



Natália Belmonte Demétrio

Graduada em Ciências Sociais (Licenciatura e Bacharelado) – Universidade Estadual de Campinas, Mestre e doutora em Demografia pela Universidade Estadual de Campinas, Realizou seu pós-doutorado no Projeto Temático Observatório das Migrações em São Paulo (FAPESP/CNPq - NEPO/Unicamp). Pesquisadora colaboradora no Núcleo de Estudos de População “Elza Berquó” e no Observatório das Migrações em São Paulo, Membro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais-ABEP
Área de interesse: urbanização, reestruturação da produção agropecuária, população rural, migrações internas e internacionais.



Inserido no Observatório das Migrações em São Paulo (FAPESP-CNPq/NEPO-UNICAMP), este livro apresenta a conformação de diferentes arranjos espaciais na rede urbana paulista, a partir da globalização do agronegócio. As transformações advindas da divisão internacional do trabalho associam-se às metamorfoses do espaço, sendo os processos de redistribuição de população e de transformação na estrutura do emprego dimensões fundamentais dessa mudança. Essa nova dinâmica socioespacial imprime a formação de arranjos urbanos-rurais regionais estruturados no âmbito dos circuitos espaciais produtivos de diferentes *commodities*. Tendo em vista a importância da produção de laranja, cana-de-açúcar e da pecuária no Estado de São Paulo, o estudo apresenta os arranjos urbanos-rurais regionais formados a partir desses três segmentos no âmbito da agricultura científica e globalizada e a dinâmica migratória.

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-88258-51-8



9 788588 258518

População e Cidades

O Rural Paulista no Século XXI



População e Cidades
O Rural Paulista no Século XXI



Natália Belmonte Demétrio



Universidade Estadual de Campinas
Núcleo de Estudos de População Elza Berquó (NEPO) - UNICAMP
Av. Albert Einstein, 1300 – CEP: 13081-970 – Campinas – SP – Brasil
Fone: (19) 35215913
www.nepo.unicamp.br

Reitor
Marcelo Knobel

Coordenadora Geral da Universidade
Teresa Dib Zambon Atvars

Coordenadora de Centros e Núcleos Interdisciplinares de Pesquisa
Ana Carolina de Moura Delfim Maciel

Coordenador Núcleo de Estudos de População Elza Berquó
Alberto Augusto Eichman Jakob

Realização
Projeto Temático Observatório das Migrações em São Paulo
FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Programa de Pós-Graduação em Demografia -UNICAMP

Comitê de Publicação
Rosana Baeninger
Jóice Domeniconi
Adriana Fernandes

Fotos da capa e outras
Estância Suiça –Richard Baeninger, Limeira/SP

Ficha Catalográfica. Elaborada pela bibliotecária Adriana Fernandes
Demétrio, Natália Belmonte.

População e cidades: o rural paulista no século XXI / Natália Belmonte
Demétrio. – Campinas: Núcleo de Estudos de População “Elza Berquó” –
Nepo/Unicamp, 2018.
254p.
ISBN 978-85-88258-51-8

1. Rural paulista. 2. População. 3. Urbanização. I. Título. 254 P.

CRB 6332



POPULAÇÃO E CIDADES

O RURAL PAULISTA NO SÉCULO XXI

Natália Belmonte Demétrio

2018



População e Cidades:
O rural paulista no século XXI
Natália Belmonte Demétrio

População e Cidades:
O rural paulista no século XXI
Natália Belmonte Demétrio

Para meus pais

José, Jôse e Osmair

População e Cidades:
O rural paulista no século XXI
Natália Belmonte Demétrio

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO, 9

INTRODUÇÃO, 11

**O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO CORPORATIVA E A
RECONFIGURAÇÃO DO ESPAÇO, 15**

A REESTRUTURAÇÃO DA ATIVIDADE AGROPECUÁRIA, 53

**GLOBALIZAÇÃO DA AGRICULTURA E REGIONALIZAÇÃO NO
ESTADO DE SÃO PAULO, 81**

**ARRANJOS URBANOS-RURAI REGIONAIS: APONTAMENTOS
TEÓRICOS PARA SUA CONSTRUÇÃO SOCIOESPACIAL, 99**

**POPULAÇÃO, EMPREGO E MIGRAÇÕES NOS ARRANJOS
URBANOS-RURAI REGIONAIS PAULISTAS, 151**

CONCLUSÕES, 236

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS, 241

População e Cidades:
O rural paulista no século XXI
Natália Belmonte Demétrio

APRESENTAÇÃO

Este estudo se insere no Observatório das Migrações em São Paulo, sediado no Núcleo de Estudos de População “Elza Berquó” da Universidade Estadual de Campinas (NEPO-UNICAMP/FAPESP-CNPq). Apresenta, a partir de expressiva discussão teórico-metodológica, a conformação de diferentes arranjos espaciais na rede urbana paulista no século XXI com a globalização do agronegócio.

As transformações advindas da divisão internacional do trabalho associam e reconfiguram dinâmicas socioespaciais, nas quais os processos de redistribuição de população, com destaque para as migrações, e de mudanças na estrutura do emprego constituem dimensões fundamentais no atual cenário paulista em seus espaços urbanos-rurais.

Para a compreensão dessa dinâmica socioespacial, o estudo propõe a construção teórico-conceitual de **arranjos urbanos-rurais regionais** assentados na dinâmica da produção de *commodities* para as análises acerca das articulações entre o rural, o urbano e as novas formas globalizadas da produção agropecuária em seu desenho na rede urbana paulista.

Tendo em vista a importância da produção de laranja, da cana-de-açúcar e da pecuária no Estado de São Paulo, o trabalho focaliza a discussão dos **arranjos urbanos-rurais regionais** formados em torno destes três segmentos da produção agropecuária.

Para a delimitação destes arranjos espaciais foram utilizadas técnicas estatísticas de sintetização e classificação das informações (análise fatorial e de agrupamentos), com informações advindas do Censo Demográfico de 2010 e o Censo Agropecuário de 2006. As análises sobre os vínculos empregatícios em atividades agropecuárias nos **arranjos urbanos-rurais regionais** foram provenientes da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego.

As importantes análises realizadas pela autora acerca do rural paulista no século XXI, presentes neste livro, compõem sua tese de doutorado em Demografia-IFCH/UNICAMP, a qual foi agraciada com menção honrosa no Prêmio CAPES de Tese 2018 na área de Planejamento Urbano e Regional/Demografia.

Parabéns, Natália!

Rosana Baeninger
IFCH-NEPO/UNICAMP

População e Cidades:
O rural paulista no século XXI
Natália Belmonte Demétrio

INTRODUÇÃO

O objetivo deste estudo, resultado da tese de doutorado no Programa de Pós-Graduação em Demografia da Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP, é analisar a dinâmica socioespacial rural-urbana a partir da produção de *commodities* no Estado de São Paulo, sua conformação regional, os processos de redistribuição da população e migração, bem como a transformação na estrutura do emprego nesses espaços. Tendo como pano de fundo a inserção do Brasil na divisão internacional do trabalho (BRANDÃO, 2007; CANO, 2011; CANALES; CANALES, 2013) e a consolidação da agricultura científica e globalizada (ELIAS, 2003), o trabalho tem como hipótese a consolidação de diferentes arranjos urbanos-rurais regionais na hierarquia da rede urbana paulista.

Definidos como regiões competitivas (CASTILLO; FREDERICO, 2010) cujos vínculos transnacionais (SASSEN, 1998) remetem à produção de *commodities*, esses arranjos compreendem espacialidades onde a intensificação da urbanização corporativa e a redefinição das complementaridades socioespaciais, decorrente da instalação de processos globais (SANTOS, 2013), associam-se a reconfigurações na dinâmica demográfica e sócio ocupacional em nível local e regional. Como expressão socioespacial da globalização do agronegócio (ELIAS, 2003; HEREDIA et al, 2010), os arranjos urbanos-rurais regionais são eminentemente híbridos e multiescalares (MOURA, 2009). Representam espaços transnacionais (SASSEN, 1998) com múltiplos espaços da migração (BAENINGER, 1999) que imprimem uma nova dinâmica regional no interior do Estado de São Paulo.

Em especial no território paulista, a dinâmica urbana herdada do período cafeeiro reforça a interiorização do crescimento (GONÇALVES, 1998), potencializando a formação de frentes de expansão fora das regiões metropolitanas tradicionais. Iniciado no âmbito dos planos nacionais de desenvolvimento do período militar, esse fenômeno ganha outros contornos diante da crise econômica dos anos 1980, do relativo processo de desindustrialização e de fortalecimento do caráter agroexportador da economia brasileira (CANO, 2011; BRANDÃO, 2007; CANALES; CANALES, 2013). A recomposição das hierarquias na rede urbana estadual tonifica o espraiamento da população e da produção, principalmente no entorno dos históricos eixos de

desenvolvimento (NEGRI; GONÇALVES; CANO, 1988). Surge, assim, variados arranjos regionais que, mesmo sem apresentar contiguidade da mancha urbana, estão integrados por fluxos cotidianos de pessoas, mercadorias e serviços, tanto em escala local e regional, como a nível global (MOURA, 2009).

A recomposição das complementaridades regionais decorrentes da fragmentação do espaço (SANTOS, 2013) representa um desafio teórico e metodológico para os estudos regionais, na medida em que são rompidas as “fronteiras disciplinares e as barreiras espaço-temporais que protegiam os ritmos” das regionalizações tradicionais (RIBEIRO, 2009, p.196).

É nesse sentido que Baeninger e Ojima (2008, p.132) discutem os limites das regionalizações político-administrativas, destacando a necessidade de identificação de espacialidades que façam “sentido não apenas do ponto de vista da correlação de forças políticas, mas que incorpore as dimensões sociais, econômicas e demográficas” (BAENINGER; OJIMA, 2008, p.132). Nessa linha, Moura (2009) apresenta os arranjos urbanos-regionais como resultado das metamorfoses do processo de metropolização. Se esse conceito avança no entendimento da questão regional em áreas que se destacam pelo oferecimento de serviços especializados, responsáveis pela regulação da economia globalizada, não contempla as reconfigurações do tecido urbano e rural associada ao agronegócio (ELIAS, 2003).

No propósito de melhor apreender essas transformações, apresenta-se o conceito de arranjo urbano-rural regional. Estruturados na interface entre dinâmica da população e os circuitos espaciais da produção de commodities (CASTILLO; FREDERICO, 2010), esses arranjos constituem espacialidades heterogêneas entre si, desiguais não apenas em razão de suas raízes históricas, mas também em função das características intrínsecas a cada setor. Para esta pesquisa, foram selecionados três segmentos: laranja, cana-de-açúcar e carne bovina. As duas primeiras commodities representam os principais produtos agrícolas do Estado de São Paulo. Amplamente beneficiadas pela modernização agrícola dos anos 1970, e com forte inserção no mercado globalizado, cana e laranja estão entre os exemplos de complexos agroindustriais com maior densidade de vínculos entre agricultura e indústria processadora, com articulação de cidades do agronegócio especializadas no atendimento das necessidades de seus respectivos setores (ELIAS, 2003).

Já a pecuária destaca-se por apresentar uma trajetória fragmentada de inserção no mercado internacional. Originalmente, a criação de bovinos em território paulista atendeu às demandas internas (MAMIGONIAN, 1976). Entre 1920/1930, prosperaram no país inúmeros frigoríficos estrangeiros que passaram a comandar essa atividade. No período 1940/1970, em contrapartida, o Estado interviu ativamente nesse segmento, fomentando um processo de nacionalização do setor (MAMIGONIAN, 1976; BINI, 2010). A partir dos anos 1990, por sua

vez, a pecuária volta a compor as cadeias globais de valor, com domínio crescente das grandes corporações de origem nacional (CÔRREA, 2012).

O livro inicia-se com a discussão do enfoque analítico do trabalho: o tripé distribuição da população, economia regional e dinâmica espacial (BAENINGER, 1999). À luz dessa abordagem, são retomadas as raízes históricas da urbanização paulista (GONÇALVES, 1998) e as rugosidades do espaço que acomodam diferentes formas de inserção do lugar nos mercados globais (SANTOS, 2013; SASSEN, 1998). Analisa a reestruturação da produção agropecuária, seus impactos no mercado de terras e na estrutura fundiária, além da complexidade trazida pelo processo de urbanização corporativa no contexto da agricultura científica e globalizada (ELIAS, 2003).

Há também o debate da relação entre regionalização e globalização. Nessa parte da pesquisa, elabora-se um breve panorama de diferentes recortes espaciais que têm como preocupação central a temática rural. Como expressão das transformações regionais trazidas “pelo esgotamento do nacional desenvolvimentismo” (RIBEIRO, 2009, p.197), são apresentados os arranjos urbanos-rurais regionais. Junto à reflexão teórica do conceito, é explicada a metodologia empregada: as fontes de informação utilizadas (Censo Demográfico de 2010 e Censo Agropecuário de 2006), os indicadores selecionados, as técnicas de análise multivariada e os ajustes qualitativos feitos no mapeamento dos arranjos urbanos-rurais regionais da cana-de-açúcar, laranja e pecuária.

A centralidade da dinâmica da população enquanto dimensão estruturante dessas espacialidades é tratada na parte final do livro. Nessa reflexão, destacam-se as mudanças na estrutura do emprego (RIELLA; MASCHERONI, 2015; BERNARDES, 2007; SASSEN, 1998); a coexistência de tendências históricas e novos processos de redistribuição de população (BAENINGER, 2012); a globalização por cima (PORTES; GUARNIZO LANDOLT, 2003) com os trabalhadores do conhecimento; a globalização por baixo, com os trabalhadores rurais migrantes; e a formação de diferentes espaços da migração (BAENINGER, 1999) na configuração de arranjos urbanos-rurais regionais no Estado de São Paulo no século XXI.

População e Cidades:
O rural paulista no século XXI
Natália Belmonte Demétrio

O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO CORPORATIVA E A RECONFIGURAÇÃO DOS ESPAÇOS

O tripé distribuição da população, economia regional e dinâmica espacial constitui o enfoque analítico desse trabalho (BAENINGER, 1999). Ancorado no processo de urbanização, a apreensão do rural como estrutura socioespacial subsidia um debate a partir de dois conceitos principais: espaço (SANTOS, 2002) e rede urbana (CORRÊA, 1994). Por um lado, a consideração do espaço ajuda na reconstrução da dinâmica demográfica como processo heterogêneo e multifacetado (BAENINGER, 1999). Por outro, o enfoque da rede urbana reforça a divisão social e territorial do trabalho, as conexões entre as localidades rurais e os centros urbanos, em diversas escalas (SANTOS, 2002; CORRÊA, 1994). Desde essa perspectiva, o rural é reconstruído em suas múltiplas dimensões de tempo e espaço, como relação social em constante transformação, da qual emergem diferentes dinâmicas de complementaridade regional entre campo e cidade (WANDERLEY, 2000).

O ponto de partida das metamorfoses que estruturam as relações rurais-urbanas, a forma concreta das cidades e de seu campo, inicia-se pelo estudo das “heranças deixadas por uma história complexa”, das condições materiais que constroem as possibilidades de mudança dentro de certos limites (BRANDÃO, 2007, p.90). Definido como um híbrido entre objetos e ações, forma e conteúdo, fixos que funcionam como moldura aos fluxos de cada lugar, o espaço geográfico representa um conjunto indissociável e conflituoso entre o novo e o velho: uma “síntese, sempre provisória e renovada, das contradições e da dialética social” (SANTOS, 1978, p.107-108). Ao mesmo tempo em que os sistemas de objetos condicionam a forma como as ações se dão, estas levam à criação ou reinvenção dos objetos existentes. “É assim que o espaço encontra sua dinâmica e se transforma” (SANTOS, 2002, p.63).

Santos (1978) discute a materialidade do espaço como processo histórico que se solidificou. Quanto mais antigo for o processo de ocupação capitalista de uma determinada região, maior será a contribuição dos diferentes tempos históricos em sua formação. Por conseguinte, maior será o estoque de material velho materializado no espaço (SANTOS, 1978). À luz desse enfoque, o espaço pode ser entendido como uma acumulação desigual de tempos, com possibilidades de desenvolvimento que fazem sentido somente no escopo das

estruturas correspondentes de cada região (SANTOS, 1978). Daí a inviabilidade de uma teoria geral do desenvolvimento.

[...] se o entendimento deste processo exige uma formulação teórica, esta formulação não se confunde com leis gerais. Trata-se de um processo eminentemente histórico-genético [...]. Isto não significa obrigatoriamente ancorar-se numa proposta historicista, mas significa reconhecer que a elaboração teórica sobre esse processo não tem como fugir da fixação de suas condições históricas” (PACHECO, 1996, p.32 apud BRANDÃO, 2007, p.68).

Embora as inovações possam ser universais como tendência, sua propagação está subordinada às condições sociais e materiais dos lugares que as recebem: “em nenhum caso a difusão dos objetos técnicos se dá uniformemente ou de modo homogêneo” (SANTOS, 2002, p.39). “Há, desse modo, uma receptividade específica dos lugares, ocupados ou vazios, aos fluxos de modernização ou inovação” (SANTOS, 1978, p.212). Por essa razão, o espaço não se trata de um mero “receptáculo da histórica”, mas uma condição objetiva “de sua realização qualificada” (SANTOS, 2002, p.126).

Incorporar a dimensão espacial na análise da dinâmica do desenvolvimento capitalista é, portanto, revelar suas múltiplas faces (BRANDÃO, 2007). É recompô-la como processo heterogêneo e histórico, de modo a refletir sobre os constrangimentos herdados (as rugosidades do espaço) que conferem a cada lugar uma capacidade única de acumulação. O desenvolvimento capitalista apresenta-se, desse modo, como um constante

[...] processo de busca e seleção por pontos do espaço que ofereçam maior capacidade de apropriação privada de rendimentos e onde “valorizar o valor” seja mais fácil. Cristalizam-se no espaço estruturas que “se materializam” enquanto fluxos e fixos diversos (Santos, 1985), reveladores de uma propagação não sequencial, de uma intermitência espacial no processo de valorização do capital. [...] existe uma cumulatividade estrutural inerente a esse processo que irá determinar uma fixidez do arranjo espacial da reprodução da vida social. O peso da experiência passada – “o espaço construído” – afirma cicatrizes, sinais e vestígios que posicionam “rugosidades” no (e do) espaço [...]. Ou seja, legados e “resíduos” nos pontos do espaço que obstaculizam a fluidez e a mobilidade, constituindo formas fixadas através do prolongamento do passado no presente (BRANDÃO, 2007, p.53).

A resistência do espaço na disseminação do novo condiciona uma espécie de tempo de cada lugar, uma valorização diferencial de porções do espaço geográfico, base das desigualdades regionais. É assim que a divisão social do trabalho se transforma em divisão territorial do trabalho (SANTOS, 1978), com a necessidade de abordagens que, além de destacar a questão das condições pretéritas, reforcem também as hierarquias da rede urbana (CORRÊA, 1994 e 2006) e as escalas espaciais (BRANDÃO, 2007).

Para Côrrea (1994, 2006), o processo de diferenciação funcional entre os centros urbanos, resultado da própria dinâmica de mercado (sempre guiada pela minimização dos custos e maximização dos lucros), é tanto reflexo como condição da divisão do trabalho. É reflexo na medida em que, as heranças históricas, resultantes de uma divisão do trabalho prévia, conduz a cidade a compor um tipo específico de urbano. Em contraste, é também

[...] devido à ação de centro de acumulação de capitais, as grandes metrópoles, cabeças de redes urbanas de extensão mundial ou nacional, que a divisão do trabalho aparece condicionada à rede urbana. Através dela, decisões, investimentos e inovações circulam descendentemente, criando e transformando, constante e desigualmente, atividades e regiões (CÔRREA, 2006, p.16).

Sem incorrer na homogeneização e na diluição das diferenças espaciais, o adensamento da rede urbana redefine, continuamente, os padrões de diferenciação do espaço, “alterando-os em termos da divisão territorial do trabalho” (CORRÊA, 1994, p.66-67). Este autor ressalta o amadurecimento do processo de urbanização como gerador permanente de novas articulações funcionais e centralidades. Seja em função da expansão territorial do capitalismo, seja em função das deseconomias de aglomeração (ou da propagação de novas formas de produção), a rede urbana encontra-se em constante recomposição. Para “cada atividade, nova ou transformada, há padrões locais específicos que melhor atendem à lógica capitalista” (CÔRREA, 1994, p.49). A dinâmica de acumulação se recompõe, se reconfigura, se expande e se adensa no espaço.

Sob o regime capitalista de produção, a divisão social do trabalho se aprofunda e se sofisticada recorrentemente, as articulações entre espaços diferenciais se processam de forma regular e ordenada – embora com natureza desigual, complexa e de forma combinada e sujeita a um processo de evolução histórica hierárquica –, submetidas a leis, centros de controle e padrões diversificados e específicos de inserção (BRANDÃO, 2007, p.69).

Segundo Brandão (2007), na atualidade, com o acúmulo de inovações tecnológicas no ramo de comunicação, a hierarquia urbana transforma-se com impressionante rapidez. A maior capacidade do capital em explorar as desigualdades espaciais em seu proveito torna “impositivo estudar a *natureza das hierarquias (impostas em variadas escalas) de geração e apropriação de riqueza*” (BRANDÃO, 2007, p.52). “Quanto menos importante as barreiras espaciais, tanto maior a sensibilidade do capital às variações do lugar dentro do espaço e tanto maior o incentivo para que os lugares se diferenciem de maneiras atrativas ao capital” (HARVEY, 1989, p.267 *apud* BRANDÃO, 2007, p.52).

Essas diferenciações não são, contudo, aleatórias ou imediatas. A “inércia dinâmica das formas herdadas” (SANTOS, 2002, p.43) cristaliza, pelo menos durante um certo tempo, um “determinado padrão espacial de

funcionalidades” (CÔRREA, 1994, p.50). A força dos processos passados, “especialmente em função de uma certa flexibilidade funcional das cidades, exerce um papel marcante nas redes urbanas no bojo de outros modos de produção, ou de fases distintas do capitalismo” (CÔRREA, 1994, p.71).

Nesse sentido, a perspectiva da rede urbana permite articular, em determinado momento histórico, as áreas urbanas às áreas rurais em diferentes recortes espaciais, propondo debates sobre região e lugar, redes e escalas (SANTOS, 2002). Expressão dialética da divisão social e territorial do trabalho, o enfoque do sistema de cidades reitera o processo de produção do espaço desde um caráter vertical (referente a mudanças estruturais que fluem de cima para baixo) e também segundo uma perspectiva horizontal (condizentes às características do lugar e às inovações que circulam de baixo para cima) (CÔRREA, 2006). Combina, assim, a dinâmica espacial local à ordem global, oferecendo uma reflexão simultânea do particular e do universal (CORRÊA, 2006).

À luz dessa discussão, Santos (2013) analisa a globalização conjuntamente à rearticulação da hierarquia do sistema urbano. O chamado curto circuito da rede de cidades, isto é, a conexão imediata entre o lugar da produção e os interesses do capital hegemônico globalizado, produz uma complementaridade expandida entre os lugares, inovadora por não prescindir de contiguidade espacial. Diferente das simultaneidades precedentes, os processos de globalização caracterizam-se

[...] pelo fato de ser movido por um único conjunto motor, a mais-valia em nível mundial, que é, em última análise, responsável direta ou indiretamente pela forma como os eventos se dão sobre os diversos territórios. Essa unificação [...] conduz a uma reformulação do espaço a nível mundial (SANTOS, 1993, p.44).

Até os anos 1970, as limitadas possibilidades de comunicação truncavam a acessibilidade entre as diferentes regiões. Por essa razão, a acumulação de capital dependia da estruturação de esferas intermediárias de acumulação, organizadas segundo parâmetros locais e regionais (SANTOS, 2013). O desenvolvimento das tecnologias da informação, ao possibilitar comunicação direta, conduziu a unificação de espaços não contíguos. Nas palavras do autor, a globalização seria impossível sem a “unicidade das técnicas, que levou à unificação do espaço em termos globais e à unificação do tempo em termos globais” (SANTOS, 2013, p.40).

Antes, as decisões estratégicas tomadas nos centros de acumulação também circulavam descententemente por toda a rede urbana, mas isso era feito “com defasagens e perdas” (SANTOS, 2013, p.145). Faltavam “as condições de instantaneidade e simultaneidade que somente hoje se verificam” (SANTOS, 2013, p.145). A não possibilidade de comunicação imediata entre o local da produção e os interesses do capital hegemônico fortalecia “uma multiplicidade

de instalações e uma pluralidade de comandos” (SANTOS, 2013, p.45). Hoje, ao contrário, tem cada vez mais o domínio de um “comando único”, com estratégias de organização da produção e do trabalho globalizadas que quebram referências costumeiras, históricas, tradicionais (SANTOS, 2013, p.45). Nas palavras de Gonçalves (1998, p.23),

[...] o capital globalizado introduz sobre as cidades por ele alcançadas uma determinação inteiramente nova e alheia às relações históricas que soldavam o sistema urbano; e, ao fazer isso, rompe o campo de referência que se tinha da divisão social do trabalho – nacional e territorializado, delimitado e comandado a partir de dentro do território nacional.

A globalização constitui, desse modo, “o estágio supremo da internacionalização” (SANTOS, 2013, p.45). Não se trata de uma “simples extensão das atividades econômicas através das fronteiras nacionais” (ORTIZ, 2003, p.15), mas de

[...] uma forma mais avançada, e complexa, da internacionalização, implicando um certo grau de integração funcional entre as atividades econômicas dispersas. O conceito se aplica, portanto, à produção, distribuição e consumo de bens e de serviços, organizados a partir de uma estratégia mundial. Ela corresponde a um nível e complexidade da histórica econômica no qual as partes, antes internacionais, se fundem agora numa mesma síntese: o mercado mundial (ORTIZ, 2003, p.15-16).

Sassen (1998) aponta que, apesar da existência de um sistema econômico internacional não ser recente, a situação atual é distinta por duas razões principais. Primeiramente, a própria formação dos mercados globais, decorrente tanto da radicalização do processo de fusão e aquisição entre diferentes capitais (HARVEY, 1991), como da unificação dos sistemas técnicos (SANTOS, 2013). Em segundo lugar, a globalização marca a articulação de espaços transnacionais, localizados em territórios controlados por Estados-Nação soberanos, porém estruturados pelos investimentos estrangeiros diretos e especializados no atendimento às demandas dos mercados globais (SASSEN, 1998). É desde essa perspectiva que a autora apresenta o transnacionalismo como aporte teórico fundamental da globalização: um enfoque que ressalta tanto a importância do lugar, de suas raízes históricas e da formação de diferentes vínculos transnacionais, como as redes de articulação política primordiais à inserção global (SASSEN, 1998).

A lógica de funcionamento dos mercados globais, combinado à hegemonia do capital financeiro (SASSEN, 1998), conduzem à reorganização das escalas de poder, com a emergência de novos atores (BRANDÃO, 2007). Esse processo ocorre conjuntamente à redefinição do papel do Estado e das políticas públicas que viabilizam a acumulação de capital (HERÉDIA et al, 2010). De acordo com Brandão (2007), a especulação financeira e elevação dos juros internacionais estrangularam a capacidade de iniciativa das instituições

públicas, reforçando a centralidade da iniciativa privada (em especial, do capital transnacional) no financiamento do processo de modernização.

A crise do Estado, somado ao encarecimento do processo produtivo, alimentaram o poder hegemônico das empresas globalizadas. Sob a ação desses atores, muda-se as “regras do jogo”, baixa-se fronteiras, elimina-se quaisquer “obstáculos à circulação do dinheiro” (SANTOS, 2013, p.31). Nesse contexto, verifica-se o reforço das interações entre o global e o local. “De um lado, a hiperescala da circulação do capital e das informações, e de outro, a hipoescala da localidade, onde se estabelece as relações de produção” (DINIZ, 2003, p.102).

Ao discutir como as relações de produção globalizadas estão emaranhas no lugar, Sassen (1998) afirma que os espaços transnacionais não apresentam uma forma urbana necessária, sendo bastante heterogêneos entre si. Valendo-se das características herdadas, o capital globalizado seleciona lugares, inserindo-os desigualmente na “cadeia de produção de finanças” (SASSEN, 1998, p.70). Desse modo, os espaços transnacionais não podem ser entendidos apenas como lugares que competem entre si por investimentos. Representam, além disso, partes de uma rede de múltiplas localizações e funcionalidades, que revelam a variedade das formas de inserção nos mercados globais e os diversos vínculos entre o capital financeiro e outras frações de capital, como o mercantil, o agrário, o industrial, transnacionais ou não, (BRANDÃO, 2007). Cada espaço transnacional remete a raízes históricas específicas, refletem necessidades locais que lhes são particulares (SASSEN, 1998).

Os estudos de Sassen (1998, p.47) apontam o nascimento de “um novo tipo de sistema urbano” entre os distintos espaços transnacionais, uma nova hierarquia entre as cidades, que opera níveis regionais e globais. Formada pela ligação imediata entre o lugar e o mercado global, as redes urbanas globalizadas destacam-se pela não necessidade de contiguidade espacial, pelas verticalidades e solidariedades organizacionais que rompem o caráter orgânico, territorialmente compartilhado, dos sistemas de cooperação e controle anteriores (SANTOS, 2013). É no âmbito desse circuito que o fluxo de capital e trabalho tende a ser frenético, com o fortalecimento de “pólos de crescimento [populacionais e econômicos] situados fora das grandes aglomerações” tradicionais (SASSEN, 1998, p.56).

Tais frentes de expansão podem integrar tanto cidades de grande e médio porte, quanto micro municípios, uma vez que “há compridas cadeias de subcontratação que ligam os trabalhadores das pequenas localidades os mercados globais” (SASSEN, 1998, p.56). A inserção nas redes urbanas transnacionais não depende, portanto, do tamanho das cidades, de sua função na hierarquia regional (SASSEN, 1998; SANTOS, 2013). Ao atravessar as hierarquias tradicionais, a ação das corporações multinacionais rompe com a clássica diferenciação entre países e regiões ricas e pobres, impondo a

multidirecionalidade dos fluxos (SANTOS, 1993). Com a globalização, mesmo as cidades de igual tamanho e função, em nível regional e nacional, podem estar inseridas de modo completamente distinto nos mercados locais, nacionais e globais. Assim,

[...] as categorias consideradas homólogas, os níveis tidos como paralelos, são cada vez mais diferenciados entre si. Há, pois, diferenciação extrema entre tipos urbanos. Houve um tempo em que se podia tratar a rede urbana como uma entidade onde as cidades se relacionavam segundo uma hierarquia de tamanho e de funções. Esse tempo passou. Hoje, cada cidade é diferente da outra, não importa o seu tamanho (SANTOS, 1993, p.53).

Os “vetores de integração hierárquica” (SANTOS, 1993, p.51), regulados à distância, reforçam a especialização produtiva, desencadeando mecanismos de desencaixe (GIDDENS, 1991) em nível local e a fragmentação do espaço (SANTOS, 2013). “Nessas condições, o que globaliza separa” (SANTOS, 2013, p.33). A impulsão característica dos sistemas técnicos provenientes dos mercados globais, “vinda de uma só fonte”, rompe com o caráter horizontal de diferenciação socioespacial do trabalho (SANTOS, 2013, p.118). A pressão exercida pelas corporações multinacionais, em um contexto de crise do Estado, acaba “por mudar as regras do jogo da economia e da sociedade” (SANTOS, 1993, p.51). Sob influência desses grupos, o espaço é “submetido a tensões muito mais numerosas e profundas, pulsações que, vindas de grandes firmas, se impõe sobre o território, levando a mudanças rápidas e brutais dos sistemas territoriais em que se inserem” (SANTOS, 1993, p.51). Inicia-se, assim, o processo de urbanização corporativa (SANTOS, 1993) através do qual a modernização do espaço e a instalação do meio técnico-científico e informacional é cada vez mais dependente dos financiamentos privados.

Sassen (1998) também pontua a tendência à fragmentação do território ao discutir os espaços transnacionais como lugares especializados no atendimento das demandas globais, em detrimento das necessidades internas das cidades que integram. Segundo a autora, a inserção global é acompanhada de um enfraquecimento dos vínculos regionais e nacionais, criando novas formas de desigualdade, distintas das existentes até então por resultarem da “implantação de uma dinâmica global” (SASSEN, 1998, p.56). As implicações socioespaciais dos processos de globalização condizem, assim, ao aumento da “separação ou desarticulação entre as cidades e setores existentes nessas cidades que se articulam com a economia global e os setores em que isso não ocorre” (SASSEN, 1998, p.56), impondo um desafio fundamental aos estudos sobre desenvolvimento regional: a reconfiguração da relação entre crescimento econômico e adensamento do sistema urbano.

No período nacional desenvolvimentista (1950/1970), a integração entre diversos setores da produção demandava uma complementaridade também do

ponto de vista espacial, com reforço à tendência de concentração econômico-populacional e à conurbação urbana, tanto em regiões metropolitanas como em outros tipos de aglomerações (SANTOS, 2013; BAENINGER, 1997). Na globalização, o maior impulso à desintegração das empresas (cisão espacial entre gestão e produção, terceirizações e outras formas de subcontratação), somada à inovação tecnológica, condicionam circuitos espaciais produtivos cada vez mais dilatados (SANTOS, 2013). Esse processo, conjuntamente à escassa territorialidade dos atores globais (REBORATTI, 2003), reconfiguram as dinâmicas fordistas de produção do espaço (MOURA, 2009; SANTOS, 2013; REBORATTI, 2003; RIBEIRO, 2009).

Com uma estratégia de atuação voltada à valorização do capital financeiro globalizado e à menor materialização possível de qualquer tipo de fluxo, a ação das empresas transnacionais cria espacialidades que se destacam pela maior fluidez e efemeridade (REBORATTI, 2003). Embora tendam a apresentar onipresença territorial, o dinamismo gerado por esses processos de globalização, apoiado nos custos relativos de sua instalação, apresenta baixo nível de inversão em infraestrutura (BRANDÃO, 2007; REBORATTI, 2003). Ademais, a dotação tecnológica dessas corporações reduz significativamente o número de postos de trabalho criados e, sobretudo as empresas ligadas à produção agrícola, um grande número de trabalhos temporários (REBORATTI, 2003).

Nesse sentido, as empresas globais apresentam uma dinâmica espacial que, apesar de conter uma certa dimensão territorial, porque exploram recursos de áreas concretas, é também desterritorial pelo não compromisso com o lugar (REBORATTI, 2003). Por conformarem cadeias de valorização muito mais amplas que a região e muito mais alinhadas à acumulação financeira em escala global (SANTOS, 2013; SASSEN, 1998), para esses atores, a fixação no território é uma limitação, antes que uma necessidade. Sem incorrer em critérios de semelhança e contiguidade, a espacialidade das dinâmicas globais “não delimita ‘regiões’, mas sobretudo ‘desfaz’ fronteiras territoriais, transborda limites” (BRANDÃO, 2007, p.71).

Ao discutir as espacialidades criadas no bojo de atuação das empresas transnacionais, Reboratti (2003) apresenta o conceito de territórios da globalização: amálgama de formas e funções cambiantes e privadas. Cambiantes porque guiadas por uma lógica não territorial. Privadas porque tentam, por todos os meios, excluir o Estado de suas decisões estratégicas. Distante do conceito tradicional de região – um espaço contíguo, organizado por redes funcionais hierárquicas – o autor propõe a reflexão dos territórios da globalização como nós, partes e franjas de territórios concretos, unidos por um sistema de fluxos que deixa um grande espaço intersticial de territórios excluídos (REBORATTI, 2003). Os nós correspondem a localizações concretas de empresas, enquanto suas franjas representam espaços concretos mais desarticulados, que ora

inserir-se no mercado global, ora são excluídos, não por causas intrínsecas, mas por lógicas externas que regem todo o sistema (REBORATTI, 2003).

Já os espaços da globalização (SANTOS, 2013; SANTOS, 1993) remetem à aceleração do processo de urbanização causada pela maior espessura do sistema urbano. Essa densidade é produzida pelo uso intensivo da ciência, tecnologia e informação na construção do território, criando as condições para uma mais complexa divisão social do trabalho. De acordo com Santos (2013), esses espaços são costurados por uma solidariedade organizacional cuja recomposição hierárquica tende a ser frenética, com novas centralidades emergindo às custas do desaparecimento de outras mais antigas. Esse meio técnico-científico e informacional, resposta geográfica à globalização da produção (SANTOS, 2013), embora tenda a se sobrepor em todos os lugares, espalha-se pela rede urbana de maneira desigual, de forma contínua, dispersa ou como simples pontos (SANTOS, 2013).

Os espaços da globalização constituem, assim, uma nova composição orgânica do meio geográfico, devidamente equipado para garantir a fluidez e circulação necessárias à acumulação de capital. Estruturados a partir de uma hierarquia urbana prévia, tomam a forma de zonas luminosas (em termos da presença do capital globalizado), zonas opacas (áreas praticamente vazias) “e uma infinidade de situações intermediárias” (SANTOS, 2013, p.48). Unidos por uma hierarquia qualitativamente distinta, conformam um sistema urbano cuja força motriz não está associada à produção de manufaturas, mas ao controle de atividades hegemônicas ligadas à capacidade de produzir, coletar e classificar informações, distribuí-las e administrá-las (SANTOS, 1993).

Moura (2009) traz essa discussão sobre as metamorfoses do espaço em tempos de globalização através do conceito de arranjo urbano-regional. A autora prefere o termo arranjo ao de região ou aglomeração por sua conotação mais genérica abranger uma multiplicidade de relações e escalas. Dentre os vários tipos de arranjos que a atual fase do desenvolvimento capitalista pode criar, a autora distingue os arranjos urbanos-regionais: “uma categoria espacial ligada à urbanização contemporânea” referente “às dinâmicas territoriais inerentes aos estágios mais avançados de inserção da divisão internacional do trabalho” (MOURA, 2009, p.5). Resultado da cisão espacial entre gestão e produção, os arranjos urbanos-regionais expressam a mutação do processo de metropolização, cada vez mais associado aos serviços de regulação e gerenciamento da economia globalizada. Diferentes das metrópoles fordistas, fruto da concentração industrial nacional-desenvolvimentista, essas espacialidades não privilegiam a integração com o mercado nacional: “Definem-se mais pelo relacionamento internacional de suas empresas, de seus capitais, de suas universidades, que pelas funções tradicionalmente regionais” (MOURA, 2009, p.31).

Esses arranjos permanecem cumprindo funções regionais que, embora não hegemônicas, são ainda importantes (MOURA, 2009). Ou seja, sua

formação não pode ser pensada como “conectada com redes de cidades globais e desarticulada do restante da economia brasileira” (MOURA, 2009, p.70). Apesar do crescimento significativo de setores intensivo em ciência e tecnologia, evidência da inserção do lugar nos mercados globais, o peso da indústria manufatureira tradicional, voltada ao mercado interno, continua presente na configuração do tecido urbano. Além do mais, mesmo no mais robusto arranjo urbano-regional do país, o de São Paulo, há entraves na fluidez do espaço. A autora recorre a uma ampla bibliografia nacional e internacional para, a partir daí, identificar as singularidades do Brasil e a não completa adequação de conceitos pensados para a realidade de países desenvolvidos, onde a difusão de tecnologias de ponta é mais intensa.

Por essa razão, os arranjos urbanos-regionais não encerram processos de metropolização identificados à luz de conceitos como cidade-região global, megaregião ou pós-metrópole (MOURA, 2009). Tampouco se confundem com a expansão metropolitana característica da dinâmica industrial fordista. São híbridos. Por um lado, a fluidez do espaço não é completa, com dotação tecnológica na conformação do território relativamente precária. Por outro, as dinâmicas de globalização, com todas as suas formas de fragmentação do espaço, fazem desses arranjos uma formação regional dispersa, não coesa, qualitativamente distinta das aglomerações urbanas tradicionais, mais compactas (MOURA, 2009). Os arranjos urbanos-regionais representam uma metropolização dinamizada por inovações que alteram “não só os produtos, como a produção em si, as formas de organização das empresas, as relações de produção e os fatores de localização, fazendo crescer o peso do capital intangível em relação ao fixo, antes dominante” (MOURA, 2009, p.39).

Os arranjos urbano-regionais conformam, ainda, um exemplo de urbanização corporativa por meio da qual a modernização do espaço, dependente do financiamento privado, alimenta a especulação imobiliária e a expulsão da população mais pobre para áreas cada vez mais periféricas (SANTOS, 1993). Consolida-se, assim, uma urbanização dispersa, em que a expansão geográfica da cidade se dá juntamente à criação de vazios urbanos, reforçando o movimento de conurbação que se estende como tentáculos, com forte apoio do sistema viário (MOURA, 2009). O processo de metropolização, “expandindo para distâncias cada vez mais longínquas”, fragmenta-se em limites imprecisos, amorfos (MOURA, 2009, p.43). Ao transcender o aglomerado principal, aglutina lugares inseridos e não inseridos no mercado global, constituindo outras centralidades, mesmo “sem eliminar o papel polarizador da metrópole principal” (MOURA, 2009, p.43). Estrutura-se, portanto,

[...] espacialidades que não apenas transcendem a noção de cidade enquanto ‘ponto’ [...], para cidade enquanto ‘área’ [...], como passam destas para unidades ainda mais complexas, que assumem a perspectiva de ‘região’. Ocorre, então, uma conjugação entre urbano e regional, resultando em uma configuração híbrida, complexa e multiescalar (MOURA, 2009, p.28).

Nesse sentido, os arranjos urbanos-regionais condensam toda a desigualdade e contradição do atual regime de acumulação (HARVEY, 1993), que impõe à economia urbana dois tipos de divisão social do trabalho: o hegemônico, “rígido, de cima para baixo, regido ‘sob normas implacáveis’, e outro mais complexo, de baixo para cima, sempre recriando suas normas” (SANTOS, 1999; 2006 *apud* MOURA, 2009, p.15).

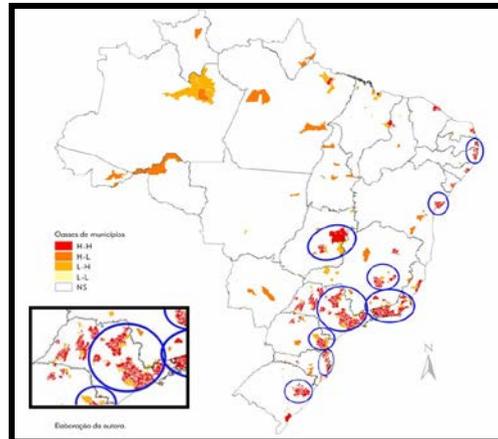
Nessa divisão social do trabalho, o quadro ocupacional não é fixo, mas precário e móvel, ajudado por uma solidariedade que se cria e se recria sob um “efeito de vizinhança” (SANTOS, 2006, p.24) emergente dessas massas em movimento, gerando trocas que propiciam novas solidariedades e negociações cotidianas (MOURA, 2009, p.15).

Essa rede de relações reforça a escala local dessas espacialidades, firmando sua natureza essencialmente híbrida e multiescalar (MOURA, 2009). Tais contradições, evidentes em todos os arranjos, afloram com mais vigor no mais denso e ramificado arranjo urbano-regional brasileiro: o paulista (Figura 1). A análise estatística empregada pela autora na identificação dessas espacialidades aponta, ainda, outras aglomerações no interior do Estado. Como o foco do estudo está na metropolização, Moura (2009) afirma que a estrutura de tais espacialidades contrasta à dinâmica prevista pelos arranjos urbanos-regionais por não comporem os estágios mais avançados da divisão internacional do trabalho (MOURA, 2009).

Segundo sua interpretação, tratam-se sobretudo de pequenos municípios, com baixa densidade populacional, menor tendência à formação de uma mancha urbana única, áreas de expressiva produção agrícola que, favorecidas por uma robusta rede de transporte, reforça deslocamentos de curta distância responsáveis por redesenhar a dinâmica econômica e populacional da região (MOURA, 2009) (Figura 1). É justamente nesses espaços que os anos recentes têm apontado a expansão do agronegócio e o fortalecimento da produção de commodities atreladas às cadeias agroalimentares globalizadas (SILVA, 1994).

De fato, ao analisar a hierarquia da rede urbana paulista no século 21, Baeninger e Ojima (2008) apontam a emergência de novos arranjos da urbanização. Junto à crise econômica, tem-se o processo de desconcentração econômico-populacional desde a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), o crescimento da agroindústria exportadora e a diversificação das frentes de alocação do capital transnacional em território estadual (BAENINGER; OJIMA, 2008). O conjunto desses processos redefiniram a dinâmica regional do interior paulista, com necessidade de novos instrumentos teóricos e metodologias ao seu estudo (BAENINGER; OJIMA, 2008; MOURA, 2009).

Figura 1
Arranjos urbanos-regionais
Brasil e Estado de São Paulo



Fonte: MOURA, 2009, p.106.

As raízes da urbanização em São Paulo

O processo histórico de estruturação da rede urbana paulista está na base da formação de diferentes espaços transnacionais (SASSEN, 1998), cujos vínculos globais vão desde as finanças, a produção manufatureira mais intensiva em ciência e tecnologia, até a produção de commodities. Para entender essas diferentes formas de globalização, e suas distintas dinâmicas de reestruturação regional, é preciso recuperar as raízes da urbanização em São Paulo (GONÇALVES, 1998).

O grande desenvolvimento alcançado pelo Estado de São Paulo demonstra a “importância de não nascer importante” (GALEANO, 2015, p.177). Na antiga capitania de São Vicente não havia ouro ou prata. Também o sistema de plantations encontrou na Serra do Mar uma barreira natural à sua estruturação (GONÇALVES, 1998). Até o século 18, as expedições bandeirantes constituíam a principal atividade da região. A despeito da escassez quanto à geração de divisas, essa forma de inserção econômica constitui “o embrião do sistema de relações comerciais a grande distância que caracteriza a história da economia e da urbanização paulista” (GONÇALVES, 1998, p.71). Valendo-se de uma densa rede hidrográfica, com rios que funcionaram como caminhos naturais de penetração, foram fundadas uma série de vilas de apoio às expedições bandeirantes. O município de São Paulo, origem da principal via de acesso entre

o litoral e o interior (o rio Tietê), já nesse período começa a se despontar como ponto de convergência das rotas comerciais (GONÇALVES, 1998; vide Figura 2).

Tirando proveito da situação geográfica privilegiada da vila (de São Paulo), os bandeirantes percorreram distâncias consideráveis: pelo Vale do Paraíba e territórios das Minas Gerais foram até o Nordeste do Brasil; para o Centro, na região de Goiás e até a Amazônia; para o Sul, eles chegaram até o Rio de La Plata e o Paraguai; para o Oeste, os pontos extremos tocados pelos aventureiros paulistas foram o Mato Grosso e, até mesmo, a Cordilheira dos Andes. Um único obstáculo antepôs-se e conseguiu barra-los: a colonização espanhola que fazia o caminho inverso, de Oeste para Leste (GONÇALVES, 1998, p.87).

Com o declínio da mineração em meados do século 18, houve um renascimento da atividade agropecuária em terras paulistas (GONÇALVES, 1998). Ao longo dos eixos bandeirantes, o cultivo da cana-de-açúcar começa a alastrar-se ao norte da capital (região de Jundiaí, Mogi das Cruzes, Itu, Campinas e Piracicaba). Em direção contrária, no extremo norte do Estado, intensifica-se a migração de mineiros e a formação de pastagens, as quais serviam de engorda para o gado vindo do Triângulo Mineiro em direção aos principais aglomerados do Sudeste (GONÇALVES, 1998) (Figura 2).

No entanto, foi apenas com a cafeicultura, no século 19, que a ocupação do território paulista ganha corpo (NEGRI; GONÇALVES; CANO, 1988). A decadência do preço do açúcar, associado à boa cotação do café (já produzido no Espírito Santo, Rio de Janeiro e Minas Gerais), incentivou a substituição dos canaviais por cafezais que, desde o Vale do Paraíba, espalharam-se por Jundiaí, Campinas, Bragança Paulista e Itú, municípios considerados como berço do complexo econômico cafeeiro (GONÇALVES, 1998).

Por volta de 1850, a frente de expansão do café avança rumo à Ribeirão Preto, passando por Piracicaba, Americana, Limeira, Rio Claro, São Carlos e Araraquara. As sucessivas crises de superprodução desse produto estacionaram a fronteira agrícola a nordeste do Estado, de onde seguiu o processo de ocupação do Oeste Paulista somente a partir de 1910/1920 (GONÇALVES, 1998; Mapa 1).

Desse modo, ao entrar no século 20,

[...] enquanto na metade Leste da província se expandia o café – e junto com ele o desenvolvimento urbano e uma rede viária que articulava o território – na metade Oeste desenvolvia-se uma ocupação rarefeita, de urbanização incipiente, mas desempenhando um papel efetivo na divisão de trabalho na província: o abastecimento de carne para a área mais densamente ocupada do Leste, seja através da criação de porcos, seja através da pecuária – de engorda ou criação, própria ou originária das áreas de criação dos estados vizinhos (GONÇALVES, 1998, p.109)

Do empreendimento canavieiro, o café herdou uma capitalização prévia, “expressa não só em recursos monetários, mas em toda a infra-estrutura e força-de-trabalho previamente organizadas nas fazendas” (GONÇALVES, 1998, p.84). Inclusive, foi “graças às necessidades de comercialização do açúcar que o porto de Santos começou a desenvolver o papel de canal de exportação da produção agrícola paulista – o calçamento da descida da serra, em 1791/92, foi um passo fundamental nessa direção” (GONÇALVES, 1998, p.84-85). Outro aspecto comum ao complexo cafeeiro e à exploração açucareira foi o “tipo de unidade produtora auto-suficiente – o latifúndio que se bastava a si próprio”, com a produção hegemônica do café combinada à lavoura de subsistência (GONÇALVES, 1998, p.64). Quanto ao trato da fertilidade do solo, não houve grande evolução: manteve-se a característica de mobilidade da cultura “conforme a terra esgotava seus recursos” (GONÇALVES, 1998, p.93).

Diferente dos demais complexos agroexportadores, o café inovou por incorporar relações de trabalho mais capitalizadas, processo no qual vale destacar: (1) os efeitos da Lei de Terras de 1850 (SILVA, 1999b); (2) a articulação de uma rede bancária pulverizada por todo o interior do Estado (GONÇALVES, 1998); (3) a formação de uma força-de-trabalho assalariada a partir da imigração internacional (SEYFERTH, 2002; BALÁN, 1973; HALL, 2003); e (4) a expansão urbana provocada pelo binômio café-ferrovias (GONÇALVES, 1998).

Com relação a primeira dessas inovações – a Lei de Terras de 1850 – tanto a especulação imobiliária trazida pelo café, como a ascensão do movimento abolicionista, concorreu para a outorga dessa legislação, através do qual o acesso à terra passou a ser restrito pela compra (SILVA, 1999b). Desde então, essa lei tem sido reforçada e ratificada por um sistema cartorial que torna “quase impraticável ao lavrador a legalização de sua possessão” (GALEANO, 2015, p.177). Esse marco legal impediu o acesso à terra aos escravos libertos, legalizou a expulsão de milhares de camponeses (SILVA, 1999b) e fez da grilagem fenômeno recorrente nas fronteiras agrícolas (CHAIA, 1980).

Quanto à criação de uma rede bancária embrionária, a proliferação de inúmeras casas comissárias de café foi fundamental não apenas na concessão de crédito, essencial para dar início à lavoura, como também no oferecimento de extensão rural (GONÇALVES, 1998). Não fossem esses pequenos bancos locais, a expansão da fronteira agrícola no bojo do complexo cafeeiro não teria assumido caráter sistemático e empresarial, fomentando a ocupação do Oeste Pioneiro mesmo com a crise de 1929. Enquanto as ferrovias representaram a base material para a circulação do capital, o sistema bancário providenciou a circulação financeira. Juntos, ligaram municípios, atando “as duas pontas da produção cafeeira – a faixa litorânea e a faixa decadente – entre si e à Capital de São Paulo” (GONÇALVES, 1998, p.168).

A apropriação e transformação de terras virgens em terras produtivas nas zonas pioneiras, o parcelamento e transformação de terras gastas para o café em pequenas lavouras produtivas nas zonas antigas, a transferência de produtores das zonas decadentes para as zonas pioneiras, a transferência de capitais de um setor da economia para outro – tudo isso (além, é claro, da própria política de defesa da cafeicultura) requeria empréstimos, financiamentos e operações do setor bancário (GONÇALVES, 1998, p.168).

No tocante à formação de uma força-de-trabalho assalariada, o apelo à migração internacional, além da dimensão étnica (SEYFERTH, 2002), também manifestou uma estratégia de rebaixamento dos salários que a migração interna, por si só, não daria conta de proporcionar (HALL, 2003; BALÁN, 1973). Hall (2003) recupera inúmeros documentos nos quais é evidente a preocupação do Império e da Província de São Paulo quanto a essa questão. Segundo o autor, no ano de 1884, 11% do orçamento da província de São Paulo foi usado para financiar os custos da importação de europeus. Em 1888, foi contratado um grande empréstimo com a Inglaterra (estimado em 7 mil contos: o dobro da receita anual de São Paulo) para cobrir os gastos com a imigração. Esse recurso “absorveu aproximadamente três quartos do orçamento da província durante os dois últimos anos do Império”, e custeou a chegada de 220 mil imigrantes para as lavouras de café (HALL, 2003, p.156). De acordo com Gonçalves (1998, p.130), “entre 1887 e 1900, período da alta do preço do café e de grande expansão da produção, entraram em São Paulo cerca de 863 mil imigrantes”.

Priorizou-se a vinda de famílias, para diminuir a incidência da reimigração, de trabalhadores agrícolas, “de modo a evitar a introdução de elementos cosmopolitas e perigosos”, e população de baixa renda: pobres que não pudessem comprar suas próprias terras, nem abrir pequenos negócios, sendo obrigados a trabalhar nas fazendas (HALL, 2003, p.157). Ao final do século 19, São Paulo estava tão abastecida de imigrantes que foi possível “a abolição da escravidão de forma relativamente pacífica” (HALL, 2003, p.153). Diferente do afirmado pela bibliografia conservadora, para a qual a abolição no Brasil viabilizou a imigração em massa, “a relação seria melhor compreendida ao contrário: a imigração em grande escala tornou possível a abolição” (HALL, 2003, p.153).

Em 1889, Campos Salles (então deputado geral do Império por São Paulo) destacou “uma certa dificuldade para colocação dos imigrantes que chegavam à província” (HALL, 2003 p.159). Em 1897, o secretário da agricultura da província admitiu que os grandes lavradores tinham “braços de sobra” (HALL, 2003, p.159-160). Ainda assim, os programas de imigração subsidiada permaneceram até quase 1930. Segundo Balán (1973), a imigração maciça para o Estado de São Paulo permitiu o desenvolvimento da economia cafeeira, assim como potencializou os processos de urbanização e

industrialização do século 20. Também para Gonçalves (1998, p.123), os efeitos da imigração subsidiada “ultrapassaram em muito o objetivo que lhe deu origem”.

Por essa razão, as raízes da industrialização paulista firmam-se numa política rural de colonização e expansão da fronteira agrícola que, embora originalmente dependente do café, consolidou-se autônoma em relação a ele (GONÇALVES, 1998).

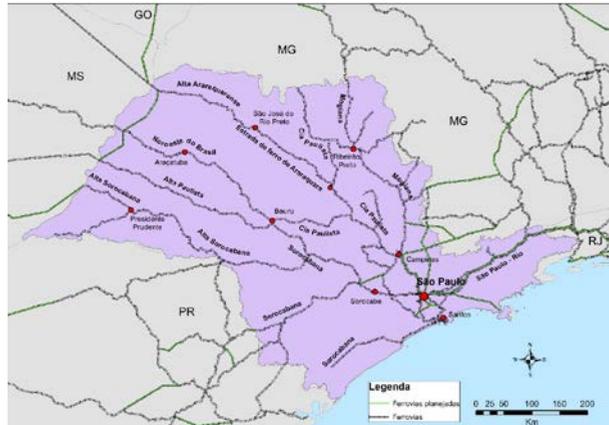
Ao prover a força-de-trabalho necessária (sob o regime do colonato), os imigrantes de imediato povoaram o campo e demandaram às cidades serviços diversos necessários à sua reprodução social. O trabalho assalariado deu novo impulso às cidades que, numa economia crescentemente monetarizada, desenvolveram sua função de mercado. A imigração criou simultaneamente trabalhadores e consumidores, isto é: mercado de trabalho, mercado de bens e mercado de serviços (GONÇALVES, 1998, p.123-124).

Por fim, as ferrovias tiveram papel central na dinâmica da urbanização paulista, fortalecendo os vínculos e o processo de diferenciação entre as cidades (GONÇALVES, 1998) (Mapa 2). A necessidade de integração entre as regiões produtoras, cada vez mais distantes do porto de Santos, levava à formação de inúmeros nós urbanos, dotados sempre de serviços portuários, que “recolhiam e canalizavam a produção do interior para o mercado externo”, ao mesmo tempo em que “acolhiam e distribuíam para o mercado interno regional os bens importados que vinham do exterior” (GONÇALVES, 1998, p.2). Para onde a cafeicultura se expandia, a rede urbana era adensada. Nesse sentido,

As ferrovias fizeram muito mais do que solucionar a questão do transporte do café. Através da ampla rede viária que veio a ser construída articularam o crescimento da rede urbana e assim garantiram a sua integração; estabeleceram fluxos variados – de mercadorias, informações, passageiros etc. – entre as zonas cafeeiras, entre elas e a Capital, e entre a Capital e os estados vizinhos. Além disso, através de suas oficinas de reparação e manutenção vieram a formar uma força de trabalho urbano-industrial e originar dentro do complexo um ramo de atividade novo: a produção de máquinas e equipamentos de transporte (GONÇALVES, 1998, p.123).

Em conjunto, todas essas inovações fizeram do complexo cafeeiro uma sociedade agroexportadora diferenciada dos demais ciclos econômicos existentes até então no Brasil (GONÇALVES, 1998). Enquanto o assalariamento permitiu a formação de um mercado de trabalho e de consumo, os sistemas bancário e ferroviário ofereceram a fluidez financeira e material necessária à transformação do capital mercantil cafeeiro em capital industrial, rompendo a relativa unidade do complexo cafeeiro, tal como “casca de ovo que se quebra a partir de dentro” (GONÇALVES, 1998, p.45). Nascidos no bojo do café, os bancos e as ferrovias fortaleceram os vínculos entre os diferentes capitais e as diferentes regiões, viabilizando formas alternativas de acumulação (GONÇALVES, 1998).

Mapa 2
Malha Ferroviária
Estado de São Paulo, 2008



Fonte: Fundação IBGE, Malhas Digitais 2010; Ministério do Meio Ambiente, Malha Ferroviária, 2008

A ocupação do Oeste Paulista, inclusive, condensou outras formas de produção de riquezas, com a cafeicultura perdendo o posto de principal atividade articuladora das novas zonas (NEGRI; GONÇALVES; CANO, 1988). Em especial após a crise de 1929, a vertiginosa queda nos preços da commodity levou à implementação de uma política de sustentação da cafeicultura. Ao fixar preços mínimos de comercialização do produto e sobretaxar a abertura de novos cafezais, essa política deu condições ao complexo cafeeiro continuar seu movimento de expansão, porém sob bases diversificadas (RODRIGUES, 2006).

[...] para manter seus domínios ou recuperar o que fora perdido com a crise, o fazendeiro cafeeiro precisava se transformar também no fazendeiro de algodão, milho e arroz, no pecuarista, ou ainda, no empreendedor imobiliário[...], parcelando e loteando as terras que possuía como reserva de capital (RODRIGUES, 2006, p.18).

Com a crise, embora não fosse mais possível vender grandes propriedades, “não faltavam compradores de parcelas mais modestas (...): quase todos ex-colonos, trabalhadores nacionais e estrangeiros que muito sacrificadamente acumularam uma poupança, e estavam dispostos a liquidá-la em troca de um lote de terra virgem” (RODRIGUES, 2006, p.18-19). Surge, assim, empresas de colonização especializadas na abertura de novas áreas, formadas a partir da associação entre capitais do ramo ferroviário e imobiliário (CHAIA, 1980; RODRIGUES, 2006). Diferente do ocorrido nas zonas de

ocupação mais antigas – onde as estradas de ferro vinham no reboque da cafeicultura, a serviço dos fazendeiros já instalados –, nas novas zonas, a ferrovia, em ação conjunta com o capital imobiliário, passou a abrir ela mesma o território (RODRIGUES, 2006).

Primeiramente, o capital imobiliário comprava as terras por onde deveriam ser expandidos os trilhos. Em seguida, as linhas férreas eram construídas, provocando uma valorização dos terrenos, os quais eram loteados e revendidos (CHAIA, 1980). A chegada maciça de imigrantes, somado à dificuldade de deslocamentos (praticamente restrita ao transporte animal e ferroviário), deu origem a uma densa rede de cidades, com a fundação de vários núcleos urbanos de apoio à população rural dispersa, distantes no máximo 15 km uns dos outros (MONBEIG, 1998). Estrutura-se, assim, um sistema urbano formado de numerosos pequenos centros, que se sucediam como “contas de um rosário ao longo das ferrovias” (MONBEIG, 1998, p.125).

O processo de busca por novas frentes de extração de riqueza beneficiou-se, ainda, do contexto gerado pela Primeira Guerra Mundial (1914/1918) e dos primeiros surtos de industrialização por substituição das importações (NEGRI; GONÇALVES; CANO, 1988). Essa conjuntura conformou uma fronteira agrícola menos subordinada às necessidades do mercado internacional, e mais especializada no atendimento das demandas das regiões de ocupação mais consolidada do Estado. No Oeste Paulista desenvolve-se, assim, a produção comercial de alimentos para abastecimento interno (com destaque ao plantio de arroz, feijão, mandioca, batata e cebola) e de matéria-prima para o emergente processo de industrialização (a exemplo do algodão), além da criação de gado já praticada desde o século 18 (TARTAGLIA, OLIVERIA, 1988).

Em linhas gerais, o terceiro e último surto expansionista do complexo cafeeiro completou a ocupação do Estado de São Paulo, interligando a capital (ponto de convergência da malha ferroviária) não apenas às diferentes regiões paulistas, como também a outras unidades da federação, reforçando as antigas rotas bandeirantes de comércio a longa distância (GONÇALVES, 1998). A formação de uma rede urbana coberta por uma ampla estrutura de comunicação desponta-se como dimensão fundamental e definidora da magnitude adquirida pela industrialização paulista (GONÇALVES, 1998). Desse modo, a urbanização demandada pela acumulação cafeeira não foi apenas efeito, mas também condição para uma produção diversificada, assentada em bases efetivamente urbana-industrial (GONÇALVES, 1998). Com a totalidade de seu território integrado à dinâmica de acumulação de capital e uma atividade agropecuária bastante diversificada e mercantilizada,

[...] a indústria paulista pôde mobilizar a força de trabalho dispersa e convertê-la em força de trabalho industrial; pôde se utilizar da base material e social constituída pela potente rede de cidades construída pela e para a acumulação cafeeira, articulada internamente e com outros estados. Tudo isso

constituiu um patamar de saída com que não contou nenhuma outra indústria regional no país (GONÇALVES, 1998, p.272).

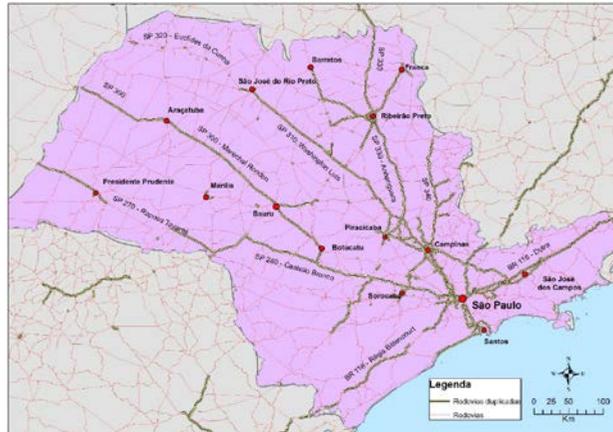
De sede do capital mercantil, o espaço urbano passou a ser lócus também de outras frações de capital, que tinham no circuito nacional de produção, circulação e consumo importante parcela de sua riqueza (GONÇALVES, 1998). A rede urbana, antes estruturada para fora, interligando os diferentes núcleos urbanos ao circuito internacional de mercadorias, passou a voltar-se também para dentro. Ao ter sua dinâmica de acumulação centrada no mercado nacional, a indústria requisitou e produziu formas mais densas de integração da rede urbana (GONÇALVES, 1998). A fluidez gerada pelas ferrovias passou a ser insuficiente à circulação de capital, pessoas e serviços. Por refletirem uma lógica exportadora, as estradas de ferro funcionavam como correia de transmissão, levando para o interior do território força-de-trabalho e insumos para a produção agrícola, “a qual voltava pela mesma correia de transmissão em sentido inverso, canalizada para o exterior” (GONÇALVES, 1998, p.271). A necessidade de fluxos em múltiplos sentidos rompe essa relativa unilateralidade das trocas. Para conferir à fluidez demandada pela acumulação de capital industrial, os anos 1950 marcam o início de um ousado projeto estatal de incentivo à infraestrutura, com ampliação das rodovias, modernização dos Correios, difusão do telefone, telex e outras formas de transmissão de mensagens (SANTOS, 1993).

Particularmente entre 1954 e 1962, com o implante industrial de vários setores produtivos ligados à construção civil, “assistimos a ‘uma verdadeira revolução’ na estrutura do sistema viário paulista” (VASCONCELOS, 1992, p.69). A rede urbana é, assim, ampliada e reforçada, com o município de São Paulo despontando-se como a principal metrópole do país. Via porto de Santos, São Paulo conectava-se com os estados do Nordeste, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Via ferrovias, com o interior do Paraná, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Centro-Oeste. Internamente, as rodovias estruturaram um verdadeiro emaranhado de caminhos pelo território paulista (Mapa 3).

Essa rede urbana ampliada, conferiu vantagens competitivas ao parque industrial paulista, permitindo a “São Paulo dar o passo para industrialização como processo nacional” (GONÇALVES, 1998, p.171). Ao representar uma integração por dentro, o sistema rodoviário desmanchou o

[...] duplo caráter de correia de transmissão que a atividade agroexportadora atribuía à rede urbana, criando em seu lugar um circuito internalizado de circulação e acumulação capitalista, que tendeu a se expandir para a rede urbana externa ao Estado de São Paulo, ampliando cada vez mais no território (agora brasileiro) o processo de integração da rede urbana como integração de um processo produtivo internalizado (GONÇALVES, 1998, p.271).

Mapa 3
Malha Rodoviária
Estado de São Paulo, 2008



Fonte: Fundação IBGE, Malhas Digitais 2010; Ministério do Meio Ambiente, Malha Rodoviária, 2008

Sob esse ambiente construído, formou-se um espaço privilegiado para a acumulação de capital. As relações campo-cidade ganharam outra escala: enquanto “outras regiões do Brasil faziam o papel de *campo*, no sentido de fornecer alimento (por exemplo o Sul) e matéria-prima (por exemplo o algodão do Nordeste)” São Paulo desempenhava “o papel de *cidade*, no sentido de consumir um excedente agrícola produzido alhures” (GONÇALVES, 1998, p.177). Por

[...] concentrar dentro de si mesmo a divisão de trabalho entre cidade e campo necessária para manter em marcha o desenvolvimento do processo de acumulação, São Paulo conquistou papel dominante na divisão nacional do trabalho, que com isto se redefiniu – tanto porque outras regiões perderam o mercado paulista para seus produtos e foram obrigadas a rearticular-se na nova situação, como porque o processo de desenvolvimento paulista desaguou num intenso desenvolvimento industrial que fez novas demandas às outras regiões do país [...] A constituição de um sistema urbano articulado permitiu não só a mudança da base produtiva do sistema – da dispersão do agrário para a concentração urbano-industrial – mas também carrear para a Capital recursos de todo o sistema, que alimentaram a formação e a consolidação da metrópole paulista (GONÇALVES, 1988, p.177-178).

A indústria, mais que um setor de atividade, representa uma metamorfose quanto à fonte direta e principal de riqueza, agora baseado na transformação de commodities em bens industrializados, “acrescentando-lhes valor pelo trabalho” (GONÇALVES, 1998, p.36). A emergência de um novo

regime de acumulação (HARVEY, 1992) compreende uma mudança ampla, que abrange desde a reconfiguração da atuação do Estado, “que de liberal-ortodoxo passava a ser francamente intervencionista” (GONÇALVES, 1998, p.267), à alteração da dinâmica da distribuição da população, de seu padrão de residência, assalariamento crescente, concentração de capitais (em especial a fusão entre capitais agrários e industriais) e reforço à especialização produtiva. Como processo de transformação social, o fortalecimento da indústria não pode ser entendido somente

[...] em seu sentido estrito, isto é, como criação de atividades industriais nos lugares, mas em sua ampla significação, como processo social complexo, que tanto inclui a formação de um mercado nacional, quanto os esforços de equipamento do território para torna-lo integrado, como a expansão do consumo em formas diversas (SANTOS, 1993, p.27).

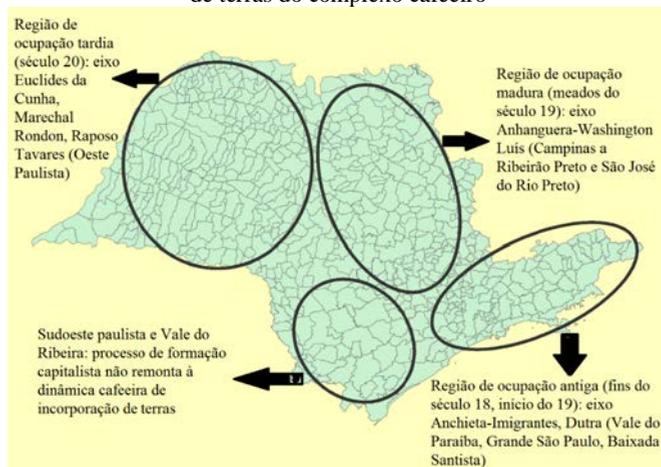
Se no período mercantil cafeeiro, o processo de urbanização desenvolveu-se às custas do reforço à ramificação e do adensamento das pontas da rede urbana, na industrialização, predominou a lógica da concentração (GONÇALVES, 1998). Por um lado, a maior facilidade de circulação levou a um paulatino movimento de redefinição funcional dos pequenos municípios, conformando um “processo dentro do qual os centros urbanos maiores, mais distantes, são beneficiados por tornarem-se mais acessíveis” (CORRÊA, 2006, p.264). Por outro, a modernização agrícola dos anos 1960/70, ao reduzir drasticamente a quantidade de força-de-trabalho empregada na agricultura e pecuária, fortalece os fatores de expulsão da população rural (SINGER, 1980). Desse processo emerge ainda fatores de estagnação que, mesmo sem refletir os efeitos propulsores da modernização agrícola, também engrossa o caldo da migração campo-cidade. (SINGER, 1980).

A reorganização da população e da produção ocorreu, no entanto, desigualmente no território (CAIADO, 1995; BAENINGER, 2005). A partir da hierarquia urbana gestada no bojo do complexo cafeeiro, no tempo e no espaço de expansão da fronteira agrícola, apenas parte do território paulista é industrializado. Nas regiões de ocupação mais antiga (Vale do Paraíba, Baixada Santista e Grande São Paulo), o histórico de divisas geradas inicialmente pelo café, a concentração de população e de infraestrutura fomentaram uma indústria mais intensiva em ciência e tecnologia (NEGRI; GONÇALVES; CANO, 1988). Os altos níveis de urbanização e a baixa fertilidade do solo acabaram por reduzir atividade agrícola desta região à produção de frutas e hortaliças para abastecimento local e regional (TARTAGLIA; OLIVEIRA, 1988) (Figura 3).

Nas zonas de ocupação madura (eixo Campinas/Ribeirão Preto), também o processo de urbanização atingiu níveis significativos de diversificação das forças produtivas, com importante desenvolvimento da indústria, principalmente via complexo agroindustrial (CAI) (TARTAGLIA; OLIVEIRA, 1988). Em especial a partir dos anos 1970, com o movimento de

desconcentração econômico-populacional à luz dos planos nacionais de desenvolvimento, o processo de urbanização nesse eixo passa a ser reconfigurado pela formação de importantes aglomerações urbanas (BAENINGER, 1997). Nesse contexto, Campinas consolida-se como importante polo tecnológico (BAENINGER, 1996), enquanto outros municípios reforçam suas atividades industriais centradas em commodities específicas (como o algodão em Americana, laranja em Limeira, São Carlos e Matão e cana-de-açúcar em Ribeirão Preto, Sertãozinho) (TARTAGLIA; OLIVEIRA, 1988) (ELIAS, 2003).

Figura 3
Regionalização do Estado de São Paulo com base na dinâmica de incorporação de terras do complexo cafeeiro



Fonte: Construído a partir das informações contidas em Negri, Gonçalves e Cano (1988).

Em contraposição, no Oeste Paulista, de ocupação tardia, não houvera “tempo e história” para a articulação de um mercado de trabalho diversificado, capaz de reter toda a população que já em 1950 começa a ser expulsa do campo (NEGRI; GONÇALVES; CANO, 1988, p.93). Sofrendo apenas os efeitos de estagnação da modernização agrícola no âmbito do CAI, as novas zonas passaram de alternativa econômica dos anos 1930 e 1940, para uma das áreas de maior evasão populacional dos anos 1960 e 1970 (NEGRI; GONÇALVES; CANO, 1988) (Figura 3). Por fim, no sudoeste do Estado,

[...] onde não se espriaram nem café nem ferrovias, permaneceu uma área de ocupação rarefeita, cortada apenas pelo trecho da Sorocabana que refez a velha rota para o sul, passando por Itapetininga e Itapeva e atravessando a fronteira do Paraná na altura de Itararé [ver Figura 3] [...]. Curiosamente, a ligação com Curitiba permaneceu até quase os dias de hoje uma rodovia simples e perigosa, a despeito de ser a principal via de ligação com os estados do sul (GONÇALVES, 1998, p.149).

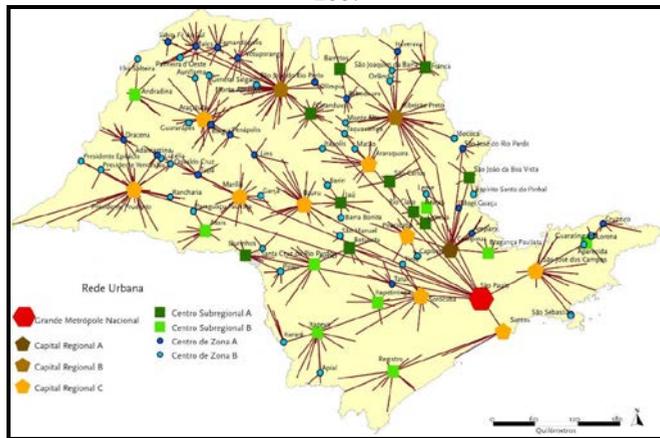
À luz dessa estabelecida divisão socioespacial do trabalho, verifica-se dinâmicas diferenciadas de redistribuição espacial da população. Na porção leste do Estado, industrializada (sobretudo o eixo Campinas/São Paulo/Baixada Santista/São José dos Campos), o processo de ‘periferização’ da população e de conurbação reforçaram uma rede de cidades policentrada, com interações espaciais e demográficas predominantemente do tipo complementaridade (CAIADO, 1995 e 2004; BAENINGER, 1997). Já na porção oeste, prevaleceu relações demográfico-espaciais do tipo ‘subordinação’, fenômeno típico de redes urbanas pouco adensadas (CAIADO; SANTOS, 2004), na qual os pequenos centros são sobremaneira dependentes da “estrutura urbana, dos serviços públicos e das oportunidades econômicas ofertadas pelos municípios-sedes” (RODRIGUES, 2006, p.88), cabeças da rede urbana que funcionam como catalisadores da migração intrarregional (BAENINGER, 2005). Menos em função do estabelecimento de atividades industriais, e mais como expressão da própria dinâmica de sua população, o Oeste Paulista assiste à formação de importantes capitais regionais, todas elas ponta de trilhos – ou boca de sertão – no período de expansão da fronteira agrícola do complexo cafeeiro (VASCONCELOS, 1992) (Mapa 4).

Em resumo, a reconstrução do processo de estruturação urbana em São Paulo reitera como “cada área encontra, a seu tempo, um papel a desempenhar na divisão territorial do trabalho” (GONÇALVES, 1998, p.147). A forma de inserção no circuito de acumulação capitalista condiciona a criação de fixos e fluxos que conferem, a cada região, um dinamismo intrínseco, uma fluidez própria. Essas heranças se impõem sobre as possibilidades futuras de desenvolvimento do território. É como se uma técnica fosse abrindo espaço para outra acontecer.

Desse modo, “processos se sucedem, dando continuidade um ao outro e camadas de ambiente construído vão se superpondo. Visto a posteriori, é como se cada etapa fosse preparando a que se seguiu” (GONÇALVES, 1998, p.314). A inércia dinâmica das formas herdadas (SANTOS, 2002), o processo histórico de urbanização, não só viabilizou novas formas de acumulação e de organização do trabalho, como as alimentou (GONÇALVES, 1998).

De fato, a globalização interrompe a marcha de produção de desigualdades regionais gestadas a partir das demandas internas, das hierarquias nacionais de poder (como o caso da expansão da fronteira agrícola no Oeste Paulista). Isso não significa, contudo, que todo o processo histórico cai por terra (GONÇALVES, 1998). Ao contrário, “é o processo histórico de desenvolvimento do sistema urbano que constitui cidades com características tais que as tornam atraentes e disponíveis para a inversão desta nova forma, mais desenvolvida, do capital” (GONÇALVES, 1998, p.23).

Mapa 4
Hierarquia da rede urbana paulista
2007



Fonte: Fundação IBGE, Pesquisa Região de Influência das Cidades, 2007.
Disponível em: www.confins.revues.org/8602. Acesso 30/11/2016

Por essa razão, é elementar reconstruir o movimento histórico que relaciona as particularidades da região à sua dinâmica de inserção global. Ao mesmo tempo em que esse processo cria novas desigualdades (SASSEN, 1998), reforça outras antigas, reiterando os velhos eixos de penetração capitalista. São Paulo, segundo Gonçalves (1998), é prova disso. Para a autora

A história da urbanização paulista é a história da permanente reiteração dos mesmos caminhos [...] – aqueles utilizados pelos índios, pelos bandeirantes e pelos exploradores do sertão. Esses caminhos vieram sendo sistematicamente reciclados, atravessando o tempo até alcançarem a solução tecnológica que lhes dá forma hoje. Ao longo deles se estendeu o povoamento e se estruturou a rede urbana, e também ao longo deles foram plantadas as indústrias [...]. Mudaram os fluxos circulantes nesses caminhos, mas foram sempre caminhos de mercado (GONÇALVES, 1998, p.19-20).

Esses mesmos eixos constituem, hoje, a espinha dorsal do transnacionalismo no sistema urbano paulista, onde são cimentados os vínculos entre capitais nacionais e internacionais através do nexo financeiro, reconfigurando as complementaridades sócioespaciais herdadas (SASSEN, 1998). A constituição de uma rede de cidades integrada representou, sem dúvida, uma vantagem competitiva à São Paulo no processo de inserção nos mercados globais (GONÇALVES, 1998). A fluidez garantida pelas rodovias, ferrovias e, mais recentemente, a telemática, estruturadas em territórios desiguais tanto do ponto de vista social, como em termos naturais, possibilitou a criação de um verdadeiro exército de reservas de lugares para a globalização,

que vai desde o turismo, a indústria mais intensiva em ciência e tecnologia, os serviços especializados, até a produção agropecuária (ELIAS, 2003).

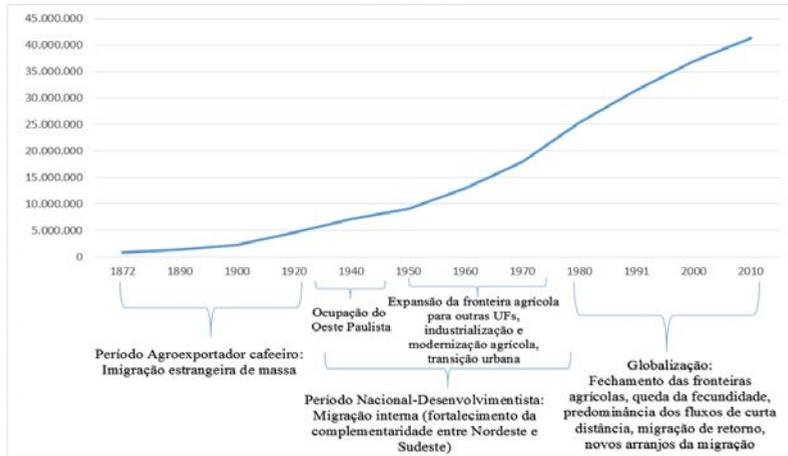
O rural no contexto da rede urbana paulista

Como dimensão estruturante do território, parte de um processo de mudança social mais amplo, a dinâmica da população encerra em si toda a complexidade da sociedade na qual se insere (BRITO, 2009). É nesse sentido que “a história da formação do capitalismo [...] pode ser descrita em termos de movimentos de população” (BALÁN, 1973, p.8). Desde essa perspectiva, a evolução da população rural paulista, ao longo do século 20, expressa e reforça a seletividade e as rugosidades do espaço no espraiamento da mancha de óleo desenvolvimentista (SANTOS, 1993). A dinâmica da população rural no território paulista carrega, assim, a história das hierarquias construídas desde a época do café (GONÇALVES, 1998; NEGRI; GONÇALVES; CANO, 1988). A reconstrução de sua distribuição no espaço permite identificar os diferentes tempos e espaços das sucessivas modernizações, as permanentes recomposições da divisão socioespacial do trabalho e produção de novas espacialidades (SANTOS, 2012).

O Gráfico 1 mostra a evolução da população total do Estado de São Paulo desde 1872 (data de realização do primeiro censo no Brasil). Segundo Baeninger (2012), o período de 1872 a 1930 representa, grosso modo, o momento histórico de maior entrada de estrangeiros no país, com a chegada de mais de 4,1 milhões de imigrantes internacionais, concentrados “sobretudo em São Paulo, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Rio de Janeiro (BAENINGER, 2012, p.18). Apesar das migrações internas já terem contribuição importante na dinâmica demográfica paulista (BAENINGER, 2012), o expressivo volume da migração internacional, somado às limitações do próprio censo em captar os processos internos de redistribuição de população (CAMPOS, 2016), ofuscavam tais fluxos.

O período 1920/1950 representa a transição do modelo agroexportador de desenvolvimento para o padrão urbano-industrial, de caráter nacional-desenvolvimentista (GONÇALVES, 1998). Corresponde à ocupação do Oeste Paulista e fortalecimento do processo de industrialização, ainda que limitado pela estreiteza do suporte técnico do próprio capital industrial, face à inexistência de um setor de produção de bens de capital no país. Apesar de boa parte do produto interno bruto já remeter à indústria, não era possível a implantação, de uma só vez, de “um segmento de bens de produção capaz assegurar a autodeterminação do processo de acumulação” (NEGRI; GONÇALVES; CANO, 1988).

Gráfico 1
Evolução da população total
Estado de São Paulo
1872 a 2010



Esses entraves se impunham a todo o processo de diferenciação do trabalho e do espaço. Restringida a acumulação, o crescimento industrial, a unificação do mercado nacional e a modernização da agricultura encontrava-se também limitados. Ou seja,

[...] reestruturaram-se as relações campo e cidade, mas não com o sentido que assumiram a partir do desenvolvimento de um segmento de bens de capital para o setor [...]. Avança a diferenciação do trabalho dentro das cidades, mas também ainda não da forma que se efetivaria mais tarde com os novos segmentos médios da população, com as formas de consumo de massa e toda a repercussão que este acarreta no terciário das cidades (NEGRI; GONÇALVES, CANO, 1988, p.50).

Nesse contexto, o grau de urbanização do Estado permaneceu a níveis relativamente baixos (na casa dos 50%) (Tabela 1), com taxas de crescimento da população rural ainda positiva, embora decrescente (Tabela 2). No que se refere às migrações rurais, a década de 1930 combina dois processos com tendências contrárias em termos de redistribuição de população: enquanto parte dos movimentos promovia a abertura da fronteira agrícola e a interiorização (forças centrífugas), o início da industrialização e modernização da agricultura alimentavam fluxos em direção à concentração da população nas cidades, em especial no município de São Paulo (MARTINE, 1990). Ao mesmo tempo, a concentração das atividades industriais no eixo Rio-São Paulo coincidiu com a redução abrupta na entrada de imigrantes europeus após 1930 e a intensificação do processo de migrações internas para São Paulo. Isso não significa que a

“migração internacional não teve importância no curso do processo de industrialização brasileira”, mas que, nesse outro momento histórico, “algumas correntes migratórias internas, que se estabeleceram com lentidão nas décadas anteriores, começaram a adquirir caráter maciço” (MARTINE, 1990,19).

Tabela 1

Evolução da população total, urbana e rural, grau de urbanização e densidade demográfica (pop./Km²)
Estado de São Paulo
1920, 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010

Ano	População total	População urbana	População rural	Grau de urbanização	Densidade demográfica
1920	4.592.188	..	..	..	18,5
1940	7.180.316	4.012.205	3.168.111	55,88	28,93
1950	9.134.423	4.804.211	4.330.212	52,59	36,81
1960	12.974.699	8.149.979	4.824.720	62,81	52,28
1970	17.770.975	14.277.802	3.493.173	80,34	72,36
1980	25.042.074	22.196.896	2.845.178	88,64	102,25
1991	31.588.925	29.314.861	2.274.064	92,80	127,11
2000	37.032.403	34.592.851	2.439.552	93,41	148,96
2010	41.262.199	39.585.251	1.676.948	95,94	166,25

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1920, 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010

Nota: *No Censo de 1920, não havia quesito de situação de domicílio

**Não houve censo em 1930

Tabela 2

Taxa de crescimento geométrica da população total, urbana e rural (em % a.a.)
Estado de São Paulo

1920/1940, 1940/1950, 1950/1960, 1960/1970, 1970/1980, 1980/1991, 1991/2000, 2000/2010

Período	População total	População urbana	População rural
1920/1940	2,26	..	..
1940/1950	2,44	1,82	3,17
1950/1960	3,57	5,43	1,09
1960/1970	3,20	5,77	-3,18
1970/1980	3,49	4,51	-2,03
1980/1991	2,13	2,56	-2,02
1991/2000	1,78	1,86	0,78
2000/2010	1,09	1,36	-3,68

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1920, 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010

Nota: *No Censo de 1920, não havia quesito de situação de domicílio

**Não houve censo em 1930

O período 1955/1980 firmou, em definitivo, a hegemonia do capital industrial. A instalação de um setor de bens de capital criou as condições concretas para a acumulação ampliada a partir da indústria, cujo limite, a partir de então, esbarraria somente na própria tendência de superacumulação (NEGRI; GONÇALVES; CANO, 1988). Ao prover máquinas, equipamentos, insumos químicos e biológicos para a agricultura (tecnologias poupadoras de força-de-trabalho), a indústria nacional abriu caminhos para transformação “generalizada de todo o sistema urbano, desenvolvendo ao extremo aquilo que [...] era ainda

embrionário: a exacerbação do crescimento das cidades, o esvaziamento do campo e a consagração do consumo industrializado” (NEGRI; GONÇALVES; CANO, 1988, p.12).

De acordo com Müller (1985), até 1950, fertilizantes, agrotóxicos, corretivos de solo, arados, tratores e colheitadeiras eram todos importados. Os altíssimos custos dessas inovações, somado à sobreoferta de força-de-trabalho, super abastecida de migrantes, faziam com que a exploração intensiva de mão-de-obra e a ampliação das áreas de cultivo permanecessem como estratégias principais de aumento da produção (MÜLLER, 1985). Foi apenas com o estabelecimento do Plano de Metas (projeto do governo federal que financiou a construção da indústria de base) e do Sistema Nacional de Crédito Rural que essas inovações foram disseminadas entre os principais produtores rurais do Estado de São Paulo. O autor confere especial destaque à oferta de crédito subsidiado, haja vista a oferta oligopólica dessas tecnologias. Em suas palavras: não fosse “o capital financeiro estatal – digamos logo, o Banco do Brasil”, a integração agricultura-indústria não teria alcançado tamanha complexidade (MÜLLER, 1985, p.16).

A criação da Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) e de uma série de centros de pesquisa e extensão rural ofereceu o suporte técnico necessário à implantação do CAI. Juntos – sistema de crédito e extensão rural – esses processos selecionaram produtos e produtores (MÜLLER, 1985). Para medir a intensidade e a dispersão da modernização agropecuária, Müller (1985) selecionou uma série de indicadores (uso de trator, arado mecânico, adubação química, defensivos, serviços de empreitada e uso de financiamento), extraídos dos censos agropecuários de 1960 a 1980. A partir dessas estimativas, o autor estabelece uma tipologia que classifica produtos, estabelecimentos e regiões em modernos, em transição e tradicionais. Quanto aos produtos, soja, cana, laranja, algodão, trigo, avicultura e tomate puxaram a industrialização do campo. Com estímulos fiscais constantes ao longo desse período, esses artigos compuseram os “veios através dos quais a forma de trabalhar e produzir no campo foi-se alterando” (MÜLLER, 1985, p.121). Amendoim, banana, cebola, chá, mandioca e café estão classificados como em transição, enquanto arroz, feijão e mamona estão entre os tradicionais (MÜLLER, 1985).

No que diz respeito ao tamanho dos estabelecimentos, verificou-se que a “industrialização da agricultura ocorreu em todos os grupos de área”, embora seja os estabelecimentos de tamanho intermediário (entre 200 ha e 500 ha) os maiores beneficiados (MÜLLER, 1985, p.35). No tocante à evolução dos indicadores por Estado, São Paulo concentrou o processo, chegando a ter quase que seis vezes mais estabelecimentos com tratores que a média brasileira, quatro vezes mais unidades com adubação química e o dobro de estabelecimentos com financiamentos. Internamente, as regiões de Campinas, Ribeirão Preto e São José do Rio Preto comandaram a corrida tecnológica (MÜLLER, 1985). Vale

destacar que essas áreas apresentam, desde à época do café, a agricultura mais capitalizada do Estado (GONÇALVES, 1998).

Levando-se em consideração essas evidências empíricas, pode-se concluir que a articulação do CAI está profundamente associada ao que é produzido e à localização dos estabelecimentos, apresentando-se como projeto de modernização seletiva, que “se realiza com intensa diferenciação e mesmo exclusão de grupos setoriais e regiões econômicas. Não é, portanto, um processo que homogeneiza o espaço econômico e tampouco o espectro social e tecnológico da agricultura brasileira” (DELGADO, 1985, p.87). Sua implantação sustentou uma difusão rápida e concentrada de inovações, “aumentando o ‘gap’ tecnológico entre a elite modernizada e uma parcela majoritária de estabelecimentos de estágio pré-industrial” (DELGADO, 1985, p.96). Corresponde, pois, ao avesso de um “pacto agrário de estilo democratizante”, na medida em que não ofereceu estruturas de melhoramento técnico à massa de agricultores excluídos (DELGADO, 1985, p.96) e que resultou na super exploração da força-de-trabalho empregada no setor (SILVA, 1999b; WANDERLEY, 2011).

Comparada ao complexo cafeeiro, o CAI representa maior impulso à especialização produtiva, com a perda da diversidade produtiva no interior do estabelecimento agropecuário, e a maior dependência entre dinâmica de acumulação na agricultura e na indústria (ELIAS, 2003). A integração com a indústria à jusante (insumos) e à montante (indústria processadora) do processo de produção agrícola, combinado à uma série de serviços fundamentais (de transporte, de pesquisa, financeiros), aprofundaram a divisão social do trabalho entre campo e cidade e a consagração da agricultura científica (ELIAS, 2003; DELGADO, 1985). Instala-se, portanto, uma modernização agrícola bastante distinta da existente até então,

[...] quando inexistiam fortes interesses industriais plantados à porta dos processos produtivos rurais, quando inexistiam fortes interesses agrários necessitados de máquinas, implementos e insumos industriais, quando o Estado não havia acionado o tesouro público como alavanca financeira geral voltada à industrialização do campo e quando a indústria da agricultura, a agroindústria, não começara a diversificar suas composições e propriedades de capital (MÜLLER, 1985, p.13-14).

O uso intensivo de insumos industriais na agricultura reduziu drasticamente os postos de trabalho no setor primário, ao mesmo tempo em que reforçou sua sazonalidade (MÜLLER, 1985; WANDERLEY, 2011; SILVA, 1999b). Nesse processo, o Estatuto do Trabalhador Rural, de 1963, veio a cumprir uma função fundamental na dinâmica de acumulação de capital: regulamentar, dentro da lei e da ordem, a super exploração do trabalho temporário (SILVA, 1999b). Ao definir trabalhador rural pelo seu vínculo empregatício, essa legislação marginaliza o grosso do trabalho rural paulista. Surge, assim, o “bóia-fria, trabalhador agrícola volante, de residência urbana,

banido da legislação”, um sujeito duplamente negado: “enquanto trabalhador permanente e enquanto possuidor de direitos” (SILVA, 1999b, p.66).

Com a outorga dessa lei, “o empregador é obrigado a pagar 27,1% sobre cada jornada de trabalho dos trabalhadores permanentes, correspondentes a gastos sociais” (SILVA, 1999b, p.64). O alto custo dessa força-de-trabalho resultou na expulsão de milhares de colonos das antigas fazendas de café, bem como na demissão de uma série de empregados dos pequenos estabelecimentos agropecuários, cujos proprietários não tinham condições de mantê-los (WANDERLEY, 2011; SILVA, 1999b). A sazonalidade do trabalho agrícola “favoreceu a substituição do morador pelo trabalhador volante”, não apenas porque a modernização do processo produtiva na agricultura é incompleta, “mantendo o trabalho manual, especialmente, durante a fase da colheita”, mas também porque

[...] o Estatuto do Trabalhador Rural [de 1963], tal como foi promulgado, não se aplica ao trabalhador sazonal, que se torna, assim, “a solução menos onerosa para o empresário rural”. Dessa forma, há uma espécie de “descolamento” dessas novas relações de trabalho das normas jurídicas que estavam sendo, concomitantemente, instituídas. De fato, ao definir o trabalhador rural pelo seu vínculo com um empregador [...], o Estatuto do Trabalho Rural exclui de seu campo regulatório, precisamente, os novos trabalhadores, aliciados por intermediários, volantes que se deslocam sem cessar de uma propriedade a outra, sem aquele vínculo exigido com uma determinada empresa rural (WANDERLEY, 2011, p.49).

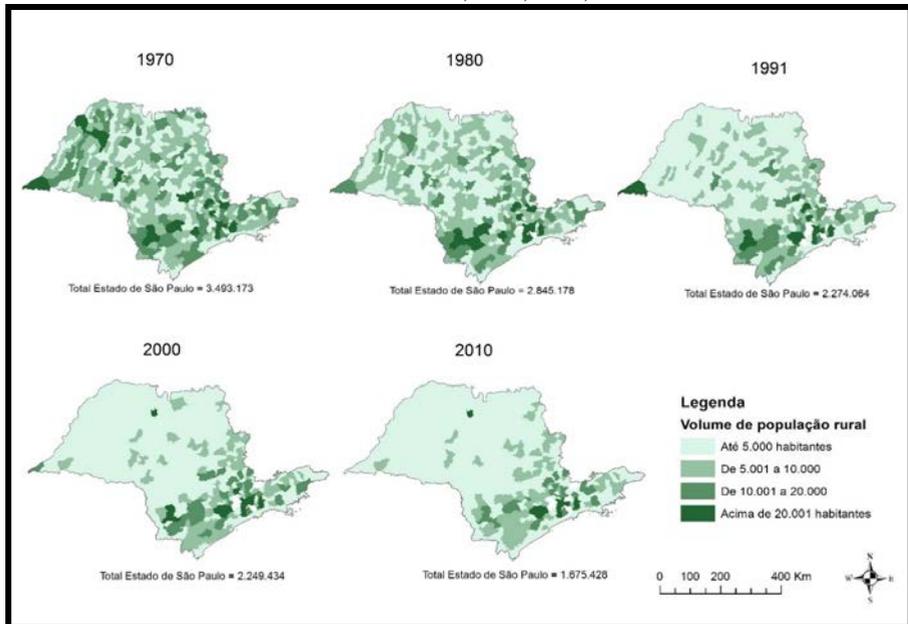
À luz de tamanhas transformações, o grau de urbanização sobe de 52%, em 1950, para 88%, em 1980, enquanto a densidade demográfica quase triplica (Tabela 1). As altíssimas taxas de crescimento da população urbana contrastam com o decréscimo da população rural que, entre 1960/1970, chega a diminuir inclusive em termos absolutos (Tabelas 1 e 2). Segundo Silva (1999b, p.63), nesse decênio, “foram expulsos 2,5 milhões de pessoas do campo paulista”. A expansão da fronteira agrícola para outras Unidades da Federação, amparada pelas transformações das formas de regulamentação do trabalho, proveram a força-de-trabalho necessária, alçando as migrações internas de longa distância, em especial a complementaridade Sudeste/Nordeste como o principal componente da dinâmica da população nesse período¹ (BAENINGER, 2012).

A maturidade da rede urbana de São Paulo, já servida por uma robusta rede de comunicação, conferiu a fluidez necessária à redistribuição espacial da população (MARTINE; McGRANAHAN, 2010). Ao produzir uma das mais abruptas transições urbanas do mundo, esse fenômeno está na base dos desafios sociais, econômicos e ambientais comuns às cidades brasileiras, pressionadas por “uma enorme dissincronia de demandas e ofertas de todo o tipo” (MÜLLER,

¹ Vale destacar também o peso do crescimento vegetativo, resultado da combinação entre taxas de fecundidade altas com níveis de mortalidade decrescentes (SAWYER; RIGOTTI, 2002).

1985, p.43). Resultado de quase meio século de sucessivas modernizações agrícolas conservadoras, seletivas quanto os produtos e as regiões beneficiadas, a Figura 4 mostra uma verdadeira varredura da população residente no campo. De uma relativa dispersão por todo o território estadual, a primeira década do século 21 marca uma população rural concentrada em regiões específicas: o Vale do Ribeira, no sudoeste paulista, o eixo Vale do Paraíba/São Paulo/Campinas e alguns municípios isolados localizados sobretudo a leste do Estado.

Figura 4
Volume de população rural por município
Estado de São Paulo, 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010



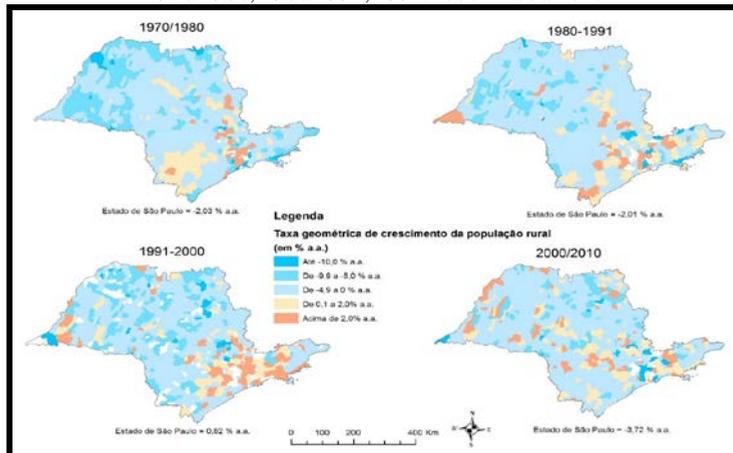
Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.

O bloqueio no ingresso de seletos “clubes de produtores modernos”, antes de um atraso, tratou mesmo da forma como a modernização agrícola ocorreu (MÜLLER, 1985, p.42). Os grandes beneficiados desse projeto foram, sem dúvidas, “as agroindústrias, os exportadores e os setores produtores de insumos e máquinas industriais para a agricultura” (MÜLLER, 1985, p.121). A ação hegemônica da indústria alimentícia, conjuntamente à difusão das redes de supermercados, desarticulou os circuitos locais e regionais de produção e consumo que sustentavam a agricultura tradicional familiar, grupo responsável

pela oferta de boa parte dos alimentos para abastecimento interno (ELIAS, 2003; MÜLLER, 1985).

Os efeitos de estagnação (SINGER, 1980) gerados por esse processo de modernização explicam o maciço esvaziamento de população rural do Oeste Paulista nesse período (Figura 5), região praticamente às margens da modernização agrícola no âmbito dos Complexos Agroindustriais (TARTAGLIA; OLIVERIA, 1988). Vale destacar que o Vale do Ribeira, seja pela fecundidade mais alta, seja por apresentar uma rede urbana menos integrada, sucumbiu à evasão de sua população rural mais tardiamente (Figura 5).

Figura 5
Taxa geométrica de crescimento população rural (em % a.a.)
Estado de São Paulo
1970/1980, 1980/1991, 1991/2000 e 2000/2010



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico de 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.

Nas regiões integradas pelos planos de desenvolvimento regional dos anos 1970, o reforço à concentração da população refletiu, inclusive, em elevadas taxas de crescimento da população rural, trazendo à tona os problemas de classificação de situação de domicílio (CUNHA, 2005; RODRIGUES, 2001; Tabela 2). Concentrado sobretudo no eixo de influência da Washington Luís, entre Campinas e Araraquara, além da Grande São Paulo, esse processo remete à formação de importantes aglomerações urbanas fora das franjas metropolitanas da capital, onde se concentra parcela crescente da população (BAENINGER, 1997; CAIADO, 2004; Figura 5).

A década de 1980 representa um momento de inflexão de tendências (SAWYER; RIGOTTI, 2002; MARTINE, 1990). Ao lado do crescimento mais acelerado das cidades médias, o censo de 1991 registrou saldo migratório

negativo em mais de 400.000 mil pessoas para o município de São Paulo, centro gravitacional da indústria e das finanças no país (SAWYER; RIGOTTI, 2002). Outras importantes áreas urbanas também passaram a perder população, fenômeno antes associado apenas aos fatores de mudança e estagnação típicos de regiões rurais (SINGER, 1980). Vale também destacar o virtual fechamento da fronteira agrícola ao pequeno produtor, fenômeno que, durante o auge da modernização agrícola dos anos 1970, funcionou como válvula de escape aos conflitos decorrentes da concentração fundiária e expulsão de trabalhadores do campo (MARTINE, 1990; SAWYER; RIGOTTI, 2001).

Ademais, a drástica queda da fecundidade está associada à diminuição das taxas de crescimento populacional (Tabela 2; SAWYER; RIGOTTI, 2001). Ao reduzir o estoque de migrantes em potencial, esse fenômeno contribui também para o arrefecimento do êxodo rural (MARTINE, 1990). Além disso, o aquecimento da especulação imobiliária nas grandes cidades (em especial nas metrópoles) impulsionaram o processo de periferização e expansão do tecido urbano-metropolitano (MOURA, 2009). Como resultado, tem-se a surpreende recuperação das taxas de crescimento da população rural, acima de tudo na Região Metropolitana de São Paulo, entre 1991/2000 (RODRIGUES, 2001; Tabela 2 e Figura 5). Os anos 2000 mostram outros arranjos da população rural (Figura 5). Grosso modo, é possível identificar quatro situações nas quais prevalece taxas positivas de crescimento dessa população: na área identificada por Moura (2009) como o arranjo urbano-regional paulista, em municípios dispersos do oeste e sudoeste do território estadual, concentrados no extremo nordeste do Estado (já divisa com Minas Gerais) e formando um corredor de Ibiúna (nas proximidades de Sorocaba) à Marília (Figura 5).

Segundo Sawyer e Rigotti (2001) e Wanderley (2000), pelo menos na região Sudeste, o redirecionamento dos fluxos migratórios expressa também o crescimento das deseconomias de escala e de aglomeração, o relativo espraiamento de bens e serviços antes considerados padrão de conforto urbano e a mobilidade exercida pela população de alta e média renda relacionada tanto ao turismo como à ocupação do campo por meio de residências permanente e temporárias. Na mesma direção, Silva (1999a) destaca o aumento das ocupações não-agrícolas no meio rural, as quais conjugam uma diversidade de processos: desde a expansão urbana e problemas de classificação, até os serviços ligados ao lazer. A despeito das várias causas que a reversão à tendência de esvaziamento populacional de áreas rurais possa ter, o fato é que a ruralidade contemporânea não pode ser analisada segundo os mesmos pressupostos teóricos e empíricos (FAVARETO, 2007). A incorporação de novos habitantes (sobretudo aposentados e profissionais liberais) e novas funções (não restritas à produção agropecuária) alteraram não apenas a visão de mundo que se tem do rural, como também a composição de sua população (FAVARETO, 2007).

De acordo com Kulcsár e Curtis (2012), esse novo olhar sobre o rural contrasta com as orientações teóricas predominantes nos anos 1970, nas quais as regiões rurais eram analisadas como reserva de população necessária à industrialização. Para Sawyer e Rigotti (2001), essas novas tendências de redistribuição da população rural extrapolam as capacidades analíticas da abordagem histórico-estrutural, centrada nos fatores de estagnação e mudança provocados pela modernização agrícola. Da ênfase à evasão de população, as pesquisas mais recentes deslocam o debate para o conceito de ruralidade (WANDERLEY, 2000; VEIGA, 2006) e para a diversidade regional em termos de composição demográfica e características ambientais, econômicas, culturais e histórica de cada localidade (KULCASÁR; CURTIS, 2012).

O enfoque territorial de desenvolvimento rural, além de reforçar o desenvolvimento rural vis-à-vis ao desenvolvimento urbano (KAGEYAMA, 2008), rompendo com perspectivas reificadas e setoriais (FAVARETO, 2007), valoriza as “especificidades locais e regionais no enfrentamento à pretensão uniforme da ideia de globalização” (GEHLEN; RIELLA, 2004, p.20). Por um lado, a desarticulação dos sistemas agroalimentares regionais e nacionais – ocorridos na esteira do processo de formação dos mercados globais – desencadeiam uma radical transformação de regiões rurais cujas vantagens competitivas passam pela produção de bens primários atrelada às cadeias globais (RIELLA MASCHERONI, 2006). Por outro, as facilidades de comunicação e transporte têm reduzido consideravelmente o grau de isolamento de determinadas localidades rurais, nas quais verifica-se maior tendência à diferenciação social e à pluriatividade (RIELLA; MASCHERONI, 2006). Para Kulcsár e Curtis (2012), enquanto algumas regiões rurais desenvolverão formas de reprodução social mais sustentáveis, registrando inclusive aumento de população, outras áreas padecerão, cada vez mais, com a degradação ambiental, a especialização produtiva e a evasão de população do campo associada à expansão das commodities.

A formação dessas diferentes estruturas sócioespaciais rurais remetem, contudo, às possibilidades fixadas “pelas condições historicamente situadas de sua produção” (HARVEY, 1992, p.308), sendo fundamental uma análise que as posicionem na hierarquia da rede urbana (CORRÊA, 1994 e 2006). A partir da divisão social e territorial do trabalho consolidada ainda no período cafeeiro (NEGRI; GONÇALVES; CANO, 1988), é possível distinguir quatro diferentes tipos de rurais no Estado de São Paulo (vide Figura 3):

1. **O rural próximo ou acessível** (VEIGA, 2006), típico das regiões densamente habitadas próximas à capital, de ocupação antiga (NEGRI; GONÇALVES; CANO, 1988). Esse é o rural das ‘novas’ atividades agrícolas (SILVA, 1999a), marcado pela expansão urbana e pela periferização da população (BAENINGER, 1997). Abrange tanto uma população pobre expulsa da cidade pela ação do mercado imobiliário, condomínios fechados de classe média e alta, como agricultores de frutas e hortaliças com produção

integrada às redes de *fast food* e supermercado (SILVA, 1999a). Com maior estímulo a pluriatividade, a análise desse rural passa, ainda, pelo turismo e tantas outras atividades cujo dinamismo está intrinsecamente relacionado às demandas das classes médias urbanas das cidades do entorno (SILVA, 1999a). Envolve, por fim, áreas remanescentes da agricultura de commodities outrora hegemônica, como a cana-de-açúcar na região de Piracicaba (TARTAGLIA; OLIVEIRA, 1988; SILVA; BUENO; MELO, 2015).

2. O **rural dos complexos agroindustriais** (DELGADO, 1985; MÜLLER, 1985), predominante na porção central e nordeste do Estado, de ocupação madura, atingidos pelos efeitos propulsores da modernização agrícola dos anos 1960/70, apresenta a produção de commodities mais capitalizada e intensiva em ciência e tecnologia. Marco zero de muitas inovações no setor agropecuário, o sistema de plantation mistura-se à necessidade de produção de alimentos para abastecimento local, haja vista a presença de várias cidades médias e grandes que, a partir da indústria processadora de bens primários, alavancou a dinâmica da urbanização da região (ELIAS, 2003).

3. **Oeste Paulista**, por sua vez, área de recente expansão do agronegócio, de ocupação capitalista tardia, é composto majoritariamente por pequenos e micro municípios que apenas marginalmente estimula uma produção mais diversificada. O projeto de um novo rural (SILVA, 1999a), embora preconizado por uma série de políticas públicas², encontra-se altamente restringido pelo fortalecimento da agricultura de commodities (DEMÉTRIO, 2013). Com condições ambientais favoráveis e raízes históricas que reiteram a vocação agrícola da região, os entraves à expansão das commodities referem-se mais à estrutura fundiária pouco concentrada e aos sobreviventes da fronteira agrícola que resistem a deixar suas terras de vida e de trabalho (MELLO, 2013).

4. O rural das unidades de conservação ambiental (**Vale do Ribeira e sudoeste do Estado**), com características naturais desfavoráveis à expansão do latifúndio monocultor, apresenta um processo de formação capitalista que não remonta à dinâmica cafeeira de incorporação de terras (GONÇALVES, 1998). Nessa região, as restrições ambientais, a presença de comunidades quilombolas, ribeirinhos e outros povos tradicionais, imprimem uma dinâmica sociodemográfica e econômica bastante específica, diversa da verificada para o Oeste Paulista, onde as condições do solo e do relevo são propícias à produção de commodities.

Essas diferentes estruturas socioespaciais rurais, desiguais tanto do ponto de vista natural, como em termos histórico e social, combinam formas de reprodução da população que perpassam dinâmicas demográficas distintas. Para os propósitos desse trabalho, o enfoque recai no rural da produção de commodities. Como expressão socioespacial da globalização da produção

² Dentre os vários projetos de desenvolvimento rural orientados por uma perspectiva territorial destaca-se os diversos títulos de estâncias turísticas concedidos pelo governo do Estado, ao longo dos anos 1990 e 2000, a criação dos Conselhos Municipais e Regionais de Desenvolvimento Rural, articulados em parceria com a CATI (Coordenadoria de Assistência Técnica Integral), o Projeto Município Verde Azul, além de inúmeros consórcios intermunicipais de apoio ao desenvolvimento sustentável.

agropecuária, espaços transnacionais cujos vínculos globais mais fortes remetem à produção de bens primários, é proposto aqui o conceito de **arranjo urbano-rural regional**. Tais espacialidades têm no rural dos complexos agroindustriais seu núcleo duro, espalhando-se em tentáculos subjacentes pelo Oeste Paulista. Com forte presença do capital transnacional e relações rurais-urbanas que extrapolam perspectivas setoriais e dicotômicas, mostram dinâmicas regionais nas quais as aglomerações urbanas principais dependem de seu entorno rural disperso “para estabelecer contatos com a economia nacional e global” (ABRAMOVAY, 2000, p.27).

Áreas funcionais à produção hegemônica de commodities, com forte tendência à especialização produtiva, regidas por circuitos espaciais produtivos globalizados (CASTILLO; FREDERICO, 2010), esses arranjos destacam-se pela extraordinária produção de riqueza em razão proporcional à expansão da pobreza, marginalização dos produtores familiares, com graves problemas de soberania alimentar e multiplicação das formas de trabalho precarizado (BERNARDES, 2007). Nesse sentido, os arranjos urbanos-rurais regionais refletem não apenas a globalização por cima, referente ao capital, mas também ao que Portes, Guarnizo e Landolt (2003) denominam de globalização por baixo, condizente a todas as estratégias de reprodução familiar em reação às instabilidades do mercado de trabalho e às formas de superexploração que incidem na piora das condições de vida dessa população.

Por se estruturarem a partir de formas espaciais herdadas, os arranjos urbanos-rurais regionais são ainda profundamente heterogêneos, com crescente diversidade de atores rurais – trabalhadores temporários, pequenos agricultores, empresários agrícolas, empresas multinacionais – e uma vasta gama de modalidades migratórias (BAENINGER, 2012) entre urbano e rural que podem, inclusive, contribuir para a reprodução da produção familiar (SILVA; MENEZES, 2006). Essa perspectiva teórica desloca o debate das migrações campo-cidade, desde a perspectiva dos fatores de expulsão e atração pensados por Singer (1980), para o olhar das múltiplas formas de mobilidade que redefinem espaços e regiões, com enfoque no “mundo de migrantes móveis, de famílias-redes dispersas entre diferentes zonas geográficas segundo os fluxos migratórios, de estratégias de reprodução que acionam diferentes técnicas e espaços” (ALMEIDA, 20007, p.171-172).

População e Cidades:
O rural paulista no século XXI
Natália Belmonte Demétrio

A REESTRUTURAÇÃO DA ATIVIDADE AGROPECUÁRIA

De acordo com Brandão (2007), o processo de industrialização voltado para dentro, com foco no mercado interno, alcançou seus limites de reprodução quando o endividamento do Estado, sobremaneira afetado pela subida dos juros internacionais na década de 1970, acabou por estrangular sua capacidade de iniciativa. Na ausência de crédito interno, é montada uma política macroeconômica para atrair o investimento estrangeiro, pautada no juro alto e câmbio baixo, cujos efeitos imediatos foram abrupta desnacionalização e crescente déficit público (CANO, 2011; BRANDÃO, 2007). A montagem de uma “legislação regulatória instituída para a tomada de recursos no exterior” marca o fim do período nacional-desenvolvimentista (BRANDÃO, 2007, p.151). De “mobilizador de recursos, transferidor de fundos e, acima de tudo, socializador de perdas” (BRANDÃO, 2007, p.153), o Estado assume novos e difusos papéis, relacionados principalmente a incentivos fiscais, renegociação de dívidas do setor privado (cada vez mais subordinado ao crédito e à especulação dos agentes financeiros hegemônicos), políticas de câmbio e regulação trabalhista (HERÉDIA et al, 2010).

Segundo Brandão (2007, p.144), com o fim dos planos nacionais de desenvolvimento, a alocação de capital seguiu “os caminhos da menor resistência, convergindo para o processo e/ou industrialização de commodities minerais, minerometalúrgicas, siderúrgicas, agrícolas e agroindustriais”, justamente os setores mais sensíveis a vantagens competitivas espúrias: força de trabalho barata e grande disponibilidade de recursos naturais. Se nesses ramos “o país apresenta boa eficiência”, à medida em que se percorre as “cadeias produtivas no sentido dos produtos de maior transformação e diferenciação [...], sofisticação tecnológica e comercial, etc., a capacidade competitiva vai minguando” (BRANDÃO, 2007, p.163). Como resultado, sobretudo a indústria mais intensiva em ciência e tecnologia (como a automobilística e eletrônica) tem suas linhas de produção desadensadas, com substituição de fornecedores locais por importados (BRANDÃO, 1997, p.157). Nesses segmentos, como destaca Cano (2011, p.11), a “diversificação industrial parou, com sua estrutura regredindo”.

A inserção do Brasil na rota do capital financeiro globalizado significou, assim, uma negação à “herança regional de montagem de estruturas produtivas relativamente complementares, com baixo grau de abertura para o mercado externo e sob amparo do Estado” (BRANDÃO, 2007, p.145). Altera-se a direção e a qualidade dos investimentos, com a conformação de novas frentes de expansão do capital, agora concentradas nas áreas propícias à produção de commodities e à transformação agroindustrial (BRANDÃO, 2007; CANO, 2011; CANALES; CANALES, 2013).

A existência de amplos fundos territoriais – extensas áreas com poucas ‘rugosidades’ e grande potencial de valorização futura – representou uma vantagem comparativa do país na nova ordem internacional, “envolvendo a economia brasileira pesadamente nos circuitos de acumulação financeira” (MORAES, 2002, p.142). Por essa razão, Brandão (2007, p.151) destaca que a “soldagem do sistema de financiamento doméstico aos circuitos internacionais de crédito” ocorreu a partir da valorização de capitais não industriais, cujo “alicerce de poder político radica na intermediação mercantil e na manutenção da estrutura de distribuição de propriedade da terra intacta” (BRANDÃO, 2007, p.199).

Para Mazzali (2000) e Elias (2003), se a crise do Estado impediu a continuidade do financiamento público, não faltaram investimentos de capitais privados, inaugurando uma nova fase da modernização agropecuária, subordinado desde então ao crédito oferecido pelas corporações multinacionais. A ação desses grupos de poder, junto à importância crescente dos serviços e das novas formas de produção e de consumo (que vão dos *fast food* às sementes e embriões modificados geneticamente), compõem uma grande teia de relações que se contrapõem à relativa concentração das atividades no âmbito dos tradicionais CAIs (ELIAS, 2003; SILVA, 1994; MAZZALI, 2000).

Nesse contexto, surgem diferentes conceitos voltados à análise da dinâmica do setor agroindustrial em tempos de globalização. A organização em rede do agronegócio, por exemplo, reforça o caráter disperso das atividades de produção e processamento de commodities, em contraposição a maior coesão dos Complexos Agroindustriais (MAZZALI, 2000). O caráter mais frouxo da relação entre os agentes econômicos, principalmente entre produtores rurais e agroindústria, aliado à estagnação dos investimentos públicos, desencadeia uma nova aliança entre setores agrícolas, mercantis, industriais e financeiros. “A flexibilidade (ou fuga da rigidez) foi o princípio orientador desse processo de reestruturação”, cujo objetivo primeiro está na maior mobilidade do capital frente às constantes oscilações de mercado (MAZZALI, 2000, p.12). O autor enfatiza a multiplicação das terceirizações como estratégia de redução dos custos fixos, além de novas combinações entre empresas, as quais vão desde os contratos com as grandes redes de supermercados e restaurantes, até os serviços de *catering* para hotéis e linhas aéreas (MAZZALI, 2000).

Ao se desvencilhar do papel de financiador e de patrocinador da modernização, o Estado enfraqueceu as bases que sustentavam as articulações entre os agentes, deixando 'em aberto' o campo de opções estratégicas para sua atuação, gerando, assim, o ambiente para a reestruturação das articulações (MAZZALI, 2000, p.18).

Silva (1994), por sua vez, resgata o conceito de sistema agroalimentar para analisar como a formação dos mercados globais e a expansão de alimentos pré-fabricados, altamente processados, consolidaram novos campos de valorização do capital que revolucionaram tanto os hábitos alimentares, como as estratégias de atuação das empresas do setor (SILVA, 1994). Juntamente com a proposição das cadeias agroalimentares, as quais sublinham os itinerários seguidos por um determinado produto dentro do sistema de produção-transformação-distribuição de mercadorias, essa abordagem reforça os mecanismos de regulação (estrutura de funcionamento dos mercados, intervenção do Estado, etc.) que acomodam esses novos fluxos da produção (SILVA, 1994).

Já a proposição dos complexos agroindustriais transnacionais, ou macro-CAI (SILVA, 1994), chama atenção para a reformulação do equilíbrio de forças decorrente da globalização. Na interpretação deste autor, a emergência de novos grupos de poder e as redefinições do papel do Estado alteraram a 'orquestração de interesses' característica do CAI dos anos 1970. As corporações multinacionais, agências de investimento, de inovação tecnológica, de publicidade e propaganda compõem novos atores que, juntamente com os tradicionais (agricultores e industriais) se enfrentam e se cooperam. Sem capacidade de crédito para financiamento da produção, o Estado passa a se destacar como árbitro do conflito entre tais agentes (SILVA, 1994).

Vale destacar que a formação dos complexos agroindustriais transnacionais guarda raízes históricas que remetem aos anos 1930: a expansão das plantações de algodão junto à ocupação do Oeste Paulista (GONÇALVES, 1998). Como já discutido no capítulo anterior, essa fronteira agrícola foi alavancada por inúmeras companhias colonizadoras, que não só compravam, parcelavam e revendiam terras entre trabalhadores nacionais e estrangeiros, como também exerciam funções de banco, de extensão rural e de comercialização de bens primários (CHAIA, 1980; RODRIGUES, 2006). Dentre tais companhias, Gonçalves (1998) chama atenção o caso da BRATAC (companhia de colonização de origem japonesa que colaborou na ocupação do Oeste Paulista). Essa empresa compunha um grupo de capitalistas que detinham inúmeras casas bancárias em vários municípios da Alta Paulista e Alta Sorocabana, além de uma comercializadora específica de algodão, a BRAZCOT (Sociedade Algodoeira Brasil-Japão Ltd). De acordo com Gonçalves (1998, p.199), o "governo japonês vinculou a atividade imigratória para o Brasil à

produção e exportação de algodão brasileiro para o Japão, como uma política oficial de desenvolvimento do próprio capitalismo japonês”.

A autora cita outros grupos internacionais que atuavam no Brasil, entre os anos 1920 e 1940, principalmente no setor têxtil e alimentício, com derivados do algodão. A partir de 1950, no entanto, a cotação desse produto caiu vertiginosamente e sua importância foi gradualmente diminuindo: “na indústria têxtil, foi superado pela invenção das fibras artificiais; na indústria de óleo alimentício, foi sendo substituído por outras matérias-primas” (GONÇALVES, 1998, p.204-205). A despeito de ensaiar a formação do que mais para frente seriam denominados complexos agroindustriais transnacionais, faltavam as condições técnicas para unificação dos mercados e estabelecimento de padrões globalizados de organização do trabalho e da produção (SANTOS, 2013). Além do mais, o vigoroso processo de industrialização passou a absorver parcelas crescentes da produção nacional de bens primários, com a atuação do Estado restringindo, em grande medida, a atuação de grupos estrangeiros (GONÇALVES, 1998).

A redefinição do papel do Estado representa, portanto, uma dimensão fundamental do agronegócio globalizado (HERÉDIA et al, 2010). De indutor direto do desenvolvimento, o poder público passa a assumir funções mais difusas, relacionadas tanto às políticas de regenecioamento de dívidas do setor, alterações da legislação trabalhista, do câmbio e dos juros, ou por meio de incentivos fiscais (HERÉDIA et al, 2010). Segundo esses autores, apesar dos cada vez mais escassos investimentos públicos, o papel do Estado na constituição da “sociedade do agronegócio” é central. Sua presença não elimina, por certo, a atuação dos grandes grupos empresariais. No entanto, é impossível pensar no agronegócio sem as políticas públicas, “que não só viabilizaram sua origem, mas também sua expansão” (HERÉDIA et al, 2010, p.165). Nesse sentido, a globalização da agricultura não envolve apenas economia e aumento da produtividade. Trata-se, também, de um reposicionamento do Estado e de suas agendas de desenvolvimento, compondo, de fato, um novo projeto de sociedade (HERÉDIA, et al, 2010).

Harvey (1992) também chama atenção para o fato das reformas liberais –essenciais na garantia da maior circulação do dinheiro, do processo de fusão e aquisição e formação das corporações transnacionais – não incidirem na diminuição da importância do Estado na economia. Para o autor, seu papel permanece ainda mais primordial e complexo. Contudo, ao mesmo tempo em que é “chamado a regular as atividades do capital corporativo” em nome do interesse da nação, é também forçado “a criar um ‘bom clima de negócios’, para atrair o capital financeiro transnacional e global e conter (por meios distintos dos controles de câmbio) a fuga de capital para pastagens mais verdes e mais lucrativas” (HARVEY, 1992, p.160).

Desde os anos 1980, a atuação do Estado, sobretudo no âmbito da regulação financeira e abertura dos mercados, subvencionou o processo de fusão/aquisição e formação das corporações transnacionais (HARVEY, 1992; SASSEN, 1998). Dentre os principais grupos com ação no Brasil, Côrrea (2012) distingue tanto empresas de origem nacional (como JBS, Brasil Foods, Fisher), quanto de origem estrangeira (Bunge, ADM, Louis Dreyfus, Cargil). Sob intervenção dessas organizações, estrutura-se uma atividade agropecuária regida por parâmetros globalizados de preços, formas de organização da produção e do trabalho que rompem com as solidariedades orgânicas construídas em nível regional e nacional (SANTOS, 2013).

Nesse contexto, surgem as chamadas regiões competitivas agroindustriais (CASTILLO; FREDERICO, 2010): espaços da globalização (SANTOS, 2013), onde a articulação entre formas materiais e institucionais garantem elevados níveis de produtividade de commodities. Mais que vantagens na competição por mercados, a competitividade, ganha uma nova dimensão, despontando-se como “atributo do espaço e particularmente da região” (CASTILLO; FREDERICO, 2010, p.468). Representam um fenômeno dos anos 1990, como resultado do fortalecimento da guerra fiscal como política de alocação do investimento, que ao colocar os diferentes lugares em competição por recursos, fomentam a competitividade. Incluem campos e cidades cujas características ambientais (disponibilidade de recursos naturais, amplas terras agricultáveis) e normativa (legislação trabalhista e ambiental) conferem inserção privilegiada na dinâmica global de produção de commodities (CASTILLO; FREDERICO, 2010).

Os fortes impulsos à especialização produtiva fazem das regiões competitivas altamente vulneráveis às oscilações dos mercados internacionais, com sérios problemas de soberania alimentar e marginalização dos produtores não integrados às cadeias globais (CASTILLO; FREDERICO, 2010). O acirramento das desigualdades reforça a instabilidade dessas regiões e o caráter provisório da competitividade, sustentada por um conjunto de condições não controláveis nas escalas local e regional (CASTILLO, 2015). A despeito das forças homogeneizantes muito pujantes, esses espaços encerram contradições relativas às formas espaciais herdadas, especificidade que confere particularidades históricas fundamentais à análise da competitividade como atributo do espaço (CASTILLO e FREDERICO, 2010).

Considerando ainda os trabalhos de Castillo e Frederico (2010), o aumento da divisão socioespacial do trabalho e da dispersão da produção incide na centralidade do conceito de circuito espacial produtivo, como proposição chave no entendimento de como distintos espaços são conectados nos cada vez mais amplos processos de produção, distribuição e consumo de commodities. Ao respaldar-se na relação entre cada etapa produtiva e o lugar onde isso acontece, diferencia-se de todos os outros conceitos anteriormente discutidos

(complexos agroindustriais, transnacionais ou não, organização em rede o agronegócio e sistema agroalimentar). Na visão dos autores, nessas abordagens, o enfoque recai “nas empresas ou nos aglomerados de empresas e nas relações estabelecidas entre elas, considerando os ‘ambientes’ institucional [...] e organizacional” (CASTILLO; FREDERICO, 2010, p.467). A perspectiva do “circuito espacial produtivo, por sua vez, desloca o foco da empresa para o espaço geográfico” (CASTILLO; FREDERICO, 2010, p.468).

O objetivo deixa de ser a identificação de gargalos que dificultem a plena integração funcional e prejudiquem a competitividade final dos produtos e passa a ser as implicações sócio-espaciais da adaptação de lugares, regiões e territórios aos ditames da competitividade, bem como o papel ativo do espaço geográfico na lógica de localização das atividades econômicas, na atividade produtiva e na dinâmica dos fluxos (CASTILLO; FREDERICO, 2010, p.168).

Discutir os circuitos espaciais da produção é, assim, “discutir a espacialidade da produção-distribuição-troca-consumo como movimento circular constante”, conferindo unicidade e dinamismo à divisão territorial do trabalho, com ênfase numa abordagem multiescalar (CASTILLO; FREDERICO, 2010, p.463). Ademais, por relacionar a territorialidade do capital globalizado às heranças espaciais de cada região, articulando as relações de produção do passado com as atuais, o conceito ressalta o espaço como dimensão ativa na reprodução social. Em vistas disso, uma mesma lógica global pode desencadear processos distintos nos mais variados lugares.

O imperativo de uma mesma lógica global sobre diferentes lugares, os intensos intercâmbios entre localidades distantes, muitas vezes mais numerosos do que as relações estabelecidas com os lugares vizinhos, e a consequente especialização produtiva regional, [tornam] inócua a compreensão de circuitos circunscritos regionalmente e [faz] premente a sua substituição pelo conceito de circuitos espaciais de produção. Este abarca as diferentes etapas do processo produtivo, articulando dialeticamente o lugar e o mundo (CASTILLO; FREDERICO, 2010, p.464).

Tanto “mais os lugares se mundializam, mais se tornam singulares, no sentido de que o arranjo que os elementos componentes do território têm em determinado lugar não será encontrado em nenhum outro lugar” (SANTOS, 1993b *apud* ELIAS, 2003a, p.40). O impacto modernizador, a integração do lugar aos diferentes circuitos da produção, “não se impõe sobre o nada, mas sobre uma formação econômica e social” já estabelecida (ELIAS, 2003a, p.40). “Por isso, nem mesmo a mundialização do capital financeiro e da mais-valia homogênea o território dos países, muito embora, hoje, certos elementos do espaço (as infra-estruturas, as instituições, as firmas etc.) estejam em todos os lugares” (ELIAS, 2003a, p.41). Desse modo, a organização em rede do agronegócio, em seus diferentes circuitos espaciais produtivos, se processa a partir de “um jogo de relações dialéticas entre o externo e o interno, o novo e o

velho e entre o Estado e o mercado” (ELIAS, 2003a, p.41). Ao mesmo tempo, o circuito espacial da produção tem enfoque no produto, nas características intrínsecas de cada setor, seus aspectos técnicos e normativos (CASTILLO; FREDERICO, 2010). O conceito organiza, assim, uma proposição teórica de três frentes:

[...] a centralidade da circulação (*circuito*) no encadeamento das diversas etapas da produção; a condição do espaço (*espacial*) como variável ativa na reprodução social; e o enfoque centrado no ramo, ou seja, na atividade produtiva dominante (*produtivo*) (CASTILLO; FREDERICO, 2010, p.463).

Castillo e Frederico (2010) afirmam, ainda, que a fluidez característica da globalização não se restringe à produção material. Também a “expansão das redes técnicas de informação, portadoras de ordens, mensagens, capitais” precisa ser considerada (CASTILLO; FREDERICO, 2010, p.464). A centralidade dos fluxos imateriais conduz a um outro conceito: o de círculos de cooperação no espaço (CASTILLO; FREDERICO, 2010). Enquanto “os circuitos espaciais de produção pressupõem a circulação de matéria”, os círculos de cooperação tratam da comunicação, “garantindo os níveis de organização necessários para articular lugares e agentes dispersos geograficamente, isto é, unificando, através de comandos centralizados, as diversas etapas, espacialmente segmentadas, da produção” (CASTILLO; FREDERICO, 2010, p.464-465). Analisados conjuntamente, esses aportes

[...] tornam mais nítidas as contradições espaciais [...] exemplificadas pela dialética entre arranjos espaciais pretéritos e as novas ações e objetos: a organização interna confrontada com os eventos externos; e a regulação híbrida [...] que envolve as ações do Estado e das empresas (CASTILLO; FREDERICO, 2010, p.464).

A agricultura científica e globalizada

O acúmulo de técnicas na produção agropecuária condiciona uma nova fase na dinâmica de modernização do setor. No debate sobre a consolidação da agricultura científica e globalizada, Elias (2003) recupera o processo histórico de difusão das principais tecnologias na área. Segundo a autora, os anos 1970 representam um divisor de águas nesse sentido: a partir das inovações químicas (pesticidas, fertilizantes, fungicidas) e mecânicas (tratores, colheitadeiras e arados), inicia-se a conformação da agricultura científica. Na década de 1980 são difundidas novas tecnologias, como as do ramo de biotecnologia. Entre os produtores e pecuaristas mais capitalizados, populariza-se o uso de sementes transgênicas e a técnica de transferência de embriões (ELIAS, 2003). Diferente das inovações anteriores, mais relacionadas aos ganhos em produtividade, esses conhecimentos alteraram a velocidade de rotação do capital, incidindo na

redução do período de engorda dos animais ou da produção agrícola (ELIAS, 2003).

A virada do século marca a incorporação das tecnologias da informação, as quais aprofundaram ainda mais a racionalização do processo produtivo, subsidiando práticas como agricultura de precisão e o zoneamento agrícola de riscos climáticos (CASTILLO, 2003). A agricultura de precisão compreende uma técnica de parcelamento da área de cultivo, com vistas à aplicação diferenciada de insumos. Com o uso de GPS e de Sistema de Informações Geográficas (SIG), tem-se informações detalhadas das parcelas de terra, com economia de recursos e mitigação dos danos ambientais. O zoneamento agrícola de riscos climáticos, por sua vez, propõe um mapeamento do território nacional, de modo a indicar qual a região mais adequada à produção de determinada cultura. Seu objetivo é diminuir as perdas de safras por eventos climáticos, “servindo de orientação para o crédito de custeio agrícola oficial” (ZULLO et al, 2013, p.66).

O espraiamento de todas essas técnicas, possíveis diante da injeção maciça de capitais privados, fizeram do Brasil referência mundial quanto ao emprego de tecnologia de ponta no setor agropecuário (CASTILLO, 2003). Além de científica, a agricultura passou a ser também globalizada, “se não na sua produção propriamente, na sua circulação, distribuição ou seu consumo, mostrando-se uma das atividades mais contagiadas pela revolução tecnológica” (ELIAS, 2003, p.59).

O tamanho continental de seu território, com extensas áreas pouco rugosas, aliado à forte concentração fundiária, e a existência de um parque industrial em expansão foram fatores favoráveis ao calidoscópico de transformações que se processaram no setor agrícola (ELIAS, 2003, p.64).

O crescimento acelerado das regiões de expansão da agricultura científica e globalizada reforça ser o campo o *locus* preferencial de investimento das grandes corporações no país (ELIAS, 2003). Por se tratar de “um espaço menos rugoso de formas representativas de períodos anteriores”, o campo destaca-se pela maior flexibilidade que as cidades (ELIAS, 2003, p.63). Nesse sentido, a substituição de uma composição orgânica do capital por outra é, portanto, facilitada. Nas palavras de Santos (1993, p.56): “É muito mais caro arrasar um quarteirão, fazer uma nova avenida, um túnel, um viaduto, do que substituir, com incentivos financeiros e fiscais, máquinas, sementes e produtos químicos” (SANTOS, 1993, p.56).

As vantagens comparativas do Brasil (MORAES, 2000; BRANDÃO, 2007), somada ao aumento da demanda global por biocombustíveis e alimentos (HAGE; PEIXOTO; VIEIRA FILHO, 2012), levou à intensa expansão da agricultura científica e globalizada em território nacional (ELIAS, 2003). As consequências mais imediatas desse processo têm sido recordes de safra, desnacionalização do mercado de terras (HAGE; PEIXOTO; VIEIRA FILHO,

2012) e crescente influência das corporações multinacionais na definição das políticas públicas (HERÉDIA et al, 2010).

Para Elias (2003, p.276), o aprofundamento da divisão social do trabalho agropecuário reformulou a estrutura de comando dessa atividade, “que passa a ser gerida por um grupo de técnicos administradores”, planejadores da produção desde um escritório em uma cidade a centenas de quilômetros. Cada vez mais, empresas especializadas na produção de commodities vão substituindo os tradicionais fazendeiros (ELIAS, 2003). Prolifera-se, também, a figura do “homem de negócios”, que mesmo sem ser proprietário de terras, investe no setor por considerá-lo “uma boa maneira de fazer render seu capital” (ELIAS, 2003, p.278).

Desse modo, a produção e o consumo globalizados, característicos do Período Técnico-Científico-Informacional, obrigam as antigas unidades de produção agropecuária a substituírem as estruturas tradicionais de direção e controle, que passaram, em muitos casos, do proprietário dos meios de produção para os especialistas em administração científica e *marketing*, os quais coordenam e controlam a produção, transformando a propriedade rural em empresa agropecuária com distintas formas de organização (ELIAS, 2003, p.276).

Junto à criação de novas ocupações de comando da produção, tem-se a expansão do trabalho precário, instável e mal remunerado, também fundamental na dinamização do setor. Segundo Elias (2003, p.264), o aumento do trabalho agrícola temporário, de residência urbana, trata-se da mais devastadora consequência social “da marcha de modernização da produção e do consumo da atividade agropecuária ocorridos no país”, fazendo da agricultura científica e globalizada uma atividade demasiadamente estratificada, que

[...] tem numa ponta o proletário agrícola e na outra uma gama de trabalhadores especializados. Estes são profissionais de origem e vivências urbanas, que passam a ser os assalariados permanentes (engenheiros geneticistas, veterinário, administrador) dos setores associados ao agrobusiness, com elevada composição orgânica do capital (ELIAS, 2003b, p.330).

Apesar da relevância do assalariamento rural precarizado não ser um fenômeno novo, essa relação de trabalho deve, agora, ser entendida no escopo do capitalismo globalizado, através das estratégias de acumulação das corporações multinacionais que impulsionam a lógica desses mercados de emprego perversos (RIELLA; MASCHERONI, 2015). São nessas frentes de expansão onde mais e mais empregos são criados, embora com pouca estabilidade, maior intensificação da exploração do trabalho e baixa qualidade quanto às garantias trabalhistas (RIELLA; MASCHERONI, 2015).

De acordo com Sassen (1998, p.132), a globalização criou um “*mix* das características do emprego”, que “vão do altamente sofisticado ao muito

primitivo” (SASSEN, 1998, p.137). Ambas as situações são igualmente encontradas nos espaços transnacionais, compondo uma das principais diferenças das relações de trabalho prevalentes no fordismo. Nesse período, “os níveis salariais importavam, na medida em que criavam uma demanda efetiva” (SASSEN, 1998, p.129).

Os chamados anos dourados do capitalismo (1950-1970) representaram o momento histórico de mais ampla expansão da classe média e sindicalização da força de trabalho, com contenção das “tendências sistêmicas em direção à desigualdade” (SASSEN, 1998, p.131). De modo contrário, ao voltar-se para o mercado global, o novo regime de acumulação não depende diretamente das demandas de muitos países e regiões integradas pelo capital transnacional. Por essa razão, em muitos lugares, a globalização tem solapado os mecanismos de reprodução da classe média, outrora fundamentais ao fortalecimento do mercado doméstico. Nas palavras da autora:

[...] embora os estratos médios ainda constituam a maioria, as condições que contribuíram para sua expansão e para o seu poder político e econômico [...] foram postos de lado por novas fontes de crescimento. Não se trata simplesmente de uma transformação quantitativa. O que vemos aqui são os elementos de um novo regime econômico (SASSEN, 1998, p.150).

A estrutura fundiária e o mercado de terras

A expansão da agricultura científica e globalização está associada, ainda, à “valorização especulativa da propriedade territorial rural, [...] aprofundando-se o papel da terra enquanto reserva de valor”, com reforço à concentração fundiária (ELIAS, 2003b, p.327). Em São Paulo, *core* do meio técnico-científico-informacional (SANTOS, 1993), a participação das propriedades com mais de 1.000ha, estável em 21% entre 1970 e 1996, salta para 28%, no período 1996/2006 (aumento de mais de 1 milhão de propriedades, em valores absolutos), destoando, inclusive, da média estimada para o conjunto do Brasil (Tabela 3; Gráfico 2). Em contraste, os estabelecimentos menores (com menos de 10ha) apresentam tendência levemente decrescente, a despeito das micro propriedades apresentarem um pequeno aumento percentual entre 1996/2006 (Tabela 3).

Comparado ao resto do país, São Paulo ainda se destaca por apresentar uma estrutura fundiária menos concentrada, expressão de suas raízes históricas: vale lembrar que a expansão da fronteira agrícolas pós 1930, fase de ocupação do Oeste Paulista, ocorreu majoritariamente com base na pequena propriedade (NEGRI; GONÇALVES; CANO, 1988). No entanto, o crescimento do grupo com mais de 1000ha no Estado é indicativo das transformações na dinâmica de

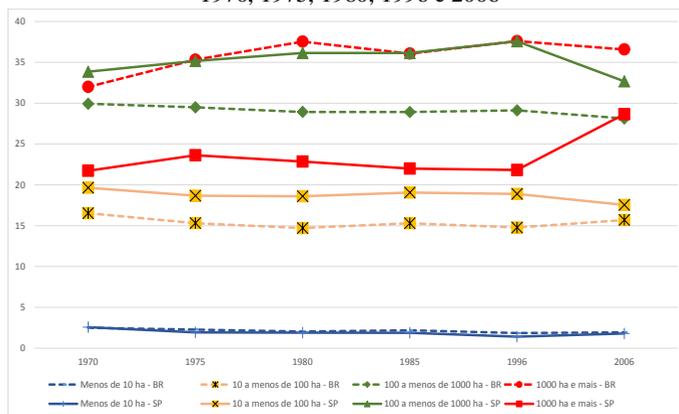
distribuição das terras no Estado, com destaque à tendência de concentração da propriedade (Tabela 3; Gráfico 2).

Tabela 3
Estabelecimentos agropecuários segundo grupos de tamanho (em ha)
Brasil e Estado de São Paulo
1970, 1975, 1980, 1996 e 2006

	Grupos de tamanho (em ha)	1970		1975		1980		1985		1996		2006	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Brasil	Menos de 10 ha	9.083.495	2,50	8.982.646	2,29	9.004.259	2,05	9.986.637	2,20	7.882.194	1,86	7.798.607	1,95
	10 a menos de 100 ha	60.069.704	16,53	60.171.637	15,31	64.494.343	14,71	69.565.161	15,31	62.693.585	14,78	62.893.091	15,70
	100 a menos de 1000 ha	108.742.676	29,93	115.923.043	29,49	126.799.188	28,93	131.432.667	28,92	123.541.517	29,12	112.696.478	28,13
	1000 ha e mais	116.249.591	32,00	138.818.756	35,32	164.556.629	37,54	163.940.463	36,07	159.493.949	37,60	146.553.218	36,58
	Total	363.298.665	100,00	393.050.365	100,00	438.353.021	100,00	454.476.726	100,00	424.187.024	100,00	400.633.092	100,00
Estado de São Paulo	Menos de 10 ha	675.216	2,57	499.405	1,93	481.984	1,90	483.657	1,89	307.645	1,41	373.869	1,81
	10 a menos de 100 ha	5.155.437	19,64	4.833.185	18,67	4.716.660	18,60	4.878.042	19,05	4.116.864	18,89	3.631.180	17,54
	100 a menos de 1000 ha	8.884.230	33,85	9.105.148	35,17	9.166.459	36,15	9.253.555	36,14	8.188.570	37,57	6.763.711	32,66
	1000 ha e mais	5.701.142	21,72	6.117.850	23,63	5.795.890	22,85	5.630.029	21,99	4.756.125	21,82	5.932.711	28,65
	Total	26.246.678	100,00	25.888.178	100,00	25.359.637	100,00	25.606.982	100,00	21.793.713	100,00	20.706.520	100,00

Fonte: FIBGE, Séries Históricas e Estatísticas. Disponível em: www.serieestatisticas.ibge.gov.br. Acesso: 17/08/2016.

Gráfico 2
Participação relativa dos estabelecimentos agropecuários por grupos de área (em ha)
Brasil e Estado de São Paulo
1970, 1975, 1980, 1996 e 2006



Fonte: FIBGE, Séries Históricas e Estatísticas. Disponível em: www.serieestatisticas.ibge.gov.br. Acesso: 17/08/2016.

Em paralelo à concentração fundiária, verifica-se crescimento da aquisição de terras por estrangeiros (HAGE; PEIXOTO, VIEIRA FILHO, 2012). O Quadro 1 indica a quantidade de estabelecimentos e de área dos imóveis estrangeiros cadastrados no Incra (Instituto Nacional e Colonização e Reforma Agrária), em 2003 e 2007. Observa-se que o Estado de São Paulo

representa a unidade federativa com maior volume de imóveis cujos proprietários não são brasileiros, em ambos os anos, superando a casa de 10.000 estabelecimentos.

Quadro 1
Distribuição regional dos imóveis cadastrados pelo Incra (totais e estrangeiros) e suas respectivas áreas por estados e regiões brasileiras
2003 e 2007

Regiões	Imóveis cadastrados nº SNCR				Estrangeiros			
	Situação em 2003		Situação em 2007		Situação em 2003		Situação em 2007	
	Quantidade de imóveis	Quantidade de área	Quantidade de imóveis	Quantidade de área	Quantidade de imóveis	Quantidade de área	Quantidade de imóveis	Quantidade de área
ES	94.474	3.908.044	119.669	4.515.191	277	13.230	295	13.680
MG	617.571	41.836.349	747.705	50.306.181	2.053	169.758	2.261	299.993
RJ	73.029	2.785.534	86.858	3.305.052	2.044	70.049	1.992	69.397
SP	372.963	20.326.447	430.377	22.593.811	12.104	473.356	11.424	504.743
Sudeste	1.158.037	68.856.373	1.384.609	80.720.235	16.478	726.392	15.972	887.813
PR	439.900	15.758.753	506.859	18.672.450	5.610	289.377	5.316	299.623
SC	274.662	7.222.895	332.412	8.622.969	1.224	38.018	1.265	49.896
RS	530.429	18.737.783	643.602	23.682.444	1.976	107.923	2.005	105.159
Sul	1.244.991	41.719.431	1.482.873	50.977.863	8.810	435.319	8.586	454.678
DF	8.601	245.327	10.441	304.794	186	4.131	198	3.877
GO	142.002	29.726.702	178.267	35.116.777	744	196.993	787	243.206
MT	115.526	70.388.184	147.870	95.698.221	769	1.481.552	1.377	754.705
MS	68.971	32.758.452	80.954	37.115.625	777	897.860	749	423.148
Centro-Oeste	335.100	133.118.666	417.532	168.235.416	2.476	2.580.535	3.111	1.424.936
RR	24.424	3.853.123	26.751	8.172.089	49	17.509	61	23.742
AP	9.235	1.364.497	10.007	3.141.730	16	6.428	16	6.428
AM	57.059	11.180.637	63.157	28.754.870	296	238.667	313	116.265
PA	111.775	40.095.952	133.351	56.860.606	1.110	546.230	1.168	231.860
AC	19.980	4.176.065	22.554	7.954.708	25	76.979	31	14.071
RO	67.328	8.227.026	80.415	31.135.465	170	35.733	172	37.244
TO	55.493	21.259.467	67.404	26.662.672	191	108.729	187	107.237
Norte	345.294	90.156.765	403.639	162.682.140	1.857	1.030.274	1.948	536.847
MA	87.979	17.624.568	118.570	27.581.934	177	67.741	184	64.672
PI	106.480	12.737.654	124.352	17.755.006	71	63.347	75	24.619
CE	131.003	8.215.659	167.778	10.057.524	321	19.690	371	27.823
RN	47.423	3.125.565	56.685	3.789.402	121	11.128	146	13.208
PB	102.061	3.549.763	118.050	4.162.689	248	8.513	252	8.043
PE	148.931	5.381.929	177.263	6.511.384	367	13.897	383	12.510
AL	40.766	1.386.185	47.189	1.650.184	67	2.216	101	13.424
SE	64.515	1.580.400	78.334	1.866.651	81	3.776	82	3.742
BA	477.902	31.003.684	581.357	41.460.196	1.528	146.129	2.008	361.317
Nordeste	1.207.060	84.605.406	1.469.578	114.834.971	2.981	336.436	3.602	529.360
Brasil	4.290.482	418.456.641	5.158.231	577.450.626	32.602	5.108.955	33.219	3.833.634

Fonte: Extraído de HAGE, PEIXOTO, VIEIRA FILHO, 2012, p.40.

Apesar da diminuição quanto à quantidade de propriedades estrangeiras em território paulista, no período considerado, o total de área aumenta: de 473.356 ha para 504.743 ha. Vale destacar o caso do Mato Grosso. Embora o total de imóveis de estrangeiros seja bem menor que o verificado para São Paulo, chama atenção a variação em termos de área: de 1.481.552 ha (769

propriedades), em 2003, para 745.705 ha (1.377 propriedades) em 2007. Outros Estados com maior quantidade de terras em mãos de estrangeiros são: Mato Grosso do Sul, Bahia, Minas Gerais, Paraná e Goiás. Considerando o conjunto do país, em termos de área houve uma diminuição de quase 1.300.000ha. Ainda assim, em 2007, eram 3.833.634ha em propriedade de estrangeiros. Em tendência contrária, a quantidade de imóveis passou de 32.602 para 33.219 (Quadro 1).

Hage, Peixoto e Vieira Filho (2012, p.6) associam a maior internacionalização do mercado brasileiro de terras ao fenômeno denominado “agroinflação”. Segundo os autores, o crescimento significativo da população mundial, a maior demanda por alimentos, os efeitos climáticos adversos, a precariedade dos estoques reguladores, o crescimento econômico registrado pelos mercados emergentes, a elevação dos preços do petróleo e o avanço da produção de biocombustíveis, condicionaram a surpreendente valorização dos preços agrícolas ao longo da primeira década do século 21, mesmo diante da crise financeira de 2008. Como estratégia de garantia de controle das áreas produtoras, “a questão da aquisição de terras por estrangeiros no mundo vem chamando a atenção, especialmente em regiões africanas e latino-americanas” (HAGE; PEIXOTO, VIEIRA FILHO, 2012, p.7).

Moreira (2014), por sua vez, vincula a compra de terras a uma estratégia de conferir materialidade à acumulação na esfera financeira. Os investimentos no mercado imobiliário representam uma reciclagem segura “para a economia real”, por meio da qual os recursos financeiros ficam congelados na forma de capital fundiário à espera de valorização futura (fenômeno reconhecido como *land grabbin*) (MOREIRA, 2014, p.28). Na mesma linha, Sassen (2014), reconhece a formação de um mercado global de terras, impulsionado pelas finanças, em especial a partir dos anos 2000, quando a eminência de uma crise fomentou investimentos imobiliários no rural, tanto por sua materialidade como por sua rentabilidade associada à produção de commodities. Embora a autora reconheça o caráter histórico da aquisição de terras por estrangeiros, os anos recentes diferenciam-se pela formação dos mercados globais e criação de empresas especializadas na procura de novas frentes de acumulação – dentre as quais estão os grupos de compra e venda de terras³ –, cuja ação acabou por transformar esse bem em mais uma commodity⁴ (SASSEN, 2014).

³Sobre a compra de terras por fundos de pensão americanos, no Brasil, ver: <http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2015/11/1707431-gigante-americana-comprou-terras-irregularmente-no-brasil-diz-jornal.shtml>. Acesso: 15/01/2017. Ver ainda: <http://outraspalavras.net/deolhonosruralistas/2017/01/09/20-grupos-estrangeiros-tem-3-milhoes-de-ha-de-terras-no-brasil/>. Acesso: 20/01/2017.

⁴Vale esclarecer, aqui, a definição de commodity: produto “semielaborado, mineral ou agrícola, padronizado mundialmente, cujo preço é cotado nos mercados internacionais em bolsas de mercadorias” (CASTILLO, 2015, p.100). Além da dimensão econômica, as commodities são também políticas, na medida em que entrelaçam o produtor local a uma lógica única ou global, “favorecendo os compradores ou as grandes empresas de comercialização” (CASTILLO, 2015, p.100). Ao falar da transformação da

Dentre os efeitos adversos desse processo, concentrados sobretudo nos países importadores de alimentos e com amplos fundos territoriais (MORAES, 2002), Hage, Peixoto e Vieira Filho (2012) destacam a maior especulação, elevação dos preços e especialização produtiva. Sassen (2014) realça, ainda, a concentração da estrutura fundiária, os danos ambientais e sociais decorrentes da monocultura e a expulsão de pequenos proprietários e posseiros. Para a autora, o recrudescimento de inúmeras formas de exclusão social, antes sinônimo de crise econômica, agora expressa mesmo o modo como se dá a dinâmica de reprodução do capital financeiro globalizado.

Levando-se em consideração a pesquisa de Paixão (2014), atualmente, o Brasil está entre os cinco países do mundo que mais recebem investimentos estrangeiros. De acordo com a autora, o século 21 representou “um movimento inédito na distribuição geográfica dos fluxos mundiais de investimento estrangeiro direto (IED)”, com os países desenvolvidos perdendo “participação de forma progressiva para países em desenvolvimento” (PAIXÃO, 2014, p.16).

Para melhor captar os investimentos estrangeiros nos países, o Banco Central do Brasil realiza, desde 1996, o censo de capitais estrangeiros. O principal objetivo desse levantamento é mensurar o estoque de Investimento Direto no País (IDP) em 31 de dezembro de cada ano-base. Seguindo as recomendações da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a relação de investimento direto é definida quando o investidor não reside no país e possui uma “participação na empresa investida que lhe propicie 10% ou mais de poder de voto nas deliberações sociais e na eleição dos administradores da empresa” (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2014, p.1).

A leitura das notas metodológicas desse levantamento⁵ revela como a pesquisa, ao longo de sua trajetória, foi sendo refinada, com incorporação de variáveis que dificultam a construção de uma série histórica. Das várias modificações feitas, vale destacar as relativas à periodicidade, detalhamento das informações, montante mínimo de capital considerado, diferenciação entre investimento de curto e longo prazo. É importante ressaltar ainda o caráter amostral do levantamento de 2015 (ano-base 2014) (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2014). Grosso modo, as informações estão disponíveis segundo país de origem dos capitais investidos, distribuição por setor de atividade da empresa residente no Brasil e UF de destino do investimento (esta desagregação está restrita somente ao setor industrial)⁶.

A Tabela 4 mostra o estoque de investimento direto no país (IDP) entre 1995 e 2014, bem como sua participação no PIB (*proxy* do grau de

terra em uma commodity, Sassen (2014) chama atenção para a questão dos fundos territoriais (MORAES, 2002), conceito já apresentado no início desse capítulo.

⁵ Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/rex/censoCE>. Acesso 17/08/2016.

⁶ Tais informações estão disponíveis na página do Banco Centro. www.bcb.gov.br/rex/ied/port/ingressos. Acesso 17/08/2016.

desnacionalização da economia). De fato, esse indicador reforça a maior participação dos investimentos estrangeiros na produção de riquezas no país, que de 6%, em 1995, salta para 25,6%, em 2014 (Tabela 4). É possível verificar, ainda, a diminuição brusca no número de declarantes entre 2010 e 2011, cujas causas podem estar associadas à crise de 2008 (CORRÊA, 2012).

Tabela 4
Investimento direto no país (estoque em US\$ milhões) e participação desse investimento no PIB (em %)
Brasil
1995, 2000, 2005, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014

Discriminação	1995 ^{1/}	2000 ^{1/}	2005 ^{1/}	2010 ^{2/}	2011 ^{3/}	2012 ^{3/}	2013 ^{3/}	2014 ^{3/}
Investimento direto no País (IDP)	...	...	...	670.042	689.427	729.433	698.776	674.361
Participação no capital	41.696	103.015	162.807	587.209	589.592	614.439	567.290	531.445
Empréstimo intercompanhia ^{4/}	...	...	...	82.834	99.836	114.995	131.486	142.916
Memo:								
Quantidade de declarantes ^{5/}	6.322	11.404	17.605	16.844	3.210	2.398	2.099	1.948
Numero de empresas de IDP ^{6/}	...	...	...	13.858	...	...	...	...
Estoque IDP - Participação no capital / PIB ^{7/}	6,1%	17,1%	17,7%	25,2%	25,3%	26,6%	25,8%	25,6%

Fonte: Banco Central, Censo de Capitais Estrangeiros. Disponível em: www.bcb.gov.br/rev/censo. Acesso 18/08/2016.

1/ Estoque valorado pelo montante de capital social.

2/ Estoque valorado preferencialmente por valor de mercado e, na ausência deste, por patrimônio líquido.

3/ Estoque valorado preferencialmente por valor de mercado e, na ausência deste, por patrimônio líquido. Declaração obrigatória apenas para empresa de patrimônio líquido igual ou superior ao equivalente a US\$100 milhões. As empresas com patrimônio líquido inferior a US\$100 milhões foram valoradas a partir do estoque apurado no Censo ano base 2010, acrescido de fluxos do balanço de pagamentos, e incorporados dados dos registros de capital estrangeiro (RDE-IED).

4/ Não inclui créditos concedidos por filiais no exterior às matrizes no Brasil.

5/ Nos Censos de 1995, 2000 e 2005, a obrigatoriedade de declaração se estendeu a várias empresas residentes e de um mesmo grupo econômico, no primeiro nível da cadeia de controle. Nos Censos 2010 a 2012 estiveram obrigadas a declarar apenas as empresas com participação direta de investidor estrangeiro no seu capital social, ocasionando ganhos de eficiência e redução no número de declarantes.

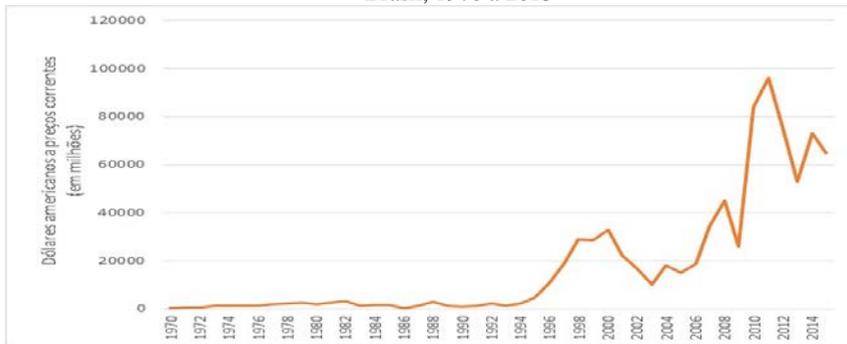
6/ Investidores não residentes detêm no mínimo 10% do poder de voto da empresa residente no Brasil.

7/ Para o cálculo da relação entre estoque de IDP e PIB, as duas variáveis foram valoradas em moeda doméstica.

O período 2010/2014 registra oscilações importantes quanto ao estoque de investimento direto no país (Tabela 4). A tendência de crescimento desse capital entre 2010/2012 (que de US\$670 bilhões, passa para US\$729 bilhões), contrasta-se ao declínio verificado para o ano de 2013 e 2014, quando o estoque de IDP volta à casa dos US\$670 bilhões. Mesmo diante dessas variações, os empréstimos intercompanhias apresentaram crescimento contínuo (Tabela 4).

A metodologia utilizada pela Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD) também reforça o aumento dos investimentos estrangeiros diretos no país, sobretudo a partir de 1994 (Gráfico 3). A despeito das bruscas oscilações, com quedas acentuadas entre 2000/2002, 2008/2010 e 2010/2012, o fluxo de IED (Investimento Estrangeiro Direto) passou de menos de US\$5 bilhões, em 1994, para cerca de US\$70 bilhões, em 2014 (Gráfico 3). Esses números corroboram tanto a crescente influência dos investimentos estrangeiros nas economias nacionais (SASSEN, 1998), como a instabilidade característica do regime de acumulação flexível (HARVEY, 1992).

Gráfico 3
Investimento estrangeiro direto (fluxo), em dólares americanos correntes (em milhões)
Brasil, 1970 a 2015



Fonte: Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD). Disponível em: <http://unctadstat.unctad.org>. Acesso em 24/11/2016.

Segundo Córrea (2012), os investimentos estrangeiros no Brasil, ao longo da década de 1990, corresponderam basicamente às privatizações. Já nos anos 2000, ao mesmo tempo em que a venda de empresas públicas é interrompida, diversas empresas brasileiras aumentaram suas aquisições e associações no exterior (CORRÊA, 2012). De acordo com o autor, sob respaldo do Estado – subsídios do BNDS (Banco Nacional de Desenvolvimento Social) – é construído um poderoso cartel de origem nacional, principalmente no ramo alimentício (a exemplo da JBS, Brasil Foods e do Grupo Fisher) (CÔRREA, 2012).

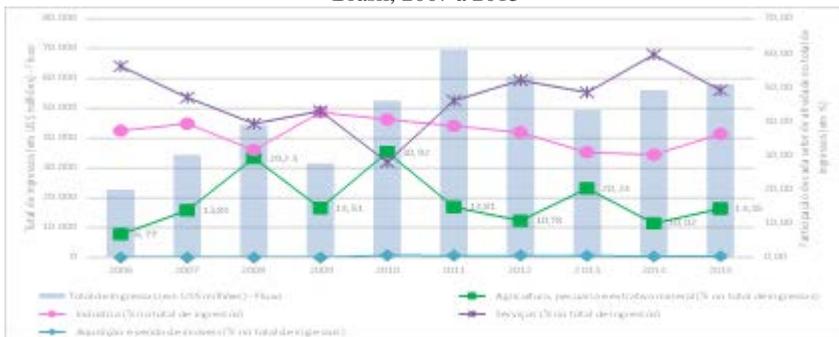
A análise da composição do investimento direto no país (IDP) segundo setor econômico, entre 2007 e 2015, revela que a agricultura, pecuária e extrativismo vegetal chegou a alcançar 30% do total de ingressos em 2010 (Gráfico 4). A distinção da categoria ‘aquisição e venda de imóveis’, a partir de 2009, embora represente menos de 1% do fluxo de capitais, é indicativo da maior preocupação das instituições de governo em relação ao processo de internacionalização do mercado de terras no Brasil (HAGE; PEIXOTO; VEIRA FILHO, 2012; Gráfico 4).

De fato, o fluxo de IDP é composto, majoritariamente, de investimentos em serviços, reiterando a hipótese de Sassen (1998) quanto às transformações das relações econômicas internacionais trazidas pela globalização. Vale destacar a exceção referente aos anos de 2009 e 2010, quando os investimentos na indústria superaram ou equivaleram aos serviços (Gráfico 4).

A desagregação dos investimentos no setor primário por ramo de atividade evidencia a centralidade do segmento de extração de petróleo e gás natural, cuja participação saltou de 17% para 55% do total de capitais investidos

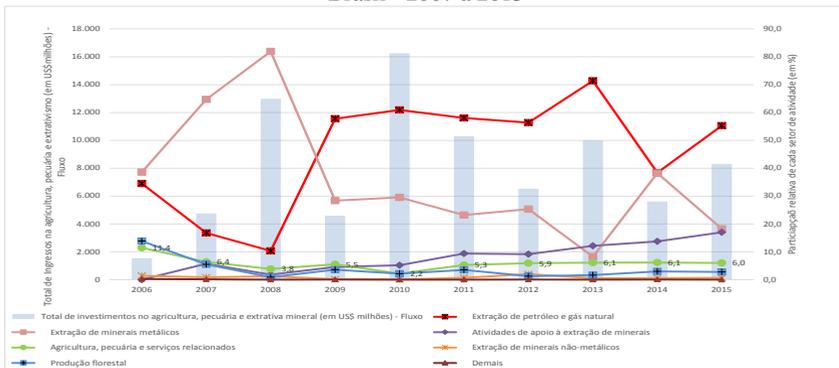
no setor (Gráfico 5). A participação relativa das atividades do ramo agropecuário, por outro lado, oscilantes nos primeiros anos da série, estabilizou-se na casa dos 6% a partir de 2012. Em 2010, esse ramo atingiu o marco de apenas 2,2% do total de fluxo de investimento direto no setor primário: o nível mais baixo desse período (Gráfico 5).

Gráfico 4
Fluxo de investimentos estrangeiros (em US\$ milhões) e participação de cada setor de atividade no total de investimentos (em %)
Brasil, 2007 a 2015



Fonte: Banco Central do Brasil, Censo de Capitais Estrangeiros. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/rex/censoCE/port/censo>. Acesso: 18/08/2016. Notas: 1/ Exceto reinvestimento de lucros. 2/ Até 2009, a aquisição de imóveis por não residentes está incluída no item "Outros serviços". 3/ Conforme Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE) versão 2.0.

Gráfico 5
Fluxo de investimentos estrangeiros (em US\$ milhões) no setor primário e participação de cada ramo de atividade no total de investimentos do setor (%)
Brasil - 2007 a 2015



Fonte: Banco Central do Brasil, Censo de Capitais Estrangeiros. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/rex/censoCE/port/censo>. Acesso: 18/08/2016.
Notas: 1. Exceto reinvestimento de lucros. 2. Conforme Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE) versão 2.0.

Ainda assim, em termos do volume de capital, o investimento direto no país na agricultura, pecuária e serviços relacionados passou de US\$303 milhões, em 2006, para US\$499 milhões, em 2015, o que corrobora a intensificação do processo de globalização do setor em anos recentes (Tabela 5). Em 2013, o volume do fluxo destinado a esse segmento chegou a mais de US\$600 milhões: o patamar mais alto do período considerado.

Tabela 5

Fluxo de investimentos estrangeiros (em US\$ milhões) no setor primário e participação de cada ramo de atividade no total de investimentos do setor (em %) Brasil 2007 a 2015

Discriminação	Fluxo									Participação relativa (%)								
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Extração de petróleo e gás natural	797	1.339	2.656	9.905	5.976	3.679	7.131	2.158	4.595	16,8	10,3	57,8	60,9	58,0	56,4	71,4	38,4	55,3
Extração de minerais metálicos	3.073	10.645	1.303	4.804	2.389	1.652	822	2.149	1.516	64,7	81,9	28,4	29,5	23,2	25,3	8,2	38,2	18,2
Atividades de apoio à extração de minerais	272	231	209	840	964	597	1.213	771	1.414	5,7	1,8	4,5	5,2	9,4	9,1	12,1	13,7	17,0
Agricultura, pecuária e serviços relacionados	303	498	255	354	541	386	608	345	499	6,4	3,8	5,5	2,2	5,3	5,9	6,1	6,1	6,0
Extração de minerais não-metálicos	41	162	7	10	68	132	49	30	56	0,9	1,2	0,2	0,1	0,7	2,0	0,5	0,5	0,7
Produção florestal	260	118	165	348	359	80	164	165	229	5,5	0,9	3,6	2,1	3,5	1,2	1,6	2,9	2,8
Demais	6	3	2	0	0	2	1	2	1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total de investimentos no agricultura, pecuária e extrativa mineral	4.751	12.995	4.597	16.261	10.297	6.528	9.990	5.621	8.310	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Banco Central do Brasil, Censo de Capitais Estrangeiros. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/rev/censoCE/port/censo>. Acesso: 18/08/2016.

Notas: 1. Exceto reinvestimento de lucros.

2. Conforme Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE) versão 2.0.

No entanto, para esse ano, os investimentos em extração de petróleo e gás natural ultrapassaram os US\$7 bilhões, enquanto as atividades de apoio à extração de minerais alcançaram os US\$1,2 bilhões (Tabela 5). Vale mencionar, por fim, a queda drástica do fluxo de capitais entre 2008/2009 (que de quase US\$13 bilhões, caiu para US\$4,5 bilhões), reflexo da crise internacional. Entre 2011/2010 e 2013/2014 também foram registradas diminuições dos investimentos, reforçando as inconstâncias do regime de acumulação atual (HARVEY, 1992).

A divisão dos investimentos por setor da economia e ramos de atividade possibilita uma visão panorâmica de onde os capitais estrangeiros estão sendo alocados. Todavia, em um contexto de complexa e intensa divisão sócio espacial do trabalho, é preciso considerar que os fluxos e os fixos (SANTOS, 2002) propagados pela agricultura científica e globalizada (ELIAS, 2003) abrangem não só a produção agropecuária estritamente, mas ainda os diversos ramos industriais e todas as atividades terciárias de apoio. De acordo com Elias (2003), alavancam-se também os sistemas de engenharia de transportes, de comunicações, infraestrutura urbana e rede bancária.

Em virtude da informação ser a força motriz do período técnico-científico-informacional (SANTOS, 2013), crescem ainda “os negócios na área dessa poderosa matéria-prima” (ELIAS, 2003, p.195). Proliferam-se os serviços especializados em consultorias, os centros de pesquisas em engenharia genética, empresas de telecomunicação, de gestão da informação, corretoras, bolsas de

valores etc., acrescentando uma nova camada de ambiente construído ao tecido urbano-regional (ELIAS, 2003).

Em vistas disso, boa parte dos investimentos diretos no país corresponde aos serviços e à indústria podem remeter às atividades de apoio e de processamento de commodities requeridos pela agricultura científica e globalizada (ELIAS, 2003). Como revela o Gráfico 4, em 2015, entraram quase US\$60 bilhões de capitais estrangeiros no país, dos quais cerca de 50% foram para os serviços e 30% para a indústria.

Quanto à alocação desses investimentos em território nacional, o Banco Central divulga as estimativas apenas por UF e para a indústria de transformação. Observa-se o caráter extremamente concentrado do IDP no Sudeste e, sobretudo, em São Paulo (Tabela 6). No entanto, é evidente a tendência à desconcentração relativa desse capital, com diminuição da participação percentual dos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Ao mesmo tempo, verifica-se aumento da participação relativa de todas as outras grandes regiões.

Tabela 6
Estoque de Investimento Direto no País (IDP) na indústria de transformação
Unidades da Federação, Grandes Regiões e Brasil
2000, 2005, 2010

UF	Estoque (em US\$ milhões)			%		
	2000	2005	2010	2000	2005	2010
AC	7.602	6.185	1	0,0	0,0	0,0
AM	876.234	1.092.819	6.842	0,9	0,7	1,5
PA	621.873	330.824	7.406	0,6	0,2	1,6
TO	620	199.594	135	0,0	0,1	0,0
RO	56.850	209.155	18	0,1	0,1	0,0
RR	5.969	90.548	0	0,0	0,1	0,0
AP	2.316	184.966	219	0,0	0,1	0,0
Região Norte	1.571.463	2.114.092	14.622	1,5	1,3	3,2
MA	745.825	178.066	3.198	0,7	0,1	0,7
PI	10.165	22.495	2.019	0,0	0,0	0,4
CE	558.327	335.757	3.844	0,5	0,2	0,9
RN	15.905	216.055	2.712	0,0	0,1	0,6
PB	110.631	8.336	4.910	0,1	0,0	1,1
PE	800.767	1.527.107	7.211	0,8	0,9	1,6
AL	75.854	4.332	171	0,1	0,0	0,0
SE	48.269	46.955	2.788	0,0	0,0	0,6
BA	821.302	3.171.721	13.539	0,8	1,9	3,0
Região Nordeste	3.187.045	5.510.824	40.392	3,1	3,4	8,9
MG	4.350.165	5.482.810	48.586	4,2	3,4	10,8
ES	657.120	1.112.087	12.500	0,6	0,7	2,8
RJ	16.302.963	45.545.450	60.240	15,8	28,0	13,3
SP	68.011.364	87.569.350	190.567	66,1	53,8	42,2
Região Sudeste	89.321.612	139.709.697	311.892	86,8	85,8	69,0
PR	2.807.209	7.510.110	16.314	2,7	4,6	3,6
SC	598.904	1.046.425	11.624	0,6	0,6	2,6
RS	4.122.442	4.363.008	37.498	4,0	2,7	8,3
Região Sul	7.528.555	12.919.543	65.436	7,3	7,9	14,5
MT	201.835	353.023	2.408	0,2	0,2	0,5
MS	44.997	35.616	7.534	0,0	0,0	1,7
GO	540.486	1.301.113	8.361	0,5	0,8	1,9
DF	516.368	782.782	1.109	0,5	0,5	0,2
Região Centro-Oeste	1.303.687	2.472.534	19.412	1,3	1,5	4,3
Total Brasil	102.912.361	162.726.690	451.754	100,0	100,0	100,0

Fonte: Extraído de Banco Central do Brasil, Censo de Capitais Estrangeiros. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/rex/censoCE/port/censo>. Acesso: 20/08/2016.

No Norte, Amazonas e Pará correspondem às UFs que mais receberam capitais estrangeiros. No Nordeste (que de 3%, em 2000, chegou aos 8,9% em 2010⁷), esses investimentos estão concentrados principalmente na Bahia, Pernambuco e Paraíba. Rio Grande do Sul representa o destino da maioria do IDP em sua macrorregião, enquanto Goiás e Mato Grosso do Sul ocupam a posição de liderança para o Centro-Oeste (Tabela 6).

Ainda que não seja possível maior desagregação da informação, é provável que os tradicionais eixos de desenvolvimento estadual concentrem esses investimentos. Nas palavras de Santos (2013, p.131): a “situação anterior de cada região pesa sobre os processos recentes”. Em especial a Grande São Paulo, motor nacional da mecanização do território (SANTOS, 2013), dispõe de elementos que a tornam preferência na alocação de capital hegemônico: “Cada vez que há uma modernidade, esta é encampada pela região”, segundo Santos (2013, p.132).

Enquanto a Região Metropolitana de São Paulo e seu entorno mais imediato concentram os investimentos nos serviços especializados e na indústria mais intensiva em ciência e tecnologia, a medida em que adentramos pelo interior do Estado, principalmente em direção ao extremo norte e oeste, as raízes históricas da industrialização tornam-se cada vez menos presentes (NEGRI; GONÇALVES; CANO, 1988). Nesses espaços, a disponibilidade de terras agricultáveis, um sistema de produção já organizado segundo os pressupostos da agricultura científica (ELIAS, 2003) e uma rede de comunicações sem precedentes em outras unidades federativas (GONÇALVES, 1998) conferem vantagens competitivas à reestruturação mais intensa das atividades agropecuárias.

Aproveitando-se das estruturas criadas desde o período do café, a região de Ribeirão Preto transforma-se em um dos “principais corredores de crescimento econômico” no Estado de São Paulo, constituindo uma “área privilegiada” do agronegócio globalizado (ELIAS, 2003, p.52). Desde o momento histórico de sua formação capitalista, essa porção do território “tem-se mostrado um verdadeiro campo de provas para a difusão de inovações, adaptando-se rapidamente às novas demandas da produção e das trocas globalizadas” (ELIAS, 2003, p.54). O fortalecimento da agricultura científica e globalizada na região “fez crescer a urbanização, assim como o tamanho e o número das cidades” (ELIAS, 2003, p.188). Como resultado, verifica-se uma profunda metamorfose do espaço intrarregional, “paralelamente ao desenvolvimento de um novo patamar das relações entre a cidade e o campo” (ELIAS, 2003, p.189).

Como expressão socioespacial da globalização do agronegócio, os arranjos urbanos-rurais regionais concentram-se nessa porção do território

⁷ Para uma análise da relação entre investimentos estrangeiros, industrialização e ambiente no Nordeste, consultar o trabalho de Paixão (2014).

paulista, espalhando-se de modo mais difuso e tentacular pelo Oeste de São Paulo. A distribuição espacial desses arranjos evidencia a centralidade das raízes históricas de cada região na dinâmica de sua inserção global, com lugares mais propícios a receber investimentos estrangeiros que outros (SANTOS, 2013; SASSEN, 1998). Nesse sentido, é reforçado o caráter multiescalar dessas espacialidades, sua natureza híbrida e fragmentada (MOURA, 2009).

Cidades e agricultura científica e globalizada

O trabalho de Elias (2003) relaciona o fortalecimento da agricultura científica e globalizada à incorporação de uma nova camada de ambiente construído ao tecido urbano. Quanto mais intensiva em ciência e tecnologia, maior o consumo produtivo que alavanca os serviços e a indústria das cidades mais próximas às regiões de agropecuária moderna (ELIAS, 2003). Os impulsos à especialização produtiva, a multiplicação de fixos e fluxos de todo o tipo, reforçaram a demanda por urbanização do agronegócio, firmando as cidades como “o lugar da regulação agropecuária científica, o ponto de interação entre verticalidades e horizontalidades” diversas (ELIAS, 2003, p.26).

Quanto mais moderna se tornava a atividade agropecuária, mais urbana se apresentava a sua regulação. A cada sopro de modernização das forças produtivas agrícolas, as cidades se tornavam responsáveis por responder às demandas crescentes de uma série de novos produtos e serviços, dos híbridos à mão-de-obra especializada, o que fez crescer a urbanização, assim como o tamanho e o número das cidades (ELIAS, 2003, p.188).

No processo de reestruturação das formas urbanas em tempos de globalização, os anos 1980 marcam a instalação de fixos associados ao mercado financeiro, fundamentais à inserção da região nos mercados globais (ELIAS, 2003; SASSEN, 1998). Nessa década, é inaugurada uma filial do escritório da Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa) no município de Ribeirão Preto, fato que desencadeou a abertura de inúmeras outras empresas multinacionais e vários bancos privados, “verdadeiros supermercados financeiros”, centrais tanto na captação das poupanças locais, como na internalização de investimentos externos (ELIAS, 2003, p.228).

A intensa circulação de capitais na região alavancou também o consumo consumptivo (SANTOS, 1993) associados ao lazer, com destaque às feiras agropecuárias, como a Agrishow, em Ribeirão Preto⁸, e a Festa do Peão de

⁸ A primeira edição da Agrishow ocorreu em 1994, como iniciativa da CATI (Coordenadoria de Assistência Técnica Integral, órgão da Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo). Especializada na exposição de máquinas agrícolas, trata-se de uma feira exclusivamente de negócios – a maior do ramo, na América Latina – não aberta ao público em geral (ELIAS, 2003).

Boiadeiros, em Barretos⁹ (ELIAS, 2003). Vale citar a proliferação de *shoppings centers*, muitos dos quais como investimento direto de empresas originalmente ligadas ao agronegócio, mas que foram diversificando suas frentes de acumulação: a construção do Bebedouro Shopping Center, por exemplo, trata-se de uma iniciativa da Cutrale Empreendimentos. (ELIAS, 2003).

Como parte do processo de intensificação do meio técnico-científico-informacional (SANTOS, 2002 e 1993), a criação de instituições de ensino superior supriu a demanda por trabalho intelectual. Dentre as universidades mais importantes da região de Ribeirão Preto estão a USP, no município-sede e em São Carlos; a Unesp, em Araraquara, Jaboticabal e Franca; a UFScar em São Carlos e Araras (ELIAS, 2003). Mais recentemente, a abertura de diversas unidades dos Institutos Federais (em Araraquara, Barretos, São Carlos, Matão e Sertãozinho) fez crescer a oferta de ensino técnico. As pesquisas desenvolvidas nesses centros incrementaram a agricultura científica e globalizada, fazendo da região o berço de várias tecnologias: “o *momento zero* de muitas inovações no setor agrícola e agroindustrial” (ELIAS, 2003, p.180).

A modernização da produção agropecuária ocorreu junto à “desvinculação crescente da produção agrícola regional do consumo alimentar”, uma vez que foi priorizado o atendimento às demandas das agroindústrias: “o motor principal da agricultura regional” (ELIAS, 2003, p.95). Essa especialização produtiva integrada às cadeias globais de valor acelerou o processo de urbanização corporativa e de fragmentação do espaço, com multiplicação de mecanismos de desencaixe (GIDDENS, 1992) variados. A revolução científica e tecnológica fez com que as relações entre as cidades da região se transformassem, aumentando as diferenças entre elas, com o fortalecimento de arranjos organizacionais criadores de uma coesão “baseada em racionalidades de origens distantes, mas que se tornaram o fundamento da existência e da definição desses subespaços” (ELIAS, 2003, p.55-56). Com o reforço à urbanização,

[...] o campo se esvaziou quase completamente, passando a ter um número muito pequeno de população residente, ficando mais livre à difusão científico-técnica e ao aumento da composição orgânica do território, em virtude da sua menor carga de rugosidades, o que permitiu o aumento da produtividade e do preço da terra (ELIAS, 2003, p.259).

⁹ Uma importante manifestação cultural tradicional, cujas raízes históricas remete às boiadas que cruzavam essa região rumo aos principais centros consumidores de carne do sudeste paulista (GONÇALVES, 1998). Ponto de parada dos tropeiros, Barretos integrou-se à dinâmica de acumulação capitalista pelas pastagens, o que alavancou a pecuária. O primeiro frigorífico do Brasil foi, inclusive, criado nesse município, em 1913, como mutação do complexo cafeeiro. (GONÇALVES, 1998). A formação de uma elite local de pecuaristas altamente capitalizados foi capaz de inserir a cidade no circuito internacional de rodeios, sendo a Festa do Peão de Boiadeiro um marco na dinâmica da cidade (ELIAS, 2003).

Na medida em que as cidades passaram a fornecer a grande maioria dos serviços, produtos e força-de-trabalho necessários à produção, “a cidade local deixa de ser a *cidade no campo* e se transforma na *cidade do campo*”, fruto da urbanização corporativa que reflete e reforça sua função dentro da hierarquia regional (ELIAS, 2003, p.298). Para Canales e Canales (2013), a atual divisão internacional do trabalho marca a ascensão de uma nova fase no processo de urbanização latino-americana, denominado pelos autores de agropolização. Ao contrapor os diferentes efeitos dos processos de globalização, os autores contrastam o movimento de consolidação de um rural não agrário na Europa – o chamado neorural – com a reafirmação da vocação agrícola na América do Sul. Diferente do modelo agroexportador que vigorou nesse continente até meados do século 20, a atual dinâmica de produção de commodities destaca-se por apresentar um padrão de residência urbano (CANALES; CANALES, 2013). O fortalecimento do agronegócio, conjugado à crise do processo de industrialização por substituição das importações e os impulsos à descentralização das atividades produtivas, corroborou tanto para a desaceleração do crescimento metropolitano, como para a emergência de uma ampla variedade de cidades agrárias, em torno das quais são fortalecidos os vínculos globais através da produção e processamento de commodities (CANALES; CANALES, 2013).

Na região de Ribeirão Preto, Elias (2003) identifica cidades com diferentes especializações funcionais a partir de suas atividades agropecuárias. Matão e Bebedouro tratam-se dos exemplos mais contundentes de uma urbanização corporativa ligada ao agronegócio citrícola (ELIAS, 2003). Franca e Barretos destacam-se pela pecuária, atividade que impulsionou tanto os frigoríficos, como a indústria de calçados e vestuário em couro. Sertãozinho, Jaboticabal, Guariba, Jardinópolis e Igarapava atrelam-se mais ao ramo canavieiro. Araraquara, São Carlos e Ribeirão Preto despontam-se pela complexidade dos serviços ofertados, enquanto outras agroindústrias menos globalizadas dão margem a especializações menores: São Joaquim da Barra e Orlândia em óleos vegetais; Monte Alto, em conservas e doces (derivados de amendoim, principalmente); Descalvado, em laticínios (ELIAS, 2003).

Já os municípios com atividade agropecuária menos intensiva em ciência e tecnologia, seja por conta das restrições ambientais, ou em razão da inexistência de elites locais com inserção global, a valorização da paisagem rural e dos costumes locais como patrimônio (LINCK; BARRAGAN; NAVARRO, 2014) serve como estratégia de dinamização da economia regional. Esse é o caso, por exemplo, de Ibitinga, estância turística e capital do bordado.

Nos mais diferentes ramos, “um número decrescente de grupos nacionais e multinacionais domina o capital, a produção, a força de trabalho e o mercado de seus produtos respectivos, exercendo o poder de comando sobre o território” (ELIAS, 2003, p.323). Nesse contexto, a urbanização ocorreu de

forma corporativa, comprimindo a riqueza concentrada à pobreza mais dispersa (ELIAS, 2003), em um processo no qual multiplicam-se os mecanismos de desençaixe (GIDDENS, 1991) e as formas de fragmentação do espaço (SANTOS, 2013). Nas palavras de Elias (2003, p.325):

[...] embora o crescimento econômico tenha sido considerável, as consequências sociais e espaciais foram devastadoras, acarretando o empobrecimento da maior parte da população e a construção de um espaço diferentemente atingido pelo meio técnico-científico-informacional [...]. Ao termos em conta que crescimento econômico e organização do espaço são caminhos que se alimentam mutuamente, a construção das cidades corporativas se deu com a desigual distribuição dos recursos pelo território, uma vez que todos os elementos da estrutura social lutam permanentemente para ocupar os espaços mais dotados de ciência, tecnologia e informação.

A urbanização corporativa acelerada e o aquecimento do mercado de terras, tanto urbana como rural, levaram a um “crescimento urbano caótico, com a reprodução do modelo urbano expandido e disperso” (ELIAS, 2003, p.325). As principais cidades da região de Ribeirão Preto adotaram, nesse contexto, “um modelo geográfico de crescimento espraiado, algumas já atingindo tamanho desmesurado, o que acabou sendo causa e efeito da especulação imobiliária” (ELIAS, 2003, p.325). Pelo fato da modernização da região voltar-se majoritariamente a interesses exógenos, observa-se um “imenso descompasso técnico e econômico das atividades e dos espaços associados” ao poder hegemônico, com a estruturação de “organismos urbanos” (ELIAS, 2003, p.326) mesclados por zonas luminosas e opacas, espaços que mandam ao lado dos espaços que obedecem (SANTOS, 2013). No cenário da reestruturação produtiva, as chamadas cidades do agronegócio – “municípios cuja urbanização se deve diretamente à consecução e expansão do agronegócio” (ELIAS; PEQUENO, 2007, p.25) – consolidam-se junto às periferias migrantes (PEREIRA; BAENINGER, 2016), reforçando toda a desigualdade e contradição que marca o atual regime de acumulação (HARVEY, 1992).

De acordo com Baeninger e Ojima (2008, p.135), a reestruturação e fragmentação do espaço urbano-regional, cada vez mais disperso e estendido, com a formação de nós e áreas de influência difusas e segmentadas, que se sobrepõem e se interconectam com outras centralidades, desencadeiam formas regionais nas quais são redefinidos os limites das cidades “enquanto unidade de análise unitária que pode ser apreendida em termos de centro, periferia ou região”. Para os autores, a análise das interações econômicas e populacionais em tais espacialidades mostram “que, ao contrário de uma dissolução da importância regional decorrente da diluição do tempo-espaço propiciado pela globalização, as formas espaciais regionais se tornam cada vez mais centrais à vida moderna” (BAENINGER; OJIMA, 2008, p.135).

No entanto, esses espaços devem ser compreendidos no âmbito de “uma nova ordem social, econômica e política”, como expressão “de uma

desarticulação crescente entre as formas de reprodução do capital e a reprodução social” (BAENINGER; OJIMA, 2008, p.135). “De certa forma, radicalizam-se os mecanismos de desencaixe (Giddens, 1991) que tornam o indivíduo cada vez mais um agente solitário diante dos riscos envolvidos dentro dos contextos de fragmentação política, econômica e social no início do século XXI” (BAENINGER; OJIMA, 2008, p.136). Nesse sentido, os contornos regionais redesenhados tanto pela fragmentação do espaço, como pela relativa desconexão entre as esferas de reprodução da população e as esferas de reprodução econômicas, devem ser entendidos não apenas pelo prisma político-administrativo, mas “enquanto espaço privilegiado de transformação social e, principalmente, a arena nas quais se articulam e se reproduz a vida cotidiana” (BAENINGER; OJIMA, 2008, p.136).

Desde essa perspectiva, a análise do tecido urbano-regional demanda a identificação de arranjos que façam “sentido não apenas do ponto de vista da correlação de forças políticas, mas que incorpore as dimensões sociais, econômicas e demográficas” (BAENINGER; OJIMA, 2008, p.131-132). As complexas redes de articulação política, econômica e populacional extrapolam as definições oficiais (tanto de rural e urbano, como de cidade, micro e macro regiões), combinando diferentes formas de articulação entre campo e cidade e entre as cidades e seu entorno mais próximo. À luz desse enfoque, apresenta-se o conceito de arranjo urbano-rural regional como expressão sócioespacial e demográfica da globalização da atividade agropecuária.

De fato, a evolução da população no Estado de São Paulo, entre 1970 e 2010, passa por importantes transformações, efeitos tanto da queda da fecundidade, como da desconcentração econômico-populacional a partir da Região Metropolitana de São Paulo (BAENINGER, OJIMA, 2008; Figura 6).

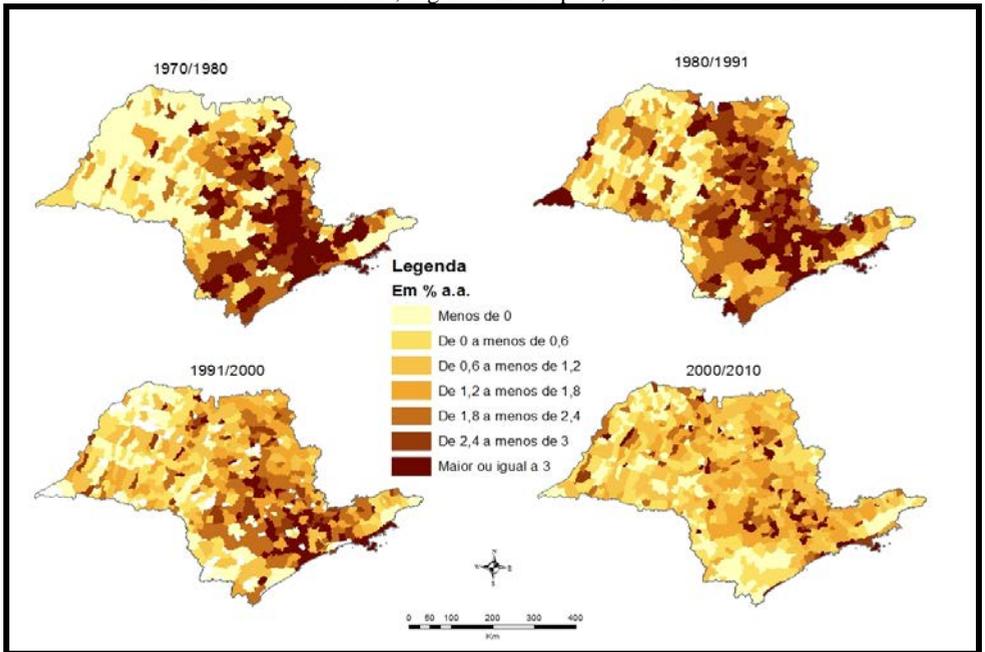
Dentre essas mudanças de tendência, vale destacar a reversão do processo de esvaziamento demográfico do Oeste Paulista. Nessa região, municípios isolados (não necessariamente as tradicionais capitais regionais) passam a registrar significativo crescimento populacional. Ao mesmo tempo, verifica-se a constituição de um aglomerado de municípios com altas taxas de crescimento da população no entorno de Ribeirão Preto, reiterando as hipóteses de Elias (2003) quanto ao dinamismo gerado pela agricultura científica e globalizada nessa região.

Nesse cenário, é evidente que não se pode pensar a rede urbana paulista “sob os mesmos moldes” (BAENINGER; OJIMA, 2008, p.135). A formação de “outras áreas de recepção, absorção e retenção populacional que passaram, nos últimos 20 anos, a dividir com as antigas regiões metropolitanas os destinos migratórios”, estruturam um quadro regional “muito distinto daquele herdado dos anos 1970” (BAENINGER, OJIMA, 2008, p.132).

Se os arranjos urbano-regionais (MOURA, 2009) avançam no debate das metamorfoses ocorridas no tecido metropolitano, este estudo objetiva

incorporar as áreas fora das fronteiras metropolitanas, incluindo as relações rurais-urbanos/locais-globais para o entendimento da redistribuição da população e a conformação dos **arranjos rurais-urbanos regionais** em São Paulo.

Figura 6
Taxa geométrica de crescimento da população total (em % a.a)
Estado de São Paulo, segundo municípios, 1970-2010



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.



População e Cidades:
O rural paulista no século XXI
Natália Belmonte Demétrio

GLOBALIZAÇÃO DA AGRICULTURA E REGIONALIZAÇÃO NO ESTADO DE SÃO PAULO

A maior integração entre os mercados, a emergência de instituições reguladoras das formas de uso e ocupação do solo, além da pressão exercida pelos movimentos sociais de contestação do projeto de modernização agrícola nos moldes da Revolução Verde, colaboraram para um reordenamento das políticas públicas e da própria concepção de ruralidade (WANDERLEY, 2000; FAVARETTO, 2007). Surgem, nesse contexto, variadas repartições do espaço geográfico que, desde temáticas específicas, propõem diferentes regionalizações (RIBEIRO, 2004) do rural paulista. Esse capítulo recorre a um breve panorama desses variados enfoques analíticos para então destacar os fundamentos teórico e metodológico que sustentam os arranjos urbanos-rurais regionais. São resgatados, portanto:

- 1) Os Territórios Rurais e da Cidadania idealizados pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário;
- 2) A tipologia dos espaços rurais definida no âmbito do projeto Repensando o Conceito de Ruralidade no Brasil, fruto de uma parceria entre o Instituto Interamericano de Cooperação para Agricultura (IICA) e ministérios e agências do governo brasileiro;
- 3) As Regiões Rurais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; e
- 4) As políticas estaduais indutoras de desenvolvimento, dos consórcios intermunicipais às ações da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), órgão do governo ligado à Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo.

Diferentes propostas de regionalização do rural paulista

Os Territórios Rurais e da Cidadania

Os anos 1990 representam um período de mudança de enfoque nas perspectivas de desenvolvimento rural no Brasil (SCHNEIDER, 2010). Dentre os processos que influenciaram a construção de uma nova agenda de políticas públicas para o setor está o fortalecimento da questão ambiental e a consolidação de instituições de controle das formas e uso de ocupação do solo. Schneider (2010) destaca a Conferência da ONU para o Meio Ambiente, em 1992, no Rio de Janeiro, como um marco fundamental nesse movimento, na medida em que “trouxe consigo uma mobilização política que teve repercussões importantes sobre as instituições, o Estado e, sobretudo, os intelectuais e mediadores políticos” (SCHNEIDER, 2010, p.514). Também a pressão dos movimentos sociais colaborou para essa guinada analítica, que de uma abordagem estritamente setorial, passou a priorizar uma perspectiva territorial de desenvolvimento rural (SCHNEIDER, 2010).

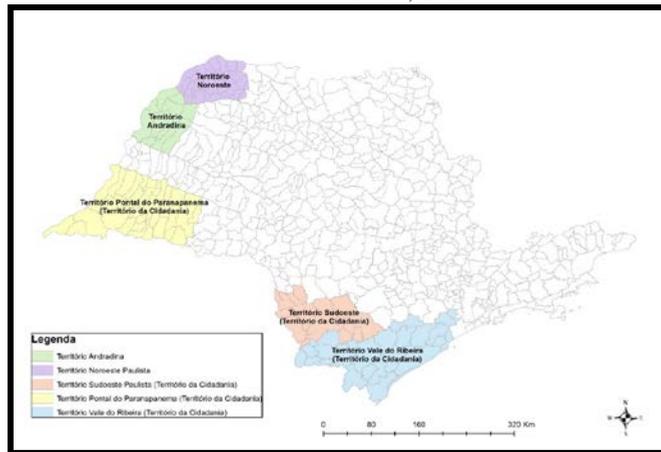
Por um lado, a redemocratização conferiu maior liberdade à organização política. Por outro, as críticas às reformas de cunho neoliberal e os resultados da modernização agrícola dos anos 1970 (concentração fundiária, diminuição da produção de alimentos, aumento da pobreza e exclusão social no campo) funcionaram como ponto de convergência e união entre diferentes segmentos (SCHNEIDER, 2010). Vale destacar, ainda, a promulgação da Constituição de 1988, que ofereceu um arcabouço jurídico e institucional essencial à construção de espaços de discussão de políticas sociais em diálogo com setores organizados da sociedade civil.

No bojo dessas transformações, já no começo dos anos 1990, foram articulados os Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural (CMDR): “espaços democráticos para o exercício do ‘controle social’ sobre a tramitação dos projetos e ações das políticas públicas de desenvolvimento territorial” (TEIXEIRA; CANIELLO, 2016, p.263). Na prática, esses órgãos não funcionaram, o que levou à reformulação das instâncias de gestão do programa. Paulatinamente, as diretrizes dessa política acabaram concentradas no âmbito do governo federal, em especial a partir de 1998, quando é criado o Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA) (TEIXEIRA; CANIELLO, 2016).

Esse órgão, via Secretaria de Desenvolvimento Rural (SDR), ampliou e consolidou o PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, criado em 1995) como principal política pública destinada aos pequenos agricultores do país (TEIXEIRA; CANIELLO, 2016; SCHNEIDER, 2010). Desde então, os recursos destinados ao PRONAF têm crescido ano a ano, alavancando outras políticas importantes de promoção da agricultura familiar,

como as de compras governamentais, de emissão de documentos, de crédito, apoio às populações tradicionais, entre outras (SCHNEIDER, 2010).

Mapa 5
Território Rurais e da Cidadania
Estado de São Paulo, 2012



Fonte: Ministério do Desenvolvimento Agrário. Programa Territórios Rurais e da Cidadania. Disponível em: www.territoriosdacidadania.gov.br; OLIVEIRA et al, 2012.

A partir de 2003, em parceria com órgãos estaduais competentes, o Ministério do Desenvolvimento Agrário passou a definir áreas prioritárias de ação: os chamados Territórios Rurais (TEIXEIRA; CANIELLO, 2016). Como parte do programa de erradicação da pobreza extrema e universalização de programas básicos de cidadania, em 2008, são criados os Territórios da Cidadania: Territórios Rurais com indicadores sociais mais deprimidos (OLIVEIRA et al, 2012). Em 2012, o Brasil contava com 164 Territórios Rurais, dos quais 120 eram também Territórios da Cidadania. No Estado de São Paulo, são cinco Territórios Rurais e três da Cidadania (Mapa 5) (OLIVEIRA et al, 2012).

Uma vez criados esses territórios, são articulados os Colegiados de Desenvolvimento Territorial (CODETER): “conselhos constituídos por instâncias paritárias participativas que reúnem diversas instituições e organizações públicas e da sociedade civil, além dos segmentos sociais e produtivos existentes no território” (TEIXEIRA; CANIELLO, 2016, p.263). A fim de fornecer suporte técnico aos CODETER, a SDT firmou um acordo com o

Instituto Interamericano do Cooperação para Agricultura (IICA)¹⁰, além de contratar inúmeros consultores cujas propostas influenciaram sobremaneira os rumos da política¹¹.

Segundo Schneider (2010), embora as demandas dos movimentos sociais tenham tido efeitos práticos na construção dessa política, o papel exercido por estudiosos, pesquisadores e acadêmicos é preponderante. “Por esta razão, torna-se fundamental conhecer quem são os principais interlocutores do Estado, quais são as bases teóricas de seu pensamento e qual é seu entendimento sobre o desenvolvimento rural” (SCHNEIDER, 2010, p.518).

Dentre os trabalhos que mais influenciaram a concepção de desenvolvimento rural implícita no programa Territórios Rurais, Schneider (2010) cita o grupo de pesquisadores da Universidade de São Paulo (com destaque aos Professores José Eli da Veiga e Ricardo Abramovay) e da Universidade Estadual de Campinas, no âmbito do Projeto Rurbano, coordenado pelo Professor José Graziano da Silva. No conjunto, essas pesquisas enfatizam a subenumeração da população e dos espaços rurais em decorrência das definições oficiais (VEIGA, 2003), a questão do desenvolvimento sustentável e da inovação (VEIGA, 2006), a centralidade do capital social na dinamização dos territórios rurais (ABRAMOVAY, 2007) e o surgimento de um novo rural brasileiro, marcado sobretudo pelo crescimento das atividades não-agrícolas (SILVA, 1999).

O projeto “Repensando o Conceito de Ruralidade no Brasil”

Esse projeto decorre de parcerias entre o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IIAC) e diversos órgãos e agência do governo brasileiro, com participação inclusive de universidades. Seus produtos compreendem mais de vinte publicações nos Cadernos do Fórum de Desenvolvimento Rural Sustentável (DRS)¹². Em linhas gerais, a pesquisa abrangeu três fases distintas. Na primeira, realizou-se um estudo comparativo das abordagens sobre desenvolvimento rural em organismos e agências multilaterais: a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a União Europeia, a Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL), o Centro Latino-Americano para o Desenvolvimento Rural (RIMISP) e a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura

¹⁰ Dessa parceria nasceu a coletânea “Série Desenvolvimento Rural Sustentável”. O volume 21 reúne as principais contribuições da pesquisa, com um denso resgate da bibliografia nacional e internacional sobre ruralidades contemporâneas. Esse trabalho será melhor analisado no subitem a seguir.

¹¹ A partir de 2013, o modelo de assessoramento aos colegiados foi alterado, sendo executado por meio de parcerias com instituições públicas de ensino superior (TEIXEIRA; CANIELLO, 2016).

¹² Disponível em: www.iicabr.iica.org.br/publicacoes.

(FAO) (DELGADO et al, 2013a). Junto a essa investigação, é estabelecido uma periodização do processo de desenvolvimento rural na América Latina e Europa, contrapondo os efeitos diferenciados da globalização nessas duas regiões (DELGADO et al, 2013a).

Em um segundo momento, a análise debruçou-se no conceito de ruralidade e seus desdobramentos para as políticas públicas, com destaque para o caso de sete países latino-americanos (Brasil, Chile, Costa Rica, Equador, México e Uruguai) e três europeus (Espanha, França e Holanda) (DELGADO et al, 2013b). Por fim, o projeto ressaltou as singularidades do rural brasileiro, com proposições diretas para as políticas públicas (WANDERLEY; FAVARETO, 2013). Além de uma densa discussão teórica, essa etapa do trabalho abrangeu uma proposta de redimensionamento da ruralidade no país, por meio da qual seja possível oferecer aos gestores públicos uma compartimentação do território nacional mais próxima à diversidade de situações empíricas (BITOUN; MIRANDA, 2014).

A revisão das categorias de classificação dos espaços rurais e urbanos é acompanhada por uma perspectiva crítica das políticas públicas orientadas pelos princípios oficiais, eminentemente setoriais, que acabaram por reforçar uma visão do rural como resíduo urbano vinculado à pobreza e à sobreposição de carências (ABRAMOVAY, 2000). À luz de uma abordagem territorial de desenvolvimento, é apresentado “uma outra leitura das semelhanças e aproximações entre o meio rural e o meio urbano”, que supere as formas tradicionais da dicotomia campo/cidade (WANDERLEY, 2000, p.128).

Com base nessa discussão, é construído uma tipologia do rural brasileiro na qual é incorporada “as distintas formas de relacionamento das áreas rurais com os centros urbanos [...], entendendo-as a partir de seus dinâmicas regionais de desenvolvimento” (BEZERRA; BACELAR, 2013, p.35-36). “Para além do rural agrícola, ‘produtivista’, setorial”, destaca-se “o rural percebido como espaço de consumo e preservação do ambiente e das paisagens; o rural mais ou menos conectado ou similar ao urbano (acessível ou remoto; demograficamente vazio ou mais densamente povoado)” (DELGADO et al, 2013b, p.152); e o rural segundo suas formas de inserção no espaço extralocal, conforme as relações estabelecidas “com as cidades ou com outras partes do mundo” (WANDERLEY; FAVARETO, 2013, p.452).

De acordo com os autores responsáveis pela pesquisa, a delimitação de diferentes ruralidades deveria abranger, também, as dinâmicas de representação de “um rural heterogêneo, inscrito nas práticas espaciais das distintas localidades, e também vivido, incorporado através de imagens e símbolos” (DELGALDO et al, 2013b, p.153). Embora essa dimensão seja de difícil operacionalização, é importante tê-la em vista na análise dos conflitos e negociações que permeiam a relação entre a percepção dos sujeitos envolvidos e àquela contida nos marcos regulatórios e instrumentos de políticas públicas

(DELGALDO et al, 2013b). Nesse sentido, investigar a “representação social do imaginário construído historicamente pelos próprios atores locais sobre sua ruralidade” daria mais vida e “musculatura” às tipologias criadas (BITOUN; MIRANDA, 2014, p.12).

O trabalho sublinha, ainda, a não neutralidade da tipologia apresentada, suas limitações e necessidade de abordá-la enquanto expressão de “diferentes configurações do rural, em sua singularidade e em sua relação com o urbano” (WANDERLEY; FAVARETO, 2013, p.455).

A redefinição do que é rural e a sua expressão em tipologias comporta, assim, dois cortes fundamentais. Primeiro, é preciso separar, conceitualmente, o que é o rural e o que é o urbano, para em seguida pensar suas relações e interdependências. E isso é importante por duas razões: para delimitar quais são os espaços essencialmente rurais e que, no caso do Estado, demandam estratégias e investimentos especificamente voltados e orientados à suas características rurais. Segundo é preciso pensar em como classificar as diferenças dentro deste universo de áreas rurais de forma a expressar essa sua heterogeneidade (WANDERLEY; FAVARETO, 2013, p.455).

Reitera-se, portanto, as

[...] áreas rurais como unidades de planejamento [...], visando promover sinergias entre ‘demandas urbanas’ e ‘demandas rurais’, o desenvolvimento de atividades produtivas e a conservação dos recursos naturais, das paisagens e do patrimônio cultural existentes nas áreas rurais (DELGADO et al, 2013, p.154).

A construção da tipologia partiu das pesquisas realizadas por José Eli da Veiga (1998, 2001, 2004 *apud* WANDERLEY; FAVARETO, 2013), as quais combinaram critérios como população, densidade demográfica e localização. Na composição de localidades variadas, foram considerados “ eminentemente urbanos os residentes nas 12 aglomerações metropolitanas, nas 27 aglomerações urbanas não metropolitanas e nos 77 centros urbanos regionais” identificados pelo projeto IPEA/IBGE/Unicamp-Nesur (1999/2002) (VEIGA, 2004 *apud* WANDERLEY; FAVARETO, 2013, p.450). Essa categoria comportou 455 dos 5.507 municípios existentes à época do censo demográfico de 2000.

As municipalidades restantes foram agrupadas em dois subgrupos: (1) municípios de pequeno porte (essencialmente rurais), com, simultaneamente, menos de 50 mil habitantes e menos de 80 hab./km²; e (2) municípios de médio porte (relativamente rurais): os que tivessem população no intervalo de 50 a 100 mil habitantes ou cuja densidade superasse 80 hab./km². Por meio dessa classificação, 80% dos municípios brasileiros e 30% da população recenseada em 2000 foram classificados como essencialmente rurais (VEIGA, 2004 *apud* WANDERLEY; FAVARETO, 2013).

Essa análise foi refinada por Favareto & Barufi (2013 *apud* WANDERLEY; FAVARETO, 2013) a partir da incorporação de uma outra

dimensão: se a microrregião definida pelo IBGE tem ou não centros urbanos em hierarquia superior da rede urbana, segundo a pesquisa IPEA/IBGE/Unicamp-Nesur. A partir desse critério, são construídas três categorias de microrregiões: com aglomeração (metropolitana ou não), significativamente urbanizadas (com centro urbano em hierarquia superior ou com alta densidade populacional) e microrregiões rurais (sem aglomeração, sem centro de região e com baixa densidade populacional) (WANDERLEY; FAVARETO, 2013). Essa classificação também corroborou “o peso do rural no Brasil contemporâneo”, que chegou a representar 25% da população total de 2010 (WANDERLEY; FAVARETO, 2013, p.451).

As discussões levadas a cabo no escopo do projeto suscitaram a necessidade de “encontrar uma escala geográfica intermediária para dar visibilidade a heterogeneidade do rural brasileiro”, que fosse maior que os municípios, menor que as grandes regiões e não subordinadas aos parâmetros oficiais (BITOUN; MIRANDA; ARAÚJO, 2015, p.3). Nessa etapa do estudo, foram agregadas contribuições de outras equipes de pesquisas¹³ e elaborado uma tipologia-base com as seguintes variáveis: tamanho populacional; ii) percentual de população residente em habitat rural¹⁴; iii) percentual do Valor Agregado da Produção Agropecuária no total do Valor Agregado em 2010; iv) e distância gráfica (reta) da sede para a sede mais próxima que apresentasse qualquer posição hierárquica superior¹⁵ (BITOUN; MIRANDA; ARAÚJO, 2015, p.6).

Partindo desses parâmetros, conclui-se que 89% do território nacional é essencialmente ou relativamente rural, abrangendo 87% dos municípios e 37% da população (BITOUN; MIRANDA; ARAÚJO, 2015; Tabela 7). Em linhas gerais, esses resultados confirmam os “estudos anteriores de redimensionamento do rural no Brasil” (BITOUN; MIRANDA; ARAÚJO, 2015, p.10).

A espacialização dessas categorias está apresentada no Mapa 6. Em se tratando do Estado de São Paulo, a relativa dispersão dos municípios classificados em hierarquias superiores da rede urbana paulista condiciona a predominância das categorias ‘essencialmente rural e próximo’ (no Sudoeste, porções do Oeste e na faixa costeira do litoral norte) e ‘relativamente rural e próximo’ (nas porções nordeste e centro-oeste do Estado) (Mapa 6).

¹³ Bitoun, Miranda e Araújo (2015) citam o estudo Brasil Policentrado, elaborado pelo Centro de Estudos e Gestão Estratégica (CGEE) em parceria com o CEDEPLAR/UFMG, entre 2007-2008, e a pesquisa Tipologia das Cidades Brasileiras, elaborada pelo Observatório das Metrópoles, entre 2006-2008.

¹⁴ População em habitat rural é a soma da população residente em setores com códigos de situação 8 (Zona Rural exclusive Aglomerados Rurais) 7, 6, 5 (Aglomerados Rurais Isolados) e 1, 2 e 4 (Áreas Urbanas, Urbanizadas e não Urbanizadas, Aglomerados Rurais de Expansão Urbana) quando situados fora do Distrito Sede (as Vilas e suas expansões limítrofes fora do perímetro urbano) (BITOUN; MIRANDA; ARAÚJO, 2015, p.6).

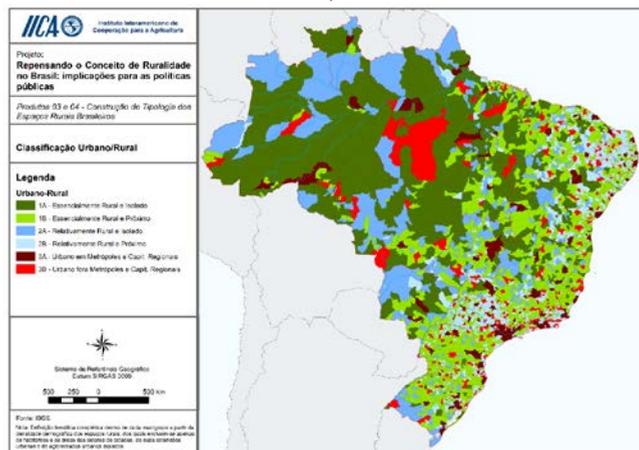
¹⁵ Centro de zona, centro sub-regional, capital regional ou metrópole, conforme definido pela REGIC (Região de Influência de Cidades). Essa medida trata-se de uma proxy da acessibilidade aos centros urbanos de maior envergadura (BITOUN; MIRANDA; ARAÚJO, 2015).

Tabela 7
Classificação de regiões e dimensionamento da população residente no meio rural
Brasil, 2010

Classes	Municípios	Área (em Km ²)	População total	Percentual na população total do Brasil
1A - Essencialmente rural 'isolado'	562	3.436.337	10.172.453	5,33
1B - Essencialmente rural 'próximo'	2.654	1.866.507	26.567.059	13,93
2A - Relativamente rural 'próximo'	276	1.578.631	8.658.211	4,54
2B - Relativamente rural 'isolado'	1.466	703.732	25.026.670	13,12
3A - Urbano exceto metrópoles e capitais regionais	232	592.383	19.764.106	10,36
3B - Urbano em metrópoles e capitais regionais	375	325.137	100.567.300	52,72
Total	5.565	8.502.729	190.755.799	100,00

Fonte: BITOUN; MIRANDA; ARAÚJO, 2015, p.9

Mapa 6
Classificação dos municípios segundo a tipologia do IICA
Brasil, 2010

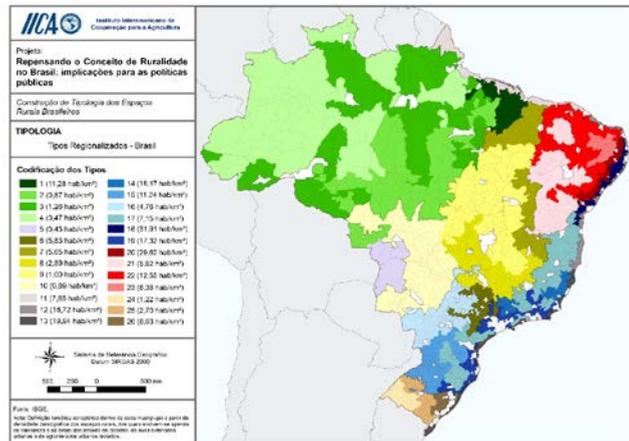


Fonte: BITOUN; MIRANDA; ARAÚJO, 2015, p.12

Essa classificação serviu de ponto de partida para a construção de uma tipologia mais complexa dos espaços rurais brasileiros, na qual é considerado um número maior de variáveis (BITOUN; MIRANDA; ARAÚJO, 2015).

Partindo dos diferentes biomas identificados no país, foram adicionadas dimensões como, estrutura ocupacional, estrutura fundiária, percentual de agricultura familiar, especialização produtiva, mobilidade para o trabalho, condições de vida (densidade de equipamentos de serviços básicos, vulnerabilidade dos residentes, diversidade étnico-cultural), variáveis demográficas (razão de sexo, envelhecimento) e incidência de políticas públicas¹⁶. Explorando técnicas de análise multivariada e de correlação espacial, chegou-se a 26 tipos de rurais (Mapa 7).

Mapa 7
Regionalização dos municípios segundo a tipologia do IICA
Brasil, 2015



Fonte: BITOUN; MIRANDA; ARAÚJO, 2015, p.16

O Estado de São Paulo, segundo essa esquematização, apresenta quatro ruralidades distintas: Oeste Paulista (tipo 16), Cerrado Paulista (tipo 6), proximidades da RMSP (tipo 19), Vale do Paraíba e Vale do Ribeira (tipo 17). O Quadro 2 resume as características principais dessas categorias.

¹⁶ Para uma análise mais detalhada das variáveis e da metodologia utilizada, consultar Bitoun, Miranda, Araújo (2015) e Bitoun; Miranda (2014).

Quadro 2
Regionalização dos municípios segundo a tipologia do IICA
Estado de São Paulo, 2015

Tipos	Dimensões				
	Habitat	Trabalho	Condições de Vida	Econômicas	Demográficas
Tipo 6 Cerrado Paulista (167 municípios, 82.856,9 km ² , 4.474.897 hab.)	Alta densidade muito concentrada em habitat urbano; distâncias para cidade de maior nível de serviço pequenas; sociabilidade no âmbito de um grande número de sedes municipais e de muitas áreas urbanas isoladas.	A agricultura familiar é muito pouco expressiva; a proporção da população ocupada em atividade agropecuária pesca e florestal é muito baixa na zona rural e na zona urbana	Alta instrução, alta renda, alto nível de equipamentos domésticos em meios de comunicação	O valor agregado pela produção agropecuária é baixo nas economias locais	Crescimento baixo, baixa imigração em habitat rural, razão de sexo moderadamente desequilibrada, há muitos idosos
Tipo 16 Oeste Paulista, Triângulo Mineiro/Goiás, Norte e Oeste Paranaense, Sul Mato-Grossense (511 municípios, 222.287,5 km ² , 6.661.314 hab.)	Baixa densidade concentrada em habitat urbano; distâncias para cidade de maior nível de serviço pequenas; sociabilidade concentrada em sedes e áreas urbanas isoladas	A agricultura familiar é pouco expressiva; a proporção de população ocupada em atividade agropecuária, pesca e florestal é média na zona rural e na zona urbana.	Alta instrução, média renda, alto nível de equipamentos domésticos em meios de comunicação	O valor agregado pela produção agropecuária é médio nas economias locais	Crescimento baixo, média imigração em habitat rural, razão de sexo equilibrada, há uma proporção média de idosos
Tipo 17 Sul da Bahia, Jequitinhonha, Mucuri, Rio Doce, Campo das Vertentes (Minas Gerais), Noroeste Fluminense, Vale do Paraíba e Vale do Ribeira (SP), Centro Sul Paranaense, Campos de Lajes, Curitiba/Paraná, Joaçaba (SC) e Vacaria (RS) (542 municípios, 333.758,8 km ² , 7.940.449 hab.)	Baixa densidade concentrada moderadamente em habitat rural; distâncias para cidade de maior nível de serviços média; sociabilidade no âmbito de muitas vilas	A agricultura familiar é pouco expressiva; a proporção da população ocupada em atividade agropecuária, pesca e florestal é alta na zona rural e média na zona urbana	Baixa instrução, baixa renda, nível médio a baixo de equipamentos domésticos em meios de comunicação	O valor agregado pela produção agropecuária é médio nas economias locais	Crescimento muito baixo; baixa imigração em habitat rural; razão de sexo equilibrada; há uma proporção média de jovens
Tipo 19 Entorno do Rio de Janeiro, Juiz de Fora, Viçosa, Belo Horizonte, São Paulo, Leste Paranaense, Catarinense e Velhas Colônias Gaúchas (406 municípios, 111.726,9 km ² , 8.180.471 hab.)	Média densidade concentrada moderadamente em habitat urbano; distâncias para cidade de maior nível de serviço pequenas; sociabilidade das sedes e muitas áreas urbanas isoladas	A agricultura familiar é medianamente expressiva; a proporção da população ocupada em atividade agropecuária, pesca e florestal é pequena na zona rural e muito pequena na zona urbana (polivante)	Alta instrução; alta renda; nível alto de equipamentos domésticos em meios de comunicação	O valor agregado pela produção agropecuária é muito baixo nas economias locais	Crescimento alto; média imigração em habitat rural; razão de sexo equilibrada; há uma proporção média de idosos

Fonte: Extraído de BITOUN; MIRANDA (2014)

As Regiões Rurais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

O Projeto Regiões Rurais, lançado em 2015, “tem por objetivo elaborar a divisão do Brasil a partir da dinâmica geográfica traçada pela produção agroindustrial no território nacional” (IBGE, 2015, p.5). Constitui a etapa final do Projeto Atlas do Espaço Rural Brasileiro¹⁷ e a fase inicial de uma linha de investigação que acompanhará a dinâmica territorial da agroindústria do país¹⁸.

¹⁷ Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca>. Acesso 06/12/2016.

¹⁸ A proposta é que as Regiões Rurais compoñam uma base adequada para a divulgação das estatísticas agropecuárias.

A necessidade de atualização dos recortes sub-regionais do espaço rural brasileiro decorre do expressivo aumento da diferenciação interna do território nacional, processo captado ao longo de mais de “três décadas de pesquisas desenvolvidas em geografia agrária no IBGE” (IBGE, 2015, p.9).

O projeto substitui as antigas Regiões Agrícolas (DIRAs), criadas em 1968, orientadas por uma perspectiva mais setorial e horizontal de compartimentação do espaço. A Divisão Do Brasil em Regiões Funcionais Urbanas, de 1972, representou um primeiro passo de aproximação de uma abordagem teórica e metodológica preocupada em compreender as atividades rurais e urbanas de forma mais imbricada. No entanto, foi apenas em 2015, com o projeto Regiões Rurais, que essa abordagem tomou forma (IBGE, 2015). Nesse contexto, a mudança de nome de Regiões Agrícolas para Regiões Rurais expressa uma mudança de paradigma das proposições que nortearam essa regionalização, com reforço a uma perspectiva relacional (IBGE, 2015).

O intenso processo de urbanização extensiva, “através do qual a influência do ritmo e do modo de vida urbano atingiu e submeteu o campo à sua cultura e condições de consumo e produção”, exige uma interpretação mais unificada da “problemática regional/rural e urbana” (IBGE, 2015, p.12). Além disso, a centralidade dos “fluxos de comando e controle dos centros urbanos sobre o território nacional”, permitidos pela “comunicação instantânea entre grande parte das cidades e entre elas e o espaço rural”, impõe o desafio de se apreender regiões estruturadas tanto por redes de articulação entre empresas, como por fluxos que expressam uma solidariedade orgânica partilhada territorialmente (esse é o caso das Terras Indígenas e Unidades de Conservação) (IBGE, 2015, p.7-8).

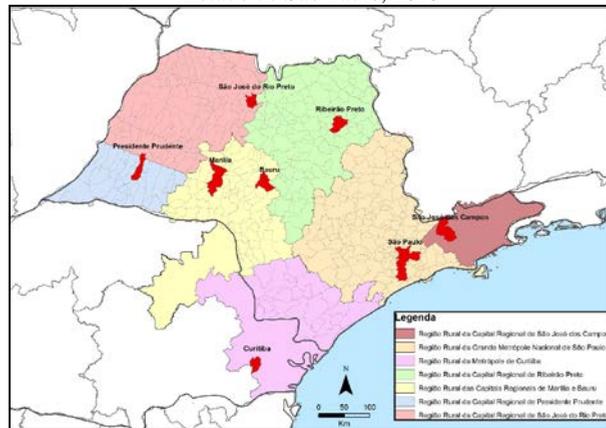
O Projeto Regiões Rurais visa compatibilizar ambas abordagens, valendo-se de conceitos como o de território-rede (HAESBAERT, 2005 *apud* IBGE, 2015), para refletir a fragmentação do espaço decorrente da ação das empresas ligadas ao processamento de commodities, e de território-zona ou de uso contínuo (VELTZ, 1999 *apud* IBGE, 2015), para apreender a trama territorial característica dos espaços delimitados legalmente para fins de conservação da cultura e da natureza. Ou seja, “a análise do espaço rural será marcada não somente pela dinâmica das grandes corporações, mas também pela força alcançada pela vertente ambientalista e de proteção da biodiversidade, que construiu sua própria malha territorial” (IBGE, 2015, p.26).

Em termos operacionais, a regionalização pautou-se nas informações da Produção Agrícola Municipal (PAM), da Pesquisa Pecuária Municipal (PPM), das Estatísticas do Cadastro de Empresas (CEMPRE) e das Regiões de Influência das Cidades (REGIC). No conjunto, as estimativas selecionadas visam oferecer uma melhor aproximação da expressão territorial de uma ampla gama de agroindústrias, desde aquelas mais dispersas em território nacional (como a agroindústria da carne, da soja e do complexo milho-aves), “até os

segmentos de especialização territorial mais definida, como os de carne suína, da agroindústria sucro-alcooleira, o de café, algodão, fumo [...] e de diversos segmentos da fruticultura” (IBGE, 2015, p.30).

O Estado de São Paulo responde por 7 de um total de 103 regiões rurais: a área de influência da grande metrópole nacional de São Paulo, as áreas de influência das capitais regionais de São José dos Campos, de Ribeirão Preto, São José do Rio Preto, Presidente Prudente, Marília/Bauru (abrange também o Nordeste do Paraná) e região rural da metrópole de Curitiba (porção Sudoeste paulista) (Mapa 8).

Mapa 8
Regiões Rurais
Estado de São Paulo, 2015



Fonte: FIBGE, Projeto Regiões Rurais.

Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/default_regioes_rurais.

As Políticas Estaduais Indutoras de Desenvolvimento

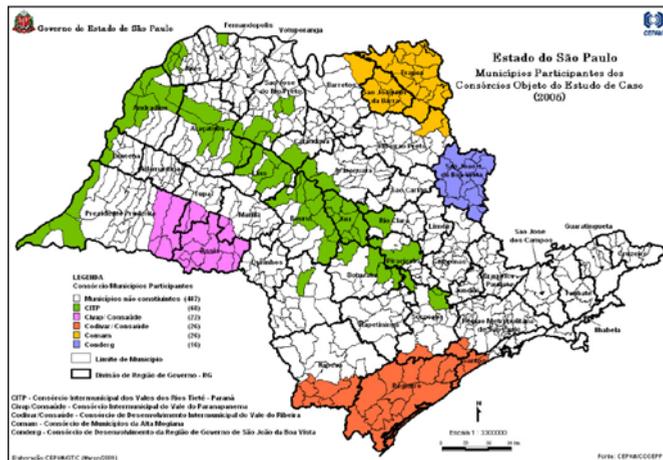
As políticas estaduais também criam suas próprias formas de regionalização (CRUZ et al, 2009). Dentre as que abordam a questão do desenvolvimento regional, vale citar os consórcios intermunicipais e os diferentes programas de ação da CATI (Coordenadoria de Aperfeiçoamento Técnico Integrado, órgão da Secretaria de Agricultura e Abastecimento), com destaque ao Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas.

Os consórcios intermunicipais representam formas de “cooperação entre municípios, destinados a solucionar problemas e obter resultados conjuntos de natureza superior às capacidades política, financeira e operacional” de cada um (CRUZ et al, 2009, p.5). Previstos desde a Constituição Estadual de 1891, essa estratégia foi amplamente incentivada pela Constituição de 1988, como

instrumento de promoção da descentralização da gestão pública (CRUZ et al, 2009).

De acordo com o banco de dados “Formas de Cooperação Intermunicipal” do Cepam (Centro de Estudos e Pesquisas de Administração Municipal)¹⁹, em 2005, havia 116 consórcios intermunicipais no Estado, integrando 540 dos 645 municípios paulistas (CRUZ et al, 2009). Atuavam nas mais diversas áreas: gestão de resíduos sólidos, recursos hídricos, infraestrutura (exploração de pedreira, usina de asfalto e patrulhas mecanizadas²⁰), saúde, agricultura, informática e turismo. Cruz et al (2009) destacam cinco desses projetos, criados ainda nos anos 1980 e ativos até o momento da pesquisa (Mapa 9).

Mapa 9
Municípios participantes dos Consórcios Intermunicipais estudados
Estado de São Paulo 2005



Fonte: SEP/Cepam, 2005 *apud* Cruz et al, 2009, p.10.

- Consórcio Intermunicipal do Vale do Paranapanema (Civap): constituído em 1985, por pequenos e médios municípios nas proximidades de Assis, originou-se como forma de angariar recursos para financiar a produção de um diagnóstico do meio físico da região (CRUZ et al, 2009). Na década de 1990, o consórcio foi fortalecido político e tecnicamente, com execução de projetos experimentais de agricultura irrigada, plantio de mudas, planejamento

¹⁹ O Cepam (também conhecido como Fundação Prefeito Faria Lima) trata-se de uma instituição do governo do Estado de São Paulo, ligado à Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Regional. Destinado ao estudo da administração pública municipal e prestação de serviços de capacitação e consultoria às prefeituras, o Cepam tem a responsabilidade de gerenciar todos os consórcios intermunicipais no Estado.

²⁰ As patrulhas mecanizadas compõem diversos projetos que visam disponibilizar, a preços mais acessíveis, máquinas, implementos e acompanhamento técnico em diferentes áreas. No escopo desse consórcio estão o Programa Estadual Pró-Estrada, o Projeto Patrulha Agrícola Municipal, dentre outros.

turístico e sustentável dos municípios envolvidos. Também foram implementados projetos de educação ambiental, recomposição de matas ciliares, fomento à piscicultura²¹, patrulha rodoviária, assentamentos de agricultura familiar (em parceria com o Banco da Terra), de saúde, de destinação de embalagens de agrotóxicos, entre outros (CRUZ et al, 2009).

- Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento da Região de Governo de São João da Boa Vista (Conderg): também criado em 1985, seu objetivo inicial era centralizar os serviços associados à cobrança de impostos municipais (emissão de carnês de IPTU e ISS). A partir de 1986, passou a atuar na área de saúde, por meio de um projeto de ampliação de um hospital regional em parceria com o SUS. Outra importante área de atuação do consórcio envolve a compra de máquinas para manutenção de estradas rurais da região (CRUZ et al, 2009).

- Consórcio de Desenvolvimento Intermunicipal do Vale do Ribeira (Codivar): surgiu em 1989 para promover atividades relacionadas à prestação de serviços de saúde. Atua nessa área até os dias de hoje (CRUZ et al, 2009).

- Consórcio de Municípios da Alta Mogiana (Comam): articulado em 1985, na região de Franca, seus projetos já financiaram a criação e manutenção de uma farmácia regional, a fabricação de artefatos de cimento, apicultura (produção de mel) e cunicultura (criação de coelhos) (CRUZ et al, 2009).

- Consórcio Intermunicipal dos Vales dos rios Tietê-Paraná (CIPT): proposto em 1989, representou uma iniciativa do próprio governo do Estado de São Paulo para implementar a Hidrovia Tietê-Paraná (importante eixo de escoamento de commodities). Esse consórcio subsidiou o Projeto Calha, por meio do qual foram analisadas as características socioeconômicas dos 87 municípios da área de influência da hidrovia, “visando à implementação de ações de desenvolvimento adequadas”, com participação, inclusive, de instituições de ensino superior (CRUZ et al, 2009, p.24).

Apesar de todas essas iniciativas apresentarem origem semelhante – o contexto político-institucional dos anos 1980 – suas formas de atuação são altamente diferenciadas (CRUZ et al, 2009). Resultam, sobretudo, das “formas peculiares como se articulam os interesses locais em torno de determinado ‘setor’ de políticas públicas” (CALDAS, 2007, p.7). Representam, nesse sentido, um possível instrumento de promoção de atividades ligadas aos interesses das elites locais, com impactos diretos na dinâmica dos mercados regionais e sua possível inserção global.

Exemplo claro disso é o Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável da Piscicultura da Região de Santa Fé do Sul, no noroeste paulista. Esse consórcio – uma associação entre quatro municípios às margens do rio Paraná e de seus afluentes – capacitou e ofereceu subsídio a 420

²¹ Vários municípios da região são banhados pelo rio Paranapanema, na divisa entre os Estados de São Paulo e Paraná.

famílias de produtores rurais para criação de alevinos e peixes em tanques redes. Isso deu base para a abertura de dois frigoríficos de peixe, com produção voltada inclusive ao mercado global: Brazilian Fish, em Santa Fé do Sul, do grupo Ambar Amaral; e Zippy Alimentos, do grupo Royal Fish, em Santa Clara d'Oeste²².

Além dos consórcios intermunicipais, os projetos da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) também compreendem importantes políticas na área de desenvolvimento rural. Com presença nas 594 Casas da Agricultura dispersas por todo o Estado, em 40 Escritórios de Desenvolvimento Rural e 21 Núcleos de Produção de Sementes e Mudanças, essa instituição “proporciona ações práticas de desenvolvimento do agronegócio, de acordo com a realidade de cada região”²³. Em paralelo às atividades de extensão rural, a CATI também produz estatísticas fundamentais no acompanhamento da dinâmica do setor, com a realização de um censo agropecuário próprio: o projeto LUPA (Levantamento das Unidades de Produção Agropecuária do Estado de São Paulo), realizado decenalmente.

Dentre as várias políticas executadas pela Coordenadoria de Assistência Técnica Integral, vale destacar o “Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável – Microbacias II – Acesso ao mercado”²⁴. Realizado com recursos provenientes do governo do Estado, em parceria com o Banco Mundial e prefeituras, seu objetivo é promover o acesso ao mercado a agricultores organizados em associações e cooperativas, inclusive entre produtores de comunidades tradicionais, como quilombolas e indígenas. Além do apoio financeiro aos produtores, o projeto oferece serviços de capacitação do quadro de funcionários das Casas de Agricultura municipais. Atua, também, na compra de equipamentos e veículos para uso desses órgãos, representando um importante instrumento de fomento para a manutenção e abertura de estradas rurais.

De acordo com o documento técnico de assessoramento do programa, o Estado de São Paulo destaca-se na produção de laranja (respondendo a 73% da produção nacional), amendoim (70%), cana-de-açúcar (53%) e frutas em geral (45%) (CATI, 2015). Outros segmentos importantes são: produção de aves (38%), batata (27%), tomate (22%), milho (12%), carne bovina (7%) e café (7%).

De um total de 324.601 unidades de produção agropecuária (UPAs), 262.519 (81%) são pequenas unidades familiares, que ocupam apenas 20% do total da área agrícola do Estado de acordo com o LUPA, 2007/2008. As grandes empresas agrícolas, que representam menos de 2% do total de unidades,

²² Informações coletadas em entrevista com agentes institucionais do município de Santa Fé do Sul, em 2010.

²³ Informação extraída do portal da CATI. Disponível em: <http://www.cati.sp.gov.br/>. Acesso: 09/12/2016.

²⁴ As diretrizes do programa estão disponíveis em: <http://www.cati.sp.gov.br/microbacias2/o-projeto>. Acesso 09/1/2016.

ocupam 35% da área agrícola total e especializaram-se em commodities para exportação, enquanto os pequenos agricultores geralmente obtêm sua renda na pecuária leiteira, avicultura, suinocultura, fruticultura, olericultura e cafeicultura (CATI, 2011, p.2).

Esse diagnóstico identifica dois gargalos fundamentais ao fortalecimento da agricultura familiar: um de caráter sócioeconômico – baixo nível de escolaridade dos produtores, falta de conhecimento sobre a demanda do mercado, baixo poder de negociação com grandes empresas do agronegócio, acesso limitado a crédito, falta de infra-estrutura (transporte, armazenamento, etc.) – e outro de natureza eminentemente ambiental, relacionado ao avançado processo de degradação das áreas rurais, resultado de décadas de intensa exploração agropecuária “sem a devida preocupação com a conservação do solo e da água” (CATI, 2011, p.2). Os agricultores familiares de baixa renda são os mais prejudicados, “devido à impossibilidade de arcarem com os custos de produção mais elevados, decorrentes dos investimentos necessários para a recuperação do solo” (CATI, 2011, p.2).

Nesse contexto, o programa elegeu a “microbacia hidrográfica como unidade de intervenção e análise”, por representar uma regionalização mais adequada à promoção de técnicas diferenciadas de manejo do solo, desde “uma estratégia para o desenvolvimento sustentável” (CATI, 2011, p.2). Em ação conjunta com as secretarias municipais de agricultura, foram construídas diferentes formas de associações entre produtores. Organizados em cooperativas com “personalidade jurídica”, essas associações têm potencializado os objetivos da política, na medida em que permitem “investimentos coletivos mais robustos, principalmente em infra-estrutura e equipamentos” (CATI, 2011, p.6).

Até o final do projeto (setembro de 2017), a meta do programa é atender 22 mil famílias de agricultores (com cerca de 350 famílias de povos indígenas e 250 famílias de comunidades quilombolas); estruturar cerca de 1.200 organizações de produtores; organizar Planos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável em 550 municípios no Estado; melhorar 18.000 km de estradas; subsidiar investimentos em infraestrutura em 120 municípios; implementar 40 subprojetos ambientais e 2 programas de pagamento de serviços ambientais (CATI, 2011).

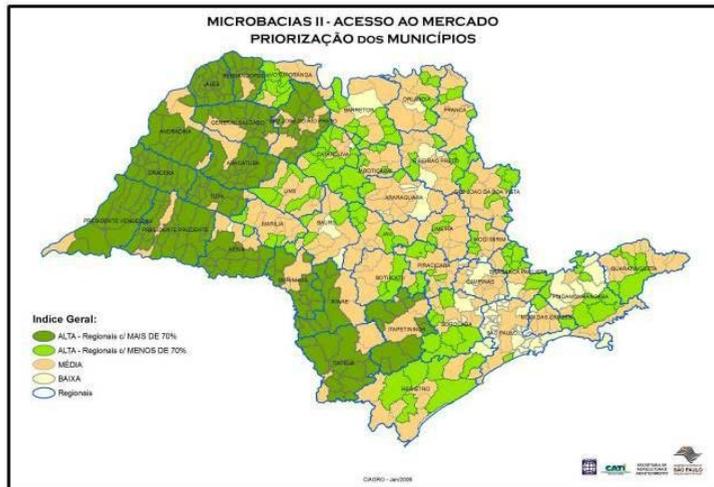
São beneficiários do projeto agricultores familiares (de acordo as diretrizes previstas pela Lei 11.326, de 24 de julho de 2006)²⁵ e médios (que possuem e/ou exploram área de 4 a 15 módulos fiscais, seguindo todos os demais parâmetros previstos pela Lei da Agricultura Familiar). Os grandes

²⁵ Essa lei ofereceu uma delimitação categorizada de agricultura familiar, válida por todo o território nacional. Segundo as suas diretrizes, são reconhecidos como agricultores familiares aqueles que praticam atividades no meio rural atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos: (I) não detenha área maior do que 4 módulos fiscais; (II) utilize predominantemente mão-de-obra familiar; (III) tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento.

agricultores (com propriedades acima de 15 módulos fiscais) não terão apoio financeiro, “mas poderão participar dos empreendimentos comunitários e serem incluídos em atividades de capacitação” (CATI, 2011, p.9). Serão priorizados “os municípios onde há forte concentração de agricultores familiares e, ao mesmo tempo, com presença de processos erosivos ou alta susceptibilidade a erosão” (CATI, 2011, p.9).

Essa preocupação orientou a definição de um indicador sintético, construído a partir das estimativas de ocorrência de agricultura familiar (Fonte: LUPA, 2008), participação do município na composição do PIB estadual (Fonte: SEADE, 2005), geração de emprego e renda (Fonte: Firjan, 2005) e organização rural (Fonte: PEMH-CATI²⁶). Através desse índice, todos os municípios do Estado de São Paulo foram classificados quanto ao seu grau de prioridade de participação no programa (Figura 7).

Figura 7
Classificação dos municípios paulistas por prioridade de acesso ao Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável – Microbacias II – Acesso ao mercado
Estado de São Paulo, 2011



Fonte: CATI, 2011, p.28.

²⁶ Essa informação resulta da primeira fase do projeto, então denominado de Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas (PEMH).

População e Cidades:
O rural paulista no século XXI
Natália Belmonte Demétrio

ARRANJOS URBANOS-RURAIS REGIONAIS: APONTAMENTOS TEÓRICOS PARA SUA CONSTRUÇÃO SOCIOESPACIAL

A análise comparativa desses diferentes projetos demonstra como o estudo da regionalização condensa forças políticas, econômicas e ideológicas (RIBEIRO, 2004). A delimitação de uma “unidade analítica e prática da região” incorre em “reduções estratégicas” que expressam, acima de tudo, escolhas temáticas e teóricas (RIBEIRO, 2004, p.196). É nesse sentido que a autora identifica o “ato regionalizador” como “expressão espacial dos interesses e das práticas de distintos agentes” (RIBEIRO, 2004, p.200). Estabelecer fronteiras equivale identificar limites “com vistas à implementação de uma determinada ação: analítica, política, econômica, enfim social” (RIBEIRO, 2004, p.200).

Para a autora, construir uma região corresponde à “definição do cenário, do contexto e da escala correspondentes aos objetos da ação” (RIBEIRO, 2004, p.200). Para Brandão (2007, p.210), “as escalas são produzidas e não dadas”. Não se tratam de construções ontológicas, definíveis a priori. “Cada problema tem a sua escala espacial específica” (BRANDÃO, 2007, p.208). Escolher uma escala e, portanto, uma porção do espaço é também “escolher um determinado sujeito, tanto quanto um determinado modo e campo de confrontação” (BRANDÃO, 2007, p.210). Mais interessante que reconhecer a existência de regiões ideologicamente legitimadas com base “em dados da paisagem, valores culturais compartilhados ou critérios político-científicos”, é questionar as disputas e os paradigmas embutidos no exercício de regionalizar (RIBEIRO, 2004, p.198).

A construção dos arranjos urbanos-rurais regionais pauta-se na reestruturação do espaço associada à agricultura científica e globalizada (ELIAS, 2003), às transformações nas relações de trabalho (RIELLA; MASCHERONI, 2015) e às reconfigurações da dinâmica de distribuição da população e da produção (BAENINGER; OJIMA, 2008). O conjunto desses

processos, somado à revolução tecnológica informacional (SANTOS, 2013), à constante intervenção do Estado e das políticas públicas como instituição fundamental na intermediação entre o local e o global, estruturam novas escalas de poder, arenas construídas a partir das alianças entre “empresas globais, governos e setores dominantes locais” (RIBEIRO, 2004, p.206).

Essas novas espacialidades caracterizam-se por uma urbanização mais fluida, extensiva, flexível, esgarçada, contrapondo-se à dinâmica mais concentrada e delimitada do período 1950/1970 (RIBEIRO, 2004). Representam formas regionais que rompem as fronteiras espaço-temporais tradicionais, consolidando-se como arranjos espaciais resultantes das transformações trazidas na questão regional “pelo esgotamento do nacional desenvolvimentismo” (RIBEIRO, 2004, p.197). Do entrelaçamento, em distintas escalas, de fenômenos de diferentes idades, surgem novos ordenamentos espaciais, onde as formas herdadas combinam-se aos impulsos modernizantes, compondo um “emaranhado de geometrias de poder” (RIBEIRO, 2004, p.204).

A análise dessas novas formas regionais inicia-se pela reconstrução histórica dos múltiplos processos que, hoje, condicionam a ação hegemônica de forças políticas e econômicas que dominam o território. Nas palavras de Ribeiro (2004, p.204): “[...] não basta realizar o exame dos fluxos. É necessário, também, considerar as rugosidades”. Daí a necessidade de investigar, conjuntamente, as antigas redes de estruturação da região – os “canais de irrigação do território” – e as redes atuais, frutos da flexibilização e fragmentação do espaço, “marcadas por sua função de conduto da nova industrialização e dos comandos da economia mundializada” (RIBEIRO, 2004, p.211). Dito de outra forma: o impacto modernizador, a inserção do lugar no mercado global, “não se impõe sobre o nada, mas sobre uma formação econômica e social” já estabelecida (ELIAS, 2003, p.40).

A recuperação das condições pretéritas que constroem as possibilidades de mudança dentro de certos limites (BRANDÃO, 2007) não deve assumir uma “perspectiva evolutiva de sucessão/substituição” entre as formas espaciais datadas historicamente (LIMONAD, 2004, p.56). Essa análise deve expressar, ao contrário, a dinâmica “dialética de (re) e (des) construção e (re) e (dis) solução das formas, estruturas, processos e práticas” (LIMONAD, 2004, p.56-57). Ou seja, a “conformação de ‘novas’ regiões e formas de regionalização” (LIMONAD, 2004, p.55), característica da globalização, constitui-se “a partir da ação de distintos agentes em múltiplas escalas articuladas que de certa forma encontram um rebatimento em práticas e processos sócio-espaciais histórica e geograficamente localizados” (LIMONAD, 2004, p.58). É assim que, nesses espaços, “o local e o global se afirmam e se negam dialeticamente” (LIMONAD, 2004, p.58).

As inter-relações entre as características do lugar, das formas herdadas e das normas atuais garantem certas ‘vantagens’ na competição por investimentos

estrangeiros, fazendo de determinadas regiões um espaço mais propício à produção de commodities (CASTILLO; FREDERICO, 2010). Em um contexto de crise do Estado e da guerra fiscal entre os lugares (CANO, 2011; BRANDÃO, 2007), são as regiões competitivas que saem à frente na alocação de capital transnacional, consolidando-se como “áreas funcionais à produção hegemônica, obedientes à parâmetros internacionais de qualidade e custos” (CASTILLO; FREDERICO, 2010, p.470).

As regiões competitivas surgem, portanto, como um fenômeno dos anos 1990, dentro de “uma nova lógica de formação regional, pautada pelo ideário da competitividade e pelos parâmetros dos mercados internacionais” (CASTILLO; FREDERICO, 2010, p.470). Destacam-se como espaços desprovidos de autonomia produtiva, especializados na produção de commodity, altamente vulneráveis às oscilações do mercado global, concentrando problemas de exclusão dos produtores não integrados às cadeias globais de valor (CASTILLO; FREDERICO, 2010; BERNARDES, 2007). Não obstante o reforço à especialização produtiva, as regiões competitivas marcam diferenças importantes entre si, desigualdades que remetem tanto às heranças históricas de cada região, como às especificidades dos circuitos espaciais produtivos de cada setor agropecuário (CASTILLO; FREDERICO, 2010).

Da tensão permanente entre o local e o global, o novo e o velho, entre as dinâmicas territoriais do lugar e os impulsos à desterritorialização decorrente da ação do capital globalizado (RIELLA; MASCHERONI, 2011), emergem – como proposto nesse trabalho – arranjos urbanos-rurais regionais com dinâmicas distintas de mobilidade espacial da população. Considerados como expressão sócioespacial da globalização da produção agropecuária paulista, sua análise demanda a conjugação de dois processos:

- 1) A mobilidade do capital e do trabalho em nível local, regional e global (BAENINGER, 2012);
- 2) A produção do espaço no contexto dos circuitos espaciais da produção (CASTILLO; FREDERICO, 2010) dos segmentos agroindustriais que comandam o processo de urbanização corporativa de suas cidades (ELIAS, 2003).

Enquanto áreas privilegiadas do fortalecimento do agronegócio, os arranjos urbanos-rurais regionais concentram a criação de empregos, embora com pouca estabilidade e marcados pela superexploração da força-de-trabalho (RIELLA; MASCHERONI, 2015; SILVA, 1999b; BERNARDES, 2007). A inovação tecnológica, conjugada ao quadro da reestruturação produtiva, consolidou uma situação de desemprego estrutural e precarização das relações de trabalho que desencadearam uma nova configuração aos processos de redistribuição da população: a rotatividade migratória (BAENINGER, 2012).

Como fenômeno característico da atual fase do desenvolvimento capitalista, a rotatividade define-se pela coexistência da imigração e emigração enquanto partes de um mesmo processo de mudança social (BAENINGER, 2012). Por um lado, os altos investimentos em automação levaram não apenas à redução da quantidade de trabalho necessária à reprodução do capital (BERNARDES, 2007), como também à flexibilização dos contratos firmados, conformando uma tendência cuja lógica é “empregar cada vez mais uma força-de-trabalho que entra facilmente e é demitida sem custos quando as coisas ficam ruins” (HARVEY, 1992, p.144).

Ao mesmo tempo, a maior facilidade de transporte e acesso à informação tem impulsionado deslocamentos populacionais que “parecem não estar ligados propriamente a interpretações do tipo atração e expulsão, mas sim a várias determinações da vida social – dentre elas a econômica, porém não a única – que estão embutidas na decisão de migrar” (BAENINGER, 2012, p.55). Em especial no chamado rural próximo ou acessível (VEIGA, 2006), típico de regiões densamente habitadas, as dinâmicas de redistribuição da população rural indicam outros fenômenos que não os fatores de estagnação e mudança provocados pela modernização agrícola (SAWYER; RIGOTTI, 2001). Esse cenário reforça as limitações da abordagem histórico-estrutural (SAWYER; RIGOTTI, 2001) e a necessidade de incorporar, também, o

[...] processo de escolha ao nível individual [...], 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 mudança de residência e vice-versa. A relação migração-emprego, por vezes simplista, tem apresentado complexidade crescente (BAENINGER, 2012, p.57).

Para a autora, quanto maior a inserção do lugar nos mercados globais, mais rotativa tende a ser a dinâmica de sua população, com surgimento de variadas modalidades migratórias não previstas pelos aportes clássicos. Dentre os diversos desafios que esse cenário impõe aos estudos migratório, Baeninger (2005, p.90) sublinha o fim do “paradigma explicativo da *emigração* como um dos efeitos sociais negativos do menor crescimento econômico e, sobretudo, da ausência de atividades industriais fortes”. Ao criar um mercado de trabalho competitivo e instável, os espaços de inserção privilegiada na divisão sócioespacial do trabalho retém somente a menor parte dos migrantes: os qualificados. Por essa razão, as zonas luminosas (SANTOS, 2013) consolidam-se como áreas de rotatividade ou mesmo de expulsão para a grande maioria da população. Segundo Baeninger (2005, p.90), essa é a “condição pós-moderna da metrópole de São Paulo”, através da qual haverá, cada vez mais, excedente populacional sem perda do dinamismo econômico.

Na relação migração/dinâmica econômica, as cidades mais prósperas (em termos de inserção no mercado regional, nacional e internacional) tendem a registrar maiores volumes de emigrantes [...]. Assim, os fatores de expulsão,

para os migrantes de baixa renda, estariam nas áreas mais dinâmicas e os de atração nas de menor dinamismo (BAENINGER, 2005, p.90).

Na condição de espaços selecionados (SASSEN, 1998) para expansão da agricultura científica e globalizada (ELIAS, 2003), os arranjos urbanos-rurais regionais são dinamizados por diferentes espaços da migração, estruturados por complementaridades sócioespaciais que não necessariamente correspondem às hierarquias urbanas tradicionais (BAENINGER, 2012; SANTOS, 2013). Atravessados por circuitos espaciais produtivos regidos por preços e formas de organização do trabalho alheias ao lugar (CASTILLO; FREDERICO, 2010), esses arranjos reproduzem um processo de urbanização corporativo e de fragmentação do território associados, crescentemente, à especialização do lugar. Comportam, assim, variadas centralidades com diferentes funções na divisão do trabalho em nível intra-arranjo, estadual, nacional e global (BAENINGER, 2012).

Junto aos espaços especializados na produção agropecuária, tem-se a formação de lugares que concentram as atividades agroindustriais de processamento de commodities, os centros de serviços e comércio, municípios que se consolidam como áreas de absorção, expulsão ou rotatividade da população, em diferentes escalas (BAENINGER, 2012). Esses múltiplos espaços da migração expressam tanto fenômenos decorrentes da inserção do lugar nos mercados globais, como processos históricos que, a despeito de todos os mecanismos de desencaixe (GIDDENS, 1991), evidenciam a reprodução de horizontalidades, de uma solidariedade orgânica, contígua e partilhada territorialmente (SANTOS, 2002). Esse conjunto de processos, escalas e atores se arranjam no espaço de modo muito diferente, compondo um tecido urbano-rural regional híbrido, instável e fluido. Nesse sentido, cada arranjo urbano-rural regional apresenta um dinamismo que lhe é intrínseco, vínculos globais de intensidade variada, com fluidez distinta do espaço, do capital e da população (SANTOS, 2013; HARVEY, 1992, BAENINGER, 2012).

Para fins desse trabalho, foram escolhidos três segmentos agropecuários: laranja, cana-de-açúcar e pecuária bovina de corte. As primeiras duas commodities constituem os principais produtos agrícolas do Estado de São Paulo. Amplamente beneficiadas pela modernização agrícola dos anos 1970, e com uma produção historicamente atrelada às demandas do mercado externo, cana e laranja estão entre os exemplos de circuitos espaciais produtivos com maior densidade de vínculos entre agricultura e indústria processadora, com articulação de cidades do agronegócio especializadas no atendimento das necessidades de seus respectivos setores (ELIAS, 2003).

Já a pecuária destaca-se por apresentar uma trajetória fragmentada de inserção no mercado internacional. Originalmente, a criação de bovinos em território paulista atendeu às demandas internas (MAMIGONIAN, 1976). Entre 1920/1930, prosperaram no país inúmeros frigoríficos estrangeiros que passaram

a comandar a engorda do gado no Estado de São Paulo. No período 1940/1970, em contrapartida, o Estado interviu ativamente nesse segmento, fomentando um processo de nacionalização do setor (MAMIGONIAN, 1976; BINI, 2010). A partir dos anos 1990, por sua vez, o setor de frigoríficos volta a compor as cadeias globais de valor, com domínio crescente das grandes corporações de origem nacional (CÔRREA, 2012).

Nesse sentido, as dinâmicas regionais de redistribuição da população nos arranjos urbanos-rurais regionais da laranja, cana-de-açúcar e carne bovina registram amplas conexões com processos multiescalares estruturados no bojo dos circuitos espaciais produtivos dessas commodities (CASTILLO; FREDERICO, 2010). Os setores citrícola, sucroenergético e de frigoríficos representam, portanto, as redes principais que conduzem a inserção dessas espacialidades nos mercados globais, fenômeno propiciado tanto por suas raízes históricas, incidência de políticas públicas, como pelo papel desempenhado pelas elites locais (OLIVEIRA, 2012; BINI, 2014; BRANDÃO, 2007). As recomposições das hierarquias entre atividades e lugares decorrentes da instalação de processos globais (SANTOS, 2013; SASSEN, 1998) redefinem as complementaridades regionais, sendo a dinâmica da população uma expressão dessas transformações (BAENINGER, 2012).

Desenhando os arranjos urbanos-rurais regionais²⁷

A fundamentação teórica sobre os arranjos urbanos-rurais regionais possibilita avançar também em termos metodológicos para delimitar tais espacialidades. Ao seguir nessa direção, a proposta da pesquisa é explorar técnicas de análises multivariadas de sintetização e classificação de dados de distintas fontes: censo demográfico e censo agropecuário. Face ao grande número de variáveis consideradas na construção dos arranjos, seu processo de delimitação ocorreu em três partes. Primeiramente, foi feita uma análise fatorial com a finalidade de reduzir o conjunto de indicadores iniciais em constructos fracamente correlacionados (pressuposto da análise de agrupamentos) (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO; 2011). Esse procedimento foi executado no software SPSS, versão 22. Em seguida, os componentes criados foram submetidos a uma análise classificatória de cluster (operação realizada no R, algoritmo mclust). Por fim, a análise da distribuição espacial dos agrupamentos, juntamente com a contribuição da bibliografia, serviu de ajuste ao recorte dos arranjos. Antes de passar à aplicação das técnicas é preciso, contudo, discutir as variáveis e as fontes de informação consideradas, assim como a adequação dos

²⁷ Uma primeira versão da discussão metodológica sobre os arranjos urbanos-rurais regionais está disponível em DEMÉTRIO et al, 2016.

dados às suposições estatísticas inerentes ao método selecionado (HAIR et al, 2005)

Consideração sobre as variáveis utilizadas e as fontes de informação

A construção dos arranjos urbanos-rurais regionais integrou informações do Censo Demográfico de 2010 e do Censo Agropecuário de 2007, ambos produzidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Tendo como unidade de análise todos os 645 municípios do Estado de São Paulo, foram selecionados 35 indicadores que serviram de *proxy* à captação dos seguintes processos: dinâmica da população, estrutura fundiária e indicadores sócioeconômicos (Quadro 3). As commodities analisadas – cana-de-açúcar, laranja e carne bovina – compuseram blocos específicos de variáveis.

Uma dificuldade fundamental da pesquisa diz respeito ao uso de dados de diferentes períodos. A rigor, tais estimativas não podem ser comparadas, haja vista a grande oscilação na produção ao longo desse intervalo, resultado da alta influência do mercado externo na composição da demanda de tais produtos. Contudo, diante da relativa inércia dinâmica das formas espaciais (SANTOS, 2002), é possível pressupor a inexistência de alterações bruscas nos processos de redistribuição da população e de produção do espaço entre 2006 e 2010. Em concordância com uma análise de período, o trabalho reuniu apenas estimativas de estoque

Também é importante esclarecer o tratamento dedicado aos casos perdidos. Nos dados extraídos do Censo Demográfico, os *missings* representam municípios sem população classificada como rural. No tocante às estimativas do Censo Agropecuário, a não informação resulta tanto da não existência de estabelecimentos agropecuários²⁸ no município, como de uma questão de sigilo: indicadores referentes a unidades territoriais com menos de três informantes não são divulgados. Na construção do banco de dados, optou-se pela permanência de tais observações, as quais receberam o valor zero. Essa opção compromete a capacidade explicativa de medidas resumo dos dados, como a média, com impactos no processo de sintetização das informações.

A escolha por manter os *missings* remete, principalmente, ao viés político das definições oficiais de rural e urbano no Brasil (CUNHA, 2005). Como prerrogativa do poder público municipal, essa classificação pode “não apenas variar de uma região para outra”, como também depender de “injunções e interesses que [...] nem sempre obedecem a uma lógica racional ou funcional” (CUNHA, 2005, p.13). Desse modo, ainda que a variável ‘situação de domicílio’

²⁸ Vale ressaltar que a existência de estabelecimentos agropecuários não está subordinada à classificação de situação urbana ou rural de domicílio (IBGE, 2006).

seja importante, a construção dos arranjos urbanos-regionais rurais não está subordinada aos parâmetros oficiais.

Quadro 3
Descrição das variáveis utilizadas na delimitação dos arranjos urbanos-rurais regionais
Estado de São Paulo, segundo municípios
2006 e 2010

Bloco	Variáveis	Descrição	Ano	Fonte
Dinâmica da População	V01	População rural (exceto carcerária)	2010	FIBGE, Censo Demográfico 2010 (Tabela própria)
	V02	Grau de ruralização	2010	FIBGE, Censo Demográfico 2010 (Tabela própria)
	V03	Densidade demográfica (exceto população carcerária)	2010	FIBGE, Censo Demográfico 2010 (Síntese, Tabela 1301 e Tabela Própria)
	V04	Proporção de população residente em situação de setor 4 (rural expansão-urbano) no total de população rural (V01)	2010	FIBGE, Censo Demográfico 2010 (Tabela própria)
	V05	Proporção de população residente em situação de setor 8 (rural exclusivo aglomerados) no total de população rural (V01)	2010	FIBGE, Censo Demográfico 2010 (Tabela própria)
	V06	Razão de sexo da população rural (exceto população carcerária)	2010	FIBGE, Censo Demográfico 2010 (Tabela própria)
	V07	Razão de dependência da população rural (exceto população carcerária)	2010	FIBGE, Censo Demográfico 2010 (Tabela própria)
	V08	Índice de envelhecimento da população rural (exceto população carcerária)	2010	FIBGE, Censo Demográfico 2010 (Tabela própria)
	V09	Penitenciaridade rural	2010	FIBGE, Censo Demográfico 2010 (Tabela própria)
	V10	Proporção de trabalhadores residentes no urbano e que estavam ocupados no setor primário	2010	FIBGE, Censo Demográfico 2010 (Tabela própria)
	V11	Proporção de trabalhadores residentes no rural e que estavam ocupados nos setores secundário e terciário	2010	FIBGE, Censo Demográfico 2010 (Tabela própria)
	V12	Proporção de migrantes que chegaram nos últimos três anos no total de população não nativa do município (sem população carcerária)	2010	FIBGE, Censo Demográfico 2010 (Tabela própria)
	V13	Proporção de nascidos no município que nunca migrou no total de população residente	2010	FIBGE, Censo Demográfico 2010 (Tabela própria)
Estrutura Fundiária	V14	Proporção de estabelecimentos de até 10 ha no total de estabelecimentos agropecuários do município	2006	FIBGE, Censo Agropecuário (Síntese, Tabela 837)
	V15	Proporção de estabelecimentos de 10 ha a 100 ha no total de estabelecimentos agropecuários do município	2006	FIBGE, Censo Agropecuário (Síntese, Tabela 837)
	V16	Proporção de estabelecimentos de 100 ha a 1.000 ha no total de estabelecimentos agropecuários do município	2006	FIBGE, Censo Agropecuário (Síntese, Tabela 837)
	V17	Proporção de estabelecimentos com mais de 1.000 ha no total de estabelecimentos agropecuários do município	2006	FIBGE, Censo Agropecuário (Síntese, Tabela 837)
Sócio-econômicas	V18	Proporção de estabelecimentos de agricultura não familiar no total de estabelecimentos agropecuários do município	2006	FIBGE, Censo Agropecuário (Síntese, Tabela 1109)
	V19	Percentual de pessoas que dirigem o estabelecimento agropecuário com ensino superior completo	2006	FIBGE, Censo Agropecuário (Síntese, Tabela 841)
	V20	Percentual de estabelecimentos agropecuários dirigidos por administradores	2006	FIBGE, Censo Agropecuário (Síntese, Tabela 1014)
	V21	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes da agropecuária no valor adicionado bruto a preços correntes total do município	2006	FIBGE em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus - SUFRAMA (Síntese, Tabela 21)
	V22	Renda monetária bruta dos estabelecimentos agropecuários (em mil reais)	2006	FIBGE, Censo Agropecuário (Síntese, Tabela 1258)
	V23	Valor dos financiamentos obtidos (em mil reais)	2006	FIBGE, Censo Agropecuário (Síntese, Tabela 1893)
	V24	Média de pessoal ocupado por estabelecimento agropecuário (em 31/12/2006)	2006	FIBGE, Censo Agropecuário (Síntese, Tabelas 802 e 777)
	V25	Média de tratores por estabelecimento agropecuário	2006	FIBGE, Censo Agropecuário (Síntese, Tabelas 860 e 777)
Laranja	V26	Quantidade produzida nos estabelecimentos agropecuários com mais de 50 pés existentes em 31/12 (Toneladas)	2006	FIBGE, Censo Agropecuário (Síntese, Tabela 1177)
	V27	Valor da produção de laranja (em mil reais)	2006	FIBGE, Censo Agropecuário (Síntese, Tabelas 837 e 1271)
	V28	Proporção de área plantada de laranja no total de área ocupada pela agropecuária do município (em ha)	2006	FIBGE, Censo Agropecuário (Síntese, Tabela 1177)
Cana-de-açúcar	V29	Quantidade produzida de cana-de-açúcar (em toneladas)	2006	FIBGE, Censo Agropecuário (Síntese, Tabela 822)
	V30	Valor da produção de cana-de-açúcar (em mil reais)	2006	FIBGE, Censo Agropecuário (Síntese, Tabelas 837 e 1272)
	V31	Proporção de área plantada de cana-de-açúcar no total de área ocupada pela agropecuária do município (em ha)	2006	FIBGE, Censo Agropecuário (Síntese, Tabela 822)
Pecuária	V32	Efetivo de bovinos nos estabelecimentos agropecuários em 31/12 (número de cabeças de bovinos)	2006	FIBGE, Censo Agropecuário (Síntese, Tabela 922)
	V33	Proporção de estabelecimentos com pecuária de corte no total de estabelecimentos do município	2006	FIBGE, Censo Agropecuário (Síntese, Tabelas 1262 e 777)
	V34	Proporção de área de pastagens no total de área ocupada pela agropecuária no município (em ha)	2006	FIBGE, Censo Agropecuário (Síntese, Tabelas 837 e 1274)
	V35	Proporção de área nos estabelecimentos agropecuários com pastagens plantadas degradadas	2006	FIBGE, Censo Agropecuário (Síntese, Tabela 1011)

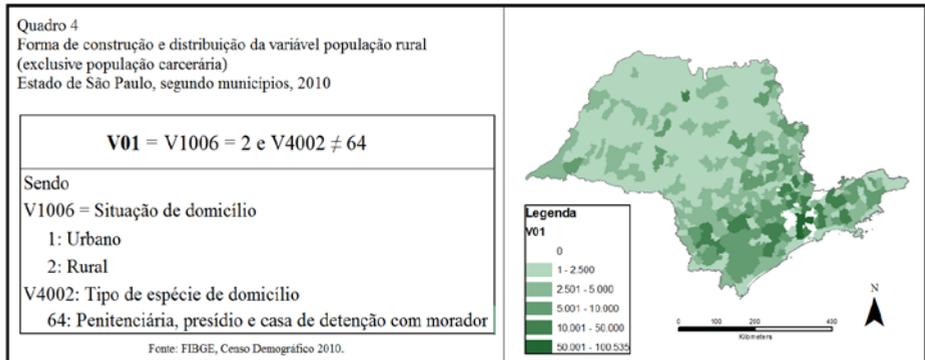
Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 2010 e Censo Agropecuário 2006.

Descrição das variáveis

- **V01:** População rural (exceto residentes em penitenciárias)

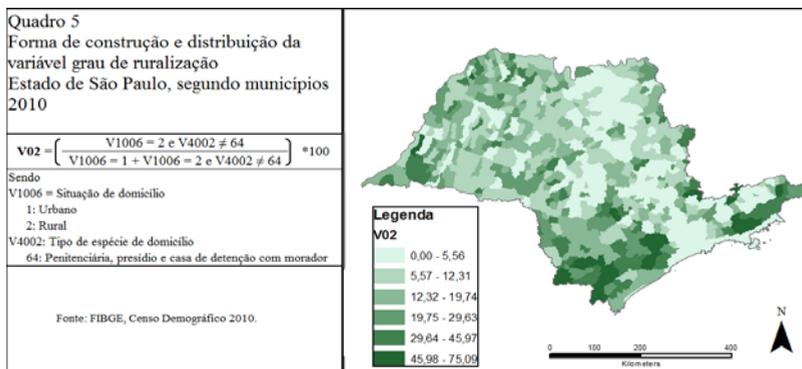
A população rural carcerária, além de não representar uma dimensão relevante na análise da dinâmica demográfica no âmbito da produção globalizada de commodities, associa-se a alterações significativas na composição por idade e sexo da população de vários pequenos municípios do Oeste Paulista (CESCON, 2012). Por essa razão, tal grupo foi excluído do processo de construção dos arranjos urbanos-rurais regionais.

Levando-se em consideração a documentação do censo demográfico de 2010, a construção da variável de população rural obedeceu aos critérios apresentados no Quadro 4. A distribuição dessa variável no Estado de São Paulo evidencia os problemas de classificação de situação de domicílio, à medida em que os municípios com população rural superior a 10 mil habitantes localizam-se em importantes aglomerações urbanas e regiões metropolitanas (exceção feita ao Vale do Ribeira).



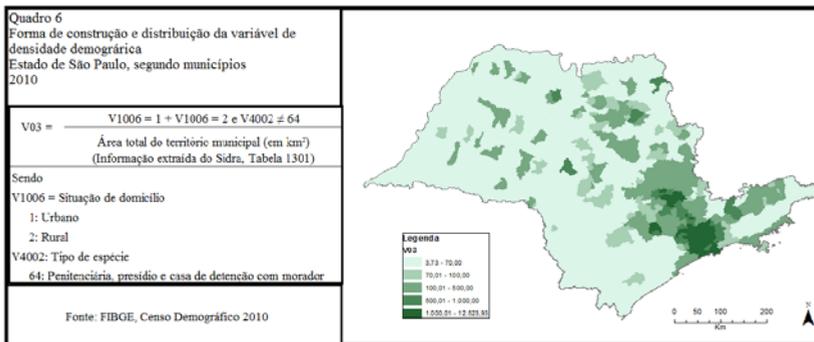
- **V02:** Grau de ruralização (em %)

A participação da população rural no total da população do município reforça o Vale do Ribeira como uma das regiões de maior concentração da população rural no Estado de São Paulo (Quadro 5). Parte do Vale do Paraíba também apresentam elevados níveis desse indicador. Por outro lado, a porção leste do território (da Região Metropolitana de Santos ao extremo nordeste), destaca-se pelos mais baixos percentuais de ruralização do Estado.



- **V03:** Densidade demográfica (exceto população carcerária, tanto urbana como rural)

Trata-se de um importante indicador da intensidade de ocupação do território, utilizado por várias instituições e pesquisas como *proxy* das modificações do meio natural em função das atividades humanas (WANDERLEY; FAVARETO, 2013). Segundo Sawyer e Rigotti (2001), a densidade da população rural é maior onde a concentração de população urbana também é grande. A distribuição dessa variável reforça a porção leste de São Paulo, sobretudo as regiões metropolitanas de Santos, São Paulo e Campinas como as mais densamente habitadas do Estado (Quadro 6). Despontam-se, ainda, as chamadas capitais regionais do Oeste Paulista (CAIADO, 1995; BAENINGER, 2005).



- **V04** (proporção de população residente em situação de setor 4 – rural expansão urbana – no total de população rural) e **V05** (proporção de população residente em situação de setor 8 – rural exclusive aglomerados – no total de população rural)

A variável situação de setor foi introduzida no censo demográfico de 1991, com o propósito de oferecer maior desagregação à informação sobre situação de domicílio, classificação esta de competência da legislação municipal. O quesito situação de setor discrimina as seguintes categorias:

1. Área urbanizada de vila ou cidade: “área legalmente definida como urbana, que se caracteriza por construções, arruamentos e intensa ocupação” (IBGE, 2011, p.11).
2. Área não urbanizada de vila ou cidade: “área legalmente definida como urbana, que se caracteriza por ocupação de caráter predominantemente rural” (IBGE, 2011, p.12).

3. Área urbana isolada: “área legalmente definida como urbana, que se apresenta separada da sede municipal ou distrital por área rural ou por outro limite legal” (IBGE, 2011, p.12).
4. Aglomerados rurais²⁹ do tipo expansão urbana: “área situada fora do perímetro urbano legal [mas com distância inferior a 1 km deste], desenvolvida a partir da expansão das áreas urbanas de cidades ou vilas” (IBGE, 2011, p.12). Esses aglomerados podem compor loteamentos, conjuntos habitacionais ou qualquer outro núcleo de ocupação com características urbanas.
5. Povoados: aglomerados rurais “sem caráter privado ou empresarial, ou seja, não vinculados a um único proprietário do solo (empresa agrícola, indústrias, usinas, etc.)” (IBGE, 2011, p.12). O povoado é caracterizado ainda “pela existência de um número mínimo de serviços ou equipamentos para atender os moradores do próprio aglomerado ou de áreas rurais próximas” (IBGE, 2011, p.12).
6. Núcleo: “aglomerado rural vinculado a um único proprietário do solo [...], dispondo ou não dos serviços ou equipamentos definidores dos povoados” (IBGE, 2011, p.12).
7. Outros aglomerados rurais: áreas “que não dispõem, no todo ou em parte, dos serviços ou equipamentos dos povoados e que não estão vinculados a um único proprietário” (IBGE, 2011, p.12).
8. Zona rural, exclusive aglomerados rurais: compreende as regiões rurais tradicionais.

A Tabela 8 revela a concentração da população rural paulista nas categorias 4 e 8. Por essa razão, foram consideradas apenas essas duas situações, haja vista as demais não comporem uma dimensão capaz de discriminar a maioria dos 645 municípios do Estado de São Paulo. O alto decréscimo da população da população em aglomerados rurais do tipo expansão urbana refere-se à atualização do perímetro urbano de muitos municípios, em especial da capital (RODRIGUES, 2001). Já o crescimento acelerado da população em área não urbanizada de vila ou cidade pode refletir uma estratégia das prefeituras em potencializar a arrecadação de impostos.

²⁹ Aglomerados rurais referem-se a localidades em áreas legalmente definidas como rurais, “onde existam unidades domiciliares [pelo menos 50] que conformem um conjunto de edificações adjacentes (50m ou menos de distância entre si) com características de permanência” (IBGE, 2011, p.12).

Tabela 8
População segundo situação de setor e taxa geométrica da população por situação de setor (em % a.a.)
Estado de São Paulo
2000 e 2010

	2000		2010		Taxa de crescimento 2000/2010
	n	%	n	%	
1. Área de vila ou cidade	33.911.702	98,0	38.581.644	97,5	1,30
2. Área não urbanizada de vila ou cidade	351.392	1,0	675.749	1,7	6,76
3. Área urbana isolada	329.757	1,0	327.858	0,8	-0,06
Total de população urbana	34.592.851	100,0	39.585.251	100,0	1,36
4. Aglomerados rurais do tipo expansão urbana	585.658	24,0	159.279	9,5	-12,21
5. Povoados	70.428	2,9	36.725	2,2	-6,30
6. Núcleo	9.458	0,4	5.526	0,3	-5,23
7. Outros aglomerados rurais	31.421	1,3	25.848	1,5	-1,93
8. Zona rural exclusiva aglomerados	1.742.587	71,4	1.449.570	86,4	-1,82
Total de população rural	2.439.552	100,0	1.676.948	100,0	-3,68

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 2000 e 2010

Nota: Dados do universo

Na interpretação de Cunha (2005), Veiga (2003) e Abramovay (2000), a autoridade concedida ao poder público local dificulta a captação dos processos que envolvem a população rural. Sobretudo a partir dos anos 1970, essa forma de classificação não corresponde “os complexos processos socioeconômicos em curso no Estado de São Paulo” (CAIADO; SANTOS, 2003, p.115). Desde então, nas regiões beneficiadas pelos planos nacionais de desenvolvimento, a tendência de concentração da produção e da população ao longo desses eixos desencadeou formas inéditas de uso e ocupação dos espaços rurais das áreas metropolitanas e de aglomerações urbanas (CUNHA, 2005; BAENINGER, 2007). Esse processo marca a surpreendente recuperação das taxas de crescimento da população desse rural, em especial por conta dos problemas de classificação de situação de domicílio (RODRIGUES, 2001).

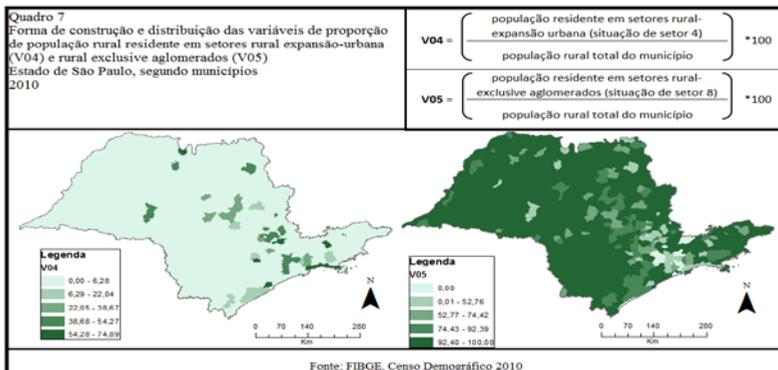
Ademais, a existência de pequenos e micro municípios, verdadeiros aglomerados de agricultores, também reforça os questionamentos em torno da definição oficial de rural e urbano (VEIGA, 2003). Traço marcante da dinâmica urbana do Oeste Paulista (MONBEIG, 1998), as pequenas cidades tiveram nos anos 1990 um impulso à proliferação, face aos incentivos previstos pela Constituição de 1988 (SIQUEIRA, 2003). Amparados nessa legislação, uma série de municípios desmembraram parte de seu território, como forma de aumentar os repasses dos governos estaduais e federais. Apenas no Estado de São Paulo, 73 novos municípios foram criados ao longo da década de 1990, sendo que 45 deles não atingiam o patamar de 5.000 habitantes em 2010.

Para Cunha (2005), a variável de situação de setor representou uma inovação do censo demográfico de 1991, no sentido de melhor captar esses diferentes tipos de rurais. Nas palavras do autor, esse quesito permitiu a

construção de um gradiente de ruralidade, “possibilitando que a análise dos dados pudesse ir além da simplificada dicotomia campo-cidade” (CUNHA, 2005, p.13). No entanto, conforme aponta Caiado e Santos (2006, p.4), “a maior abertura das informações não resolveu o problema principal, que é considerar como urbana toda sede de município, independentemente de sua função, dimensão ou situação”.

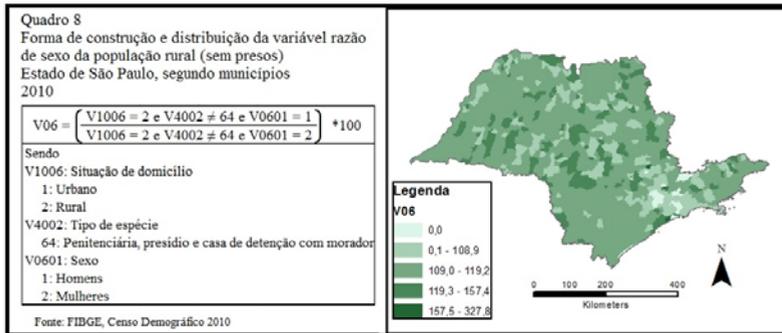
Apesar dos parâmetros oficiais influenciarem a construção dos arranjos, a proposta é refletir as diferentes combinações entre áreas urbanas e rurais, expressas através da dinâmica de sua população, no âmbito dos circuitos espaciais produtivos das commodities selecionadas. Nesse contexto, mais importante que saber se um setor censitário é urbano ou não, segundo os critérios estipulados, é entender “qual a dinâmica de uma certa região, sem que a aglomeração seja isolada de seu entorno” (ABRAMOVAY, 2000, p.27). Desde essa perspectiva, os arranjos urbanos-rurais regionais são compreendidos como espacialidades globalmente rurais (ABRAMOVAY, 2000), mesmo que integrem grandes e médios municípios: as cidades do agronegócio (ELIAS, 2003) e outros centros especializados no oferecimento de serviços diversos (comércio, educação, saúde, etc.), reconhecidos por Caiado (1995) como capitais regionais.

A análise da distribuição da população em setores censitários do tipo 4 (rural expansão urbana) colabora na identificação dos municípios onde o problema de classificação é mais grave (Quadro 7). Já a distribuição da população em setores rurais exclusivos aglomerados (situação 8) mostra a importância dessa categoria na composição da população rural da imensa maioria dos municípios paulistas.



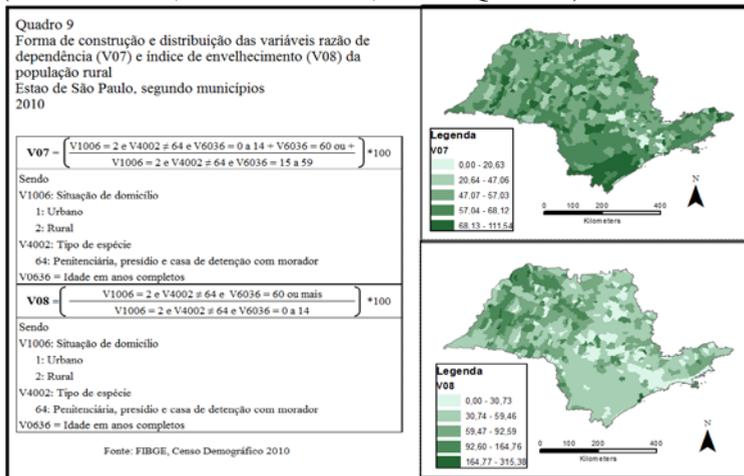
- **V06:** Razão de sexo da população rural (sem população carcerária)
Exceção feita ao eixo metropolitano Santos/São Paulo/Campinas e outros municípios dispersos, a população rural paulista desponta-se por elevada razão de sexo, confirmando a hipótese discutida por Camarano e Abramovay (1997) de maior participação das mulheres nos processos migratórios campo-

cidade. Segundo os autores, a caráter eminentemente feminino desse fluxo está associado à maior escolaridade das mulheres, situação que lhes confere vantagens de inserção no mercado de trabalho urbano, mesmo que nos serviços domésticos (CAMARANO; ABRAMOVAY, 1997).



- **V07 e V08:** Razão de dependência e índice de envelhecimento da população rural (exceto população carcerária)

Os diferenciais por idade da migração campo-cidade também contribuem ao envelhecimento da população rural brasileira e paulista (CAMARANO; ABRAMOVAY, 2007 e Quadro 9).



No Vale do Ribeira, região de mais alta fecundidade do Estado de São Paulo (SEADE, 2011), a tendência de envelhecimento dessa população é contrabalançada pela maior proporção de jovens. No Oeste Paulista, ao contrário, as baixas taxas de fecundidade somadas à emigração de jovens adultos

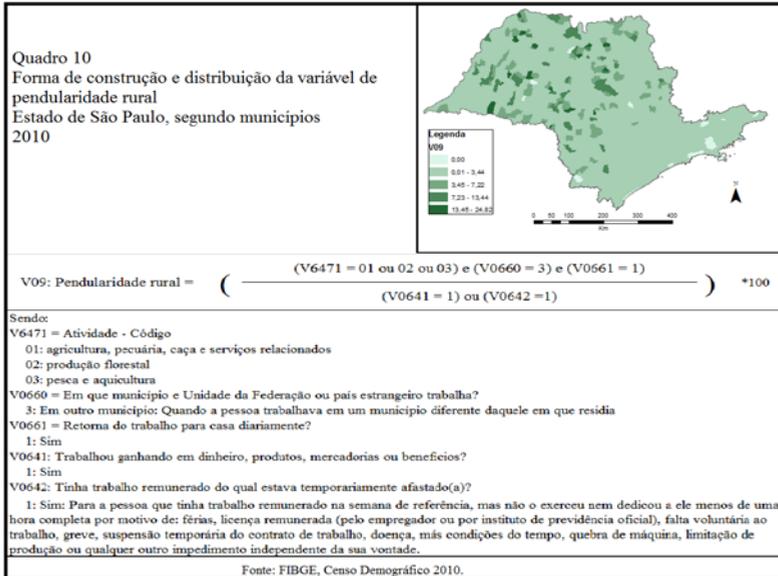
concorrem para elevados índices de envelhecimento de sua população (Quadro 9).

- **V09:** Pendularidade rural (número de pessoas que saem todos os dias do município para trabalho no setor primário sobre o total de pessoas que trabalham no município)

De acordo com a documentação do Censo Demográfico de 2010, trabalho em atividade econômica corresponde à:

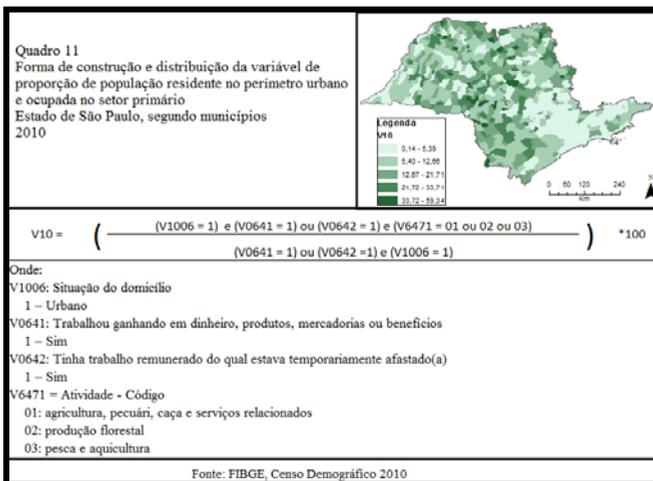
- Ocupação remunerada em dinheiro, produtos, mercadorias ou benefícios (moradia, alimentação, roupas, treinamento, etc.) na produção de bens ou serviços;
- Ocupação remunerada em dinheiro ou benefícios (moradia, alimentação, roupas, treinamento, etc.) no serviço doméstico;
- Ocupação sem remuneração na produção de bens e serviços, desenvolvida em ajuda na atividade econômica, no setor privado, de morador do domicílio; ou
- Ocupação desenvolvida na produção de bens, compreendendo as atividades da agricultura, pecuária, caça, produção florestal, pesca e aquicultura, destinados somente à alimentação de, pelo menos, um morador do domicílio (IBGE, 2010, p.42-43).

À luz dessa definição, o indicador de pendularidade rural (válido apenas para pessoas com mais de dez anos de idade) tem como denominador não apenas os que declararam ter trabalhado ganhando dinheiro, produtos, mercadorias e benefícios na semana de referência do censo (25 a 31 de julho de 2010), como também aqueles que – apesar de declararem ter trabalho – não se dedicaram a ele por motivo de férias, licença, falta, greve ou suspensão temporária (Quadro 10). O numerador, por sua vez, é composto pelas pessoas que declararam exercer trabalho principal em município diferente daquele de residência, que afirmaram retornar do trabalho para casa diariamente e que, além disso, tinham como atividade principal o trabalho na agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura. A distribuição desse indicador mostra uma série de municípios, concentrados sobretudo a oeste e nordeste do Estado de São Paulo, onde esse movimento pendular constitui uma importante dimensão da dinâmica populacional do lugar (Quadro 10).



- **V10:** Proporção de trabalhadores residentes no urbano e que estavam ocupados no setor primário.

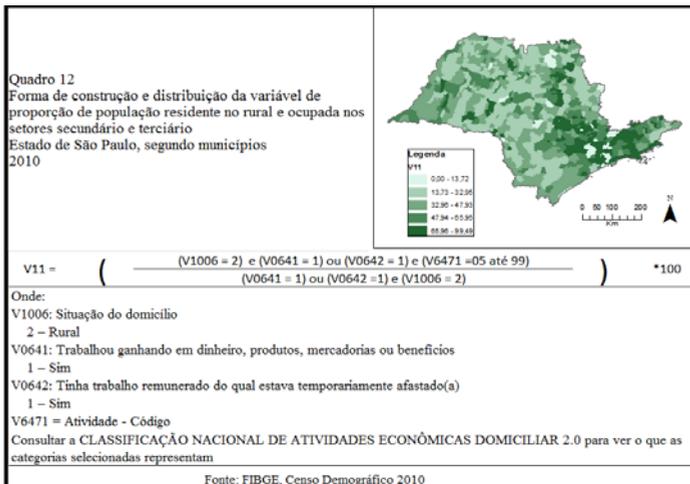
Esse indicador tem como denominador o total de pessoas que trabalham e cuja residência está dentro do perímetro urbano. Já o numerador refere-se apenas aos trabalhadores residentes no urbano que se dedicam às atividades primárias (agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aqüicultura).



A distribuição dessa variável no território paulista mostra ser esse fenômeno relevante na dinâmica da população de regiões a sudoeste, oeste e nordeste do Estado, com diversos municípios onde cerca de 50% da população ocupada no setor primário reside em perímetro urbano (Quadro 11)

- **V11:** Proporção de trabalhadores residentes no rural e que estavam ocupados nos setores secundário e terciário

No cálculo da variável, o denominar refere-se às pessoas que tinham trabalho e que residiam no perímetro rural. O numerador, por sua vez, é composto por trabalhadores residentes no rural e ocupados na indústria e nos serviços. O fenômeno representado por essa variável revela-se importante na dinâmica da população de todo o Estado de São Paulo, embora esteja concentrado nas regiões metropolitanas (Quadro 12).

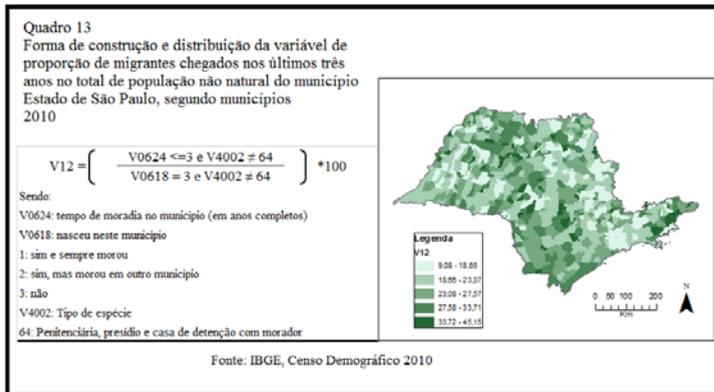


- **V12:** Proporção de migrantes que chegaram nos últimos três anos no total de população não natural do município

Esse indicador tem por objetivo testar a hipótese segundo a qual as áreas de expansão da agricultura científica e globalizada (ELIAS, 2003) concentram a criação de postos de trabalho no país (BERNARDES, 2007). A distribuição dessa variável no Estado de São Paulo aponta, contudo, a diversidade de processos que podem influenciar a maior participação de migrante recém-chegados no município.

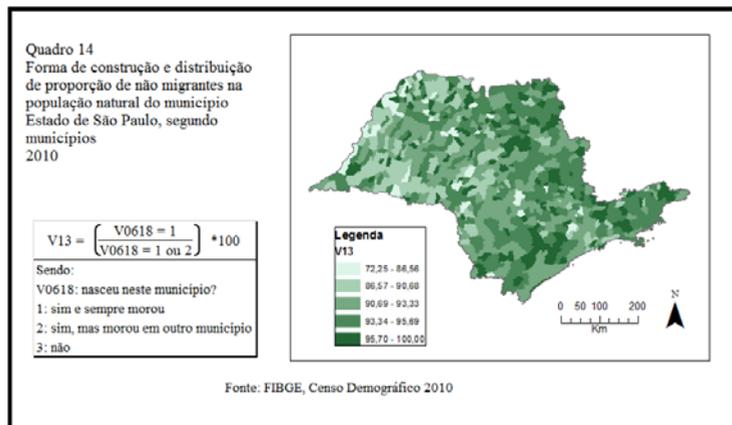
Nesse território, as regiões noroeste e sudoeste concentram os mais altos valores desse indicador (Quadro 13). Essa especificidade pode remeter tanto a uma migração de retorno (vale ressaltar que ambas as regiões

constituíram, nos anos 1970, áreas de intensa expulsão de população), como a formação de um importante corredor de expansão da agroindústria (caso do Oeste Paulista) (KALEMKARIAN; APARICIO, 2013; DEMÉTRIO, 2013; MELO, 2013; OLIVEIRA, 2012).



- **V13:** Proporção de nascidos no município que nunca migrou no total de população residente

A distribuição desse indicador reforça o Oeste Paulista como a porção do Estado de São Paulo onde, em termos relativos, os não migrantes têm menor importância na composição da população natural do município (Quadro 14).



- **V14 a V17:** Estrutura fundiária

Os estabelecimentos agropecuários constituem a unidade de análise básica do Censo Agropecuário. Definidos como “unidade de produção dedicada, total ou parcialmente, a atividades agropecuárias, florestais e aquícolas,

subordinada a uma única administração: a do produtor ou a do administrador”, sua classificação independe do tamanho, forma jurídica ou “localização em área urbana ou rural” (IBGE, 2006, p.40). Abrangem, ainda, “a produção para subsistência e/ou para venda” (IBGE, 2006, p.40).

A análise da distribuição dos estabelecimentos segundo grupos de tamanho representa uma dimensão fundamental da dinâmica produtiva região. Segundo Martine e Garcia (1987, p.88), enquanto áreas com estrutura fundiária mais concentrada tendem a produzir commodities para o mercado externo, “os pequenos produtores respondem pela alimentação básica das grandes massas urbanas”. Em São Paulo, as raízes históricas de seu processo de ocupação e urbanização (GONÇALVES, 1998) condicionam a existência de uma estrutura fundiária menos concentrada que a média do Brasil (vide Gráfico 2). A despeito da forte tendência à concentração de terras (ELIAS, 2003), essas rugosidades do território paulista ainda hoje influenciam a diversificação de suas atividades rurais (SILVA, 1999). Como consequência de um processo de urbanização historicamente mais difuso e interiorizado (GONÇALVES, 1998), o estabelecimento de variadas dinâmicas produtivas nos espaços rurais do Estado (KAGEYAMA, 2008) tem de abranger, também, as demandas das classes médias urbanas, as quais contrapõem o movimento de concentração fundiária e fortalecimento da monocultura trazida pela expansão das commodities (SILVA, 1999).

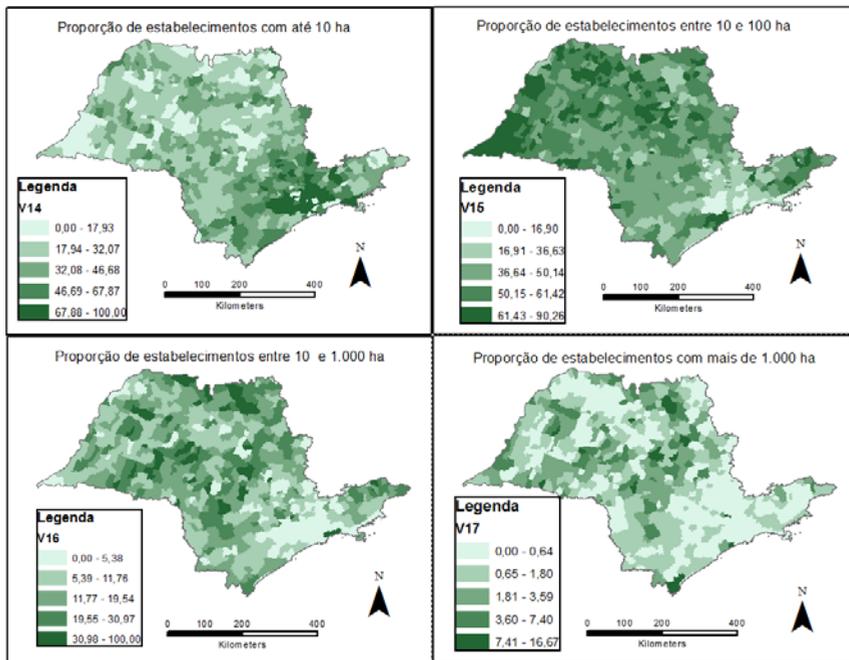
A Figura 8 reitera a concentração dos estabelecimentos com até 10ha nas proximidades da Região Metropolitana de São Paulo, muito provavelmente associados ao que Silva (1999) denominou de novo rural brasileiro: expansão das atividades não-agrícolas ligadas à moradia, lazer e prestação de serviços; produção dirigida a nichos específicos de mercado, como criação de animais exóticos, produção de legumes e verduras integrada às redes de supermercado e *fast-food*, cultivo de flores e mudas ornamentais, fruticultura de mesa, etc.

Já os estabelecimentos mais de 1.000ha localizam-se majoritariamente na parte central e nordeste do Estado de São Paulo e regiões do Oeste Paulista, exceto a porção noroeste (Figura 8).

Nessa área específica, a presença de uma população sitiante (MELO, 2013) sobrevivente da fronteira agrícola do complexo cafeeiro, representam um entrave à concentração fundiária e produção de commodities (DEMÉTRIO, 2012). Vale destacar que o noroeste paulista constituiu umas últimas frentes de expansão do complexo cafeeiro, com a Estrada de Ferro Alta Araraquarense alcançando o Mato Grosso do Sul apenas em fins da década de 1950 (GONÇALVES, 1998)³⁰.

³⁰ De acordo com Gonçalves (1998), a empresa responsável pela construção dessa ferrovia enfrentou problemas financeiros que emperraram o avanço da linha férrea. Por mais de 20 anos, o município de São José do Rio Preto configurou-se como boca do setor do noroeste paulista, enquanto o eixo estruturado pela Alta Paulista e Alta Sorocabana crescia em ritmo acelerado.

Figura 8
Distribuição dos estabelecimentos agropecuários por tamanho, segundo municípios. Estado de São Paulo, 2006



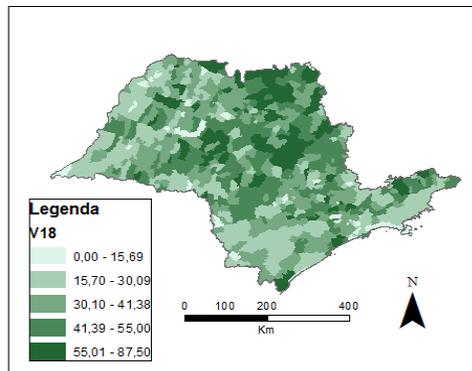
Fonte: FIBGE, Censo Agropecuário 2006

- **V18:** Proporção de estabelecimentos de agricultura não familiar
O Censo Agropecuário de 2006 preencheu uma importante lacuna de estimativas oficiais para as políticas públicas de desenvolvimento rural: “quantos são, onde estão como e o que produzem os agricultores e agricultores familiares no país” (IBGE, 2007, p.1). O estabelecimento do quesito sobre agricultura familiar no censo foi possível a partir da promulgação da Lei 11.326, de julho de 2006, que ofereceu uma definição oficial de agricultura familiar. Antes dessa legislação, cada política pública ou pesquisa trabalhava com definições específicas, estimadas de modo indireto (KAGEYAMA et al, 2013).
Vale esclarecer que a promulgação dessa lei é posterior à elaboração do questionário do censo agropecuário. A captação desse fenômeno a partir de instrumentos de coleta já delimitados demandou ajustes quanto à referência da unidade de análise. Pelo fato do censo ter como unidade básica o estabelecimento agropecuário – e não a unidade familiar – há possibilidade de a agricultura familiar ter sido superestimada, tendo em vista que uma família por estar associada a mais de um estabelecimento (IBGE, 2007).

Em linhas gerais, os parâmetros oficiais definem a agricultura familiar segundo critérios de área (não podem ultrapassar quatro módulos fiscais), de renda (originada majoritariamente de atividade dentro do próprio estabelecimento) e de contratação de força-de-trabalho (a unidade de trabalho familiar tem de ser superior à unidade de trabalho contratado) (IBGE, 2007). A partir desses pressupostos, os estabelecimentos agropecuários foram classificados como sendo ou não de agricultura familiar.

Tendo em vista os objetivos dessa pesquisa – delimitar áreas funcionais à produção de commodities desde os princípios da agricultura científica e globalizada (ELIAS, 2003) – privilegiou-se a proporção de estabelecimento de agricultura não familiar no total dos estabelecimentos do município, na hipótese que de, nesses arranjos, a agricultura familiar tenda a ser cada vez menor. De fato, a porção nordeste do Estado (região de influência de Ribeirão Preto), identificada por Elias (2003) como o coração da agricultura científica e globalizada no Brasil, concentra os estabelecimentos de agricultura não familiar (Mapa 10).

Mapa 10
Distribuição percentual dos estabelecimentos de agricultura não familiar
Estado de São Paulo, segundo municípios, 2010



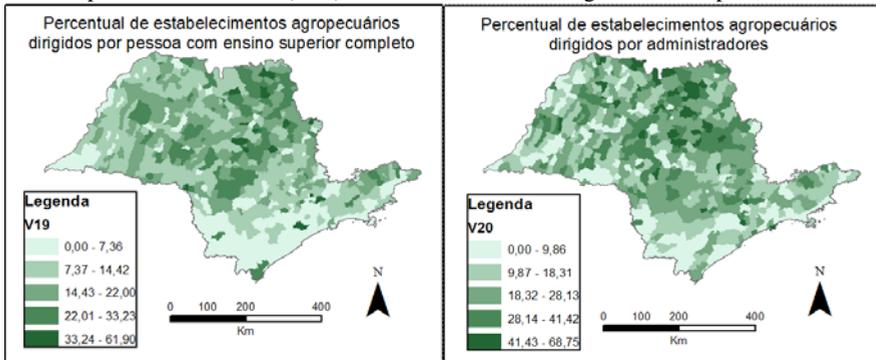
Fonte: FIBGE, Censo Agropecuário 2006.

- **V19** (Percentual de pessoas que dirigem o estabelecimento agropecuário com ensino superior) e **V20** (percentual de estabelecimentos agropecuários dirigidos por administradores).

A pesquisa de Elias (2003) afirma o aumento do trabalho qualificado e das formas de administração científicas no comando dos estabelecimentos agropecuários como características fundamentais da agricultura científica e modernizada. Essas variáveis têm por objetivo captar tal processo. Sua

distribuição em território paulista reforça a região nordeste do Estado como o *locus* da modernização agropecuária (Figura 9).

Figura 9
Distribuição dos estabelecimentos dirigidos por pessoas com ensino superior completo (V19) e por administradores (V20). Estado de São Paulo, segundo municípios, 2006

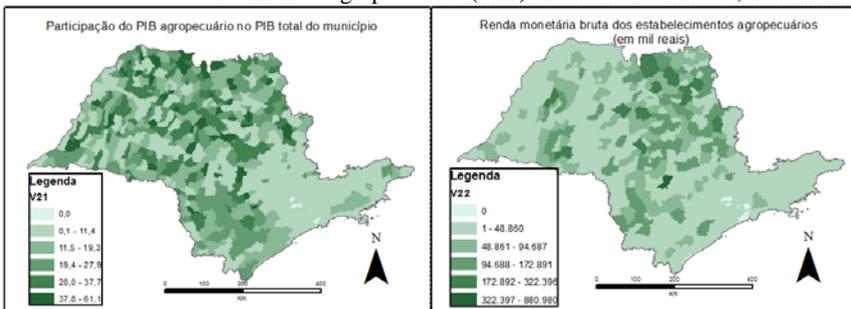


Fonte: FIBGE, Censo Agropecuário 2006.

- **V21** (participação do valor adicionado bruto a preços correntes da agropecuária) e **V22** (Renda monetária bruta dos estabelecimentos agropecuários, em mil reais)

A espacialização do primeiro indicador descrito corrobora a pequena importância do PIB agropecuário na composição do PIB total do município no eixo que integra o Vale do Paraíba, regiões metropolitanas de Santos, São Paulo e Campinas (Figura 10). Por outro lado, a porção nordeste do Estado concentra os estabelecimentos com maior renda bruta (Figura 10).

Figura 10
Participação do PIB agropecuário no PIB total do município (V21) e renda monetária bruta dos estabelecimentos agropecuários (V22). Estado de São Paulo, 2006



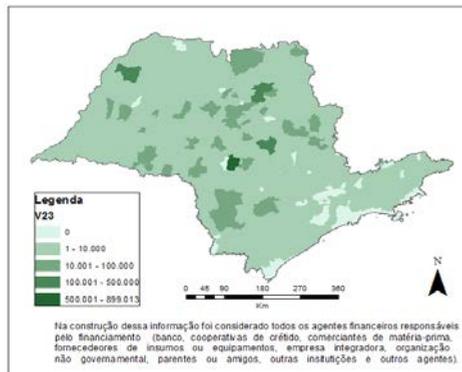
Fonte: FIBGE, Censo Agropecuário 2006.

- **V23:** Valor dos financiamentos obtidos (em mil reais)

A consolidação da agricultura científica e globalizada associa-se ao encarecimento dos custos de produção e expansão do sistema de crédito, alavancando diversas formas de financeirização (ELIAS, 2003). O censo agropecuário possui um quesito específico para a captação dos financiamentos obtidos pelos estabelecimentos agropecuários, com informações desagregadas inclusive por tipo de agente financeiro responsável pela concessão do crédito: bancos, cooperativa de crédito, comerciantes de matéria-prima, fornecedores de insumos e/ou equipamentos, empresa integradora, parentes ou amigos, organizações não governamental etc.³¹

É importante considerar que essas informações são obtidas em campo e podem apresentar distorções significativas. No entanto, diante da centralidade do crédito na atual fase do desenvolvimento capitalista, sob hegemonia do capital financeiro (SASSEN, 1998; MOREIRA, 2014), optou-se por apresentá-la mesmo assim. A distribuição dessa variável revela a porção central do Estado como área de concentração dos municípios cujos estabelecimentos receberam os maiores montantes de financiamento (Mapa 11).

Mapa 11
Valor dos financiamentos obtidos (em mil reais)
Estado de São Paulo, 2006.



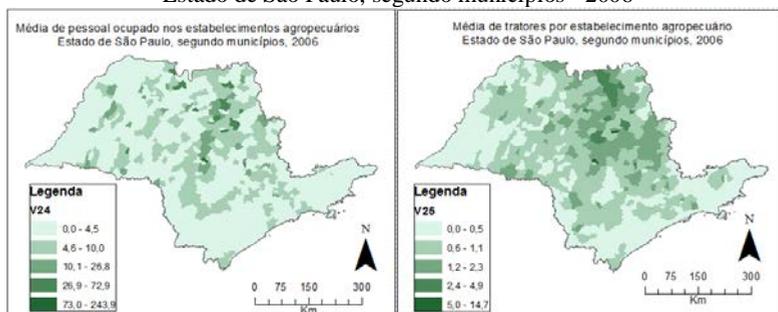
- **V24** (média de pessoal ocupado por estabelecimento agropecuário, em 31/12/2006) e **V25** (número médio de tratores por estabelecimento agropecuário)

Ambos os indicadores foram selecionados como *proxy* do grau de capitalização das relações sociais em cada estabelecimento, na hipótese de que quanto mais científica e globalizada for a agropecuária praticada, maior o

³¹ Para consultar essas informações acessar a Tabela 1893 do Sidra (Sistema de Dados Agregados). Disponível em: <http://www2.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=t&c=1893>.

número de tratores utilizados e de pessoal ocupado. Como é possível observar na Figura 11, as duas variáveis concentram-se na porção nordeste.

Figura 11
Média de pessoal ocupado por estabelecimento agropecuário (em 31/12/2006) (V24) e Média de tratores por estabelecimento agropecuário (V25).
Estado de São Paulo, segundo municípios - 2006



Fonte: FIBGE, Censo Agropecuário 2006.

- **V26** (quantidade produzida de laranja nos estabelecimentos com mais de 50 pés, em toneladas), **V27** (valor da produção, em mil reais) **V28** (proporção de área plantada de laranja no total de área ocupada pela agropecuária no município)

A seleção dessas três variáveis teve por objetivo captar não apenas o montante produzido de laranja, mas também a especialização, nos diferentes municípios, quanto a essa produção. Vale ressaltar ser o indicador de proporção de área plantada de laranja uma informação com sérios problemas de precisão. Ainda assim, optou-se por mantê-la na medida em que se trata de uma importante *proxy* do grau de especialização quanto às atividades selecionadas (laranja, cana-de-açúcar e pecuária para corte). A espacialização dessas informações revela a existência de três aglomerados que concentram a produção de laranja no Estado de São Paulo, todas elas localizadas na região nordeste (Figura 12).

- **V29** (Quantidade produzida de cana-de-açúcar, em toneladas), **V30** (valor da produção, em mil reais) e **V31** (proporção da área plantada de cana no total de área ocupada pela agropecuária no município)

A distribuição desses indicadores no território paulista também reforça a região nordeste do Estado como área importante da produção canieira (Figura 13). Quanto à estimativa de proporção de área plantada de cana (V31), três municípios ultrapassam os 100% (Dobrada, Dumont e Macatuba), revelando a

inconsistência dessa informação. A despeito dos erros embutidos nesse indicador, pode-se supor que tais localidades se destaquem pela alta especialização produtiva e quase monocultivo do produto.

Figura 12
 Quantidade produzida (em toneladas) (V26), valor da produção (em mil reais) (V27) e
 proporção de área plantada de laranja (V28)
 Estado de São Paulo, segundo municípios – 2006

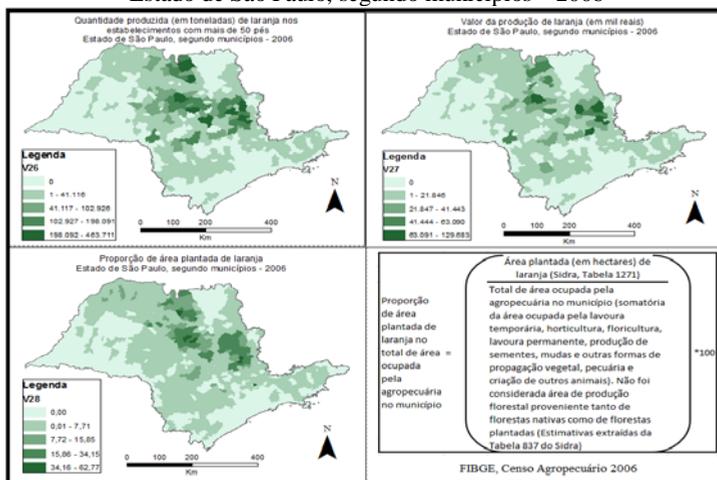
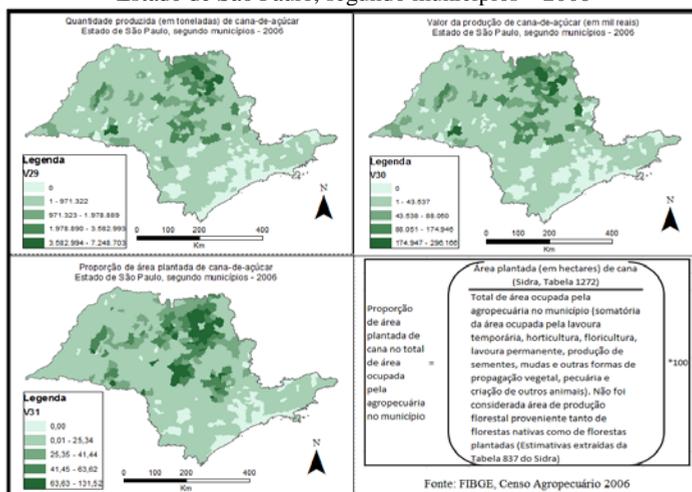


Figura 13
 Quantidade produzida (em toneladas) (V29), valor da produção (em mil reais) (V30) e
 proporção de área plantada de cana-de-açúcar (V31)
 Estado de São Paulo, segundo municípios – 2006



- **V32** (efetivo de bovino nos estabelecimentos agropecuários), **V33** (proporção de estabelecimentos com pecuária de corte), **V34** (proporção de área de pastagens no total de área ocupada pela agropecuária no município) e **V35** (proporção de área com pastagens plantadas degradadas)

O circuito espacial produtivo da pecuária para corte apresenta uma complexa divisão sócioespacial do trabalho, com estabelecimentos especializados na cria de animais, engorda ou produção de matrizes reprodutoras (BINI, 2015). Para cada uma dessas atividades, há uma taxa de lotação (média de animais por hectare de pastagem) e um valor da produção bastante específico. Por tratar-se de uma atividade altamente extensiva, é característica de regiões cujo preço da terra é mais barato, sendo comum em áreas de recente expansão da fronteira agrícola (BINI, 2015).

Vale considerar ainda que, por demandar pouca força-de-trabalho, a criação de bovinos para corte desponta-se como atividade comum tanto entre famílias de idosos residentes no rural, como entre proprietários que, embora tenham se mudado para a cidade e encontrado nas ocupações urbanas seu trabalho principal, têm em seus estabelecimentos agropecuários uma segunda fonte de renda³². Essa produção de base mais tradicional sobrevive principalmente às custas das demandas geradas pelos pequenos mercados de carne locais (BINI, 2015). Assim, ao lado da pecuária intensiva em ciência e tecnologia, atrelada à agroindústria com forte inserção no mercado global, verifica-se a permanência de uma criação de bovinos com de baixa inovação, voltada sobretudo ao comércio regional (BINI, 2015).

Para captar essas diferentes faces da pecuária bovina para corte, foram selecionados quatro indicadores: efetivo de bovinos (V32), proporção de estabelecimentos com pecuária de corte (V33), proporção de área de pastagens (V34) e proporção de pastagens degradadas (V35). É importante ressaltar que a V34 (proporção de área de pastagem), tal como nos demais casos, apresenta uma inconsistência: em dois municípios (Mairiporã e Oriente) essa informação ultrapassa os 100%. O Quadro 15 representa o modo de construção dessa informação.

Quadro 15	
Forma de construção da variável de proporção de área de pastagens no município (V34)	
Estado de São Paulo, segundo municípios - 2006	
Proporção de área de pastagem no total de área ocupada pela agropecuária no município =	$\frac{\text{Área de pastagens (em hectares) (Sidra, Tabela 1274)}}{\text{Total de área ocupada pela agropecuária no município (somatória da área ocupada pela lavoura temporária, horticultura, floricultura, lavoura permanente, produção de sementes, mudas e outras formas de propagação vegetal, pecuária e criação de outros animais). Não foi considerada área de produção florestal proveniente tanto de florestas nativas como de florestas plantadas (Estimativas extraídas da Tabela 837 do Sidra)}} \times 100$
Fonte: FIBGE, Censo Agropecuário 2006.	

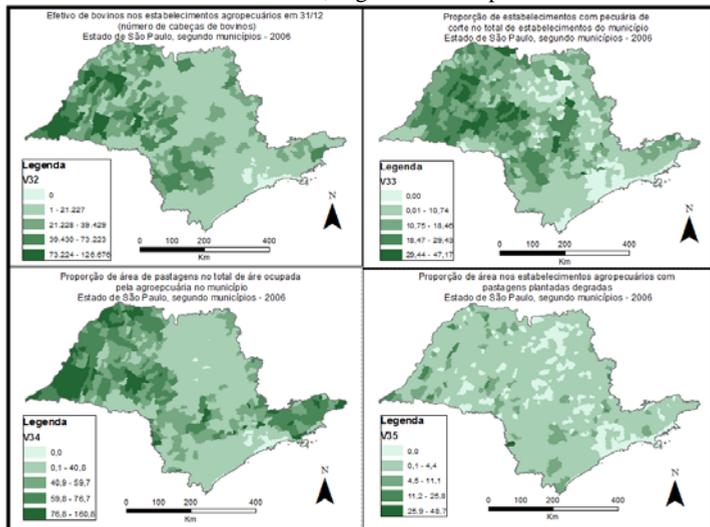
³² Informação obtida em trabalho de campo realizado em municípios do noroeste paulista, por ocasião da pesquisa desenvolvida no mestrado. Para maiores detalhes, consultar Demétrio (2013).

Exceção feita à variável de pastagem degradada, todos as outras estimativas apontam o Oeste Paulista como área da pecuária de corte no Estado de São Paulo (Figura 14). A importância da criação de bovinos nessa região remete às suas raízes históricas e à dinâmica de sua fronteira agrícola, pautada em baixos coeficientes de capitalização (NEGRI; GONÇALVES; CANO, 1988; TARTAGLIA; OLIVEIRA, 1988).

Juntamente com a produção familiar em pequenas propriedades, nas zonas de ocupação capitalista tardia foram formadas extensas áreas de pastagens guardadas à especulação (CHAIA, 1980), revelando a face mais conservadora da abertura de novas áreas de cultivo no país (WANDERLEY, 2011). Na interpretação dessa autora, esse processo demonstra uma ocupação não “no sentido de fazê-lo produzir”, mas como estratégia de garantia da propriedade privada da terra, em detrimento dos projetos de reforma agrária (SILVA, 1982, p.117 apud WANDERLEY, 2011, p.41).

Nesse contexto, ainda que as pastagens e a criação de gado para corte tenham passado por investimentos de produção que as alçaram em outro patamar, principalmente com a expansão dos frigoríficos e das exportações de carne brasileira (CORRÊA, 2012), a importância da pecuária no Oeste Paulista (Figura 14) remete ao processo acima exposto, ao caráter excludente e pouco capitalizado dessa fronteira agrícola.

Figura 14
Efetivo de bovinos (V32), proporção de estabelecimentos com pecuária de corte (V33),
proporção de área de pastagens (V34) e proporção de pastagens degradadas (V35)
Estado de São Paulo, segundo municípios - 2006



Fonte: FIBGE, Censo Agropecuário 2006.

Avaliação das variáveis

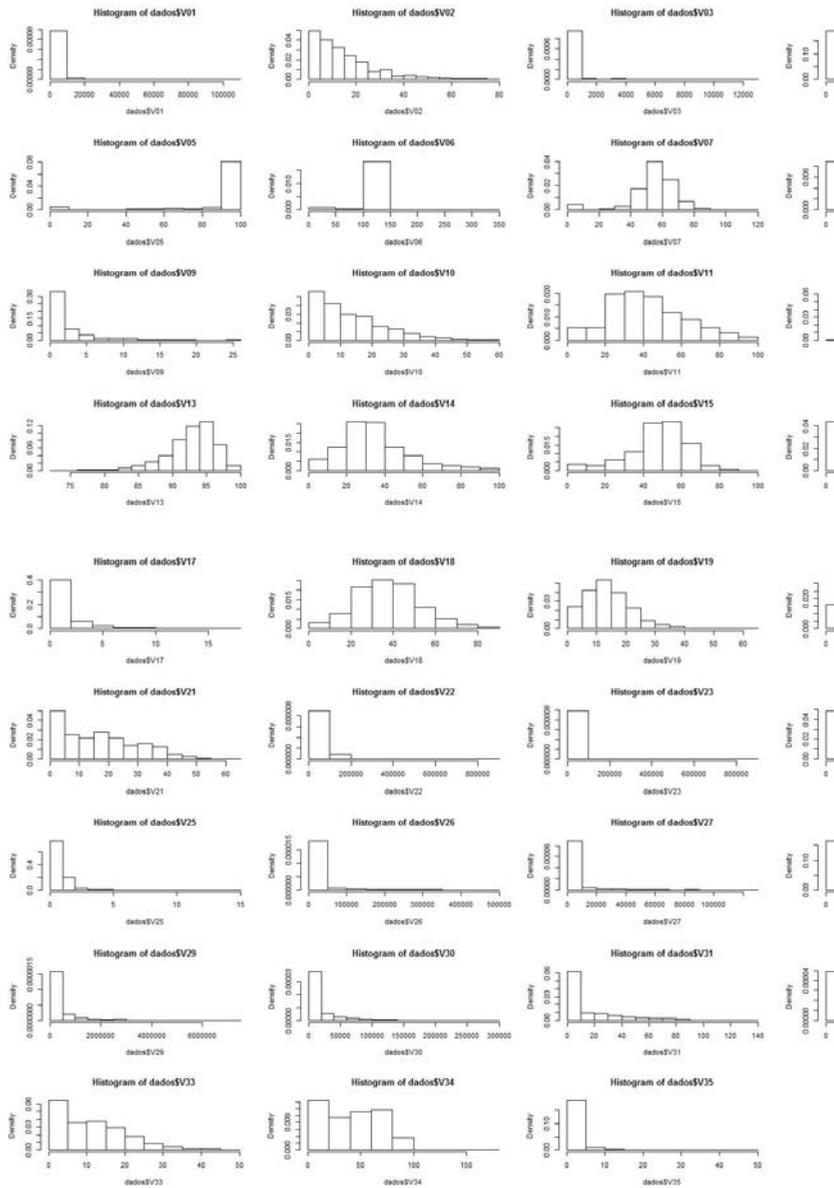
Antes de passar à aplicação das técnicas selecionadas para delimitação dos arranjos urbanos-rurais regionais, é importante analisar a distribuição dos indicadores, algumas medidas resumo dos dados e suas correlações, de modo a garantir a adequação das estimativas aos pressupostos dos modelos estatísticos (HAIR et al, 2005). Como reforça esses autores, o ponto de partida de uma análise dessa natureza é caracterizar a forma de sua distribuição (HAIR et al, 2005). Assim, a Figura 15 apresenta o histograma das 35 variáveis utilizadas. Como é possível observar, é nítida a falta de normalidade em suas distribuições.

O Gráfico 6 corrobora a falta de normalidade multivariada das informações. Quando a normalidade é coerente aos dados, esse gráfico deve resultar em algo próximo a uma reta (MINGOTI, 2005). Segundo a autora, ainda que a distribuição normal não seja um pressuposto das análises multivariadas, sua verificação em muito colabora na aplicação de suas técnicas. Essa forma de representação gráfica também facilita a identificação de valores discrepantes (*outliers*) (MINGOTI, 2005).

A Tabela 9 auxilia no entendimento da distribuição dos dados ao apresentar os valores mínimo, máximo, média e desvio padrão para cada estimativa. Vale lembrar que municípios sem população rural e sem estabelecimentos agropecuários (ou com menos de três estabelecimentos) receberam o valor zero para as informações construídas a partir de tais indicadores. Mais uma vez, fica evidente a inconsistência do indicador de proporção de área plantada de cana-de-açúcar e pastagens (V30 e V34). Além de uma análise da distribuição, é fundamental ressaltar a forma com que as diferentes variáveis se relacionam (HAIR et al, 2005). A Tabela 10 apresenta os coeficientes de correlação de Pearson. O simples exame das correlações já é capaz de apontar para diferentes arranjos da população rural. Dentre as correlações mais fortes (acima de 0,7) estão V05 (proporção de população residente em setores rurais exclusive aglomerados) e V06 (razão de sexo); V18 (proporção de agricultura não familiar) e V20 (percentual de estabelecimentos dirigidos por administradores; V24 (média de pessoal ocupado por estabelecimento) e V25 (média de tratores); e, por fim, entre os indicadores de quantidade produzida e valor da produção de laranja e cana (V26 e V27, V29 e V30).

Correlação moderada negativa (entre -0,5 e -0,7) caracteriza a relação entre V03 (densidade demográfica) com V05 (proporção de população residente em setores do tipo 8) e V06 (razão de sexo); V14 (estabelecimentos com até 10 ha) com V15 (entre 10 e 100ha) e V16 (entre 100 e 1000ha).

Figura 15
Histograma das variáveis selecionadas



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 2010 e Censo Agropecuário 2006

Gráfico 6
Q-Q plot da distribuição

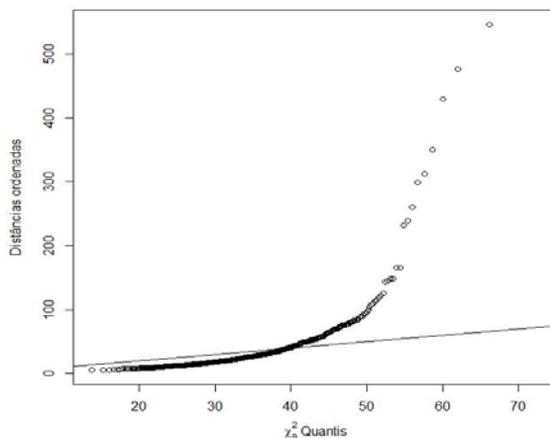


Tabela 9
Valores mínimo, máximo, média e desvio padrão das variáveis selecionadas
Estado de São Paulo, segundo municípios
2006 e 2010

	Variáveis	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
V01	População rural (exclusive carcerária)	645	0	100.555	2.495	5.252
V02	Grau de ruralização	645	0,00	75,09	15,07	13,77
V03	Densidade demográfica (excluindo a população carcerária)	645	3,73	12.523,93	301,33	1.197,39
V04	Proporção de população residente em situação de setor 4 (rural expansão-urbana)	645	0,00	74,89	2,30	10,01
V05	Proporção de população residente em situação de setor 8 (rural exclusive aglomerados)	645	0,00	100,00	90,36	24,07
V06	Razão de sexo da população rural (exceto população carcerária)	645	0,00	327,78	108,64	27,02
V07	Razão de dependência da população rural (exceto população carcerária)	645	0,00	111,54	54,45	15,51
V08	Índice de envelhecimento da população rural (exceto população carcerária)	645	0,00	315,38	61,20	38,98
V09	Pendularidade rural	645	0,00	24,82	2,46	3,70
V10	Proporção de trabalhadores residentes no urbano e que estavam ocupados no setor primário	645	0,14	59,34	12,84	10,68
V11	Proporção de trabalhadores residentes no rural e que estavam ocupados nos setores secundário e terciário	645	0,00	99,49	41,65	20,56
V12	Proporção de migrantes que chegaram nos últimos três anos no total de população não natural do município	645	9,08	45,15	24,33	6,10
V13	Proporção de nascidos no município que nunca migrou no total de população residente	645	72,25	100,00	92,82	3,58
V14	Proporção de estabelecimentos de até 10 há	645	0,00	100,00	34,66	18,38
V15	Proporção de estabelecimentos de 10 ha a 100 ha	645	0,00	90,26	47,36	16,00
V16	Proporção de estabelecimentos de 100 ha a 1.000 ha	645	0,00	100,00	13,32	9,86
V17	Proporção de estabelecimentos com mais de 1.000 ha	645	0,00	16,67	1,30	1,93
V18	Proporção de estabelecimentos de agricultura não familiar	645	0,00	87,50	37,70	15,62
V19	Percentual de pessoas que dirigem o estabelecimento agropecuário com ensino superior completo	645	0,00	61,90	14,04	8,51
V20	Percentual de estabelecimentos agropecuários dirigidos por administradores	645	0,00	68,75	20,49	12,36
V21	PIB agropecuário (em %)	645	0,00	61,15	16,70	13,17
V22	Renda monetária bruta dos estabelecimentos agropecuários (em mil reais)	645	0,00	883.397	41.416	59.582
V23	Valor dos financiamentos obtidos (em mil reais)	645	0,00	899.013	5.788	38.593
V24	Média de pessoal ocupado por estabelecimento agropecuário (em 31/12/2006)	645	0,00	243,94	5,55	13,88
V25	Média de tratores por estabelecimento agropecuário	645	0,00	14,69	0,77	0,85
V26	Quantidade produzida de laranja (Toneladas)	645	0,00	463.711	15.554	45.484
V27	Valor da produção de laranja (em mil reais)	645	0,00	129.083	4.483	13.058
V28	Proporção de área plantada de laranja no total de área ocupada pela agropecuária do município (em ha)	645	0,00	62,77	3,23	7,69
V29	Quantidade produzida de cana-de-açúcar (em toneladas)	645	0,00	7.248.703	370.880	780.143
V30	Valor da produção de cana-de-açúcar	645	0,00	296.166	18.051	36.261
V31	Proporção de área plantada de cana-de-açúcar	645	0,00	131,52	15,73	22,69
V32	Efetivo de bovinos nos estabelecimentos agropecuários em 31/12 (número de cabeças de bovinos)	645	0,00	126.676	16.288	18.634
V33	Proporção de estabelecimentos com pecuária de corte no total de estabelecimentos do município	645	0,00	47,17	11,27	9,70
V34	Proporção de área de pastagens no total de área ocupada pela agropecuária no município (em ha)	645	0,00	160,81	42,03	27,36
V35	Proporção de área nos estabelecimentos agropecuários com pastagens plantadas degradadas	645	0,00	48,72	1,62	3,24

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010 e Censo Agropecuário 2006.

Por outro lado, correlação moderada positiva é verificada entre V07 (razão de dependência) com V05 e V06; entre V09 (pendularidade rural) e V11 (proporção de pessoas que residem no rural e trabalham nos setores primário e secundário); entre V16 (estabelecimentos de 100 a 1000 ha) e V17 (com mais de 1000 ha); V18 (agricultura não familiar) e V19 (percentual de pessoas que dirigem os estabelecimentos com superior completo); V22 (renda monetária dos estabelecimentos) com V29 e V30 (quantidade e valor da produção de cana); V28 (área plantada de laranja) com V26 e V27 (quantidade e valor da produção de laranja); V31 (área plantada de laranja) com V29 e V30; V33 (proporção de estabelecimentos com pecuária de corte) com V32 (rebanho de bovinos) e V34 (área de pastagens) (Tabela 10).

Tabela 10
Matriz de correlação de Pearson

	Demográficas													Estrutura Fundiária				Sócioeconômicas								Laranja			Cana-de-açúcar		
	V01	V02	V03	V04	V05	V06	V07	V08	V09	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V17	V18	V19	V20	V21	V22	V23	V24	V25	V26	V27	V28	V29	V	
V01	1,00	0,14	0,15	0,36	-0,08	0,04	0,08	-0,10	-0,17	-0,20	0,27	-0,13	0,06	0,29	-0,16	-0,16	-0,10	-0,07	-0,11	-0,11	-0,19	0,11	-0,01	-0,04	-0,04	0,02	0,01	-0,05	-0,04	-0	
V02	0,14	1,00	-0,23	0,07	0,20	0,18	0,28	0,11	0,01	0,25	0,03	0,40	0,11	-0,01	0,21	-0,07	-0,14	-0,22	-0,23	-0,22	0,36	-0,08	-0,07	-0,12	-0,22	-0,11	-0,12	-0,09	-0,24	-0	
V03	0,15	-0,23	1,00	0,12	-0,56	-0,52	-0,46	-0,26	-0,14	-0,26	-0,13	-0,21	-0,14	0,07	-0,47	-0,25	-0,12	-0,27	-0,23	-0,22	-0,28	-0,12	-0,03	-0,04	-0,10	-0,06	-0,06	-0,06	-0,08	-0	
V04	0,36	-0,07	0,12	1,00	-0,37	-0,02	0,00	-0,15	-0,09	-0,17	0,35	0,14	0,02	0,15	-0,15	0,03	-0,07	-0,01	-0,01	-0,04	-0,19	0,02	-0,01	-0,01	-0,02	0,07	0,01	-0,02	0,01	0	
V05	-0,08	0,20	-0,56	-0,37	1,00	0,76	0,64	0,39	0,18	0,29	0,16	0,16	0,11	-0,09	0,49	0,20	0,13	0,22	0,20	0,22	0,34	0,12	0,02	0,05	0,13	0,07	0,07	0,03	0,09	0	
V06	0,04	0,18	-0,52	-0,02	0,76	1,00	0,62	0,29	0,11	0,19	0,39	0,12	0,14	-0,03	0,46	0,20	0,13	0,25	0,19	0,24	0,24	0,12	0,02	0,03	0,11	0,07	0,06	0,01	0,09	0	
V07	0,08	0,28	-0,46	0,00	0,64	0,62	1,00	0,33	0,07	0,17	0,28	0,09	0,15	0,03	0,36	0,12	0,04	0,11	0,12	0,08	0,20	0,06	0,01	0,01	0,03	0,02	0,02	-0,02	-0,03	-0	
V08	-0,10	0,11	-0,26	-0,15	0,19	0,29	0,33	1,00	0,11	0,17	0,00	-0,02	-0,06	-0,04	0,37	-0,12	-0,17	-0,13	-0,04	0,04	0,25	0,05	0,00	-0,04	-0,10	0,02	0,04	0,00	-0,04	-0,06	-0
V09	-0,17	0,01	-0,14	-0,09	0,18	0,11	0,07	0,11	1,00	0,68	-0,18	0,13	0,05	-0,20	0,21	0,14	0,12	0,15	0,16	0,18	0,38	-0,07	-0,05	0,01	0,08	0,00	0,01	0,08	-0,02	-0	
V10	-0,20	0,25	-0,36	-0,17	0,29	0,19	0,17	0,17	0,68	1,00	-0,37	0,27	0,09	-0,23	0,32	0,17	0,09	0,12	0,14	0,11	0,66	0,01	-0,02	-0,01	0,06	0,08	0,07	0,20	-0,05	-0	
V11	0,27	0,03	-0,13	0,35	0,16	0,39	0,28	0,00	-0,18	-0,37	1,00	-0,05	0,08	0,33	-0,06	-0,07	0,01	0,08	0,00	0,09	-0,31	-0,04	-0,02	0,12	0,07	-0,10	-0,10	0,00	0		
V12	-0,13	0,49	-0,21	-0,14	0,16	0,12	0,09	-0,02	0,13	0,27	-0,05	1,00	-0,11	-0,12	0,17	0,12	0,00	-0,01	-0,07	0,00	0,32	-0,12	-0,07	-0,08	-0,11	-0,14	-0,16	-0,09	-0,10	-0	
V13	0,06	0,11	-0,14	0,02	0,11	0,14	0,15	-0,06	0,05	0,09	0,08	-0,11	1,00	0,02	0,06	0,04	0,04	0,11	0,06	0,04	0,05	0,05	0,00	0,01	0,08	0,02	0,03	0,04	0,05	0	
V14	0,29	-0,01	0,07	0,15	-0,09	-0,03	0,03	-0,04	-0,20	-0,23	0,33	-0,12	0,02	1,00	-0,14	-0,11	-0,23	-0,21	-0,25	-0,19	-0,35	-0,07	0,01	0,00	-0,09	-0,14	-0,10	-0,07	-0,15	-0	
V15	-0,16	0,21	-0,47	-0,15	0,49	0,46	0,36	0,37	0,21	0,32	-0,06	0,17	0,06	-0,54	1,00	0,13	0,01	0,16	0,19	0,15	0,41	0,09	0,00	-0,06	0,02	0,14	0,13	0,13	0,11	0	
V16	-0,16	-0,07	-0,25	0,03	0,20	0,20	0,12	-0,12	0,14	0,17	-0,07	0,12	0,04	-0,51	0,13	1,00	0,48	0,59	0,48	0,43	0,26	0,13	-0,01	0,14	0,28	0,09	0,06	0,00	0,18	0	
V17	-0,10	-0,14	-0,12	0,07	0,13	0,13	0,04	-0,17	0,12	0,09	0,01	0,00	0,04	-0,28	0,01	0,48	1,00	0,45	0,33	0,37	0,15	0,19	0,07	0,25	0,38	0,15	0,09	0,05	0,30	0	
V18	-0,07	-0,22	-0,27	-0,01	0,22	0,25	0,11	-0,13	0,15	0,12	0,08	-0,01	0,11	-0,21	0,16	0,59	0,45	1,00	0,56	0,42	0,13	0,18	0,01	0,22	0,44	0,19	0,16	0,20	0,21	0	
V19	-0,11	-0,23	-0,23	-0,01	0,20	0,19	0,12	-0,04	0,16	0,14	0,00	-0,07	0,06	-0,25	0,19	0,48	0,33	0,55	1,00	0,39	0,14	0,18	0,04	0,15	0,34	0,16	0,14	0,16	0,25	0	
V20	-0,11	-0,22	-0,22	0,04	0,22	0,24	0,08	0,04	0,18	0,11	0,09	0,00	0,04	-0,19	0,15	0,43	0,37	0,46	0,39	1,00	0,16	0,15	0,02	0,19	0,39	0,20	0,18	0,22	0,20	0	
V21	-0,19	0,36	-0,28	0,19	0,34	0,24	0,20	0,25	0,38	0,68	-0,31	0,23	0,05	-0,35	0,41	0,26	0,15	0,13	0,14	0,16	1,00	0,10	-0,03	0,05	0,04	0,17	0,14	0,22	0,04	0	
V22	0,11	-0,08	-0,12	0,02	0,12	0,12	0,06	-0,05	-0,07	0,01	-0,04	-0,12	0,05	-0,07	0,09	0,13	0,19	0,18	0,18	0,15	0,10	1,00	0,14	0,06	0,21	0,39	0,38	0,18	0,62	0	
V23	-0,01	-0,07	-0,03	-0,01	0,02	0,02	0,01	0,00	-0,05	-0,02	-0,02	-0,07	0,00	0,01	0,00	-0,01	0,07	0,01	0,04	0,02	-0,03	0,14	1,00	0,05	0,07	0,04	0,02	0,00	0,21	0	
V24	-0,04	-0,12	-0,04	-0,01	0,05	0,03	0,01	-0,04	0,01	-0,01	0,12	-0,08	0,01	0,00	-0,06	0,14	0,25	0,22	0,15	0,19	-0,05	0,06	0,05	1,00	0,53	0,02	0,01	0,04	0,13	0	
V25	-0,04	-0,22	-0,10	-0,02	0,13	0,11	0,03	-0,10	0,08	0,06	0,07	-0,11	0,08	-0,09	0,02	0,28	0,38	0,44	0,34	0,39	0,04	0,21	0,07	0,58	1,00	0,18	0,16	0,19	0,30	0	
V26	0,02	-0,11	-0,06	0,00	0,07	0,07	0,02	0,02	0,00	0,08	-0,10	-0,14	0,02	-0,14	0,14	0,09	0,15	0,19	0,16	0,20	0,17	0,39	0,04	0,02	0,18	1,00	0,97	0,63	0,25	0	
V27	0,01	-0,12	-0,06	-0,01	0,07	0,06	0,02	0,04	0,01	0,07	-0,10	-0,16	0,03	-0,10	0,13	0,06	0,09	0,16	0,14	0,18	0,14	0,38	0,02	0,01	0,16	0,61	1,00	0,91	0,20	0	
V28	-0,05	-0,09	-0,06	-0,02	0,03	0,01	-0,02	0,09	0,08	0,20	-0,10	-0,09	0,04	-0,07	0,13	0,00	0,05	0,20	0,16	0,22	0,22	0,18	0,00	0,04	0,19	0,61	0,61	1,00	0,06	0	
V29	-0,04	-0,24	-0,08	-0,01	0,09	0,09	-0,03	-0,06	-0,02	-0,05	0,00	-0,10	0,05	-0,15	0,11	0,18	0,30	0,21	0,25	0,20	0,04	0,62	0,21	0,13	0,30	0,25	0,20	0,06	1,00	0	
V30	-0,04	-0,22	-0,08	0,00	0,08	0,09	-0,03	-0,05	-0,01	-0,03	0,00	-0,12	0,07	-0,14	0,11	0,17	0,31	0,22	0,25	0,21	0,07	0,67	0,22	0,13	0,30	0,30	0,25	0,09	0,05	1	
V31	-0,13	-0,30	-0,12	-0,05	0,16	0,16	-0,01	-0,05	0,14	0,03	0,06	-0,07	0,09	-0,14	0,15	0,15	0,27	0,25	0,35	0,26	0,10	0,34	0,16	0,28	0,46	0,13	0,13	0,09	0,07	0	
V32	0,04	0,09	-0,18	0,06	0,20	0,16	0,11	0,17	-0,06	-0,01	-0,11	-0,03	-0,17	-0,24	0,33	0,15	0,08	-0,08	0,01	0,04	0,09	0,15	0,01	-0,10	-0,15	0,03	0,01	-0,13	0,02	0	
V33	-0,14	0,08	-0,23	-0,07	0,25	0,19	0,11	0,20	0,15	0,20	-0,12	0,14	-0,13	-0,41	0,33	0,49	0,25	0,22	0,21	0,16	0,29	0,00	-0,03	-0,08	-0,06	-0,03	-0,05	-0,14	-0,04	-0	
V34	-0,04	0,32	-0,25	0,07	0,22	0,14	0,19	0,36	0,04	0,08	0,02	0,16	-0,12	-0,10	0,32	0,08	-0,16	-0,09	-0,04	-0,11	0,09	-0,27	-0,10	-0,18	-0,35	-0,22	-0,22	-0,25	-0,36	-0	
V35	0,01	0,15	-0,10	-0,02	0,11	0,08	0,12	0,13	0,01	0,03	-0,02	0,06	-0,03	-0,07	0,16	0,00	-0,05	-0,06	-0,05	-0,04	0,04	-0,10	-0,04	-0,07	-0,13	-0,09	-0,09	-0,11	-0,13	-0	

Correlação moderada para fraca (entre -0,3 e -0,5) (HAIR et al. 2005)

Correlação moderada (entre -0,5 e -0,7) (HAIR et al. 2005)

Correlação alta (acima de -0,7) (HAIR et al. 2005)

Correlações fracas e positivas são registradas entre V01 (população rural) e V04 (população residente em setores rurais do tipo expansivo-urbano); entre V04 e V11 (proporção de população residente no rural que trabalha nos setores primário e secundário); V11 com V06 (razão de sexo) e V14

(estabelecimentos de até 10 ha); entre V02 (grau de ruralização) com V12 (migrantes recentes), V21 (PIB agrícola) e V34 (área de pastagens); V05 (população em setores rural exclusive aglomerados) com V08 (índice de envelhecimento), V15 (estabelecimentos entre 10 e 100 ha) e V21 (PIB agropecuário); V07 (razão de dependência) com V08 (índice de envelhecimento) e V15; V08 com V34 (área de pastagens); V09 (pendularidade rural) e V21 (Tabela 10)

Estabelecimentos com mais de 1.000ha (V17) também apresentam correlação positiva, embora fraca, com proporção de agricultura não familiar (V18), pessoas a frente dos estabelecimentos com superior completo (V19), estabelecimentos dirigidos por administradores (V20), média de tratores (V25) e cana-de-açúcar (V29 e V30) (Tabela 10).

Correlações fracas e negativas são estimadas entre V03 (densidade demográfica), V07 (razão de dependência) e V15 (estabelecimentos de 10 a 100ha); entre V04 (população em setores do tipo 4) e V05 (população em setores do tipo 8); V10 (população residente no urbano que trabalha no primário) e V11 (população residente no rural que trabalha no secundário e terciário); entre V21 (PIB agrícola) com V11 e V14 (proporção de estabelecimentos de até 10ha) e pastagens (V34) com os indicadores de cana-de-açúcar (V29 a V31).

A análise fatorial

Trata-se de uma técnica estatística multivariada cujo objeto é resumir um grande número de variáveis em volume menor de dimensões (HAIR et al, 2005). Tem como pressuposto a existência de correlação significativa entre as informações consideradas: no caso de os dados não serem correlacionados, a variação de uma informação não implica na variação da outra e, portanto, não é possível identificar um fator comum que descreva a variabilidade de ambas as estimativas. Por essa razão, Hair et al (2005) sugerem a exclusão de variáveis que não tenham correlações substanciais com as demais informações do banco (abaixo de $\pm 0,3$). Diante desse pressuposto, as variáveis V13 (proporção de nascidos no município que nunca migrou no total de população residente) e V23 (valor dos financiamentos obtidos) foram removidas.

Uma forma de avaliar qual a quantia de variância explicada pela solução fatorial para cada variável original é por meio da avaliação das comunalidades (HAIR et all, 2005). Esse indicador serve para “identificar variáveis que não foram sublinhadas e que, portanto, não carregam sobre qualquer fator” (HAIR et all, 2005, p.108). Para que pelo menos a metade da variância de cada informação seja levada em conta pelos fatores criados, a comunalidade de cada variável não pode ser inferior a 0,5. Como é possível observar pelo Quadro 16, a

variável de proporção de pastagens degradadas (V35) apresenta uma comunalidade de 0,255 e, por isso, também foi desconsiderada.

Quadro 16
Comunalidades

V01	0,615	V06	0,776	V11	0,681	V17	0,509	V21	0,718	V27	0,843	V32	0,692
V02	0,749	V07	0,645	V12	0,645	V18	0,822	V22	0,685	V28	0,730	V33	0,730
V03	0,563	V08	0,617	V14	0,594	V19	0,529	V24	0,936	V29	0,895	V34	0,754
V04	0,711	V09	0,748	V15	0,609	V20	0,660	V25	0,932	V30	0,898	V35	0,255
V05	0,815	V10	0,840	V16	0,747	V21	0,718	V26	0,860	V31	0,756		

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Outro modo de quantificar o grau de intercorrelações entre as estimativas consideradas e a adequação da análise fatorial é através do teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) (CORRAR, PAULO, DIAS FILHO, 2011; HAIR et al, 2005). Esse índice varia entre 0 e 1, “alcançando 1 quando cada variável é perfeitamente prevista sem erro pelas outras variáveis” (HAIR et al, 2005, p.98). Vale constar que as correlações médias aumentam quando o tamanho da amostra aumenta. Por essa razão, o teste KMO também se trata de uma medida de adequação da amostra (HAIR et al, 2005). Para os dados selecionados (sem V13, V23 e V35), esse índice foi de 0,743, o que representa adequação mediana dos dados à técnica³³.

Avaliadas as correlações e a concordância quanto aos pressupostos da técnica, a etapa seguinte diz respeito à escolha do método de extração dos fatores e ao número de dimensões selecionadas para representar as informações originais (HAIR et al, 2005). A seleção do método de extração depende do objetivo da pesquisa. Se o propósito é apenas resumir as informações originais a um mínimo de fatores, o autor indica a análise de componentes principais (esse é o caso dessa pesquisa). Se, por outro lado, o objetivo é construir novas variáveis que, além de sintetizar as informações originais, também expressam o que elas têm em comum, é sugerida a análise dos fatores comuns (HAIR et al, 2005).

Quanto à escolha do número ideal de fatores necessário para explicar o maior montante possível da variância original dos dados, Hair et al (2005) e Rogerson (2012) discutem diferentes possibilidades. “(...) escolher o número de fatores a serem interpretados é como focalizar um microscópio. Um ajuste muito alto ou muito baixo irá obscurecer uma estrutura que é óbvia quando o ajuste está correto” (HAIR et al, 2005, p.101). Para os autores, a regra mais convencional é dos autovalores maiores que 1. O raciocínio desse critério fundamenta-se no pressuposto de que os componentes criados devem explicar a variância de pelo menos uma variável original. “Logo, apenas os fatores que têm

³³ Segundo Hair et al (2005, p.98), o teste KMO pode ser interpretado a partir das seguintes orientações: “0,8 ou acima, admirável”; entre 0,7 e 0,8, “mediano”; entre 0,6 e 0,7, “medíocre”; entre 0,4 e 0,5 ruim; “e abaixo de 0,5, inaceitável”.

raízes latentes ou autovalores maiores que 1 são considerados significantes” (HAIR et al, 2005, p.101). Nesse caso, são construídos 9 componentes que condensam 73% da variância acumulada das informações iniciais (Quadro 17).

Quadro 17
Variância total explicada

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas rotativas de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	5,841	18,254	18,254	5,841	18,254	18,254	3,680	11,501	11,501
2	4,585	14,328	32,582	4,585	14,328	32,582	3,482	10,881	22,382
3	2,663	8,323	40,905	2,663	8,323	40,905	3,285	10,265	32,646
4	2,500	7,812	48,717	2,500	7,812	48,717	2,634	8,232	40,878
5	2,072	6,474	55,191	2,072	6,474	55,191	2,597	8,117	48,995
6	1,917	5,990	61,181	1,917	5,990	61,181	2,425	7,579	56,574
7	1,434	4,481	65,662	1,434	4,481	65,662	1,853	5,790	62,364
8	1,238	3,869	69,531	1,238	3,869	69,531	1,826	5,707	68,072
9	1,137	3,552	73,083	1,137	3,552	73,083	1,604	5,012	73,083
10	,928	2,900	75,983						
11	,762	2,381	78,364						
12	,707	2,210	80,574						
13	,677	2,116	82,690						
14	,637	1,991	84,681						
15	,568	1,776	86,457						
16	,518	1,620	88,077						
17	,471	1,472	89,549						
18	,436	1,364	90,913						
19	,402	1,258	92,171						
20	,358	1,119	93,290						
21	,328	1,024	94,314						
22	,313	,979	95,293						
23	,284	,887	96,180						
24	,245	,767	96,946						
25	,187	,584	97,531						
26	,171	,534	98,065						
27	,153	,479	98,544						
28	,126	,392	98,936						
29	,122	,380	99,316						
30	,090	,282	99,597						
31	,082	,257	99,855						
32	,047	,145	100,000						

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

O próximo passo é examinar as correlações entre os fatores criados e as variáveis originais. “Esse é um passo chave na análise, pois é onde o ‘significado’ e a interpretação de cada fator ocorre” (ROGERSON, 2012, p.300). Cada *loading* ou carga fatorial representa a correlação linear entre uma componente e a variável original. Por meio dessa relação define-se a importância de cada variável na construção dos fatores (HAIR et al, 2005). “O primeiro fator pode ser visto como o melhor resumo de relações lineares registrada pelos dados originais. O segundo fator é definido como a segunda melhor combinação linear das variáveis”, e assim por diante (HAIR et al, 2005, p.103).

Para facilitar a interpretação dessas cargas, a matriz fatorial é rotacionada de modo que cada fator tende a ser aumentado (próximos de ± 1) ou reduzido (próximos a zero) (ROGERSON, 2012). O critério rotacional

recomendado pelos autores (VARIMAX) maximiza a soma das variâncias das cargas. A lógica é que a interpretação torna-se mais fácil quando as correlações variável-fator são próximas de ± 1 , indicando assim uma clara associação positiva ou negativa entre a variável e o fator, ou próximas a 0, apontando para uma nítida falta de associação entre elas (HAIR et al, 2005). Uma carga fatorial deve exceder o valor de 0,7 para que o fator explique 50% da variância da informação original (HAIR et al, 2005). Contudo, cargas maiores que $\pm 0,3$ já apresentam significância mínima, enquanto valores na casa de $\pm 0,4$ são considerados mais importantes e superiores a $\pm 0,5$ apresentam significância prática (HAIR et al, 2005). O Quadro 18 apresenta a matriz fatorial rotacionada.

Quadro 18
Matriz de componente rotacionada

	Componente								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
V01	0,012	-0,162	0,010	0,060	-0,014	-0,149	0,025	0,747	0,071
V02	0,270	-0,288	-0,172	-0,026	0,133	0,122	-0,020	0,125	0,714
V03	-0,678	-0,203	-0,048	-0,031	-0,114	-0,081	-0,001	0,104	-0,170
V04	-0,148	0,066	0,002	-0,035	-0,022	0,017	-0,060	0,616	-0,128
V05	0,852	0,114	0,072	0,024	0,096	0,087	0,058	-0,207	0,087
V06	0,847	0,181	0,084	-0,004	0,027	0,036	0,001	0,110	0,063
V07	0,779	0,019	-0,036	0,004	0,030	0,038	0,020	0,150	0,106
V08	0,531	-0,311	-0,098	0,070	0,248	0,214	0,003	-0,178	-0,307
V09	0,078	0,147	-0,031	-0,069	-0,052	0,838	0,006	-0,015	-0,096
V10	0,158	0,059	-0,043	0,101	0,039	0,861	0,019	-0,102	0,210
V11	0,432	0,096	-0,044	-0,169	-0,253	-0,386	0,062	0,479	-0,086
V12	0,121	0,067	-0,082	-0,158	-0,040	0,153	-0,101	-0,174	0,734
V14	0,100	-0,333	-0,157	-0,077	-0,516	-0,288	0,003	0,297	-0,096
V15	0,533	0,045	0,121	0,128	0,404	0,301	-0,063	-0,187	0,024
V16	0,018	0,760	0,094	-0,032	0,343	0,099	0,080	-0,013	0,161
V17	-0,036	0,580	0,252	0,011	0,136	0,001	0,264	-0,038	0,133
V18	0,161	0,875	0,052	0,130	-0,057	0,032	0,099	0,003	-0,054
V19	0,143	0,636	0,176	0,059	0,051	0,148	0,051	-0,020	-0,204
V20	0,179	0,758	0,042	0,163	-0,098	0,048	0,077	-0,055	-0,105
V21	0,220	0,086	0,073	0,197	0,177	0,642	-0,007	-0,154	0,388
V22	0,062	0,047	0,729	0,324	0,115	-0,067	0,022	0,137	0,065
V24	0,015	0,121	0,053	-0,025	-0,064	-0,025	0,955	-0,004	-0,051
V25	0,049	0,337	0,209	0,113	-0,130	0,044	0,857	-0,016	-0,084
V26	0,020	0,107	0,199	0,898	0,040	-0,008	0,014	0,017	-0,019
V27	0,033	0,069	0,163	0,898	0,014	-0,006	0,007	0,011	-0,058
V28	0,027	0,101	-0,029	0,806	-0,174	0,170	0,042	-0,053	-0,082
V29	0,025	0,142	0,931	0,042	-0,010	-0,028	0,045	-0,033	-0,075
V30	0,027	0,138	0,929	0,100	0,004	-0,016	0,048	-0,008	-0,071
V31	0,116	0,218	0,706	-0,054	-0,283	0,146	0,215	-0,137	-0,177
V32	0,142	-0,075	0,057	0,007	0,816	-0,106	-0,031	0,034	-0,026
V33	0,129	0,329	-0,095	-0,104	0,759	0,134	-0,066	-0,043	0,048
V34	0,280	-0,083	-0,426	-0,195	0,649	0,001	-0,162	-0,003	0,027

Método de Extração: Análise de Componente Principal.
Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.

a. Rotação convergida em 8 iterações.

Valores das cargas:  Superior a $\pm 0,7$ Entre $\pm 0,4$ e $\pm 0,5$
Entre $\pm 0,5$ e $\pm 0,7$ Entre $\pm 0,3$ e $\pm 0,4$

A partir dos valores das cargas fatoriais, o Quadro 19 apresenta a importância de cada variável original na composição dos fatores criados. O Fator 1 é composto majoritariamente pelas variáveis de proporção de população em situação de setor rural exclusive aglomerados, razão de sexo e de dependência altas, baixa densidade demográfica, elevado índice de

envelhecimento, proporção de estabelecimentos entre 10 e 100ha e proporção de trabalhadores residente no rural e empregados nos setores secundário e terciário (Quadro 19). Disperso por todo o Estado de São Paulo (Figura 15), esse fator revela a centralidade das atividades não agrícolas (SILVA, 1999) mesmo entre a população rural tradicional, tal como descrito por Camarano e Abramovay (1997).

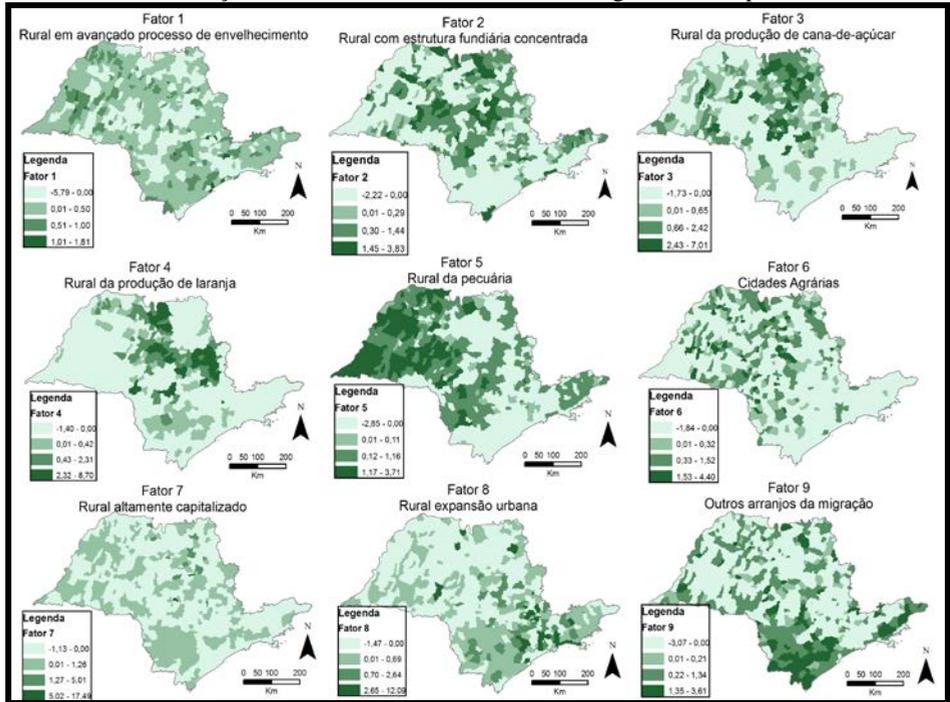
O Fator 2 é caracterizado pelas variáveis de proporção de estabelecimentos acima de 100ha (incluindo as com mais de 1.000ha), pela maior incidência de agricultura não familiar e de estabelecimentos dirigidos por administradores ou por pessoa com superior completo (Quadro 19). Concentra-se na porção central e nordeste do Estado (Figura 16), o que reitera, mais uma vez, ser essa região o *core* da agricultura científica e globalizada no Estado (ELIAS, 2003).

O Fator 3, por sua vez, sintetiza as variáveis de cana-de-açúcar e de renda monetária bruta dos estabelecimentos. Aponta, portanto, o segmento canavieiro como a atividade que mais gera divisas dentre os segmentos selecionados. O rural da produção de laranja (Fator 4) também tem correlação com renda monetária dos estabelecimentos, embora em intensidade menor que o fator da cana. Juntos, essas duas dimensões estão por todo o nordeste paulista (Figura 16).

O Fator 5 é composto dos indicadores de criação de bovinos, além das variáveis de proporção de estabelecimentos entre 10 e 100ha e com mais de 1000ha (Quadro 19). A grande variação em termos de tamanho das propriedades que compõem esse fator é indicativo da pluralidade de situações que marcam a criação de bovinos no Estado de São Paulo. Ao lado de um segmento mais capitalizado, com pecuaristas integrados às cadeias globais de valor, tem-se uma criação mais tradicional, pouco intensa em ciência e tecnologia, realizada em propriedades menores e voltada ao mercado local e regional (BINI, 2010). Ambas as situações concentram-se, principalmente, no Oeste Paulista (Figura 16).

O Fator 6 conjuga as estimativas de pendularidade rural, proporção de trabalhadores residentes no urbano e empregados no setor primário, PIB agropecuário e proporção de estabelecimento entre 10 e 100ha (Quadro 19). Diante de sua composição, foi nomeado como cidades agrárias, valendo-se do conceito utilizado por Canales e Canales (2013) para pensar as inter-relações entre urbanização e globalização da agricultura. Tendo em vista a importância das atividades agropecuárias na dinâmica da população e na geração de divisas locais, esse fator também pode ser pensado como estruturado por municípios cujas sedes, embora definidas oficialmente como urbanas, remetam às cidades imaginárias de Veiga (2003). Disperso por todo o Estado de São Paulo, é menos recorrente no Vale do Paraíba e no leste paulista (Figura 16).

Figura 16
Distribuição dos fatores - Estado de São Paulo, segundo municípios



Fonte: Construído a partir de informações retiradas de FIBGE, Censo Agropecuário 2006 e Censo Demográfico 2010.

O Fator 7 resume as variáveis de média de pessoal ocupado por estabelecimento e média de tratores. Por essa razão, foi qualificado como rural altamente capitalizado. Seus maiores valores estão todos a nordeste do Estado, área onde também estão concentrados os fatores relacionados à produção de cana-de-açúcar e laranja (Quadro 19).

Quadro 19
Interpretação dos fatores

<p>Fator 1: Rural tradicional Variância explicada = 18,25%</p> <p>V05 Proporção de população residente em situação de setor 8 V06 Razão de sexo da população rural (exceto população carcerária) V07 Razão de dependência da população rural (exceto população carcerária) *V03 Densidade demográfica (excluindo a população carcerária) V08 Índice de envelhecimento da população rural (exceto população carcerária) V15 Proporção de estabelecimentos de 10 ha a 100 ha V11 Proporção de trabalhadores residentes no rural e que estavam ocupados nos setores secundário e terciário</p>	<p>Fator 5: Rural da pecuária Variância explicada = 6,47%</p> <p>V32 Efeito de bovinos V33 Proporção de estabelecimentos com pecuária de corte *V14 Proporção de estabelecimentos de até 10 ha V34 Proporção de área de pastagens V15 Proporção de estabelecimentos de 10 ha a 100 ha V16 Proporção de estabelecimentos de 100 ha a 1.000 ha</p>				
<p>Fator 2: Rural com estrutura fundiária concentrada Variância explicada = 14,32%</p> <p>V14 Proporção de estabelecimentos de 100 ha a 1.000 ha V18 Proporção de estabelecimentos de agricultura não familiar V20 Percentual de estabelecimentos agropecuários dirigidos por administradores V17 Proporção de estabelecimentos com mais de 1.000 ha V19 Percentual de pessoas que dirigem o estabelecimento agropecuário com ensino superior completo *V08 Índice de envelhecimento da população rural (exceto população carcerária) *V14 Proporção de estabelecimentos de até 10 ha V25 Média de tratores por estabelecimento agropecuário V33 Proporção de estabelecimentos com pecuária de corte</p>	<p>Fator 6: Cidades Agrárias e Cidade Imaginárias Variância explicada = 5,99%</p> <p>V09 Pendoridade rural V10 Proporção de trabalhadores residentes no urbano e que estavam ocupados no setor primário V21 Participação do valor adicionado bruto a preços correntes da agropecuária *V11 Proporção de trabalhadores residentes no rural e que estavam ocupados nos setores secundário e terciário V15 Proporção de estabelecimentos de 10 ha a 100 ha</p>				
<p>Fator 3: Rural da produção de cana-de-açúcar Variância explicada = 8,32%</p> <p>V23 Renda monetária bruta dos estabelecimentos agropecuários (em mil reais) V29 Quantidade produzida de cana-de-açúcar (em toneladas) V30 Proporção de área plantada de cana-de-açúcar V31 Valor da produção de cana-de-açúcar *V34 Proporção de área de pastagens no total de área ocupada pela agropecuária no município (em ha)</p>	<p>Fator 7: Rural altamente capitalizado Variância explicada = 4,48%</p> <p>V24 Média de pessoal ocupado por estabelecimento agropecuário (em 31/12/2006) V25 Média de tratores por estabelecimento agropecuário</p>				
<p>Fator 4: Rural da produção de laranja Variância explicada = 7,81%</p> <p>V26 Quantidade produzida nos estabelecimentos agropecuários com mais de 50 pés V27 Proporção de área plantada de laranja V28 Valor da produção de laranja V22 Renda monetária bruta dos estabelecimentos agropecuários (em mil reais)</p>	<p>Fator 8: Rural expansão urbana Variância explicada = 3,86%</p> <p>V01 População rural (excetuando carcerária) V04 Proporção de população residente em situação de setor 4 (rural expansão-urbana) V11 Proporção de trabalhadores residentes no rural e que estavam ocupados nos setores secundário e terciário</p>				
	<p>Fator 9: Novos arranjos da migração Variância explicada = 3,55%</p> <p>V02 Grau de ruralização V12 Proporção de migrantes que chegaram nos últimos três anos *V08 Índice de envelhecimento da população rural (exceto população carcerária) V21 Participação do valor adicionado bruto a preços correntes da agropecuária</p>				
	<p>Valores das cargas:</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Superior a $\pm 0,7$</td> <td>Entre $\pm 0,4$ e $\pm 0,5$</td> </tr> <tr> <td>Entre $\pm 0,5$ e $\pm 0,7$</td> <td>Entre $\pm 0,3$ e $\pm 0,4$</td> </tr> </tbody> </table>	Superior a $\pm 0,7$	Entre $\pm 0,4$ e $\pm 0,5$	Entre $\pm 0,5$ e $\pm 0,7$	Entre $\pm 0,3$ e $\pm 0,4$
Superior a $\pm 0,7$	Entre $\pm 0,4$ e $\pm 0,5$				
Entre $\pm 0,5$ e $\pm 0,7$	Entre $\pm 0,3$ e $\pm 0,4$				

Obs.: variáveis marcadas com (*) apresenta correlação negativa com as cargas fatoriais

As variáveis de população rural, proporção de população residente em setores rural-expansão urbana e proporção de trabalhadores residentes no perímetro rural, mas ocupados nos setores secundário e terciário formam, o Fator 8 (Quadro 19). Característico da na porção sul do Estado de São Paulo (Figura 15), essa dimensão reitera os problemas de classificação de situação de domicílio (RODRIGUES, 2001), bem como a multiplicidade de formas da interação rural-urbana em território paulista.

Por fim, o último fator combinou os indicadores de grau de ruralização, proporção de migrantes recentes, participação do PIB agrícola, com baixo índice de envelhecimento. Haja vista essa composição, foi nomeado como outros arranjos da migração (Quadro 19). Está concentrado na costa litorânea do Vale

do Paraíba e no sudoeste paulista, regiões com importantes áreas de preservação ambiental (Figura 16). É necessário constar a concentração de pequenos municípios, em termos populacionais, nessas áreas. Daí o fato da participação relativa de migrantes no total de população não natural mais elevada.

Grosso modo, a análise fatorial facilita a compreensão da heterogeneidade do rural paulista, o qual abrange diferentes dinâmicas e processos: o rural da produção das commodities selecionadas, a expansão urbana e outros arranjos que perpassam distintas formas de mobilidade e distribuição da população. Corrobora-se, assim, a necessidade de variados aportes teóricos, capazes de dialogar com essa diversidade de situações empíricas.

Antes de passar à análise de agrupamentos, é necessário destacar que os fatores criados representam “uma função forte dos dados de entrada” (ROGERSON, 2012, p.302). Ou seja, os componentes “que emergem da análise fatorial não são necessariamente os ‘mais importantes’, mas sim aqueles que captam a natureza do conjunto de dados” originais (ROGERSON, 2012, p.12). Essa observação ressalta a centralidade do processo de escolha das variáveis, etapa profundamente articulada aos interesses da pesquisa.

A análise de cluster

Enquanto “a análise fatorial reduz as colunas do banco de dados”, o *cluster* “reduz as linhas de dados”, juntando as unidades de análise (no caso, os municípios paulistas) em grupos semelhantes internamente, mas diferentes entre si (ROGERSON, 2012, p.297). Esse processo de classificação das informações se torna tão mais complexo quanto maior for o número de variáveis utilizadas para a montagem dos grupos. Por essa razão, via de regra, a análise de cluster é precedida de uma análise fatorial, por meio da qual se reduz o número de atributos originais em constructos fracamente correlacionados, evitando redundâncias (HAIR et al, 2005). De acordo com Corrar, Paulo e Dias Filho (2011, p.327), a existência de não correlação entre os dados é fundamental para que os agrupamentos construídos se configurem “por si mesmos”, sem interferência de “qualquer tipo de dependência entre as variáveis”.

Everitt e Hothorn (2011) apresentam duas técnicas de análise de agrupamentos: aglomerados hierárquicos e clusters baseados em modelos. O primeiro produz uma classificação na qual os dados são divididos em um número de agrupamentos que varia de acordo com a escala de análise utilizada. Assim, esse método conta com um primeiro grupo, dentro do qual estão todas as observações do banco. À medida que diminuimos as distâncias, mais agrupamentos vão surgindo até que, no limite, cada observação refere-se a um único agrupamento. A questão central dessa técnica é decidir qual o número

ideal de agrupamentos aos dados utilizados. Os autores apresentam alguns algoritmos de partição que ajudam nessa escolha. Ainda assim, o método tem limitações relacionadas ao efeito escala.

De outro modo, os *clusters* baseados em modelo não são construídos a partir das distâncias, e sim com base na criação de um ponto médio no plano cartesiano (centroide). Essa técnica parte do pressuposto de que a população de interesse é composta por subpopulações latentes (que são os próprios *clusters*), cada uma das quais descritas por variáveis com diferentes curvas de probabilidade. No conjunto, essas probabilidades resultam na chamada curva de probabilidades mistura finita (referente à população como um todo) que provê o modelo a partir do qual os *clusters* são estimados (EVERITT; HOTHORN, 2011). Na aplicação dessa técnica, a principal questão é escolher os parâmetros utilizados para calcular a probabilidade de cada observação compor um determinado agrupamento.

Comparados aos *clusters* hierárquicos, essa técnica tem a vantagem de produzir grupos mais consistentes do ponto de vista estatístico (EVERITT; HOTHORN, 2011). Além disso, o modelo mostra também a melhor forma de os analisar. No entanto, a presença de *outliers* dificulta o processo de agrupamento (MINGOTI, 2005). Ainda assim, o trabalho optou por essa técnica. À luz dessa limitação, os escores resultantes da análise fatorial foram padronizados. A aplicação da técnica foi feita a partir do algoritmo ‘mclust’ no R. De acordo com o critério bayesiano (BIC), o parâmetro mais adequado à análise dos agrupamentos trata-se do modelo elipsoidal, igual orientação (VVE), com 9 componentes (Gráfico 7).

A Tabela 11 apresenta os valores médios de cada fator padronizado na composição dos *clusters*. A partir das médias mais altas e mais baixas, os agrupamentos foram interpretados, nomeados e representados no Quadro 20. O exame da distribuição espacial dos grupos criados (Figura 17) também colaborou na qualificação de cada *cluster*.

O cluster 1 é composto por municípios com altas médias dos fatores relacionados à produção de cana-de-açúcar e estrutura fundiária concentrada (Tabela 11; Quadro 20). Esse grupo reitera as análises de Castillo (2015), cuja pesquisa aponta a tendência à formação de latifúndios associada ao cultivo da cana-de-açúcar no âmbito do setor sucroenergético. Abrange grande parte dos municípios do extremo nordeste do Estado, além de aglomerados mais difusos na porção central o oeste do território paulista (Figura 17).

O cluster 2 remete à produção de laranja (Tabela 11; Quadro 20). Sua distribuição aponta a existências de três aglomerados de municípios relativamente concentrados também a nordeste do Estado (Figura 17), área identificada por Elias (2003) como região de intenso fortalecimento da agricultura científica e globalizada.

Gráfico 7
Delimitação do número de *cluster* de acordo com o BIC

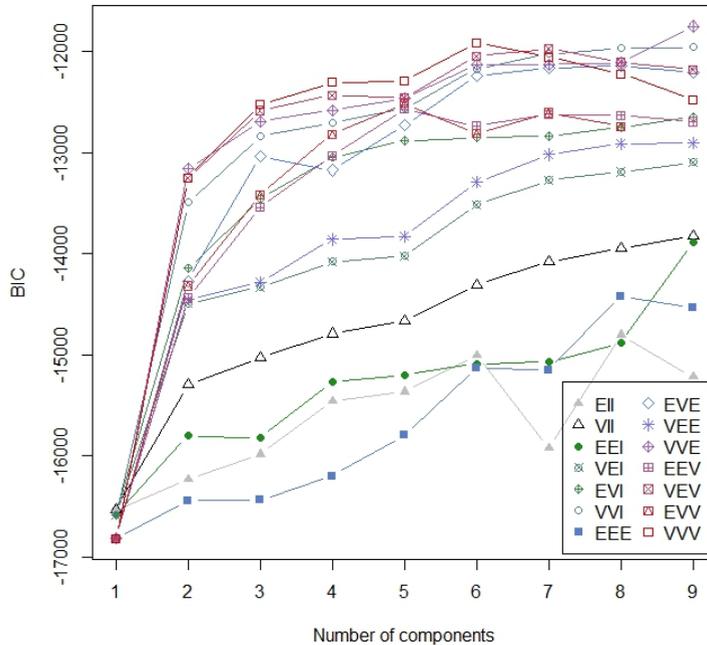


Tabela 11
Valores médios de cada fator (padronizado) por cluster

	Fator 1: Rural em avanço processo de envelhecimento	Fator 2: Rural com estrutura fundiária concentrada	Fator 3: Rural da produção de cana-de-açúcar	Fator 4: Rural da produção de laranja	Fator 5: Rural da pecuária	Fator 6: Cidades Agrárias	Fator 7: Rural altamente capitalizado	Fator 8: Rural expansão urbana	Fator 9: Outros arranjos da migração
Cluster 1	0,16	0,56	1,13	-0,65	-0,44	0,00	-0,11	-0,40	-0,12
Cluster 2	0,06	0,37	0,54	1,89	-0,40	0,22	0,04	-0,08	-0,16
Cluster 3	0,16	0,17	-0,29	0,00	0,36	0,99	-0,09	-0,13	-0,03
Cluster 4	0,34	-0,52	0,34	-0,31	1,64	-0,66	0,04	-0,08	-0,69
Cluster 5	0,33	-0,20	-0,43	-0,27	0,39	-0,02	-0,14	-0,23	0,46
Cluster 6	-4,08	-0,96	-0,32	-0,14	-0,30	-0,30	-0,13	-0,90	-0,32
Cluster 7	0,40	0,20	-0,66	-0,33	-0,55	-1,09	-0,29	-0,04	-0,46
Cluster 8	-0,45	0,38	0,24	-0,06	-0,34	-0,16	1,07	2,09	-0,54
Cluster 9	0,26	-0,75	-0,13	-0,09	-0,13	-0,09	0,10	0,15	0,91

Obs: As células destacadas em rosa apresentam os valores mais altos, enquanto as sublinhadas em azul os mais baixos.

O agrupamento 3, formado a partir do fator relacionado às chamadas cidades agrárias (CANALES; CANALES, 2013) e às cidades imaginárias (VEIGA, 2003), desponta-se como característica do Oeste Paulista (Figura 17), apontando para a centralidade da mobilidade na reprodução da população rural dessa região.

A porção do Oeste Paulista cortada pelas antigas estradas de ferro Alta Sorocabana e Noroeste do Brasil concentra os municípios classificados no

cluster da pecuária (Figura 17), fato que reforça, mais uma vez, a centralidade das heranças históricas na conformação dos circuitos espaciais da produção (CASTILLO; FREDERICO, 2010).

O *cluster 5* é composto por municípios nos quais os fatores criados não apresentam valores altos ou baixos significativos (Tabela 11; Quadro 20), o que explicita a não adequação das variáveis selecionadas para a compreensão desse grupo. Encontra-se disperso na porção oeste do Estado de São Paulo, parte do Vale do Paraíba e acompanhando a fronteira norte com Minas Gerais (Figura 17).

O *cluster 6*, por sua vez, foi interpretado a partir das dimensões que não o compõem. Isto é, das médias mais baixas dos fatores 1 (rural tradicional), 2 (rural com estrutura fundiária concentrada) e 8 (rural expansão urbana) (Tabela 11). Os 28 municípios classificados nesse grupo (Quadro 20) localizam-se na Região Metropolitana de São Paulo (Figura 17) e se destacam por não apresentarem população em situação e domicílio rural³⁴.

O agrupamento 7 formou-se a partir do fator 1 (rural tradicional), dimensão na qual se verifica correlação positiva com razão de sexo, de dependência e índice de envelhecimento; disperso em alguns municípios do Oeste Paulista, concentra-se, sobretudo, no eixo norte do Vale do Paraíba e no entorno da Região Metropolitana de São Paulo (Figura 17). Tendo em vista ser esse o rural próximo ou acessível, conforme descrito por Veiga (2006), dinamizado por atividades que constituem um novo rural (SILVA, 199), esse grupo foi nomeado à luz da localização do aglomerado principal de municípios que o compõe.

O *cluster 8* conjugou os fatores referentes ao rural capitalizado (alta média de tratores e de pessoal ocupado por estabelecimento agropecuário) e rural expansão urbana (Quadro 20).

Também nesse caso o exame da distribuição desse grupo no território paulista permite refinar sua interpretação. Levando-se em consideração a maior tendência à formação de uma mancha urbana única entre as regiões metropolitanas de São Paulo e Campinas, os municípios classificados desse grupo e disperso em tal região provavelmente expressam a expansão urbana em áreas rurais (Figura 17).

Por outro lado, os municípios mais a nordeste do Estado, área de concentração da agricultura científica e globalizada, conjugam tanto os problemas de classificação (fruto de uma urbanização corporativa dispersa) (ELIAS, 2003), como uma agricultura mais capitalizada, praticada em estabelecimentos caracterizados por elevadas médias de tratores e de pessoal ocupado.

³⁴Dos 30 municípios paulistas sem população rural, segundo o Censo Demográfico 2010, 28 foram agrupados nesse cluster.

Por fim, o cluster 9 representa o fator reconhecido como outros arranjos da migração (Quadro 20), concentrado principalmente no Vale do Ribeira e sudoeste do Estado de São Paulo (Figura 17).

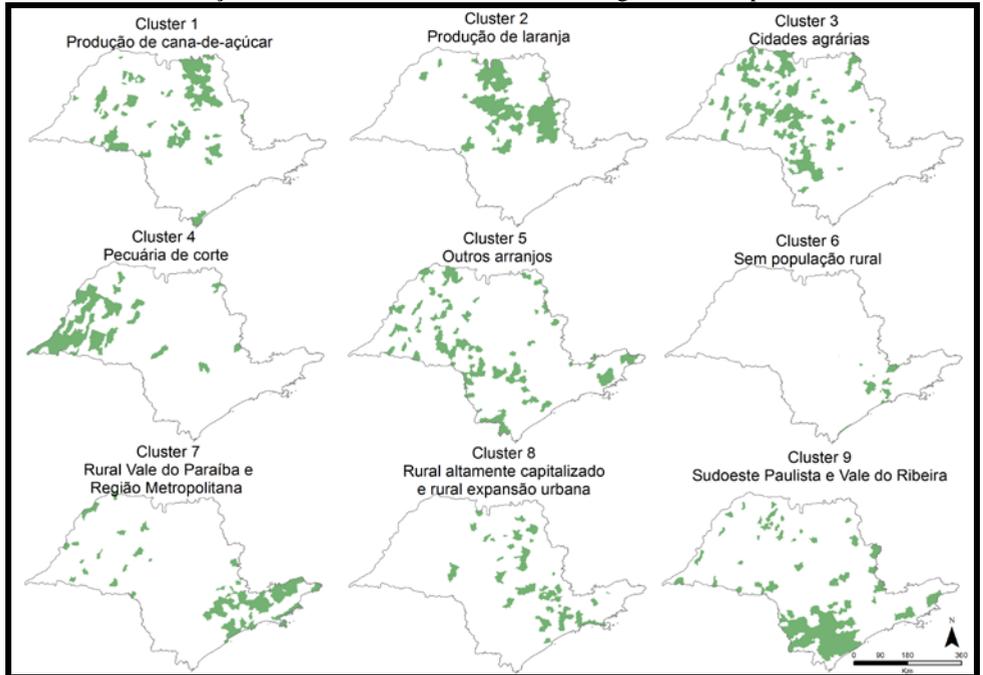
Quadro 20

Fatores que compõem cada cluster e total de municípios nos agrupamentos criados

Cluster 1	Número de municípios	Fatores que compõem
Produção de cana-de-açúcar	82	Fator 2: Rural com estrutura fundiária concentrada Fator 3: Rural da produção de cana-de-açúcar *Fator 4: Rural da produção de laranja
Cluster 2	Número de municípios	Fatores que compõem
Produção de laranja	67	Fator 4: Rural da produção de laranja
Cluster 3	Número de municípios	Fatores que compõem
Cidades agrárias	115	Fator 6: Cidades Agrárias
Cluster 4	Número de municípios	Fatores que compõem
Pecuária	36	Fator 5: Rural da pecuária *Fator 9: Outros arranjos da migração
Cluster 5	Número de municípios	Fatores que compõem
Outros arranjos	103	
Cluster 6	Número de municípios	Fatores que compõem
Sem população rural	28	*Fator 1: Rural tradicional *Fator 2: Rural com estrutura fundiária concentrada *Fator 8: Rural expansão urbana
Cluster 7	Número de municípios	Fatores que compõem
Rural tradicional	86	Fator 1: Rural tradicional *Fator 3: Rural da produção de cana-de-açúcar *Fator 5: Rural da pecuária *Fator 6: Cidades Agrárias *Fator 7: Rural altamente capitalizado
Cluster 8	Número de municípios	Fatores que compõem
Rural altamente capitalizado e rural expansão urbana	45	Fator 7: Rural altamente capitalizado Fator 8: Rural expansão urbana
Cluster 9	Número de municípios	Fatores que compõem
Novos arranjos da migração	83	Fator 9: Outros arranjos da migração

Obs: Os fatores marcados com (*) apresentam as médias mais baixas na composição do cluster

Figura 17
Distribuição dos *clusters* - Estado de São Paulo, segundo municípios



Fonte: Construído a partir de informações retiradas de FIBGE, Censo Agropecuário 2006 e Censo Demográfico 2010.

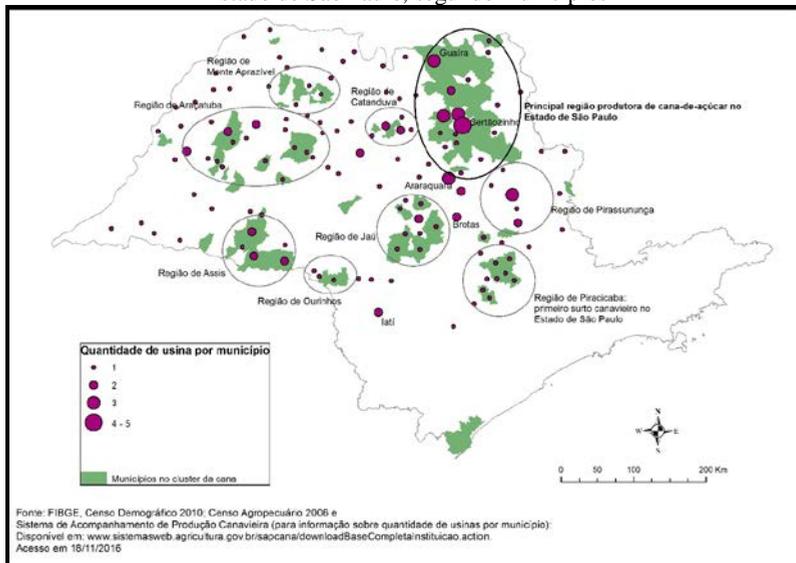
Os ajustes qualitativos e a delimitação dos arranjos urbanos-rurais regionais

Na delimitação dos arranjos urbanos-rurais regionais da cana-de-açúcar, laranja e da pecuária foi considerado os *clusters* construídos a partir dos fatores referentes à produção dessas commodities, a existência de agroindústria (usinas do setor sucroenergético, indústria processadora de suco de laranja e frigoríficos de carne bovina) e as inter-relações estabelecidas com outros agrupamentos, em especial no agrupamento 8 (rural altamente capitalizado e de expansão urbana). A título de conferência, também foram utilizadas estimativas oferecidas pelo Projeto Lupa (Levantamento Censitário das Unidades de Produção Agropecuária): o recenseamento elaborado pela Coordenação de Assistência Técnica do Estado de São Paulo (CATI)³⁵. No tocante ao arranjo da cana-de-açúcar, as informações extraídas do Sistema de Acompanhamento da Produção

³⁵ Disponível em: <http://www.cati.sp.gov.br/projetolupa/mapaculturas.php>. Acesso: 10/01/2017.

Canaveira³⁶ serviu de base à identificação das usinas (Mapa 12). É importante ressaltar que esse dado é de 2016, enquanto as estimativas utilizadas para delimitação dos *clusters* remetem a 2006/2010. A despeito dessa limitação, é possível reconhecer a centralidade do nordeste paulista como região de concentração da produção e de processamento da cana. As informações coletadas pelo Projeto LUPA também corroboram o peso dessa área na conformação do circuito espacial produtivo do setor sucroenergético (Mapa 13).

Mapa 12
Distribuição do cluster 1 e das usinas de produção e açúcar e etanol
Estado de São Paulo, segundo municípios

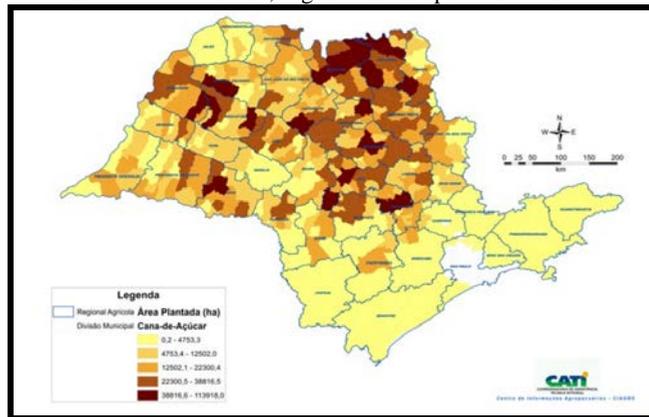


A análise conjunta de todas essas estimativas identifica diferentes regiões canaveiras. Sem dúvidas, o eixo de influência da Anhanguera, acompanhando o traçado da Mogiana, entre Ribeirão Preto e Guaiá, já na divisa com Minas Gerais, compõe o *core* do circuito espacial desse segmento (Mapas 12 e 13). No Oeste Paulista, o corredor delimitado pela antiga Estrada de Ferro Noroeste Paulista – pioneira na ocupação dessa região (GONÇALVES, 1998) – forma uma frente de expansão relevante do setor. Monte Aprazível, mais a noroeste, e Ourinho, já próximo ao Paraná, também compõem áreas importantes. Piracicaba, berço dos engenhos de açúcar em território paulista (SILVA;

³⁶ Disponível em: <http://sistemasweb.agricultura.gov.br/pages/SAPCANA.html>. Acesso 18/11/2016.

BUENO; MELO, 2015), Pirassununga e Jaú representam ainda outras localidades centrais (Mapas 12 e 13).

Mapa 13
Área plantada (em ha) de cana-de-açúcar
Estado de São Paulo, segundo municípios - 2007/2008



Fonte: CATI, Projeto Lupa. Disponível em:
<http://www.cati.sp.gov.br/projetolupa/mapaculturas.php>.

Quanto ao arranjo da laranja, as informações sobre indústria processadora de suco de laranja foram extraídas de Neves et al (2010). Grosso modo, a distribuição dessas agroindústrias coincide com os municípios classificados no agrupamento da laranja (Mapa 14).

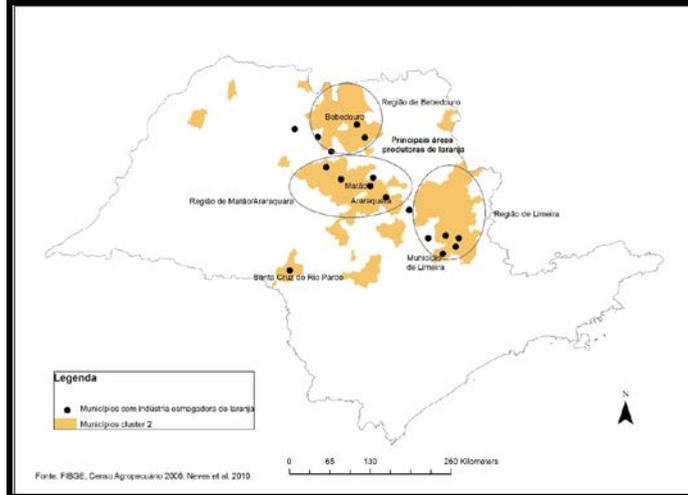
O dados do projeto LUPA também reforçam a conformação de três aglomerados centrais na dinâmica do circuito espacial produtivo da citricultura em São Paulo: a região ao norte do município de Limeira, o eixo Matão/Araraquara e o entorno de Bebedouro. Em conjunto, essas áreas são reconhecidas por Neves et al (2010) como o cinturão citrícola do Estado de São Paulo. Mais ao sul do Estado, próximo ao Paraná, Santa Cruz do Rio Pardo desponta-se como outra localidade inserida nesse circuito produtivo (Mapas 14 e 15).

Por fim, em se tratando da pecuária de corte, a identificação dos frigoríficos ocorreu a partir das unidades de abate com registro no Serviço de Inspeção Federal (SIF), de acordo com a Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes (ABIEC)³⁷. A análise dos municípios classificados nesse cluster, junto à localização dessas agroindústrias, salienta a maior desarticulação entre produtores e os grandes centros processadores, com frigoríficos

³⁷ Disponível em: <http://www.abiec.com.br/Registados.aspx>. Acesso 25/01/2017.

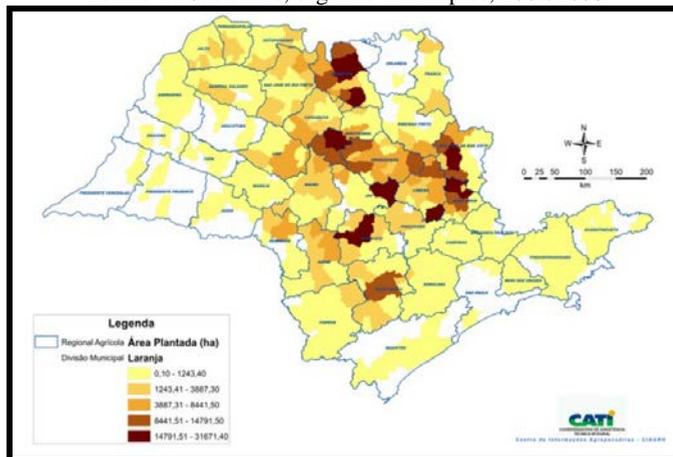
relativamente distantes das principais áreas de criação/engorda de gado (BINI, 2014; Mapa 16).

Mapa 14
Distribuição do cluster 2 e unidades industriais extratoras de suco de laranja
Estado de São Paulo, segundo municípios



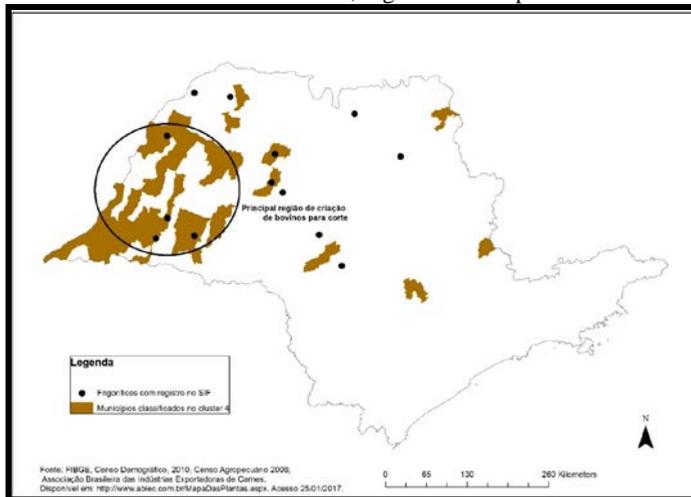
Fonte: CATI, Projeto Lupa. Disponível em:
<http://www.cati.sp.gov.br/projetolupa/mapaculturas.php>. Acesso: 10/01/2017.

Mapa 15
Área plantada (em ha) de laranja
Estado de São Paulo, segundo municípios, 2007/2008



Fonte: CATI, Projeto Lupa. Disponível em:
<http://www.cati.sp.gov.br/projetolupa/mapaculturas.php>. Acesso: 10/01/2017.

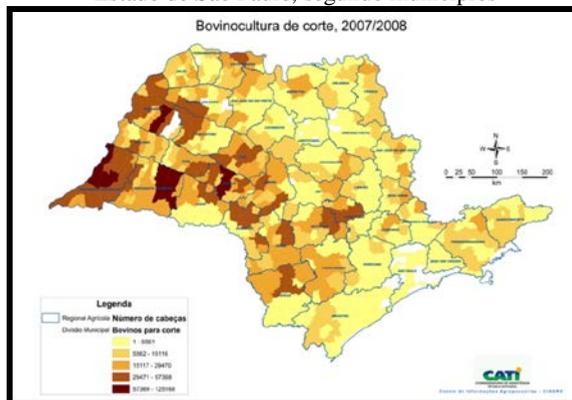
Mapa 16
Distribuição do cluster 4 e unidades de abate de bovino com registro no SIF
Estado de São Paulo, segundo municípios



Fonte: CATI, Projeto Lupa. Disponível em:
http://www.cati.sp.gov.br/projetolupa/expl_animais.php.

As estimativas produzidas pela CATI também reforçam o Oeste Paulista, em especial a região do Pontal do Paranapanema, como zona de concentração do rebanho de bovinos para corte no Estado de São Paulo (Mapa 17).

Mapa 17
Rebanho de bovinos para corte (em cabeças)
Estado de São Paulo, segundo municípios



Fonte: CATI, Projeto Lupa. Disponível em:
http://www.cati.sp.gov.br/projetolupa/expl_animais.php.

Levando-se em consideração todas essas informações, os três arranjos urbanos-rurais regionais de estudo foram identificados conforme exposto no Quadro 21 e no Mapa 18.

Quadro 21

Municípios que compõem os arranjos urbanos-rurais regionais da cana-de-açúcar, laranja e pecuária de corte

Arranjo urbano-rural da cana-de-açúcar (33 municípios)
Barrinha, Batatais, Brodowski, Cravinhos, Dumont, Guaíra, Guará, Guariba, Guatapará, Igarapava, Ipuã, Ituverava, Jaborandi, Jaboticabal, Jardinópolis, Luís Antônio, Miguelópolis, Morro Agudo, Motuca, Nuporanga, Orlândia, Pitangueiras, Pontal, Pradópolis, Ribeirão Preto, Sales Oliveira, Santa Rosa de Viterbo, São Joaquim da Barra, São Simão, Serra Azul, Serrana, Sertãozinho, Taquaral
Arranjo urbano-rural da laranja (sub-região de Bebedouro) (20 municípios)
Altair, Barretos, Bebedouro, Cajobi, Catiguá, Colina, Colômbia, Embaúba, Guapiçu, Guaraci, Monte Azul Paulista, Olímpia, Onda Verde, Paraíso, Pirangi, Severínia, Tabapuã, Taiúva, Terra Roxa, Viradouro
Arranjo urbano-rural da laranja (sub-região de Matão/Araraquara) (15 municípios)
Araraquara, Boa Esperança do Sul, Borborema, Gavião Peixoto, Ibaté, Ibitinga, Itajobi, Itápolis, Matão, Nova Europa, Novo Horizonte, Rincão, Santa Adélia, Tabatinga, Taquaritinga
Arranjo urbano-rural da laranja (sub-região de Limeira) (22 municípios)
Aguai, Analândia, Araras, Artur Nogueira, Casa Branca, Conchal, Descalvado, Engenheiro Coelho, Holambra, Jaguariúna, Leme, Limeira, Mococa, Mogi Guaçu, Mogi Mirim, Pirassununga, Porto Ferreira, Santa Cruz das Palmeiras, Santa Rita do Passa Quatro, Santo Antônio de Posse, Tambaú, Vargem Grande do Sul
Arranjo urbano-rural da pecuária de corte (27 municípios)
Álvares Machado, Andradina, Araçatuba, Birigui, Castilho, Dracena, Flórida Paulista, Guaraçai, Guararapes, Junqueirópolis, Marabá Paulista, Martinópolis, Mirandópolis, Mirante do Paranapanema, Pereira Barreto, Pirapozinho, Presidente Bernardes, Presidente Epitácio, Presidente Venceslau, Quatá, Rancharia, Rosana, Santo Anastácio, Tarabai, Teodoro Sampaio, Tupã

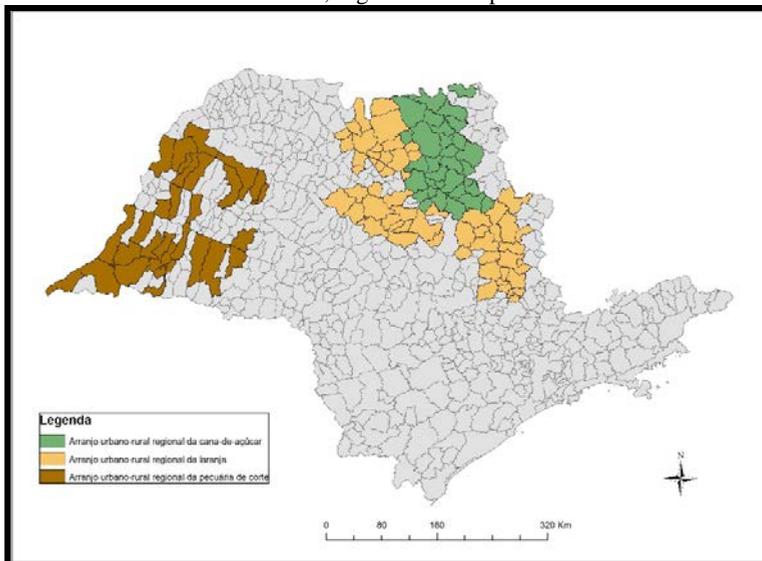
Fonte: Construído a partir de estimativas de FIBGE, Censo Demográfico 2010 e Censo Agropecuário 2006.

A metodologia apresentada permitiu avançar na apreensão das diversas faces do rural paulista. Além de elucidar a dimensão espacial na composição de diferentes ruralidades, as variáveis selecionadas apontam para a conformação de variados arranjos entre as áreas rurais e urbanas, nos quais as dinâmicas de mobilidade e redistribuição de população despontam-se como dimensão fundamental de análise. Reitera-se, assim, as múltiplas formas com que o rural regional conecta-se ao urbano local.

No debate sobre a conformação dos arranjos urbanos-rurais regionais como estrutura sócioespacial que expressa a globalização da produção agropecuária, evidencia-se a centralidade das condições pretéritas e das rugosidades do espaço em sua composição. A localização dessas regiões,

interpretadas à luz dos trabalhos de Santos (2002 e 2013) e Elias (2003), possibilita afirmar que as commodities do século 21 entram aonde os processos históricos deixaram heranças que privilegiam a alocação do capital globalizado. Ao mesmo tempo em que a compreensão dessas formas regionais não admite “um tratamento localista”, centrado nas dinâmicas construídas no lugar, também se deve evitar o risco de “uma simplificação cega [...] que apenas leve em conta os fenômenos gerais dominados pelas forças sociais globais” (SANTOS, 2002, p.314).

Mapa 18
Arranjos urbanos-rurais regionais da laranja, cana-de-açúcar e pecuária
Estado de São Paulo, segundo municípios - 2006/2010



Fonte: Construído a partir de informações extraídas de FIBGE, Censo Agropecuário 2006 e Censo Demográfico 2010.

O autor recoloca a questão do lugar a partir do que Benko (1990 *apud* Santos, 2002, p.314) denomina de glocalidade: a relação permanentemente tensa e instável entre globalização e localização, fazendo do espaço “um campo de forças multicomplexas”. Por um lado, é no lugar que os processos se territorializam, que o conflito aflora, que os eixos das sucessões e das coexistências se superpõem, se fundem e se entrelaçam (SANTOS, 2002). Por outro, é no âmbito global que a dinâmica de reprodução ampliada de capital ocorre. Conforme aponta Sassen (1998), essa é a escala a ser considerada na análise da cadeia transnacional de valorização das finanças. Nessa tensão constante, “a localidade se opõe à globalidade, mas também se confunde com ela” (SANTOS, 2002, p.321).



População e Cidades:
O rural paulista no século XXI
Natália Belmonte Demétrio

POPULAÇÃO, EMPREGO E MIGRAÇÕES NOS ARRANJOS URBANOS-RURAI REGIONAIS PAULISTAS

A construção dos arranjos urbanos-rurais regionais permite identificar a reestruturação do espaço resultante dessa cooperação e conflito entre as características do lugar e os vínculos transnacionais (SASSEN, 1998; SANTOS, 2013). Diferente das regionalizações construídas no contexto do programa Territórios Rurais e da Cidadania, do projeto Repensando o Conceito de Ruralidade no Brasil, das Regiões Rurais do IBGE e das políticas estaduais (tanto os consórcios intermunicipais, como as ações da CATI), os arranjos urbanos-rurais regionais definem-se por suas articulações não locais, como expressão socioespacial da globalização da produção agropecuária (ELIAS, 2003).

A primeira parte desse capítulo tem por objetivo recuperar as condições pretéritas que estruturaram a atual hierarquia dos circuitos espaciais produtivos (CASTILLO; FREDERICO, 2010) do setor citrícola, sucroenergético e da pecuária no Estado de São Paulo. A partir da formação dos arranjos urbanos-rurais regionais discutidos no capítulo anterior, evidencia-se como esses segmentos disputam lugares, se entrecruzam e se sobrepõem no espaço, formando uma teia de inter-relações.

A análise comparativa desses três segmentos aponta como os processos de globalização reconfigura desigualmente esses circuitos da produção, com alterações na dinâmica da divisão sócioespacial do trabalho rural em São Paulo. A despeito das particularidades intrínsecas a cada setor, a reestruturação da produção empreendida pela ação hegemônica das grandes corporações multinacionais tem em comum a intensificação da exploração do trabalho, ampliando as desigualdades na estrutura do emprego.

As raízes históricas e a reestruturação dos circuitos espaciais da produção

O setor citrícola

A implantação da citricultura no Estado de São Paulo, em bases efetivamente comerciais, apresenta-se profundamente atrelada às demandas do mercado internacional (MAZZALI, 2000). Nas décadas de 1920 e 1930, a crise do café levou à procura de outros produtos em expansão de consumo. Com fazendas já consolidadas e toda uma rede de transporte e comunicação herdada do complexo cafeeiro, os pomares de laranja proliferaram-se no entorno de Limeira. Os custos de produção competitivos da região logo atraíram as firmas exportadoras da fruta *in natura* (MAZZALI, 2000).

Mazzali (2000) pontua os anos 1940 e 1950 como a primeira grande crise do setor. De um lado, a Segunda Guerra Mundial provocou o declínio das vendas para a Europa. De outro, a incidência de doenças levou a perdas significativas de safra. Para o autor, na recuperação dessa crise, a intervenção do Estado foi central, oferecendo tanto subsídios e isenções fiscais aos produtores e empresas comercializadoras, como assistência técnica. A Estação Experimental de Citricultura de Limeira, fundada ainda em 1928, recebeu recursos públicos de peso para aprimorar as técnicas de controle fitossanitário e de melhoramento genético das mudas. Mediante o reestabelecimento do comércio internacional, com o fim da guerra, e tais inovações, a produção foi novamente alavancada (MAZZALI, 2000).

Nesse cenário, as décadas de 1950 e 1960 foram “de renovação e expansão da citricultura paulista” (MAZZALI, 2000, p.114). Dentre as tecnologias característica desse período está a incorporação de um número maior de variedades, cada uma das quais com diferentes tempos de maturação, garantindo colheita de março até novembro (MAZZALI, 2000); a difusão de insumos químicos e mecânicos (MÜLLER, 1985; DELGADO, 1985; ELIAS, 2003); e aumento da fluidez do espaço via investimento em rodovias, correios, telégrafos, etc. (SANTOS, 1993; GONÇALVES, 1998). No âmbito dessas transformações, dos incentivos públicos previstos pelos Planos Nacionais de Desenvolvimento e do considerável aumento da demanda interna e internacional de suco de laranja, são criadas as primeiras indústrias processadoras em Limeira, Matão, Araraquara e Bebedouro, alavancando também fábricas de embalagens, de máquinas e equipamentos (MAZZALI, 2000; ELIAS, 2003).

A consolidação do Complexo Agroindustrial (DELGADO, 1985) citrícola, ao longo dos anos 1960 e 1970, “marcou uma nova etapa no desenvolvimento da citricultura”, com transformação da matéria-prima (fruta *in natura*) em produto industrial (suco concentrado de laranja) (MAZZALI, 2000). Já nesse período despontavam duas grandes empresas no setor – a Citrosuco,

com sede em Matão, e a Cutrale, em Araraquara – ambas de origem nacional (MAZZALI, 2000; PEREIRA, 2015; ELIAS, 2003). Juntos, esses dois grupos controlavam 65% da produção, entre fins de 1970 e início de 1980, seguidas da Cargil (de origem americana) e da Sanderson (italiana), as quais respondiam por outros 26% (MAZZALI, 2000).

Segundo Mazzali (2000), o crescimento da produção atrelada às unidades de processamento demandou formas mais articuladas de relação entre produtores e industriais. Consolida-se, então, o chamado “contrato a preço fixo”, por meio do qual as partes negociavam, antecipadamente e ano a ano, “o preço da caixa de laranja de 40,8 kg ‘no pé’” (MAZZALI, 2000, p.126). Para a indústria, esse tipo de contrato

[...] significava o controle da matéria-prima ou, mais precisamente, permitia estabelecer fluxos contínuos de fornecimento de matéria-prima. Além disso, ao tornar-se proprietária dos pomares, durante o período do contrato, a empresa processadora adquiria o direito de supervisão dos tratamentos culturais e do processo de colheita, fundamentais para assegurar a qualidade da fruta para o processamento industrial. (MAZZALI, 2000, p.125).

Para o citricultor, o contrato a preço fixo representava “a venda assegurada de sua fruta a preços pré-determinados ao início da safra, o que lhes possibilitava, inclusive, saber a receita auferida” (MAZZALI, 2000, p.126). De acordo com Müller (1985, p.42), acordos como este constituíram verdadeiros “bloqueio” de inserção produtiva para a grande maioria dos agricultores. Ao mesmo tempo, os produtores inseridos tornaram-se cada vez mais dependentes do dinamismo gerado por esses grandes grupos que, paulatinamente, foram assumindo o controle de toda a cadeia de produção (MAZZALI, 2000).

Com a colheita sob responsabilidade da indústria, com Silva (1999b) e Silva e Menezes (2006) reforçam o papel conferido aos arregimentares: profissionais contratados unicamente para recrutar trabalhadores temporários tanto dentro do Estado de São Paulo, como em outras unidades da federação. As transformações estruturais em curso em regiões como o norte de Minas Gerais e o sertão nordestino (avanço da agricultura de commodities, expropriações e demarcação de terras), somada às mudanças nas formas de gestão do emprego em São Paulo, intensificaram a divisão socioespacial do trabalho entre Nordeste e Sudeste. No bojo desse processo, são criados verdadeiros corredores da migração temporária de trabalhadores rurais assalariados que, todos os anos, inserem-se na colheita não apenas da laranja, mas também do amendoim, algodão, cana-de-açúcar e mesmo construção civil (SILVA, 1999b; SILVA; MENEZES, 2006).

As constantes idas e vindas desses migrantes, articulando sempre os mesmos destinos e tempo de residência, estruturam o que as autoras conceituam como migração permanentemente temporária (SILVA, 1999b; SILVA; MENEZES, 2006). Esses processos migratórios redesenham espacialidades

tanto na origem (MACIEL, 2016), como no destino (PEREIRA, 2015), reforçando a dinâmica da população como dimensão estruturante do espaço (SINGER, 1980). É desde essa perspectiva que a emergência das chamadas cidades do agronegócio paulista (ELIAS, 2003) devem ser entendidas no âmbito das reestruturações de seus espaços da migração (BAENINGER, 1999), conjuntamente ao aparecimento de periferias migrantes (PEREIRA; BAENINGER, 2014).

O conjunto desses processos foram amplamente afetados pela crise de superprodução que abateu a citricultura brasileira, entre os anos de 1974 e 1976 (MAZZALI, 2000). Mais uma vez, Mazzali (2000) reafirma a atuação do Estado como fundamental no reestabelecimento do equilíbrio e retomada do crescimento do setor. Ao estabelecer preços mínimos e cotas de exportação, as políticas públicas alteraram a disputa concorrencial entre as empresas, contrapondo à tendência de concentração de capital. Também via restituição de impostos e outorga de subsídios, o Estado assumiu boa parte dos prejuízos acumulados. Conforme aponta Mazzali (2000, p.123), o governo do São Paulo chegou inclusive a comprar uma fábrica “para resolver a crise criada pela falência da Sanderson”. Nasce, assim, a Frutesp, empresa pública gerida pela Cooperativa dos Citricultores da Região de Bebedouro (MAZZALI, 2000).

Essas medidas permitiram a rápida recuperação do complexo agroindustrial citrícola. Em poucos anos, os pomares já se expandiam por novas áreas (Oeste Paulista e parte de Minas Gerais), levando novamente a uma crise de superprodução em fins de 1980 (MAZZALI, 2000). Desencadeia-se, nesse contexto, “importantes alterações no interior do segmento citrícola, associadas, de um lado, à entrada de novas empresas e, de outro, à revisão das bases que sustentavam as relações indústria-agricultura” (MAZZALI, 2000, p.119).

Diferente das outras crises, o endividamento do Estado impediu sua atuação como instituição socializadora das perdas (BRANDÃO, 2007). Ademais, a conjuntura internacional era outra: a superprodução de laranja adquiriu caráter global, com a formação de novas e mais complexas formas de proteção comercial. Como discutido por Mazzali (2000), a década de 1990 assistiu à formação de blocos de cooperação econômica – como o Tratado Norte-Americano de Livre Comércio (entre México, EUA e Canadá) e o Mercado Comum Europeu (futuramente, a União Europeia) – no âmbito dos quais a compra de laranja brasileira ficou limitada por pesados impostos. Segundo o autor, nas vendas para os EUA (maior consumidor do mundo), o México passou a ter vantagens tributárias desproporcionais. Na Europa, Israel, Marrocos e Grécia tinham tarifas preferenciais, enquanto “Itália e Grécia (membros da CEE) concorriam com tarifa zero” (MAZZALI, 2000, p.121).

Sob os efeitos desse cenário, a busca por novos mercados voltou-se ao Japão, Coréia do Sul, Europa Oriental e aos países da antiga União Soviética. No entanto, a entrada nesses países dependia de maciços investimentos em

propaganda e reorganização da produção em concordância aos critérios fitossanitários desses novos mercados (MAZZALI, 2000). Na perspectiva de Mazzali (2000), a inserção privilegiada de determinados grupos contribuiu com o movimento de fusão e aquisição, situação agradava pela atuação das grandes multinacionais no ramo de processamento de commodities, que a partir de 1990 entraram com força no Brasil. Em meio ao contexto de desequilíbrio fiscal do setor público e abertura econômica, são desfeitos os mecanismos que fizeram do processo de concentração de capitais confinado dentro de certos limites (HARVEY, 1992).

Dentre as corporações que passara a atuar no setor citrícola, Mazzali (2000) destaca a francesa Louis Dreyfus, cuja inserção no Brasil se fez a partir da compra de inúmeras pequenas empresas do ramo, como a Frutesp; a Citrovita, do grupo Votorantim, com vultuosos projetos envolvendo plantio próprio e implantação de duas novas unidades de processamento; a Cambuhy Citrus e a Royal Citrus, ambas com plantio integrado a novas unidades de processamento (MAZZALI, 2000). Nesse quadro de acirramento da competição, embora a Citrosuco e a Cutrale permaneçam na liderança do setor, o fizeram com maior dificuldade. Na safra 1992-1993, por exemplo, a participação relativa dessas empresas nas receitas de exportação do suco concentrado de laranja era de 26,22% e 23,7%, respectivamente (MAZZALI, 2000).

A reestruturação da produção empreendida por esses grupos associa-se a alterações na relação entre indústria processadora e citricultores (MAZZALI, 2000). O tradicional “contrato a preço fixo”, comum entre 1960 e 1980, sucumbiu ao chamado “contrato por participação”, majoritário a partir dos anos 1990 (MAZZALI, 2000, p.124). Conforme argumenta Mazzali (2000, p.27), a principal mudança incorporada por essa nova regulação foi a vinculação do preço da laranja vendida pelo citricultor “à cotação do suco na Bolsa de Nova York, viabilizando a participação do produtor nos ganhos (ou perdas) auferidos pela indústria no mercado externo” (MAZZALI, 2000, p.127). Ao valor comercializado na bolsa, eram descontados os custos de processamento e comercialização, incluindo “colheita, transporte, administração e compras, frete para Santos, armazenagem e seguros, imposto e adicional de exportação, [...] frete e seguro marítimo” até o destino (MAZZALI, 2000, p.127).

Na visão do autor, o contrato por participação aumentou consideravelmente o poder de barganha e negociação das empresas processadoras, seja por funcionarem como um cartel, “seja pela menor capacidade de aglutinação de forças das associações dos citricultores” (MAZZALI, 2000, p.127). Além disso, “não se observou, por parte da indústria, a referida ‘transparência’ nas condições contratuais”, por vezes adulteradas em função da “elevação excessiva dos custos de industrialização e de comercialização” (MAZZALI, 2000, p.128). Levando em consideração esses fatos, Mazzali (2000, p.129) conclui: “na busca pela manutenção de sua fatia

[...], a indústria transferiu os impactos desfavoráveis da ‘crise’ para o segmento agrícola”.

Durante a década de 1990, o contrato por participação passou por inúmeras alterações, com revisão no modelo de remuneração e maior diferenciação no tratamento dos citricultores (MAZZALI, 2000). Em primeiro lugar, o critério de pagamento ao produtor, antes auferido pela “quantidade média de frutas”, foi substituído pelo “teor sólido solúvel” (MAZZALI, 2000, p.130). No que tange os custos de frete e colheita, os novos contratos deixaram de tratar os produtores integrados de forma igualitária, sobretaxando aqueles cujo pomar localizava-se mais distante da indústria processadora e que tinham menor produtividade. Como resultado, se os anos 1980 marcaram a expansão da citricultura para regiões cada vez mais afastadas do centro processador, como o Oeste Paulista e parte de Minas Gerais, a década de 1990 consolida uma tendência contrária: a concentração da produção no entorno das cidades com unidades industriais (MAZZALI, 2000).

Mazzali (2000) ressalta ainda o encarecimento dos custos de produção e as limitações orçamentárias e técnicas da maior parte dos citricultores. Os requisitos relacionados aos tratos culturais e fitossanitários exigidos na comercialização com inúmeros países ampliaram os pomares próprios, isto é, em terras arrendadas ou compradas pela indústria processadora. Nessas plantações, a produção “passou a representar uma espécie de ‘laboratório’ a céu aberto, que propiciava a experimentação e a incorporação de novas tecnologias” (MAZZALI, 2000, p.141).

A virada do século 20 para o 21 marca novas alterações no circuito espacial produtivo da laranja (MAZZALI, 2000; NEVES et al, 2010). Junto à intensificação do processo de fusão e aquisição, que reforçou o monopólio dos tradicionais grupos que desde a década de 1960 atuam no setor (Cutrale e Citrosuco), os maciços investimentos em automação e informatização da produção aumentaram tanto o controle do trabalho, como o enxugamento do quadro de funcionários. Multiplicam-se as terceirizações, em especial na área de serviços de vigilância, jardinagem, refeitório e transporte das frutas do pomar à fábrica (MAZZALI, 2000).

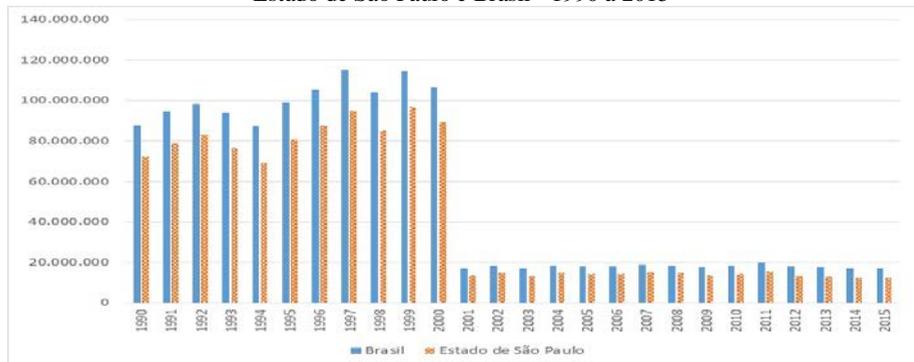
O estabelecimento de parâmetros globalizados de produtividade levou à maior pressão por rendimento do trabalho, principalmente na fase da colheita, ainda hoje manual (MACIEL; 2016; PEREIRA, 2015). A despeito da maior fiscalização por parte do Estado, via Ministério Público do Trabalho, e de instituições da sociedade civil (Igreja Católica, universidade, sindicato dos trabalhadores), Maciel (2016) destaca a insalubridade dessa ocupação. As “colheitas em dias de chuva, exposição a pesticidas e animais venenosos na lavoura, falta de saneamento básico nos locais de moradia” marcam o dia-a-dia dos colhedores de laranja, de acordo com a autora (MACIEL, 2016, p.143). Dentre os acidentes mais comuns estão “queda da escada; furo nos olhos,

provocados por galhos ou espinhos; e, sobretudo, casos de alergias, coceiras, doenças respiratórias e câncer de pele, em virtude do uso indiscriminado de venenos nos pomares” (MACIEL, 2016, p.144).

Vale destacar as mudanças na lei de acesso ao seguro desemprego e os impactos entre os trabalhadores rurais migrantes (MACIEL, 2016; PEREIRA, 2015). Em fins de 2014, a legislação que regula esse benefício alterou o tempo mínimo necessário à concessão do direito de seis meses para dezoito meses³⁸. Por meio dessa nova regra, os trabalhadores rurais com emprego condicionado à safra não poderão mais acessar o seguro-desemprego ao término da colheita. Conforme discutem Maciel (2016) e Pereira (2015), a obtenção desse benefício é fundamental na dinâmica de reprodução social dessa força-de-trabalho, influenciando as estratégias desses trabalhadores quanto ao tempo de permanência nos locais de origem e de destino.

O Gráfico 8 apresenta a evolução da produção de laranja, entre 1990 e 2015, para o Estado de São Paulo e Brasil. Verifica-se significativas oscilações até 2000, resultado das reestruturações enfrentadas pelo setor ao longo da década de 1990 (MAZZALI, 2000).

Gráfico 8
Evolução da produção (em toneladas) de laranja
Estado de São Paulo e Brasil - 1990 a 2015



Fonte: FIBGE, Pesquisa Agrícola Municipal (PAM).
Disponível em: <http://www2.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo>. Acesso: 09/01/2017.

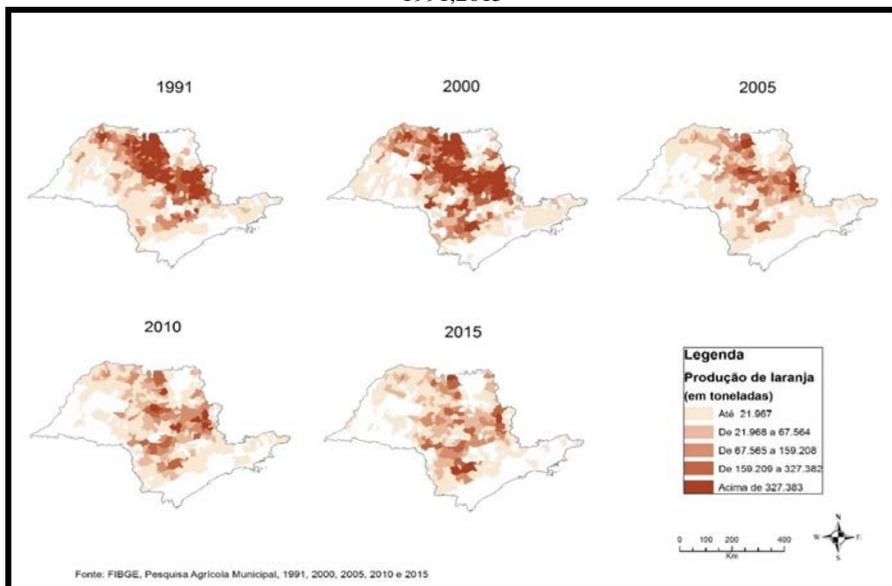
A partir de 2001, tem-se a brusca queda dessa produção: de 80 milhões de toneladas para menos de 20 (dados referentes à São Paulo). Neves et al (2010) identifica as restrições à venda para os EUA como uma das razões desse fenômeno. Mesmo com uma produção sensivelmente menor, São Paulo

³⁸ Informação extraída de: www.g1.globo.com/jornal-hoje/noticia/2015/03/tempo-minimo-de-trabalho-para-pedir-seguro-desemprego-e-maior.html. Acesso: 26/01/2017.

permanece como o principal produtor de laranja, respondendo por quase 70% do total da produção nacional.

Considerando a distribuição da produção paulista por municípios, é nítida a diminuição da participação do Oeste Paulista, em especial entre 2000 e 2005, período de intensa crise no setor (Figura 17; NEVES et al, 2010). Em paralelo, registra-se a concentração dos pomares em aglomerados específicos (provavelmente próximo às unidades processadoras) (MAZZALI, 2000) (Figura 18; vide Mapa 14).

Figura 18
Evolução da produção de laranja
Estado de São Paulo
1991,2015

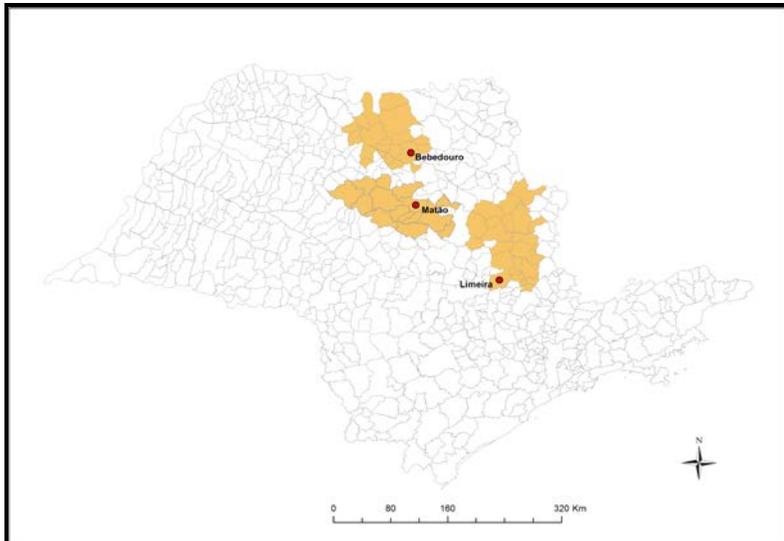


Segundo Mazzali (2000), a diminuição da área plantada de laranja, tendência perceptível desde o final dos anos 1990, ocorreu conjuntamente à expansão gradativa da cana-de-açúcar. Sobretudo o citricultor menos capitalizado deixou de investir nesse segmento e passou a arrendar suas terras para cana. Esse processo concentrou-se particularmente entre os produtores mais ao norte do Estado, próximo à Bebedouro, onde as vantagens competitivas à expansão da cana são maiores (MAZZALI, 2000).

Também com base no trabalho de Mazzali (2000), é possível distinguir os três subgrupos que compõem o arranjo urbano-rural regional da citricultura de acordo com as fases de expansão do setor. Assim, a região de Limeira pode

ser entendida como de formação mais antiga, ainda nos anos 1920 e 1930. Já a região de Matão/Araraquara consolida-se na década de 1960, a partir da instalação das primeiras indústrias processadoras (MAZZALI, 2000; PEREIRA, 2015). Por fim, a sub-região de Bebedouro decorre da expansão do cultivo entre 1970/1980, com raízes históricas que, embora suficientes à conformação de um complexo agroindustrial, não resultou em transformações no tecido urbano na mesma complexidade que as verificadas em Matão (ELIAS, 2003; PEREIRA, 2015) (Mapa 19).

Mapa 19
Arranjo urbano-rural regional da laranja
Estado de São Paulo - 2006/2010



Fonte: Quadro 21

O setor sucroenergético

Na análise do circuito espacial produtivo do setor sucroenergético é preciso destacar a variedade de produtos que derivam do processamento da cana-de-açúcar (CASTILLO, 2015; CORRÊA, 2012). Suas unidades industriais produzem tanto açúcar como etanol, o qual pode ser utilizado diretamente como combustível, na forma de aditivo na gasolina, ou como matéria-prima na fabricação de tintas, solventes, cosméticos, produtos de limpeza e bioplástico³⁹.

³⁹ Para mais informações sobre o bioplástico ou plástico verde, consultar: www.novacana.com/tag/111-plastico-verde. Nesse portal é possível encontrar todos os produtos feitos a partir do etanol.

As usinas/destilarias também se destacam pela “cogeração de energia elétrica através da queima do bagaço de cana-de-açúcar”, garantindo-lhes autossuficiência e possibilidade de comercialização do excedente (CASTILLO, 2015, p.100). Por fim, o bagaço da cana pode servir ainda como base na produção de ração animal (BINI, 2010; ELIAS, 2003). Tendo em vista tamanha flexibilidade de atuação no mercado, o setor sucroenergético destaca-se como um dos segmentos que mais têm atraído investimentos privados, em especial dos grandes grupos transnacionais (CASTILLO, 2015; CORRÊA, 2012; GARCIA; LUNAS LIMA; PINTO VIEIRA, 2015).

Em conformidade aos estudos de Corrêa (2012, p.175), até 1950, “a Zona da Mata nordestina detinha as maiores lavouras canavieiras do país, em sistema de *plantation* para exportação” que remonta ao século 16. Desde o litoral do Nordeste, as plantações de cana-de-açúcar espraíram-se por diversos pontos da costa brasileira, adentrando em território paulista na virada do século 17 (GONÇALVES, 1998). No conhecido Quadrilátero do Açúcar em São Paulo (Piracicaba, Sorocaba, Mogi-Guaçu, Jundiaí), surgiram os primeiros engenhos produtores de aguardente e rapadura, em regime de trabalho escravo (SILVA; BUENO; MELO, 2015). Segundo Gonçalves (1998, p.66), a “produção canavieira correspondeu ao primeiro esforço sistemático de ocupação do território” paulista, representando o produto por meio do qual esse Estado é integrado ao comércio internacional de bens primários.

Ao longo dos séculos 18 e 19, o setor enfrentou inúmeras crises. Um passo fundamental à recuperação desse segmento foi os incentivos à diversificação da produção, até então voltadas basicamente à produção de açúcar para exportação (CORRÊA, 2012). Em 1930 é criado o Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA), um importante órgão de regulação do Estado, que por quase sessenta anos fomentou políticas de inovação tecnológica, garantia de preços mínimos e controle na expansão da lavoura (CASTILLO, 2015; CORRÊA, 2012). É também nesse período que são criadas as primeiras diretrizes sobre misturar etanol à gasolina importada como estratégia de dinamização do setor (GARCIA; LUNAS LIMA; PINTO VIEIRA, 2015).

As décadas de 1950 a 1970 marcam profundas transformações nas formas de produção e organização do trabalho na indústria canavieira (SILVA; BUENO; MELLO, 2015; CORRÊA, 2012). Por um lado, o processo de modernização agrícola (DELGADO, 1985; MÜLLER, 1985) alavancou a produtividade, com difusão de tratores, pesticidas, herbicidas, fertilizantes e diversos outros implementos agrícolas. Por outro, o embargo comercial imposto à Cuba, em retaliação à Revolução de 1959, abriu mercado ao açúcar brasileiro (TARTAGLIA; OLIVIERA, 1988). Ademais, o aumento do preço do petróleo levou o governo federal a implementar o Programa Nacional do Alcool (Pró-Alcool), em parceria com universidades e instituições como Embrapa, Instituto

do Açúcar e do Álcool e Instituto de Economia Agrícola (CORRÊA, 2012; TARTAGLIA; OLIVEIRA, 1988).

À luz de tais incentivos, os canaviais expandiram-se por toda porção nordeste do Estado de São Paulo (ELIAS, 2003), alcançando até mesmo áreas selecionadas do Oeste Paulista (BINI, 2010; OLIVEIRA, 2012). Segundo Corrêa (2012), em 1970, a produção de cana em São Paulo já respondia por um terço da produção brasileira. Servido por uma rede de comunicação mais eficiente (GONÇALVES, 1998), com vantagens naturais (grande potencial hídrico e manchas de terra roxa) e locais (próximo das indústrias químicas e de maquinários agrícolas), esse Estado contou com vantagens competitivas não partilhadas pelo setor no Nordeste (CORRÊA, 2012).

Levando-se em consideração os trabalhos de Silva, Bueno e Melo (2015), durante a primeira metade do século 20, os tradicionais engenhos paulistas funcionavam na base do sistema de colonato, com o controle do trabalho delegado ao chefe de família. O desmonte dessa estrutura sócio produtiva, em paralelo à emergência do complexo agroindustrial canavieiro, significou a consolidação de formas mais especializadas de organização do trabalho. Surge, então, os capatazes, que além de fiscais, são também contratadores de mão-de-obra (SILVA; BUENO; MELO, 2015). As autoras pontuam como essa maior divisão social do trabalho é acompanhada por uma mais intensa divisão territorial do trabalho, com a formação das chamadas cidades canavieiras, através da chegada de milhares de trabalhadores, sobretudo do Paraná e Minas Gerais (SILVA; BUENO; MELO, 2015; SILVA, 1999b). Tal como no arranjo da laranja, os trabalhadores migrantes da cana redefinem a dinâmica sócioespacial de regiões selecionadas do interior paulista (ELIAS, 2003; SILVA, 1999b)

O final dos anos 1980 e início dos 1990 registra a primeira grande crise do complexo agroindustrial canavieiro (CORRÊA, 2012). O fim dos subsídios públicos, das polícias protecionistas e de controle dos preços, somado à abrupta abertura comercial, promoveram “forte retração do setor sucroalcooleiro” (CORRÊA, 2012, p.177). Em 1991, o Instituto do Açúcar e do Álcool é extinto: uma “decisão política de cunho neoliberal que afastou o Estado do controle direto do setor” (CASTILLO, 2015, p.96). Vale ressaltar também os impactos associados à queda do preço do petróleo e à importação de veículos movidos à gasolina na estagnação do Pró-Álcool e no consumo interno de etanol (CORRÊA, 2012).

De acordo com Corrêa (2012, p.179), esse cenário condicionou mudanças relativas ao “modelo de remuneração no interior da cadeia produtiva”. O “pagamento da matéria-prima por peso [de cana colhida] passou para teor de sacarose, garantindo sobrevida aos usineiros”, ao mesmo tempo em que forçava “os produtores a investir em novas plantas mais produtivas” (CORRÊA, 2012, p.179). Do mesmo modo que na citricultura, os prejuízos recaíram

principalmente no setor agrícola (MAZZALI, 2000) e, em especial, nos cortadores de cana. Conforme exposto por Corrêa (2012), em 1970, cada trabalhador colhia, em média, 3 toneladas de cana por dia. Em 2002, esse índice saltou para 8 toneladas/dia. A maior pressão por produtividade foi acompanhada por uma redução nos empregos formais gerados pela lavoura canavieira em todo o Brasil: uma redução “da ordem de mais de 50%” entre 1992-2001, equivalente a menos 104 mil postos de trabalho (CORRÊA, 2012, p.179).

Contrapondo à tendência de estagnação da década de 1990, os anos 2000 são de recuperação do setor, “motivado pelo crescimento exponencial do consumo de etanol” (CASTILLO, 2015, p.95). Os fatores que contribuíram com esse processo estão associados à alta do preço do petróleo, criação dos veículos *flex-fuel*, políticas de incentivo à aquisição de veículos novos (CASTILLO, 2015), fortalecimento da questão ambiental, com maior pressão por parte de organismos internacionais para redução de gases altamente poluentes e uso de fontes alternativas de “energia limpa e renovável” (SANTOS, 2013b, p.223). Na condição de maior produtor de etanol do mundo, o Brasil foi alçado a uma posição de destaque no cenário econômico internacional, em paralelo à consolidação do setor sucroenergético como modelo sustentável de desenvolvimento (SANTOS, 2013b).

Essa expansão ocorreu junto à entrada maciça das corporações multinacionais no Brasil, muitas delas “tradicionalmente vinculadas à produção de combustíveis fósseis, como a Bunge, ADM, LDC e Shell” (CASTILLO, 2015, p.104). Corrêa (2012) cita outros grupos com atuação de destaque no setor, tanto de origem estrangeira (como a Renuka, Abengoa Bioenergia e a Tereos), como de origem nacional (Copersucar, Aralco e Cosan). As pesquisas de Garcia, Lunas Lima e Pinto Vieira (2015, p.173) indicam “mais de 20 conglomerados internacionais” no comando ou com “participação acionária em empresas do setor sucroenergético brasileiro”.

A atuação dessas corporações acelera o processo de desnacionalização e concentração de capitais (CASTILLO, 2015; CORRÊA, 2012). Segundo Castillo (2015, p.104), em “2005 os dez maiores grupos detinham 30% da capacidade de moagem de cana; em 2011, essa participação passa para 43%”. Concomitantemente, “a participação das empresas de capital externo na capacidade de moagem do setor passou de 7% em 2008, para 32% em 2011 (CASTILLO, 2015, p.104). A despeito das investidas das multinacionais, Corrêa (2012) cita a resistência à venda de muitas usinas ainda hoje familiares. Em especial no Estado de São Paulo, existem dezenas de unidades produtivas consideradas independentes, as quais abrem espaço para intensificação do processo de fusão e aquisição (CORRÊA, 2012).

Vale ressaltar ainda que, em São Paulo, a existência de um parque industrial integrado, com considerável capacidade produtiva desde os anos 1970, o crescimento da participação do capital estrangeiro fez-se basicamente às custas

da otimização da produção de usinas já instaladas (GARCIA; LUNAS LIMA; PINTO VIEIRA, 2015).

A abertura de novas agroindústrias concentrou-se sobretudo em regiões de expansão mais recente do setor: algumas no Oeste Paulista, mas principalmente em porções do cerrado de Minas Gerais e Goiás, norte do Paraná e Mato Grosso do Sul (CASTILLO, 2015). Se nessas áreas forma abertas novas e modernas usinas, com grande capacidade de moagem, em São Paulo, a utilização mais eficiente do parque produtivo instalado levou mesmo ao fechamento ou paralisação de determinadas unidades.

Como coloca Castillo (2015, p.104), em especial a partir da crise de 2008, dezenas de usinas entraram em processo de recuperação judicial, seja por problemas financeiros, seja como estratégia “dos grandes grupos que atuam no setor, provocando severos danos às economias locais” (CASTILLO, 2015, p.104). Nesse contexto, as 544 usinas existentes no Brasil em 2011 (CORRÊA, 2012), diminuem para 380 em fins de 2016⁴⁰. Apenas no Estado de São Paulo, a redução é de mais de 50 unidades: de 210 para 159 usinas, nesse mesmo período (CORRÊA, 2012; MAPA, 2016).

É essencial sublinhar que essa diminuição das unidades industriais pouco afetou a produção de cana-de-açúcar tanto no Brasil, como no Estado de São Paulo (Gráfico 9). A despeito da tendência de desaceleração do crescimento, a produção nacional de cana tem se mantido relativamente estável na casa dos 700 milhões de toneladas/ano, desde 2010. Embora a participação de São Paulo tenha diminuído, esse Estado continua a concentrar mais da metade da produção nacional.

Nessa reconfiguração do circuito espacial produtivo do setor sucroenergético, os Estados mais afetados foram os historicamente importantes na produção de cana-de-açúcar. Castillo (2015) chama a atenção para retração de 15% da área de cultivo em Pernambuco, entre 2000 e 2014. Em Alagoas e Rio de Janeiro, a redução foi cerca de 2,5 e 41%, respectivamente (CASTILLO, 2015). Apesar da situação de desvantagem dessas regiões, o Nordeste permanece cumprindo função elementar na dinâmica do setor, tendo em vista sua produção garantir o abastecimento de etanol e açúcar ao longo de todo o ano (CORRÊA, 2012)⁴¹.

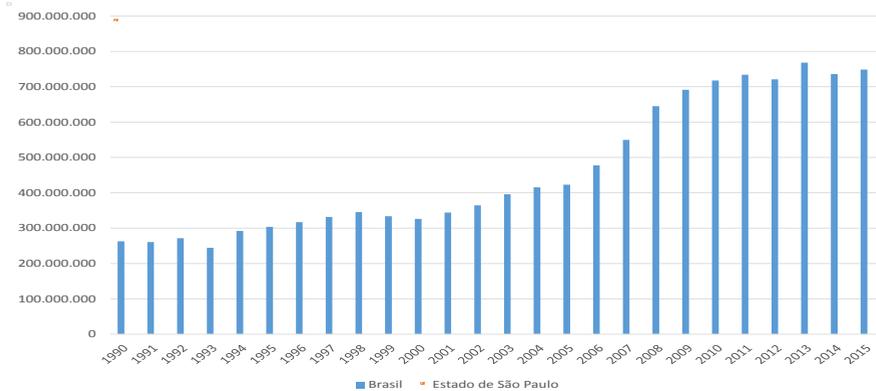
Levando em consideração os trabalhos de Castillo (2015), nas regiões canavieiras, em especial as de formação mais recente, com usinas de última geração e alta capacidade de moagem, a expansão da cana-de-açúcar induziu à extrema especialização produtiva. De acordo com o autor,

⁴⁰ Informação extraída no portal do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: www.sistemasweb.agricultura.gov.br/sapcana/downloadBaseCompletaInstituicao.action. Acesso: 18/11/2016.

⁴¹ Enquanto no Sudeste a safra de cana-de-açúcar vai de abril a novembro, no Nordeste, ocorre entre novembro e abril Informação extraída de www.novacana.com/tag/185-safra-2014-2015/. Acesso: 20/01/2017.

Dos 3.625 municípios que produziram cana-de-açúcar em 2010, em 682 essa cultura respondeu por mais de 50% de toda a área ocupada pela agricultura (considerando-se a soma de culturas permanentes e temporárias); em 213 desses municípios esse índice oscilou entre 90 e 100% (CASTILLO, 2015, p.102).

Gráfico 9
Evolução da produção (em toneladas) da cana-de-açúcar
Brasil e Estado de São Paulo
1990 a 2015



Fonte: FIBGE, Pesquisa Agrícola Municipal (PAM). Disponível em: <http://www2.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo>. Acesso: 09/01/2017.

Castillo (2015) relaciona tamanha especialização às características intrínsecas do próprio setor sucroenergético. Conforme explica seu trabalho, a rapidez com que a cana se degrada exige processamento imediato à colheita.

Algumas importantes implicações decorrem dessa restrição, em várias escalas geográficas: i) a limitação da produção de açúcar, etanol e outros derivados ao período de safra, levando à busca por safras que se estendam por períodos mais longos, com objetivo de utilizar melhor a capacidade produtiva instalada e diminuir a necessidade de armazenamento [...]; ii) a impossibilidade de exportar matéria-prima não processada; iii) a necessária proximidade entre as áreas de cultivo e a unidade industrial. [...] de um ponto de vista puramente geométrico, calcula-se que a usina deve estar situada no centro de um círculo ocupado por canaviais, cujo raio seria de 40 a 50 km em média [...]. As consequências mais imediatas dessa característica é certa rigidez locacional da unidade industrial e um maior “engessamento” do uso do território; ou seja, uma vez que a indústria tenha sido implantada, necessariamente vai haver o cultivo da cana-de-açúcar nas proximidades (CASTILLO, 2015, p.98).

Considerando essa condição, “a logística de abastecimento local da usina é um elemento central da organização produtiva” desse segmento

(CASTILLO, 2015, p.98). Diante da “impossibilidade de armazenamento por longos períodos e de transporte a longas distâncias da cana-de-açúcar”, as usinas empenham-se no controle das terras próximas, tanto pela compra, arrendamento ou via contratos com fornecedores externos (CASTILLO, 2015, p.99). A pesquisa de Garcia, Lunas Lima e Pinto Vieira (2015) estima que, em 2009, 65% da área de cultivo da cana estava em propriedade das usinas, enquanto 35% era de propriedade dos produtores. Para Castillo (2015), os efeitos dessa intensa especialização produtiva nas economias locais são: acentuada vulnerabilidade da região às oscilações do mercado, recrudescimento dos fatores de expulsão da população do campo, concentração fundiária e ampliação das desigualdades sociais.

Os trabalhos de Santos (2013b) e Silva, Bueno e Melo (2015) destacam ainda a reestruturação das relações de trabalho no interior desse setor. Segundo esses autores, a intensificação da exploração do trabalho alimentou greves e fortaleceu sindicatos que, juntamente com as denúncias feitas por instituições como a Igreja Católica e universidades, trouxeram à tona a precariedade das condições de trabalho nos canaviais. Os relatos envolvendo, inclusive, mortes de trabalhadores por exaustão alcançaram os grandes meios de comunicação nacionais e internacionais e, principalmente, o Ministério Público do Trabalho (SILVA; BUENO; MELO, 2015).

Sob pressão desses agentes, o Estado viu-se obrigado a intervir, impondo limites à exploração da força-de-trabalho à dilapidação dos recursos naturais. Silva, Bueno e Melo (2015) discriminam dois arranjos institucionais que apontam a intervenção do poder público nesse aspecto: o Protocolo Agroambiental, de 2007, e o Compromisso Nacional para Aperfeiçoar as Condições dos Trabalhadores da Agricultura, de 2009 (SILVA; BUENO; MELO, 2015). Na visão das autoras, ambos os acordos têm por objetivo consolidar a ideologia segundo a qual a produção de etanol representa a solução dos problemas ambientais, conferindo uma imagem do setor cada vez mais vinculada ao trabalho decente e distante das formas predatórias tradicionais.

Seja por força dessas resoluções, seja por conta das certificações exigidas como condição da compra do etanol brasileiro, o século 21 representa o apogeu da maquinaria no setor sucroenergético: a solução encontrada para mascarar a realidade social e ambiental características de suas regiões competitivas (SILVA; BUENO; MELO, 2015; CASTILLO; FREDERICO, 2010). Na interpretação de Silva, Bueno e Melo (2015), a ideologia da maquinaria reforça a invisibilidade dos trabalhadores, consolidando uma forma mais refinada de dominação e submissão ao capital.

Sem eliminar o trabalho precarizado nas plantações, os investimentos em automação aprofundam as contradições do segmento canavieiro: ao lado “das novas tecnologias de produção (mecanização da colheita)”, verifica-se a permanência das “velhas relações de trabalho (subcontratação, terceirização,

trabalho escravo)” (SANTOS, 2013b, p.103). De acordo com Silva, Bueno e Melo (2015), essa combinação entre progresso técnico e ocupações insalubres definem uma nova morfologia do trabalho nos canaviais paulistas, as quais devem ser entendidas no âmbito da reprodução ampliada de capital.

Mesmo nas plantações com colheita e plantio mecanizados, as autoras relatam uma série de serviços manuais com altos custos à saúde do trabalhador, como captação de pedras, para evitar a danificação das lâminas das máquinas, e recolhimento de bitucas (restos de cana). Também a distribuição de veneno – em bombas acopladas às costas dos trabalhadores que podem pesar entre 20 e 30 kg – é causa de problemas na coluna, náuseas, vômito, dor de cabeça e alergias. Por fim, os uniformes de trabalho, feitos de tecidos especiais e botas de cano alto, necessários para proteção de animais peçonhentos e contato com produtos químicos, aumentam os casos de hipertensão arterial devido ao calor (SILVA; BUENO; MELO, 2015). Comprova-se, portanto, a coexistência entre formas modernas de produção com serviços precários e degradantes (SANTOS; 2013).

Além da maior segmentação e hierarquização do trabalho, a mecanização reforça a concentração fundiária e cria inúmeras conflitos de ordem ambiental (SILVA; BUENO; MELO, 2015). De um lado, os canaviais mecanizados precisam ter grandes dimensões, não apenas porque o tamanho das máquinas é grande, mas também para facilitar e reduzir os gastos de combustível por conta das manobras durante a colheita. De outro, ao demandar maior ‘limpeza’ do terreno, é necessário remover árvores, cercas, hortas, casas, fazer correções de inclinação do relevo, secar nascentes, etc. (SILVA; BUENO; MELO, 2015). Outras consequências da mecanização são: tendência à contratação de maior número de mulheres (os serviços referentes à coleta de pedras e bitucas, por exemplo, são exclusivamente femininos) e aumento do trabalho permanente polivalente (SILVA; BUENO; MELO, 2015).

Não obstante à redução no número de emprego⁴², o setor sucroenergético permanece um segmento intensivo em força-de-trabalho. Côrrea (2012) cita o exemplo da Aralco, grupo cuja ação está concentrada na região noroeste de São Paulo, próximo à Araçatuba. Segundo as informações obtidas em visitas às unidades da empresa pelo autor, no ano de 1999, 70% dos canaviais que abasteciam as indústrias do grupo contavam com colheita mecanizada. Ainda assim, a época da safra gerava quase 5.000 postos de trabalho, 1.300 só de cortadores de cana. Destes trabalhadores, cerca de 400 eram contratados em outros estados (Minhas Gerais, Piauí e Maranhão). Vale ressaltar que, para esse mesmo ano, a Aralco possuía 380 funcionários permanentes. (CÔRREA, 2012).

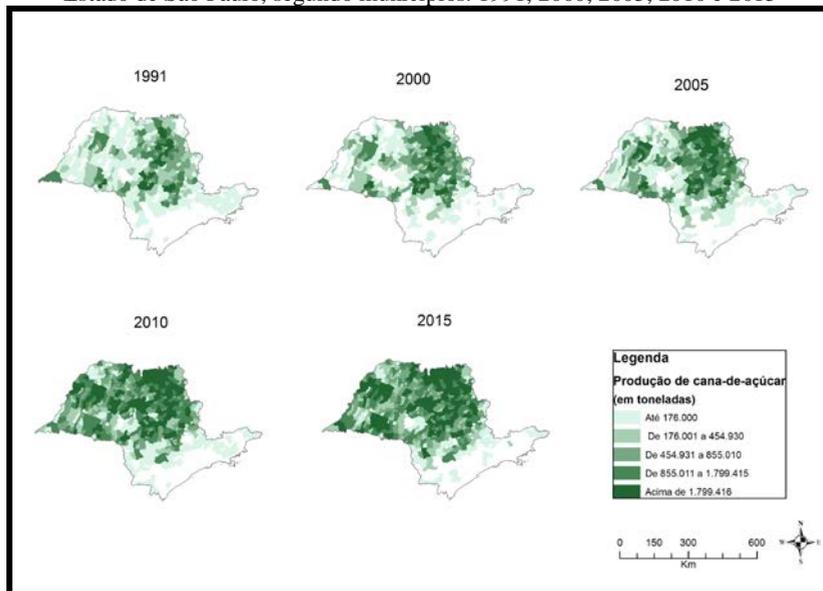
Também é interessante mencionar as perspectivas de contratação da empresa Guarani Tereos Açúcar & Energia para o ano de 2017: 1.500 vagas,

⁴² Segundo Elias (2003b), uma colheitadeira de última geração pode substituir o trabalho de até duzentos cortadores de cana.

somente no Estado de São Paulo, tanto para temporários (1.300 vagas são para safristas), como efetivos⁴³. Para organização do recrutamento de toda essa força de trabalho, a empresa promoverá um Feirão de Empregos, em parceria com a Universidade Paulista (UNIP) e com a prefeitura municipal de São José do Rio Preto, município em cuja região ficam as principais usinas do grupo. Todas essas contratações ocorrem em um contexto no qual mais de 90% da área plantada de cana-de-açúcar em território paulista é mecanizada, de acordo com as informações contidas no portal Canal Rural⁴⁴. No Estado de São Paulo, o reduto da cana colhida manualmente concentra-se sobretudo na região de Piracicaba, onde a declividade do solo dificulta a ação das máquinas.

A Figura 19 ilustra a expansão dos canaviais nos municípios paulistas, entre 1991 e 2015. É evidente o crescimento da produção no Oeste Paulista, em especial na área de influência da antiga Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, pioneira na ocupação da região (Figura 19; GONÇALVES, 1998).

Figura 19
Evolução da produção (em toneladas) da cana-de-açúcar
Estado de São Paulo, segundo municípios. 1991, 2000, 2005, 2010 e 2015



Fonte: FIBGE, Pesquisa Agrícola Municipal (PAM).
<http://www2.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo>. Acesso: 09/01/2017.

⁴³Informação extraída de: <http://www.diariodaregio.com.br/cidades/guarani-oferece-1-5-mil-vagas-de-emprego-1.665442>. Acesso 24/01/2017.

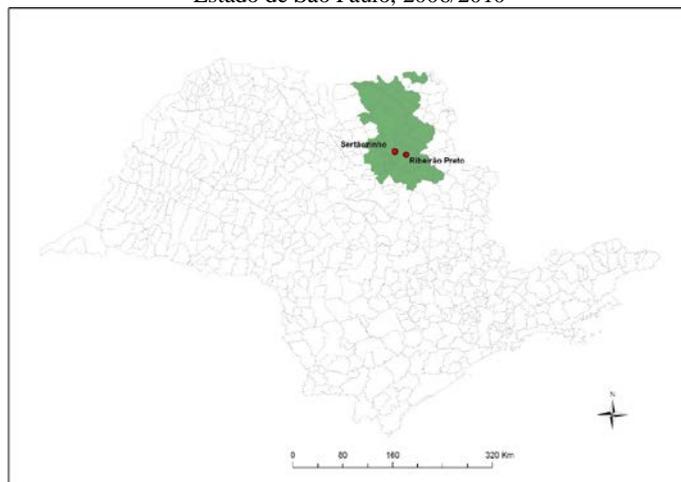
⁴⁴Disponível em: www.canalrural.com.br/noticias/cana/colheita-mecanizada-cana-atinge-913-mostra-protocolo-agroambiental-61838. Acesso 24/01/2017.

Nesse contexto, o município de Araçatuba, historicamente conhecido como capital do boi gordo (BINI, 2014), é atravessado também pelo circuito espacial produtivo do setor sucroenergético (OLIVEIRA, 2012). Já no entorno da Alta Araraquarense (noroeste paulista), o último rincão da fronteira agrícola estruturada no bojo do complexo cafeeiro (GONÇALVES, 1998), a presença de população sitiante (pequenos proprietários rurais) e de uma estrutura fundiária ainda pouco concentrada constitui um entreve à difusão dessa commodity (MELO, 2013; DEMÉTRIO, 2013).

As dificuldades de expansão da cana-de-açúcar no Oeste Paulista reforçam a importância das raízes históricas na conformação de seu arranjo urbano-rural regional, localizado na porção nordeste do Estado (Mapa 20). Vale reforçar que na delimitação dessa espacialidade foram considerados as estimativas do censo agropecuário de 2006, momento no qual o setor encontrava-se em plena expansão.

As dificuldades de expansão da cana-de-açúcar no Oeste Paulista reforçam a importância das raízes históricas na conformação de seu arranjo urbano-rural regional, localizado na porção nordeste do Estado (Mapa 20). Vale reforçar que na delimitação dessa espacialidade foram considerados as estimativas do censo agropecuário de 2006, momento no qual o setor encontrava-se em plena expansão.

Mapa 20
Arranjo urbano-rural regional da cana-de-açúcar
Estado de São Paulo, 2006/2010



Fonte: Quadro 21

O setor da pecuária de corte

Dos setores considerados nesse estudo, o da pecuária para corte sobressai pela integração mais frouxa entre frigoríficos e pecuaristas, com rebanhos localizados nas proximidades de uma unidade de abate sendo vendidos a outra bem mais distante (BINI, 2014). Essa maior desarticulação do setor é reforçada pela existência de inúmeros matadouros dispersos em território nacional, viabilizando a comercialização direta com açougues locais. Por essa razão, esse circuito espacial produtivo abrange tanto as redes estruturadas pela ação das corporações multinacionais, a partir de uma produção intensiva em ciência e tecnologia, como uma série de pequenos mercados que, desde uma pecuária de base mais tradicional, são fundamentais na circulação de riquezas em nível local e regional (BINI, 2010).

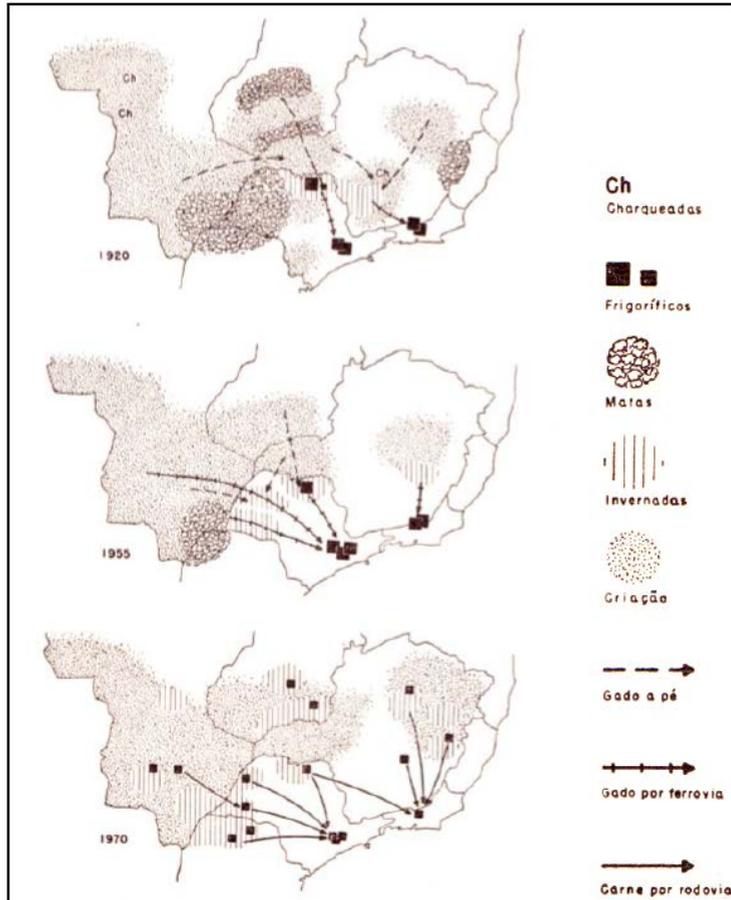
Ao discutir o processo de construção da unidade nacional, Brandão (2007) confere especial atenção ao papel desempenhado pelas estradas boiadeiras, estruturadas ao longo dos caminhos bandeirantes, formando uma teia embrionária de comunicação entre as várias “células exportadoras” que compunham o Brasil até o século 20 (BRANDÃO, 2007, p.102). Na visão do autor, a criação de bovinos está historicamente associada a “uma espécie de patamar mínimo de presença do homem e da atividade econômica” (BRANDÃO, 2007, p.95), sendo uma prática recorrente nas áreas de fronteira agrícola, com a expansão das pastagens acompanhando a permanente itinerância do processo de ocupação de terras no país. De acordo com Chaia (1980), a pecuária extensiva mascara formas ilegais e excludentes de apropriação de terras devolutas, como a grilagem, gerando inúmeros conflitos no campo.

Os trabalhos de Gonçalves (1998) e de Mamigonian (1976) demonstram como a dimensão urbana do complexo cafeeiro proporcionou um ambiente propício à maior capitalização da pecuária praticada em São Paulo. Antes do apogeu do café, a criação de bovinos espalhava-se por vastas porções do Nordeste (do Maranhão à Bahia) e do Rio Grande do Sul, assentada numa divisão socioespacial do trabalho pouco articulada (MAMIGONIAN, 1976). Foi apenas na região denominada pelo autor de Brasil Central Pecuário (norte e Oeste Paulista e parte do Mato Grosso, Minas Gerais e Goiás) que essa atividade desencadeou uma ocupação sistemática, desigual e combinada do território (MAMIGONIAN, 1976).

A partir das demandas geradas pelas duas grandes metrópoles nacionais, Rio de Janeiro e São Paulo, a pecuária leiteira prosperou nas mediações desses centros urbanos, sobretudo no Vale do Paraíba e sul de Minas Gerais (MAMIGONIAN, 1976). Inversamente, as áreas de criação de gado estenderam-se na periferia mais distante (Mato Grosso, Goiás e parte de Minas Gerais) (MAMIGONIAN, 1976). As porções intermediárias (norte e Oeste Paulista), por

sua vez, especializaram-se na engorda dos bovinos antes do abate (MAMIGONIAN, 1976). No âmbito dessa bem estruturada divisão socioespacial do trabalho, os frigoríficos proliferaram-se tanto ao redor dos principais centros consumidores, como nas invernadas (MAMIGONIAN, 1976; Figura 20).

Figura 20
Evolução espacial dos frigoríficos no Brasil Central Pecuário
1920 a 1970



Fonte: Extraído de Mamigonian, 1976, p.11.

Mamigonian (1976, p.9), afirma que Barretos “foi a primeira área exclusivamente de invernadas do Brasil central, não se dedicando à criação e recebendo todo o gado magro [que se deslocava a pé] do Triângulo Mineiro,

Goiás e M. Grosso” (Figura 20). Em 1913 foi inaugurado, nesse município, o primeiro frigorífico brasileiro, uma “iniciativa de A. Silva Prado, grande cafeicultor, industrial [...] e acionista da Cia Paulista da Estrada de Ferro, que atravessava importantes zonas de café e alcançava as invernadas do norte de São Paulo” (MAMIGONIAN, 1976, p.9; Figura 20).

Na década de 1920, o grupo Anglo comprou o Frigorífico de Barretos e todas as suas áreas de engorda: nada menos que 65 mil hectares de terra na região da Alta Araraquarense (MAMIGONIAN, 1976). Se o surgimento das primeiras unidades processadoras de carne bovina foi financiado por capitais nacionais, como mutação do complexo cafeeiro (GONÇALVES, 1998), seu processo de consolidação e expansão deu-se à custa dos investimentos estrangeiros, principalmente inglês e americano (MAMIGONIAN, 1976).

Levando em consideração a pesquisa de Bini (2010), o período entre as duas grandes guerras mundiais combinou dois processos que favoreceram a expansão de frigoríficos estrangeiros no Brasil. Em primeiro lugar, o aumento do consumo nos EUA e Europa demandava importação de carne. Em segundo, a difusão de tecnologias de refrigeração permitiu a distensão do circuito espacial da pecuária. A disponibilidade de terras, somada aos efeitos da crise do café, criaram o contexto propício à entrada dos grupos estrangeiros, os quais compraram várias unidades industriais em São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e em outros países da América do Sul (BINI, 2010; MAMIGONIAN, 1976).

Sob influência também desses grupos, a expansão da fronteira agrícola para o Oeste Paulista mesclou amplas áreas de pastagens (CHAIA, 1980; BINI, 2010) à ação das companhias colonizadoras, que revendiam pequenos lotes de terra a trabalhadores nacionais e estrangeiros (NEGRI; GONÇALVES; CANO, 1988). Ou seja, em meio a uma agricultura familiar, voltada basicamente à produção de alimentos para consumo local e regional (TARTAGLIA; OLIVEIRA, 1988), formaram-se imensos bolsões de pastagens, especializados na engorda de gado integrada aos grandes frigoríficos (BINI; 2010; MAMIGONIAN, 1976). Para Bini (2010), essa atividade estruturou “uma rede de poder regional basilada por fortes vínculos a nível nacional e, principalmente, com o capital estrangeiro” (BINI, 2010, p.27).

Está aí a raiz dos processos de globalização que atualmente redesenham espaços selecionados (SASSEN, 1998) do Oeste Paulista. São nessas propriedades, outrora invernadas, que o algodão entrou nos anos 1940, que a pecuária voltou a ser praticada na década de 1950 (em bases muito mais capitalizadas) e que hoje estão sendo ocupadas pela cana-de-açúcar (BINI, 2010). Na reconstrução do processo histórico de formação de Araçatuba, esse autor demonstra como, em diferentes fases do desenvolvimento capitalista, as mesmas elites locais, em parceria com o capital estrangeiro e com o Estado,

estruturaram circuitos espaciais produtivos de diferentes commodities (BINI, 2014).

Segundo o autor, a desnacionalização do mercado de carne bovina foi tão intensa que, por volta de 1930, chegou a gerar desabastecimento do mercado nacional (BINI, 2010). Sua pesquisa resgata várias intervenções realizadas pelo governo Vargas a fim de impedir o aprofundamento desse processo. Também as estimativas levantadas por Mamigonian (1976) afirma a centralidade das políticas públicas na contraposição à tendência de internacionalização desse segmento. Conforme consta em seu trabalho, os

[...] frigoríficos estrangeiros controlavam, em 1940, no Brasil central e, especialmente, em São Paulo, cerca de 420.000 hectares, entre terras próprias e arrendadas, dispondo assim de gado próprio na proporção de 35 a 40% do abate que realizavam e influenciando seu preço [...]. Nas décadas de 1940 e 50, foram transformadas em pastagens extensas áreas de matas do oeste de São Paulo (Alta Sorocabana, Alta Araraquense e Noroeste), que passaram a engordar gado magro do Mato Grosso e Goiás e a despachá-lo por estradas de ferro aos frigoríficos estrangeiros de São Paulo e Barretos. As pastagens ocupavam 34% do território paulista, em 1940, e alcançaram 51%, em 1960 (MAMIGONIAN, 1976, p.9-10).

Como protesto ao quase monopólio exercido pelos grupos estrangeiros na engorda e abate de gado, os “invernistas do Estado de São Paulo [...] organizaram, em 1941, em Barretos, o 1º Congresso Pecuário do Brasil Central e conseguiram do governo federal decretos de lei impedindo a ampliação do rebanho bovino daqueles frigoríficos” (MAMIGONIAN, 1976, p.12). No ano de 1943, as exportações de carne bovina foram proibidas, com seu preço tabelado até 1951 (BINI, 2010). Face ao aumento do consumo desencadeado pela aceleração do processo de urbanização, o Estado atuou em favorecimento dos capitalistas nacionais, oferecendo linhas de crédito específicas para a construção de frigoríficos no país (MAMIGONIAN, 1976). Nas palavras do autor:

[...] foram tomadas várias medidas – empréstimos bancários, isenções de taxas, etc. – apoiando a implantação de novos frigoríficos no interior do Brasil central. Este estímulo foi respondido prontamente pelos invernistas de São Paulo e Mato Grosso, que passaram a montar, na década de 1950, vários frigoríficos nas suas áreas de engorda: Andradina (Moura Andrade), Araçatuba (T. Maia), Barretos (Antenor Duarte), Campo Grande (Coelho), etc. (MAMIGONIAN, 1976, p.12).

Em especial a partir de 1960/1970, com o avanço da citricultura e dos canaviais na porção nordeste do território paulista, os rebanhos foram empurrados cada vez mais a oeste do Estado. Barretos, uma centralidade histórica na dinamização do circuito espacial produtivo da pecuária de corte, começa a enfrentar o fortalecimento da concorrência com os novos frigoríficos, os quais dispunham de vantagens competitivas associadas à proximidade das áreas de engorda. Nessa conjuntura de recomposição das centralidades do

circuito, surge uma outra localização polarizadora do setor: Araçatuba, a principal praça de comercialização de bovinos do país nos anos 1970, popularmente conhecida como “capital do boi gordo” (BINI, 2010, p.29).

No extremo norte paulista, as invernadas deram lugar principalmente à cana-de-açúcar, mas também ao amendoim, soja e laranja (ELIAS, 2003). Com as terras mais valorizadas, a pecuária passou a ser praticada em confinamento junto ao monocultivo da cana, “em virtude [...] da possibilidade de as usinas produzirem, a baixos custos, toda a ração que serve de alimentação para os animais, visto ser o bagaço de cana sua principal matéria-prima” (ELIAS, 2003, p.199). No Oeste Paulista, os confinamentos difundiram-se apenas nos anos 2000, em paralelo à recente expansão canavieira na região (BINI, 2010).

A despeito do circuito espacial da pecuária ter se deslocado a oeste, várias cidades do nordeste paulista permanecem como referência nesse segmento. Barretos, sem dúvidas, é a de maior destaque. Embora esse município tenha sido classificado no arranjo urbano-rural regional da laranja, suas raízes históricas o fazem um lugar símbolo da pecuária nacional. Com um dos maiores frigoríficos do país até hoje, é também sede do maior evento de rodeio da América Latina: a Festa do Peão de Boiadeiro de Barretos. Para Elias (2003, p.232), a economia da cidade “tem uma relação intrínseca com a realização” dessa festa, “movimentando os serviços de hospedagem, alimentação, o comércio especializado de vestuário, os postos de combustíveis etc.” Franca é outra cidade que desempenha importante função no âmbito do circuito espacial produtivo da pecuária, sendo um dos maiores polos de produção de artigos em couro do país (ELIAS, 2003).

A consolidação dessas diferentes localizações está intimamente associada à expansão do meio técnico-científico-informacional (SANTOS, 1993) e da agropecuária científica e globalizada (ELIAS, 2003). Os processos que fundamentam essas novas dinâmicas de produção do espaço, em andamento na porção leste do Estado desde 1950, no Oeste Paulista, começa a se difundir mais tardiamente. Nessa região, até 1960, predominava uma agricultura familiar pouco capitalizada, ao lado de imensas fazendas de gado que mantinham “um pastoreio super-extensivo, com a presença de áreas apresentando aproximadamente 1 boi para cada dois hectares” (BINI, 2010, p.29).

Somente nos anos 1970 que se difunde uma pecuária mais intensiva em ciência e tecnologia. A instalação de “uma agência do Conselho Nacional para o Desenvolvimento da Pecuária (CONDEPE)”, em Araçatuba, no ano de 1973, representou um passo fundamental nessa direção (BINI, 2010, p.30). Na função de um canal de comunicação direto com “o governo federal para obtenção de créditos”, esse órgão financiou diversas pesquisas no ramo de “melhoramento genético e precisão de produção”, levadas à cabo por laboratórios públicos e privados de referência “regional, nacional e internacional” (BINI, 2010, p.30). Birigui, município vizinho à Araçatuba, desponta-se como capital do calçado em

couro, mesmo sem atingir o porte e dinamismo que essa indústria assumiu em Franca (BINI, 2010; ELIAS, 2003).

No processo de consolidação dessas diferentes localizações do circuito espacial da pecuária no Oeste Paulista, os anos 1980 representaram uma inflexão de tendência, com o fim dos subsídios públicos e a desaceleração do crescimento (CANO, 2011; BRANDÃO, 2007). Assim, a integração entre indústria e agropecuária, na porção leste do Estado de São Paulo, contou com mais tempo e história (NEGRI; GONÇALVES; CANO, 1988) para fortalecer seus nexos intersetoriais (DELGADO, 1985). Sem a proteção outrora oferecida pelo Estado, os capitalistas do Oeste Paulista seguiram a trilha do investimento seguro (BRANDÃO, 2007), comprando terras nas áreas de fronteira agrícola. Segundo Bini (2010, p.31), as elites locais, “ao invés de inverterem seus lucros no espaço geográfico regional”, aproveitaram-se dos “estímulos do governo federal para a ocupação do Centro-Oeste e Norte do país (Prodoeste e Sudam)”. Em reflexo, tem-se a “limitação do dinamismo industrial” em toda a parte oeste do território paulista (BINI, 2010, p.31).

Apesar da queda do crédito público, os capitais privados assumiram a função antes desempenhada sobretudo pelo Estado, consolidando-se como os protagonistas do processo de indução do desenvolvimento, a partir do financiamento de inúmeras inovações ao longo de toda a década de 1980 e 1990 (ELIAS, 2003). Técnicas como transferência de embriões criaram novas mercadorias e frentes de investimento. Proliferaram-se os centros de inseminação artificial de bovinos tanto na região de Ribeirão Preto, como em Araçatuba (ELIAS, 2003; BINI, 2014). Surgem, então, empresas especializadas na comercialização desses novos produtos: “sêmen congelado e os embriões” (ELIAS, 2003, p.198). “Em 1991, a empresa Barba Embryo, localizada na região de Ribeirão Preto, realizou o primeiro leilão brasileiro exclusivo de embriões” (ELIAS, 2003, p.200). Segundo a autora, essas novas práticas, somadas aos avanços nas telecomunicações e difusão das corretoras e bolsas de valores, substituíram as “formas tradicionais de comercialização de carne, que passou a se realizar no mercado futuro” (ELIAS, 2003, p.198). Nesse contexto, esse produto ganha extrema

[...] liquidez, praticamente se transformando num ativo financeiro. Não é incomum investidores com negócios nas bolsas de valores comprarem gado sem possuir nenhuma fazenda, pois é possível adquirir os animais e mandá-los para empresas especializadas em criá-los (ELIAS, 2003, p.198).

Os vínculos históricos com frigoríficos americanos e ingleses (BINI, 2010; MAMIGONIAN, 1976) representaram uma vantagem na inserção global desse setor nos anos 1990 e 2000 (CORRÊA, 2012). A criação de bovinos integradas às cadeias globais vem se expandido no Brasil, comandadas basicamente por empresas de origem nacional (CORRÊA, 2012). Levando em consideração os trabalhos desse autor, a década de 1990 marca a incorporação

de uma série de pequenos frigoríficos nacionais, com a emergência dos três grandes grupos que hoje dominam o segmento: o JBS-Friboi, Marfrig e Minerva (CORRÊA, 2012). Os anos 2000, por sua vez, iniciam o processo de fusão e aquisição dessas empresas com frigoríficos de outros países, uma estratégia decorrente das restrições fitossanitárias de importação de carne produzida no Brasil (CORRÊA, 2012).

O grupo JBS, depois de comprar mais de dez frigoríficos nacionais ao longo dos anos 1990, começa seu processo de internacionalização com a aquisição de várias unidades de abate na Argentina, entre 2005 e 2007 (CORRÊA, 2012). Esse ano assinala, ainda, sua inserção no mercado americano, através da compra da Swift EUA, grupo que detinha agroindústrias também na Austrália. Em 2009, o JBS “adquire 64% do capital da Pilgrim’s Pride Corporation”, conglomerado com plantas espalhadas por todo o território americano e mexicano (CÔRREA, 2012, p.102). Comprou ainda outros frigoríficos em Porto Rico, Paraguai, Uruguai e uma indústria de couro na China. No Brasil, o grupo atua também no setor financeiro, primeiramente com um banco especializado no financiamento de atividades pecuárias, depois no ramo de crédito consignado e imobiliário (CORRÊA, 2012). Desde 2010, a corporação tem negócios no ramo de produção de papel e celulose. No total, além de atuar no segmento de carne (bovina, de frango e de ovinos), o JBS tem sua própria fábrica de embalagens e latas e sua frota de caminhões, com eliminação de intermediários e controle de toda a cadeia (CORRÊA, 2012).

A Marfrig surgiu no final dos anos 1980, atuando exclusivamente na comercialização de carnes (CORRÊA, 2012). Em 2000, ingressou no ramo de abate, com aquisição de plantas no Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Rondônia, São Paulo e Rio Grande do Sul. Adquiriu frigoríficos também na Argentina, Chile e Uruguai, país onde representa a “maior exportadora de carnes” (CORRÊA, 2012, p.115). “Suas atividades incluem: processamento e distribuição de carne bovina in natura, processada e industrializada”, comercialização de legumes pré-cozidos e congelados, carne suína e ovina, aves, embutidos, pescados, pratos prontos e massas (CORRRÊA, 2012, p.115). O grupo Minerva, por fim, tem mais de dez plantas espalhadas em território nacional, entre unidades de abate e processamento, centros de distribuição e operações de exportação de gado vivo (CORRÊA, 2012). Conta também com frigoríficos no Paraguai e Uruguai. Em associação com a empresa irlandesa Dawn Farms, inaugurou em Barretos uma das maiores indústrias de carne cozida e congelada do Brasil, garantindo sua inserção no mercado europeu (CÔRREA, 2012).

São nesses grandes frigoríficos, parte de circuitos espaciais produtivos globalizados e com elevado padrão tecnológico, onde são gerados um volume crescente de postos de trabalho (CÔRREA, 2012). Embora a disponibilidade dessas vagas não apresente as mesmas oscilações que os setores citrícola e

sucroenergético, atrelados à sazonalidade da safra, a qualidade do emprego dos frigoríficos também se destacada pela precariedade e alta rotatividade (VASCONCELOS; PIGNATTI; PIGNATI, 2009). Segundo essa pesquisa, para o caso do Mato Grosso, entre 2000 e 2005, verificou-se diminuição dos salários médios nessas ocupações (de 2,2 para 2 salários mínimos), apesar do aumento da escolaridade dos trabalhadores, além da maior incidência de acidentes de trabalho.

Em linhas gerais, o trabalho destaca o elevado nível de especialização das tarefas envolvidas no processo de “desmontagem” do animal e a agilidade requerida, tendo em vista se tratar de um produto altamente perecível (VASCONCELOS; PIGNATTI; PIGNATI, 2009, p.667). Além dos problemas de saúde associados ao trabalho nas câmeras frias, é ressaltado a incidência dos acidentes causados pelo manuseio com as facas e as lesões por esforços repetitivos: resultado do intenso ritmo de trabalho cuja cadência é ditada pela velocidade máquina. Na palavra dos autores: “quase todas as tarefas se realiza ao longo de linhas de produção nas quais a matéria-prima se desloca em trilhos ou transportadores aéreos e cada trabalhador realiza apenas uma operação” (VASCONCELOS; PIGNATTI; PIGNATI, 2009, p.667). Dedos, mão, antebraço e braço, dorso (inclusive e medula espinhal), ombros e pés estão entre as partes do corpo mais lesionadas.

Acompanhando a fronteira agrícola, a pecuária de corte hoje concentra-se no Centro-Oeste e Norte do país (CORRÊA, 2012). Os altos custos envolvendo o transporte de bovinos têm influenciado esses grandes grupos a abrir unidades de abate próximas às áreas de engorda, redefinindo as centralidades desse circuito espacial. Em paralelo à diminuição dos rebanhos em São Paulo, tem-se a paulatina desativação de uma série de frigoríficos nesse Estado, concomitante à abertura outros novos no Mato Grosso, Rondônia e Pará (CORRÊA, 2012). Para Bini (2010, p.31):

Com a atividade canavieira proporcionando maiores rendimentos no uso das terras regionais do que a pecuária tradicionalmente extensiva, continua-se o deslocamento [...] da atividade de engorda nesse tipo de manejo (extensivo) para áreas de terras baratas, principalmente as recém-desmatadas [...].

De acordo com as informações divulgadas pela Associação Brasileira dos Industriais Exportadores de Carne (ABIEC)⁴⁵, em janeiro de 2017, havia 96 frigoríficos de carne bovina no Brasil com selo da inspeção federal (certificado exigido para exportação de carne) distribuídos da seguinte maneira: 29 no Norte, 36 no Centro-Oeste, 21 no Sudeste, 5 no Nordeste e 5 no Sul. O Estado de São Paulo concentrava 13 desses frigoríficos: 3 do JBS, 2 do Minerva, 1 da Marfrig e outros 7 de grupos menores.

⁴⁵ Disponível em: www.abiec.com.br/MapaDasPlantas.aspx. Acesso 23/01/2017.

A Tabela 12 apresenta a evolução do abate de bovinos (em cabeças) por Unidade da Federação e grandes regiões, em frigoríficos com SIF (Selo de Inspeção Federal). De fato, Centro-Oeste responde por 45% dos abates ocorridos no Brasil em 2015. A Região Norte, que em 2005 representava 16,7%, em 2015 passou para 23,2%: um aumento de cerca de dois milhões de cabeças, em termos absolutos. Em tendência contrária, o Sudeste teve sua participação relativa diminuída de 23,2 para 20,9%. O Sul também apresentou declínio de seus abates, enquanto o Nordeste seguiu estável na casa dos 3%, a despeito do incremento em termos absolutos, influenciado pelo aumento do abate no Maranhão e na Bahia (Tabela 12).

Tabela 12
Evolução do abate de bovinos (por cabeça) em frigoríficos com selo de inspeção federal Brasil, segundo unidades da federação 2005, 2010 e 2015

UF	Total (em cabeças)			%		
	2005	2010	2015	2005	2010	2015
AC	126.498	290.472	259.014	0,56	1,32	1,04
AM	30.194	63.862	42.002	0,13	0,29	0,17
PA	1.503.696	1.604.600	1.993.822	6,65	7,31	7,98
TO	815.392	781.574	1.033.082	3,61	3,56	4,14
RO	1.272.181	1.908.092	2.444.392	5,63	8,69	9,79
RR	41.473	57.000	43.507	0,18	0,26	0,17
AP	..	..	..	..	..	..
Região Norte	3.789.434	4.705.600	5.815.819	16,76	21,42	23,29
MA	349.341	370.216	480.781	1,54	1,69	1,93
PI	..	..	..	..	..	..
CE	..	..	..	..	..	..
RN	1.330	0	0	0,01	0,00	0,00
PB	..	..	..	..	..	..
PE	..	..	..	..	..	..
AL	29.005	0	0	0,13	0,00	0,00
SE	41.886	45.774	37.699	0,19	0,21	0,15
BA	379.915	393.439	455.700	1,68	1,79	1,82
Região Nordeste	801.477	809.429	974.180	3,54	3,69	3,90
MG	1.139.683	1.669.824	2.255.423	5,04	7,60	9,03
ES	37.048	232.560	216.169	0,16	1,06	0,87
RJ	11.672	10.432	0	0,05	0,05	0,00
SP	4.077.184	3.171.922	2.762.796	18,03	14,44	11,06
Região Sudeste	5.265.587	5.084.738	5.234.388	23,29	23,15	20,96
PR	1.226.451	1.058.394	916.017	5,42	4,82	3,67
SC	152.263	94.254	111.655	0,67	0,43	0,45
RS	1.120.814	968.056	661.159	4,96	4,41	2,65
Região Sul	2.499.528	2.120.704	1.688.831	11,05	9,65	6,76
MT	3.985.574	3.818.791	4.682.331	17,62	17,39	18,75
MS	3.622.648	3.133.036	3.707.467	16,02	14,26	14,85
GO	2.620.317	2.292.659	2.870.638	11,59	10,44	11,49
DF	28.721	0	0	0,13	0,00	0,00
Região Centro-Oeste	10.257.260	9.244.486	11.260.436	45,36	42,09	45,09
Total Brasil	22.613.286	21.964.957	24.973.654	100,00	100,00	100,00

Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: http://sigsif.agricultura.gov.br/sigsif_cons/lap_abate_estaduais_cons?p_select=SIM. Acesso: 25/01/2017.

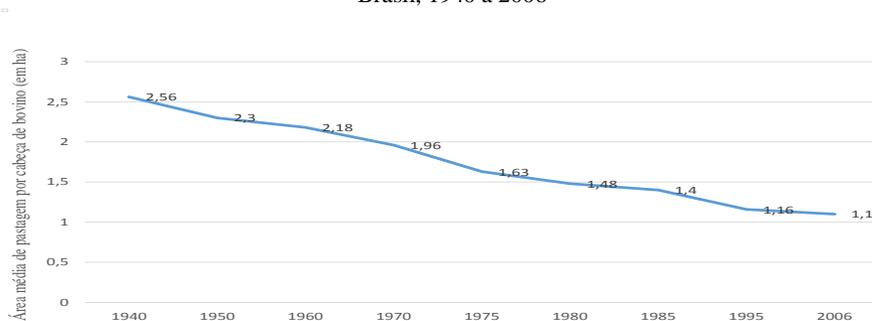
Considerando apenas São Paulo, sua participação relativa diminuiu de 18% para 11% (Tabela 12). No ano de 2005 foram abatidas mais de 4 milhões de cabeças em território paulista. Em 2015, esse indicador caiu para pouco mais

da metade: 2,7 milhões de cabeças. Mesmo em declínio, o Estado ainda apresentou importante volume de abates em 2015, atrás somente de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás. Quanto ao conjunto do país registrou, registrou-se oscilação no total de abates feitos: a retração entre 2005 e 2010 foi, no entanto, recuperada no ano de 2015.

O Gráfico 10 reforça o caráter extensivo da pecuária brasileira. Mesmo diante da diminuição da área média de pastagem por cabeça de bovino (de uma média de 2,56 ha de pastagem por cabeça em 1940, esse indicador cai para quase 1 ha por boi, em 2006), ainda hoje essa atividade está vinculada à especulação fundiária e à reserva de valor (BRANDÃO, 2007).

É nesse contexto de reestruturação do circuito espacial da pecuária que se deve analisar o crescimento do rebanho de bovinos no Brasil (Gráfico 11) junto à tendência de diminuição desse segmento em São Paulo, em especial a partir de 2004 (Gráfico 12). Vale lembrar que esse é o momento no qual a produção de cana-de-açúcar começa a expandir-se (vide Gráfico 9). A comparação dos Gráficos 11 e 12, embora com escalas diferentes, permitem visualizar a tendência ascendente para o conjunto do país e o decréscimo do rebanho bovino em território paulista.

Gráfico 10
Área média de pastagem por cabeça de bovino (hectares)
Brasil, 1940 a 2006



Fonte: FIBGE, Sidra, Tabela 1034. Disponível em: www.sidra.ibge.gov.br. Acesso: 25/01/2017.

Gráfico 11
Evolução do rebanho de bovinos
(em cabeças)
Brasil, 1974 a 2014

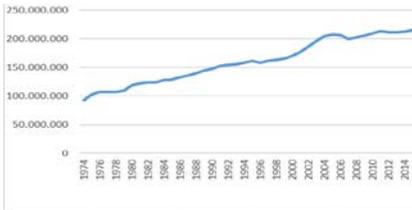
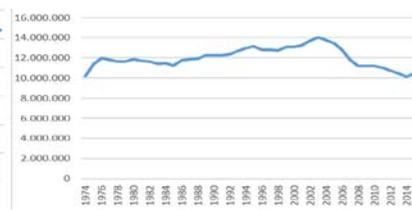


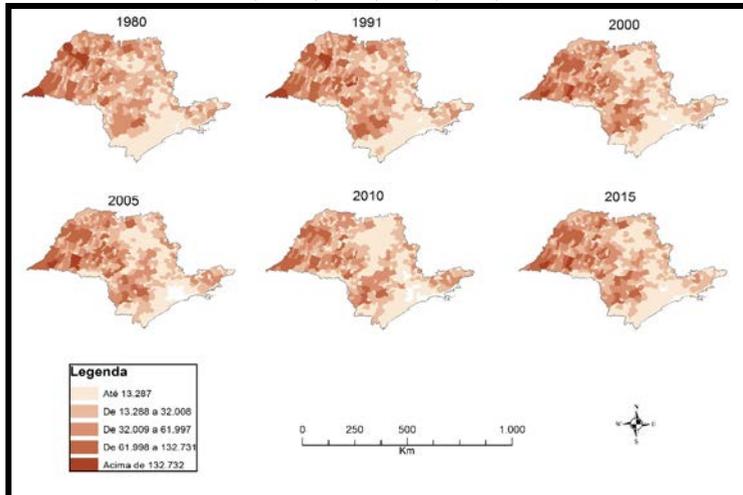
Gráfico 12
Evolução do rebanho de bovinos
(em cabeças)
Estado de São Paulo, 1974 a 2014



Fonte: FIBGE, Pesquisa Pecuária Municipal. Disponível em:
<http://www2.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo>. Acesso: 04/01/2017.

No tocante à distribuição do rebanho de bovinos em São Paulo por municípios, entre 1980 e 2015, verifica-se a clara diminuição da participação das cidades na região nordeste do Estado. Por outro lado, no Oeste Paulista, o rebanho concentra-se sobretudo ao longo de dois corredores principais: na região de influência da antiga Estrada de Ferro Noroeste do Brasil e da Alta Sorocabana (GONÇALVES, 1998; Figura 21).

Figura 21
Evolução do rebanho de bovinos (em cabeças)
Estado de São Paulo
1980, 1991, 2000, 2005, 2010, 2015



Fonte: FIBGE, Pesquisa Pecuária Municipal.
Disponível em: <http://www2.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo>. Acesso: 04/01/2017.

No Oeste Paulista, as pesquisas de Bini (2010) apontam a criação de bovinos integrada às cadeias globais de valor cada vez mais associadas à engorda intensiva do gado vindo do Centro-Oeste e Norte. Como aponta o autor, esses rebanhos passam apenas seus últimos 120 dias em confinamentos da região, “onde recebem uma alimentação diferenciada à base de sorgo, milho, polpa cítrica e bagaço de cana suplementada por uma mistura de minerais específicos” (BINI, 2010, p.32).

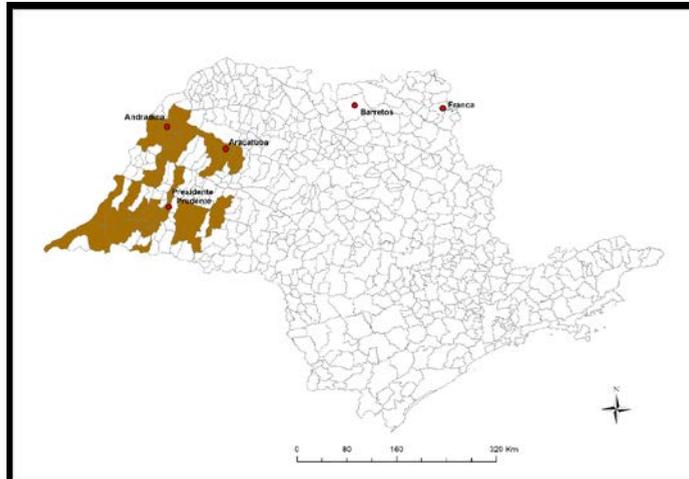
Conforma-se, então, aquilo que o autor denomina de “sistema cana-boi: arrenda-se a maioria da propriedade ao cultivo da cultura canavieira e intensifica a parte restante da atividade pecuária em confinamentos e semi-confinamentos” (BINI, 2010, p.33). O autor afirma ainda que, a despeito do progressivo deslocamento da pecuária para o Centro-Oeste e Norte, os pecuaristas de Araçatuba e região permanecem cumprindo uma função política essencial na dinamização do setor. São dos escritórios localizados principalmente na “capital do boi gordo” que são tomadas as decisões referentes ao “preço dos animais no mercado nacional de bovinos” (BINI, 2010, p.33).

Bini (2010) também reitera a presença importante de atividade de cria, recria e engorda de gado que, na base de técnicas mais tradicionais, com menor produtividade e vinculada aos mercados locais, permanece fundamental na geração de recursos entre pequenos e médios proprietários. Trabalhos de campo realizados no município de Santa Fé do Sul, no noroeste paulista, indicaram a pecuária como alternativa ao problema geracional no comando dos estabelecimentos agropecuários. Por ser pouco intensiva em força-de-trabalho, essa atividade foi encontrada tanto entre idosos residentes no rural, como entre proprietários que, embora tenham se mudado para a cidade e encontrado nas ocupações urbanas seu trabalho principal, viam em seus estabelecimentos uma segunda fonte de renda (DEMÉTRIO, 2013).

Essa evidência empírica reforça a tese de gradativo deslocamento da pecuária mais intensiva em ciência e tecnologia para o Centro-Oeste e Norte, enquanto que, no Estado de São Paulo, restam especialmente os produtores não integrados aos grandes frigoríficos que, a partir de uma criação mais tradicional, sobrevivem dos mercados locais e regionais de carne (BINI, 2010).

À luz dessa discussão, é preciso compreender o arranjo urbano-rural regional da pecuária de corte em São Paulo (Mapa 21) em seus circuitos superior (grandes frigoríficos com forte entrada nos mercados globais, grandes e médias redes atacadistas e varejistas) e inferior (açougues e mercados locais) (BINI, 2010). Nesse sentido, é reforçado o caráter multiescalar dos arranjos, bem como a sobreposição e interrelação entre diferentes circuitos espaciais da produção.

Mapa 21
Arranjo urbano-rural regional da pecuária
Estado de São Paulo, 2006/2010



Fonte: Quadro 21

Composição da população nos arranjos urbanos-rurais regionais: primeiras evidências

As dinâmicas de redistribuição de população nos arranjos urbano-rurais regionais da laranja, cana-de-açúcar e pecuária têm registrado cada vez mais amplas conexões com as dinâmicas multiescalares estruturadas no bojo dos circuitos espaciais da produção de suas commodities principais (CASTILLO; FREDERICO, 2010). Os setores citrícola, sucroenergético e de frigoríficos representam as redes principais que conduzem a inserção dessas especialidades nos mercados globais, processo cuja análise envolve desde as raízes históricas da região, a incidência de políticas públicas, até o papel desempenhado pelas elites locais (OLIVEIRA; 2012; BINI, 2014; BRANDÃO, 2007). As recomposições das hierarquias entre atividades e lugares decorrentes desses processos de globalização redefinem as complementares regionais, sendo os processos de redistribuição espacial da população uma expressão dessas novas dinâmicas (BAENINGER, 2012).

Na análise dessa permanente tensão entre o local e o global, entre as dinâmicas territoriais do lugar e os impulsos à desterritorialização decorrente da ação do capital globalizado (RIELLA; MASCHERONI, 2011), os processos migratórios se decompõem em diversas modalidades (BAENINGER, 2012), com tendências históricas coexistindo ao lado de novos processos, segundo

formas de inserção global diversificadas (SANTOS, 2013). Enquanto alguns dos arranjos urbanos-rurais regionais são estruturados por mecanismos de desencaixe (GIDDENS, 1991) mais profundos, em outros, a complementaridade regional é maior e, portanto, a fragmentação do território menos intensa. Por essa razão, essas espacialidades são também formações socioespaciais híbridas, com desigual fluidez do espaço (SANTOS, 2013), do capital (HARVEY, 1992) e da população (BAENINGER, 2012).

Com uma população superior a dois milhões de habitantes, o arranjo da laranja se destaca pelo significativo volume populacional, inclusive em situação de domicílio rural: mas de 187 mil pessoas, em 2000, e quase 150 mil, em 2010 (Tabela 13). Por sua vez, o arranjo urbano-rural regional da cana-de-açúcar sobressai pelo baixo volume de população residente no rural – pouco mais de 40 mil pessoas, no total de quase 1,5 milhões de habitantes do arranjo – e elevado grau de urbanização: 96%, em 2000, e 97% em 2010, valores acima do estimado até mesmo para o conjunto do estado (Tabela 13). Essa evidência reitera o caráter eminentemente urbano da agricultura científica e globalizada (ELIAS, 2003), o processo de desenvolvimento agropolitano referido por Canales e Canales (2013) e a não necessidade de população no rural desse arranjo para a dinamização do setor sucroenergético. Por fim, o arranjo da pecuária chama atenção pelo mais baixo nível de urbanização: 90,54% em 2000, e 92,9% em 2010. Com um total de população de cerca de um milhão de pessoas, quase 78 mil residiam em áreas classificadas como rurais em 2010 (Tabela 13).

Tabela 13
População total, urbana, rural, taxa de crescimento geométrico (em % a.a.) e grau de urbanização (em %) Arranjo urbano-rural regional da laranja, da cana-de-açúcar, da pecuária e Estado de São Paulo 2000 e 2010

	População total		População urbana		População rural		Grau de urbanização		Taxa de crescimento		
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	Total	Urbana	Rural
Arranjo da laranja	2.068.496	2.286.243	1.880.950	2.142.591	187.546	143.652	90,93	93,72	1,01	1,31	-2,63
Arranjo da cana-de-açúcar	1.296.702	1.509.910	1.248.069	1.468.230	48.633	41.680	96,25	97,24	1,53	1,64	-1,53
Arranjo da pecuária	1.033.018	1.097.896	935.312	1.019.989	97.706	77.907	90,54	92,90	0,61	0,87	-2,24
Estado de São Paulo	37.032.403	41.262.199	34.592.851	39.585.251	2.439.552	1.676.948	93,41	95,94	1,09	1,36	-3,68

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos 2000 e 2010.

O elevado ritmo de incremento populacional do arranjo da cana – 1,53% a.a., superior inclusive à média estimada para o estado de São Paulo (1,09% a.a.) e quase o triplo do verificado para o arranjo da pecuária (0,61% a.a.) – reforça a hipótese de ser esse o espaço mais luminoso em termos de inserção nos mercados globais (SANTOS, 2013; SASSEN, 1998) (Tabela 13). A taxa negativa de crescimento da população rural para o conjunto do território paulista (-3,68% a.a.) está associada, em grande medida, à reclassificação da situação de domicílio, em especial na capital, onde a atualização do perímetro

urbano teve um peso decisivo no decréscimo da população rural. Entre 2000 e 2010, a população rural residente no município de São Paulo passou de 621.413 pessoas para 100.535 habitantes, uma redução equivalente a -16,65% a.a.⁴⁶.

A despeito dessa questão, verifica-se a permanência dos fatores de expulsão (SINGER, 1980) no estado de São Paulo, compondo aquilo que Baeninger (2012) denomina de último fio do êxodo rural paulista. O ritmo menos intenso de decrescimento populacional no rural do arranjo da cana reflete a diminuição do estoque de população no campo dessa região, efeito de mais de meio século de modernização agropecuária (ELIAS, 2003; Tabela 13).

Para melhor compreender a composição da população rural nos diferentes arranjos, na Tabela 14 consta a distribuição dessa população por situação de setor. Levando em consideração apenas a população residente em setores normais ou não especiais⁴⁷, tem-se que, no arranjo da laranja, cerca de 130 mil pessoas residem em setores rurais exclusive aglomerados (o que representa 93,9% do total de população rural). O volume de população em setores do tipo “outros aglomerados rurais” também é digno de nota: 4.691 habitantes, enquanto no arranjo da cana é zero e no arranjo da pecuária são somente 230 pessoas (Tabela 14). O estoque de população urbana em área não urbanizada de vila ou cidade (12.282 pessoas) e em área urbana isolada (10.753) corroboram a multiplicidade de lugares rurais que compõem o arranjo da laranja (Tabela 14).

O arranjo urbano-rural regional da cana-de-açúcar destaca-se por apresentar o menor percentual de população em setores rurais tradicionais (84%) (Tabela 14). Ao mesmo tempo, é registrado importante volume de população em aglomerados rurais do tipo expansão urbana e núcleos⁴⁸. Por fim, no arranjo da pecuária, quase 99 % da população rural vive em setores rurais exclusive aglomerados. Sobressai, ainda, o volume de população em áreas não urbanizadas de vila e cidade e em setores urbanos isolados, o que também reforça a miríade de tipos urbanos no tecido desse arranjo (Tabela 14).

⁴⁶ Informações extraídas de: www.sidra.ibge.gov.br. Acesso 30/01/2017.

⁴⁷ Ou seja, desconsiderando a população residente em setores censitários especiais, como os aglomerados subnormais, alojamentos, aldeias indígenas, penitenciárias, projetos de assentamentos rurais, conforme as classificações de setores do IBGE.

⁴⁸ Vale recuperar a definição de núcleos: “aglomerado rural vinculado a um único proprietário do solo [...], dispondo ou não dos serviços ou equipamentos definidores dos povoados” (IBGE, 2011, p.12).

Tabela 14
População segundo situação de setor
Arranjo urbano-rural regional da cana-de-açúcar, laranja e pecuária
2010

Situação de setor	Arranjo da cana		Arranjo da laranja		Arranjo da pecuária	
	n	%	n	%	n	%
1. Área de vila ou cidade	1.450.059	99,5	2.112.386	98,9	984.259	97,35
2. Área não urbanizada de vila ou cidade	4.422	0,3	12.282	0,6	12.791	1,27
3. Área urbana isolada	3.376	0,2	10.993	0,5	13.982	1,38
Total de população urbana	1.457.857	100,0	2.135.661	100,0	1.011.032	100,00
4. Aglomerados rurais do tipo expansão urbana	3.085	8,2	1.578	1,2	0	0,00
5. Povoados	863	2,3	2.104	1,6	588	0,85
6. Núcleo	2.082	5,5	212	0,2	0	0,00
7. Outros aglomerados rurais	0	0,0	4.691	3,6	230	0,33
8. Zona rural exclusiva aglomerados	31.672	84,0	121.464	93,4	68.044	98,81
Total de população rural	37.702	100,0	130.049	100,0	68.862	100,00

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 2010

Nota: Dados do universo

Por questão de sigilo, as informações em setores censitários com menos de 5 domicílios não são divulgadas. Diante disso, as estimativas por setor censitário apresentam diferenças se comparadas às informações agregadas por municípios, por exemplo.

Não está incluída a população residente em setores censitários especiais, como penitenciárias, assentamentos rurais, terras indígenas, etc.

A Tabela 15 apresenta a população rural e urbana em setores censitários especiais. Na análise dessas estimativas é central destacar a questão do sigilo das informações: setores com menos de cinco domicílios não têm seus dados divulgados nesse nível de desagregação (FIBGE, 2011). Em particular nesses setores especiais e em situação rural, não são poucos os casos de ocultamento das estimativas. Tendo em vista essa limitação, faz-se necessário ressaltar no estudo da população residente em projetos de assentamentos rurais a partir do censo demográfico. Nos três arranjos analisados, apenas na laranja foi captado essa população (Tabela 15).

O exame da Tabela 15 evidencia, também, outra dimensão importante do rural no arranjo urbano-rural regional da pecuária: a presença de penitenciárias, colônias penais e presídios. A construção dessas instituições remete à uma política estadual de desconcentração da população carcerária, empreendida ao longo da década de 1990 (CESCON, 2012). A escolha por vários municípios da chamada Alta Paulista resultou de estratégias dos prefeitos dessa região: uma forma de aumentar o tamanho da população de seus municípios e, com isso, ampliar os repasses dos governos estadual e federal⁴⁹. Ou seja, via instalação de unidades prisionais, muitas cidades conseguiram amenizar a queda de arrecadação associada a quase vinte anos de esvaziamento populacional (CESCON, 2012).

⁴⁹ A principal fonte de renda dos pequenos municípios advém do Fundo de Participação dos Municípios, cuja cota parte de cada cidade depende, entre outras variáveis, da quantidade de população residente (SIQUEIRA, 2003).

Tabela 15
População residente em setores censitários especiais
Arranjo urbano-rural regional da cana-de-açúcar, laranja e pecuária
Estado de São Paulo
2010

	Tipo de Setor	Arranjo da cana		Arranjo da laranja		Arranjo da pecuária	
		n	%	n	%	n	%
URBANO	1 -Setor especial de aglomerado subnormal	14.117	89,85	2.015	41,1	601	8,54
	2 -Setor especial quartéis, bases militares, etc.	0	0,00	0	0,0	0	0,00
	3 -Setor especial de alojamento, acampamentos, etc.	0	0,00	0	0,0	11	0,16
	4 -Setor especial de embarcações, barcos, navios, etc.	0	0,00	0	0,0	0	0,00
	5 -Setor especial de aldeia indígena	0	0,00	0	0,0	0	0,00
	6 -Setor especial de penitenciárias, colônias penais, presídios, cadeias, etc.	378	2,41	1.518	31,0	5.343	75,93
	7 -Setor especial de asilos, orfanatos, conventos, hospitais, etc.	1.216	7,74	1.369	27,9	1.082	15,38
	8 -Setor especial de projetos de assentamentos rurais	0	0,00	0	0,0	0	0,00
Total urbano		15.711	100,00	4.902	100,0	7.037	100,00
RURAL	1 -Setor especial de aglomerado subnormal	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	2 -Setor especial quartéis, bases militares, etc.	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	3 -Setor especial de alojamento, acampamentos, etc.	0	0,00	35	0,99	2	0,03
	4 -Setor especial de embarcações, barcos, navios, etc.	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	5 -Setor especial de aldeia indígena	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	6 -Setor especial de penitenciárias, colônias penais, presídios, cadeias, etc.	6	9,68	2.084	59,12	7.623	99,97
	7 -Setor especial de asilos, orfanatos, conventos, hospitais, etc.	56	90,32	765	21,70	0	0,00
	8 -Setor especial de projetos de assentamentos rurais	0	0,00	641	18,18	0	0,00
Total rural		62	100,00	3.525	100,00	7.625	100,00

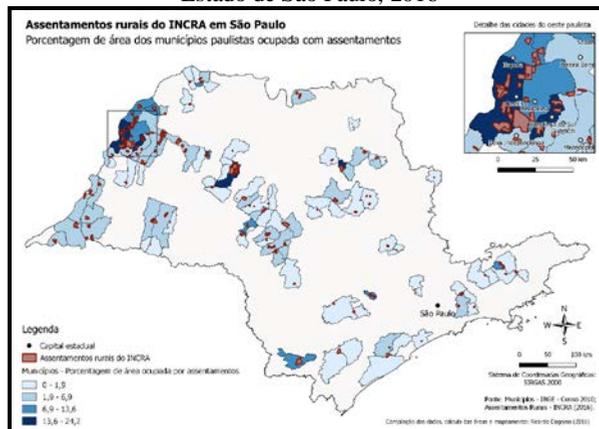
Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 2010

Nota: Dados do universo

Por questão de sigilo, as informações em setores censitários com menos de 5 domicílios não são divulgadas. Diante disso, as estimativas por setor censitário apresentam diferenças se comparadas às informações agregadas por municípios, por exemplo.

Considerando os assentamentos rurais com cadastro no Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), tem-se o corredor formado entre as antigas ferrovias Noroeste do Brasil e Alta Paulista como região de concentração desses projetos, principalmente na região de Andradina, já próximo à divisa com Mato Grosso do Sul (Mapa 22).

Mapa 22
Municípios com assentamentos rurais com registro no INCRA
Estado de São Paulo, 2016



Fonte: Extraído de Dagnino, 2016.

O aglomerado desses municípios – que, inclusive, compõe um Território Rural – foi classificado no arranjo da pecuária. Outro conjunto de municípios que também está inserido nesse arranjo e nos quais constam assentamentos refere-se ao Pontal do Paranapanema, na fronteira com os estados do Paraná e do Mato Grosso do Sul (também Território da Cidadania) (Mapa 22).

A presença desses assentamentos reitera a pluralidade de processo que, ao lado das atividades hegemônicas exercida pelos frigoríficos e usinas do setor sucroenergético, formam uma constelação de relações (OLIVEIRA, 2012) e um emaranhado de escalas (BRANDÃO, 2007) na estruturação do tecido urbano-rural regional da pecuária.

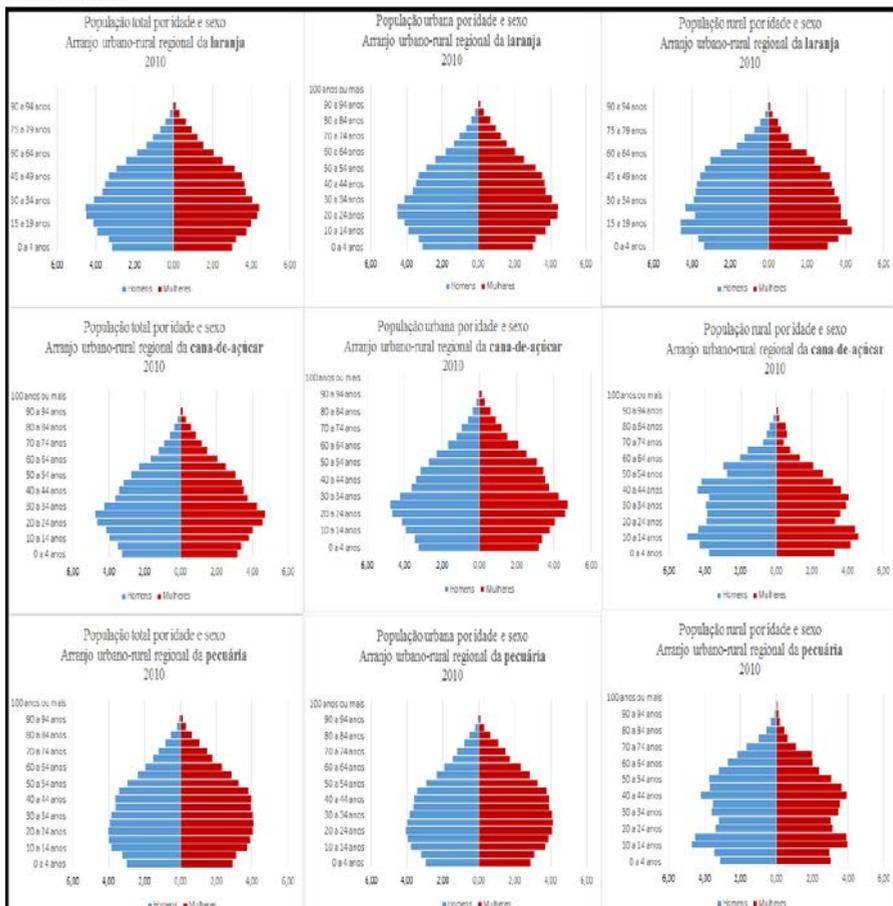
Se a criação de bovinos integrada às cadeias globais de valor e a recente expansão da cana-de-açúcar reforçam os vínculos globais desse território, a presença de uma população sitiante (MELO, 2013), de assentados ou não, somado à incidência de políticas sociais (como os Territórios Rurais e da Cidadania e as ações da Coordenadoria de Aperfeiçoamento Técnico Integrado), são reveladores da importância do local e de sua dinâmica frente aos mecanismos de desençaixe (GIDDENS, 1991) e fragmentação do espaço (SANTOS, 2013). Na interpretação de Oliveira (2012), os conflitos fundiários na região de Presidente Prudente chegam mesmo a dificultar a consolidação do Complexo Agroindustrial Canavieiro no Oeste Paulista.

No tocante à composição por idade e sexo da população nos três arranjos (sem considerar a população carcerária), o Gráfico 13 mostra diferenças relevantes.

As pirâmides ilustram os efeitos da queda da mortalidade, da fecundidade e possivelmente de processos migratórios nos diferentes grupos etários, bem como sua seletividade por idade e sexo na emigração campo-cidade (CAMARANO; ABRAMOVAY, 1997). Em primeiro lugar, é notável o estreitamento da base da pirâmide para todos os casos, reiterando os efeitos da queda da fecundidade na participação relativa das coortes mais jovens. Em segundo lugar, a concentração de população entre 20 e 34 anos, em especial no urbano do arranjo da cana e da laranja, indicam a relevância dos processos migratórios na dinâmica demográfica.

Gráfico 13

Estrutura etária da população no arranjo urbano-rural regional da laranja, cana-de-açúcar e pecuária (sem população carcerária)
Estado de São Paulo - 2010



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 2010.

A Tabela 16 reúne os principais indicadores que sintetizam a composição por idade e sexo de uma população: razão de sexo, índice de envelhecimento e razão de dependência. Com relação à população urbana, o arranjo urbano-rural regional da laranja sobressai pela maior participação dos homens no total de população, enquanto o arranjo da pecuária registra a mais baixa razão de sexo (fato que se inverte considerando a situação de domicílio rural). Para ambas as situações, o arranjo da pecuária distingue-se pelo seu mais avançado processo de envelhecimento (índice de envelhecimento igual a 72,05

no urbano e 71,77 no rural), o que reflete também em elevadas razões de dependência (51,42 no urbano e 57,98 no rural). Em contraste, o arranjo da cana-de-açúcar apresenta os mais baixos índices de envelhecimento (56,3 no urbano e 38,28 no rural), reforçando ser essa a população mais jovem dentre os casos considerados.

Tabela 16

Razão de sexo, razão de dependência e índice de envelhecimento, por situação de domicílio
Arranjo urbano-rural regional da laranja, da cana-de-açúcar e da pecuária/SP
2010

		Razão de sexo ¹	Razão de Dependência ²	Índice de Envelhecimento ³
URBANO	Arranjo da laranja	97,10	49,57	62,6
	Arranjo da cana	95,96	49,02	56,3
	Arranjo da pecuária	93,35	51,42	72,05
		Razão de sexo	Razão de Dependência	Índice de Envelhecimento
RURAL	Arranjo da laranja	112,06	54,72	55,97
	Arranjo da cana	112,36	53,17	38,28
	Arranjo da pecuária	113,75	57,98	71,77

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 2010

Nota: Não foi considerado população carcerária

¹Razão de sexo: (homens/mulheres)*100

²Razão de dependência: ((0a 4 anos) + (60 anos e mais)/(15 a 59 ano))*100

³Índice de Envelhecimento: ((60 anos e mais)/(0 a 14 anos))*100

Em linhas gerais, os indicadores apresentados reforçaram o maior dinamismo do setor sucroenergético (medido pela taxa de crescimento populacional do arranjo urbano-rural da cana-de-açúcar); a importância dos núcleos como local de residência de sua população rural, além de seu caráter extremamente jovem (índice de envelhecimento da população rural estimado em 38,28) (Tabela 16). Já o arranjo da laranja abarca significativo volume de população rural, sobremaneira concentrados em setores rurais exclusives aglomerados, mas ainda em povoados e outros aglomerados rurais. A pirâmide etária da população rural desse arranjo apresenta descontinuidades menos evidentes e uma razão de sexo menos desequilibrada. Por fim, o arranjo da pecuária destaca-se pela taxa de crescimento mais estagnada, volume significativo de população urbana em setores não urbanizados de vila ou cidade e em áreas urbanas isoladas. Ademais, deve ser reforçado a concentração de prédios e de projetos de assentamentos (estes precariamente captados pelo censo), além de razão de sexo, razão de dependência e índice de envelhecimento elevados (estimativas referentes à população rural, desconsiderando a população carcerária).

Migração e crescimento da população nos arranjos urbanos-rurais regionais

As recomposições dos circuitos espaciais da produção do setor citrícola, sucroenergético e dos frigoríficos de carne bovina discutidas na primeira sessão desse capítulo, em conjunto com as características históricas do processo de urbanização dos arranjos urbanos-rurais regionais da laranja, cana-de-açúcar e da pecuária de corte, condicionam diferentes dinâmicas de redistribuição da população, com distintos pesos da migração na composição do crescimento populacional. O caso do arranjo da laranja é bastante emblemático nesse sentido: de um saldo migratório positivo em mais de 11 mil pessoas ao longo dos anos 1990, esse indicador cai para pouco mais de 6.000 pessoas entre 2000 e 2010 (Tabela 17). Seguindo uma tendência contrária, o arranjo da cana teve seu saldo migratório anual de 7 para 9 mil pessoas. Em se tratando da pecuária, a tendência de esvaziamento populacional (comum à grande maioria dos municípios do Oeste Paulista desde a década de 1970) permanece, embora com ritmo menos intenso.

Tabela 17
Saldo migratório anual
Arranjo urbano-rural regional da laranja, da cana-de-açúcar e da pecuária/SP
1991/2000 e 2000/2010

Arranjos urbanos-rurais regionais	1991/2000	2000/2010
Arranjo da laranja	11.327	6.391
Arranjo da cana-de-açúcar	7.117	9.069
Arranjo da pecuária	-389	-175

Fonte: Fundação Seade. Informação dos Municípios Paulistas.

Disponível em: <http://www.imp.seade.gov.br/frontend/#/>. Acesso 01/02/2017.

De acordo com as estimativas apresentadas na Tabela 18, a participação relativa da migração no crescimento populacional total é de 29% no arranjo da laranja, 42% no arranjo da cana e -2,7% no arranjo da pecuária. Mais uma vez, é reforçado o dinamismo do setor sucroenergético e suas articulações com os processos locais e regionais de redistribuição de população.

Para uma análise mais detalhada das tendências desiguais de redistribuição da população em cada um dos arranjos, os subitens a seguir apresentam um estudo desagregado por município. Ao reconstruir as diferenças quanto à dinâmica demográfica dos arranjos urbanos-rurais regionais da laranja, cana-de-açúcar e pecuária, o objetivo é destacar a coexistência de uma multiplicidade de processos: os historicamente construídos em nível local e nacional, que expressam uma solidariedade orgânica, partilhada territorialmente, e o encaixe entre migração e desenvolvimento; e aqueles decorrentes da inserção de cada arranjo nos mercados globais, com processos que rasgam redes urbanas

regionais e que elucidam complementaridades expandidas, não contíguas no espaço, costuradas por uma solidariedade organizacional reveladora do desencaixe entre migração e desenvolvimento (BAENINGER, 2012; SANTOS, 2013).

Tabela 18

Crescimento absoluto, saldo migratório anual, crescimento vegetativo e participação relativa da migração no crescimento absoluto da população (em %)

Arranjo urbano-rural regional da laranja, da cana-de-açúcar e da pecuária/SP
2000/2010

Arranjos urbanos-rurais regionais	Crescimento Absoluto	Saldo Migratório		Crescimento vegetativo	Participação relativa da migração no crescimento absoluto (em %)
		Anual	Decenal		
Arranjo da laranja	217.747	6.391	63.910	211.356	29,35
Arranjo da cana-de-açúcar	213.208	9.069	90.690	204.139	42,54
Arranjo da pecuária	64.878	-175	-1.750	65.053	-2,70

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 2000 e 2010 e Fundação Seade, Informação dos Municípios Paulistas. Disponível em: <http://www.imp.seade.gov.br/frontend/#/>. Acesso 01/02/2017.

O arranjo urbano-rural regional da laranja

Como discutido anteriormente, o arranjo urbano-rural regional da laranja é composto por três sub-regiões com processos de formação socioespacial que remetem a diferentes tempos e espaços da fronteira agrícola estruturada no bojo do complexo cafeeiro (GONÇALVES, 1998; NEGRI; GONÇALVES; CANO, 1988): a região de Limeira, onde as primeiras fazendas de café foram formadas ainda na primeira metade do século 19, com a citricultura expandindo-se a partir de 1920 (MAZZALI, 2000); a região de Matão/Araraquara, integrada à dinâmica cafeeira de incorporação de terras em meados do século 19 e espraiamento dos pomares principalmente depois de 1960, já no âmbito dos Complexos Agroindustriais (MÜLLER, 1985; DELGADO, 1985), desencadeamento uma dinâmica de urbanização corporativa (SANTOS, 1993) claramente atrelada às demandas do setor citrícola (ELIAS, 2003); e a sub-região de Bebedouro, onde café e laranja difundem-se mais tardiamente (GONÇALVES, 1998; MAZZALI, 2000).

Essas diferentes fases do processo de formação capitalista do arranjo urbano-rural regional da laranja, combinado às características intrínsecas desse setor – menor tendência à concentração fundiária, processo de colheita manual, o fato de ser uma lavoura permanente, com fragmentação do território menos intensa (se comparado ao setor sucroenergético, por exemplo) –, convergiram para um processo de urbanização no qual se destacam diversas cidades médias (de 20 mil a 100 mil habitantes) e grandes (acima de 100 mil habitantes) (Tabela 19). Com um ritmo de incremento populacional superior às outras sub-regiões, o entorno de Limeira abrange um grupo de municípios com taxas de crescimento que superam 4% a.a. (Engenheiro Coelho, Holambra e Jaguariúna) (Tabela 19).

Vale constar o fato dessas cidades também comporem a Região Metropolitana de Campinas, reforçando os vínculos locais e regionais e outras formas de inserção global na estruturação desse arranjo.

A sub-região de Matão/Araraquara registrou crescimento de população moderado entre 2000/2010: 1,02% a.a. (Tabela 19). Esse conjunto de municípios também comporta importantes cidades médias, com incremento populacional inclusive superior à média de todo o arranjo urbano-rural regional da laranja. Esse é o caso de Araraquara, município de 207 mil pessoas e taxa de crescimento igual a 1,34% a.a., de Ibaté e de Ibitinga, com cerca de 30 mil e 50 mil habitantes, e taxa de crescimento de 1,5 e 1,3 % a.a., respectivamente (Tabela 19). No entanto, é o município de Nova Europa, com população estimada em 9.300 pessoas, que registrou mais acelerado crescimento dessa sub-região: 2,44% a.a. Quanto à dinâmica da população rural, essa sub-região apresenta intenso ritmo de evasão, com nenhuma cidade registrando taxa de crescimento positivo dessa população (Tabela 19).

Por fim, a sub-região de Bebedouro destaca-se pela presença majoritária de pequenos municípios (população inferior a 20 mil habitantes). Suas principais cidades – Barretos, Bebedouro e Olímpia, com aproximadamente 112 mil, 75 mil e 50 mil pessoas – apresentam taxas de crescimento populacional próximas ou mesmo abaixo da média da sub-região (0,64% a.a.) (Tabela 19). As maiores taxas de crescimento da população referem-se aos municípios de Guapiaçu (com população de quase 18 mil habitantes e taxa de crescimento de 2,41% a.a.), Onda Verde, Severínia e Guaraci (todas com menos de 20 mil habitantes e taxa de crescimento entre 1,2% a.a. e 1,3% a.a.). É necessário registrar que Onda Verde trata-se de uma localidade limítrofe a São José do Rio Preto, uma das mais importantes capitais regionais do Oeste Paulista, centro de aglomeração urbana (EMPLASA/SEADE, 2011). No tocante à evasão da população rural, as taxas mais negativas aludem às pequenas municipalidades, como Severínea (-6,6% a.a.), Tabapuã (-5,14% a.a.) e Viradouro (-5,34% a.a.), indicando a permanência dos fatores de expulsão (SINGER, 1980) e o último fio do êxodo rural em São Paulo (BAENINGER, 2012).

A distribuição da população segundo tipo de setor aponta a sub-região de Limeira como área de concentração da população residente em áreas urbanas não urbanizadas (Engenheiro Coelho, Jaguariúna e Limeira), urbana isolada (Aguai, Holambra, Jaguariúna, Leme e Mogi-Mirim), aglomerados rurais do tipo expansão urbana (Arthur Nogueira, Limeira e Pirassununga), núcleos (Araras e Santa Cruz das Palmeiras) e outros aglomerados rurais (sobretudo em Engenheiro Coelho e Limeira). Povoados compõem a ruralidade de Tambaú, Araraquara, Bebedouro e Colômbia (Tabela 20).

População e Cidades:
O rural paulista no século XXI
Natália Belmonte Demétrio

Tabela 19

População urbana, rural e total, grau de urbanização (em %) e taxa geométrica de crescimento populacional (em % a.a.)
Arranjo urbano-rural regional da laranja, segundo municípios/SP
2000 e 2010

Municípios	População Total		População Urbana		População Rural		Grau de urbanização (em %)		Taxa de crescimento (em % a.a.)		
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	Total	Urbana	Rural
Aguaí	28.195	32.148	24.708	29.001	3.487	3.147	87,63	90,21	1,32	1,61	-1,02
Analfândia	3.582	4.293	2.650	3.408	932	885	73,98	79,39	1,83	2,55	-0,52
Araras	104.119	118.843	97.783	112.444	6.336	6.399	93,91	94,62	1,33	1,41	0,10
Artur Nogueira	33.124	44.177	30.464	39.998	2.660	4.179	91,97	90,54	2,92	2,76	4,62
Casa Branca	25.892	26.684	21.629	23.154	4.263	3.530	83,54	86,77	0,30	0,68	-1,87
Conchal	22.676	25.229	20.297	23.839	2.379	1.390	89,51	94,49	1,07	1,62	-5,23
Descalvado	28.921	31.056	24.136	27.712	4.785	3.344	83,45	89,23	0,71	1,39	-3,52
Engenheiro Coelho	10.033	15.721	7.009	11.498	3.024	4.223	69,86	73,14	4,59	5,07	3,40
Holambra	7.211	11.299	3.938	8.184	3.273	3.115	54,61	72,43	4,59	7,59	-0,49
Jaguariúna	29.597	44.311	25.812	43.033	3.785	1.278	87,21	97,12	4,12	5,24	-10,29
Leme	80.757	91.743	77.888	89.849	2.869	1.894	96,45	97,94	1,28	1,44	-4,07
Limeira	249.046	275.828	238.349	267.610	10.697	8.218	95,70	97,02	1,03	1,16	-2,60
Mococa	65.574	66.061	57.284	60.920	8.290	5.141	87,36	92,22	0,07	0,62	-4,67
Mogi Guaçu	124.228	137.245	116.184	130.295	8.044	6.950	93,52	94,94	1,00	1,15	-1,45
Moji-Mirim	81.467	86.254	72.725	80.945	8.742	5.309	89,27	93,84	0,57	1,08	-4,87
Pirassununga	64.864	70.081	57.594	64.216	7.270	5.865	88,79	91,63	0,78	1,09	-2,12
Porto Ferreira	47.437	51.400	45.568	50.478	1.869	922	96,06	98,21	0,81	1,03	-6,82
Santa Cruz das Palmeiras	25.556	29.932	24.029	29.000	1.527	932	94,02	96,89	1,59	1,90	-4,82
Santa Rita do Passa Quatro	26.138	26.478	22.366	23.701	3.772	2.777	85,57	89,51	0,13	0,58	-3,02
Santo Antônio de Posse	18.124	20.650	14.326	18.834	3.798	1.816	79,04	91,21	1,31	2,77	-7,11
Tambáú	22.258	22.400	19.044	19.903	3.214	2.497	85,56	88,85	0,06	0,44	-2,49
Vargem Grande do Sul	36.302	39.266	33.712	37.274	2.590	1.992	92,87	94,93	0,79	1,01	-2,59
Total Sub-região Limeira	1.098.799	1.231.833	1.003.783	1.158.022	95.016	73.811	91,35	94,01	1,15	1,44	-2,49
Araraquara	181.573	207.418	172.671	201.678	8.902	5.740	95,10	97,23	1,34	1,56	-4,29
Boa Esperança do Sul	12.573	13.645	10.753	12.184	1.820	1.461	85,52	89,29	0,82	1,26	-2,17
Borborema	13.193	14.529	10.850	13.095	2.343	1.434	82,24	90,13	0,97	1,90	-4,79
Gavião Peixoto	4.126	4.419	2.749	3.575	1.377	844	66,63	80,90	0,69	2,66	-4,78
Ibaté	26.462	30.734	25.112	29.508	1.350	1.226	94,90	96,01	1,51	1,63	-0,96
Ibitinga	46.620	53.158	43.860	51.057	2.760	2.101	94,08	96,05	1,32	1,53	-2,69
Itajobi	14.295	14.556	10.868	12.142	3.427	2.414	76,03	83,42	0,18	1,11	-3,44
Itápolis	37.750	40.051	32.140	36.325	5.610	3.726	85,14	90,70	0,59	1,23	-4,01
Matão	71.753	76.786	69.168	75.377	2.585	1.409	96,40	98,17	0,68	0,86	-5,89
Nova Europa	7.307	9.300	6.475	8.625	832	675	88,61	92,74	2,44	2,91	-2,07
Novo Horizonte	32.432	36.593	28.917	34.048	3.515	2.545	89,16	93,05	1,21	1,65	-3,18
Rincão	10.330	10.414	8.257	8.460	2.073	1.954	79,93	81,24	0,08	0,24	-0,59
Santa Adélia	13.449	14.311	12.070	13.538	1.379	773	89,75	94,60	0,62	1,15	-5,62
Tabatinga	12.990	14.686	10.183	12.578	2.807	2.108	78,39	85,65	1,23	2,13	-2,82
Taquaritinga	52.065	53.924	47.592	51.168	4.473	2.756	91,41	94,89	0,35	0,73	-4,73
Total Sub-região Matão/Araraquara	536.918	594.524	491.665	563.358	45.253	31.166	91,57	94,76	1,02	1,37	-3,66
Altair	3.554	3.815	2.609	3.022	945	793	73,41	79,21	0,71	1,48	-1,74
Barretos	103.913	112.101	98.847	108.686	5.066	3.415	95,12	96,95	0,76	0,95	-3,87
Bebedouro	74.815	75.035	69.964	71.503	4.851	3.532	93,52	95,29	0,03	0,22	-3,12
Cajobi	9.174	9.768	8.356	9.133	818	635	91,08	93,50	0,63	0,89	-2,50
Catiguá	6.555	7.127	5.914	6.569	641	558	90,22	92,17	0,84	1,06	-1,38
Colina	16.664	17.361	14.885	16.213	1.779	1.148	89,32	93,39	0,41	0,86	-4,29
Colômbia	5.954	5.994	4.120	4.332	1.834	1.662	69,20	72,27	0,07	0,50	-0,98
Embaúba	2.478	2.423	1.979	2.060	499	363	79,86	85,02	-0,22	0,40	-3,13
Guapiáçu	14.086	17.869	11.882	15.805	2.204	2.064	84,35	88,45	2,41	2,89	-0,65
Guaraci	8.846	9.976	7.391	8.927	1.455	1.049	83,55	89,48	1,21	1,91	-3,22
Monte Azul Paulista	19.553	18.931	17.563	17.713	1.990	1.218	89,82	93,57	-0,32	0,09	-4,79
Olimpia	46.013	50.024	42.643	47.244	3.370	2.780	92,68	94,44	0,84	1,03	-1,91
Onda Verde	3.413	3.884	2.319	3.043	1.094	841	67,95	78,35	1,30	2,75	-2,60
Paraíso	5.429	5.898	4.457	5.188	972	710	82,10	87,96	0,83	1,53	-3,09
Pirangi	10.038	10.623	8.687	9.528	1.351	1.095	86,54	89,69	0,57	0,93	-2,08
Severínia	13.605	15.479	12.161	14.752	1.444	727	89,39	95,30	1,30	1,95	-6,63
Tabapuá	10.493	11.363	9.017	10.519	1.476	844	85,93	92,57	0,80	1,55	-5,44
Taiúva	5.506	5.447	4.758	4.967	748	480	86,41	91,19	-0,11	0,43	-4,34
Terra Roxa	7.752	8.505	7.227	8.107	525	398	93,23	95,32	0,93	1,16	-2,73
Viradouro	15.962	17.297	15.086	16.791	876	506	94,51	97,07	0,81	1,08	-5,34
Total Sub-região de Bebedouro	383.803	408.920	349.865	384.102	33.938	24.818	91,16	93,93	0,64	0,94	-3,08
Total Arranjo urbano-rural regional da laranja	2.019.520	2.235.277	1.845.313	2.105.482	174.207	129.795	91,37	94,19	1,02	1,33	-2,90

Fonte: FIBGE, Censo demográfico 2000 e 2010.

Nota: Foi desconsiderado a população carcerária em ambos os censos.

No censo demográfico 2000, a variável considerada para exclusão da população carcerária foi "tipo de setor" (V1007 == 6).

Já no censo demográfico 2010, considerou-se o quesito "tipo de espécie de domicílio" (V4002 == 64)

Tabela 20
População segundo situação de setor por município
Arranjo urbano-rural regional da laranja/SP
2010

Municípios	Área de vila ou cidade	Área não urbanizada de vila ou cidade	Área urbana isolada	Aglomerados rurais do tipo expansão urbana	Povoados	Núcleo	Outros aglomerados rurais	Zona rural excludive aglomerados
Aguai	27.160	708	1.022	0	0	0	0	3.146
Analândia	3.376	0	0	0	51	0	0	834
Araras	111.624	0	0	0	0	173	0	6.104
Artur Nogueira	39.887	43	46	187	0	0	344	3.619
Casa Branca	22.978	0	0	0	0	0	0	3.011
Conchal	23.492	0	295	0	0	0	0	1.388
Descalvado	27.578	0	36	0	0	0	0	3.099
Engenheiro Coelho	10.325	1.165	0	0	0	0	2.055	2.118
Holambra	6.156	355	1.642	0	0	0	0	3.112
Jaguariúna	37.228	4.508	1.265	0	0	0	0	1.214
Leme	88.282	0	1.228	0	0	0	0	1.894
Limeira	262.314	4.075	605	268	0	0	1.206	6.746
Mococa	60.652	0	0	0	0	0	0	5.137
Mogi Guaçu	129.975	0	24	0	0	0	0	6.867
Moji Mirim	79.480	0	1.071	0	0	0	0	5.286
Pirassununga	64.053	0	0	593	0	0	907	4.328
Porto Ferreira	50.165	0	201	0	0	0	0	922
Santa Cruz das Palmeiras	28.893	0	0	0	0	39	0	891
Santa Rita do Passa Quatro	23.608	2	0	0	0	0	0	2.453
Santo Antônio de Posse	18.132	0	657	0	0	0	0	1.815
Tambauí	19.837	0	0	0	478	0	0	2.016
Vargem Grande do Sul	36.936	250	0	0	0	0	0	1.989
Total sub-região Limeira	1.172.131	11.106	8.092	1.048	529	212	4.512	67.989
SUB-REGIÃO MATÃO/ARARAQUARA								
Araraquara	200.975	0	0	0	591	0	0	5.151
Boa Esperança do Sul	12.155	0	0	0	0	0	0	1.458
Borborema	12.659	0	370	0	0	0	0	1.427
Gavião Peixoto	3.573	0	0	0	0	0	0	844
Ibaté	29.492	0	0	0	0	0	0	1.210
Ibitinga	50.281	612	39	0	0	0	0	2.095
Itajobi	11.993	19	88	0	0	0	0	2.414
Itápolis	36.057	17	85	0	0	0	0	3.725
Matão	75.258	0	0	0	0	0	0	1.397
Nova Europa	8.624	0	0	0	0	0	0	675
Novo Horizonte	33.904	4	59	0	49	0	179	2.304
Rincão	8.422	0	0	0	0	0	0	1.949
Santa Adélia	13.476	28	0	0	0	0	0	740
Tabatinga	12.283	59	0	530	0	0	0	1.486
Taquaritinga	50.315	0	722	0	0	0	0	2.767
Total sub-região Matão/Araraquara	559.467	739	1.363	530	640	0	179	29.642
SUB-REGIÃO BEBEDOURO								
Altair	2.998	0	0	0	0	0	0	793
Barretos	108.232	0	0	0	0	0	0	3.413
Bebedouro	70.983	264	0	0	251	0	0	3.275
Cajobi	9.119	12	0	0	0	0	0	635
Cañgá	6.556	0	0	0	0	0	0	549
Colina	16.163	0	0	0	0	0	0	1.148
Colômbia	4.319	0	0	0	684	0	0	970
Embaúba	2.060	0	0	0	0	0	0	362
Guapiaçú	14.692	0	1.061	0	0	0	0	2.064
Guaraci	8.668	0	240	0	0	0	0	1.046
Monte Azul Paulista	17.649	0	0	0	0	0	0	1.218
Olimpia	47.113	0	0	0	0	0	0	2.778
Onda Verde	3.043	0	0	0	0	0	0	827
Paraíso	5.187	0	0	0	0	0	0	710
Pirangi	9.464	0	0	0	0	0	0	1.090
Severínia	14.717	0	0	0	0	0	0	727
Tabapuã	10.165	45	218	0	0	0	0	844
Taiúva	4.958	0	0	0	0	0	0	480
Terra Roxa	8.085	0	0	0	0	0	0	398
Viradouro	16.617	116	19	0	0	0	0	506
Total sub-região Bebedouro	380.788	437	1.538	0	935	0	0	23.833
Total Arranjo Urbano-Rural Regional da Pecuária	2.112.386	12.282	10.993	1.578	2.104	212	4.691	121.464

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 2000 e 2010

Nota: Dados do universo

Por questão de sigilo, as informações em setores censitários com menos de 5 domicílios não são divulgadas. Diante disso, as estimativas por setor censitário apresentam diferenças se comparadas às informações agregadas por municípios, por exemplo.

Não está incluída a população residente em setores censitários especiais, como penitenciárias, assentamentos rurais, terras indígenas, etc.

Essas categorias reforçam a multiplicidade de formas de ocupação do espaço rural dessa sub-região, com municípios que apresentam significativo incremento de população rural (como Arthur Nogueira e Engenheiro Coelho) e cidades nas quais o elevado decréscimo dessa população pode refletir mesmo a reclassificação de situação de domicílio, comuns em regiões densamente habitadas e com maior tendência à formação de mancha urbana única (RODRIGUES, 2001; CUNHA, 2005; CAIADO; SANTOS, 2004). Esse pode ser o caso de Jaguariúna, com taxa de crescimento da população rural estimada em -10,29% a.a., entre 2000 e 2010 (Tabela 19).

Revela-se, desse modo, a centralidade de aportes teóricos variados para compreensão das tendências de redistribuição dessa população, as quais podem perpassar desde as novas atividades agrícolas (SILVA, 1999), a expansão metropolitana e os problemas de classificação (RODRIGUES, 2001), além do dinamismo gerado no contexto do circuito espacial produtivo da citricultura (MAZZALI, 2000; ELIAS, 2003; CASTILLO; FREDERICO, 2010).

A Tabela 21 aponta a sub-região de Matão/Araraquara como a espacialidade de maior peso da migração no crescimento da população, em especial nos municípios de Araraquara, Ibitinga e Nova Europa, onde entre 50% e 60% do aumento populacional deveu-se à imigração, entre 2000 e 2010. Por outro lado, Rincão e Taquaritinga representaram as municipalidades onde a emigração é maior. A sub-região de Limeira conjuga municípios nos quais o crescimento populacional via migração é bastante intenso (como Arthur Nogueira, Engenheiro Coelho, Holambra, Jaguariúna), com localidades de significativa emigração: Mococa e Tambaú (Tabela 21). Em média, 30% do crescimento dessa espacialidade deveu-se à migração. Já a região de Bebedouro sobressai pela mais baixa participação da migração na composição do crescimento: apenas 2,3%.

Segundo Baeninger (2012; 1999), a fluidez dos processos de redistribuição de população reconfigura os clássicos fatores de atração e expulsão discutidos por Singer (1980). Ademais, a queda da fecundidade, ao alçar a migração como o elemento da dinâmica demográfica definidor do ritmo de crescimento, torna necessário o uso de indicadores capazes de avançar nas dimensões descritivas das trocas de população. Dentre essas “ferramentas”, a autora discute o Índice de Eficácia Migratória (IEM)⁵⁰ como *proxy* que auxilia a compreensão da dinâmica da migração em termos de entradas, saídas, retenção ou expulsão de migrantes (BAENINGER, 1999).

⁵⁰ Refere-se à potencialidade migratória de determinada área em termos de absorção ou evasão de população (imigração-emigração)/(imigração+emigração), variando de -1 a 1. Áreas de rotatividade caracterizam-se por índice de eficácia migratória próximo a zero; de evasão, próximo a -1; e de absorção, próximo a 1 (BAENINGER, 1999).

Tabela 21

População total, saldo migratório, crescimento absoluto, crescimento vegetativo e participação da migração no crescimento populacional (em %) Arranjo urbano-rural regional da laranja, segundo municípios/SP 2000 e 2010

Municípios	População 2000	População 2010	Crescimento Absoluto	Saldo Migratório		Crescimento Vegetativo	Participação da migração no crescimento da população (em %)
				Anual	Decenal		
Aguai	28.145	32.113	3.968	128	1.280	3.840	32,26
Anaíândia	3.576	4.287	711	42	420	669	59,07
Araras	104.024	118.713	14.689	699	6.990	13.990	47,59
Artur Nogueira	32.965	44.071	11.106	703	7.030	10.403	63,30
Casa Branca	26.785	28.294	1.509	27	270	1.482	17,89
Conchal	22.641	25.207	2.566	-33	-330	2.599	-12,86
Descalvado	28.889	31.038	2.149	32	320	2.117	14,89
Engenheiro Coelho	10.000	15.662	5.662	412	4.120	5.250	72,77
Holambra	7.195	11.257	4.062	276	2.760	3.786	67,95
Jaguariúna	29.533	44.162	14.629	1.064	10.640	13.565	72,73
Leme	80.628	91.658	11.030	318	3.180	10.712	28,83
Limeira	248.618	275.786	27.168	597	5.970	26.571	21,97
Mococa	65.503	66.284	781	-377	-3.770	1.158	-482,71
Mogi Guaçu	123.984	137.131	13.147	272	2.720	12.875	20,69
Mogi Mirim	81.293	86.462	5.169	-41	-410	5.210	-7,93
Pirassununga	64.782	70.036	5.254	112	1.120	5.142	21,32
Porto Ferreira	47.343	51.366	4.023	-3	-30	4.026	-0,75
Santa Cruz das Palmeiras	25.517	29.893	4.376	155	1.550	4.221	35,42
Santa Rita do Passa Quatro	26.118	26.475	357	-44	-440	401	-123,25
Santo Antônio de Posse	18.074	20.628	2.554	88	880	2.466	34,46
Tambauá	22.234	22.405	171	-149	-1.490	320	-871,35
Vargem Grande do Sul	36.247	39.240	2.993	-23	-230	3.016	-7,68
Total sub-região de Limeira	1.134.094	1.272.168	138.074	4.255	42.550	133.819	30,82
Araraquara	182.240	208.429	26.189	1.567	15.670	24.622	59,83
Boa Esperança do Sul	12.551	13.636	1.085	-18	-180	1.103	-16,59
Borborema	13.183	14.517	1.334	59	590	1.275	44,23
Cavalo Peixoto	4.123	4.416	293	-12	-120	305	-40,96
Ibaté	26.378	30.696	4.318	104	1.040	4.214	24,09
Ibitinga	46.534	53.100	6.566	358	3.580	6.208	54,52
Itajobi	14.220	14.553	333	-16	-160	349	-48,05
Itapólis	37.703	40.031	2.328	39	390	2.289	16,75
Matão	71.669	76.743	5.074	-98	-980	5.172	-19,31
Nova Europa	7.286	9.281	1.995	118	1.180	1.877	59,15
Novo Horizonte	32.413	36.556	4.143	203	2.030	3.940	49,00
Rinópolis	10.330	10.413	83	-88	-880	171	-1.060,24
Santa Adélia	13.441	14.325	884	-2	-20	886	-2,26
Tabatinga	12.967	14.671	1.704	53	530	1.651	31,10
Taquaritinga	52.013	53.972	1.959	-190	-1.900	2.149	-96,99
Total sub-região de Matão/Araraquara	537.051	595.339	58.288	2.077	20.770	56.211	35,63
Altair	3.527	3.813	286	-4	-40	290	-13,99
Baretos	103.829	112.030	8.201	262	2.620	7.939	31,95
Bebedouro	74.743	75.033	290	-428	-4.280	718	-1.475,86
Cajobi	9.170	9.763	593	-2	-20	595	-3,37
Catiguá	6.552	7.122	570	11	110	559	19,30
Colina	16.656	17.365	709	-49	-490	758	-69,11
Colômbia	5.947	5.994	47	-61	-610	108	-1.297,87
Embaúba	2.477	2.423	-54	-19	-190	-35	351,85
Guapiáçu	14.049	17.834	3.785	277	2.770	3.508	73,18
Guaraci	8.836	9.966	1.130	37	370	1.093	32,74
Monte Azul Paulista	19.534	18.936	-598	-196	-1.960	-402	327,76
Olimpia	45.981	49.989	4.008	102	1.020	3.906	25,45
Onda Verde	3.407	3.880	473	16	160	457	33,83
Paraíso	5.422	5.894	472	15	150	457	31,78
Pirangi	10.036	10.618	582	19	190	563	32,65
Severina	13.570	15.484	1.914	48	480	1.866	25,08
Tabapuã	10.488	11.355	867	47	470	820	54,21
Taiúva	5.503	5.447	-56	-24	-240	-32	428,57
Terra Roxa	7.741	8.498	757	12	120	745	15,85
Viradouro	15.933	17.285	1.352	-4	-40	1.356	-2,96
Total sub-região de Bebedouro	383.401	408.729	25.328	59	590	25.269	2,33
Total arranjo urbano-rural regional da laranja	2.054.546	2.276.236	221.690	6.391	63.910	215.299	28,83

Fonte: Fundação Sade, Informação dos Municípios Paulista. Disponível em: <http://www.inp.sade.gov.br/>. Acesso 06/02/2017.

A metodologia utilizada na definição de migrante é a data-fixa baseada em períodos quinquenais. Por esse quesito, são considerados migrantes todos os indivíduos que cinco anos antes da data-base do censo residiam em município diferente daquele onde foi recenseado. A principal limitação dessa abordagem é a impossibilidade de se captar movimentos menores ocorridos durante esse intervalo de tempo. No entanto, essa metodologia é inovadora por estabelecer um período de migração (CARVALHO; RIGOTTI, 1997). Faz-se necessário destacar ainda que, pelo fato desse quesito não compor o questionário básico do censo demográfico, os pequenos volumes apresentam distorções em função da expansão da amostra. Ainda assim, essas estimativas foram apresentadas enquanto indicadores de tendências.

Considerando as trocas de população entre os próprios municípios da sub-região de Limeira, Mococa apresenta o índice de eficácia migratória mais alto, despontando-se como área de absorção de população intra-arranjo (Tabela 22). Vale reforçar que, de acordo com a metodologia do Seade, esse município apresenta saldo migratório negativo (Tabela 21). Analândia, por sua vez, destaca-se como área de forte evasão de população. Já Holambra e Jaguariúna chamam atenção pela rotatividade de suas trocas intra-arranjo (Tabela 22).

No tocante à sub-região de Matão/Araraquara, a própria cidade de Araraquara reforça sua centralidade a nível local e regional, com os valores mais altos das trocas de população e IEM (Tabela 22). Matão, por outro lado, perde população para os demais municípios desse arranjo. Borborema, Gavião Peixoto e Nova Europa emergem como áreas de rotatividade intra-arranjo (Tabela 22). Quanto à sub-região de Bebedouro, Onda Verde consolida-se como área de maior capacidade de absorção populacional. O próprio município de Bebedouro, ao contrário, emerge como localidade de forte expulsão. Já Colina destaca-se pela rotatividade de suas trocas (Tabela 22).

Em nível interestadual, a sub-região de Limeira e Matão/Araraquara reforçam sua condição de áreas de média absorção da população da Região Metropolitana de São Paulo (IEM igual a 0,49 e 0,36, respectivamente) e de alta rotatividade com as trocas estabelecidas entre os demais municípios do interior (IEM de -0,01 e - 0,03) (Tabela 23). A sub-região de Bebedouro, por sua vez, destaca-se como área de maior capacidade de retenção da população da RMSP (IEM igual a 0,74) e evasão/rotatividade da população do interior (IEM igual a - 0,21) (Tabela 23).

Tabela 22

Volume de emigrantes, imigrantes, trocas e Índice de Eficácia Migratória intra arranjo urbano-rural regional da laranja, segundo municípios
Estado de São Paulo - 2005/2010

Municípios	Imigrantes	Emigrantes	Trocas (I-E)	Índice de Eficácia Migratória (I - E)/(I+E)
Aguaf	564	333	231	0,26
Analândia	38	181	-143	-0,65
Araras	791	871	-80	-0,05
Artur Nogueira	590	917	-327	-0,22
Casa Branca	613	364	249	0,25
Conchal	711	430	281	0,25
Descalvado	560	404	156	0,16
Engenheiro Coelho	320	400	-80	-0,11
Holambra	595	554	41	0,04
Jaguariúna	476	474	2	0,00
Leme	698	944	-246	-0,15
Limeira	846	763	83	0,05
Mococa	494	209	285	0,41
Mogi Guaçu	1476	1010	466	0,19
Moji Mirim	459	1363	-904	-0,50
Pirassununga	662	952	-290	-0,18
Porto Ferreira	803	666	137	0,09
Santa Cruz das Palmeiras	622	370	252	0,25
Santa Rita do Passa Quatro	261	453	-192	-0,27
Santo Antônio de Posse	442	403	39	0,05
Tambaú	466	327	139	0,18
Vargem Grande do Sul	203	302	-99	-0,20
Araraquara	2132	766	1366	0,47
Boa Esperança do Sul	161	299	-138	-0,30
Borborema	446	449	-3	0,00
Gavião Peixoto	172	152	20	0,06
Ibaté	224	421	-197	-0,31
Ibitinga	952	496	456	0,31
Itajobi	95	131	-36	-0,16
Itápolis	657	767	-110	-0,08
Matão	365	1328	-963	-0,57
Nova Europa	517	437	80	0,08
Novo Horizonte	301	245	56	0,10
Rincão	65	297	-232	-0,64
Santa Adélia	68	56	12	0,10
Tabatinga	432	621	-189	-0,18
Taquaritinga	373	495	-122	-0,14
Altair	144	167	-23	-0,07
Barretos	919	602	317	0,21
Bebedouro	638	1061	-423	-0,25
Cajobi	361	245	116	0,19
Catiguá	116	149	-33	-0,12
Colina	424	388	36	0,04
Colômbia	220	315	-95	-0,18
Embaúba	131	89	42	0,19
Guapiaçu	232	150	82	0,21
Guaraci	257	293	-36	-0,07
Monte Azul Paulista	416	681	-265	-0,24
Olimpia	533	787	-254	-0,19
Onda Verde	95	29	66	0,53
Paraíso	275	151	124	0,29
Pirangi	162	80	82	0,34
Severínia	278	234	44	0,09
Tabapuã	230	107	123	0,36
Taiúva	61	21	40	0,49
Terra Roxa	163	207	-44	-0,12
Viradouro	288	187	101	0,21

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 2010. Tabulações Observatório das Migrações em São Paulo (NEPO/UNICAMP-FAPESP/CNPq).

Nota: Não foi considerado a população carcerária.

Os pequenos volumes apresentam distorções em função da expansão da amostra. Por essa razão, são apresentados enquanto indicadores de tendências

População e Cidades:
O rural paulista no século XXI
Natália Belmonte Demétrio

Tabela 23

Volume de emigração e imigração intraestadual, trocas e Índice de Eficácia Migratória (IEM)
Arranjo urbano-rural regional da laranja
2005/2010

Municípios	Região Metropolitana de São Paulo						Interior (exceto RMSP e municípios da própria sub-região)						
	Imigrantes	%	Emigrantes	%	Trocas	IEM	Imigrantes	%	Emigrantes	%	Trocas	IEM	
Sub-região de Limeira	Aguai	227	1,58	198	4,05	29	0,07	413	2,10	628	3,15	-215	-0,21
	Analândia	118	0,82	7	0,14	111	0,89	351	1,79	305	1,53	46	0,07
	Araras	1.589	11,09	642	13,14	947	0,42	1.573	8,00	1.416	7,10	157	0,05
	Artur Nogueira	1.044	7,28	284	5,81	760	0,57	1.544	7,86	859	4,31	685	0,29
	Casa Branca	242	1,69	116	2,37	126	0,35	325	1,65	530	2,66	-205	-0,24
	Conchal	113	0,79	134	2,74	-21	-0,09	111	0,56	265	1,33	-154	-0,41
	Descalvado	241	1,68	132	2,70	109	0,29	471	2,40	507	2,54	-36	-0,04
	Engenheiro Coelho	395	2,76	90	1,84	305	0,63	508	2,58	197	0,99	311	0,44
	Holambra	243	1,70	47	0,96	196	0,68	573	2,92	556	2,79	17	0,02
	Jaguariúna	1.241	8,66	282	5,77	959	0,63	1.845	9,39	1.271	6,37	574	0,18
	Leme	614	4,28	341	6,98	273	0,29	912	4,64	936	4,69	-24	-0,01
	Limeira	2.264	15,80	786	16,09	1.478	0,48	3.750	19,08	4.305	21,58	-555	-0,07
	Mococa	564	3,94	405	8,29	159	0,16	839	4,27	1.470	7,37	-631	-0,27
	Mogi Guaçu	1.836	12,81	361	7,39	1.475	0,67	1.786	9,09	2.177	10,91	-391	-0,10
	Moji Mirim	1.104	7,70	316	6,47	788	0,55	1.418	7,21	629	3,15	789	0,39
	Pirassununga	1.128	7,87	349	7,14	779	0,53	1.018	5,18	1.214	6,09	-196	-0,09
	Porto Ferreira	407	2,84	49	1,00	358	0,79	415	2,11	677	3,39	-262	-0,24
	Santa Cruz das Palmeiras	59	0,41	67	1,37	-8	-0,06	47	0,24	373	1,87	-326	-0,78
	Santa Rita do Passa Quatro	435	3,04	103	2,11	332	0,62	263	1,34	374	1,87	-111	-0,17
	Santo Antônio de Posse	153	1,07	0	0,00	153	1,00	573	2,92	250	1,25	323	0,39
Tambaí	18	0,13	26	0,53	-8	-0,18	30	0,15	222	1,11	-192	-0,76	
Vargem Grande do Sul	296	2,07	151	3,09	145	0,32	890	4,53	787	3,95	103	0,06	
Total sub-região Limeira	14.331	100,00	4.886	100,00	9.445	0,49	19.655	100,00	19.948	100,00	-293	-0,01	
Sub-região de Matão/Araraquara	Araraquara	2707	49,95	1.071	41,61	1.636	0,43	5.647	46,26	4.130	31,86	1.517	0,16
	Boa Esperança do Sul	20	0,37	0	0,00	20	1,00	350	2,87	536	4,14	-186	-0,21
	Borborema	131	2,42	5	0,19	126	0,93	370	3,03	338	2,61	32	0,05
	Gavião Peixoto	10	0,18	0	0,00	10	1,00	72	0,59	67	0,52	5	0,04
	Ibaté	233	4,30	55	2,14	178	0,62	935	7,66	869	6,70	66	0,04
	Ibitinga	661	12,20	141	5,48	520	0,65	1.035	8,48	1.083	8,36	-48	-0,02
	Itajobi	109	2,01	44	1,71	65	0,42	517	4,23	417	3,22	100	0,11
	Itápolis	381	7,03	263	10,22	118	0,18	468	3,83	606	4,68	-138	-0,13
	Matão	299	5,52	368	14,30	-69	-0,10	577	4,73	1.437	11,09	-860	-0,43
	Nova Europa	36	0,66	0	0,00	36	1,00	157	1,29	58	0,45	99	0,46
	Novo Horizonte	360	6,64	323	12,55	37	0,05	788	6,45	1.030	7,95	-242	-0,13
	Rincão	39	0,72	10	0,39	29	0,59	289	2,37	312	2,41	-23	-0,04
	Santa Adélia	55	1,01	45	1,75	10	0,10	401	3,28	922	7,11	-521	-0,39
	Tabatinga	97	1,79	87	3,38	10	0,05	86	0,70	221	1,70	-135	-0,44
Taquaritinga	281	5,19	162	6,29	119	0,27	516	4,23	936	7,22	-420	-0,29	
Total Sub-região Matão	5.419	100,00	2.574	100,00	2.845	0,36	12.208	100,00	12.962	100,00	-754	-0,03	
Sub-região de Bebedouro	Altair	3	0,09	0	0,00	3	1,00	128	2,05	161	1,69	-33	-0,11
	Barretos	1312	40,92	162	33,13	1.150	0,78	1201	19,26	2.269	23,78	-1.068	-0,31
	Bebedouro	393	12,26	110	22,49	283	0,56	693	11,11	1.112	11,65	-419	-0,23
	Cajobi	115	3,59	9	1,84	106	0,85	87	1,40	192	2,01	-105	-0,38
	Catiguá	70	2,18	3	0,61	67	0,92	335	5,37	316	3,31	19	0,03
	Colina	152	4,74	40	8,18	112	0,58	163	2,61	209	2,19	-46	-0,12
	Colômbia	33	1,03	0	0,00	33	1,00	83	1,33	116	1,22	-33	-0,17
	Embaúba	2	0,06	0	0,00	2	1,00	31	0,50	144	1,51	-113	-0,65
	Guapiaçu	154	4,80	10	2,04	144	0,88	827	13,26	555	5,82	272	0,20
	Guaraci	41	1,28	13	2,66	28	0,52	200	3,21	405	4,24	-205	-0,34
	Monte Azul Paulista	148	4,62	40	8,18	108	0,57	155	2,49	635	6,65	-480	-0,31
	Olimpia	207	6,46	32	6,54	175	0,73	747	11,98	1.405	14,72	-658	-0,31
	Onda Verde	39	1,22	0	0,00	39	1,00	242	3,88	272	2,85	-30	-0,06
	Paraíso	13	0,41	20	4,09	-7	-0,21	266	4,27	246	2,58	20	0,04
	Pirangi	4	0,12	0	0,00	4	1,00	411	6,59	420	4,40	-9	-0,01
	Severínia	90	2,81	24	4,91	66	0,58	38	0,61	231	2,42	-193	-0,72
	Tabapuã	175	5,46	0	0,00	175	1,00	354	5,68	281	2,94	73	0,11
	Taiúva	79	2,46	9	1,84	70	0,80	129	2,07	183	1,92	-54	-0,17
	Terra Roxa	59	1,84	0	0,00	59	1,00	89	1,43	57	0,60	32	0,22
	Viradouro	117	3,65	17	3,48	100	0,75	57	0,91	333	3,49	-276	-0,71
Total Sub-região Bebedouro	3.206	100,00	489	100,00	2.717	0,74	6.236	100,00	9.542	100,00	-3.306	-0,21	
Total Intraestadual Arranjo Urbano-Rural Regional da Laranja	22.956		7.949		15.007	0,49	38.099		42.452		-4.353	-0,05	

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 2010. Tabulações Observatório das Migrações em São Paulo (NEPO/UNICAMP-FAPESP/CNPq).

Nota: Não foi considerado população carcerária

Não foram considerados os casos de município de residência em julho de 2005 ignorado.

Os pequenos números apresentam distorções em função da expansão da amostra. Por essa razão, são apresentados enquanto indicadores de tendências.

No arranjo da laranja de Limeira, uma análise desagregada por município mostra Analândia e Porto Ferreira como áreas de alta absorção da população metropolitana e rotatividade com o interior; Conchal, Santa Cruz das Palmeiras e Tambaú como espaços de rotatividade da população metropolitana e de evasão da população do interior; enquanto Arthur Nogueira, Engenheiro Coelho, Jaguariúna e Holambra configuram-se em cidades de retenção da população da RMSP (IEM entre 0,57 e 0,68) e rotatividade com a população do interior (exceção feita à Engenheiro Coelho que apresenta média capacidade de absorção também da população do interior) (Tabela 23).

Já na sub-região de Matão/Araraquara, Boa Esperança do Sul, Borborema, Gavião Peixoto, Ibaté e Ibitinga são todas áreas de absorção da população da RMSP e rotatividade da população do interior (Tabela 23). Nova Europa, município de mais alta taxa de crescimento desse arranjo, ganha população em ambos os contextos. Araraquara, embora retenha população da RMSP (IEM igual a 0,43), consolida-se como município de rotatividade com o interior (IME de 0,16). Matão, por sua vez, registra perda de população nessas duas esferas (Tabela 23).

Também na sub-região de Bebedouro, a tendência de retenção da população da RMSP coincide com a rotatividade ou mesmo expulsão da população do interior. Esse é o caso de Barretos, Bebedouro e Olímpia (as três maiores cidades desse arranjo), e dos municípios de Onda Verde, Severínia, Guapiaçú e Guaraci, os quais se destacam também pelas taxas de crescimento mais altas dessa sub-região (Tabela 23).

Em relação às trocas de população entre os municípios do arranjo urbano-rural regional da laranja com as demais UFs, verifica-se a situação de rotatividade migratória com as regiões Norte, Sudeste (exceto SP) e Sul, retenção de população do Nordeste e oscilação das trocas estabelecidas com o Centro-Oeste: de absorção no caso do arranjo de Matão/Araraquara (IEM = 0,62) e de evasão para as sub-regiões de Limeira e Bebedouro (IEM de -0,28 e -0,29, respectivamente) (Tabela 24).

Em se tratando apenas da migração nordestina, a sub-região de Limeira concentra os maiores volumes, com trocas positivas em mais de 11 mil pessoas. É, contudo, nesse arranjo que o índice de eficácia migratória adquire valor mais baixo: de 0,66.

No cômputo total, as três sub-regiões do arranjo da laranja ganham considerável população do Nordeste, com um volume de troca que chega a representar 79% do total interestadual.

Tabela 24

Volume de emigração e imigração interestadual, trocas e Índice de Eficácia Migratória (IEM)

Arranjo urbano-rural regional da laranja, segundo subregião de Limeira, Matão/Araraquara e Bebedouro
2005/2010

	Municípios	Imigrantes	Emigrantes	Trocas	IEM
REGIÃO NORTE	Arranjo Limeira	890	791	99	0,06
	Arranjo Matão/Araraquara	297	188	109	0,22
	Arranjo Bebedouro	474	312	162	0,21
	Total Arranjo Urbano-Rural Regional da Laranja	1.661	1.291	370	0,13
REGIÃO NORDESTE	Arranjo Limeira	14.680	3.005	11.675	0,66
	Arranjo Matão/Araraquara	7.661	937	6.724	0,78
	Arranjo Bebedouro	5.710	736	4.974	0,77
	Total Arranjo Urbano-Rural Regional da Laranja	28.051	4.678	23.373	0,71
REGIÃO SUDESTE (exceto SP)	Arranjo Limeira	9.251	6.028	3.223	0,21
	Arranjo Matão/Araraquara	1.749	1.102	647	0,23
	Arranjo Bebedouro	2.119	2.465	-346	-0,08
	Total Arranjo Urbano-Rural Regional da Laranja	13.119	9.595	3.524	0,16
REGIÃO SUL	Arranjo Limeira	3.752	3.295	457	0,06
	Arranjo Matão/Araraquara	1.770	1.931	-161	-0,04
	Arranjo Bebedouro	741	642	99	0,07
	Total Arranjo Urbano-Rural Regional da Laranja	6.263	5.868	395	0,03
REGIÃO CENTRO-OESTE	Arranjo Limeira	1.213	2.153	-940	-0,28
	Arranjo Matão/Araraquara	4.317	1.001	3.316	0,62
	Arranjo Bebedouro	772	1.417	-645	-0,29
	Total Arranjo Urbano-Rural Regional da Laranja	6.302	4.571	1.731	0,16
TOTAL	Arranjo Limeira	29.786	15.272	14.514	0,32
	Arranjo Matão/Araraquara	15.794	5.159	10.635	0,51
	Arranjo Bebedouro	9.816	5.572	4.244	0,28
	Interestadual	55.396	26.003	29.393	0,36

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 2010. Tabulações Observatório das Migrações em São Paulo (NEPO/UNICAMP-FAESP/CNPq)

Nota: Não foi considerado população carcerária

Não foram considerados os casos de município de residência em julho de 2005 ignorado.

Os pequenos números apresentam distorções em função da expansão da amostra. Por essa razão, são apresentados enquanto indicadores de tendências.

A distribuição espacial da migração nordestina por municípios do arranjo urbano-rural regional da laranja permite identificar Limeira e Paraíso – este na sub-região de Bebedouro – como áreas de menor capacidade de retenção dessa população, com índices de eficácia migratória mais próximos a zero: 0,31 e -0,11, respectivamente. IEM igual a 0,31 e -0,11, respectivamente (Tabela 25). As localidades onde as trocas atingem volume maior são: Araras, Leme e Santa Cruz das Palmeiras, na sub-região de Limeira; Araraquara, Ibaté, Ibitinga e Matão, na sub-região de Matão/Araraquara; Barretos e Guapiacú, na sub-região de Bebedouro (Tabela 25).

Tabela 25

Volume de emigração e imigração interestadual (apenas Região Nordeste), trocas e Índice de Eficácia Migratória (IEM)
Arranjo urbano-rural regional da laranja
2005/2010

	Municípios	Imigrantes	%	Emigrantes	%	Trocas	IEM
Sub-região de Limeira	Aguaf	446	3,04	60	2,00	386	0,76
	Analândia	105	0,72	8	0,27	97	0,86
	Araras	1.575	10,73	242	8,05	1.333	0,73
	Artur Nogueira	499	3,40	35	1,16	464	0,87
	Casa Branca	58	0,40	12	0,40	46	0,66
	Conchal	387	2,64	31	1,03	356	0,85
	Descalvado	167	1,14	14	0,47	153	0,85
	Engenheiro Coelho	694	4,73	46	1,53	648	0,88
	Holambra	322	2,19	38	1,26	284	0,79
	Jaguariúna	937	6,38	158	5,26	779	0,71
	Leme	2.705	18,43	539	17,94	2.166	0,67
	Limeira	1.306	8,90	688	22,90	618	0,31
	Mococa	253	1,72	64	2,13	189	0,60
	Mogi Guaçu	576	3,92	122	4,06	454	0,65
	Moji Mirim	776	5,29	159	5,29	617	0,66
	Pirassununga	856	5,83	403	13,41	453	0,36
	Porto Ferreira	715	4,87	79	2,63	636	0,80
	Santa Cruz das Palmeiras	1.814	12,36	168	5,59	1.646	0,83
	Santa Rita do Passa Quatro	72	0,49	8	0,27	64	0,80
	Santo Antônio de Posse	122	0,83	51	1,70	71	0,41
Tambáú	0	0,00	12	0,40	-12	-1,00	
Vargem Grande do Sul	295	2,01	68	2,26	227	0,63	
Total sub-região Limeira	14.680	100,00	3.005	100,00	11.675	0,66	
Sub-região Matão/Araraquara	Araraquara	1.710	22,32	377	40,23	1.333	0,64
	Boa Esperança do Sul	129	1,68	32	3,42	97	0,60
	Borborema	455	5,94	32	3,42	423	0,87
	Gavião Peixoto	56	0,73	0	0,00	56	1,00
	Ibaté	1.005	13,12	140	14,94	865	0,76
	Ibitinga	954	12,45	28	2,99	926	0,94
	Itápolis	366	4,78	22	2,35	344	0,89
	Matão	885	11,55	55	5,87	830	0,88
	Nova Europa	165	2,15	44	4,70	121	0,58
	Novo Horizonte	743	9,70	35	3,74	708	0,91
	Rincão	70	0,91	149	15,90	-79	-0,36
	Santa Adélia	294	3,84	5	0,53	289	0,97
	Tabatinga	465	6,07	0	0,00	465	1,00
	Taquaritinga	364	4,75	18	1,92	346	0,91
	Total sub-região Matão/Araraquara	7.661	100,00	937	100,00	6.724	0,78
	Sub-região Bebedouro	Altair	228	3,99	21	2,85	207	0,83
Barretos		913	15,99	219	29,76	694	0,61
Bebedouro		56	0,98	47	6,39	9	0,09
Cajobi		337	5,90	21	2,85	316	0,88
Catiguá		171	2,99	4	0,54	167	0,95
Colina		165	2,89	54	7,34	111	0,51
Colômbia		49	0,86	5	0,68	44	0,81
Embaúba		65	1,14	25	3,40	40	0,44
Guapiáçu		749	13,12	9	1,22	740	0,98
Guaraci		474	8,30	17	2,31	457	0,93
Monte Azul Paulista		147	2,57	4	0,54	143	0,95
Olimpia		612	10,72	48	6,52	564	0,85
Onda Verde		74	1,30	9	1,22	65	0,78
Paraíso		43	0,75	54	7,34	-11	-0,11
Pirangi		132	2,31	10	1,36	122	0,86
Severínia		511	8,95	0	0,00	511	1,00
Tabapuã		199	3,49	60	8,15	139	0,54
Taiúva		93	1,63	4	0,54	89	0,92
Terra Roxa		288	5,04	4	0,54	284	0,97
Viradouro	404	7,08	121	16,44	283	0,54	
Total sub-região Bebedouro	5.710	100,00	736	100,00	4.974	0,77	
Total arranjo urbano-rural regional da laranja		28.051		4.678		23.373	0,71

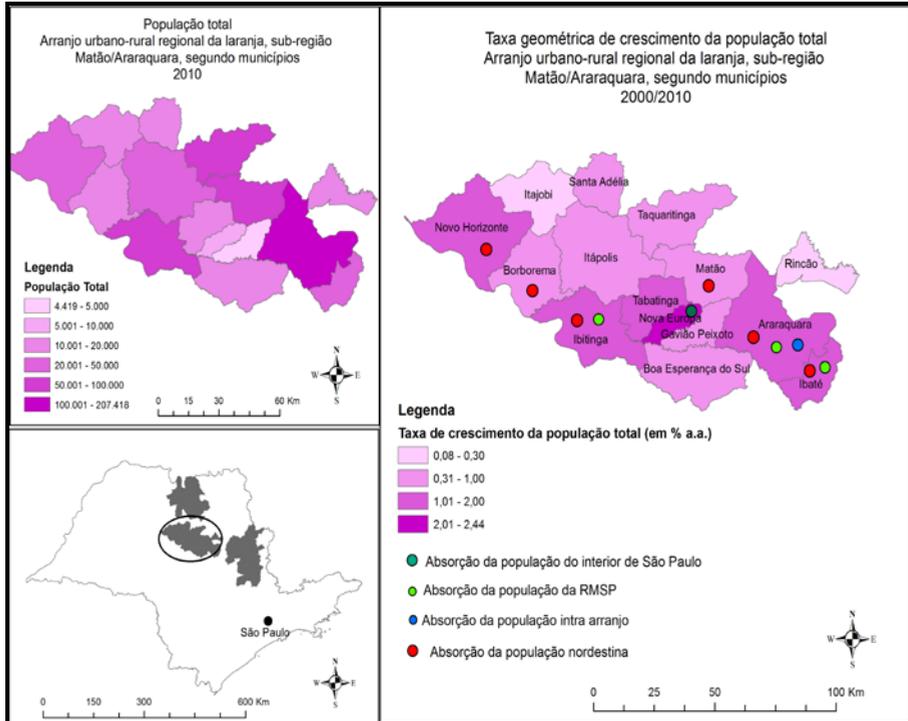
Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 2010. Tabulações Observatório das Migrações em São Paulo (NEPO/UNICAMP-FAPESP/CNPq).

Nota: Não foi considerado população carcerária

Não foram considerados os casos de município de residência em julho de 2005 ignorado.

Os pequenos números apresentam distorções em função da expansão da amostra. Por essa razão, são apresentados enquadros indicadores de tendências.

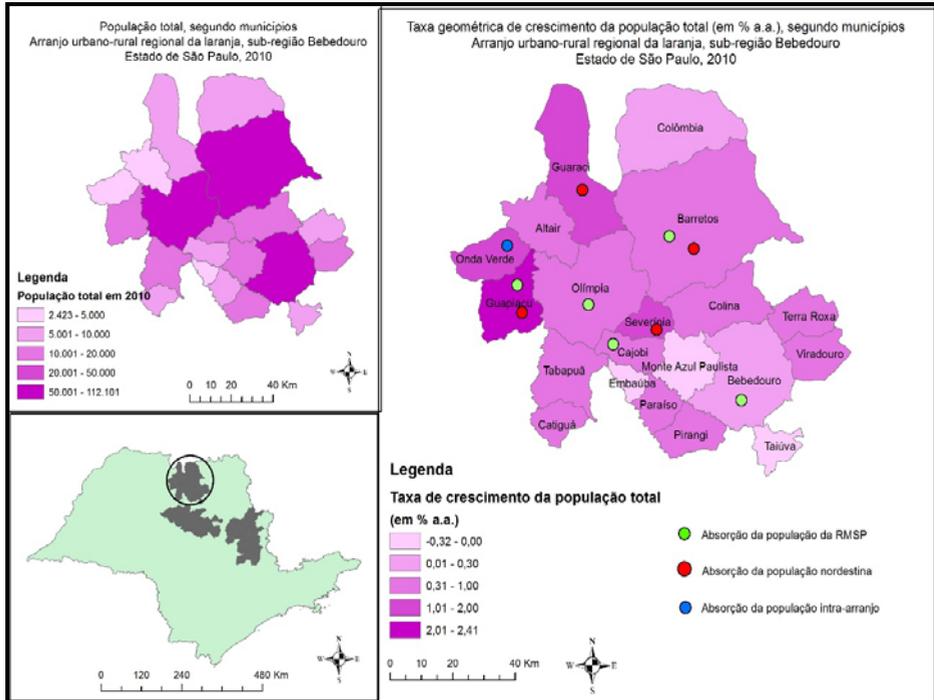
Mapa 24
População total e taxa geométrica de crescimento da população total (em % a.a.)
Arranjo urbano-rural regional da laranja, sub-região Matão/Araraquara, segundo municípios
2000 e 2010



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 2000 e 2010. Nota: Não foi considerado a população carcerária.

Por fim, na sub-região de Bebedouro, formada sobretudo por pequenos municípios, mesmo que as entradas ou saídas de população não sejam volumosas, seu impacto a nível local é expressivo. Também nessa região verifica-se a existência de espaços da migração nos quais uma análise colada nos fatores de expulsão/atração (SINGER, 1980) não se sustenta (BAENINGER, 2012). Enquanto as maiores cidades do arranjo (Barretos, Olímpia e Bebedouro) registram taxas de crescimento mais baixas, configurando-se como áreas de maior absorção da população da RMSP e de evasão intra-arranjo, pequenos municípios consolidam-se como espaços da migração regional (como Onda Verde) e da migração nordestina (Guapiacú e Severínia) (Mapa 25).

Mapa 25
População total e taxa geométrica de crescimento da população total (em % a.a.), segundo municípios
Arranjo urbano-rural regional da laranja, sub-região Bebedouro/SP
2000 e 2010



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 2000 e 2010. Nota: Não foi considerado a população carcerária.

O arranjo urbano-rural regional da cana-de-açúcar

O arranjo urbano-rural regional da cana-de-açúcar destaca-se pelo ritmo mais intenso de crescimento populacional e pelo protagonismo das corporações multinacionais de origem estrangeira (CORRÊA, 2012). O setor sucroenergético também se distingue por apresentar uma cadeia produtiva das mais integradas e coordenadas, fato que condiciona uma ancoragem territorial bastante intensa de seu circuito espacial produtivo, com forte especialização da região na produção

de cana, profunda fragmentação do espaço e grande vulnerabilidade do lugar quanto às oscilações do mercado (CASTILLO, 2015).

A emergência de inúmeros mecanismos de desencaixe (GIDDENS, 1991) em nível local e regional associa-se a dinâmicas de redistribuição de população que rompem os paradigmas clássicos (SINGER, 1980), nos quais a evasão de população remetia à estagnação econômica ou aos fatores de mudança, e a imigração um indicador da prosperidade “em termos de inserção no mercado regional, nacional e internacional” (BAENINGER, 2005, p.90).

A análise das taxas de crescimento populacional no arranjo urbano-rural regional da cana mostra claramente a reconfiguração da relação migração/desenvolvimento discutida por Baeninger (2012): a principal cidade do arranjo, Ribeirão Preto, registrou taxa de crescimento inferior à estimada para pequenos municípios como Luís Antônio (com pouco mais de 10 mil habitantes), Pontal e Pradópolis (com população em torno de 40 e 17 mil pessoas, respectivamente) (Tabela 26). Enquanto Ribeirão cresceu a 1,78% a.a., entre 2000/2010, essas localidades ultrapassaram a casa dos 3 % a.a.

A tendência de decréscimo da população rural, comum a grande maioria dos municípios desse arranjo, apresenta algumas exceções: Barrinha, com taxa de crescimento da população rural de 1,85% a.a.; Batatais, com 8,73% a.a.; Orlândia, 2,56% a.a.; e São Joaquim da Barra, com crescimento da população rural estimado em 0,57% a.a.

Batatais, cidade com mais de 50 mil habitantes, apresenta metade de sua população rural residente em setores do tipo expansão urbana, o que aponta para os problemas de classificação de situação de domicílio (Tabela 27). Barrinha, Orlândia e São Joaquim da Barra, por outro lado, apresentam 100% de sua população rural em setores exclusivos aglomerados. Os núcleos aparecem como local de residência da população de Igarapava, Jaboticabal, Pitangueiras, Pontal, Santa Rosa de Viterbo e Sertãozinho.

Tabela 26

População urbana, rural e total, grau de urbanização (em %) e taxa geométrica de crescimento populacional (em % a.a.)
Arranjo urbano-rural regional da cana-de-açúcar, segundo municípios/SP
2000 e 2010

Municípios	População Total		População Urbana		População Rural		Grau de urbanização (em %)		Taxa de crescimento (em % a.a.)		
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	Total	Urbana	Rural
Barrinha	24.207	28.496	23.944	28.180	263	316	98,91	98,89	1,64	1,64	1,85
Bataiais	51.112	56.476	48.285	49.945	2.827	6.531	94,47	88,44	1,00	0,34	8,73
Brodowski	17.139	21.107	16.285	20.597	854	510	95,02	97,58	2,10	2,38	-5,02
Cravinhos	28.411	31.691	27.182	30.902	1.229	789	95,67	97,51	1,10	1,29	-4,34
Dumont	6.307	8.143	5.870	7.854	437	289	93,07	96,45	2,59	2,95	-4,05
Guaiçara	34.610	37.400	32.274	36.055	2.336	1.345	93,25	96,40	0,78	1,11	-5,37
Guará	18.916	19.858	17.959	19.223	957	635	94,94	96,80	0,49	0,68	-4,02
Guaribá	31.085	35.486	30.223	34.748	862	738	97,23	97,92	1,33	1,40	-1,54
Guataporã	6.371	6.966	4.022	5.116	2.349	1.850	63,13	73,44	0,90	2,44	-2,36
Igarapava	25.925	27.952	24.037	26.362	1.888	1.590	92,72	94,31	0,76	0,93	-1,70
Ipaú	11.870	14.148	11.193	13.562	677	586	94,30	95,86	1,77	1,94	-1,43
Inuverava	36.268	38.695	34.221	36.430	2.047	2.265	94,36	94,15	0,65	0,63	1,02
Jaborandi	6.424	6.568	5.857	6.142	567	426	91,17	93,51	0,22	0,48	-2,82
Jaboticabal	67.408	71.662	63.840	69.527	3.568	2.135	94,71	97,02	0,61	0,86	-5,01
Jardínópolis	30.729	37.661	28.066	36.141	2.663	1.520	91,33	95,96	2,06	2,56	-5,45
Luís Antônio	7.160	11.286	6.558	10.901	602	385	91,59	96,59	4,66	5,21	-4,37
Miguelópolis	19.019	20.451	17.561	19.265	1.458	1.186	92,33	94,20	0,73	0,93	-2,04
Morro Agudo	25.428	29.116	22.802	27.907	2.626	1.209	89,67	95,85	1,36	2,04	-7,46
Motuca	3.871	4.290	2.446	3.108	1.425	1.182	63,19	72,45	1,03	2,42	-1,85
Nuporanga	6.309	6.817	5.073	6.185	1.236	632	80,41	90,73	0,78	2,00	-6,49
Orlândia	36.004	39.781	35.208	38.756	796	1.025	97,79	97,42	1,00	0,96	2,56
Pitangueiras	31.156	35.307	29.306	33.948	1.850	1.359	94,06	96,15	1,26	1,48	-3,04
Pontal	29.681	40.244	28.585	39.492	1.096	752	96,31	98,13	3,09	3,28	-3,70
Pradópolis	12.912	17.351	11.875	16.074	1.037	1.277	91,97	92,64	3,00	3,07	2,10
Ribeirão Preto	504.902	602.553	502.739	601.057	2.163	1.496	99,57	99,75	1,78	1,80	-3,62
Sales Oliveira	9.325	10.568	7.841	9.569	1.484	999	84,09	90,55	1,26	2,01	-3,88
Santa Rosa de Viterbo	21.435	23.862	20.196	22.747	1.239	1.115	94,22	95,33	1,08	1,20	-1,05
São Joaquim da Barra	41.587	46.512	40.799	45.678	788	834	98,11	98,21	1,13	1,14	0,57
São Simão	13.675	14.346	11.940	12.928	1.735	1.418	87,31	90,12	0,48	0,80	-2,00
Serra Azul	7.446	8.851	6.808	8.017	638	834	91,43	90,58	1,74	1,65	2,72
Serrana	32.603	38.878	31.819	38.466	784	412	97,60	98,94	1,78	1,92	-6,23
Sertãozinho	94.664	110.074	90.531	108.772	4.133	1.302	95,63	98,82	1,52	1,85	-10,91
Taquaral	2.722	2.726	2.581	2.613	141	113	94,82	95,85	0,01	0,12	-2,19
Total Arranjo Urbano-Rural Regional da Cana-de-Açúcar	1.296.681	1.505.322	1.247.926	1.466.267	48.755	39.055	96,24	97,41	1,50	1,63	-2,19

Fonte: FIBGE, Censo demográfico 2000 e 2010.

Nota: Foi desconsiderado a população carcerária em ambos os censos.

No censo demográfico 2000, a variável considerada para exclusão da população carcerária foi "tipo de setor" (V1007 = 6). Já no censo demográfico 2010, considerou-se o quesito "tipo de espécie de domicílio" (V4002 = 64)

Tabela 27
População segundo situação de setor por município
Arranjo urbano-rural regional da cana-de-açúcar/SP
2010

Municípios	Área de vila ou cidade	Área não urbanizada de vila ou cidade	Área urbana isolada	Aglomerados rurais do tipo expansão urbana	Povoados	Núcleo	Outros aglomerados rurais	Zona rural exclusiva aglomerados
Barrinha	27.856	0	271	0	0	0	0	316
Batatais	49.781	0	0	3.085	0	0	0	3.376
Brodowski	20.548	0	0	0	0	0	0	510
Cravinhos	30.835	0	0	0	0	0	0	789
Dumont	7.851	0	0	0	0	0	0	288
Guaiará	35.749	0	240	0	0	0	0	1.345
Guará	19.136	26	0	0	0	0	0	632
Guariba	6.634	0	0	0	0	0	0	1.776
Guataporá	5.098	12	0	0	0	0	0	1.831
Igarapava	26.258	0	0	0	0	796	0	771
Ipuã	12.549	0	984	0	0	0	0	586
Ituverava	36.338	0	0	0	863	0	0	1.402
Jaborandi	6.106	0	0	0	0	0	0	423
Jaboticabal	68.916	0	0	0	0	245	0	1.857
Jardinópolis	35.646	0	412	0	0	0	0	1.520
Luís Antônio	10.864	0	0	0	0	0	0	385
Miguelópolis	19.135	0	107	0	0	0	0	1.123
Morro Agudo	27.292	107	429	0	0	0	0	1.209
Motuca	3.102	0	0	0	91	0	0	1.085
Nuporanga	6.156	4	0	0	0	0	0	632
Orlândia	38.664	0	0	0	0	0	0	1.025
Pitangueiras	33.822	0	41	0	0	120	0	1.238
Pontal	38.945	0	368	0	0	226	0	526
Pradópolis	16.034	0	0	0	0	0	0	1.246
Ribeirão Preto	594.379	4.158	160	0	0	0	0	1.592
Sales Oliveira	9.547	0	0	0	0	0	0	999
Santa Rosa de Viterbo	22.500	0	174	0	0	288	0	827
São Joaquim da Barra	45.472	30	0	0	0	0	0	833
São Simão	12.899	0	0	0	0	0	0	1.418
Serra Azul	7.778	34	190	0	0	0	0	839
Serrana	38.392	0	0	0	0	0	0	412
Sertãozinho	108.275	51	0	0	0	407	0	889
Taquaral	2.601	0	0	0	0	0	0	113
Total Arranjo Urbano-Rural Regional da Cana-de-Açúcar	1.425.158	4.422	3.376	3.085	954	2.082	0	33.813

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 2000 e 2010

Nota: Dados do universo

Por questão de sigilo, as informações em setores censitários com menos de 5 domicílios não são divulgadas. Diante disso, as estimativas por setor censitário apresentam diferenças se comparadas às informações agregadas por municípios, por exemplo.

Não está incluída a população residente em setores censitários especiais, como penitenciárias, assentamentos rurais, terras indígenas, etc.

A Tabela 28 reforça a evasão de população em Guará, Jaborandi e Taquaral todos municípios com menos de 20 mil habitantes e grau de urbanização superior a 90% (vide Tabela 26). Brodowski, Dumont, Pradópolis, Serra Azul e Luís Antônio, ao contrário, apresentam os maiores percentuais da migração no crescimento populacional, seguidos de Ribeirão Preto, Pontal e Jardinópolis, onde cerca de 50% do crescimento demográfico deveu-se à imigração (Tabela 28).

Tabela 28

População total, saldo migratório, crescimento absoluto, crescimento vegetativo e participação da migração no crescimento populacional (em %) Arranjo urbano-rural regional da cana-de-açúcar, segundo municípios/SP 2000 e 2010

Municípios	População total 2000	População total 2010	Crescimento Absoluto	Saldo Migratório		Crescimento Vegetativo	Participação da migração no crescimento da população (em %)
				Anual	Decenal		
Barrinha	24.150	28.457	4.307	84	840	4.223	19,50
Batatais	51.041	56.429	5.388	172	1.720	5.216	31,92
Brodowski	17.104	21.070	3.966	241	2.410	3.725	60,77
Cravinhos	28.349	31.662	3.313	82	820	3.231	24,75
Dumont	6.293	8.126	1.833	126	1.260	1.707	68,74
Guaíra	34.574	37.380	2.806	-2	-20	2.808	-0,71
Guará	18.890	19.850	960	-106	-1.060	1.066	-110,42
Guariba	31.061	35.447	4.386	66	660	4.320	15,05
Guatapar	6.365	6.961	596	-5	-50	601	-8,39
Igarapava	25.888	27.934	2.046	-11	-110	2.057	-5,38
Ipuã	11.855	14.127	2.272	81	810	2.191	35,65
Ituverava	36.236	38.674	2.438	-5	-50	2.443	-2,05
Jaborandi	6.423	6.591	168	-30	-300	198	-178,57
Jaboticabal	67.325	71.625	4.300	-19	-190	4.319	-4,42
Jardinópolis	30.660	37.597	6.937	377	3.770	6.560	54,35
Luís Antônio	7.146	11.243	4.097	293	2.930	3.804	71,52
Miguelópolis	19.003	20.439	1.436	-44	-440	1.480	-30,64
Morro Agudo	25.386	29.083	3.697	48	480	3.649	12,98
Motuca	3.866	4.286	420	5	50	415	11,90
Nuporanga	6.304	6.813	509	19	190	490	37,33
Orlândia	35.956	39.748	3.792	36	360	3.756	9,49
Pitangueiras	31.112	35.270	4.158	-10	-100	4.168	-2,41
Pontal	29.608	40.142	10.534	544	5.440	9.990	51,64
Pradópolis	12.880	17.334	4.454	280	2.800	4.174	62,86
Ribeirão Preto	504.162	603.774	99.612	5.592	55.920	94.020	56,14
Sales Oliveira	9.308	10.557	1.249	49	490	1.200	39,23
Santa Rosa de Viterbo	21.413	23.841	2.428	79	790	2.349	32,54
São Joaquim da Barra	41.530	46.469	4.939	134	1.340	4.805	27,13
São Simão	13.658	14.340	682	-24	-240	706	-35,19
Serra Azul	7.433	11.217	3.784	295	2.950	3.489	77,96
Serrana	32.499	38.821	6.322	162	1.620	6.160	25,62
Sertãozinho	94.499	109.936	15.437	581	5.810	14.856	37,64
Taquaral	2.721	2.726	5	-21	-210	26	-4.200,00
Total Arranjo Urbano-Rural Regional da Cana-de-Açúcar	1.294.698	1.507.969	213.271	9.069	90.690	204.202	42,52

Fonte: Fundação Seade, Informação dos Municípios Paulistas. Disponível em: <http://www.imp.seade.gov.br/>. Acesso 06/02/2017.

Considerando os processos migratórios intra-arranjo, Ribeirão Preto e Jardinópolis apresentam as trocas mais positivas (Tabela 29). No enquanto, enquanto Ribeirão configura-se como área de rotatividade em nível local e regional (IEM = 0,09), Jardinópolis destaca-se por apresentar maior capacidade de retenção dessa população (IEM = 0,48). Batatais, Guaíra, Guará, Guariba, Jaborandi, Igarapava, Jaboticabal, Orlândia, Pitangueiras, Pontal, Santa Rosa de Viterbo, Sertãozinho e Taquaral são todos municípios de evasão de população intra-arranjo (Tabela 29).

Tabela 29

Volume de emigrantes, imigrantes, trocas e Índice de Eficácia Migratória (IEM) intra arranjo urbano-rural regional da cana-de-açúcar, segundo municípios
Estado de São Paulo - 2005/2010

Municípios	Imigrantes	Emigrantes	Trocas (I-E)	IEM (I - E)/(I+E)
Barrinha	533	307	226	0,27
Batatais	472	769	-297	-0,24
Brodowski	809	369	440	0,37
Cravinhos	807	521	286	0,22
Dumont	359	180	179	0,33
Guaíra	309	546	-237	-0,28
Guará	335	689	-354	-0,35
Guariba	370	893	-523	-0,41
Guataporá	316	310	6	0,01
Igarapava	277	572	-295	-0,35
Ipuã	449	420	29	0,03
Ituverava	693	997	-304	-0,18
Jaborandi	41	119	-78	-0,49
Jaboticabal	738	1.025	-287	-0,16
Jardinópolis	1.825	634	1.191	0,48
Luís Antônio	646	310	336	0,35
Miguelópolis	458	263	195	0,27
Morro Agudo	786	589	197	0,14
Motuca	71	121	-50	-0,26
Nuporanga	264	173	91	0,21
Orlândia	519	982	-463	-0,31
Pitangueiras	546	733	-187	-0,15
Pontal	594	1.079	-485	-0,29
Pradópolis	403	325	78	0,11
Ribeirão Preto	6.804	5.661	1.143	0,09
Sales Oliveira	825	444	381	0,30
Santa Rosa de Viterbo	514	820	-306	-0,23
São Joaquim da Barra	1.175	843	332	0,16
São Simão	602	665	-63	-0,05
Serra Azul	361	451	-90	-0,11
Serrana	826	923	-97	-0,06
Sertãozinho	1.325	2.206	-881	-0,25
Taquaral	25	138	-113	-0,69

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 2010. Tabulações Observatório das Migrações em São Paulo (NEPO/UNICAMP-FAPESP/CNPq).

Nota: Não foi considerado a população carcerária.

Os pequenos volumes apresentam distorções em função da expansão da amostra. Por essa razão, são apresentados enquanto indicadores de tendências.

As trocas estabelecidas com a Região Metropolitana de São Paulo caracterizam-se pela condição de retenção de população nos municípios desse arranjo (IEM = 0,41) (Tabela 30). Barrinha, Brodowski, Dumont, Guariba, Guataporá, Luís Antônio, Miguelópolis, Sales de Oliveira, Santa Rosa de Viterbo e Serrana marcam os índices de eficácia migratória mais elevados

(superiores a 0,8). Para Ribeirão Preto, esse indicador foi estimado em 0,3. Em se tratando do interior, sobressai a relação de rotatividade, ainda que municípios específicos se despontem como áreas de absorção (Brodowski e Dumont) e de expulsão (Barrinha, Pitangueiras e Santa Rosa de Viterbo) dessa população (Tabela 30).

Tabela 30
Volume de emigração e imigração intraestadual, trocas e Índice de Eficácia Migratória (IEM)
Arranjo urbano-rural regional da cana-de-açúcar
2005/2010

Municípios	Região Metropolitana de São Paulo						Interior (exceto RMSP e municípios do próprio arranjo)					
	Imigrantes	%	Emigrantes	%	Trocas	IEM	Imigrantes	%	Emigrantes	%	Trocas	IEM
Barrinha	96	0,84	8	0,16	88	0,85	78	0,47	280	1,74	-202	-0,56
Batatais	298	2,59	254	5,23	44	0,08	586	3,54	803	4,98	-217	-0,16
Brodowski	89	0,77	0	0,00	89	1,00	548	3,31	88	0,55	460	0,72
Cravinhos	193	1,68	38	0,78	155	0,67	207	1,25	100	0,62	107	0,35
Dumont	42	0,37	0	0,00	42	1,00	88	0,53	3	0,02	85	0,93
Guaiúra	123	1,07	136	2,80	-13	-0,05	344	2,08	272	1,69	72	0,12
Guará	123	1,07	63	1,30	60	0,32	206	1,25	387	2,40	-181	-0,31
Guariba	240	2,09	0	0,00	240	1,00	268	1,62	327	2,03	-59	-0,10
Guataporá	59	0,51	0	0,00	59	1,00	127	0,77	139	0,86	-12	-0,05
Igarapava	99	0,86	70	1,44	29	0,17	341	2,06	369	2,29	-28	-0,04
Ipuã	39	0,34	22	0,45	17	0,28	152	0,92	81	0,50	71	0,30
Iuverava	273	2,38	89	1,83	184	0,51	465	2,81	607	3,77	-142	-0,13
Jaborandi	11	0,10	0	0,00	11	1,00	20	0,12	46	0,29	-26	-0,39
Jaboticabal	428	3,73	310	6,38	118	0,16	797	4,82	1.325	8,22	-528	-0,25
Jardinópolis	236	2,05	31	0,64	205	0,77	520	3,14	180	1,12	340	0,49
Luís Antônio	236	2,05	0	0,00	236	1,00	169	1,02	134	0,83	35	0,12
Miguelópolis	127	1,11	0	0,00	127	1,00	215	1,30	192	1,19	23	0,06
Morro Agudo	65	0,57	51	1,05	14	0,12	79	0,48	164	1,02	-85	-0,35
Motuca	33	0,29	0	0,00	33	1,00	42	0,25	24	0,15	18	0,27
Nuporanga	25	0,22	0	0,00	25	1,00	114	0,69	112	0,69	2	0,01
Orlândia	166	1,44	0	0,00	166	1,00	80	0,48	202	1,25	-122	-0,43
Pitangueiras	136	1,18	20	0,41	116	0,74	145	0,88	451	2,80	-306	-0,51
Pontal	142	1,24	50	1,03	92	0,48	186	1,12	269	1,67	-83	-0,18
Pradópolis	114	0,99	28	0,58	86	0,61	175	1,06	54	0,33	121	0,53
Ribeirão Preto	6.320	55,01	3.380	69,58	2.940	0,30	8.146	49,24	7.030	43,61	1116	0,07
Sales Oliveira	49	0,43	0	0,00	49	1,00	108	0,65	27	0,17	81	0,60
Santa Rosa de Viterbo	303	2,64	27	0,56	276	0,84	137	0,83	446	2,77	-309	-0,53
São Joaquim da Barra	206	1,79	56	1,15	150	0,57	372	2,25	409	2,54	-37	-0,05
São Simão	189	1,65	75	1,54	114	0,43	287	1,73	58	0,36	229	0,66
Serra Azul	54	0,47	0	0,00	54	1,00	141	0,85	91	0,56	50	0,22
Serrana	430	3,74	31	0,64	399	0,87	347	2,10	515	3,19	-168	-0,19
Sertãozinho	521	4,53	119	2,45	402	0,63	1.018	6,15	870	5,40	148	0,08
Taquaral	24	0,21	0	0,00	24	1,00	37	0,22	67	0,42	-30	-0,29
Total Arranjo Urbano-Rural Regional da Cana-de-Açúcar	11.489	100,00	4.858	100,00	6.631	0,41	16545	100,00	16.122	100,00	423	0,01

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 2010. Tabulações Observatório das Migrações em São Paulo (NEPO/UNICAMP-FAPESP/CNPq)

Nota: Não foi considerado população carcerária

Não foram considerados os casos de município de residência em julho de 2005 ignorado.

Os pequenos números apresentam distorções em função da expansão da amostra. Por essa razão, são apresentados enquanto indicadores de tendências.

No tocante à migração interestadual, as trocas com os estados do Nordeste são positivas em mais de 21 mil pessoas, o que corresponde a 80% do saldo total de migrantes interestaduais (Tabela 31).

É também com essa região que o índice de eficácia migratória adquire valor mais elevado: 0,66. Norte e Sudeste despontam-se como áreas de média

capacidade de absorção populacional (IEM = 0,2), enquanto o Centro-Oeste firma-se como espaço de rotatividade/expulsão (IEM = 0,13) (Tabela 31).

Tabela 31

Volume de emigração e imigração interestadual, trocas e Índice de Eficácia Migratória (IEM)
Arranjo urbano-rural regional da cana-de-açúcar
2005/2010

	Norte	Nordeste	Sudeste (exceto SP)	Sul	Centro-Oeste	Total interestadual
Imigrantes	1.091	27.244	15.910	3.661	4.137	52.043
Emigrantes	618	5.599	10.221	3.164	5.382	24.984
Trocas	473	21.645	5.689	497	-1.245	27.059
IEM	0,28	0,66	0,22	0,07	-0,13	0,35

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 2010. Tabulações Observatório das Migrações em São Paulo (NEPO/UNICAMP-FAPESP/CNPq).

Nota: Não foi considerado população carcerária

Não foram considerados os casos de município de residência em julho de 2005 ignorado.

Os pequenos números apresentam distorções em função da expansão da amostra. Por essa razão, são apresentados encontros indicadores de tendências.

No arranjo urbano-rural regional da cana-de-açúcar, os imigrantes nordestinos estão concentrados em Ribeirão Preto (mais 7.500 pessoas), Pradópolis, Guariba, Igarapava, Morro Agudo, Pontal, Sertãozinho e Serrana (Tabela 32). Em todas essas localidades o índice de eficácia migratória é relativamente alto (superior a 0,5), exceção feita à cidade de Taquaral, onde o IEM é de -0,35 (Tabela 32).

Em resumo, Ribeirão Preto firma-se como área de média absorção da população nordestina e da RMSP e de maior rotatividade da migração intra-arranjo e com o interior paulista (Mapa 24). Outros espaços importantes da migração metropolitana são Luís Antônio (município de expressivo crescimento populacional), Guataporá, Guariba, Barrinha, Serrana, Brodowski e Sales Oliveira. Igarapava, Pontal, Morro Agudo, Pradópolis, Serrana, Sertãozinho e Ribeirão concentram ainda os imigrantes do Nordeste. Vale constar que algumas dessas cidades destacam-se pelo alto percentual de população rural em núcleos (vide Tabela 27). Por fim, Jardinópolis distingue-se como espaço da migração intra-arranjo (Mapa 26).

Tabela 32
Volume de emigração e imigração interestadual (apenas Região Nordeste), trocas e Índice de Eficácia Migratória (IEM)
Arranjo urbano-rural regional da cana-de-açúcar
2005/2010

Municípios	Imigrantes	%	Emigrantes	%	Trocas	IEM
Barrinha	864	3,17	126	2,25	738	0,75
Batatais	462	1,70	39	0,70	423	0,84
Brodowski	179	0,66	17	0,30	162	0,83
Cravinhos	649	2,38	123	2,20	526	0,68
Dumont	413	1,52	21	0,38	392	0,90
Guaíra	127	0,47	40	0,71	87	0,52
Guará	588	2,16	235	4,20	353	0,43
Guariba	1.011	3,71	80	1,43	931	0,85
Guatapar	111	0,41	0	0,00	111	1,00
Igarapava	1.102	4,04	154	2,75	948	0,75
Ipuã	817	3,00	65	1,16	752	0,85
Ituverava	491	1,80	135	2,41	356	0,57
Jaborandi	264	0,97	21	0,38	243	0,85
Jaboticabal	374	1,37	145	2,59	229	0,44
Jardinópolis	206	0,76	87	1,55	119	0,41
Luís Antônio	343	1,26	37	0,66	306	0,81
Miguelópolis	690	2,53	149	2,66	541	0,64
Morro Agudo	1.251	4,59	395	7,05	856	0,52
Motuca	25	0,09	0	0,00	25	1,00
Nuporanga	69	0,25	0	0,00	69	1,00
Orlândia	667	2,45	164	2,93	503	0,61
Pitangueiras	632	2,32	113	2,02	519	0,70
Pontal	2.790	10,24	276	4,93	2.514	0,82
Pradópolis	1.342	4,93	47	0,84	1.295	0,93
Ribeirão Preto	7.563	27,76	2.291	40,92	5.272	0,54
Sales Oliveira	60	0,22	0	0,00	60	1,00
Santa Rosa de Viterbo	342	1,26	72	1,29	270	0,65
São Joaquim da Barra	596	2,19	241	4,30	355	0,42
São Simão	176	0,65	17	0,30	159	0,82
Serra Azul	48	0,18	8	0,14	40	0,71
Serrana	1.182	4,34	132	2,36	1.050	0,80
Sertãozinho	1.799	6,60	346	6,18	1.453	0,68
Taquaral	11	0,04	23	0,41	-12	-0,35
Total	27.244	100,00	5.599	100,00	21.645	0,66

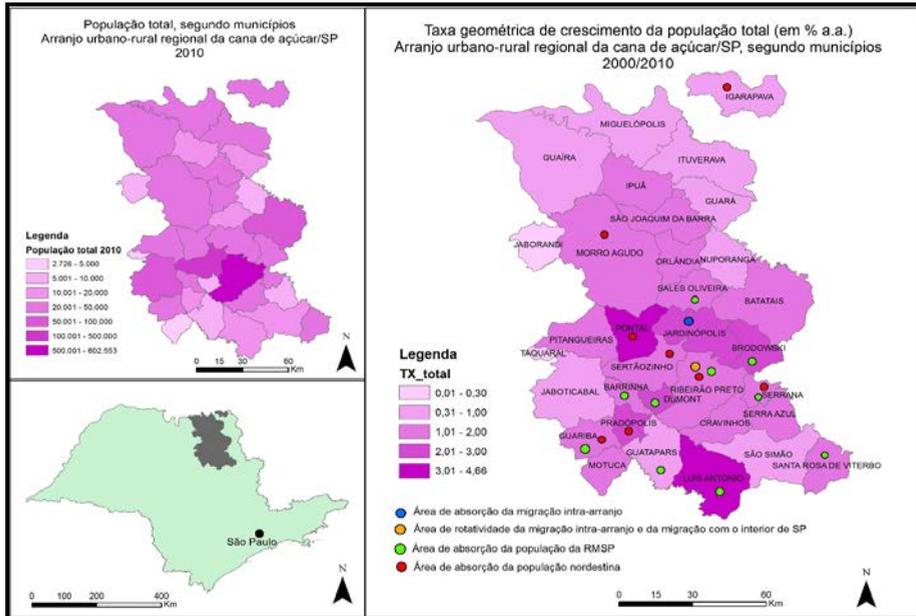
Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 2010. Tabulaes Observatório das Migraes em São Paulo (NEPO/UNICAMP-FAPESP/CNPq).

Nota: Não foi considerado populao carcerária

Não foram considerados os casos de município de residência em julho de 2005 ignorado.

Os pequenos números apresentam distores em funo da expansão da amostra. Por essa razão, são apresentados enquantos indicadores de tendências.

Mapa 26
População total e taxa geométrica de crescimento da população total (em % a.a.)
segundo municípios
Arranjo urbano-rural regional da cana-de-açúcar/SP
2000 e 2010



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 2000 e 2010. Nota: Não foi considerada a população carcerária.

O arranjo urbano-rural regional da pecuária

Dos setores produtivos apresentados, o circuito espacial da pecuária diferencia-se pela maior desarticulação entre produtores (pecuaristas) e indústria processadora (os frigoríficos) (BINI, 2014). Por tratar-se de uma atividade bastante extensiva, historicamente associada à especulação fundiária (BRANDÃO, 2007), a valorização do preço da terra em São Paulo – combinado à expansão da fronteira agrícola rumo ao Norte do país – têm contribuído com o deslocamento crescente desse setor para fora do território paulista (BINI, 2014). Segundo este autor, nesse estado, restam principalmente as indústrias processadoras de menor capacidade de abate que, juntamente com uma ampla rede de pequenos açougues e matadores municipais, alimentam uma criação de

bovinos em bases tradicionais, de baixa inovação, mais vinculada aos mercados locais e regionais (BINI, 2014).

Em especial no Oeste Paulista, onde a dinâmica de urbanização perpassa inúmeros pequenos e micromunicípios, o comércio de alimentos não integrados às grandes redes atacadistas e varejistas é mais forte. Essa situação, somada a incidência de políticas públicas e a relevância da agricultura familiar, têm garantido a inserção da produção local nos mercados regionais (SANT'ANA et al, 2013). Nesse contexto, a existência de uma população sitiante (MELO, 2013), que mesmo diante de todas as dificuldades de reprodução social consegue inserção produtiva, coloca entraves à expansão desenfreada da agricultura de commodities (DEMÉTRIO; 2013; MELO, 2013).

Verifica-se, portanto, uma mescla entre circuitos espaciais da produção local – permeados por um “amplo leque de estratégias de inserção da agricultura familiar no sistema agroalimentar” da região (SANT'ANA et al, 2013, p.137) – e circuitos espaciais globalizados, regidos por parâmetros implacáveis de qualidade e custo (SANTOS, 2013), representado tanto pela pecuária (BINI, 2014), como pelo setor sucroenergético (OLIVEIRA, 2012), como por outras commodities (frutas, milho, soja, sorgo) (BINI, 2014; SANT'ANA, 2013). Esse emaranhado de atores e escalas conformam um tecido urbano-rural regional bastante peculiar ao arranjo da pecuária, onde as rugosidades do espaço se contrapõem às tendências de fragmentação do território causada pela globalização da produção agropecuária (SANTOS, 2002; ELIAS, 2003).

Ainda assim, a análise da dinâmica da população desse arranjo já aponta desencaixes decorrentes da redefinição dos processos de divisão socioespacial no trabalho, em diferentes escalas (BAENINGER, 2012). As capitais regionais de Araçatuba e Presidente Prudente, por exemplo, tradicionalmente identificadas como catalizadores da migração regional e por suas taxas de crescimento demográfico bastante acima da média da região (BAENINGER, 2005; CAIADO, 1995), passam a crescer abaixo do estimado para vários pequenos municípios.

Como mostra a Tabela 33, o crescimento médio do arranjo da pecuária, entre 2000 e 2010, foi de 0,56% a.a. Araçatuba e Presidente Prudente cresceram, respectivamente, a 0,7 e 0,9 % a.a. Castilho, município com 18 mil habitantes e grau de urbanização de 75%, cresceu a 1,8% a.a. (Tabela 33). Essa localidade teve inclusive sua população rural aumentada de 2.989 para 4.417 pessoas (média de 3,98% a.a.), fato que incidiu mesmo na diminuição de seu grau de urbanização (Tabela 33). Outras municipalidades que se destacam por apresentar altas taxas de crescimento populacional são: Birigui, com 1.42 % a.a., cidade da aglomeração urbana de Araçatuba (EMPLASA/SEADE, 2011); Tarabai, com taxa de 1,34% a.a.; e Pirapozinho, com média de 1,11% a.a. (Tabela 33).

A análise da Tabela 33 evidencia ainda altos níveis de decréscimo da população rural de muitos municípios (como Dracena, Martinópolis e Rosana,

onde essa estimativa ultrapassou a casa dos 10% a.a.), o que corrobora a continuidade dos fatores de expulsão tratados por Singer (1980) e o último fio do êxodo rural paulista referido por Baeninger (2012). Vale notar que várias dessas cidades chegam mesmo a apresentar taxas negativas de crescimento da população total (fato observado apenas em outros três municípios do arranjo urbano-rural regional da laranja, sub-região de Bebedouro).

Tabela 33

População urbana, rural e total, grau de urbanização (em %) e taxa geométrica de crescimento populacional (em % a.a.)
Arranjo urbano-rural regional da pecuária, segundo municípios/SP
2000 e 2010

Municípios	População Total		População Urbana		População Rural		Grau de urbanização (em %)		Taxa de crescimento (em % a.a.)		
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	Total	Urbana	Rural
Álvares Machado	22.661	23.513	19.826	21.183	2.835	2.330	87,49	90,09	0,37	0,66	-1,94
Andradina	54.394	54.446	50.069	50.761	4.325	3.685	92,05	93,23	0,01	0,14	-1,59
Araçatuba	169.254	181.406	164.449	177.904	4.805	3.502	97,16	98,07	0,70	0,79	-3,11
Birigui	94.243	108.508	90.961	105.487	3.282	3.021	96,52	97,22	1,42	1,49	-0,83
Castilho	14.948	18.003	11.959	13.586	2.989	4.417	80,00	75,47	1,88	1,28	3,98
Dracena	40.500	42.148	37.153	39.946	3.347	2.202	91,74	94,78	0,40	0,73	-4,10
Flórida Paulista	11.106	11.611	8.982	10.137	2.124	1.474	80,88	87,31	0,45	1,22	-3,59
Guaraçaf	8.894	8.435	6.524	6.654	2.370	1.781	73,35	78,89	-0,53	0,20	-2,82
Guararapes	28.783	30.597	26.070	28.318	2.713	2.279	90,57	92,55	0,61	0,83	-1,73
Junqueirópolis	16.211	17.470	13.420	15.399	2.791	2.071	82,78	88,15	0,75	1,39	-2,94
Marabá Paulista	3.784	3.659	2.048	2.142	1.736	1.517	54,12	58,54	-0,34	0,45	-1,34
Martinópolis	22.346	22.972	17.975	20.341	4.371	2.631	80,44	88,55	0,28	1,24	-4,95
Mirandópolis	23.920	24.385	20.271	21.357	3.649	3.028	84,74	87,58	0,19	0,52	-1,85
Mirante do Paranapanema	16.213	17.059	9.709	10.045	6.504	7.014	59,88	58,88	0,51	0,34	0,76
Pereira Barreto	25.028	24.962	23.142	23.235	1.886	1.727	92,46	93,08	-0,03	0,04	-0,88
Pirapozinho	22.104	24.694	20.715	23.462	1.389	1.232	93,72	95,01	1,11	1,25	-1,19
Presidente Bernardes	13.846	13.529	9.929	10.500	3.917	3.029	71,71	77,61	-0,23	0,56	-2,54
Presidente Epitácio	39.298	41.318	36.355	38.545	2.943	2.773	92,51	93,29	0,50	0,59	-0,59
Presidente Prudente	188.324	206.314	185.229	203.382	3.095	2.932	98,36	98,58	0,92	0,94	-0,54
Presidente Venceslau	35.833	36.532	33.794	34.894	2.039	1.638	94,31	95,52	0,19	0,32	-2,17
Quatá	11.655	12.799	10.548	12.011	1.107	788	90,50	93,84	0,94	1,31	-3,34
Rancharia	28.772	28.804	24.461	25.828	4.311	2.976	85,02	89,67	0,01	0,55	-3,64
Rosana	24.229	19.691	6.198	15.858	18.031	3.833	25,58	80,53	-2,05	9,85	-14,35
Santo Anastácio	20.749	20.475	19.044	19.080	1.705	1.395	91,78	93,19	-0,13	0,02	-1,99
Tarabai	5.786	6.607	5.227	6.109	559	498	90,34	92,46	1,34	1,57	-1,15
Teodoro Sampaio	20.003	21.386	15.922	17.365	4.081	4.021	79,60	81,20	0,67	0,87	-0,15
Tupã	63.333	63.476	60.366	60.930	2.967	2.546	95,32	95,99	0,02	0,09	-1,52
Total Arranjo Urbano-Rural Regional da Pecuária	1.026.217	1.084.799	930.346	1.014.459	95.871	70.340	90,66	93,52	0,56	0,87	-3,05

Fonte: FIBGE, Censo demográfico 2000 e 2010.

Nota: Foi desconsiderado a população carcerária em ambos os censos.

No censo demográfico 2000, a variável considerada para exclusão da população carcerária foi "tipo de setor" (V1007 == 6).

Já no censo demográfico 2010, considerou-se o quesito "tipo de espécie de domicílio" (V4002 ~= 64)

A Tabela 34 reforça a importância dos setores urbanos não urbanizados como local de residência da população de Álvares Machado, Andradina, Presidente Prudente e Tupã. Áreas urbanas isoladas conformam a trama territorial da ruralidade (FAVARETO, 2007) de Birigui, Castilho, Martinópolis, Mirandópolis e, em especial, Rosana (município no qual a população classificada nessa situação chega a ser o dobro da população residente em setores urbanos tradicionais) (Tabela 38). Povoados concentram-se em Andradina, enquanto a categoria ‘outros aglomerados rurais’ aparecem em Rosana e Presidente Prudente (Tabela 34).

Tabela 34
População segundo situação de setor por município
Arranjo urbano-rural regional da pecuária/SP
2010

Municípios	Área de vila ou cidade	Área não urbanizada de vila ou cidade	Área urbana isolada	Aglomerados rurais do tipo expansão urbana	Povoados	Núcleo	Outros aglomerados rurais	Zona rural exclusiva aglomerados
Álvares Machado	19.259	1.886	0	0	0	0	0	2.324
Andradina	49.207	1.383	0	0	588	0	0	3.044
Araçatuba	175.403	0	1.954	0	0	0	0	3.329
Birigui	105.317	0	0	0	0	0	0	3.018
Castilho	12.860	0	701	0	0	0	0	3.931
Dracena	39.482	346	4	0	0	0	0	2.216
Flórida Paulista	10.099	0	10	0	0	0	0	1.472
Guaraçá	6.634	0	0	0	0	0	0	1.776
Guararapes	28.261	0	0	0	0	0	0	2.277
Junqueirópolis	15.351	0	0	0	0	0	0	2.059
Marabá Paulista	2.136	0	0	0	0	0	0	1.446
Martinópolis	19.669	86	558	0	0	0	0	2.632
Mirandópolis	20.964	34	318	0	0	0	0	2.977
Mirante do Paranapanema	10.011	0	0	0	0	0	0	6.929
Pereira Barreto	22.981	140	0	0	0	0	0	1.527
Pirapozinho	23.341	22	0	0	0	0	0	1.232
Presidente Bernardes	10.431	0	47	0	0	0	0	3.019
Presidente Epitácio	38.066	259	53	0	0	0	0	2.679
Presidente Prudente	200.533	2.305	0	0	0	0	70	2.868
Presidente Venceslau	34.774	30	0	0	0	0	0	1.638
Quatá	11.950	0	8	0	0	0	0	742
Rancharia	25.688	0	45	0	0	0	0	2.971
Rosana	5.558	0	10.284	0	0	0	160	3.583
Santo Anastácio	18.944	80	0	0	0	0	0	1.393
Tarabai	6.094	15	0	0	0	0	0	498
Teodoro Sampaio	17.303	0	0	0	0	0	0	4.007
Tupã	53.943	6.205	0	0	0	0	0	2.457
Total Arranjo Urbano-Rural Regional da Pecuária	984.259	12.791	13.982	0	588	0	230	68.044

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 2000 e 2010

Nota: Dados do universo

Por questão de sigilo, as informações em setores censitários com menos de 5 domicílios não são divulgadas. Diante disso, as estimativas por setor censitário apresentam diferenças se comparadas às informações agregadas por municípios, por exemplo.

Não está incluída a população residente em setores censitários especiais, como penitenciárias, assentamentos rurais, terras indígenas, etc.

De acordo com as estimativas oferecidas pela Fundação Seade, alguns municípios do arranjo chegam até a apresentar crescimento vegetativo negativo, resultado tanto do declínio da fecundidade, como da diminuição da natalidade diante da emigração da população em idade reprodutiva. As cidades onde esse fenômeno é mais intenso são: Guaraçaí, Presidente Bernardes, Rosana e Santo Anastácio (Tabela 35). Nessas localidades, a combinação entre crescimento vegetativo negativo e emigração produz as mais altas taxas de decréscimo populacional do arranjo (vide Tabela 33). Birigui, por sua vez, distingue-se por apresentar o saldo migratório mais positivo dessa região (Tabela 35).

Tabela 35

População total, saldo migratório, crescimento absoluto, crescimento vegetativo e participação da migração no crescimento populacional (em %) Arranjo urbano-rural regional da pecuária, segundo municípios/SP 2000 e 2010

Municípios	População total 2000	População total 2010	Crescimento Absoluto	Saldo Migratório		Crescimento Vegetativo	Participação da migração no crescimento da população (em %)
				Anual	Decenal		
Álvares Machado	22.622	23.506	884	-113	-1.130	997	-127,83
Andradina	55.134	55.333	199	-264	-2.640	463	-1.326,63
Araçatuba	169.087	181.473	12.386	328	3.280	12.058	26,48
Birigui	94.098	108.599	14.501	740	7.400	13.761	51,03
Castilho	14.945	17.975	3.030	165	1.650	2.865	54,46
Dracena	40.491	43.234	2.743	121	1.210	2.622	44,11
Flórida Paulista	11.118	12.832	1.714	113	1.130	1.601	65,93
Guararapes	28.822	30.582	1.760	5	50	1.755	2,84
Guaraçaí	8.888	8.439	-449	-86	-860	-363	191,54
Junqueirópolis	17.012	18.711	1.699	100	1.000	1.599	58,86
Marabá Paulista	3.697	4.801	1.104	81	810	1.023	73,37
Martinópolis	22.320	24.203	1.883	40	400	1.843	21,24
Mirandópolis	25.921	27.470	1.549	23	230	1.526	14,85
Mirante do Paranapanema	16.203	17.052	849	-13	-130	862	-15,31
Pereira Barreto	25.033	24.963	-70	-143	-1.430	73	2.042,86
Pirapozinho	22.093	24.671	2.578	94	940	2.484	36,46
Presidente Bernardes	14.650	13.579	-1.071	-153	-1.530	-918	142,86
Presidente Epitácio	39.254	41.301	2.047	-153	-1.530	2.200	-74,74
Presidente Prudente	188.949	207.449	18.500	375	3.750	18.125	20,27
Presidente Venceslau	37.335	37.905	570	-147	-1.470	717	-257,89
Quatá	11.652	12.789	1.137	23	230	1.114	20,23
Rancharia	28.754	28.804	50	-185	-1.850	235	-3.700,00
Rosana	24.192	19.725	-4.467	-674	-6.740	-3.793	150,88
Santo Anastácio	20.741	20.477	-264	-142	-1.420	-122	537,88
Tarabai	5.775	6.600	825	22	220	803	26,67
Teodoro Sampaio	19.991	21.374	1.383	-79	-790	1.462	-57,12
Tupã	63.288	63.475	187	-253	-2.530	440	-1.352,94
Total Arranjo Urbano- Rural Regional da Pecuária	1.032.065	1.097.322	65.257	-175	-1.750	65.432	-2,68

Fonte: Fundação Seade, Informação dos Municípios Paulistas. Disponível em: <http://www.imp.seade.gov.br/>. Acesso 06/02/2017.

Em nível intra-arranjo, Araçatuba firma-se como espaço de rotatividade/expulsão de população (IEM de -0,03 e trocas igual a -85 pessoas) (Tabela 36). Presidente Prudente, embora também apresente índice de eficácia migratória próximo a zero (0,11), destaca-se por apresentar saldo migratório intra-arranjo positivo em 781 pessoas. Os municípios que mais perdem população para a própria região são: Andradina, Guararapes, Junqueirópolis, Martinópolis, Mirandópolis, Presidente Epitácio, Presidente Venceslau, Rancharia, Rosana, Santo Anastácio e Tupã (Tabela 36). Já Birigui, Castilho, Marabá Paulista e Quatá estão entre os que mais ganham população do próprio arranjo (Tabela 36).

Tabela 36

Volume de emigrantes, imigrantes, trocas e Índice de Eficácia Migratória intra arranjo urbano-rural regional da pecuária, segundo municípios
Estado de São Paulo - 2005/2010

Municípios	Imigrantes	Emigrantes	Trocas (I-E)	IEM (I - E)/(I+E)
Álvares Machado	1.382	644	738	0,36
Andradina	946	1.336	-390	-0,17
Araçatuba	1.421	1.506	-85	-0,03
Birigui	1.496	664	832	0,39
Castilho	510	309	201	0,25
Dracena	664	663	1	0,00
Flórida Paulista	97	88	9	0,05
Guaraçaf	208	264	-56	-0,12
Guararapes	430	583	-153	-0,15
Junqueirópolis	322	446	-124	-0,16
Marabá Paulista	277	161	116	0,26
Martinópolis	347	514	-167	-0,19
Mirandópolis	309	666	-357	-0,37
Mirante do Paranapanema	736	636	100	0,07
Pereira Barreto	344	239	105	0,18
Pirapozinho	635	715	-80	-0,06
Presidente Bernardes	479	540	-61	-0,06
Presidente Epitácio	953	1.145	-192	-0,09
Presidente Prudente	3.872	3.091	781	0,11
Presidente Venceslau	737	1.096	-359	-0,20
Quatá	345	211	134	0,24
Rancharia	311	633	-322	-0,34
Rosana	403	511	-108	-0,12
Santo Anastácio	386	689	-303	-0,28
Tarabai	241	287	-46	-0,09
Teodoro Sampaio	720	775	-55	-0,04
Tupã	288	447	-159	-0,22

Fonte: FIBGE. Censo Demográfico 2010. Tabulações Observatório das Migrações em São Paulo (NEPO/UNICAMP-FAPESP/CNPq).

Nota: Não foi considerado a população carcerária.

Os pequenos volumes apresentam distorções em função da expansão da amostra. Por essa razão, são apresentados enquantos indicadores de tendências.

Quanto à imigração intraestadual, o arranjo da pecuária desponta-se como área de absorção da população da Região Metropolitana de São Paulo (IEM = 0,3) e de expulsão/rotatividade da população do interior (IEM = -0,1) (Tabela 37). Os imigrantes da RMSP concentram-se sobretudo nas principais cidades do arranjo: Andradina, Araçatuba, Birigui e Presidente Prudente. Os municípios que registram IEM mais negativo com o interior, por sua vez, são: Guararapes e Santo Anastácio (Tabela 37). É importante constar que a tendência de perda de população para o interior não se verifica em Álvares Machado, Birigui e Pirapozinho (Tabela 37).

Tabela 37

Volume de emigração e imigração intraestadual, trocas e Índice de Eficácia Migratória (IEM)
Arranjo urbano-rural regional da pecuária
2005/2010

Municípios	Região Metropolitana de São Paulo						Interior (exceto RMSP e municípios do próprio arranjo)					
	Imigrantes	%	Emigrantes	%	Trocas	IEM	Imigrantes	%	Emigrantes	%	Trocas	IEM
Álvares Machado	361	3,14	66	1,08	295	0,69	434	1,87	216	0,76	218	0,34
Andradina	841	7,32	295	4,82	546	0,48	942	4,06	1.665	5,83	-723	-0,28
Araçatuba	1.606	13,98	985	16,08	621	0,24	2.904	12,53	3.974	13,91	-1.070	-0,16
Birigui	1.277	11,11	433	7,07	844	0,49	3.199	13,80	3.179	11,13	20	0,00
Castilho	242	2,11	51	0,83	191	0,65	580	2,50	375	1,31	205	0,21
Dracena	347	3,02	357	5,83	-10	-0,01	1.266	5,46	1.251	4,38	15	0,01
Flórida Paulista	68	0,59	54	0,88	14	0,11	486	2,10	720	2,52	-234	-0,19
Guaraçá	36	0,31	86	1,40	-50	-0,41	218	0,94	395	1,38	-177	-0,29
Guararapes	316	2,75	188	3,07	128	0,25	409	1,76	855	2,99	-446	-0,35
Junqueirópolis	201	1,75	69	1,13	132	0,49	679	2,93	758	2,65	-79	-0,05
Marabá Paulista	0	0,00	0	0,00	0	..	105	0,45	80	0,28	25	0,14
Martinópolis	265	2,31	140	2,29	125	0,31	662	2,86	822	2,88	-160	-0,11
Mirandópolis	173	1,51	145	2,37	28	0,09	494	2,13	624	2,18	-130	-0,12
Mirante do Paranapanema	280	2,44	71	1,16	209	0,60	275	1,19	159	0,56	116	0,27
Pereira Barreto	289	2,52	104	1,70	185	0,47	1.225	5,28	1.279	4,48	-54	-0,02
Pirapozinho	220	1,91	43	0,70	177	0,67	729	3,14	315	1,10	414	0,40
Presidente Bernardes	79	0,69	63	1,03	16	0,11	170	0,73	242	0,85	-72	-0,17
Presidente Epitácio	744	6,47	311	5,08	433	0,41	622	2,68	614	2,15	8	0,01
Presidente Prudente	2.249	19,57	1.574	25,69	675	0,18	3.422	14,76	4.569	16,00	-1.147	-0,14
Presidente Venceslau	295	2,57	201	3,28	94	0,19	347	1,50	587	2,06	-240	-0,26
Quatá	170	1,48	16	0,26	154	0,83	466	2,01	655	2,29	-189	-0,17
Rancharia	222	1,93	109	1,78	113	0,34	756	3,26	1.040	3,64	-284	-0,16
Rosana	192	1,67	189	3,09	3	0,01	488	2,10	530	1,86	-42	-0,04
Santo Anastácio	111	0,97	34	0,56	77	0,53	101	0,44	511	1,79	-410	-0,67
Tarabai	118	1,03	0	0,00	118	1,00	211	0,91	147	0,51	64	0,18
Teodoro Sampaio	194	1,69	121	1,98	73	0,23	301	1,30	469	1,64	-168	-0,22
Tupã	595	5,18	421	6,87	174	0,17	1.694	7,31	2.532	8,86	-838	-0,20
Total Arranjo Urbano-Rural Regional da Pecuária	11.491	100,00	6.126	100,00	5.365	0,30	23.185	100,00	28.563	100,00	-5.378	-0,10

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 2010. Tabulações Observatório das Migrações em São Paulo (NEPO/UNICAMP-FAPESP/CNPq)

Nota: Não foi considerado população carcerária

Não foram considerados os casos de município de residência em julho de 2005 ignorado.

Os pequenos números apresentam distorções em função da expansão da amostra. Por essa razão, são apresentados enquanto indicadores de tendências.

As trocas de população com os demais estados também corroboram a importância da imigração nordestina na dinamização desse arranjo, ainda que em volume bem mais modesto que o registrado nos arranjos da laranja e da cana (Tabela 38). É com essa grande região, inclusive, que o índice de eficácia migratória interestadual assume valor mais alto: 0,5. Nas trocas estabelecidas com as regiões Norte, Sul e Centro-Oeste, sobressai a relação de rotatividade/expulsão de população. Com os demais estados do Sudeste, a região apresenta trocas positivas, mas o IEM permanece próximo a zero: 0,14. No cômputo geral, o arranjo da pecuária registra trocas interestaduais negativa em quase 1.500 pessoas e IEM de -0,03 (Tabela 38).

Tabela 38

Volume de emigração e imigração interestadual, trocas e Índice de Eficácia Migratória (IEM)
Arranjo urbano-rural regional da pecuária
2005/2010

	Norte	Nordeste	Sudeste (exceto SP)	Sul	Centro-Oeste	Total interestadual
Imigrantes	776	4.262	2.323	5.843	7.478	20.682
Emigrantes	927	1.410	1.759	7.884	10.142	22.122
Trocas	-151	2.852	564	-2.041	-2.664	-1.440
IEM	-0,09	0,50	0,14	-0,15	-0,15	-0,03

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 2010. Tabulações Observatório das Migrações em São Paulo (NEPO/UNICAMP-FAPESP/CNPq)

Nota: Não foi considerado população carcerária

Não foram considerados os casos de município de residência em julho de 2005 ignorado.

Os pequenos números apresentam distorções em função da expansão da amostra. Por essa razão, são apresentados enquanto indicadores de tendências.

Os principais espaços da migração nordestina são Araçatuba, Birigui, Presidente Prudente e Tupã (Tabela 39). Exceção feita à Presidente Prudente, cujo IEM de 0,2 expressa a condição de rotatividade das trocas de população entre esse município e o Nordeste, as demais localidades destacam-se por apresentar maior capacidade de retenção dessa população (IEM entre 0,6 e 0,8) (Tabela 39).

Em linhas gerais Castilho, Andradina, Araçatuba, Birigui, Tarabai e Pirapozinho consolidam-se como áreas de absorção da população da Região Metropolitana de São Paulo (Mapa 43). Birigui e Castilho são, ainda, espaço importantes da migração intra-arranjo. Os imigrantes nordestinos concentram-se sobretudo em Guararapes, Araçatuba, Presidente Prudente, Martinópolis, Rancharia a e Tupã (Mapa 27).

Tabela 39
Volume de emigração e imigração interestadual (apenas Região Nordeste), trocas e Índice de Eficácia Migratória (IEM)
Arranjo urbano-rural regional da pecuária
2005/2010

Municípios	Imigrantes	%	Emigrantes	%	Trocas	IEM
Álvares Machado	30	0,70	8	0,57	22	0,58
Andradina	144	3,38	158	11,21	-14	-0,05
Araçatuba	911	21,37	194	13,76	717	0,65
Birigui	476	11,17	98	6,95	378	0,66
Castilho	96	2,25	29	2,06	67	0,54
Dracena	10	0,23	38	2,70	-28	-0,58
Flórida Paulista	66	1,55	2	0,14	64	0,94
Guaraçai	15	0,35	0	0,00	15	1,00
Guararapes	336	7,88	16	1,13	320	0,91
Junqueirópolis	79	1,85	0	0,00	79	1,00
Marabá Paulista	12	0,28	0	0,00	12	1,00
Martinópolis	119	2,79	0	0,00	119	1,00
Mirandópolis	49	1,15	8	0,57	41	0,72
Mirante do Paranapanema	55	1,29	0	0,00	55	1,00
Pereira Barreto	26	0,61	25	1,77	1	0,02
Pirapozinho	25	0,59	34	2,41	-9	-0,15
Presidente Bernardes	8	0,19	10	0,71	-2	-0,11
Presidente Epitácio	41	0,96	79	5,60	-38	-0,32
Presidente Prudente	557	13,07	369	26,17	188	0,20
Presidente Venceslau	236	5,54	121	8,58	115	0,32
Quatá	39	0,92	8	0,57	31	0,66
Rancharia	214	5,02	83	5,89	131	0,44
Rosana	0	0,00	7	0,50	-7	-1,00
Santo Anastácio	36	0,84	0	0,00	36	1,00
Tarabai	109	2,56	0	0,00	109	1,00
Teodoro Sampaio	81	1,90	85	6,03	-4	-0,02
Tupã	492	11,54	38	2,70	454	0,86
Total Arranjo Urbano-Rural Regional da Pecuária	4.262	100,00	1.410	100,00	2852	0,50

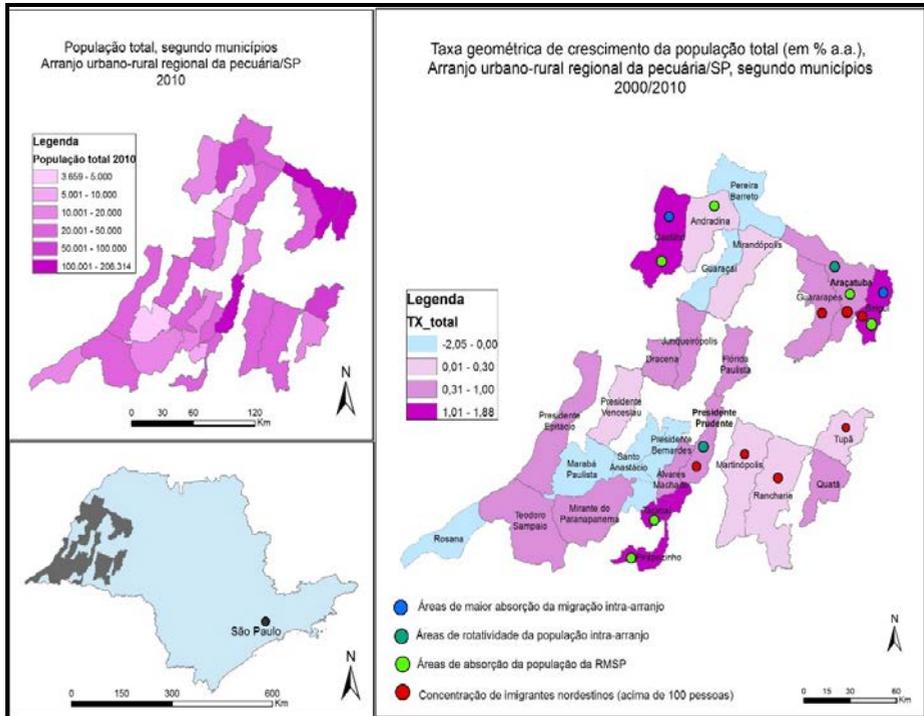
Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 2010. Tabulações Observatório das Migrações em São Paulo (NEPO/UNICAMP-FAPESP/CNPq).

Nota: Não foi considerado população carcerária

Não foram considerados os casos de município de residência em julho de 2005 ignorado.

Os pequenos números apresentam distorções em função da expansão da amostra. Por essa razão, são apresentados enquanto indicadores de tendências.

Mapa 27
População total e taxa geométrica de crescimento da população total (em % a.a.), segundo municípios
Arranjo urbano-rural regional da pecuária/SP
2000 e 2010



Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 2000 e 2010. Nota: Não foi considerada a população carcerária.

A redefinição dos espaços da migração nos arranjos urbano-rurais regionais

A análise dos processos migratórios intra-arranjo, intraestadual e interestadual permitiu avançar no entendimento das complementaridades socioespaciais que estruturam os municípios classificados nos três arranjos urbanos-rurais regionais de estudo. No arranjo da laranja, as trocas altamente positivas com a RMSP e com as demais Unidades da Federação – em especial na sub-região de Limeira – equilibraram os efeitos da perda de população para o interior do Estado. Em resultado, tem-se um crescimento próximo a 1% a.a. (Tabela 40). Já o arranjo da cana-de-açúcar distingue-se por ganhar população tanto da RMSP, como do interior e de outras unidades da federação, o que influencia seu mais acelerado ritmo de crescimento (1,5% a.a.). Por fim, o arranjo da pecuária apresenta saldo positivo apenas com as trocas estabelecidas com a RMSP. Daí seu crescimento estagnado em 0,56% a.a. (Tabela 40). Além de reiterar a metrópole de São Paulo como espaço perdedor de população para quase todos os municípios dos arranjos, essa investigação evidenciou também a centralidade da imigração nordestina na composição do crescimento de muitas localidades, em especial nas sub-regiões de Limeira, Matão/Araraquara e no arranjo da cana.

Tabela 40

Taxa geométrica de crescimento da população total (em % a.a.), saldo migratório interestadual e intraestadual (Região Metropolitana de São Paulo e interior)

Arranjo urbano-rural regional da laranja, da cana-de-açúcar e da pecuária/SP
2000/2010

Arranjos urbanos-rurais regionais	Taxa geométrica de crescimento da população total (em % a.a.) (entre 2000 e 2010)	Saldo migratório interestadual (2005/2010) (data-fixa)	Saldo intraestadual (RMSP) (2005/2010) (data-fixa)	Saldo intraestadual (interior) (2005/2010) (data-fixa)
Arranjo da laranja	1,02	29.393	15.007	-4.353
Sub-região Limeira	1,15	14.514	9.445	-293
Sub-região Matão/Araraquara	1,02	10.635	2.845	-754
Sub-região Bebedouro	0,64	4.244	2.717	-3.306
Arranjo da cana-de-açúcar	1,50	27.059	6.631	386
Arranjo da pecuária	0,56	-1.440	5.365	-5.378

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 2010. Tabulações Observatório das Migrações em São Paulo (NEPO/UNICAMP-FAPESP/CNPq).

Nota: Não foi considerado população carcerária

Não foram considerados os casos de município de residência em julho de 2005 ignorado.

Os pequenos números apresentam distorções em função da expansão da amostra. Por essa razão, são apresentados enquanto indicadores de tendências.

Se em termos da composição do crescimento demográfico o saldo migratório apresenta-se como elemento definidor, em termos da “dinâmica da população no contexto das relações sociais de sua produção” (RENNER;

PATARRA, 1980, p.236), como parte intrínseca de transformações socioeconômicas mais amplas, mais interessa conhecer separadamente as entradas e as saídas, a condição de rotatividade, expulsão ou retenção de população dos espaços da migração (BAENINGER, 1999). Nesse sentido, a Tabela 41 reforça os três arranjos como áreas de relativa absorção da população metropolitana e de rotatividade com o interior, compondo um exemplo claro da reconfiguração da relação migração/desenvolvimento (BAENINGER, 2012).

Tabela 41
Emigrantes, Imigrantes e Índice de Eficácia Migratória (IEM)
Arranjo urbano-rural regional da laranja, da cana-de-açúcar e da pecuária/SP
2005/2010

Arranjos urbanos-rurais regionais	Interestadual			Intraestudal (RMSP)			Intraestudal (Interior)		
	Emigrantes	Imigrantes	IEM	Emigrantes	Imigrantes	IEM	Emigrantes	Imigrantes	IEM
Arranjo da laranja	26.003	55.396	0,36	7.949	22.956	0,49	42.452	38.099	-0,05
Sub-região Limeira	15.272	29.786	0,32	4.886	14.331	0,49	19.948	19.655	-0,01
Sub-região Matão/Araraquara	5.159	15.794	0,51	2.574	5.419	0,36	12.962	12.208	-0,03
Sub-região Bebedouro	5.572	9.816	0,28	489	3.206	0,74	9.542	6.236	-0,21
Arranjo da cana-de-açúcar	24.984	52.043	0,35	4.858	6.631	0,41	16.122	16.545	0,01
Arranjo da pecuária	22.122	20.682	-0,03	6.126	11.491	0,30	28.563	23.185	-0,10

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 2010. Tabulações Observatório das Migrações em São Paulo (NEPO/UNICAMP-FAPESP/CNPq).

Nota: Não foi considerado população carcerária

Não foram considerados os casos de município de residência em julho de 2005 ignorado.

Os pequenos números apresentam distorções em função da expansão da amostra. Por essa razão, são apresentados enquanto indicadores de tendências.

A condição migratória das principais cidades dos arranjos urbanos-rurais regionais discutidos (Limeira, Araraquara, Bebedouro, Ribeirão Preto e Araçatuba) como áreas de absorção da população da RMSP e de rotatividade da população do próprio arranjo (à exceção de Araraquara), sugere as redefinições das complementaridades regionais e a produção de escalas da migração não coincidentes com as hierarquias urbanas tradicionais (BAENINGER, 2012). Surge, assim, novos espaços da migração, outras centralidades, as quais podem tanto expressar dinâmicas locais de redistribuição de população (como Jardinópolis, no arranjo da cana; Birigui e Castilho, no arranjo da pecuária; Onda Verde, no arranjo de Bebedouro), expansão metropolitana (como em Arthur Nogueira, Jaguariúna, Holambra e Engenheiro Coelho, no arranjo de Limeira) e mesmo uma divisão socioespacial do trabalho mais expandida, como nos espaços específicos da imigração nordestina (Santa Cruz das Palmeiras, Matão e Severínia, no arranjo da laranja, Pontal, no arranjo da cana).

As transformações na estrutura do emprego

A consolidação de um novo padrão tecnológico de produção está associada tanto à maior mobilidade da força-de-trabalho, expresso a partir da rotatividade migratória (BAENINGER, 2012), como a modificações nas relações de trabalho (BERNARDES, 2007; RIELLA; MASCHERONI, 2015), com crescente estratificação da estrutura do emprego (ELIAS, 2003; SASSEN, 1998). Segundo Bernardes (2007), junto aos ganhos crescentes em produtividade, tem-se a paulatina redução dos postos de trabalho, agravando uma situação de desemprego estrutural (OFFE, 1989 *apud* BERNARDES, 2007). É desde essa perspectiva que se pode relacionar a mudança no regime de acumulação (HARVEY, 1992) à formação de um “excesso de população em relação às necessidades de trabalho”, isto é, à quantidade de trabalho necessária à reprodução ampliada de capital (MÉSZAROS, 2002 *apud* BERNARDES, 2007, p.13).

Para Sassen (2014), a economia globalizada combina a complexidade da estrutura produtiva intensiva em ciência e tecnologia com formas brutais e primitivas de superexploração da força-de-trabalho, aprofundando as formas de exclusão e desigualdade social. Pressionada pela maior segmentação do mercado de trabalho e imersa numa dinâmica de produção voltada às demandas da economia global, os estratos médios têm seus processos de reprodução social (fortalecimento do mercado doméstico, valorização do salário e expansão do emprego) comprimidos tanto pelo topo como pela base da estrutura sócio ocupacional (SASSEN, 2014; 1998). As mudanças na forma de geração e distribuição de riquezas dão lugar ao que Portes, Guarnizo e Landolt (2003) denominaram de globalização por cima – proliferação dos cargos de controle das transações comerciais no âmbito das grandes corporações – e de globalização por baixo, referente a todas as redes e estratégias construídas pelos trabalhadores em resposta à instabilidade e precariedade da inserção laboral.

Em se tratando da produção agropecuária moderna no Brasil, Bernardes (2007, p.9) afirma que mesmo diante de um “nível técnico [...] menos exigente em quantidade de mão de obra”, suas áreas de expansão constituem as regiões que mais geram emprego. Riella e Mascheroni (2015) também identificam situação semelhante em diversos outros países latino-americanos. De acordo com os autores, nesses eixos de fortalecimento da agricultura científica e globalizada (ELIAS, 2003), verifica-se forte processo de subsunção real do trabalho ao capital, em especial nas regiões antes marginalizadas pela agricultura mais capitalizada, onde o deslocamento de formas tradicionais de produção ocorre com maior força (RIELLA; MASCHERONI, 2015). Ainda que tal dinâmica não constitua um fenômeno novo, esta deve agora ser entendida no espoco de um capitalismo globalizado, parte da dinâmica de acumulação das

grandes cadeias agroalimentares que impulsionam a lógica de reprodução desses mercados de trabalho (RIELLA; MASCHERONI, 2015).

Para uma análise panorâmica do acirramento das desigualdades sócio-ocupacionais na agropecuária paulista, essa parte do trabalho apoia-se em duas pesquisas principais: sobre os trabalhadores do conhecimento (MELLO, 2007), como categoria que distingue uma série de ocupações alinhadas à inovação tecnológica; e sobre os trabalhadores rurais migrantes (MACIEL, 2016), como categoria também fundamental à dinamização do agronegócio, mas condizente à globalização por baixo (PORTES; GUARNIZO; LANDOLT, 2003). A operacionalização desses dois grupos foi feita com base nas estimativas da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), um registro administrativo do Ministério do Trabalho e Emprego, com informações sobre empresas, trabalhadores e contratos de trabalho.

Foram utilizados os dados sobre vínculos empregatícios referentes ao universo do trabalho formal no Estado de São Paulo. Vale explicitar que um mesmo trabalhador pode apresentar mais de um vínculo, o que produz dupla contagem da pessoa nesse banco. Mesmo diante da centralidade do emprego informal no período atual (BERNARDES, 2007), a pressão de setores da sociedade civil (universidades, sindicatos, ONGs) e do próprio Estado (Ministério do Trabalho) tem garantido altos níveis de formalização do trabalho nos três setores analisados (SILVA; BUENO; MELO, 2015; PEREIRA; 2015; VASCONCELOS; PIGNATTI; PIGNATI, 2009).

Considerando as categorias previstas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) de 2002, os grupos dos trabalhadores do agronegócio com maior e menor qualificação estão indicados nos Quadros 22 e 23. É importante esclarecer que as categorias selecionadas são apenas aproximações das relações de trabalho que expressam maior hierarquização e estratificação da estrutura sócio-ocupacional no agronegócio. Mesmo com problemas, a evolução dos vínculos empregatícios nesses dois grandes grupos permite a construção de um panorama das transformações da composição do emprego no setor agropecuário paulista, em anos recentes.

É fundamental reforçar ainda que, embora os trabalhadores do primeiro grupo tenham escolaridade maior, nem todas as ocupações elencadas estão limitadas à comprovação de ensino superior, como os gerentes e diretores. Também os técnicos não apresentam tal titulação. Todavia, em termos de inserção no mercado de trabalho, essas ocupações estão intimamente ligadas à coordenação, produção e difusão de inovações. De mesmo modo, no grupo dos profissionais com mais baixa qualificação, grande parte do trabalho associado à mecanização demanda formação complementar: cursos profissionalizantes oferecidos, via de regra, pelo SENAR (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural) (SILVA; BUENO; MELO, 2015).

Quadro 22

Ocupações relativas aos trabalhadores do agronegócio com maior qualificação de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações de 2002

Código CBO	Ocupação	Descrição sumária
1221	Diretores de produção e operações em empresa agropecuária, pesqueira, aquícola e florestal	Dirigem as atividades de produção e operação em empresas como representantes dos proprietários ou acionistas ou por conta própria e, para tanto, definem políticas de gestão da empresa; estabelecem planejamento estratégico; avaliam desempenho da produção; traçam estratégias comerciais; administram os recursos da empresa; participam de negociações e promovem pesquisa e desenvolvimento.
1411	Gerentes de produção e operações em empresa agropecuária, pesqueira, aquícola e florestal	Definem sistemas, elaboram planejamento operacional e assistem à direção de empresas agropecuárias, pesqueiras, aquícolas e florestais. Gerenciam equipes, administram a produção e as operações, as atividades de segurança, higiene e saúde do trabalho. Participam de sistemas de gestão ambiental e de qualidade da produção, da promoção do desenvolvimento tecnológico e da interação com a comunidade.
2011	Profissionais da biotecnologia	Manipulam material genético, sintetizando sequências de DNA, construindo vetores, modificando genes in vivo e in vitro, manipulando expressão gênica e gerando organismos geneticamente modificados. Analisam genoma, sequenciando-o, identificando genes e marcadores genéticos; aplicam técnicas de reprodução e multiplicação de organismos; produzem compostos biológicos e desenvolvem equipamentos, dispositivos e processos de uso biológico. Elaboram projetos de pesquisa em biotecnologia e bioengenharia.
2034	Pesquisadores das ciências da agricultura	Executam projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico em agricultura, pesca, aquicultura, zootecnia e ciências florestais, implantando experimentos e unidades de observação, acompanhando a execução das atividades, realizando medições, pesagens, contagens e diagnósticos. Organizam e analisam os dados coletados. Elaboram e planejam projetos de pesquisa e divulgam informações. Podem prestar serviços de assessoria, de consultoria e ministrar aulas.
2148	Engenheiros agrimensores e engenheiros cartógrafos	Realizam atividades em topografia, geodésia e batimetria, levantando e calculando pontos topográficos e geodésicos. Elaboram documentos cartográficos, estabelecendo semiologia e articulação de cartas, efetuam levantamentos por meio de imagens terrestres, aéreas e orbitais. Gerenciam projetos e obras de agrimensura e cartografia. Assessoram na implantação de sistemas de informações geográficas, implementam projetos geométricos. Podem pesquisar novas tecnologias.
2221	Engenheiros agrossilvípecuários	Planejam, coordenam e executam atividades agrossilvípecuárias e do uso de recursos naturais renováveis e ambientais. Fiscalizam essas atividades, promovem a extensão rural, orientando produtores nos vários aspectos das atividades agrossilvípecuárias e elaboram documentação técnica e científica. Podem prestar assistência e consultoria técnicas.
2233	Veterinários e zootecnistas	Praticam clínica médica veterinária em todas as suas especialidades; contribuem para o bem-estar animal; podem promover saúde pública e defesa do consumidor; exercem defesa sanitária animal; desenvolvem atividades de pesquisa e extensão; atuam nas produções industrial e tecnológica e no controle de qualidade de produtos. Fomentam produção animal; atuam nas áreas comercial agropecuária, de biotecnologia e de preservação ambiental; elaboram laudos, pareceres e atestados; assessoram a elaboração de legislação pertinente.
3211	Técnicos agrícolas	Prestam assistência e consultoria técnicas, orientando diretamente produtores sobre produção agropecuária, comercialização e procedimentos de biossegurança.
3212	Técnicos florestais	Executam projetos agropecuários em suas diversas etapas. Planejam atividades agropecuárias, verificando viabilidade econômica, condições edafoclimáticas e infraestrutura. Promovem organização, extensão e capacitação rural. Fiscalizam a produção agropecuária. Desenvolvem tecnologias adaptadas à produção agropecuária.
3213	Técnicos em aquicultura	
3231	Técnicos zootecnistas	Atuam nas mais diversas áreas de criação e manejo animal, promovendo medidas de profilaxia, sanidade, alimentação e reprodução. Administram empresas rurais e promovem a comercialização de produtos e animais. Estudam e aplicam princípios biológicos e zootécnicos para experimentar, testar, desenvolver e melhorar métodos de produção de vida animal, inclusive os insetos úteis.

Fonte: Extraído de Ministério do Trabalho e Emprego, Classificação Brasileira de Ocupações (2002). Disponível em: <http://www.ocupacoes.com.br/cbo-tem>. Acesso: 17/02/2017.

Nota: Ocupações selecionadas com base nos trabalhos de Melo (2007) e Domeniconi e Baeninger (2016).

Quadro 23

Ocupações relativas aos trabalhadores do agronegócio com menor qualificação de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações de 2002

Código CBO	Ocupação	Descrição sumária
6220	Trabalhadores de apoio à agricultura	Colhem policulturas, derruchando café, retirando pés de feijão, leguminosas e tuberosas, batendo feixes de cereais e sementes de flores, bem como cortando a cana. Plantam culturas diversas, introduzindo sementes e mudas em solo, forrando e adubando-as com cobertura vegetal. Cuidam de propriedades rurais. Efetuam preparo de mudas e sementes por meio da construção de viveiros e canteiros, cujas atividades baseiam-se no transplante e enxertia de espécies vegetais. Realizam tratamentos culturais, além de preparar o solo para plantio.
6221	Trabalhadores agrícolas na cultura de gramíneas	Plantam e colhem gramíneas. Preparam sementes, mudas e insumos, condicionando o solo para tratamento de cultura. Realizam atividades de armazenamento e beneficiamento da colheita, como moagem, secagem e classificação dos grãos. Executam manutenção de máquinas e equipamentos agrícolas.
6222	Trabalhadores agrícolas na cultura de plantas fibrosas	Realizam atividades de colheita, plantam e tratam culturas de plantas fibrosas como o algodão, o sisal e o rami. Classificam as fibras, preparam o solo, realizam reparos e manutenção de máquinas e equipamentos.
6223	Trabalhadores agrícolas na olericultura	Plantam mudas e sementes de feijão, lentilha, ervilha, tomate, beterraba, batatas doce e inglesa, cebola, mandioca, legumes e hortaliças. Produzem mudas e sementes, preparam o solo para plantio; irrigam o solo, adubam e aplicam defensivos agrícolas nas covas, mudas e sementes. Manejam área de cultivo, colhem, embalam, armazenam e comercializam os produtos.
6224	Trabalhadores agrícolas no cultivo de flores e plantas ornamentais	Plantam mudas, sementes, bulbos, rizomas e estacas; manejam o cultivo, colhem e condicionam para comercialização de flores, folhagens e plantas ornamentais. Constroem estufas e telas de sombreamento e preparam local para plantio.
6225	Trabalhadores agrícolas na fruticultura	Realizam tratamentos culturais em fruticultura; preparam solo e plantam espécies frutíferas; produzem mudas e sementes. Colhem, beneficiam e acondicionam frutas e frutos. Auxiliam na irrigação das plantações.
6226	Trabalhadores agrícolas nas culturas de plantas estimulantes	Colhem folha, ramo e fruto de plantas estimulantes, tais como cacau, café, erva-mate, guaraná e fumo; plantam culturas de plantas estimulantes; produzem mudas de plantas. Beneficiam frutos e folhas de plantas; acondicionam a colheita e realizam tratamentos culturais em plantações. Organizam instalações e equipamentos agrícolas e preparam o solo para plantio.
6227	Trabalhadores agrícolas na cultura de plantas oleaginosas	Plantam e tratam culturas oleaginosas como amendoim, coco-da-baía, dendê, mamona, soja, girassol e linho. Produzem mudas e sementes, colhem os frutos, preparam o solo, beneficiam e armazenam a colheita.
6228	Trabalhadores agrícolas da cultura de especiarias e de plantas aromáticas e medicinais	Executam plantio e produzem mudas e sementes de especiarias, plantas aromáticas e medicinais, colhem e beneficiam sua produção. Preparam o solo para plantio e realizam embalagem e armazenamento de produção.
6230	Tratadores polivalentes de animais	Manejam, alimentam e monitoram a saúde e o comportamento de animais da pecuária. Condicionam e adestram animais, sob orientação de veterinários e técnicos. Tratam da sanidade de animais, manipulando e aplicando medicamentos e vacinas; higienizam animais e recintos; aplicam técnicas de inseminação e castração. Realizam atividades de apoio, assessorando em intervenções cirúrgicas, exames clínicos e radiológicos, pesquisas, necropsias e sacrifícios de animais.
6231	Trabalhadores na pecuária de animais de grande porte	Alimentam e manejam bovinos, bubalinos, equinos, asininos e muares, na pecuária de animais de grande porte; ordenham bovídeos sob orientação de veterinários e técnicos, cuidam da saúde dos animais e auxiliam na reprodução destes. Treinam e preparam animais para eventos. Efetuam manutenção de instalações. Realizam tratamentos culturais em forrageiras, pasto e outras plantações para ração animal.
6232	Trabalhadores na pecuária de animais de médio porte	Cuidam da alimentação, gestação e lactação de suínos, caprinos e ovinos. Aplicam medicamentos e fazem curativos. Controlam a reprodução, ordenham, abatem e preparam suínos, caprinos e ovinos para exposição e venda. Beneficiam produtos da pecuária de médio porte
6233	Trabalhadores na avicultura e cunicultura	Preparam e higienizam instalações e equipamentos utilizados na criação; selecionam, manejam aves e coelhos e controlam sua sanidade; classificam e incubam ovos e realizam pequenas manutenções em instalações e equipamentos de aviário e coelhário.
6234	Trabalhadores na criação de insetos e animais úteis	Manejam animais e insetos, tais como abelha, bicho-da-seda, minhoca e animais produtores de veneno; extraem produtos de animais e insetos; providenciam alimentação para animais e insetos; classificam animais, insetos e seus produtos. Controlam pragas e doenças e preparam instalações e materiais de trabalho.
6410	Trabalhadores da mecanização agrícola	Operam, ajustam e preparam máquinas e implementos agrícolas. Realizam manutenção em primeiro nível de máquinas e implementos. empregam medidas de segurança e auxiliam em planejamento de plantio.
6420	Trabalhadores da mecanização florestal	Dirigem máquinas pesadas de operação florestal. Preparam atividade de colheita florestal, efetuam derrubada, descasque e desgalhamento mecânico de toras e estocam madeira. Inspeccionam máquinas florestais, realizam manutenção em segundo nível de máquinas florestais e empregam medidas de segurança.
6430	Trabalhadores da irrigação e drenagem	Controlam processo de irrigação. Verificam e reparam equipamentos de irrigação. Instalam e acionam sistemas de irrigação. Adubam plantação.

Fonte: Extraído de Ministério do Trabalho e Emprego; Classificação Brasileira de Ocupações (2002). Disponível em: <http://www.ocupacoes.com.br/cbo-tem>. Acesso: 17/02/20

No setor sucroenergético, por exemplo, a trajetória laboral dos operadores das colheitadeiras é a mesma dos condutores de tratores: homens que começaram a trabalhar em outras funções e que por conta de seu bom comportamento e produtividade foram selecionados para o curso de formação profissional oferecido pela usina ou pelo SENAR (SILVA; BUENO; MELO, 2015). As ocupações relacionadas à mecanização agropecuária expressam, portanto, um ofício característico da inovação tecnológica trazida pela agricultura científica, uma necessidade técnica forjada no bojo de suas estruturas de reprodução, embora não condizente à produção de conhecimento atrelada à acumulação de capital (ELIAS, 2003; MELLO, 2007).

A evolução dos vínculos ativos em todas essas ocupações, entre 2006 e 2014, mostra alterações importantes na estrutura sócio-ocupacional do agronegócio paulista (Tabela 42). No conjunto, as ocupações relativas aos trabalhadores do conhecimento (MELO, 2007) passaram de 12.728 vínculos, em 2006, para 22.013 contratos, em 2014: um aumento absoluto em quase 10.000 registros em oito anos. Veterinários e zootecnistas compõem o grupo de maior expansão: de quase 2.000 vínculos ativos, em 2006, para cerca de 7.800, em 2014. Vale reforçar que nem todos os profissionais dessa área atuam no agronegócio. Ainda assim, esse crescimento acelerado é indicativo da demanda por trabalho qualificado gerada pela agricultura científica e globalizada (ELIAS, 2003). De modo geral, todas as ocupações associadas à coordenação, produção e difusão tecnológica tiveram o número de vínculos aumentado, como os diretores, profissionais da biotecnologia, engenheiros agrimensores e cartógrafos, engenheiros agrossilvípecuários, técnicos agrícolas e florestais. Apenas os cargos de gerentes, técnicos em aquicultura e técnicos zootecnistas apresentaram maior oscilação ou pequena diminuição de vínculos ativos.

Seguindo uma tendência contrária, as ocupações classificadas no rol dos ofícios não qualificados registraram queda nos contratos: de 278 mil vínculos em 2006, para 240 mil em 2014. É importante constar que esses registros aumentaram entre 2006/2008 e entre 2010/2012, o que reforça a instabilidade dessas ocupações. Também é necessário sublinhar que essa tendência de diminuição dos vínculos de trabalho formal nessas categorias não se comprovou entre os trabalhadores agrícolas na cultura de plantas fibrosas (como algodão e sisal), criação de insetos e animais úteis (como abelha e bicho-da-seda) e, principalmente, entre os trabalhadores da mecanização agropecuária e florestal e da irrigação e drenagem. Na mecanização agropecuária, por exemplo, os vínculos ativos passaram de 37 mil, em 2006, para 62 mil, em 2014.

Tabela 42

Vínculos ativos em 31 de dezembro, segundo ocupações do agronegócio qualificadas e não qualificadas
Estado de São Paulo
2006, 2008, 2010, 2012 e 2014

	CBO 2002 Família	Número absoluto					Participação relativa (em %)				
		2006	2008	2010	2012	2014	2006	2008	2010	2012	2014
OCUPAÇÕES QUALIFICADAS	Diretores de produção e operações em empresa agropecuária, pesqueira, aquícola e florestal	110	129	166	189	189	0,9	0,7	0,8	0,9	0,9
	Gerentes de produção e operações em empresa agropecuária, pesqueira, aquícola e florestal	2.527	2.707	2.749	2.554	2.520	19,9	13,9	13,7	12,1	11,4
	Profissionais da biotecnologia	156	160	148	203	358	1,2	0,8	0,7	1,0	1,6
	Pesquisadores das ciências da agricultura	95	102	150	220	252	0,7	0,5	0,7	1,0	1,1
	Engenheiros agrimensores e engenheiros cartógrafos	162	200	191	217	229	1,3	1,0	1,0	1,0	1,0
	Engenheiros agrônimos	3.573	4.266	4.607	4.836	4.960	28,1	21,8	23,0	23,0	22,5
	Veterinários e zootecnistas	1.953	7.192	6.736	7.432	7.829	15,3	36,8	33,6	35,3	35,6
	Técnicos agrícolas	3.145	3.695	3.785	4.033	4.199	24,7	18,9	18,9	19,2	19,1
	Técnicos florestais	855	936	1.381	1.220	1.346	6,7	4,8	6,9	5,8	6,1
	Técnicos em aquicultura	31	27	22	26	19	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
	Técnicos zootecnistas	121	123	102	105	112	1,0	0,6	0,5	0,5	0,5
	Total	12.728	19.537	20.037	21.035	22.013	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	OCUPAÇÕES NÃO QUALIFICADAS	Trabalhadores de apoio à agricultura	58.295	61.248	57.456	60.572	55.590	20,9	20,9	22,3	21,8	23,1
Trabalhadores agrícolas na cultura de gramíneas		79.850	78.152	68.236	53.294	37.661	28,7	26,7	26,4	19,2	15,7
Trabalhadores agrícolas na cultura de plantas fibrosas		136	125	139	152	208	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
Trabalhadores agrícolas na olericultura		6.034	5.458	5.385	4.971	4.831	2,2	1,9	2,1	1,8	2,0
Trabalhadores agrícolas no cultivo de flores e plantas ornamentais		7.972	7.878	8.062	7.957	7.517	2,9	2,7	3,1	2,9	3,1
Trabalhadores agrícolas na fruticultura		46.773	52.996	25.587	50.205	35.734	16,8	18,1	9,9	18,1	14,9
Trabalhadores agrícolas nas culturas de plantas estimulantes e especiarias (exceto extração florestal)		5.170	4.418	3.582	3.154	2.729	1,9	1,5	1,4	1,1	1,1
Trabalhadores agrícolas na cultura de plantas oleaginosas		324	505	353	385	286	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Trabalhadores de especiarias e plantas aromáticas e medicinais		226	212	209	169	222	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Tratadores polivalentes de animais		4.152	4.076	3.839	3.949	3.976	1,5	1,4	1,5	1,4	1,7
Trabalhadores na pecuária de grande porte		14.547	13.840	13.374	12.080	10.972	5,2	4,7	5,2	4,3	4,6
Trabalhadores na pecuária de médio porte		1.668	1.585	1.413	1.127	1.076	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4
Trabalhadores na pecuária de pequeno porte		13.368	13.689	14.193	13.419	14.132	4,8	4,7	5,5	4,8	5,9
Trabalhadores na criação de insetos e animais úteis		182	516	490	467	540	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
Trabalhadores da mecanização agropecuária		37.582	45.895	53.301	63.488	62.051	13,5	15,7	20,6	22,8	25,8
Trabalhadores da mecanização florestal		1.839	2.108	2.234	2.236	2.286	0,7	0,7	0,9	0,8	1,0
Trabalhadores da irrigação e drenagem		230	291	351	503	456	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
Total	278.348	292.992	258.204	278.128	240.267	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

Fonte: Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) - Ministério do Trabalho e Emprego. Disponível em: <http://bim.te.gov.br/scripts/10/dardoweb.cgi>. Acesso: 17/02/2017.

Em se tratando dos contratos entre os trabalhadores agropecuários nos setores selecionados – laranja, cana-de-açúcar e pecuária de corte – as ocupações na fruticultura destacam-se pela intensa oscilação quanto ao número de vínculos empregatícios captados pela RAIS. Mesmo assim, tem-se uma diminuição de cerca de 10 mil contratos entre 2006 e 2014. Na cultura de gramíneas, a queda foi ainda mais substancial: de quase 80 mil vínculos, em 2006, para menos de 38 mil, em 2014. Já entre os trabalhadores da pecuária de grande porte (categoria na qual se encaixa a criação de bovinos), verifica-se redução paulatina dos contratos formais nesses oito anos. Considerando os vínculos ativos no começo e no final da série, tem-se queda de quase 3.500 contratos.

Essas evidências empíricas corroboram o processo de maior estratificação da estrutura ocupacional no agronegócio paulista, expresso tanto pela expansão dos vínculos referentes às ocupações de coordenação, controle e

produção de novas tecnologias, como pelos contratos de trabalho associados aos ofícios nos quais se exige menor qualificação, mas que ainda assim dependem de formação específica, como os trabalhadores da mecanização. Embora em número decrescente, em 2014, as estimativas da RAIS acusaram mais de 84 mil vínculos associados aos trabalhadores da cultura de gramíneas, fruticultura e da pecuária de grande porte. São essas ocupações encarregadas de preparar o solo, colher e plantar cana e laranja, aplicar insumos, tratar do rebanho, reforçando a coexistência entre formas de trabalho modernas e arcaicas (SILVA; BUENO; MELO, 2015; SANTOS, 2013b).

Para melhor captar esse fenômeno nos arranjos urbanos-rurais regionais da laranja, cana-de-açúcar e pecuária, a Tabela 43 apresenta a evolução dos vínculos ativos nesses dois grandes grupos ocupacionais, em cada uma dessas espacialidades. Essa análise restringiu-se ao período 2006 e 2010, intervalo correspondente aos censos agropecuário e demográfico que serviram de base à delimitação dessas regiões. O arranjo da laranja destaca-se pelo maior volume de contratos tanto na categoria das ocupações qualificadas, quanto das não qualificadas. No entanto, é nesse arranjo que a diminuição dos vínculos ativos referentes às ocupações de menor qualificação ocorreu de modo mais brusco: de quase 75 mil contratos em 2006, para 49.700 vínculos em 2010. Ou seja, 24.747 contratos de trabalho formais a menos.

Praticamente todas as ocupações associadas ao trabalho não qualificado, no arranjo da laranja, registrou queda de vínculos (exceção feita aos trabalhadores da mecanização agropecuária e da irrigação e drenagem). Na categoria 'trabalhadores agrícolas da fruticultura', por exemplo, os vínculos ativos em 2010 eram menos da metade do estimado em 2006: 30.514 e 13.724 contratos, respectivamente. Na direção oposta, entre os trabalhadores do conhecimento (MELLO, 2007) do agronegócio, os contratos formais passaram de 1.484 vínculos em 2006, para 1.655, em 2010. Gerentes e engenheiros agrossilvípecuários representaram as categorias cujos vínculos mais cresceram.

No arranjo urbano-rural regional da cana-de-açúcar, a evolução dos vínculos correspondentes ao grupo dos qualificados chama atenção pela oscilação registrada. A queda do número desses contratos, entre 2006/2008 (de 1.060 para 1.033), contrapõe-se ao aumento estimado entre 2008/2010, quando a demanda por trabalho qualificado volta a crescer e as ocupações nessa categoria fecham a série em 1.054 vínculos. Já nas ocupações não qualificadas, o movimento de diminuição dos contratos de trabalho foi persistente e paulatino: 31.554 vínculos, em 2006; 29.637, em 2008; e 27.941, em 2010.

O arranjo urbano-rural regional da pecuária, por fim, apresenta uma evolução do quadro sócio-ocupacional bastante peculiar: os contratos em ambos os grupos (qualificados e não qualificados) registraram aumento de vínculos. Essa evidência empírica reforça a hipótese de concentração da criação de empregos nas áreas de recente expansão da agricultura globalizada (RIELLA;

MASCHERONI, 2015; BERNARDES, 2007), assim como o caráter hierarquizado desse mercado de trabalho. Também a diminuição paulatina dos vínculos entre trabalhadores da pecuária de grande porte é indicativo da recomposição desse circuito espacial produtivo, nessa espacialidade (BINI, 2014).

Tabela 43

Vínculos ativos em 31 de dezembro, segundo ocupações do agronegócio qualificadas e não qualificadas
Arranjo urbano-rural regional da laranja, da cana-de-açúcar e da pecuária
2006, 2008 e 2010

CBO 2002 Família	Arranjo urbano-rural regional da laranja						Arranjo urbano-rural regional da cana-de-açúcar						Arranjo urbano-rural regional da pecuária						
	N		%				N		%				N		%				
	2006	2008	2010	2006	2008	2010	2006	2008	2010	2006	2008	2010	2006	2008	2010	2006	2008	2010	
OCUPAÇÕES QUALIFICADAS																			
Diretores de produção e operações em empresa agropecuária	15	14	14	1,01	0,88	0,85	9	12	10	0,85	1,16	0,95	6	4	5	1,24	0,66	0,77	
Gerentes de produção e operações em empresa agropecuária	329	335	365	22,17	21,16	22,05	245	208	224	23,11	20,14	21,25	155	210	167	31,96	34,54	25,81	
Profissionais da biotecnologia	1	1	1	0,07	0,06	0,06	16	19	11	1,51	1,84	1,04	1	0	0	0,21	0,00	0,00	
Pesquisadores das ciências da agricultura	9	11	18	0,61	0,69	1,09	9	14	12	0,85	1,36	1,14	0	1	2	0,00	0,16	0,31	
Engenheiros agrimensores e engenheiros cartógrafos	24	30	32	1,62	1,90	1,93	9	6	6	0,85	0,58	0,57	11	10	9	2,27	1,64	1,39	
Engenheiros agroveterinários	366	421	452	24,66	26,60	27,31	231	233	254	21,79	22,56	24,10	75	101	116	15,46	16,61	17,93	
Veterinários e zootecnistas	116	125	143	7,82	7,90	8,64	103	124	123	9,72	12,00	11,67	84	90	115	17,32	14,80	17,77	
Técnicos agrícolas	535	547	536	36,05	34,55	32,39	413	385	378	38,96	37,27	35,86	138	169	214	28,45	27,80	33,08	
Técnicos florestais	66	59	68	4,45	3,73	4,11	16	28	34	1,51	2,71	3,23	8	19	16	1,65	3,13	2,47	
Técnicos em aquicultura	1	1	0	0,07	0,06	0,00	0	1	1	0,00	0,10	0,09	4	2	2	0,82	0,33	0,31	
Técnicos zootecnistas	22	39	26	1,48	2,46	1,57	9	3	1	0,85	0,29	0,09	3	2	1	0,62	0,33	0,15	
Total	1.484	1.583	1.655	100,00	100,00	100,00	1.060	1.033	1.054	100,00	100,00	100,00	485	608	647	100,00	100,00	100,00	
OCUPAÇÕES NÃO QUALIFICADAS																			
Trabalhadores de apoio à agricultura	12.905	12.867	8.719	17,33	17,75	17,54	6.127	5.320	5.124	19,42	17,95	18,34	1.037	2.064	2.251	7,42	13,14	13,53	
Trabalhadores agrícolas na cultura de gramináceas	13.742	10.350	10.428	18,46	14,28	20,98	17.391	15.597	13.604	55,12	52,63	48,69	8.008	7.623	7.643	57,30	48,53	45,93	
Trabalhadores agrícolas na cultura de plantas fibrosas	23	16	16	0,03	0,02	0,03	21	3	5	0,07	0,01	0,02	1	3	0	0,01	0,02	0,00	
Trabalhadores agrícolas na olericultura	864	138	81	1,16	0,19	0,16	31	31	39	0,10	0,10	0,14	21	42	38	0,15	0,27	0,23	
Trabalhadores agrícolas no cultivo de flores e plantas ornamentais	3.194	2.742	2.978	4,29	3,78	5,99	16	70	28	0,05	0,24	0,10	50	73	24	0,36	0,46	0,14	
Trabalhadores agrícolas na fruticultura	30.514	32.645	13.724	40,98	45,05	27,61	107	123	57	0,34	0,42	0,20	132	161	138	0,94	1,02	0,83	
Trabalhadores agrícolas nas culturas de plantas estimulantes e espec	307	218	72	0,41	0,30	0,14	40	8	18	0,13	0,03	0,06	8	7	6	0,06	0,04	0,04	
Trabalhadores agrícolas na cultura de plantas oleaginosas	26	22	20	0,03	0,03	0,04	58	130	62	0,18	0,44	0,22	8	18	20	0,06	0,11	0,12	
Trabalhadores de especiarias e plantas aromáticas e medicinais	35	27	38	0,05	0,04	0,08	13	3	0	0,04	0,01	0,00	1	1	0	0,01	0,01	0,00	
Tratadores polivalentes de animais	398	418	345	0,53	0,58	0,69	233	230	264	0,74	0,78	0,94	519	450	412	3,71	2,86	2,48	
Trabalhadores na pecuária de grande porte	1.824	1.786	1.563	2,45	2,46	3,14	342	350	355	1,08	1,18	1,27	1.425	1.395	1.216	10,20	8,88	7,31	
Trabalhadores na pecuária de médio porte	81	69	116	0,11	0,10	0,23	16	11	22	0,05	0,04	0,08	36	43	33	0,26	0,27	0,20	
Trabalhadores na pecuária de pequeno porte	1.375	1.448	1.186	1,85	2,00	2,39	299	324	301	0,95	1,09	1,08	797	902	980	5,70	5,74	5,89	
Trabalhadores na criação de insetos e animais úteis	47	35	20	0,06	0,05	0,04	0	247	235	0,00	0,83	0,84	8	94	33	0,06	0,60	0,20	
Trabalhadores da mecanização agropecuária	9.022	9.577	10.260	12,12	13,21	20,64	6.692	7.029	7.736	21,21	23,72	27,69	1.896	2.752	3.820	13,57	17,52	22,96	
Trabalhadores da mecanização florestal	59	62	42	0,08	0,09	0,08	127	123	77	0,40	0,42	0,28	26	74	20	0,19	0,47	0,12	
Trabalhadores da irrigação e drenagem	40	51	101	0,05	0,07	0,20	41	38	14	0,13	0,13	0,05	3	7	6	0,02	0,04	0,04	
Total	74.456	72.471	49.709	100,00	100,00	100,00	31.554	29.637	27.941	100,00	100,00	100,00	13.976	15.709	16.640	100,00	100,00	100,00	

Fonte: Relatório Anual de Informações Sociais (RAIS) - Ministério do Trabalho e Emprego. Disponível em <http://bi.mte.gov.br/scripts/10/dardoweb.cgi>. Acesso: 28/02/2017.

Foram consideradas, ainda, as informações da RAIS segundo ramos de atividade (tal como proposto pela Classificação Nacional de Atividades Econômicas) e escolaridade, nos três arranjos discutidos. As atividades selecionadas em cada um dos setores estão indicadas no Quadro 23. As notas explicativas referentes à subclasse de atividade também apontam a não completa adequação das categorias utilizadas. A fabricação de suco concentrado, por exemplo, não se restringe à laranja. No entanto, em linhas gerais, essas atividades estão intimamente ligadas aos três setores de interesse, de modo que a evolução dos vínculos nessas classes apresenta-se como boa aproximação da

composição do emprego nos segmentos agroindustriais da laranja, cana-de-açúcar e pecuária de corte.

Quadro 24

Classe de atividade consideradas do setor citrícola, sucroenergético e da pecuária de corte, de acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) versão 2.0

Setores	Código CNAE	Subclasse de atividade	Notas explicativas
Atividades do setor citrícola	131800	Cultivo de laranja	Esta classe compreende o cultivo de laranja e produção de mudas de laranjeiras, quando atividade complementar ao cultivo. Não compreende a produção de suco de laranja, a fabricação de conservas dessa fruta, a produção de mudas certificadas (inclusive modificadas geneticamente).
	1033301	Fabricação de suco concentrado de frutas, hortaliças e legumes	Esta subclasse compreende a fabricação de sucos concentrados de frutas, congelados ou não (sucos parcialmente desidratados, apresentando, no mínimo, concentração equivalente ao dobro da sua concentração natural, em grau Brix); a fabricação de mosto de uva não fermentado. Esta subclasse não compreende a fabricação de sucos integrais, tropicais, prontos para beber e néctares de frutas; a fabricação de refrescos de frutas a fabricação de sucos mistos, sucos parcialmente desidratados, adoçados, reconstituídos, etc.; a fabricação de refrescos de aromas e corantes artificiais.
Atividades do setor sucroenergético	113000	Cultivo de cana-de-açúcar	Esta classe compreende o cultivo de cana-de-açúcar e produção de toletes (mudas), quando atividade complementar ao cultivo. Não compreende a produção de mudas certificadas de cana-de-açúcar, inclusive modificadas geneticamente; a produção de açúcar e de álcool
	1071600	Fabricação de açúcar bruto	Esta classe compreende a fabricação de açúcar cristal, demerara e mascavo, além da fabricação de derivados e subprodutos de açúcar (rapadura, melado, melão, etc.)
	1072401	Fabricação de açúcar de cana refinado	Esta classe compreende a fabricação de açúcar moído e triturado, refinado e líquido; a fabricação de glicose de cana-de-açúcar. Não compreende a fabricação de glicose e de outros açúcares a partir de amidos vegetais; a fabricação de açúcar natural (estévia) e de adoçantes
	1931400	Fabricação de álcool	Esta classe compreende a fabricação de álcool etílico, anido e hidratado por processamento da cana-de-açúcar, mandioca e outros vegetais. Compreende ainda a fabricação de vinhaça (vinhoto). Não compreende a fabricação de álcool metílico (metanol) e isopropílico.
Atividades do setor pecuária de corte/frigoríficos	151201	Criação de bovinos para corte	Esta subclasse compreende a fabricação de açúcar moído e triturado, refinado e líquido, bem como a fabricação de glicose de cana-de-açúcar. Esta subclasse não compreende a fabricação de glicose e de outros açúcares a partir de amidos vegetais; a fabricação de açúcar natural (estévia); a fabricação de adoçantes.
	1011201	Frigorífico abate de bovinos	Esta subclasse compreende o abate de bovinos em matadouros e frigoríficos, a produção de carne verde, congelada e frigorificada de bovinos em carcaças ou em peças. Compreende também a obtenção e tratamento de subprodutos do abate como: couros e peles sem curtir, dentes, ossos, etc.; a produção de óleos e gorduras comestíveis de origem animal; a produção de couros e peles secos e salgados. Esta subclasse não compreende o abate de bovinos em matadouros, sob contrato; a preparação de produtos de carne e de conservas de carne; a preparação de subprodutos de carne; a produção de pratos prontos, congelados ou enlatados, à base de carne.

Fonte: Extraído de Fundação IBGE, Classificação Nacional de Atividades Econômicas. Disponível em: <http://cnae.ibge.gov.br>. Acesso 19/02/2017.

A Tabela 44 evidencia o setor sucroenergético como o segmento que registra o maior volume de vínculos empregatícios: mais de 50 mil contratos em todos os três períodos selecionados. A produção de laranja e suco, apesar de apresentar quase a metade dos vínculos estimados para o setor sucroenergético, destaca-se pela quantidade de postos de trabalho gerados na parte da produção agropecuária, sobretudo na sub-região de Bebedouro. As estimativas de vínculo no setor de processamento reforçam a densidade da integração agroindustrial da sub-região de Matão/Araraquara. O arranjo da laranja também se sobressai pela grande oscilação quanto ao número de contratos estabelecidos, o que reflete as instabilidades do mercado global (MAZZALI, 2000). Com relação ao ramo da

pecuária de corte e frigoríficos, verifica-se volume significativamente menor de contratos de trabalho formal, em especial na parte de criação de bovinos (Tabela 44).

Tabela 44

Vínculos ativos em 31 de dezembro nos setores citrícola, canavieiro e de pecuária de corte
Arranjos urbanos-rurais regionais da laranja, da cana-de-açúcar e da pecuária
Estado de São Paulo
2006, 2008 e 2010

Arranjos urbanos-rurais regionais	Vínculos ativos na produção agropecuária			Vínculos ativos no processamento industrial			Total de vínculos ativos no setor		
	2006	2008	2010	2006	2008	2010	2006	2008	2010
Arranjo urbano-rural regional da laranja	32.978	37.708	22.849	2.802	3.286	2.640	35.780	40.994	25.489
Sub-região Limeira	9.540	14.644	8.764	539	566	495	10.079	15.210	9.259
Sub-região Matão/Araraquara	10.196	10.221	5.813	1.334	1.575	1.268	11.530	11.796	7.081
Sub-região Bebedouro	13.242	12.843	8.272	929	1.145	877	14.171	13.988	9.149
Arranjo urbano-rural regional da cana-de-açúcar	16.879	14.782	15.566	36.304	36.701	36.025	53.183	51.483	51.591
Arranjo urbano-rural regional da pecuária	6.409	6.091	5.723	2.312	2.641	2.022	8.721	8.732	7.745

Fonte: Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) - Ministério do Trabalho e Emprego. Disponível em: <http://bi.mte.gov.br/scripts10/dardoweb.cgi>. Acesso: 19/02/2017.

As informações desagregadas por escolaridade reforçam o aumento dos vínculos com maior instrução, para os três setores analisados, mesmo diante da redução no total de contratos (Tabela 45). Em termos relativos, o setor da pecuária e dos frigoríficos é o que apresenta maior proporção de pessoal com ensino superior completo: 5% dos contratos ativos ao final de 2010. Por outro lado, o segmento da citricultura e produção de suco registra a menor participação de trabalhadores com essa titulação, ao mesmo tempo em que o percentual de empregados sem instrução é significativamente mais alto que nos demais ramos. Enquanto no setor sucroenergético e na pecuária os analfabetos compõem pouco mais de 1% do total dos vínculos, na laranja, esse indicador é superior a 5% (Tabela 44). Se os contratos referentes às pessoas com até fundamental completo destacam-se pela maior oscilação ou mesmo diminuição dos registros de trabalho, para os profissionais com ensino médio e superior essa tendência não se verifica, o que corrobora a hipótese segundo a qual, na atual fase do desenvolvimento capitalista, os postos de trabalho mais estáveis são justamente os que demandam maior escolaridade (BAENINGER, 2012).

Em síntese, as estatísticas coletadas pela RAIS reafirmam a hipótese de maior estratificação da estrutura ocupacional do agronegócio paulista, com mudanças na forma de geração e distribuição de riquezas que remetem tanto a uma globalização por cima – expansão dos cargos de cooperação e controle – como uma globalização por baixo, referente a todas as estratégias construídas pelos trabalhadores diante da inserção precária e instável no mercado de trabalho (PORTES; GUARNIZO; LANDOLT, 2003). É nesse sentido que a

agricultura científica e globalizada (ELIAS, 2003) conjuga trabalhadores do conhecimento (MELLO, 2007) e trabalhadores rurais migrantes (MACIEL, 2016), os quais também conformam diferentes espaços da migração (BAENINGER, 1999).

Tabela 45

Vínculos ativos em 31 de dezembro nos setores citrícola, canavieiro e de pecuária de corte, segundo escolaridade
Arranjos urbanos-rurais regionais da laranja, da cana-de-açúcar e da pecuária
Estado de São Paulo
2006, 2008 e 2010

Arranjos	Escolaridade	Volume absoluto			Participação relativa (em %)		
		2006	2008	2010	2006	2008	2010
Arranjo urbano-rural regional da laranja	Analfabeto	1.916	2.162	1.428	5,4	5,3	5,6
	Até 5ª Incompleto	6.400	7.723	4.019	17,9	18,8	15,8
	5ª Completo Fundamental	12.743	11.919	6.573	35,6	29,1	25,8
	6ª a 9ª Fundamental	5.038	6.685	3.154	14,1	16,3	12,4
	Fundamental Completo	4.523	5.630	3.814	12,6	13,7	15,0
	Médio Incompleto	1.322	1.784	1.396	3,7	4,4	5,5
	Médio Completo	3.019	4.030	3.936	8,4	9,8	15,4
	Superior Incompleto	184	265	284	0,5	0,6	1,1
	Superior Completo	635	796	885	1,8	1,9	3,5
	Total		35.780	40.994	25.489	100,0	100,0	100,0
Arranjo urbano-rural regional da cana-de-açúcar	Analfabeto	873	780	747	1,6	1,5	1,4
	Até 5ª Incompleto	10.293	8.848	7.698	19,4	17,2	14,9
	5ª Completo Fundamental	11.064	10.984	10.492	20,8	21,3	20,3
	6ª a 9ª Fundamental	11.798	9.807	9.700	22,2	19,0	18,8
	Fundamental Completo	5.328	5.212	5.533	10,0	10,1	10,7
	Médio Incompleto	2.964	2.855	2.891	5,6	5,5	5,6
	Médio Completo	8.454	10.292	11.569	15,9	20,0	22,4
	Superior Incompleto	724	865	870	1,4	1,7	1,7
	Superior Completo	1.685	1.840	2.091	3,2	3,6	4,1
	Total		53.183	51.483	51.591	100,0	100,0	100,0
Arranjo urbano-rural regional da pecuária	Analfabeto	143	103	106	1,6	1,2	1,4
	Até 5ª Incompleto	1.188	923	792	13,6	10,6	10,2
	5ª Completo Fundamental	1.543	1.346	1.069	17,7	15,4	13,8
	6ª a 9ª Fundamental	1.690	1.545	1.176	19,4	17,7	15,2
	Fundamental Completo	1.653	1.839	1.562	19,0	21,1	20,2
	Médio Incompleto	664	718	711	7,6	8,2	9,2
	Médio Completo	1.411	1.781	1.828	16,2	20,4	23,6
	Superior Incompleto	119	133	116	1,4	1,5	1,5
	Superior Completo	310	344	385	3,6	3,9	5,0
	Total		8.721	8.732	7.745	100,0	100,0

Fonte: Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) - Ministério do Trabalho e Emprego. Disponível em: <http://bi.mte.gov.br/scripts/i0/dardoweb.cgi>. Acesso: 19/02/2017.

CONCLUSÕES

O estudo realizado possibilitou apreender as novas faces do rural paulista e suas articulações locais, regionais e globais no século 21. Através dos arranjos urbanos-rurais regionais, construídos com base justamente nos vínculos com a produção agrícola globalizada de commodities, pode-se analisar as alterações na dinâmica da própria rede urbana, na dinâmica da estrutura do emprego agrícola e na dinâmica da população e das migrações. Nesse contexto, o tecido urbano-rural regional é multifacetado, híbrido, de múltiplas centralidades e localizações. A produção desses espaços, somadas às localizações específicas dos trabalhadores do conhecimento (MELLO, 2007), expressa a desigualdade e segmentação que marca a agricultura científica e globalizada e seu processo de urbanização corporativa (ELIAS, 2003). Conjuntamente aos processos herdados, às rugosidades do passado (SANTOS, 2002), o rural atual em São Paulo se define pelo agronegócio globalizado, redesenhando espaços e conformando arranjos urbanos -rurais regionais no século 21.

A construção dos arranjos urbanos-rurais regionais permitiu analisar a dinâmica de redistribuição da população no contexto da globalização do agronegócio em São Paulo. Esse processo não se reduz ao esvaziamento demográfico e tampouco se confunde com os fenômenos identificados pelo novo rural (SILVA, 1999). Expressa as transformações advindas da nova divisão internacional do trabalho e da inserção do Brasil na cadeia transnacional de valorização das finanças (SASSEN, 1998) como produtor de bens primários (BRANDÃO, 2007). O rural faz parte dessa reestruturação produtiva, seja via produção direta de commodities, seja pelos fetichismos e “sistemas de espelhos” que acompanham as frentes de expansão capitalista (HARVEY, 1992, p.308). Se determinadas regiões, pelas “condições historicamente situadas de sua produção” (HARVEY, 1992, p.308), têm maiores possibilidades de aproveitamento comercial da “história local, da produção local, do modo como as coisas um dia foram feitas” (HARVEY, 1992, p.273); os arranjos urbanos-rurais regionais identificam áreas funcionais à produção de commodities atreladas às cadeias globais de valor (RIELLA; MASCHERONI, 2006).

Como expressão sócioespacial da globalização do agronegócio, esses arranjos rompem com o nacionalismo metodológico (SASSEN, 2010) que subsidia as regionalizações político-administrativas tradicionais. Diferenciam-se por suas articulações não locais, definidas a partir de sua inserção nos mercados globais (MOURA, 2009). Ao diluir fronteiras engessadas por redes de articulação política locais e nacionais, instigam uma reflexão das diversas formas que o rural regional se conecta ao urbano local e ao sistema de cidades transnacional (SASSEN, 1998), desconstruindo uma análise enviesada por pressupostos da dicotomia campo/cidade, metrópole/interior, centro/periferia. O chamado curto-circuito da rede urbana, a conexão imediata entre o lugar da produção e os interesses do capital globalizado, produz uma complementaridade expandida entre os lugares, inovadora por não prescindir de contiguidade espacial e por ser movida “por um único conjunto moto, a mais-valia em nível mundial” (SANTOS, 1993, p.44). Essas dinâmicas redesenham o rural paulista e os pequenos aglomerados do interior do Estado ao quebrar as solidariedades orgânicas que protegiam os ritmos das regionalizações tradicionais (RIBEIRO, 2006).

As dinâmicas de redistribuição da população nos arranjos urbanos-rurais regionais da laranja, cana-de-açúcar e pecuária têm registrado cada vez mais amplas conexões com os processos multiescalares estruturados no bojo dos circuitos espaciais da produção de suas principais commodities (CASTILLO; FREDERICO, 2010). Os setores citrícola, sucroenergético e de frigoríficos representam as redes que conduzem a inserção dessas regiões nos mercados globais, fenômeno cuja análise envolve desde as raízes históricas desses espaços (GONÇALVES, 1998), até a incidência de políticas públicas e o papel desempenhado pelas elites locais (BRANDÃO, 2007). As recomposições das hierarquias entre atividades e lugares decorrentes da instalação de processos globais (SASSEN, 1998), conjugado à revolução tecnológica informacional (SANTOS, 2013), constituem novas escalas de poder, arenas construídas com base nas alianças entre “empresas globais, governos e setores dominantes locais” (RIBEIRO, 2004, p.206).

Essas novas formas regionais caracterizam-se por uma urbanização mais fluida, extensiva, flexível, esgarçada, contrapondo-se às dinâmicas mais concentrada e delimitada do período 1950/1970 (RIBEIRO, 2006; MOURA, 2009). Representam espacialidades que rompem as “fronteiras espaço-temporais” preeminentes até 1970, consolidando-se como arranjos resultantes das transformações da questão regional trazidas “pelo esgotamento do nacional desenvolvimentismo” (RIBEIRO, 2004, p.197). Do entrelaçamento, em distintas escalas, de fenômenos de diferentes idades, surgem novos ordenamentos espaciais, onde as rugosidades do espaço (SANTOS, 2002) se combinam e se contrapõem aos impulsos modernizantes, compondo um “emaranhado de geometrias de poder” (RIBEIRO, 2004, p.204).

A constituição de diferentes arranjos urbanos-rurais regionais ocorre, portanto, nos espaços cujos processos históricos deixaram heranças que permitiram a alocação do capital transnacional ligado à produção e processamento de commodities. Ao mesmo tempo em que a materialidade desses lugares lhe propicia uma vantagem competitiva na disputa por esses investimentos, as cicatrizes do passado também alimentam uma série de resistências e constrangimentos à globalização da produção (SANTOS, 2002). Nas palavras de Santos (2002, p.321): “a localidade se opõe à globalidade, mas também se confunde com ela”. Nesse “jogo de relações dialéticas entre o externo e o interno, o novo e o velho, entre o Estado e o mercado” (ELIAS, 2003, p.41), cada território se transforma, mas continua a apresentar boa parte das características construídas ao longo do processo histórico de sua formação (RIELLA; MASCHERONI, 2011).

Da intensificação dessas interações entre o local e global (DINIZ, 2003) nascem diferentes dinâmicas de conexão entre áreas urbanas e rurais, com espaços luminosos coexistindo ao lado de franjas opacas e uma infinidade de situações mistas, que ora estão inseridas nos mercados globais, ora são excluídas, não por causas intrínsecas, mas por lógicas alheias ao lugar que regem todo o sistema (SANTOS, 2013; REBORATTI, 2003). Os arranjos urbanos-rurais regionais destacam-se, assim, por suas fronteiras instáveis, imprecisas, amorfas, não contíguas, expressão de uma divisão socioespacial do trabalho que permanentemente se refaz, com novas centralidades emergindo às custas do desaparecimento de outras mais antigas (MOURA, 2009; BRANDÃO, 2007).

Seja por suas raízes históricas, seja pelas características intrínsecas aos circuitos espaciais da produção que os estruturam, os arranjos urbanos-rurais regionais apresentam diferentes níveis de inserção global, com mecanismos de desencaixe (GIDDENS, 1991) e formas de fragmentação do território (SANTOS, 2013) mais ou menos intensas. O caso da laranja, por exemplo, é revelador de vínculos globais de intensidade intermediária na composição de sua hierarquia urbana. Com uma produção agrícola historicamente voltada ao mercado externo e um processo de urbanização que remonta ao início do século 19, esse arranjo contou com tempo e espaço para articulação de um mercado consumidor integrado (NEGRI; GONÇALVES; CANO, 1988), dinamizado por importantes cidades médias imersas, inclusive, em dinâmicas metropolitanas. Nesse cenário, os processos de redistribuição de sua população rural conjugam as novas atividades agrícolas (SILVA, 1999), os problemas de classificação de situação de domicílio (RODRIGUES, 2001) e os fenômenos relativos ao circuito espacial produtivo da citricultura (MAZZALI, 2000; ELIAS, 2003; CASTILLO; FREDERICO, 2010).

Já o arranjo urbano-rural regional da cana-de-açúcar destaca-se como o espaço mais luminoso em termos de inserção global. O protagonismo das

corporações multinacionais de origem estrangeira (CORRÊA, 2012), combinadas às características intrínsecas ao setor sucroenergético (CASTILLO, 2015) e às raízes da urbanização na porção nordeste do Estado (GONÇALVES, 1998), produz uma cadeia produtiva das mais integradas e coordenadas, com ancoragem territorial bastante intensa. Acompanhando os desencaixes e fragmentação do espaço, tem-se forte incentivo à especialização produtiva, concentração fundiária e grande vulnerabilidade do lugar às oscilações do mercado (CASTILLO, 2015).

Por fim, o arranjo da pecuária sobressai pela maior desarticulação entre produtores (pecuaristas) e indústria processadora (frigoríficos), com a possibilidade de comercialização direta com açougues locais contribuindo à conformação de vínculos globais mais truncados (BINI, 2014). Ao lado da agroindústria de abate de alto padrão tecnológico e com forte entrada nas grandes redes atacadistas e varejistas, verifica-se a permanência de uma criação de bovinos mais tradicional, de baixa inovação, voltada aos mercados regionais. No Estado de São Paulo, a valorização do preço da terra trazida pela expansão da agricultura científica e globalizada (ELIAS, 2003) tem provocado o paulatino deslocamento do circuito superior desse segmento para fora do território estadual (BINI, 2014). Ao mesmo tempo, a incidência de políticas públicas vem garantindo a inserção produtiva desses pecuaristas menos capitalizados no Estado. Sobretudo no Oeste Paulista, onde a dinâmica de urbanização remete a inúmeros pequenos municípios, o comércio de alimentos não integrado às cadeias globais é mais forte. Nesse cenário, a resistência de uma população sitiante (MELO, 2013), com entrada no sistema agroalimentar regional (SANT'ANA et al, 2013), coloca entraves à expansão desenfreada das commodities, com reforço das solidariedades orgânicas que se contrapõem à tendência de fragmentação do território (SANTOS, 2013).

Não obstante todas essas diferenças de fluidez do capital (HARVEY, 1992), do espaço (SANTOS, 2013) e da força-de-trabalho (BAENINGER, 2012), os três arranjos urbanos-rurais regionais considerados apresentam dinâmicas de redistribuição da população e transformações da estrutura ocupacional que apontam os desencaixes característicos dos processos de globalização (GIDDENS, 1991). O fato de suas principais cidades (Limeira, Araraquara, Matão, Bebedouro, Ribeirão Preto, Araçatuba e Presidente Prudente) despontarem-se como áreas de rotatividade da população do próprio arranjo e de retenção da população da Região Metropolitana de São Paulo é indicativo das redefinições das complementaridades sócioespaciais. Junto à permanência de processos históricos (como a centralidade desses centros regionais na dinamização de suas respectivas regiões), tem-se novos processos (a intensa perda de população dessas localidades, a emergência de outros espaços catalizadores da migração intra-arranjo, áreas da migração

metropolitana e nordestina) os quais evidenciam hierarquias não coincidentes aos esquemas tradicionais (BAENINGER, 2012; CORRÊA, 2006).

Esses diferentes processos de redistribuição de população se decompõem em variadas modalidades migratórias (BAENINGER, 2012) que se acomodam em lugares muito específicos em cada arranjo urbano-rural regional. Dos espaços reservados aos trabalhadores do conhecimento (MELLO, 2007) à formação das periferias migrantes (PEREIRA; BAENINGER, 2016), verifica-se uma mescla entre fenômenos antigos e novos, associados à globalização por cima e por baixo (PORTES; GUARNIZO; LANDOLT, 2003), que redesenham a rede urbana paulista e a estrutura socioespacial de cidades e regiões.

Sem dúvidas, a compreensão de todos esses fenômenos abre uma agenda de pesquisa futura. Em primeiro lugar, deve-se investir em aportes teóricos que avancem na abordagem histórico-estrutural (SAWYER; RIGOTTI, 2001), no sentido de apreender as variadas dinâmicas de mobilidade da população rural menos pelo viés da industrialização (SINGER, 1980) e mais “sob a ótica da dialética das contradições da reprodução camponesa” (SILVA; MENEZES, 2006, p.9). Essa perspectiva teórica tem de ser acompanhada por metodologias qualitativas através das quais seja possível reconstruir diferentes modalidades migratórias (BAENINGER, 2012), conjuntamente ao lugar que esses processos ocupam no tecido urbano-rural regional. Também o aprimoramento das metodologias quantitativas merece destaque, com a discussão de outras técnicas que melhor auxiliem na delimitação dessas formas regionais cambiantes, difusas, atravessadas por variados circuitos espaciais da produção (CASTILLO; FREDERICO, 2010).

Outros possíveis temas de pesquisa são: a questão do retorno migratório (BAENINGER, 1999), da migração qualificada (MELLO, 2007) e da migração internacional (SASSEN, 1988); as transformações na estrutura do emprego (BERNARDES, 2007); a dinâmica de inserção laboral em suas dimensões étnico-raciais e de gênero (SILVA, 1999b; SILVA; BUENO; MELO, 2015); precarização das relações de trabalho entre os assalariados do agronegócio globalizado (RIELLA; MASCHERONI, 2015); a resistência (MELO, 2013) e a ação dos diversos atores e agentes em nível local.

Por fim, a aposta em metodologias comparativas pode subsidiar estudos que, sem perder de vista a especificidade histórica de cada região, contribua para o entendimento de diferentes articulações e escalas entre o local, regional e global no cenário da urbanização corporativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M. W. B. Narrativas Agrárias e a Morte do Campesinato. **Ruris**, vol.1{2}, set. 2007.

ABRAMOVAY, R. Funções e medidas da ruralidade no desenvolvimento contemporâneo. **Texto para discussão nº 702**. IPEA: Rio de Janeiro, p.1-31, 2000.

ABRAMOVAY, R. Para uma teoria dos estudos territoriais. In: ORTEGA, A. C.; ALMEIDA FILHO, N. (Orgs). **Desenvolvimento territorial, segurança alimentar e economia solidária**. Campinas/SP: Editora Alínea, 2007.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNES (ABIEC), 2015.

BAENINGER, R. **Espaço e tempo em Campinas: migrantes e a expansão do polo industrial paulista**. Campinas: CMU/UNICAMP, 1996.

BAENINGER, R. Deslocamentos populacionais, urbanização e regionalização. In: **Anais do I Encontro Nacional sobre Migração**. Curitiba, 12 a 14 de novembro de 1997.

BAENINGER, R. **Região, Metrópole e Interior: espaços ganhadores e espaços perdedores nas migrações recentes no Brasil – 1980/1996**. (Tese de Doutorado) – Campinas-SP, IFCH – UNICAMP, 1999.

BAENINGER, R. (Coord.). Regiões e Cidades no Eixo da Hidrovia Tietê-Paraná. **Textos NEPO 48**. Campinas: NEPO/UNICAMP, 2004.

BAENINGER, R. São Paulo e suas migrações no final do século XX. **São Paulo em Perspectiva**, v.19, n.3, p.84-96, jul./set. 2005.

BAENINGER, R. **Fases e faces da migração em São Paulo**. Campinas: Núcleo de Estudos de População – NEPO/UNICAMP, 2012.

BAENINGER, R.; OJIMA, R. Novas territorialidades e a sociedade de risco: evidências empíricas e desafios teóricos para a compreensão dos novos espaços da migração. **Papeles de Población**, v.58, p.141-154, 2008.

BALÁN, J. Migrações e desenvolvimento capitalista no Brasil: ensaio de interpretação histórico-comparativa. **Estudos CEBRAP**, São Paulo, n.5, 1973.

BANCO CENTRO DO BRASIL, **Censo de Capitais Estrangeiros**. Disponível em: www.bcb.gov.br/rex/censo. Acesso 18/08/2016.

BANCO CENTRO DO BRASIL, **Censo de Capitais Estrangeiros no País – Resultados para 2014**. Disponível em: www.bcb.gov.br/rex/censo. Acesso 18/08/2016

BERGAMASCO, S. M. P. P.; NORDER, L. A. C. **A alternativa dos assentamentos rurais: organização social, trabalho e política.** São Paulo: Terceira Margem, 2003

BERNARDES, J. A. Modernização agrícola e trabalho no Cerrado brasileiro. **Scripta Nova**, v. XI, n.245, 2007.

BEZERRA, M. L.; BACELAR, T. Introdução: As concepções de Ruralidades em Agências Multilaterais e Organismos Internacionais Selecionados. In: MIRANDA, C.; SILVA, H. (Org.). **Concepções de ruralidade contemporânea: as singularidades brasileiras.** Brasília: IICA, 2013 (Série Desenvolvimento Rural Sustentável, v.21).

BINI, D. L. de C. Mudanças na pecuária de corte e algumas implicações sócio-espaciais na Região de Araçatuba (SP). **Revista Formação**, n.16, v.2, 2010.

BINI, D. L. de C. **Da formação socioespacial à diferenciação dos circuitos espaciais agropecuários na Região de Araçatuba (SP).** Tese de doutorado. São Paulo: Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade de São Paulo, 2014.

BITOUN, J.; MIRANDA, L. **Repensando o Conceito de Ruralidade no Brasil: implicações para as políticas públicas.** PRODUTO P4 B: Proposta de Tipologia: Versão Final. Brasília: IICA, 2014.

BITOUN, J.; MIRANDA, L. I. B.; ARAÚJO, T. B. As ruralidades brasileiras e os desafios para o planejamento urbano e regional. 2015. In: **Anais do XVI Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional.** Belo Horizonte, 18 a 22 de maio de 2015.

BRAGA, V.; CASTILLO, R. Tipologia e topologia de nós logísticos no território brasileiro: uma análise dos terminais ferroviários e das plataformas multimodais. **Boletim Campineiro de Geografia**, v. 3, n. 2, 2013.

BRANDÃO, C. A. **Território e desenvolvimento: as múltiplas escalas entre o local e o global.** Campinas, Editora da UNICAMP, 2007.

BRITO, F. As migrações internas no Brasil: um ensaio sobre os desafios teóricos recentes. **Texto para discussão nº 366.** Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2009

CAIADO, A. S. C. Dinâmica socioespacial e a rede urbana paulista. In: **São Paulo em Perspectiva**, v.9, n.3, p.46-53, 1995.

CAIADO, A. S. C. Migração e Rede Urbana: Estudo da Mobilidade Demográfica nas principais Aglomerações Urbanas do Estado de São Paulo na Década de 90. **Anais do XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais.** Caxambu, 20 a 24 de setembro de 2004, p.1-15.

CAIADO, A. S.C; SANTOS, S. M. M. Fim da dicotomia rural-urbano? Um olhar sobre os processos socioespaciais. In: **São Paulo em Perspectiva**, v.17, n.3, p.115-124, 2003.

CAIADO, A. S. C; SANTOS, S. M. M. Urbano ou rural? Um olhar sobre processos sócio-espaciais em curso no Estado e São Paulo. **Anais do XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais**. Caxambú, 20 a 24 de setembro de 2004, p.1-9.

CALDAS, E. de L. **Formação de Agendas Governamentais Locais: o Caso dos Consórcios Intermunicipais**. (Tese de Doutorado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (FFLCH-USP), 2007.

CAMARANO, A. A; ABRAMOVAY, R. Êxodo rural, envelhecimento e masculinização no Brasil: panorama dos últimos cinquenta anos. In: **Encontro Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação em Ciências Sociais**. Caxambu: ANPOCS, 1997.

CAMPOS, M. The Average Brazilian and the Census: a critical approach to the questionnaire building. **International Seminar on Registering and Counting the Population**. Campinas, 19 – 21 May 2016.

CANALES, A.; CANALES, M. De la metropolización a las agrópolis: el nuevo poblamiento urbano en el Chile actual. **Polis**, julho 2013.

CANO, W. Novas determinações sobre as questões regional e urbana após 1980. **Texto para Discussão**. Campinas: IE/UNICAMP, n.193, p.1-36, julho 2011.

CARVALHO, J. A. M.; RIGOTTEI, J. I. R. Os dados censitários brasileiros sobre migrações internas: algumas sugestões para análise. In: **I Encontro Nacional sobre Migrações**. Curitiba, novembro de 1997.

CASTILLO, R. Tecnologias da informação e organização do território brasileiro: monitoramento e fluidez. In: SOUZA, M. A. A. de (org.) **Território brasileiro: usos e abusos**. Campinas: Territorial, 2003.

CASTILLO, R. Dinâmicas recentes do setor sucroenergético no Brasil: competitividade regional e expansão para o Bioma Cerrado. **GEOgraphia** – Ano 17 – Nº 35 – Dossiê, 2015.

CASTILLO, R.; FREDERICO, Samuel. Espaço geográfico, produção e movimento: uma reflexão sobre o conceito de circuito espacial produtivo. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, 22 (3): 461-474, dez. 2010.

CATI, Microbacias II – Acesso ao Mercado. Anexo 01 – Informações Gerais da Agropecuária no Estado de São Paulo – 13/10/2011. Disponível em: <http://www.cati.sp.gov.br/microbacias2/documentos-tecnicos-anexos-cati>. Acesso 02/12/2016.

CHAIA, Vera Lúcia Michalany (1980). **Os conflitos de arrendatários em Santa Fé do Sul – SP (1959-1969)**. São Paulo. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas – FFLCH/USP.

CESCON, F. R. P. **Migração e unidades prisionais: o cenário dos pequenos municípios do Oeste paulista**. Dissertação de Mestrado. Campinas: Instituto de Filosofia e Ciências Humanas – IFCH/UNICAMP, 2012.

Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD). Disponível em: <http://unctadstat.unctad.org>. Acesso em 24/11/2016

CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J.M. **Análise multivariada para cursos de administração, ciências contábeis e economia**. São Paulo: Atlas, 2011.

CÔRREA, D. S. **Fusões e Aquisições nos Segmentos Carne Bovina, Óleo de Soja e Sucroalcooleiro**. (Tese de Doutorado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (FFLCH-USP), 2012.

CORRÊA, R. L. **Estudos sobre a rede urbana**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

CORRÊA, R. L. **A rede urbana**. São Paulo: Editora Ática, 1994.

CRUZ, M. do C. M. T.; LEITE, C. C.; ARAÚJO, F. F. de; SILVA, I. G. da; SILVA, V. M. da. Consórcios Intermunicipais de Desenvolvimento: Mudando para Sobreviver. In: **Anais do II Congresso Consad de Gestão Pública**. Brasília, 6 a 8 de maio de 2009.

CUNHA, J. M.P. Migração e urbanização no Brasil: alguns desafios metodológicos para análise. In: **São Paulo em Perspectiva**, v.19, n.4, p.3-20. out/dez, 2005.

DAGNINO, R. Assentamentos rurais do INCRA em São Paulo: Porcentagem de área dos municípios paulistas ocupada com assentamentos. Campinas, 2016. (Mapa)

DELGADO, G. Mudança técnica na agricultura, constituição do complexo agroindustrial e política tecnológica recente. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, 2(1): 79-97, jan. /abr., 1985.

DELGADO, N. G.; LEITE, S. P.; SCHMITT, C. J.; GRISA, C.; KATO, K.; WESZ JUNIOR, W. J. Tipologias de ruralidades em agências multilaterais e organismos internacionais selecionados. In: MIRANDA, C.; SILVA, H. (Org.). **Concepções de ruralidade contemporânea: as singularidades brasileiras**. Brasília: IICA, 2013a (Série Desenvolvimento Rural Sustentável, v.21).

DELGADO, N. G.; LEITE, S. P.; SCHMITT, C. J.; GRISA, C.; KATO, K.; WESZ JUNIOR, W. J. Concepções de Ruralidade e Política Públicas na América Latina e na Europa: Análise Comparativa de Países Selecionados. In: MIRANDA, C.; SILVA, H. (Org.). **Concepções de ruralidade contemporânea: as singularidades brasileiras**. Brasília: IICA, 2013b (Série Desenvolvimento Rural Sustentável, v.21).

DEMÉTRIO, N. B. **População e dinâmica econômica na Região de Governo de Jales: o outro rural do Oeste Paulista.** Dissertação de Mestrado. Campinas: Instituto de Filosofia e Ciências Humanas – IFCH/UNICAMP, 2013.

DEMÉTRIO; N. B.; BAENINGER, R.; D'ANTONA, A. O.; DAGNINO, R. S. **Arranjos urbanos-rurais regionais em São Paulo: um exercício de análise espacial.** In: Anais do VII Congresso da Associação Latino-americana de População e XX Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, realizado em Foz do Iguaçu/SP – Brasil, de 17 a 22 de outubro de 2016.

DINIZ, C. C. Repensando a questão regional brasileira: tendências e desafios. In: ACUÑA, C.; RIELLA, A. (Org). **Território, Sociedad y Región: Perspectivas desde el Desarrollo Regional y Local.** Montevideo: Facultad de Ciencias Sociales, 2003.

DOMENICONI, J.; BAENINGER, R. **Trabalhadores do Conhecimento na imigração internacional: o caso de São Paulo.** In: Anais do VII Congresso da Associação Latino-americana de População e XX Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, realizado em Foz do Iguaçu/SP – Brasil, de 17 a 22 de outubro de 2016.

EMPLASA/SEADE. **Rede Urbana e Regionalização do Estado de São Paulo.** São Paulo: EMLASA, 2011.

ELIAS, D. **Globalização e Agricultura.** São Paulo: EdUSP, 2003.

ELIAS, D. Agricultura científica no Brasil: impactos territoriais e sociais. In: SOUZA, M. A. A. de (org.) **Território brasileiro: usos e abusos.** Campinas: Territorial, 2003b.

ELIAS, D.; PEQUENO, R. Desigualdades Socioespaciais nas Cidades do Agronegócio. In: Anais do XII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional. Belém, 21 a 25 de maio de 2007.

EVERITT, B.; HOTHORN, T. **An Introduction to Applied Multivariate Analysis with R.** Springer. 2011, XIV, 274p.

FAVARETO, A. **Paradigmas do Desenvolvimento Rural em Questão.** São Paulo: Iglu: FAPESP, 2007.

FIBGE. Censo agropecuário 2006.

FIBGE. Censo Demográfico de 1920, 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.

FIBGE. Pesquisa Agrícola Municipal de 1991, 2000, 2005, 2010 e 2015.

FIBGE. Pesquisa Pecuária Municipal de 1991, 2000, 2005, 2010 e 2015.

FIBGE, **Séries e Estatísticas Históricas.** Disponível em: <http://seriesestatisticas.ibge.gov.br>. Acesso: 12/01/2017

FIBGE. Malhas Digitais de 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.

IBGE. Notas metodológicas censo agropecuário 2006. Rio de Janeiro, 2007

FIBGE, Projeto Atlas do Espaço Rural Brasileiro Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca>. Acesso 06/12/2016

FIBGE, Pesquisa Região de Influência das Cidades, 2007.

FIBGE, Projeto Regiões Rurais 2015. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/default_regioes_rurais. Acesso 06/12/2016.

FIBGE, Séries Históricas e Estatísticas. Disponível em: www.serieestatisticas.ibge.gov.br. Acesso: 17/08/2016

GALEANO, E. **As Veias Abertas da América Latina**. Porto Alegre: L&PM, 2015.

GARCIA, JR. R.; LUNAS LIMA, D. A. L. L.; PINTO VIEIRA, A. C. P. A nova configuração da estrutura produtiva do setor sucroenergético brasileiro. **Revista de Economia Contemporânea**, n.19, v.1, 2015.

GEHLEN, I.; RIELLA, A. Dinâmicas territoriais e desenvolvimento sustentável. **Sociologias**. Porto Alegre, ano 6, nº 11, jan/jun 2004.

GIDDENS, A. **As consequências da modernidade**. São Paulo: Editora UNESP, 1991.

GONÇALVES, M. F. **As engrenagens da locomotiva: ensaio sobre a formação urbana paulista**. Tese de doutorado. Campinas: Instituto de Filosofia e Ciências Humanas – IFCH/UNICAMP, 1998.

HAGE, F. A. S.; PEIXOTO, M.; VIEIRA FILHO, J. E. R. Aquisição de Terras por Estrangeiros no Brasil: uma Avaliação Jurídica e Econômica. **Texto para Discussão**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília/Rio de Janeiro, novembro de 2012.

HAIR, J. F. Jr.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HALL, M. M.. Os fazendeiros paulistas e a imigração. In: Fernando Teixeira da Silva et al. (Org.). **República, Liberalismo, Cidadania**. Piracicaba: Editora UNIMEP, 2003.

HARVEY, D. **Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. São Paulo: Edições Loyola, 1992.

HEREDIA, Beatriz; PALMEIRA, Moacir; LEITE, Sérgio Pereira. Sociedade e economia do ‘agronegócio’ no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v.25, n.74, 2010.

IANNI, O. **Teorias da Globalização. Rio de Janeiro:** Civilização Brasileira, 1997.

KAGEYAMA, A. **Desenvolvimento rural: conceitos e aplicação no caso brasileiro.** Porto Alegre: Editora da UFRGS: Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, 2008.

KAGEYAMA, A. A.; BERGAMASCO, S. M. P. P.; OLIVEIRA, J. T. Uma tipologia dos estabelecimentos rurais agropecuários a partir do Censo de 2006. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Mar 2013, vol.51, nº1, p.105-122.

KALEMKARIAN, M.; APARICIO, C. A. P. Onde a indústria se fortalece no Estado de São Paulo. **Primeira Análise Seade**, nº 1, abril 2013.

KULCSÁR, L. J.; CURTIS, K. J. Why does rural demography still matter? In: KULCSÁR, L. J.; CURTIS, K. J. (Eds.). **International Handbook of Rural Demography.** London/New York: Springer, 2012.

LIMONAD, E. Brasil século XXI, regionalizar para que? Para quem? In: LIMONAD, E.; HAESBAERT, R.; MOREIRA, R. (org.) **Brasil século XXI: Por uma regionalização? Processos, Escalas, Agentes.** São Paulo: Max Limonad, 2004.

LINCK, T.; BARRAGAN, E.; NAVARRO, H. Para una economía de la patrimonialización: la construcción de las apropiaciones colectivas. In: GEHLEN, I.; RIELLA, A. (Org) **Território e Sociedade: perspectivas teórico-metodológicas e evidências empíricas.** Porto Alegre: Tomo Editorial, 2014.

MACIEL, L. M. O Sentido de Melhorar de Vida: Arranjos familiares na migração rural-urbana para o interior de São Paulo. Jundiaí: Paco Editorial, 2013.

MACIEL, L. M. **Entre o rural e o urbano: processos migratórios de trabalhadores rurais do Alto Médio Canindé piauiense para região central do Estado de São Paulo.** Tese de Doutorado. Campinas: Instituto de Filosofia e Ciências Humanas – IFCH/UNICAMP, 2016.

MAMIGONIAN, A. Notas sobre os frigoríficos do Brasil Central Pecuário. **Boletim Paulista de Geografia**, n.51, p. 7-14, jun.1976.

MANZANAL, M. Territorio, poder e instituciones: una perspectiva crítica sobre la producción del territorio. In: MANZANAL, M.; ARZENO, M.; NUSSBAUMER, B. (Compiladoras). **Territorios en construcción. Actores, tramas y gobiernos: entre la cooperación y el conflicto.** Buenos Aires: CICCUS, 2007.

MARTINE, G. As migrações de origem rural no Brasil: uma perspectiva histórica. In: Fundação SEADE. **História e população: estudos sobre a América Latina.** São Paulo: Fundação SEADE, 1990.

MARTINE, G.; GARCIA, R. C. A modernização agrícola e a panela do povo. In: MARTINE, G.; GARCIA, R.C. **Os impactos sociais da modernização agrícola**. São Paulo: Editora Caetés, 1987, p.59-95.

MARTINE, G. e McGRANAHAN, G. A transição urbana brasileira: trajetória, dificuldades e lições aprendidas. In: BENINGER, R. (Org.). **População e Cidades: subsídios para o planejamento e para as políticas sociais**. Campinas: Núcleo de Estudos de População-Nepe/Unicamp; Brasília: UNFPA, 2010.

MAZZALI, L. **O processo recente de reorganização agroindustrial: do complexo à organização 'em rede'**. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

MELLO, L. F. **Trabalhadores do Conhecimento e Qualidade do Lugar em Campinas, SP**. Tese de Doutorado. - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, 2007.

MELO, B. M. de. **História e memória na contramão da expansão canavieira: um estudo das formas de resistência dos sítiantes do extremo noroeste paulista**. Tese de Doutorado. São Carlos: UFSCAR, 2013.

MINGOTI, Sueli Aparecida. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada - uma abordagem aplicada**. UFMG: Belo Horizonte. 2007, 295p.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Sistema de Acompanhamento da Produção Canavieira. Disponível em: www.sistemasweb.agricultura.gov.br/sapcana/downloadBaseCompletaInstituicao.action Acesso: 18/11/2016.

Ministério do Desenvolvimento Agrário. Programa Territórios Rurais e da Cidadania. Disponível em: www.territoriosdacidadania.gov.br. Acesso: 05/02/2015.

Ministério do Meio Ambiente, Malha Ferroviária, 2008. Disponível em: <http://mapas.mma.gov.br/i3geo/datadownload.htm>. Acesso 15/11/2016.

Ministério do Meio Ambiente, Malha Rodoviária, 2008. Disponível em: <http://mapas.mma.gov.br/i3geo/datadownload.htm>. Acesso 15/11/2016.

Ministério do Meio Ambiente, Malhas Ambiente Físico e Biodiversidade. Disponível em: <http://mapas.mma.gov.br/i3geo/datadownload.htm>. Acesso 15/11/2016.

Ministério do Meio Ambiente, Malhas Áreas Especiais. Disponível em: <http://mapas.mma.gov.br/i3geo/datadownload.htm>. Acesso 15/11/2016.

Ministério do Trabalho e Emprego, Relação Anual de Informações Sociais. Disponível em: <http://pdet.mte.gov.br/>. Acesso 17 e 19 de fevereiro de 2016.

- MONGEIG, P. **Pioneiros e fazendeiros de São Paulo**. São Paulo: Editora Hucitec e Editora Polis, 1998, 2ª ed.
- MOREIRA, M. B. Financeirização da economia: impactos sobre a agricultura e mundo rural. In: GEHLEN, I.; RIELLA, A. (Org.) **Território e Sociedade: perspectivas teórico-metodológicas e evidências empíricas**. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2014.
- MONGEIG, P. **Pioneiros e fazendeiros de São Paulo**. São Paulo: Editora Hucitec e Editora Polis, 1998, 2ª ed.
- MORAES, A. C. R. **Território e história no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 2002 (Capítulo 8: Formação territorial e políticas ambientais no Brasil).
- MOURA, R. **Arranjos urbano-regionais no Brasil: uma análise com foco em Curitiba**. Tese de doutorado. Curitiba: Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal do Paraná, 2009.
- MÜLLER, G. **A dinâmica da agricultura paulista**. São Paulo: Fundação SEADE, 1985.
- MOREIRA, M. B. Financeirização da economia: impactos sobre a agricultura e mundo rural. In: GEHLEN, I.; RIELLA, A. (Org.) **Território e Sociedade: perspectivas teórico-metodológicas e evidências empíricas**. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2014.
- NEGRI, B., GONÇALVES, M. F. e CANO, W. O processo de interiorização do desenvolvimento e da urbanização no Estado de São Paulo (1920-1980). In: CANO, W. (Org.). **A interiorização do desenvolvimento econômico no Estado de São Paulo (1920-1980)**. São Paulo: SEADE, 1988, p.5-93.
- NEVES, M. F. et al. **O Retrato da Citricultura Brasileira**. Ribeirão Preto: Markestrat, 2010.
- OLIVEIRA, R. A. D. de. **Mobilidade circular de cortadores de cana e divisão espacial do trabalho: expressões regionais na década de 2000**. Tese de doutorado. Campinas: Instituto de Filosofia e Ciências Humanas – IFCH/UNICAMP, 2012.
- OLIVEIRA, L. C.; SILVA, F. C.; SANT’ANA, A. L.; GONZAGA, D. A.; MORAES, M. D. Os Avanços da Câmara Temática de Agricultura Familiar do Território Rural Noroeste Paulista no ano de 2011. In: **V Simpósio sobre Reforma Agrária e Questões Rurais**. Araraquara: UNIARA/INCRA, 2012.
- ORTIZ, R. **Mundialização e cultura**. São Paulo: Brasiliense, 2003.
- PAIXÃO, M. C. S. Investimento estrangeiro direto industrial no cenário ambiental e socioeconômico do nordeste brasileiro. Tese (doutorado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de Brasília, 2014.

PEREIRA, G. G. **Entre o partir e o chegar: os trabalhadores rurais migrantes em Matão/SP**. Dissertação de Mestrado. Campinas: Instituto de Filosofia e Ciências Humanas – IFCH/UNICAMP, 2015.

PEREIRA, G.; BAENINGER, R. Periferias Migrantes: Trabalhadores Rurais do Agronegócio Citrícola em São Paulo (Brasil). **Anais do VIII Congresso Latinoamericano de Estudos do Trabalho**. Buenos Aires, 3 a 5 de agosto de 2016.

PORTES, A.; GUARNIZO, L.; DANDOLT, P. La Globalización desde abajo: transnacionalismo inmigrante y desarrollo. México: FLASCO: Miguel Angel Porrua, 2003

REBORATII, C. Desarrollo Regional y Territorios Privatizados. In: ACUÑA, C.; RIELLA, A. (Org). **Territorio, Sociedad y Región: Perspectivas desde el Desarrollo Regional y Local**. Montevideo: Facultad de Ciencias Sociales, 2003.

RENNER, C. R; PATARRA, N. L. Migrações. In: SANTOS; LEYY; SZMRECSÁNYI (org). **Dinâmica da População**. São Paulo: T. A. Queiróz Editora, 1980.

RIBEIRO, A. C. T. Regionalização: fato e ferramenta. In: LIMONAD, E.; HAESBAERT, R.; MOREIRA, R. (org.) **Brasil século XXI: Por uma regionalização? Processos, Escalas, Agentes**. São Paulo: Max Limonad, 2004. p. 194-212.

RIBERIO, A. C. T. Paradigmas e Tendências nos Estudos Urbano-Regionais Contemporâneos. In: ACUÑA, Carlos; RIELLA, Alberto (Org). **Territorio, Sociedad y Región: Perspectivas desde el Desarrollo Regional y Local**. Montevideo: Facultad de Ciencias Sociales, 2003.

RIELLA, A.; MASCHERONI, P. Desigualdades sociales y territorios rurales en Uruguay. **Revista Pampa**, 2011.

RIELLA, A.; MASCHERONI, P. **Introducción**. In: RIELLA, A.; MASCHERONI, P. (Org). **Asalariados Rurales em América Latina**. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales e Departamento de Sociología-FCS-UDELAR, 2015.

RODRIGUES, F. Por onde vão as ‘Brisas Suaves’ do Sertão Paulista – População e estruturação urbana na constituição da cidade (im)possível – Votuporanga, um estudo de caso. **Textos NEPO 51**. Campinas: NEPO/UNICAMP, 2006.

RODRIGUES, I. A. **A Demografia da Vida Rural Paulista**. Tese de doutorado. Campinas: Instituto de Filosofia e Ciências Humanas – IFCH/UNICAMP, 2001.

ROGERSON, P. A. **Métodos estatísticos para a geografia: um guia para o estudante**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

SANT’ANA, A. L.; SILVA, F. C. da; MODENESE, V. da S.; SANT’ANA, D. Z.; SOUZA, G. dos S. Qualidade partilhada e relações de sociabilidade entre produtores

familiares e consumidores no processo de comercialização direta, no noroeste paulista. In: CONTERATO; M. A.; NIERDELE, P. A.; TRICHES, R. M.; MARQUES, F. C.; SCHULTZ, G. **Mercados e Agricultura Familiar: Interfaces, Conexões e Conflitos**. Porto Alegre: Via Sapiens, 2013.

SANTOS, A. P. **O moinho satânico do agronegócio canavieiro no Brasil: dependência e superexploração do trabalho na região de Ribeirão Preto-SP**. Tese de doutorado. Campinas: Instituto de Filosofia e Ciências Humanas – IFCH/UNICMP, 2013b.

SANTOS, M. **Técnica, espaço, tempo**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2013 (5ª ed.).

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2002.

SANTOS, M. **A urbanização brasileira**. São Paulo: HUCITEC, 1993.

SANTOS, M. A noção de tempo nos estudos geográficos. In: **Por uma Geografia Nova: da crítica da Geografia a uma Geografia crítica**. São Paulo: HUCITEC, Ed da Universidade de São Paulo, 1978.

SASSEN, S. **The mobility of labor and capital**. New York: Cambridge University Press, 1988.

SASSEN, S. **As cidades na economia mundial**. São Paulo: Studio Nobel, 1998.

SASSEN, S. **Sociologia da Globalização**. Porto Alegre. Editora Artmed. 2010.

SASSEN, S. **Expulsions: Brutality and Complexity in the Global Economy**. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press, 2014.

SAWYER, D.; RIGOTTI, J. I. R. Migration and Spatial Distribution of Rural Population in Brazil, 1950-2050. In: **24th General Population Conference of the International Union for Scientific Study of Population (IUSSP)**: Salvador, September 18-24, 2001.

SCHNEIDER, S. Situando o desenvolvimento rural no Brasil: o contexto e as questões em debate. **Revista de Economia Política**, vol.20, nº 3 (19) (119), pp.511-531, julho-setembro/2010.

SEYGERTH, G. Colonização, imigração e a questão racial no Brasil. **Revista USP**, São Paulo, n.53, p.117-149, março/maio de 2002.

SILVA, J. G. da. Complejos agroindustriales y otros complejos. **Agricultura y Sociedad**, nº 72, Julio-Septiembre, 1994.

- SILVA, J. G. da. **O novo rural brasileiro**. Campinas: UNICAMP. IE, 1999a.
- SILVA, M. A. M. **Errantes do Fim do Século**. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1999b.
- SILVA, M. A. M.; MENEZES, M. A. Migrações rurais no Brasil: velhas e novas questões: **Revista Eletrônica do Nead**, Brasília/DF, 2006.
- SILVA, M. A. M.; BUENO, J. D.; MELO, B. M. La simbiosis perversa: las máquinas y la degradación del trabalho en el estado de San Pablo, Brasil. In: RIELLA, A.; MASCHERONI, P. (Org). **Asalariados Rurales em América Latina**. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales e Departamento de Sociología-FCS-UDELAR, 2015.
- SINGER, P. Migrações internas: considerações teóricas sobre o seu estudo. In: MOURA, H. (Org.). **Migração interna: textos selecionados**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil S.A., 1980.
- Sistema de Acompanhamento de Produção Canavieira (para informação sobre quantidade de usinas por município). Disponível em:
www.sistemasweb.agricultura.gov.br/sapcana/downloadBaseCompletaInstituicao.action
Acesso em 18/11/2016
- SIQUEIRA, C. G. **Emancipação municipal pós Constituição de 1988: um estudo sobre o processo de criação dos novos municípios paulistas**. Dissertação de mestrado. Campinas: Instituto de Filosofia e Ciências Humanas – IFCH/UNICAMP, 2003.
- SUZIGAN, W.; FURTADO, J.; GARCIA, R.; SAMPAIO, S. Clusters ou Sistemas Locais de Produção: Mapeamentos, Tipologia e Sugestões de Políticas. **Revista de Economia Política**, vol.24, n° 4 (96), outubro-dezembro/2004.
- TARTAGLIA, J.C; OLIVEIRA, O. L. Agricultura Paulista e sua Dinâmica Regional (1920-1980). In: CANO, W. (Org.). **A interiorização do desenvolvimento econômico no Estado de São Paulo (1920-1980)**. São Paulo: SEADE, 1988, p.5-93.
- TEIXEIRA, O. A.; CANIELLO, M. M. Políticas públicas, desenvolvimento territorial e suporte à governança participativa: o apoio do governo brasileiro para a assessoria dos colegiados de desenvolvimento rural. **Livro de resumos: XI Colóquio Ibérico de Estudos Rurais**. Vila Real: 13 a 15 de outubro de 2016.
- VASCONCELOS, L. A. T. **Desenvolvimento Econômico e Urbanização nas Regiões Administrativas de São José do Rio Preto e de Araçatuba**. Dissertação de mestrado. Campinas: Instituto de Economia – UNICAMP/IE, 1992.
- VASCONCELOS; M. de C.; PIGNATTI, M. G.; PIGNATI, W. A. Emprego e Acidentes de Trabalho na Indústria Frigorífica em Áreas de Expansão do Agronegócio, Mato Grosso, Brasil. **Saúde Soc. São Paulo**, v.18, n.4, p.662-672, 2009.

VEIGA, J. E. **Cidades imaginárias: o Brasil é menos urbano do que se calcula.** Campinas: Editora Autores Associados, 2003.

VEIGA, J. E. Nascimento de outra ruralidade. In: **Estudos Avançados**, 20 (57), p.333-353, 2006.

WANDERLEY, M. N. B. A emergência de uma nova ruralidade nas sociedades modernas avançadas – o rural como espaço singular e ator coletivo. In: **Estudos Sociedade e Agricultura**, n.15, p.87-145, 2000.

WANDERLEY, M. N. B. **Um saber necessário: os estudos rurais no Brasil.** Campinas: Editora da Unicamp, 2011.

WANDERLEY, M. N. B.; FAVARETO, A. A Singularidade do Rural Brasileiro: Implicações para as Tipologias Territoriais e a Elaboração de Políticas Públicas. In: MIRANDA, C.; SILVA, H. (Org.). **Concepções de ruralidade contemporânea: as singularidades brasileiras.** Brasília: IICA, 2013 (Série Desenvolvimento Rural Sustentável, v.21).

ZULLO, J.; MACEDO, C.; EVANGELISTA, B. A.; PINTO, H. S.; MARIN, F. R.; ASSAD, E. D.; VICENTE, A. K. Riscos Climáticos da Cultura da Cana-de-Açúcar. In: BAENINGER, R.; ZULLO, J.; AIDAR, T.; PERES, R. G. **Regiões Canavieiras** (Série Por Dentro do Estado de São Paulo, volume 6). Campinas: Núcleo de Estudos de População – Nepo/Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura – CEPAGRI/Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação – NEPA/Unicamp, 2013.

População e Cidades:
O rural paulista no século XXI
Natália Belmonte Demétrio

Seta Empresarial Ltda
2018