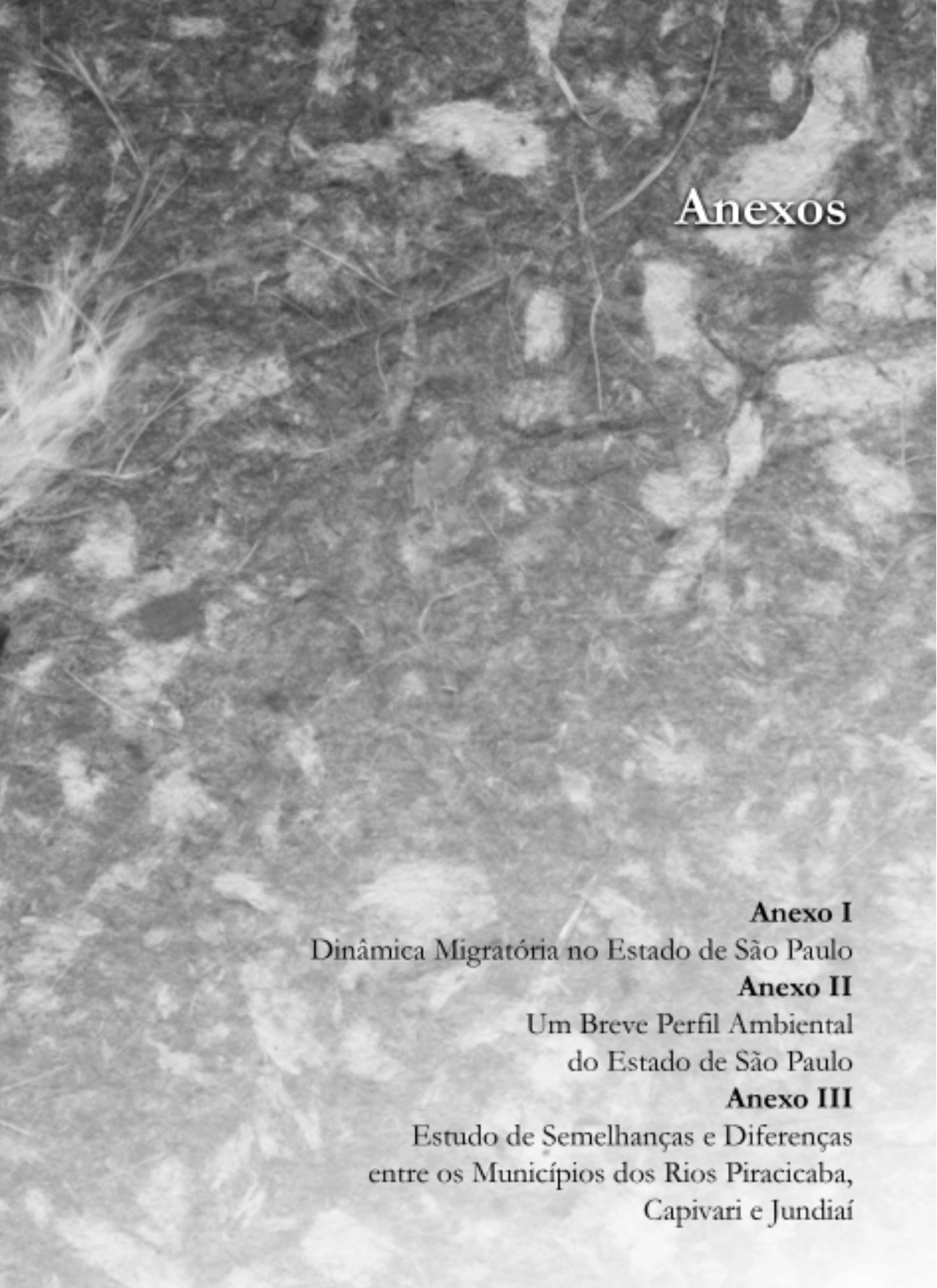
- SMIL, V. "How many people can the Earth feed?". **Population and Development Review**, New York, v.17, p.569-601, 1994.
- SOUZA, M. A. A perspectiva da geografia sobre migrações internacionais: re- lendo (sempre) "Milton Santos". In: SEMINÁRIO CONTEXTO GERAL DAS MIGRAÇÕES INTERNACIONAIS, 1995, Campinas. **Anais...** Campin- as: NESUR/NEPO-UNICAMP, mar.1995.
- \_\_\_\_\_. Urbanização. In: Instituto Geográfico e Cartográfico. **São Paulo em temas**. São Paulo, Instituto Geográfico e Cartográfico-SEP/CAR, 1990.
- SOUZA, M. R.; BAENINGER, R. Região de Governo de Marília. **Textos NEPO 26**, Campinas, NEPO/UNICAMP, 1993. (Migração em São Paulo, 4)
- \_\_\_\_\_. Região de Governo de Sorocaba. **Textos NEPO 24**, Campinas, NEPO/UNICAMP, 1992. (Migração em São Paulo, 4)
- STORPER, M.; HARRISON, B. Flexibilidade, hierarquia e desenvolvimento re- gional. In: BENKO, G.; LIPIETZ, A. (orgs.). **As regiões ganhadoras: distritos e redes: os novos paradigmas da geografia econômica**. Oeiras: Celta Editora, 1994. p.223-243.
- \_\_\_\_\_. A industrialização e a questão regional no Terceiro Mundo. In: VALLADARES, L.; PRETECEILLE, E. (coords.). **Reestruturação urbana: tendências e desafios**. São Paulo: Nobel/IUPERJ, 1990. p.120-147.
- TABB, W. As cidades mundiais e a problemática urbana: os casos de Nova York e Tóquio. In: VALLADARES, L.; PRETECEILLE, E. (coords.). **Reestruturação urbana: tendências e desafios**. São Paulo: Nobel/IUPERJ, 1990. p.183-191.
- TAPIA, J. R. B. **Os pólos tecnológicos no Estado de São Paulo: uma avaliação crítica**. Campinas: SEADE/FECAMP. 1993. (Relatório de Pesquisa)
- TARTAGLIA, J. C.; OLIVEIRA, O. L. A agricultura paulista e sua dinâmica regional (1920-1980). In: **A interiorização do desenvolvimento econô- mico no Estado de São Paulo (1920-1980)**. São Paulo: Fundação SEADE, v.1, n.2, 1988.
- TAVARES, M. C. (org.). **Celso Furtado e o Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Perseu Abramo, 2000.
- \_\_\_\_\_. As políticas de ajuste no Brasil: os limites da resistência. In: \_\_\_\_\_; FIORI, J. L. **Desajuste global, a modernização conservadora**. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 1993. p.75-126.

- TILLY, C. Transplanted networks. In: YANS-MACLAUGHLIN, V. **Immigration reconsidered: history, sociology and politics**. Oxford: Oxford University Press, 1990. p.79-95.
- TASCHNER, S. P.; BOGUS, L. M. M. Mobilidade espacial da população brasileira: aspectos e tendências. **Revista Brasileira de Estudos de População**, Campinas, v.3, n.2, p.87-129, jul./dez.1986.
- TEUNE, H. Comparing countries: lessons learned: comparative methodology. **SAGE Studies in Internacional Sociology**, n.40, 1990.
- UNITED NATIONS. Regionalismo: anacronismos ou pós-modernidade? In: GONÇALVES, M. F. (org.). **O novo Brasil urbano**. Porto Alegre: Ed. Mercado Aberto, 1995. p.163-82.
- VAINER, C. B. Regionalismos contemporâneos. In: AFFONSO, R.; SILVA, P. L. B. **A federação em perspectiva: ensaios selecionados**. São Paulo: Fundap, 1995. p.449-472.
- \_\_\_\_\_. Políticas migratórias no Brasil: origens, trajetórias e destinos (um roteiro para discussão no GT de Migrações). In: **Reunião dos Grupos de Trabalho da Associação Brasileira de Estudos Populacionais**. Campinas: NEPO/UNICAMP, dez./1991.
- VÉRAS, M. P. **Entre o local e o global: políticas urbanas, espaços e sujeitos da cidade mundial**. Caxambu, 1996. (Trabalho apresentado na XX Encontro Anual da ANPOCS)
- VICTOR, M.A.M. **A devastação florestal**. São Paulo, Sociedade Brasileira de Silvicultura, 1975.
- VIDAL, M. S.; BAENINGER, R. Região de Governo de Araçatuba. **Textos Nepo 28**, Campinas, NEPO/UNICAMP, 1994. (Migração em São Paulo, 5)
- \_\_\_\_\_. Região de Governo de São José do Rio Preto. **Textos NEPO 24**, Campinas, NEPO/UNICAMP, 1993. (Migração em São Paulo, 4)
- VILLA, M.; RODRÍGUEZ, J. Dinâmica sociodemográfica de las metropolis latinoamericanas. In: CELADE. **Grandes ciudades de América Latina: dos capítulos**. Santiago de Chile: CELADE, n.98, 1994. (Serie B-Documents Docentes)
- \_\_\_\_\_. Urbanización y transición demográfica en América Latina: una reseña del período 1930-1990. In: EL POBLAMIENTO DE LAS AMÉRICAS, 1992. **Anais...** Belgica: IUSSP, v.2, 1992.
- WALLERSTEIN, I. A world system perspective on the social sciences. **British Journal of Sociology**, v.27, n.3, sep./1976.

- WILLIAMS, R. **O campo e a cidade:** na história e na literatura. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.
- WORLD BANK. **World Development Report.** Washington: World Bank, 1993.
- WWF-PRO-CER **De grão em grão, o cerrado perde espaço (Cerrado - impactos do processo de ocupação).** Brasília, WWF, 1995.
- YAZAKI, L. M. **Causas de morte e esperança de vida ao nascer no Estado de São Paulo e Regiões 1975-1983.** São Paulo: Fundação SEADE, 1990.
- ZUICHES, J. J. Residential preferences in migration theory. In: **New direction in urban rural migration:** the population turnaround in America. New York: Academic Press, 1980.







# Anexos

**Anexo I**  
Dinâmica Migratória no Estado de São Paulo

**Anexo II**  
Um Breve Perfil Ambiental  
do Estado de São Paulo

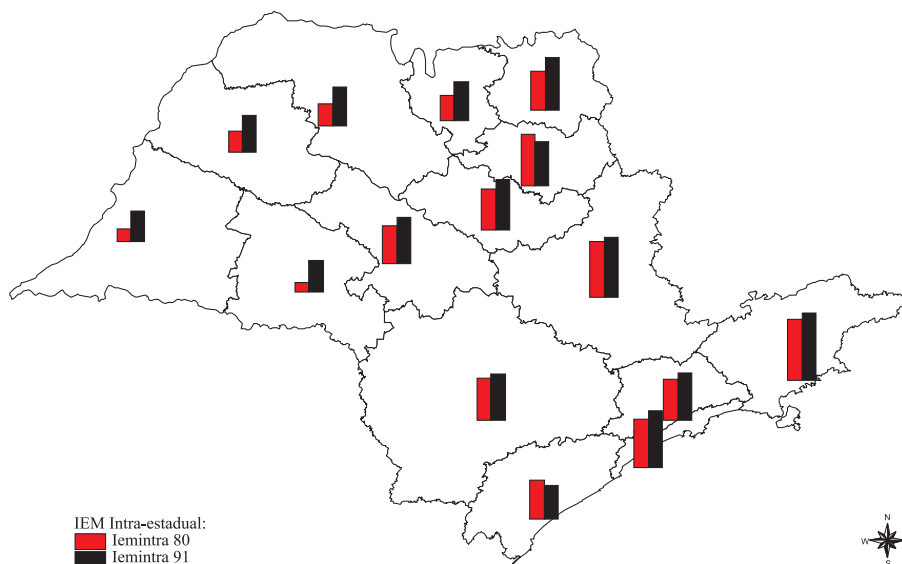
**Anexo III**  
Estudo de Semelhanças e Diferenças  
entre os Municípios dos Rios Piracicaba,  
Capivari e Jundiá



# Anexo I

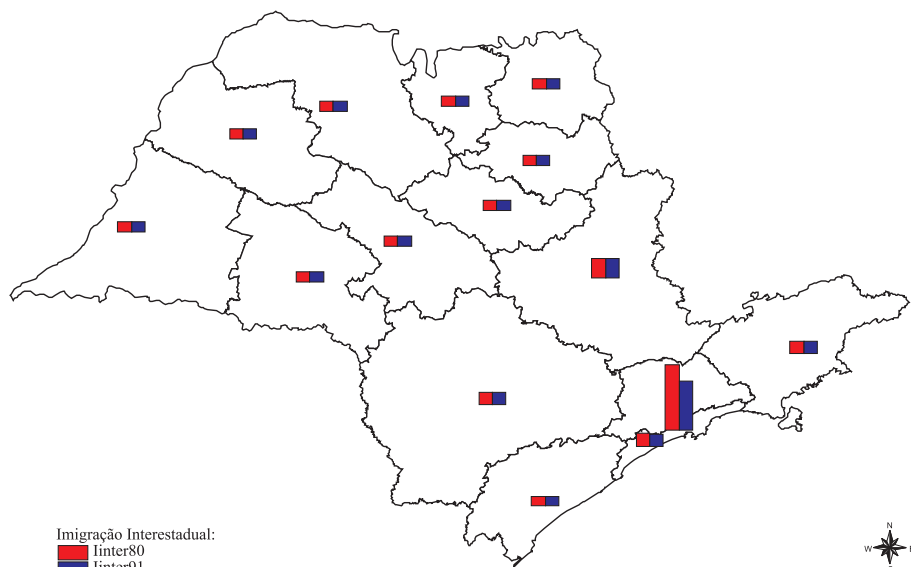
## Dinâmica Migratória no Estado de São Paulo

Mapa 1  
Índice de Eficácia Migratória Intra-estadual  
Estado de São Paulo - Regiões Administrativas  
1980 - 1991



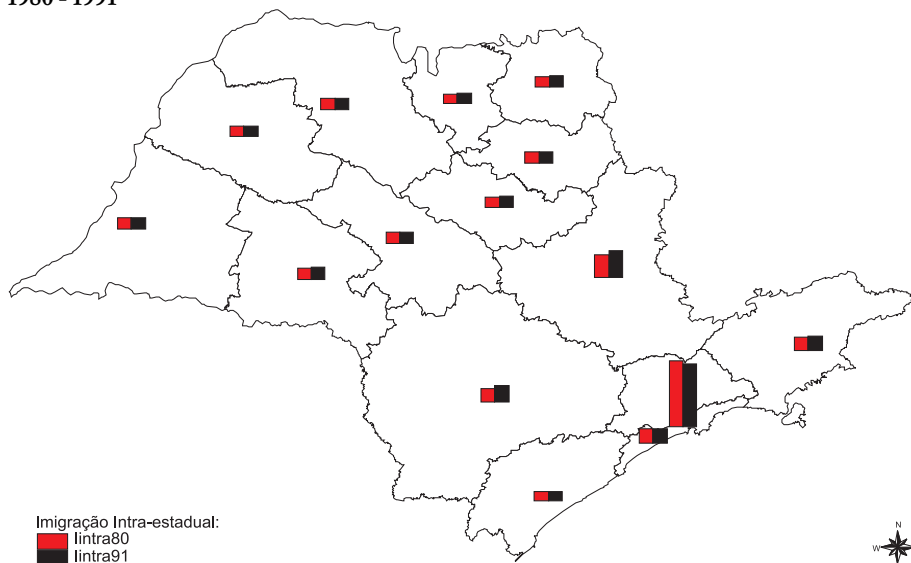
Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1980 e 1991; Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP.

**Mapa 2**  
**Volume de Imigrantes Interestaduais**  
**Estado de São Paulo - Regiões Administrativas**  
**1980 - 1991**



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1980 e 1991; Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP.

**Mapa 3**  
**Volume de Imigrantes Intra-estaduais**  
**Estado de São Paulo - Regiões Administrativas**  
**1980 - 1991**



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1980 e 1991; Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP.

**Tabela 1**  
**Migrantes Totais Interestaduais, segundo Região Anterior, 1980**  
**Região Atual: Estado de São Paulo**

UF Anterior	Região Atual							
	RM São Paulo	RA Registro	RA Santos	RA São José dos Campos	RA Sorocaba	RA Campinas	RA Ribeirão Preto	RA Bauru
Rondônia	1.402	6	44	51	34	215	97	53
Acre	437	.	13	97	25	55	21	.
Amazonas	2.165	.	216	178	113	460	100	101
Roraima	230	.	.	.	.	49	.	.
Pará	12.597	38	930	659	244	1.389	190	157
Amapá	249	.	.	14	.	80	26	.
Tocantins	30	.	.	.	.	.	.	.
Maranhão	22.893	6	940	450	389	1.185	143	16
Piauí	51.130	51	2.042	1.751	570	1.115	184	144
Ceará	150.015	390	5.851	2.432	1.823	7.698	536	353
Rio Grande do Norte	40.040	6	6.228	1.319	463	2.616	321	110
Paraíba	88.477	111	7.113	2.012	2.253	3.887	234	126
Pernambuco	312.319	1.480	19.584	4.761	3.420	10.904	1.138	1.286
Alagoas	77.478	499	8.375	1.030	732	3.878	629	486
Sergipe	31.524	233	14.927	477	474	1.508	283	450
Bahia	377.715	1.020	20.114	4.175	3.522	15.862	2.566	2.279
Minas Gerais	382.704	4.512	13.825	61.040	11.262	108.344	25.007	3.716
Espírito Santo	17.189	17	1.668	1.011	296	1.379	75	171
Rio de Janeiro	78.236	385	9.382	21.819	2.343	9.739	1.103	691
Paraná	370.152	4.196	14.733	24.107	73.987	179.590	15.067	24.310
Santa Catarina	15.221	777	3.106	858	1.504	2.039	259	180
Rio Grande do Sul	22.278	374	1.948	1.310	964	2.669	298	291
Mato Grosso do Sul	30.717	326	1.759	994	2.632	13.960	847	3.475
Mato Grosso	8.639	52	442	304	417	3.216	587	635
Goías	17.877	150	1.157	925	516	5.014	3.286	410
Distrito Federal	14.134	39	1.198	1.068	315	2.195	893	180
Brasil Não Especificado	838	.	21	10	227	175	64	.
País Estrang ou Mal Definido	69.671	74	2.855	2.006	959	5.964	546	347
Ignorado	201	.	5	5	51	9	5	.
<b>Total</b>	<b>2.196.560</b>	<b>14.741</b>	<b>138.474</b>	<b>134.863</b>	<b>109.534</b>	<b>385.195</b>	<b>54.505</b>	<b>39.966</b>

(continua)

(continuação)

UF Anterior	Região Atual								Total
	RA São José do Rio Preto	RA Araçatuba	RA Pres. Prudente	RA Marília	RA Central	RA Barretos	RA Franca	RA Total	
Rondônia	167	72	137	135	20	46	14	2.494	
Acre	34	25	26	37	47	.	18	835	
Amazonas	60	14	25	50	122	.	45	3.646	
Roraima	.	.	.	.	.	.	5	283	
Pará	235	303	30	150	118	53	95	17.186	
Amapá	.	10	5	.	.	.	.	385	
Tocantins	.	.	.	.	.	.	.	30	
Maranhão	113	60	5	15	31	34	24	26.302	
Piauí	22	71	57	19	29	23	56	57.263	
Ceará	409	600	1.023	336	471	198	151	172.286	
Rio Grande do Norte	51	48	41	24	129	16	147	51.559	
Paraíba	296	247	229	136	356	154	99	105.730	
Pernambuco	395	636	710	762	3.198	273	171	361.036	
Alagoas	431	424	857	566	461	16	.	95.861	
Sergipe	96	98	543	123	358	21	.	51.116	
Bahia	4.624	2.155	1.697	1.432	3.010	840	616	441.627	
Minas Gerais	11.234	2.665	2.621	3.019	5.675	3.910	23.533	663.069	
Espírito Santo	43	16	19	153	70	48	55	22.210	
Rio de Janeiro	748	461	715	629	578	220	231	127.277	
Paraná	12.792	10.228	25.170	32.900	17.116	3.718	6.221	814.285	
Santa Catarina	110	60	129	135	188	20	41	24.626	
Rio Grande do Sul	184	184	270	212	203	54	98	31.337	
Mato Grosso do Sul	5.272	11.674	12.032	2.008	996	669	338	87.698	
Mato Grosso	2.655	1.164	1.260	615	347	246	143	20.722	
Goiás	2.215	1.100	624	311	736	1.316	3.725	39.362	
Distrito Federal	243	101	78	77	331	191	226	21.270	
Brasil Não Especificado	25	52	10	32	16	34	12	1.516	
País Estrang ou Mal Def	378	301	204	279	368	99	113	84.165	
Ignorado	9	6	.	.	.	.	.	290	
Total	42.838	32.773	48.516	44.156	34.971	12.201	36.175	3.325.468	

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1980.







**Tabela 3**  
**Migrantes Totais Interestaduais, segundo Região Anterior, 1991**  
**Região Atual: Estado de São Paulo**

UF Anterior	Região Atual							
	RM São Paulo	RA Registro	RA Santos	RA São José dos Campos	RA Sorocaba	RA Campinas	RA Ribeirão Preto	RA Bauru
Rondônia	6.220	177	306	586	1.551	4.539	258	817
Acre	682	.	59	19	17	406	.	62
Amazonas	3.228	.	465	631	230	931	212	157
Roraima	219	.	12	53	17	64	.	11
Pará	15.042	47	1.612	789	724	2.974	746	813
Amapá	206	31	10	58	20	9	26	56
Tocantins	1.421	37	120	259	103	808	99	224
Maranhão	23.883	57	895	968	992	3.312	424	347
Piauí	65.722	36	2.814	2.736	1.046	3.160	537	323
Ceará	150.396	483	4.811	3.093	3.853	14.618	1.180	1.160
Rio Grande do Norte	33.243	101	4.071	1.616	1.155	3.600	678	193
Paraíba	84.900	43	7.310	3.669	2.849	7.132	817	205
Pernambuco	255.367	1.156	17.104	6.693	7.180	17.144	2.342	1.696
Alagoas	65.271	223	7.551	1.816	2.410	8.364	1.387	575
Sergipe	17.740	31	9.032	394	301	2.318	217	703
Bahia	338.871	836	18.933	6.964	7.095	30.843	6.332	2.056
Minas Gerais	206.656	2.121	12.148	46.226	13.625	95.115	27.237	5.277
Espírito Santo	9.375	17	815	1.216	401	2.475	300	213
Rio de Janeiro	70.051	353	7.991	22.345	3.564	15.369	1.870	902
Paraná	106.616	4.595	8.337	14.247	64.264	127.945	12.846	16.128
Santa Catarina	10.880	1.040	2.654	1.421	1.658	3.232	473	441
Rio Grande do Sul	16.771	39	2.027	1.595	1.677	4.337	434	365
Mato Grosso do Sul	11.906	49	945	1.334	3.057	9.745	1.399	3.915
Mato Grosso	8.601	139	632	1.249	1.897	7.443	888	1.443
Goiás	10.410	83	1.505	1.400	1.136	4.926	3.264	928
Distrito Federal	11.100	46	593	1.341	611	3.735	793	366
Brasil Não Especificado	6.678	.	98	58	38	164	57	.
País Estrang. ou Mal Def.	33.740	91	2.060	1.815	724	5.421	341	421
Ignorado	1.015	.	28	.	.	12	9	.
Total	1.566.209	11.830	114.936	124.592	122.193	380.142	65.165	39.795

(continua)

UF Anterior	Região Atual								Total
	RA São José do Rio Preto	RA Aracatuba	RA Pres. Prudente	RA Marília	RA Central	RA Barretos	RA Franca		
Rondônia	1.046	748	1.396	896	449	268	207	19.464	
Acre	60	20	231	24	161	65	64	1.870	
Amapá	284	90	129	.	44	14	63	6.481	
Roraima	130	143	143	.	38	9	6	702	
Pará	606	1.313	528	409	423	190	130	26.345	
Amapá	4	23	.	.	.	.	.	443	
Tocantins	374	86	20	61	63	230	220	4.124	
Maranhão	141	53	216	15	169	25	189	31.687	
Piauí	56	42	66	69	83	9	1.320	78.019	
Ceará	1.414	880	550	110	1.976	514	324	185.361	
Rio Grande do Norte	43	53	59	77	398	222	226	45.734	
Paraná	475	370	289	202	596	394	280	109.530	
Paraná	771	594	669	453	4.426	735	761	317.090	
Paraná	331	522	837	386	1.495	533	270	91.972	
Sergipe	133	202	523	360	520	148	.	32.623	
Bahia	5.055	2.126	1.365	2.288	4.121	2.211	964	430.060	
Minas Gerais	12.988	3.313	2.975	2.739	10.196	6.532	29.078	476.225	
Minas Gerais	130	82	39	16	190	13	178	15.460	
Espírito Santo	1.357	798	743	1.107	920	406	796	128.371	
Rio de Janeiro	8.758	7.057	22.182	28.548	22.438	6.026	6.389	456.377	
Paraná	393	263	449	587	417	48	144	24.101	
Santa Catarina	381	158	456	245	584	75	292	29.434	
Rio Grande do Sul	7.370	11.920	15.611	3.485	1.043	814	302	72.893	
Mato Grosso do Sul	5.006	2.883	4.338	2.458	1.042	518	448	38.985	
Mato Grosso	3.916	752	436	499	954	2.236	3.173	35.619	
Goiás	715	130	161	222	265	416	326	20.820	
Distrito Federal	54	9	29	35	16	.	35	7.272	
Brasil Não Especificado	294	105	118	272	817	205	33	46.459	
País Estrang. ou Mal Def	.	31	.	.	.	.	.	1.103	
Ignorado	.	.	.	.	.	.	.	.	
Total	52.284	34.625	54.559	45.563	53.845	22.859	46.226	2.734.823	

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991.

Tabela 4  
Migrantes Totais Interestaduais, segundo Região Anterior, 1991  
Região Atual: Outros Estados

Região Anterior	UF Anual													
	RO	AC	AM	RR	PA	AP	TO	MA	PI	CE	RN	PB	PE	
RM São Paulo	15.542	983	3.883	824	9.251	263	3.551	10.725	23.037	67.255	22.410	38.027	108.038	
RA Registro	333	..	60	..	128	..	11	55	..	315	7	23	178	
RA Santos	715	56	161	25	530	5	146	440	684	1.327	2.296	2.352	4.142	
RA São José dos Campos	595	42	133	119	267	18	70	211	495	801	543	602	1.300	
RA Sorocaba	884	22	153	3	366	..	78	328	268	474	448	641	823	
RA Campinas	3.100	106	345	..	901	..	557	659	435	2.958	1.394	1.807	3.139	
RA Ribeirão Preto	555	83	36	..	127	57	429	86	115	274	174	169	572	
RA Baurax	598	9	21	15	277	16	165	12	124	307	60	128	511	
RA São José do Rio Preto	1.530	60	287	..	415	..	565	112	65	166	92	52	344	
RA Araçatuba	1.362	26	209	67	122	34	235	46	28	59	113	58	66	
RA Presidente Prudente	2.773	132	130	11	131	..	167	136	29	217	25	104	227	
RA Marília	1.008	20	42	11	296	..	69	84	56	207	..	23	152	
RA Corral	461	..	12	..	32	..	121	159	213	74	32	194	434	
RA Boretox	251	..	19	..	179	..	202	49	..	127	10	..	92	
RA Franca	187	33	29	32	90	16	227	30	119	148	139	41	216	
micro-s/especificação	163	..	100	44	83	..	134	112	336	168	70	793	839	
<b>Sub-Total</b>	<b>30.039</b>	<b>1.573</b>	<b>5.621</b>	<b>1.150</b>	<b>13.195</b>	<b>409</b>	<b>6.737</b>	<b>13.244</b>	<b>26.004</b>	<b>74.878</b>	<b>27.814</b>	<b>45.014</b>	<b>121.071</b>	
Rondônia	6.798	..	5.151	4.086	3.756	104	1.221	2.469	680	4.070	1.399	1.690	2.085	
Acre	12.771	..	6.686	545	764	17	65	129	60	811	294	154	209	
Amazonas	19.632	7.795	6.895	6.895	16.177	376	205	2.145	1.053	7.258	2.142	905	1.841	
Roraima	1.615	35	1.652	..	1.551	..	246	892	207	1.016	513	316	267	
Pará	12.251	849	43.930	10.068	..	32.628	26.507	56.170	9.419	19.212	4.299	2.343	5.392	
Amapá	89	56	474	56	8.217	..	143	899	169	1.193	485	12	109	
Tocantins	1.064	6	223	822	61.101	349	..	15.914	1.844	1.214	219	146	512	
Maranhão	12.148	396	8.776	21.807	197.109	3.317	39.462	..	58.463	20.358	2.152	2.414	5.592	
Piauí	2.216	121	2.540	1.978	21.237	896	7.447	60.478	..	23.166	1.847	2.034	10.250	
Ceará	11.632	1.392	12.773	5.085	35.506	1.161	5.650	24.028	25.225	..	18.635	11.242	27.310	
Rio Grande do Norte	2.037	382	1.483	1.092	3.772	410	458	1.697	1.174	18.133	..	25.405	10.735	
Paraíba	4.394	442	1.559	802	5.156	407	1.218	4.277	1.947	14.981	38.905	..	51.077	
Pernambuco	4.800	289	2.151	671	7.916	267	2.721	9.362	6.974	23.226	13.691	48.918	..	
Alagoas	1.203	40	135	140	2.062	57	954	1.375	373	3.633	1.841	3.299	38.682	
Sergipe	888	7	409	157	583	..	151	1.072	254	1.050	2.308	836	4.103	
Bahia	19.025	692	1.548	454	25.320	275	4.686	5.186	5.945	13.719	5.022	8.371	41.177	
Minas Gerais	39.300	1.087	2.307	501	19.177	575	6.720	4.617	1.426	4.251	2.921	1.973	5.160	
Espírito Santo	38.736	365	276	36	8.907	60	238	1.375	214	1.546	750	298	961	
Rio de Janeiro	6.011	843	5.549	1.309	11.992	611	958	9.879	4.497	33.719	21.401	41.020	27.297	
Paraná	104.083	2.100	3.381	1.121	12.884	297	1.794	1.166	243	2.132	632	966	2.567	
Santa Catarina	5.976	253	424	198	2.224	73	756	294	149	608	522	388	484	
Rio Grande do Sul	4.736	415	2.287	670	2.919	213	2.814	1.117	176	1.667	727	745	1.951	
Mato Grosso do Sul	23.336	1.003	679	403	2.503	..	685	585	417	1.549	822	409	1.316	
Mato Grosso	39.531	1.398	1.207	1.231	7.970	203	2.984	2.504	606	1.919	898	439	1.544	
Goiás	10.925	440	1.151	863	30.976	196	39.375	6.572	2.047	3.700	3.492	1.989	2.612	
Distrito Federal	3.304	469	1.045	391	5.419	253	4.821	9.507	11.668	13.924	5.607	7.193	6.480	
Brasil Não Especificado	610	..	570	8	396	..	234	428	721	585	38	74	587	
Pais Estrang. ou Mal Def.	3.100	601	1.224	1.012	1.541	537	39	581	226	1.880	764	488	2.160	
Imperado	697	..	148	14	598	..	..	856	381	399	21	20	210	
<b>Total</b>	<b>416.208</b>	<b>29.846</b>	<b>115.340</b>	<b>63.613</b>	<b>510.948</b>	<b>43.689</b>	<b>159.288</b>	<b>238.755</b>	<b>162.562</b>	<b>295.777</b>	<b>160.072</b>	<b>209.103</b>	<b>375.546</b>	

(continua)



**Tabela 5**  
**Matriz: Migrantes Totais Intra-Estaduais, segundo Região Anterior, 1980**  
**Região Atual: Regiões Administrativas de São Paulo**

Região Anterior	Região Atual															TOTAL
	RA São Paulo	RA Registro	RA Santos	RA S. J. Campos	RA Sorocaba	RA Campinas	RA Ribeirão Preto	RA Bauras	RA S. J. do Rio Preto	RA Araçatuba	RA Pres. Prudente	RA Marília	RA Central	RA Baureres	RA Franca	
RA São Paulo	946.026	8.548	69.718	67.936	58.481	144.040	20.430	20.680	25.470	12.221	14.990	17.839	19.376	5.775	6.612	1.438.142
RA Registro	9.809	17.046	7.668	716	3.125	1.973	116	95	43	11	97	40	304	45	28	41.116
RA Santos	36.891	3.176	72.893	5.033	2.684	7.029	906	739	706	684	443	676	654	222	278	133.014
RA São José dos Campos	26.390	324	2.855	77.956	1.667	5.036	359	379	502	277	342	215	350	114	170	116.936
RA Sorocaba	61.603	2.483	4.454	36.037	149.851	23.966	1.092	8.827	800	943	1.830	5.201	1.328	261	333	299.009
RA Campinas	65.285	487	5.802	6.865	15.793	274.985	6.691	5.882	7.420	3.179	2.542	3.308	11.809	1.274	1.928	413.250
RA Ribeirão Preto	15.845	64	1.212	1.020	780	9.460	35.961	967	2.451	925	379	461	7.658	3.852	7.621	88.656
RA Bauras	51.622	200	1.432	1.155	6.511	20.431	1.800	59.063	3.295	4.648	1.887	10.139	5.432	302	380	148.297
RA São José do Rio Preto	45.973	130	1.247	1.924	1.680	47.056	6.392	2.768	151.176	12.723	1.676	1.302	11.680	5.962	1.051	292.740
RA Araçatuba	33.945	91	1.403	1.517	2.149	26.377	1.644	5.426	16.130	59.750	5.464	3.354	2.533	855	381	161.019
RA Presidente Prudente	61.481	348	1.834	2.885	5.563	36.378	1.480	4.342	2.139	4.266	89.629	13.110	1.547	380	786	226.148
RA Marília	63.705	321	1.887	1.907	14.635	28.510	1.490	16.690	1.694	3.272	10.814	70.489	1.631	315	411	217.771
RA Central	14.567	173	1.079	722	1.451	14.486	6.559	3.408	4.676	614	445	754	36.646	1.213	406	87.199
RA Baureres	11.606	16	588	259	371	7.481	9.556	386	7.348	588	220	291	2.412	15.798	2.828	59.748
RA Franca	8.894	97	410	552	443	4.336	18.936	189	752	316	172	265	1.279	1.956	35.756	74.353
micro-s/ especificação	102.052	2.292	8.698	8.817	13.847	36.655	7.201	7.930	10.092	6.139	7.618	6.927	4.574	2.134	4.493	229.469
Sub-total:	1.535.694	35.796	183.180	215.301	279.051	688.199	120.613	137.771	234.694	110.556	138.548	134.371	109.213	40.458	63.442	4.026.867

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1980.

Tabela 6

Matriz: Migrantes Totais Intra-Estaduais, segundo Região Anterior, 1991

Região Atual: Regiões Administrativas de São Paulo

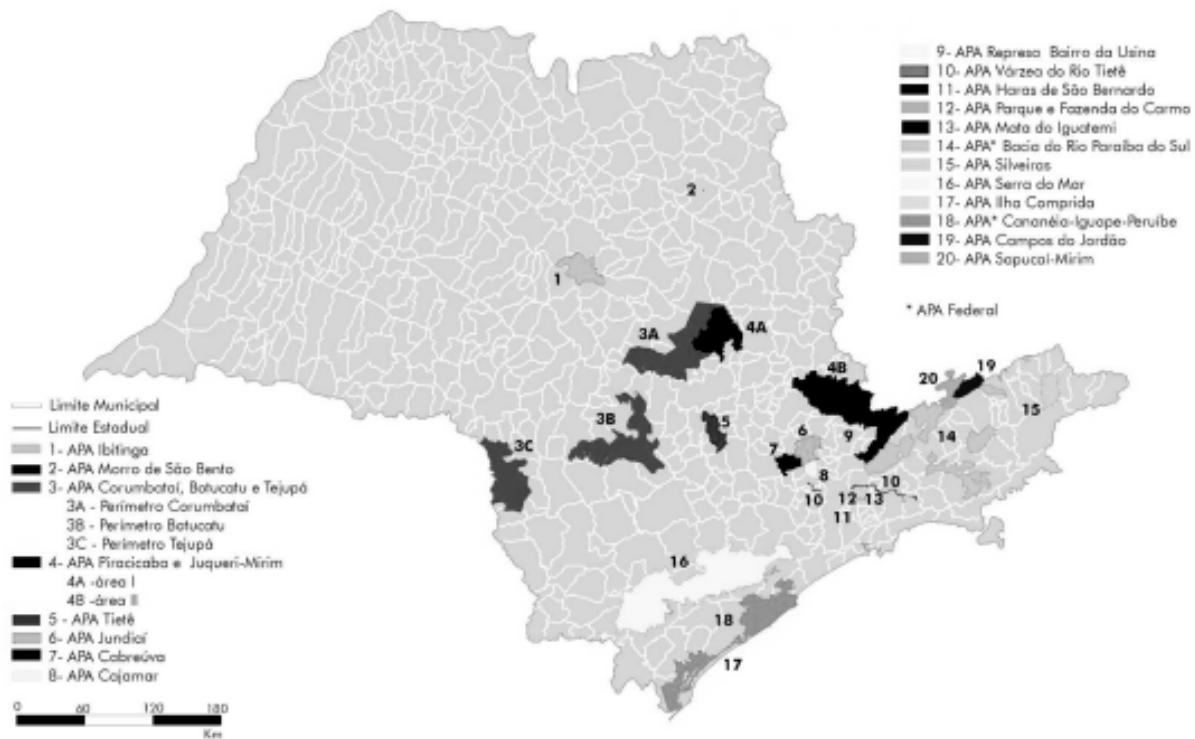
Região Anterior	Região Atual															TOTAL
	RA São Paulo	RA Registro	RA Santos	RA S. J. Campos	RA Sorocaba	RA Campinas	RA Ribeirão Preto	RA Bauru	RA S. J. do Rio Preto	RA Araçatuba	RA Presidente Prudente	RA Marília	RA Central	RA Baurinhos	RA Franca	
RA São Paulo	923.841	12.087	77.814	77.218	98.375	210.029	29.890	34.566	46.384	22.314	26.564	36.946	17.659	11.406	21.754	1.646.847
RA Registro	5.792	13.179	6.630	701	5.343	1.609	283	186	109	63	326	10	10	48	28	34.317
RA Santos	26.772	5.493	87.220	5.495	4.491	10.553	1.457	1.501	1.566	833	1.125	1.286	1.163	574	976	150.505
RA São José dos Campos	19.384	163	2.565	70.764	2.290	6.894	695	866	788	566	615	711	331	253	590	107.455
RA Sorocaba	34.956	2.174	3.702	33.707	155.648	27.145	1.143	6.371	1.925	1.555	2.177	6.271	1.723	698	1.211	280.606
RA Campinas	44.595	737	6.923	7.885	19.058	300.479	9.763	10.301	11.344	4.998	5.779	6.824	5.424	8.145	5.430	447.685
RA Ribeirão Preto	9.142	53	1.604	701	1.172	8.675	32.680	1.594	3.525	1.151	584	901	8.547	2.298	12.557	85.184
RA Bauru	13.974	127	1.281	1.105	7.164	14.354	2.115	51.568	3.355	4.804	1.950	8.320	4.261	1.534	857	116.769
RA São José do Rio Preto	13.986	132	1.145	1.424	1.559	22.769	4.430	3.278	130.055	8.427	1.862	1.207	6.112	1.844	8.686	206.916
RA Araçatuba	11.904	92	724	1.349	1.611	10.890	1.549	6.812	11.348	43.047	4.119	2.398	1.080	243	1.022	98.188
RA Presidente Prudente	16.910	92	1.221	1.541	4.071	21.569	1.209	3.691	2.346	5.517	74.944	12.656	1.459	598	1.089	148.913
RA Marília	18.891	108	1.556	1.634	12.265	20.018	2.175	12.987	1.612	3.800	7.956	56.875	1.370	487	984	142.718
RA Central	4.715	88	769	520	1.553	6.003	7.074	2.906	5.203	715	545	623	25.429	3.844	3.859	63.846
RA Baurinhos	2.942		292	352	830	7.864	1.405	1.099	717	336	119	241	2.626	7.935	265	27.023
RA Franca	6.395	150	1.165	618	1.103	6.166	12.205	834	8.647	876	324	700	3.758	355	39.529	82.825
micro-s/ especificação	203.283	3.322	15.641	15.652	23.317	54.364	9.304	7.302	12.863	9.437	6.515	7.474	5.576	2.925	7.247	384.222
Sub-total:	1.357.482	37.997	210.252	220.666	319.850	729.381	117.377	146.062	241.787	108.439	135.504	143.443	86.528	43.187	106.084	4.024.019

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1991.



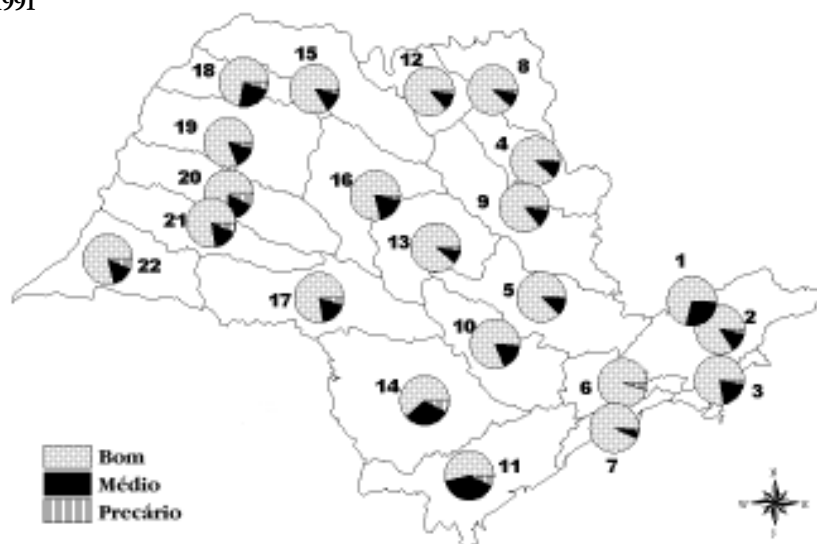


Mapa 2  
 Áreas de Proteção Ambiental (APAS)  
 Estado de São Paulo  
 1992-1996



Fonte: IPT - Base de Dados Geoambientais do Estado de São Paulo/SMA

**Mapa 3**  
**Índice Domiciliar da Qualidade do Abastecimento de Água**  
**1991**



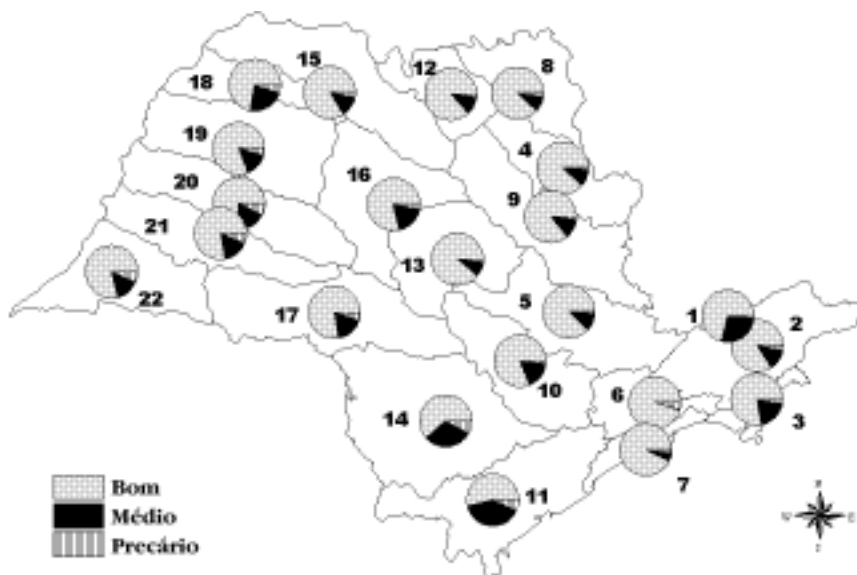
Fonte: Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo.

**Mapa 4**  
**Índice Domiciliar da Qualidade do Esgotamento Sanitário**  
**1991**



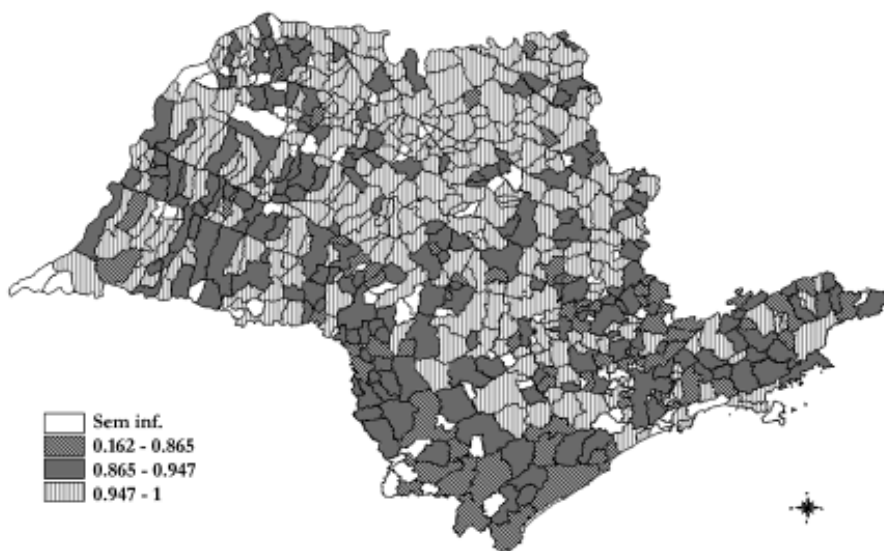
Fonte: Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo.

**Mapa 5**  
**Índice Domiciliar da Qualidade da Coleta de Lixo**  
**1991**



Fonte: Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo.

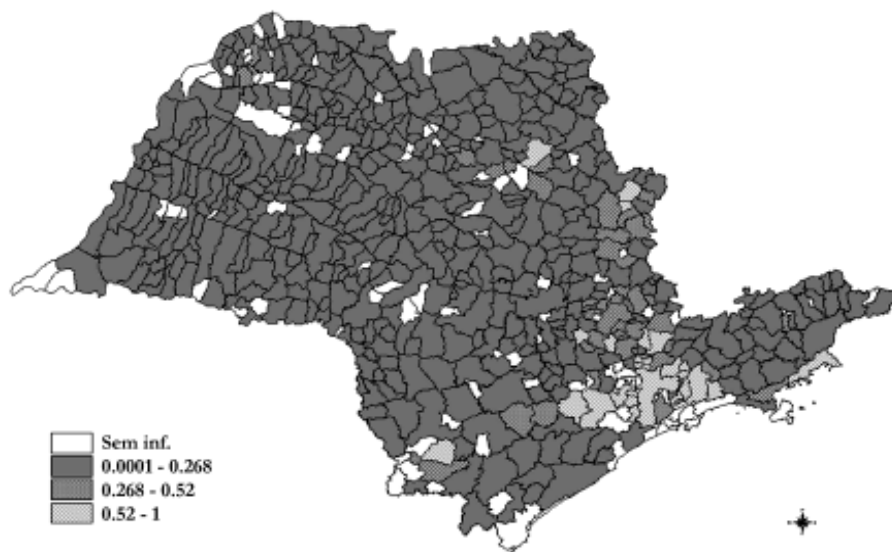
**Mapa 6**  
**Controle de Pragas e Doenças (%), proporção de Estabelecimentos por Municípios**



Fonte: IBGE - Censo Agro 1995/96.

### Mapa 7

Irrigação(%), proporção de estabelecimentos por municípios



Fonte: IBGE - Censo Agro 1995/96.

**Tabela 1**  
**Dados sobre Serviços de Água por UGRHI**  
**1991**

Unidade de Gerenciamento	Índice de cobertura dos serviços de água (%) (N1) (F1)	Domicílios ligados à rede de abastecimento de água (F2) (D1)	Índice domiciliar bom da qualidade do abastecimento de água (%) (F2) (D2)	Índice domiciliar médio da qualidade do abastecimento de água (%) (F2) (D3)	Índice domiciliar precário da qualidade do abastecimento de água (%) (F2) (D4)
De Recursos Hídricos					
Estado de São Paulo	91.02	7543298			
Mantiqueira	71.92	8958	70.92	28.09	1.01
Paraíba do Sul	85.68	313011	84.18	12.62	3.21
Litoral Norte	81.23	29965	77.84	18.78	3.4
Pardo	89.06	189874	87.99	10.94	1.08
Piracicaba/Capivari/Jundiá	88.58	786204	87.61	11.27	1.14
Alto Tietê	95.81	3994859	94.61	1.21	4.2
Baixada Santista	94.79	308262	92.41	5.21	2.4
Sapucaí/Grande	90.26	119257	88.33	9.74	1.94
Mogi Guaçu	88.02	238559	86.3	11.99	1.72
Sorocaba/Médio Tietê	82.88	245047	81.44	16.65	1.93
Ribeira de Iguape/Litoral Sul	57.24	39868	54.29	38.76	6.96
Baixo Pardo/Grande	89.21	64271	87.25	10.8	1.97
Tietê/Jacaré	90.81	260905	88.94	9.19	1.88
Alto Paranapanema	68.62	101017	61.09	31.38	7.54
Turvo/Grande	86.88	224785	84.21	13.13	2.68
Tietê/Batalha	81	85737	77.83	19	3.19
Médio Paranapanema	83.27	114456	77.9	16.73	5.38
São José dos Dourados	77.31	37057	72.73	22.69	4.59
Baixo Tietê	85.24	141302	80.89	14.77	4.36
Aguapeí	81.58	70612	74.71	18.42	6.88
Peixe	83.99	78526	77.91	16.01	6.09
Pontal do Paranapanema	86.3	90766	79.15	13.71	7.15

Fontes: (F1) – Fundação IBGE. *Censo Demográfico de 1991* e Fundação Seade. *Pesquisa Municipal Unificada - PMU*

(F2) – Fundação IBGE. *Censo Demográfico de 1991*

(F3) – Fundação Seade. *Pesquisa Municipal Unificada - PMU*

Nota: (N1) - Este índice é estimado como o quociente entre o total de domicílios particulares permanentes ocupados na zona urbana ligados à rede de água, com ou sem canalização interna, e o total de domicílios particulares permanentes ocupados na zona urbana, tal como levantados pelo Censo Demográfico em setembro de 1991.

Definições: (D1) - Domicílios particulares permanentes, com ou sem canalização interna, ligados à rede geral de abastecimento de água.

(D2) - Quociente da divisão do total de domicílios particulares permanentes ligados à rede de abastecimento de água com canalização interna, pelo total de domicílios particulares permanentes.

(D3) - Quociente da divisão do total de domicílios particulares permanentes ligados à rede de abastecimento de água e sem canalização interna, pelo total de domicílios particulares permanentes.

(D4) - Quociente da divisão do total de domicílios particulares permanentes sem acesso à rede de abastecimento de água, pelo total de domicílios particulares permanentes.

**Tabela 2**  
**Dados sobre serviços de água por UGRHI**  
**1992 - 1995**

Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos	Quantidade de água captada per capita (litros/mês) (F3)		Volume de água medido per capita (litros/mês) (F3)		Índice de perda de água (%) (F3) (D5)	
	1992	1995	1992	1995	1992	1995
Estado de São Paulo	7818	8663	4605	4734	41.09	45.35
Mantiqueira	5731	6326	4655	4974	18.77	21.36
Paraíba do Sul	6921	8166	3775	4415	45.45	45.94
Litoral Norte	10720	10335	7730	6325	27.89	41.07
Pardo	10733	11523	5283	1591	48.88	86.2
Piracicaba/Capivari/Jundiaí	8823	7693	3176	2232	64.01	70.98
Alto Tiete	7604	9309	5067	5820	33.37	37.48
Baixada Santista	12107	13074	7376	6651	39.07	49.13
Sapucaí/Grande	7747	7815	4697	4897	39.38	37.34
Mogi Guaçu	8139	6990	4934	3553	39.38	49.17
Sorocaba/Médio Tiete	8693	4751	4650	2286	46.51	51.89
Ribeira de Iguape/Litoral Sul	4148	4895	2913	3011	29.78	38.49
Baixo Pardo/Grande	9059	11891	5569	7803	38.53	34.38
Tiete/Jacaré	8574	9681	5910	5449	31.07	43.72
Alto Paranapanema	3692	5612	2677	2990	27.51	46.72
Turvo/Grande	6317	7232	2002	3973	68.3	45.06
Tiete/Batalha	5632	7211	2430	4386	56.86	39.18
Médio Paranapanema	6439	5381	3606	3286	44	38.92
São José dos Dourados	4384	6246	3061	5180	30.18	17.08
Baixo Tiete	7715	9250	4131	4356	46.46	52.91
Aguapei	6165	6405	2985	3668	51.59	42.73
Peixe	6631	6848	3897	3480	41.23	49.19
Pontal do Paranapanema	5826	8055	3596	3750	38.29	53.45

Fonte: (F3) – Fundação Seade. *Pesquisa Municipal Unificada - PMU*.

Definições: (D5) - O índice de perda de água é obtido subtraindo-se o volume medido do volume captado. Divide-se este resultado pelo volume captado e multiplica-se por 100.

**Tabela 3**  
**População e Crescimento Populacional nas UGRHIs**  
**1980-1991 / 1991-1996**

Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos	População total	População urbana	População rural	Taxa de crescimento da população rural	
	1996	1996	1996	80 -91	91 - 96
Mantiqueira	51.016	42.875	8.141	-4	1
Paraíba do Sul	1.619.923	1.469.226	150.697	-1	1
Litoral Norte	178.776	173.311	5.465	-7	27
Pardo	883.120	809.124	73.996	-2	-5
Piracicaba/Capivari/Jundiaí	3.867.410	3.606.112	261.298	-2	0
Alto Tietê	16.444.565	15.883.902	560.663	-2	12
Baixada Santista	1.307.606	1.302.389	5.217	0	0
Sapucai/Grande	573.791	528.068	45.723	-2	-3
Mogi Guaçu	1.209.008	1.083.149	125.859	-1	-2
Sorocaba/Médio Tietê	1.370.953	1.184.521	186.432	1	1
Ribeira de Iguape/Litoral Sul	322.870	209.237	113.633	0	-1
Baixo Pardo/Grande	300.263	272.088	28.175	-1	-2
Tietê/Jacaré	1.233.017	1.143.193	89.824	-2	-2
Alto Paranapanema	631.186	464.710	166.476	-2	-2
Turvo/Grande	1.050.047	938.358	111.689	-4	-2
Tietê/Batalha	415.122	333.653	81.469	-4	-5
Médio Paranapanema	577.828	500.836	76.992	-3	-4
São José dos Dourados	208.812	172.718	36.094	-3	-5
Baixo Tietê	654.039	583.119	70.920	-3	-4
Aguapeí	333.802	280.317	53.485	-5	-5
Peixe	389.094	343.908	45.186	-4	-6
Pontal do Paranapanema	430.208	358.793	71.415	-2	3

Fontes: Fundação IBGE. *Censos Demográficos de 1980 e 1991 e Contagem da População de 1996.*

**Tabela 4**  
**Grau de Instrução por Chefes de Família nas UGRHIs**  
**1991**

Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos	Chefes de domicílios com nenhum grau de instrução completo (F2) (D5)	Chefes de domicílios com primeiro grau completo (F2) (D5)	Chefes de domicílios com segundo grau completo (F2) (D5)	Chefes de domicílios com grau de instrução superior (F2) (D5)
Mantiqueira	2208	3282	836	737
Paraíba do Sul	50827	95287	46054	35431
Litoral Norte	6590	10397	4039	2102
Pardo	25243	45205	26677	22942
Piracicaba/Capivari/Jundiá	117313	209136	96538	85052
Alto Tietê	551108	1018039	558362	509784
Baixada Santista	43323	82369	50318	33622
Sapucai/Grande	18941	30812	13661	9258
Mogi Guaçu	41580	56507	25575	18114
Sorocaba/Médio Tietê	42982	68873	30599	22352
Ribeira de Iguape/Litoral Sul	17954	15828	4722	2430
Baixo Pardo/Grande	11172	16696	7125	4332
Tietê/Jacaré	42698	62328	32732	26063
Turvo/Grande	44100	52874	27848	20642
Tietê/Batalha	19296	20256	10626	6113
Médio Paranapanema	26042	29255	13376	8686
São José dos Dourados	11572	9212	3986	2876
Baixo Tietê	31754	36901	19066	11308
Aguapeí	20282	17299	8294	5398
Peixe	19405	18859	9748	7900
Pontal do Paranapanema	22729	22696	11867	8045

Fonte: - Fundação SEADE. *Pesquisa Municipal Unificada - PMU.*



**Tabela 5**  
**Faixas de Rendimento por Chefe de Família nas UGRHIs**  
**1991**

Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos	Percentual de chefes de domicílios com rendimentos inferiores a 3 salários mínimos (F2) (D6)	Percentual de chefes de domicílios com rendimentos de 3 a 5 salários mínimos (F2) (D6)	Percentual de chefes de domicílios com rendimentos de 5 a 10 salários mínimos (F2) (D6)	Percentual de chefes de domicílios com rendimentos superiores a 10 salários mínimos (F2) (D6)	Percentual de chefes de domicílios sem rendimentos (F2) (D6)
Mantiqueira	62	15	14	7	2
Paraíba do Sul	50	18	17	11	4
Litoral Norte	57	17	15	8	3
Pardo	51	19	16	12	2
Piracicaba/Capivari/Jundiá	45	21	19	13	3
Alto Tietê	38	20	21	16	5
Baixada Santista	44	22	19	12	3
Sapucaí/Grande	60	18	13	8	2
Mogi Guaçu	55	20	14	8	3
Sorocaba/Médio Tietê	52	19	16	9	3
Ribeira de Iguape/Litoral Sul	72	11	8	5	4
Baixo Pardo/Grande	63	15	11	8	3
Tietê/Jacaré	52	20	16	10	2
Turvo/Grande	61	16	13	9	2
Tietê/Batalha	66	14	11	6	3
Médio Paranapanema	68	14	10	6	2
São José dos Dourados	71	12	9	6	2
Baixo Tietê	65	14	12	7	3
Aguapeí	72	11	9	6	2
Peixe	66	13	11	8	3
Pontal do Paranapanema	65	13	11	8	3

Fontes: (F1) - Fundação IBGE/Censos Demográficos de 1980 e 1991 e Contagem da População de 1996. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE;

(F2) - Fundação IBGE/Censo Demográfico de 1991. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

Definições: (D1) - População residente que é constituída pelas pessoas moradoras em domicílios, situados na área urbana ou rural, mesmo que ausentes na data do censo.

(D2) - População recenseada nas cidades, vilas e áreas urbanas isoladas, conforme delimitadas pelas respectivas posturas municipais na data vigente do censo.

(D3) - População recenseada fora dos limites da sede do município, dos aglomerados rurais (povoados, arraiais, etc.), conforme delimitados pelas respectivas posturas municipais na data vigente do censo.

(D4) - Indica o ritmo de crescimento vegetativo e migratório da população rural, pressupondo que esse crescimento ocorre em progressão geométrica. Expressa em percentuais, o crescimento médio da população em um determinado período de tempo.

(D5) - Considerou-se como chefe de domicílio a pessoa responsável pelo domicílio. Na classificação do grau de instrução, considerou-se o último grau concluído com aprovação.

(D6) - Considerou-se como chefe de domicílio a pessoa responsável pelo domicílio.

**Tabela 6**  
**Dados sobre Gastos com Serviços Públicos de Meio Ambiente por UGRHI**  
**1995 - 1997**

Unidade de Gerenciamento	Gastos com proteção ao meio ambiente na despesa municipal (%) (N3)		Despesa municipal per capita com proteção ao meio ambiente (em R\$)		Gastos com limpeza pública na despesa municipal (%) (N3)	
	(F1) (D1)		(N1) (F1) (D1)		(F1)	
	1995	1997	1995	1997	1995	1997
De Recursos Hídricos						
Estado de São Paulo	0.21274		95.19		401.102	
Mantiqueira	0.01897	0	0.15	0	0.04495	1.75
Paraíba do Sul	0.01885	...	0.08	0	253.326	...
Litoral Norte	0.49062	...	1.94	34.47	0.34568	...
Pardo	0.02473	...	0.08	3.88	116.864	...
Piracicaba/Capivari/Jundiaí	0.17177	...	0.77	62.22	443.974	...
Alto Tietê	0.23752	...	1.26	13	471.006	...
Baixada Santista	0.78527	0.05	4.56	68.67	15.441	43.82
Sapucaí/Grande	0.165	0.01	0.26	0.07	302.397	78.48
Mogi Guaçu	0.09386	...	0.29	3.61	398.272	...
Sorocaba/Médio Tietê	0.0102	...	0.03	0.89	230.944	...
Ribeira de Iguape/Litoral Sul	0.00031	...	0	1.75	241.495	...
Baixo Pardo/Grande	0.00001	0	0	0	381.209	37.06
Tietê/Jacaré	0.00473	...	0.02	0.77	318.219	...
Alto Paranapanema	0.00144	...	0	0	133.971	...
Turvo/Grande	0.37613	...	1.23	0.93	356.506	...
Tietê/Batalha	0.00061	...	0	0	339.867	...
Médio Paranapanema	0.06256	...	0.15	1.28	382.892	...
São José dos Dourados	0.05219	...	0.23	4.85	162.405	...
Baixo Tietê	0.00654	...	0.02	0	300.624	...
Aguapeí	0.00094	...	0	21.63	219.979	...
Peixe	0.18474	...	0.51	17.35	295.255	...
Pontal do Paranapanema	0	...	0	0	425.457	...

Fonte: (F1) – Fundação SEADE. *Pesquisa Municipal Unificada – PMU.*

Notas: (N1) – Valores calculados para a população total. Os valores das despesas *per capita* com limpeza pública, saneamento e proteção ao meio ambiente foram calculados a partir dos gastos realizados pela administração direta municipal, informados pelas Prefeituras em seus balanços segundo a específica classificação funcional-programática (subprograma Limpeza Pública, do programa Serviços de Utilidade Pública, da Função Habitação e Urbanismo; programas Saneamento e Proteção ao Meio Ambiente, da função Saúde e Saneamento). Podem não englobar, portanto, o total das despesas feitas pelos municípios, nestas áreas, já que não computam aquelas realizadas pela administração indireta (autarquias, empresas e fundações municipais) e outros gastos que, porventura, não tenham sido classificados nos subprogramas ou programas específicos.

(N3) - Os valores das despesas *per capita* com limpeza pública, saneamento e proteção ao meio ambiente foram calculados a partir dos gastos realizados pela administração direta municipal, informados pelas Prefeituras em seus balanços segundo a específica classificação funcional-programática (subprograma Limpeza Pública, do programa Serviços de Utilidade Pública, da Função Habitação e Urbanismo; programas Saneamento e Proteção ao Meio Ambiente, da função Saúde e Saneamento). Podem não englobar, portanto, o total das despesas feitas pelos municípios, nestas áreas, já que não computam aquelas realizadas pela administração indireta (autarquias, empresas e fundações municipais) e outros gastos que, porventura, não tenham sido classificados nos subprogramas ou programas específicos.

Definições: (D1) - O Programa de Proteção ao Meio Ambiente é composto pelos subprogramas de Defesa Contra Erosão; Controle de Poluição e Defesa Contra Inundações.

**Tabela 7**  
**Dados sobre Gastos com Serviços Públicos de Meio Ambiente por UGRHI**  
**1995 – 1997**

Unidade de Gerenciamento	Despesa municipal per capita com limpeza pública (em R\$) (N2) (F1)		Gastos com saneamento na despesa municipal (%) (N3) (F1) (D2)		Despesa municipal per capita com saneamento (em R\$) (N2) (F1) (D2)	
	1995	1997	1995	1997	1995	1997
De Recursos Hídricos						
Estado de São Paulo	19.29		418.694		2013.86	
Mantiqueira	0.41	13.6	495.083	3.47	45.19	29.77
Paraíba do Sul	11.2	312.67	274.282	...	12.13	252.24
Litoral Norte	1.41	146.54	775.102	...	31.52	1.25
Pardo	4.27	235.92	972.958	...	35.55	517.23
Piracicaba/Capivari/Jundiaí	21.46	1067.74	505.245	...	24.42	983.42
Alto Tietê	25.81	710.3	465.546	...	25.51	254.03
Baixada Santista	8.99	301.75	0.09957	1.3	0.58	11.75
Sapucaí/Grande	5.12	458.78	451.457	47.99	7.64	266.95
Mogi Guaçu	13.92	479.74	295.772	...	10.34	652.34
Sorocaba/Médio Tietê	8.78	443.37	219.322	...	8.33	259.78
Ribeira de Iguape/Litoral Sul	12.89	480.44	0.19732	...	1.05	22.59
Baixo Pardo/Grande	11.4	184.63	122.992	20.89	3.68	88.19
Tietê/Jacaré	11.62	377.06	211.458	...	7.72	552.93
Alto Paranapanema	4.43	157.7	155.016	...	5.12	145.08
Turvo/Grande	13.14	695.79	476.284	...	17.56	722.48
Tietê/Batalha	13.59	417.29	453.784	...	18.14	423.11
Médio Paranapanema	10.84	740.27	219.504	...	6.21	400.26
São José dos Dourados	8.91	362.31	458.304	...	25.16	165.45
Baixo Tietê	11.45	695.3	355.156	...	13.53	749.11
Aguapeí	7.17	355.6	286.448	...	9.33	348.44
Peixe	9.31	265.3	590.703	...	18.64	136.83
Pontal do Paranapanema	17.85	320.32	335.922	...	14.1	379.81

Fonte: (F1) – Fundação SEADE. **Pesquisa Municipal Unificada – PMU.**

(N2) - Valores calculados para a população urbana. Os valores das despesas *per capita* com limpeza pública, saneamento e proteção ao meio ambiente foram calculados a partir dos gastos realizados pela administração

direta municipal, informados pelas Prefeituras em seus balanços segundo a específica classificação funcional-programática (subprograma Limpeza Pública, do programa Serviços de Utilidade Pública, da Função Habitação e Urbanismo; programas Saneamento e Proteção ao Meio Ambiente, da função Saúde e Saneamento). Podem não englobar, portanto, o total das despesas feitas pelos municípios nestas áreas, já que não computam aquelas realizadas pela administração indireta (autarquias, empresas e fundações municipais) e outros gastos que, porventura, não tenham sido classificados nos subprogramas ou programas específicos.

(N3) - Os valores das despesas *per capita* com limpeza pública, saneamento e proteção ao meio ambiente foram calculados a partir dos gastos realizados pela administração direta municipal, informados pelas Prefeituras em seus balanços segundo a específica classificação funcional-programática (subprograma Limpeza Pública, do programa Serviços de Utilidade Pública, da Função Habitação e Urbanismo;

programas Saneamento e Proteção ao Meio Ambiente, da função Saúde e Saneamento). Podem não englobar, portanto, o total das despesas feitas pelos municípios nestas áreas, já que não computam aquelas realizadas pela administração indireta (autarquias, empresas e fundações municipais) e outros gastos que, porventura, não tenham sido classificados nos subprogramas ou programas específicos.

(D2) – O Programa de Saneamento Básico compõe-se dos Subprogramas de Abastecimento de Água; Saneamento Geral e Sistema de Esgotos.

**Tabela 8**  
**Área e Tipos de Cobertura Vegetal por UGRHI**  
**São Paulo**  
**1988**

Unidades de Gerenciamento de Recursos Hidricos	Área ocupada por vegetação nativa (ha) (F2)	Área ocupada por vegetação nativa sobre a área terrestre (%) (F2)	Área ocupada por vegetação do tipo mata (ha) (F2)	Área ocupada por vegetação do tipo mata sobre o total de vegetação nativa (%) (F2) (D1)	Área ocupada por vegetação do tipo capoeira (ha) (F2) (D2)	Área ocupada por vegetação do tipo capoeira sobre o total de vegetação nativa (%) (F2) (D2)
Estado de São Paulo	3405959		1861014		1006790	
Mantiqueira	19299		14082	73	4807	24.9
Paraíba do Sul	222754	15.75	146248	65.7	66356	29.8
Litoral Norte	158230	79.44	156182	98.7	1944	1.2
Pardo	81886	8.2	19433	23.7	37738	46.1
Piracicaba/Capivari/Jundiaí	116407	8.35	34334	29.5	76263	65.6
Alto Tietê	205610	30.39	84099	40.9	117319	57.1
Baixada Santista	163011	68.82	121870	74.7	17464	10.7
Sapucaí/Grande	73108	7.5	12027	16.5	23540	32.2
Mogi Guaçu	77273	5.45	23754	30.7	28106	36.4
Sorocaba/Médio Tietê	162011	13.64	39667	24.5	108247	66.9
Ribeira de Iguape/Litoral Sul	1093948	63.98	759370	69.5	256165	23.4
Baixo Pardo/Grande	42255	4.53	5552	13.1	16677	39.5
Tietê/Jacaré	132914	7.96	35714	26.9	26121	19.7
Alto Paranapanema	304969	15.56	140659	46.1	140145	46
Turvo/Grande	82256	4.84	21621	26.3	21274	25.8
Tietê/Batalha	76015	6.24	30031	39.5	17946	23.6
Médio Paranapanema	127580	7.44	66986	52.5	15153	11.9
São José dos Dourados	15735	2.92	6213	39.5	2345	14.9
Baixo Tietê	85701	4.48	35949	42	7656	8.9
Aguapeí	55662	5.67	30332	54.5	8247	14.8
Peixe	31823	4.23	16463	51.7	5181	16.3
Pontal do Paranapanema	77512	5.72	60428	78.1	8096	10.4

Fonte: - Fundação SEADE. *Pesquisa Municipal Unificada - PMU.*

**Tabela 9**  
**Área e Tipos de Cobertura Vegetal por UGRHI**  
**São Paulo**  
**1988**

Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos	Área ocupada por vegetação do tipo cerrado (ha) (F2) (D5)	Área ocupada por vegetação do tipo cerrado sobre o total de vegetação nativa (%) (F2) (D5)	Área ocupada por vegetação do tipo campo cerrado (ha) (F2) (D6)	Área ocupada por vegetação do tipo campo cerrado sobre o total de vegetação nativa (%) (F2) (D6)
Estado de São Paulo	208324		1485	
Mantiqueira	-	0	-	0
Paraíba do Sul	-	0	-	0
Litoral Norte	-	0	-	0
Pardo	17861	21,8	-	0
Piracicaba/Capivari/Jundiaí	2030	1,7	-	0
Alto Tietê	288	0,1	-	0
Baixada Santista	-	0	-	0
Sapucaí/Grande	25296	34,6	-	0
Mogi Guaçu	8141	10,5	-	0
Sorocaba/Médio Tietê	7020	4,3	-	0
Ribeira de Iguape/Litoral Sul	-	0	-	0
Baixo Pardo/Grande	2663	6,3	-	0
Tietê/Jacaré	29193	21,9	-	0
Alto Paranapanema	5750	1,9	339	0,1
Turvo/Grande	10827	13,2	-	0
Tietê/Batalha	8417	11,1	-	0
Médio Paranapanema	26262	20,6	1146	0,9
São José dos Dourados	5220	33,2	-	0
Baixo Tietê	32469	37,9	-	0
Aguapeí	11663	21	-	0
Peixe	8525	26,8	-	0
Pontal do Paranapanema	6699	8,6	-	0

(continua)

(continuação)

Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos	Área ocupada por vegetação do tipo várzea (ha) (F2) (D7)	Área ocupada por vegetação do tipo várzea sobre o total de vegetação nativa (F2) (D7)	Área ocupada por vegetação do tipo restinga (ha) (F2) (D8)	Área ocupada por vegetação do tipo restinga sobre o total de vegetação nativa (F2) (D8)
Estado de São Paulo	140530		41467	
Mantiqueira	-	0	-	0
Paraíba do Sul	98	0	-	0
Litoral Norte	-	0	-	0
Pardo	3429	4,2	-	0
Piracicaba/Capivari/Jundiaí	1724	1,5	-	0
Alto Tietê	3446	1,7	-	0
Baixada Santista	410	0,3	14929	9,2
Sapucaí/Grande	6468	8,8	-	0
Mogi Guaçu	4968	6,4	-	0
Sorocaba/Médio Tietê	2331	1,4	-	0
Ribeira de Iguape/Litoral Sul	38600	3,5	26538	2,4
Baixo Pardo/Grande	7975	18,9	-	0
Tietê/Jacaré	17543	13,2	-	0
Alto Paranapanema	11630	3,8	-	0
Turvo/Grande	15891	19,3	-	0
Tietê/Batalha	7953	10,5	-	0
Médio Paranapanema	5028	3,9	-	0
São José dos Dourados	877	5,6	-	0
Baixo Tietê	6684	7,8	-	0
Aguapeí	3445	6,2	-	0
Peixe	383	1,2	-	0
Pontal do Paranapanema	1647	2,1	-	0

Fonte: - Fundação SEADE. *Pesquisa Municipal Unificada - PMU.*

**Tabela 10**  
**Área e Tipos de Cobertura Vegetal por UGRHI**  
**São Paulo**  
**1988**

Unidades de Gerenciamento de Recursos Hidricos	Área ocupada por vegetação do tipo campo (ha) (F2) (D3)	Área ocupada por vegetação do tipo campo sobre o total de vegetação nativa (%) (F2) (D3)	Área ocupada por vegetação do tipo cerrado (ha) (F2) (D4)	Área ocupada por vegetação do tipo cerrado sobre o total de vegetação nativa (%) (F2) (D4)
Estado de São Paulo	1931		78376	
Mantiqueira	-	0	-	0
Paraíba do Sul	329	0.1	-	0
Litoral Norte	-	0	-	0
Pardo	-	0	2794	3.4
Piracicaba/Capivari/Jundiaí	-	0	278	0.2
Alto Tietê	-	0	-	0
Baixada Santista	-	0	-	0
Sapucaí/Grande	-	0	3621	5
Mogi Guaçu	-	0	11646	15.1
Sorocaba/Médio Tietê	-	0	1484	0.9
Ribeira de Iguape/Litoral Sul	1315	0.1	-	0
Baixo Pardo/Grande	-	0	8830	20.9
Tietê/Jacaré	-	0	22092	16.6
Alto Paranapanema	287	0.1	26	0
Turvo/Grande	-	0	9350	11.4
Tietê/Batalha	-	0	10953	14.4
Médio Paranapanema	-	0	6448	5.1
São José dos Dourados	-	0	86	0.5
Baixo Tietê	-	0	727	0.8
Aguapeí	-	0	25	0
Peixe	-	0	16	0.1
Pontal do Paranapanema	-	0	-	0

(continua)

(continuação)

Unidades de Gerenciamento de Recursos Hidricos	Área ocupada por vegetação do tipo mangue (ha) (F2) (D9)	Área ocupada por vegetação do tipo mangue sobre o total de vegetação nativa (%) (F2) (D9)	Área ocupada por vegetação nativa não classificada (ha) (F2)	Área ocupada por vegetação nativa não classificada sobre o total de vegetação nativa (%) (F2)
Estado de São Paulo	19887		46155	
Mantiqueira	-	0	410	2.1
Paraíba do Sul	-	0	9723	4.4
Litoral Norte	-	0	104	0.1
Pardo	-	0	631	0.8
Piracicaba/Capivari/Jundiaí	-	0	1778	1.5
Alto Tietê	-	0	458	0.2
Baixada Santista	8324	5.1	14	0
Sapucaí/Grande	-	0	2156	2.9
Mogi Guaçu	-	0	658	0.9
Sorocaba/Médio Tietê	-	0	3262	2
Ribeira de Iguape/Litoral Sul	11563	1.1	397	0
Baixo Pardo/Grande	-	0	558	1.3
Tietê/Jacaré	-	0	2251	1.7
Alto Paranapanema	-	0	6133	2
Turvo/Grande	-	0	3293	4
Tietê/Batalha	-	0	715	0.9
Médio Paranapanema	-	0	6557	5.1
São José dos Dourados	-	0	994	6.3
Baixo Tietê	-	0	2216	2.6
Aguapei	-	0	1950	3.5
Peixe	-	0	1255	3.9
Pontal do Paranapanema	-	0	642	0.8

Fontes: (F2) – SMA/Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais – DPRN.

Definições: (D5) – Cerrado: formação vegetal constituída por dois estratos: superior, com arbustos e árvores que raramente ultrapassam 6 metros de altura, recobertos de espessas cascas, com folhas coriáceas e apresentando caules tortuosos; e inferior, com vegetação rasteira (herbácea arbustiva).

(D6) – Campo cerrado: vegetação campestre, com predomínio de gramíneas, pequenas árvores e arbustos bastante esparsos entre si. Pode tratar-se de transição entre campo e demais tipos de vegetação ou às vezes resultante da degradação do cerrado. Esse tipo de formação se resseente com a estação seca, e acaba sendo alvo de incêndios anuais, até mesmo espontâneos.

(D7) – Vegetação de várzea: Formação característica de planícies e vales próximos a cursos d'água ou com lençol freático próximo à superfície e sujeitas a inundações periódicas. Basicamente formada por arbustos e arboretos, pode, em certas situações, apresentar vegetação arbórea, neste caso denominada como Floresta de Várzea.

(D8) – Vegetação de Restinga: Vegetação que recebe influência marinha, presente ao longo do litoral brasileiro, que depende mais da natureza do solo, do que do clima. Ocorre em mosaico e encontra-se em praias, cordões arenosos, dunas e depressões, apresentando de acordo com o estágio de desenvolvimento, estrato herbáceo, arbustivo e arbóreo, este último, mais interiorizado.

(D9) – Mangue: Formação típica de litoral, sob ação direta das marés, com solos limosos de regiões estuarinas. Constitui-se de único estrato arbóreo e diversidade muito restrita. Neste ambiente salobra desenvolvendo-se espécies adaptadas a essas condições, ora denominadas por gramíneas, o que lhe confere uma fisionomia herbácea; ora denominadas por espécies arbóreas.

**Tabela 11**  
**Indícios de Modernização das Atividades Agropecuárias no Estado de São Paulo**  
**1995/1996**

Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos	Unidades de produção agropecuária com fábricas de ração (F1)	Unidades de produção agropecuária com laboratório para análise (F1)	Unidades de produção agropecuária com postos meteorológicos (F1)	Unidades de produção agropecuária com conjunto de irrigação autopropelido (F1)
Mantiqueira	0	2	1	0
Paraíba do Sul	46	24	4	18
Litoral Norte	2	1	0	1
Pardo	175	29	33	97
Piracicaba/Capivari/Jundiaí	233	71	36	114
Alto Tietê	...	...	...	...
Baixada Santista	0	0	0	2
Sapucai/Grande	61	23	15	43
Mogi Guaçu	200	72	62	178
Sorocaba/Médio Tietê	...	...	...	...
Ribeira de Iguape/Litoral Sul	12	13	3	8
Baixo Pardo/Grande	26	11	21	44
Tietê/Jacaré	151	52	33	48
Turvo/Grande	52	44	34	101
Tietê/Batalha	68	21	16	33
Médio Paranapanema	89	57	30	28
São José dos Dourados	21	24	19	12
Baixo Tietê	129	49	36	66
Aguapeí	99	20	42	26
Peixe	96	21	127	22
Pontal do Paranapanema	34	32	23	13

Fonte: - Fundação SEADE. *Pesquisa Municipal Unificada - PMU.*



**Tabela 12**  
**Indícios de Modernização das Atividades Agropecuárias no Estado de São Paulo**  
**1995/1996**

Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos	Unidades de produção agropecuária com desintegrador, picador e triturador (F1)	Unidades de produção agropecuária com misturador de ração (F1)	Unidades de produção agropecuária com trator de esteiras (F1)	Unidades de produção agropecuária com balança para bovinos (F1)
Mantiqueira	188	0	4	3
Paraíba do Sul	6110	150	89	123
Litoral Norte	32	1	3	1
Pardo	4618	491	89	139
Piracicaba/Capivari/Jundiaí	6143	553	144	221
Alto Tietê	...	...	...	...
Baixada Santista	69	3	15	1
Sapucaí/Grande	4018	222	38	120
Mogi Guaçu	5571	584	169	156
Sorocaba/Médio Tietê	...	...	...	...
Ribeira de Iguape/Litoral Sul	927	19	99	50
Baixo Pardo/Grande	1282	79	29	109
Tietê/Jacaré	4774	349	132	265
Turvo/Grande	9251	212	84	323
Tietê/Batalha	4570	191	70	218
Médio Paranapanema	4452	312	109	473
São José dos Dourados	3833	51	32	115
Baixo Tietê	5436	270	102	352
Aguapeí	3317	200	62	235
Peixe	2541	177	58	191
Pontal do Paranapanema	2308	101	83	441

Fontes: (F1) - SAA/Instituto de Economia Agrícola – IEA. *Levantamento Censitário das Unidades de Produção Agropecuária de 1995-1996* e Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

**Tabela 13**  
**Distribuição do Índice Geral para RMSP e Cubatão**  
**1992**

Estação	Boa (%)	Regular (%)	Inadequada (%)	Má (%)	Péssima (%)	Crítica (%)
P. D. Pedro II	22,7	72,4	4,8	0,0	0,0	0,0
Santana	13,8	84,6	0,8	0,0	0,0	0,0
Móoca	16,3	77,7	5,3	0,6	0,0	0,0
Cambuci	61,6	37,8	0,6	0,0	0,0	0,0
Ibirapuera	62,2	37,8	0,0	0,0	0,0	0,0
N. Senhora do Ó	41,7	57,9	0,3	0,0	0,0	0,0
S. C. do Sul	8,2	88,6	3,2	0,0	0,0	0,0
Congonhas	31,0	65,5	2,2	1,3	0,0	0,0
Lapa	40,9	58,6	0,6	0,0	0,0	0,0
Cerqueira César	2,8	71,3	25,6	0,3	0,0	0,0
Penha	58,8	40,9	0,3	0,0	0,0	0,0
Centro	73,7	26,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Guarulhos	18,5	77,2	4,0	0,3	0,0	0,0
S. André– Centro	72,7	26,4	0,9	0,0	0,0	0,0
Diadema	55,6	42,7	1,7	0,0	0,0	0,0
Sano Amaro	42,0	54,9	3,1	0,0	0,0	0,0
Osasco	28,0	71,7	0,3	0,0	0,0	0,0
S. André-Capuava	32,9	67,1	0,0	0,0	0,0	0,0
S.B. do Campo	57,3	40,6	2,1	0,0	0,0	0,0
Taboão da Serra	64,9	35,1	0,0	0,0	0,0	0,0
S. Miguel Pta.	71,3	25,7	3,0	0,0	0,0	0,0
Mauá	94,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cubatão-V. Nova	35,9	63,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Cubatão – Centro	39,9	58,2	1,3	0,6	0,0	0,0
Cubatão-V.Parisi	20,7	68,3	10,7	0,3	0,0	0,0

Fonte: *Relatório Anual de Qualidade do Ar 1992*. CETESB.

**Tabela 14**  
**Distribuição do Índice Geral para RMSP e Cubatão**  
**1991**

Estação	Boa (%)	Regular (%)	Inadequada (%)	Má (%)	Péssima (%)	Crítica (%)
P. D. Pedro II	16,4	75,4	6,5	1,7	0,0	0,0
Santana	12,8	83,5	3,7	0,0	0,0	0,0
Móoca	19,3	65,8	8,0	6,8	0,0	0,0
Cambuci	74,5	24,8	0,6	0,0	0,0	0,0
Ibirapuera	57,8	41,1	1,1	0,0	0,0	0,0
N. Senhora do Ó	52,2	46,3	1,5	0,0	0,0	0,0
S. C. do Sul	5,8	61,0	21,3	11,3	0,6	0,0
Congonhas	6,7	71,3	20,6	1,4	0,0	0,0
Lapa	21,4	62,8	10,7	5,1	0,0	0,0
Cerqueira César	3,6	64,2	29,6	2,5	0,0	0,0
Penha	49,0	48,4	2,6	0,0	0,0	0,0
Centro	66,7	33,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Guarulhos	15,4	70,9	12,9	0,9	0,0	0,0
S. André- Centro	50,0	44,1	5,3	0,6	0,0	0,0
Diadema	48,2	46,7	5,1	0,0	0,0	0,0
Sano Amaro	35,6	59,6	4,8	0,0	0,0	0,0
Osasco	36,2	61,4	2,4	0,0	0,0	0,0
S.André-Capuava	30,3	67,2	2,5	0,0	0,0	0,0
S.B. do Campo	45,9	50,6	3,5	0,0	0,0	0,0
Taboão da Serra	29,6	64,2	6,1	0,0	0,0	0,0
S. Miguel Pta.	62,3	33,5	4,1	0,0	0,0	0,0
Mauá	89,2	10,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Cubatão-V. Nova	60,7	39,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Cubatão – Centro	35,4	60,1	3,1	1,4	0,0	0,0
Cubatão-V.Parisi	8,1	48,8	32,8	9,3	0,6	0,0

Fonte: *Relatório Anual de Qualidade do Ar 1991* CETESB.

# Anexo III

## Estudo de Semelhanças e Diferenças entre os Municípios dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá

Tabela 1  
Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá  
1980

Municípios	Bacia	esgoto	água	ilumina	NDom	VTI	VAA	Receita	tx cresc	IEM
Capivari	2	86,10	83,06	73,88	5,460	96,048	36,101	9,610	0,03	-0,09
Elias Fausto	2	29,48	56,24	55,49	1,730	22,730	34,617	1,138	0,03	0,11
Louveira	2	59,38	47,56	64,73	2,149	50,420	27,309	10,539	0,05	0,31
Mombuca	2	3,38	29,64	35,83	533	8,192	19,331	231	-0,01	-0,55
Monte Mor	2	66,86	58,41	73,94	2,936	52,541	47,737	2,367	0,06	0,49
Rafard	2	92,38	70,68	77,99	1,313	39,656	21,698	2,824	0,01	0,14
Americana	1	92,47	93,99	84,15	27,968	1.214,799	5,821	87,795	0,06	-0,02
Amparo	1	77,60	73,23	63,64	9,552	193,424	83,523	13,467	0,03	0,08
Analandia	1	83,90	49,62	54,36	528	470	8,239	229	-0,01	0,13
ANogueira	1	73,17	49,69	71,28	3,534	64,137	67,693	3,624	0,05	0,58
Atibaia	1	78,09	46,61	64,92	13,395	64,346	76,409	23,869	0,05	0,45
BJPerdoes	1	29,88	64,88	69,80	1,563	9,459	8,807	1,033	0,06	0,35
BPaulista	1	75,70	69,72	65,72	19,441	173,037	63,779	29,235	0,03	0,08
Campinas	1	84,26	87,60	75,55	153,785	2.764,865	82,562	585,791	0,06	0,21
Camanducaia	1	30,64	47,95	38,82	2,993	3,285	19,801	5,099	0,01	-0,31
Charqueada	1	50,46	69,04	75,33	1,954	19,632	23,400	1,064	0,01	-0,24
Cordeiropolis	1	95,41	75,67	80,73	2,133	35,691	24,780	3,769	0,02	0,08
Corumbatai	1	39,11	40,40	51,80	693	2,152	13,173	625	0,00	-0,04
Cosmopolis	1	69,82	85,06	81,25	5,173	108,164	38,938	6,689	0,07	0,51
Ipeuna	1	61,98	60,22	60,00	455	1,495	14,799	273	-0,01	-0,15
Iracemapolis	1	83,70	83,11	84,35	1,859	73,148	29,532	7,048	0,02	-0,09
Itatiba	1	90,46	79,90	77,48	9,319	180,215	48,931	20,799	0,04	0,33
Itirapina	1	62,43	72,94	73,54	1,674	3,150	21,257	10,135	0,00	0,18
Jaguariuna	1	58,54	58,97	49,70	3,290	57,191	29,521	4,767	0,04	0,07
Extrema	1	58,48	33,89	41,22	2,647	34,814	8,508	3,115	0,02	0,30
Jarinu	1	44,64	23,12	60,18	1,371	5,611	13,730	1,630	0,02	0,54
Joanópolis	1	51,16	46,29	56,31	1,806	2,845	11,727	934	0,01	-0,45
Limeira	1	90,20	88,99	78,18	33,300	954,898	89,622	77,990	0,05	0,39
MASul	1	5,43	47,29	46,32	1,142	8,649	18,880	701	0,00	-0,30
Morungaba	1	68,39	66,93	50,58	1,370	25,479	13,646	1,846	0,03	-0,13
NPaulista	1	11,63	23,60	30,78	2,047	736	5,485	714	-0,02	-0,12
NOdessa	1	87,71	88,46	78,59	4,816	115,808	8,782	6,228	0,10	0,55
Itapeva	1	45,74	32,97	36,59	1,104	216	11,544	550	0,01	-0,03
Paulinia	1	68,93	75,93	83,01	4,467	4,762,435	14,151	14,867	0,07	0,35
PBela	1	17,21	15,57	27,96	1,098	366	10,900	119	-0,01	-0,66
Pedreira	1	90,18	88,28	68,93	4,837	108,564	9,863	6,236	0,04	0,06
Pinhalzinho	1	31,86	37,80	57,98	1,516	829	10,470	449	0,03	-0,03
Piracaia	1	68,41	50,57	64,17	3,162	13,865	18,736	1,909	0,01	-0,12
Piracicaba	1	88,79	88,94	82,97	49,061	1.543,179	129,857	140,710	0,03	0,25
RioClaro	1	80,46	93,57	83,67	26,460	361,662	92,836	38,090	0,04	0,22
RiodasPedras	1	74,59	79,42	82,07	2,794	76,415	33,537	2,350	0,04	0,15
SBD Oeste	1	82,92	80,21	73,14	16,531	382,981	51,393	18,795	0,09	0,75
S Gertrudes	1	66,97	80,96	71,97	1,780	18,442	18,890	6,940	0,03	0,08
SMA Serra	1	52,08	69,72	74,54	601	1,006	8,718	393	0,03	0,39
SAPosse	1	7,73	59,79	51,93	2,405	10,234	20,593	2,265	0,03	0,00
SPedro	1	74,92	80,43	85,26	3,174	18,283	30,038	7,333	0,03	0,36
Sumare	1	43,27	53,72	76,82	21,644	949,096	60,439	35,594	0,16	0,83
Valinhos	1	81,47	74,51	74,91	11,166	483,516	43,833	32,905	0,05	0,23
Vinhedo	1	73,95	79,54	68,61	4,657	222,688	31,213	11,250	0,06	0,29
Toledo	1	18,17	21,98	27,31	919	49	6,748	212	-0,01	-0,58
CLPaulista	3	70,09	72,38	66,76	4,885	515,201	1,273	14,465	0,09	0,61
Indaiatuba	3	85,08	85,29	77,65	12,508	288,468	38,870	19,240	0,06	0,59
Itupeva	3	31,08	23,62	34,12	2,172	5,989	3,666	918	0,04	0,51
Jundiá	3	83,03	80,46	66,54	60,569	2,097,525	48,432	162,069	0,04	-0,09
Salto	3	90,96	90,02	83,96	9,546	597,598	25,277	18,732	0,07	0,69
VPaulista	3	64,79	43,23	58,48	7,305	194,181	2,002	5,307	0,13	0,79

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1980.



ESTE LIVRO FOI IMPRESSO PELA MPC ARTES GRÁFICAS EM PAPEL NONONO 75 G/M<sup>2</sup> PARA O NÚCLEO DE ESTUDOS DE POPULAÇÃO/UNICAMP, EM DEZEMBRO DE 2000.



Esta coletânea é composta pelos livros:

Migração e Ambiente em São Paulo  
(Aspectos relevantes da dinâmica recente)

Migração e Ambiente nas Aglomerações Urbanas

Migração e Ambiente no Centro-Oeste

**A Migração nos Estados Brasileiros no período recente: principais tendências e mudanças**

José Marcos Pinto da Cunha  
Rosana Baeninger

**Dinâmica Migratória no Estado de São Paulo**

José Marcos Pinto da Cunha  
Rosana Baeninger  
Roberto Luiz do Carmo  
Cláudia Antico

**São Paulo no Contexto dos Movimentos Migratórios Interestaduais**

Rosana Baeninger

**Espaços Ganhadores e Espaços Perdedores na Dinâmica Migratória Paulista**

Rosana Baeninger

**A Economia Paulista nos Anos 90**

Aurílio Caiado

**Um Breve Perfil Ambiental do Estado de São Paulo**

Daniel Joseph Hogan (coordenador)  
Roberto Luiz do Carmo  
Sergio Barreira de Faria Tavoraro  
Luzia Alice Conejo Guedes Pinto  
Izilda Aparecida Rodrigues  
Humberto Prates da Fonseca Alves  
Fernanda Raquel

**Sustentabilidade no Vale do Ribeira(SP): conservação ambiental e melhoria das condições de vida da população**

Daniel Joseph Hogan  
Roberto Luiz do Carmo  
Humberto Prates da Fonseca Alves  
Izilda Aparecida Rodrigues

**Estudo de Semelhanças e Diferenças entre os Municípios dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá**

Valéria Troncoso Baltar  
Daniel Joseph Hogan  
Regina Célia Moran

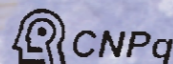


Imagem da capa:  
Papel reciclado com flores e penas de ganso, produzidos no Atelier Oficina da Arte.

Migração e Ambiente em São Paulo

# Migração e Ambiente em São Paulo

## Aspectos relevantes da dinâmica recente

**Daniel Joseph Hogan  
José Marcos Pinto da Cunha  
Rosana Baeninger  
Roberto Luiz do Carmo  
(Organizadores)**

**PROJETO REDISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO E MEIO AMBIENTE:  
SÃO PAULO E CENTRO-OESTE - PRONEX/FINEP/CNPq  
Núcleo de Estudos de População - NEPO/UNICAMP**

As transformações sociais, econômicas e demográficas experimentadas pelo Estado de São Paulo nas últimas décadas revelaram novos processos de redistribuição espacial de sua população, destacando-se aqueles em âmbito intrametropolitano e, especialmente, os fluxos migratórios da Metrópole para o Interior e entre as áreas interioranas.

Nesse novo cenário paulista emerge a questão sobre dinâmica migratória e mudança ambiental, uma vez que os determinantes e conseqüências da mobilidade populacional assumem papel fundamental na matriz das relações econômico-demográfico-ambientais.

As novas realidades demográficas e ambientais do Estado de São Paulo remetem às seguintes questões: Como é que a disponibilidade dos recursos naturais limita as opções para o desenvolvimento de determinada região? Quais os territórios que precisam e podem ser preservados? Quais são as conseqüências para a integridade de sistemas naturais de uma densidade populacional mais baixa ou mais alta?

Essas são algumas das questões que fundamentam o Projeto de modo geral e que permeiam as análises referentes aos processos migratórios no Estado de São Paulo.