
INDICADORES EDUCACIONAIS: COMPARABILIDADE INTERNACIONAL, DEFINIÇÕES, INTERPRETAÇÃO E FONTES DE DADOS¹.

Maria Coleta F. A. de Oliveira²

Tirza Aidar³

INTRODUÇÃO

Este trabalho reúne as propostas de indicadores educacionais elaboradas pela equipe do Núcleo de Estudos de População – NEPO/Unicamp, a pedido do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP, em 1998, como parte de um projeto mais amplo encomendado a este Núcleo e ao Núcleo Interno de Economia Social, Urbana e Regional – NESUR, do Instituto de Economia da Unicamp.

O trabalho teve como escopo propor um conjunto de indicadores que oferecessem a possibilidade de comparar a situação educacional brasileira no contexto dos demais países do mundo. A compatibilidade internacional de indicadores, de variada natureza, tornou-se exigência crescente frente ao desenvolvimento e importância da cooperação técnica multilateral, especialmente tendo em vista a constituição de blocos de países com finalidades de redução das barreiras econômicas e culturais entre as Nações. No que concerne à educação, projetos desenvolvidos no âmbito da UNESCO/OECD tem insistido na importância do desenvolvimento de indicadores que, além de adequados às realidades de cada país, permitam a comparação sistemática das diversas dimensões relevantes da educação. Esta orientação tem encontrado crescente acolhida, especialmente face à urgência de que os países atinjam níveis educacionais compatíveis com as exigências da complexidade social, econômica e política do mundo contemporâneo.

¹ Versão revisada do Relatório final, vol. III do Subprojeto IV “Produção de Indicadores Para Estados e Regiões” no Projeto “Desenvolvimento e Análise de Estatísticas e Indicadores Educacionais”. Julho/1999 NESUR e NEPO/UNICAMP, INEP/MEC/Brasília.

² Demógrafa, Profa. do Instituto de Filosofia de Ciências Humanas, UNICAMP, pesquisadora do Núcleo de estudos de População, NEPO/UNICAMP.

³ Pesquisadora do Núcleo de estudos de População NEPO/UNICAMP e doutorando em Demografia no Instituto de Filosofia e Ciências Humanas IFCH/UNICAMP.

Os avanços obtidos pelo INEP na produção e tratamento das informações educacionais brasileiras, com a introdução de mecanismos inovadores de aferição do desempenho do sistema educacional, são evidentes. Contudo, as diferenças nas metodologias empregadas pelos diversos sistemas e organismos produtores de dados relevantes e as crescentes demandas por indicadores adequados ao estabelecimento de comparações com outros países, requeriam um esforço adicional. De fato, em período recente, o Brasil passou a integrar o grupo de países envolvidos no projeto *Indicators of Education Systems – INES* no âmbito da OECD/UNESCO, requerendo a compatibilização de informações relativas à educação no país.

Os indicadores aqui reunidos constituem um aporte nesta direção. O trabalho envolveu, fundamentalmente, uma avaliação das sugestões de indicadores educacionais formuladas pela UNESCO/OECD ou por países participantes dos acordos por ela liderados, levando em conta as fontes de dados existentes, suas características e a especificidade das condições brasileiras. Esses critérios orientaram a seleção feita à partir da grande quantidade de indicadores sugeridos no âmbito dos trabalhos da UNESCO/OECD, bem como as adaptações introduzidas. Nesse processo, contou-se com a colaboração ativa de técnicos do INEP, especialmente de sua Diretoria de Informações e Estatísticas Educacionais, incorporando-se o conhecimento e a sensibilidade por eles desenvolvida no trato das questões relativas ao sistema educacional brasileiro, de modo a encontrar alternativas que melhor atendessem aos objetivos perseguidos. Desse trabalho resultou um conjunto de indicadores, detalhados e comentados nessa publicação. Caberá ao tempo e ao uso por parte dos interessados na avaliação comparativa do sistema educacional brasileiro o aprimoramento das medidas aqui sugeridas e a proposição de outras.

Este trabalho contempla definições, avaliações, propostas e discussão sobre os indicadores básicos e mais comumente utilizados. Nesta escolha foram também consideradas a disponibilidade e a qualidade das fontes de dados.

Para a produção dos indicadores que visem somente a comparabilidade internacional, deve-se seguir as recomendações da OECD. Caso contrário, será necessário avaliar a importância e o significado de cada um dentro do contexto sócio, econômico, demográfico e educacional brasileiro. Em qualquer situação deve-se ter sempre presente as possibilidades das

fontes de dados no que se refere às desagregações regionais, grupos populacionais e características do sistema educacional.

A apresentação dos indicadores está estruturada em 4 capítulos, obedecendo basicamente à estrutura utilizada no relatório internacional “Education at a Glance - OECD Indicators” (1997), discriminados a seguir:

Capítulo A: **Contexto Demográfico, Social e Econômico da Educação.**

Capítulo B: **Infra Estrutura da Educação.**

Capítulo C: **Acesso e Participação no Sistema Educacional.**

Capítulo D: **Resultados da Educação no Mercado de Trabalho.**

CAPÍTULO A.

CONTEXTO DEMOGRÁFICO, SOCIAL E ECONÔMICO DA EDUCAÇÃO.

A1 POPULAÇÃO JOVEM.

FONTES: IBGE- Censos Demográficos, Contagem Populacional (1996) e Projeções Populacionais.

A1.1 Tamanho Relativo da População Jovem.

Porcentagem da população na idade (a), no total da população no período:

$$\frac{POP_a \times 100}{POP}$$

a=0-4; 5-9; 10-14; 15-19; 20-24; 25-29; 5-29;

Do ponto de vista sócio-demográfico, o conhecimento do montante da população jovem, assim como de seu peso na população como um todo, é de indiscutível relevância para os formuladores de políticas educacionais e para aqueles que buscam avaliar e discutir resultados destas políticas com respeito à demanda ou com relação à população afetada por tais políticas.

O conhecimento das tendências observadas no tempo e das projeções de demandas futuras é de suma importância e deve ter por base metodologia homogênea e comparável, de preferência oficial, quando desagregadas por Grandes Regiões, Unidades da Federação e/ou Municípios.

A desagregação em faixas etárias acima sugerida, busca identificar grupos populacionais com demanda específica com relação a diferentes níveis de ensino. Esta desagregação excede à sugestão da OECD, que inclui apenas os seguintes grupos etários: 5 a 29, 5 a 14, 15 a 24 e 25 a 29 anos de idade.

A2 NÍVEL DE INSTRUÇÃO DA POPULAÇÃO ADULTA.

FONTES: IBGE- Censos Demográficos e Contagem Populacional (1996) para os níveis de agregação de *Grandes Regiões, Unidades da Federação, Regiões Metropolitanas, Municípios, Distritos e Setores Censitários.*

IBGE- PNAD's para os níveis de agregação das Grandes Regiões, Unidades da Federação e Regiões Metropolitanas.

A2.1 Distribuição da População Adulta por Nível de Instrução .

Proporção da população na faixa etária (a) com nível de instrução (i), no total da população da faixa etária.

$$\frac{POP_{a,i}}{POP_a}$$

i = Nenhum; Fundamental Incompleto; Fundamental Completo; Ensino Médio Completo; Superior.

a=25-64; 25-34;35-44;45-54;55-64;

Tanto os Censos Demográficos quanto as Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD's anuais), são fontes de informação para esse indicador. A desagregação em níveis inferiores às Unidades da Federação como, por exemplo, Municípios, só é possível com informações censitárias. As fontes mais recentes e disponíveis no presente momento são a Contagem Populacional de 1996 e a PNAD do ano de 1999.

As PNAD's contém informações bastante detalhadas sobre a escolaridade dos indivíduos, permitindo diversas agregações conforme os objetivos perseguidos. É possível, por exemplo, conhecer o nível de analfabetismo, a importância de cursos de alfabetização de adultos e do atendimento pelos cursos supletivos. Estas informações não foram contempladas nesta proposta, pois são muito específicas para efeitos de comparabilidade internacional.

Discussão detalhada sobre esta fonte está disponível no Relatório “Construção do Banco de Dados Educacionais para o Brasil (1996), segundo padrão OECD”.

A avaliação de tendências de mudanças no tempo é obtida através da comparação das distribuições segundo o nível de instrução de duas coortes adultas. Com esse objetivo a OECD propõe em 1996 a comparação entre a população adulta de 25 a 64 anos de idade, com a população adulta mais jovem, de 25 a 34 anos. Mais recentemente, em 1997, a OECD utiliza em seu relatório a comparação entre as faixas extremas de 24 a 34 e 55 a 64.

Em países como o Brasil, que assistiram a intensas mudanças educacionais nas últimas décadas, as alterações no tempo podem ser melhor visualizadas quando são comparadas coortes extremas, já que a população adulta exibe formação educacional bastante heterogênea.

Em vista disso, e como proposta para a elaboração de futuros relatórios e/ou estudos em nível nacional, este indicador deveria incluir faixas etárias distintas, como 25-34 e 55-64.

A2.2 Diferença no Tempo da Escolarização da População Adulta.

Comparação da proporção da população na faixa etária (a) com nível de instrução (i), no total da população da faixa etária (a) com a proporção na faixa etária (b) com nível de instrução (i), no total da população da faixa etária (b).

$$\frac{POP_{a,i} \times 100}{POP_a} - \frac{POP_{b,i} \times 100}{POP_b}$$

i = no máximo Fundamental Completo (Nenhuma Instrução à 8ª série do 1º Grau); no mínimo Ensino Médio Completo (com pelo menos a 3ª série do 2º Grau concluída).

a=25 a 34 anos; b= 55 a 64 anos.

Este segundo indicador é construído pela diferença entre as duas coortes extremas (25 a 34 e 55 a 64) com respeito à proporção daqueles que atingiram no máximo o Ensino Fundamental completo e no mínimo o Ensino Médio Completo.

A diferença das proporções entre as duas coortes adultas permite evidenciar com maior clareza as mudanças ocorridas quanto à escolaridade da população ao longo do tempo, utilizando para isso fonte de dados com informação do tipo transversal para um único período.

A2.3 Tempo Médio de Escolaridade (Anos de Estudo ou Número de Séries Concluídas)

$$\sum_i \left[\frac{POP_{a,i}}{POP_a} \right] \times A_i$$

A_i = Tempo teórico (em número de anos) para atingir nível de escolaridade (i).

i= 1ª, 2ª,..., 8ª do Fundamental; 1ª, 2ª, 3ª do Ensino Médio; 1º, 2º,do superior.

por sexo e faixas etárias a=25-34;55-64;25-64

Tempo teórico: são computados os anos teoricamente necessários para completar-se uma determinada série, ainda que, de fato, o indivíduo tenha despendido mais tempo para completá-lo (devido à repetência e/ou ao abandono) ou menos tempo, (por meio dos cursos Supletivos).

Este indicador se apresenta como uma alternativa mais resumida para avaliação dos níveis de instrução da população adulta. Enquanto o indicador A.2.1 se refere à distribuição da população adulta segundo o nível de instrução (obtendo-se uma proporção para cada nível de instrução) o indicador A.2.3 se apresenta com um único número que é a média de séries completas para o grupo populacional de interesse. Ambos podem ser obtidos para diferentes grupos populacionais (diferentes coortes, sexos e regiões geográficas).

A3. DIFERENÇAS ENTRE OS SEXOS QUANTO AO NÍVEL DE INSTRUÇÃO.

FONTES: IBGE- Censos Demográficos e Contagem Populacional (1996) para os níveis de agregação de *Grandes Regiões, Unidades da Federação Regiões Metropolitanas, Municípios, Distritos e Setores Censitários.*

IBGE- PNAD's para os níveis de agregação das Grandes Regiões, Unidades da Federação e Regiões Metropolitanas.

A OECD denomina o grupo **A3** de indicadores de "Gender differences in educational attainment of the adult population". Estes indicadores se baseiam em diferenças das proporções de população feminina e masculina com determinados níveis de instrução.

A3.1 Proporção de Mulheres na População, por Nível de Instrução e Faixa Etária.

$$\frac{POP_{f,a,i} \times 100}{POP_{a,i}}$$

$POP_{f,a,i}$ = População feminina com idade **a** e nível de instrução **i**.

i = Nenhuma Instrução; Fundamental Incompleto; Fundamental Completo; Ensino Médio Completo; Superior ou mais.

a=25-64; 25-34;35-44;45-54;55-64.

A proporção acima indica a participação da população feminina no total da população com determinada idade e nível de instrução. Porém, este indicador é sensível a variações no padrão de mortalidade de homens e mulheres, bem como à migração, por seus impactos na estrutura por sexo e idade. Deve ser, portanto, utilizado em conjunto com a estrutura por sexo da população das faixas etárias contempladas (25-64; 25-34;35-44;45-54;55-64).

A3.2 Distribuição da População de Feminina segundo o Nível de Instrução.

$$\frac{POP_{f,a,i} \times 100}{POP_{f,a}}$$

$POP_{f,a,i}$ = População feminina com idade **a** e nível de instrução **i**.

a=25-34;55-64

i= Ensino Médio Completo; Nível Superior ou mais.

A3.3 Distribuição da População de Masculina segundo o Nível de Instrução.

$$\frac{POP_{m,a,i} \times 100}{POP_{m,a}}$$

$POP_{m,a,i}$ = População masculina com idade **a** e nível de instrução **i**.

a=25-34;55-64

i= Ensino Médio Completo; Nível Superior ou mais.

A3.4 Diferença entre os Sexos na Proporção da População com o determinado Nível de Instrução.

$$\frac{POP_{m,a,i} \times 100}{POP_{m,a}} - \frac{POP_{f,a,i} \times 100}{POP_{f,a}}$$

a=25-34; 55-64.

i= no máximo o Ensino Fundamental completo; pelo menos o Ensino Médio completo; Ensino Superior completo ou mais.

As diferenças entre as proporções de homens e mulheres com nível superior é indicada pela OECD para comparações Internacionais. Porém, no Brasil em 1996 (PNAD96), apenas 7% da população adulta (25 a 64 anos) tinha Nível Superior completo e nada menos que 65% tinha, no máximo, o Fundamental incompleto. Em vista disso, recomenda-se que as comparações temporais e por sexo sejam também efetuadas para níveis de instrução mais baixos, como por exemplo as proporções populacionais com *no máximo Ensino Fundamental completo* e com *pelo menos Ensino Médio completo*.

A4. NÍVEL DE INSTRUÇÃO E POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA.

FONTE: IBGE- PNAD's para os níveis de agregação segundo *Grandes Regiões, Unidades da Federação e Regiões Metropolitanas*.

Neste grupo de indicadores estão inseridas informações sobre a distribuição da população economicamente ativa e de taxas de desemprego, segundo escolaridade e sexo da população adulta.

Nas propostas da OECD e em vários relatórios internacionais, estes indicadores são calculados somente para a população adulta como um todo (25 a 64 anos), com desagregação por sexo. A Espanha propõe avaliações mais desagregadas por idade, de maneira a contemplar as populações mais jovens.

Para o Brasil, nos indicadores relativos às taxas de participação (PEA), sugerimos também a desagregação em grupos de idade, com inclusão de faixas etárias mais jovens, dada a

importância da avaliação das inter-relações entre as transformações do mercado de trabalho e no sistema educacional e da relevância da participação da população jovem e adulta, mais ou menos educada, no trabalho.

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) oferece as informações sobre educação e trabalho necessárias para o cálculo de indicadores deste grupo, com abrangência nacional e regional, em nível de Unidades da Federação e Regiões Metropolitanas, com comparabilidade temporal.

Para a identificação da população economicamente ativa (PEA), sugere-se, além das definições atuais, também a adoção de procedimento de compatibilização das PNAD's da década de 90 com os critérios adotados pelas PNAD's da década de 80. Estas se utilizam de critérios mais estritos para a definição do conceito de trabalho, excluindo situações ocupacionais que passam a ser computadas nos levantamentos dos anos 90, tais como: construção para o próprio uso, produção para o próprio consumo e trabalho não remunerado com menos de 15 horas semanais. Esta compatibilização faz-se essencial quando se pretende fazer comparações de dados em série histórica incluindo os anos 80.⁴

O procedimento para construção das categorias de atividade e da População Economicamente Ativa (PEA) estão disponíveis no relatório “Construção do Banco de Dados Educacionais para o Brasil (1996), segundo padrão OECD”⁵.

⁴ Discussão mais detalhada sobre o assunto em: “A pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio-Pnad Síntese Metodológica” de Claudio Salvador Dedecca, ensaio produzido para projeto de pesquisa Iesp/Fundap-Ipea, Dezembro, 1997.

⁵ Relatório final, vol. I do Subprojeto IV “Produção de Indicadores Para Estados e Regiões” no Projeto “Desenvolvimento e Análise de Estatísticas e Indicadores Educacionais”. Julho/1999 NESUR e NEPO/UNICAMP, INEP/MEC/Brasília.

A4.1 Distribuição da População Adulta Economicamente Ativa (PEA) segundo o Nível de Instrução, por sexo e idade.

$$\frac{PEA_{a,i} \times 100}{PEA_a}$$

por sexo; a=25-64;

i = Nenhum; Fundamental Incompleto; Fundamental Completo; Ensino Médio Completo; Superior.

A4.2 Taxa de Participação da População Adulta (PEA/PIA) por Idade e Nível de Escolaridade.

$$\frac{PEA_{a,i} \times 100}{POP_a}$$

por sexo; a=25-64;

i = Nenhum; Fundamental Incompleto; Fundamental Completo; Ensino Médio Completo; Superior.

Como descrito acima, a proposta básica da OECD, para os indicadores A4.1 e A4.2, contempla somente a faixa adulta geral de 25 a 64 anos, e os níveis de instrução: “Nenhum”, “Fundamental Incompleto”, “Fundamental Completo”, “Ensino Médio Completo” e “Nível Superior”.

Entretanto, considerando que, hoje no Brasil, ainda são observados baixos níveis de instrução da população adulta e ainda, levando em conta os problemas com o tamanho da amostra da PNAD⁶, principalmente para a população adulta mais velha com níveis de instrução mais altos, para elaboração de relatórios e análises com desagregação por Unidades da Federação, recomenda-se que este indicador seja calculado considerando-se a seguinte agregação de níveis de instrução:

- de 0 a 3 anos de instrução (antigo primário incompleto),

⁶ Relatório final, vol. II do Subprojeto IV “Produção de Indicadores Para Estados e Regiões” no Projeto “Desenvolvimento e Análise de Estatísticas e Indicadores Educacionais”. Julho/1999 NESUR e NEPO/UNICAMP, INEP/MEC/Brasília.

- de 4 a 7 anos de instrução (antigo primário completo porém sem finalizar o ensino Fundamental),
- Nível Fundamental Completo (8, 9 e 10 anos de instrução) e
- Pelo menos nível Médio Completo (11 anos ou mais).

Ainda a série com os níveis de instrução sugeridos acima, para a faixa etária única de 25 a 64 anos, a amostra da PNAD é insuficiente para cálculo destes indicadores para os estados da Região Norte, devendo ser computados para o conjunto da Grande Região Norte.

Caso seja necessária a elaboração de comparações de diferentes coortes, sugere-se que, em nível de **Grandes Regiões** se utilize as coortes extremas: **25 a 34** e **55 a 64 anos**. Porém, para desagregação em nível de **Unidades da Federação**, além do agrupamento dos estados da Região Norte, as faixas etárias devem ser maiores: de **25 a 44** e **45 a 64 anos**, de maneira que se garanta a representatividade amostral em todos os níveis de instrução e para ambos os sexos.

A4.3 Tempo de Vida Esperado na Condição de Ocupado, Desocupado e Inativo, da população entre 25 e 64 anos, por nível de instrução

O Relatório “Education at a Glance – OECD Indicators” de 1997 não utiliza as proporções A4.1 e A4.2, e sim um terceiro indicador referente ao “Número médio de anos (Tempo) esperado como Ocupado, Desocupado e Inativo, entre as idades de 25 e 64, por nível de instrução” (A4.3).

Este indicador busca avaliar o tempo médio, ao longo da vida adulta, que a população passaria como empregado (ocupado), desempregado (desocupado) ou inativo, sob as condições atuais do mercado de trabalho.

O indicador oferece uma aproximação, elaborada com base em informações transversais de um só momento, do que se esperaria que ocorresse com as pessoas de 25 anos até alcançarem a idade de 64 anos *se o mercado de trabalho se mantivesse constante ao longo de 40 anos*. Esses 40 anos são divididos em tempo despendido em cada uma das 3 categorias de ocupação. Ou seja, os indivíduos de 25 anos passarão parte deste tempo como ocupados, parte como

desocupados e parte como inativos. A soma do tempo vivido nas três categorias completa os 40 anos entre as idades de 25 e 64 anos.

A OECD recomenda o cálculo para 3 níveis de instrução: “No Máximo Ensino Fundamental Completo”, “Ensino Médio Completo” e “Nível Superior ou mais”. Porém, pelos mesmos motivos referentes à escolaridade da população adulta brasileira e das características amostrais da PNAD, comentados anteriormente, sugerimos que, para o Brasil, este indicador seja calculado somente em nível de Grandes Regiões e para os seguintes níveis de instrução:

- de 0 a 3 anos de instrução (antigo primário incompleto),
- de 4 a 7 anos de instrução (antigo primário completo porém sem finalizar o ensino Fundamental),
- Nível Fundamental Completo (8, 9 e 10 anos de instrução) e
- Pelo menos nível Médio Completo (11 anos ou mais).

A4.3.1 Tempo de Vida Esperado na Condição de Ocupado da população entre 25 e 64 anos, por nível de instrução.

$$5 \times \sum_a \frac{POP_{o,a,i} \times 100}{POP_{a,i}}$$

$POP_{o,a,i}$ = População Ocupada com idade **a** e Nível de Instrução **i**.

a= 25-29; 30-34; 35-39; 40-44; 45-49; 50-54; 55-59; 60-64.

i= No máximo ensino Fundamental Completo, Ensino Médio Completo e Nível Superior ou mais.

A4.3.2 Tempo de Vida Esperado na Condição de Desocupado da população entre 25 e 64 anos, por nível de instrução.

$$5 \times \sum_a \frac{POP_{d,a,i} \times 100}{POP_{a,i}}$$

$POP_{d,a,i}$ = População Desocupada com idade **a** Nível de Instrução **i**.

a= 25-29; 30-34; 35-39; 40-44; 45-49; 50-54; 55-59; 60-64.

i= No máximo ensino Fundamental Completo, Ensino Médio Completo e Nível Superior ou mais.

A4.3.3 Tempo de Vida Esperado na Condição de Inativo da população entre 25 e 64 anos, por nível de instrução.

$$5 \times \sum_a \frac{POP_{n,a,i} \times 100}{POP_{a,i}}$$

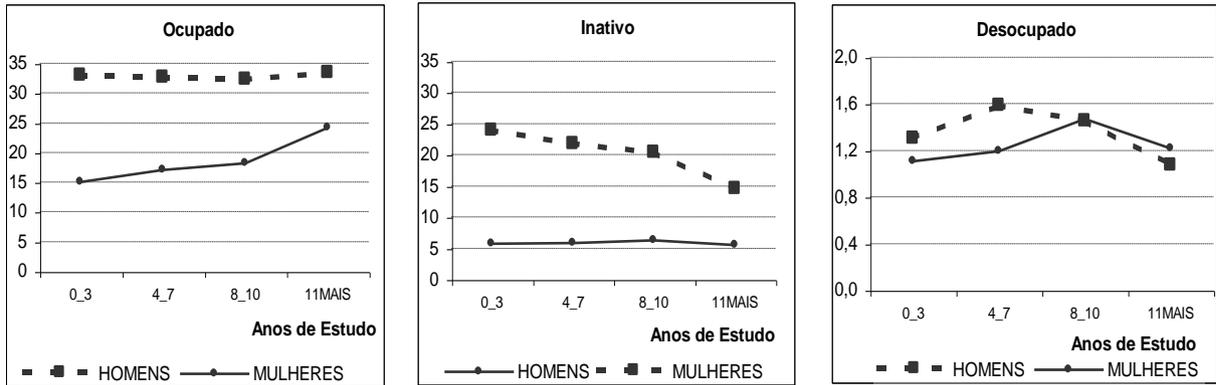
$POP_{n,a,i}$ = População Inativa com idade **a** Nível de Instrução **i**.

a= 25-29; 30-34; 35-39; 40-44; 45-49; 50-54; 55-59; 60-64.

i= No máximo Ensino Fundamental completo, Ensino Médio completo e Nível Superior ou mais.

É muito importante que os indicadores A4.3 sejam avaliados separadamente para os dois sexos, pois as características de inserção no mercado de trabalho das mulheres são bastante diferentes das dos homens. A figura 1 mostra a diferença entre os sexos na estimativa do tempo médio como ocupado e como inativo.

Figura 1: Tempo de Vida Esperado na Condição de Ocupado e Inativo da população entre 25 e 64 anos, por nível de instrução e sexo. Brasil, 1996.



FONTE: IBGE/PNAD 1996. Tabulações especiais NEPO/UNICAMP.

Segundo os dados da PNAD de 1996 - supondo constante os padrões do mercado de trabalho durante 40 anos – esperar-se-ia que os homens de 25 anos vivessem até seus 64 anos de idade, em torno de 33 anos como Ocupados, independente do nível de instrução. Já para as mulheres, o mesmo indicador varia positivamente conforme cresce o nível de escolaridade, indo de 15 anos para aquelas com menos de 4 anos de estudo, até 25 anos para a população feminina com 11 anos ou mais de escolaridade. Situação inversa se observa para o tempo como Inativo, mantendo-se constante em torno de 5 anos para os homens, e decrescente para as mulheres, acompanhando o aumento na escolaridade feminina.

De qualquer maneira, como mencionado anteriormente, a suposição de constância nos padrões do mercado de trabalho por 40 anos é muito forte e este indicador deve ser interpretado com cuidado.

CAPÍTULO B.

INFRA ESTRUTURA E DOCENTES.

Os indicadores de infra estrutura buscam oferecer informações sobre a rede escolar, envolvendo tamanho, salas de aula e características do corpo docente.

Com poucas exceções, as principais fontes de dados para a produção destes indicadores são o Censo Escolar, o Censo do Ensino Superior e o Censo do Professor (MEC/INEP/SEEC), que contém informações detalhadas para os quatro tipos de rede, Federal, Estadual, Municipal e Particular, com possibilidade de informação por situação Rural-Urbana, Município e por escolas.

B1 – NÚMERO, FORMAÇÃO E SALÁRIO DE DOCENTES.

FONTE: MEC/INEP/SEEC - Censo Escolar , Censo do Ensino Superior e Censo do Professor (só para 1997). Para os níveis de agregação segundo *Grandes Regiões, Unidades da Federação , Municípios, Distritos e Estabelecimento.*

IBGE- PNAD's para os níveis de agregação segundo *Grandes Regiões, Unidades da Federação e Regiões Metropolitanas.*

A OECD propõe o cálculo da proporção da população ocupada na área da educação (em função Docente, setores administrativos e de apoio em geral), no total da população ocupada. Os dados da PNAD permitem identificar na população ocupada aqueles ocupados como Docentes, tanto como ocupação principal, quanto como ocupação secundária, o nível de ensino em que trabalham, carga horária semanal na função, rendimento mensal e nível de instrução. Entretanto, com as atuais fontes de informação, não se pode identificar outras ocupações no sistema educacional.

B1.1 Proporção de População Ocupada como Professor

$$\frac{PROF_j \times 100}{POP_o}$$

$PROF_j$ = População Ocupada como Professor do nível de ensino j

POP_o = População Ocupada

j = Professor da Pré Escola; Professor do Ensino Fundamental; Professor do Ensino Médio; Professor do Ensino Superior.

O total da população ocupada é obtido pela PNAD e o número de docentes por nível de ensino pode ser extraído também da PNAD e dos Censos Escolar e do Ensino Superior. No caso da PNAD esta informação é obtida através das questões sobre as funções exercidas no trabalho principal e no trabalho secundário. Portanto, se uma pessoa exerce a função de docente nos dois casos, esta pode ser contabilizada mais de uma vez e/ou em mais de um nível de ensino. Por outro lado, a utilização da informação somente sobre o trabalho principal pode subestimar o número de ocupados exercendo a função docente.

Utilizando informações da PNAD 1996 (variáveis V9906 e V9990 - códigos e nomes referentes às ocupações de professor, Quadro 1 em anexo), foi levantado o número de indivíduos com ocupação principal e/ou secundária de Docente. Os resultados foram comparados àqueles provenientes do Censo Escolar e do Ensino Superior (Tabela 1 e Figura 2).

Tabela 1: População Ocupada como Docente por Nível de Ensino, segundo a PNAD de 1996 e os Censos Escolar e do Ensino Superior de 1996. Brasil.

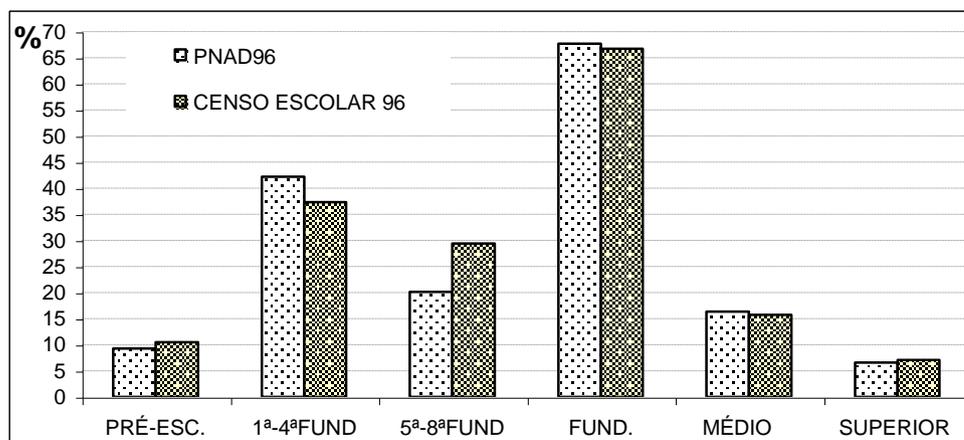
Nível de Ensino	(a) PNAD96	Proporção (%) Pop. Ocupada Como Docente	(b) CENSO ESCOLAR/96	% (b-a)/b	Distribuição por Nível	
					PNAD 1996	C.ESC. 1996
Pré-Escola Infantil	207.127	0,32	219.517	5,64	9,26	10,54
1ª a 4ª série do Fundamental	943.958	1,47	776.537	-21,56	42,19	37,28
5ª a 8ª série do Fundamental	451.384	0,70	611.710	26,21	20,17	29,37
Sem Declaração de Série no Fundamental	119.928	0,19	-	-	5,36	-
1ª a 8ª no Fundamental	1.515.270	2,35	1.388.247	-9,15	67,72	66,65
Ensino Médio	366.716	0,57	326.827	-12,20	16,39	15,69
Superior	148.431	0,23	148.320	-0,07	6,63	7,12
Total de Docentes	2.237.544	3,47	2.082.911	-7,42	100,00	100,00
Outras Ocupações	62.157.423	96,50				
Total de Ocupados (10 anos ou mais)	64.414.778	100,00				

(a) – Obtido para a população com 10 anos ou mais. As pessoas com declaração na ocupação principal e secundária nas categorias de professor foram contabilizadas 2 vezes.

(b) – Se o Docente trabalha em mais de uma escola este é contabilizado mais de uma vez.

FONTE: IBGE/PNAD96/ Tabulação NEPO/UNICAMP. MEC/INEP/ Censo Escolar e Censo do Ensino Superior.

FIGURA 2: Proporção de População Ocupada como Docente por Nível de Ensino, segundo a PNAD de 1996 e os Censos do Ensino Básico e Superior de 1996. Brasil, 1996.



FORNTE: Tabela 1.

Comparando-se as estimativas provenientes da PNAD com as informações referentes aos Censos do Ensino Básico e Superior do ano de 1996, observa-se uma diferença máxima de 12% entre as duas fontes, referente ao Ensino Médio, quando o número de docentes estimados pela PNAD é maior (Tabela 1 e Figura 2). Para o Fundamental, a diferença é de 9% e para o Superior de apenas 0,1%. Somente para Ensino Pré-Escolar a PNAD estima um número menor de docentes do que aquele levantado pelo Censo Escolar, com diferença de 6% aproximadamente.

A distribuição dos docentes segundo o nível de ensino em que atuam é muito semelhante entre as duas fontes, o que sugere coerência entre as fontes, pelo menos em termos de proporções em nível nacional. Desagregações por grandes Regiões e UF devem ser avaliadas com maiores cuidados, sempre lembrando que para os estados da Região Norte a zona Rural não é contemplada, e que alguns estados tem amostras reduzidas, impedindo o cálculo de indicadores desagregados por Estado.

A comparação entre as duas fontes quanto à divisão por série do Ensino Fundamental (1ª a 4ª e 5ª a 8ª), mostra-se um pouco mais problemática, apresentando grandes diferenças com relação ao Censo Escolar. Uma parcela de 8% (119.928) dos docentes do Ensino Fundamental, levantados pela PNAD, não tem identificação da série de atuação.

As diferenças observadas devem ser avaliadas em maior profundidade, buscando comparações de séries históricas e correções para as distorções referentes à dupla contagem nas duas fontes de dados, principalmente quando o objetivo são os números absolutos de docentes.

Finalmente, a proporção ocupada na função docente, em relação ao total de ocupados na População Economicamente Ativa de 10 anos e mais, foi estimada em 3,47%, sendo 2,92% docentes no Ensino Fundamental e Médio, 0,32% na Pré-Escola e 0,23% no Ensino Superior. A média dos países da OECD, em 1995, foi de 3,9%, 2,9% e 0,6% para o total, Fundamental e Médio e Superior, respectivamente (“Education at a Glance-OECD Indicators”, 1997).

Segue a descrição de alguns outros indicadores referentes ao corpo docente recomendados pela OECD.

B1.2 Proporção de População Feminina no total da população Ocupada como Professor

$$\frac{POP_{f,prof,j} \times 100}{POP_{prof,j}}$$

$POP_{f,prof,j}$ = População feminina com Ocupação de Professor do nível de ensino **j**.

$POP_{prof,j}$ = População Ocupação de Professor do nível de ensino **j**.

j = Pré- escola; 1ª a 4ª série do Fundamental; 5ª a 8ª série do Fundamental; Ensino Médio e Ensino Superior.

B1.3 Número Médio de Alunos por Professor (Razão Aluno/Professor)

$$\frac{MAT_{k,j}}{D_{k,j}}$$

$MAT_{k,j}$ - Número de Alunos (Tempo equivalente) no nível de ensino **k** e dependência administrativa **j**.

$D_{k,j}$ - Número de Docentes (Tempo equivalente) no nível de ensino **k** e dependência administrativa **j**.

k = Pré-Escola, 1ª a 4ª série do Fundamental, 5ª a 8ª série do Fundamental, Ensino Médio e Ensino Superior.

j = Dependência Administrativa: Federal, Estadual, Municipal e Particular ou Rede Pública e Privada.

A razão aluno/professor mede o número de alunos para cada professor, refletindo não só a quantidade do corpo docente, como também a potencialidade de atendimento docente em relação à demanda representada pelo número de alunos, por dependência administrativa e níveis de ensino. O indicador difere daquele referente ao tamanho das turmas, porque é afetado por vários fatores, como o número de turmas nas quais cada professor ensina e o número de disciplinas que os alunos cursam (a partir da 5ª série do Fundamental).

Para o cálculo deste indicador é necessário transformar o numerador e o denominador em tempo equivalente. Por exemplo, cada aluno com carga horária de 20 horas semanais na escola para cada 20 horas semanais de um docente. Sendo assim, é necessário o conhecimento do número de horas trabalhadas por docente e o tempo de permanência dos alunos tendo como referência a semana. Para o Ensino Fundamental e Médio, por exemplo, hoje no Brasil, 20 horas semanais é ainda uma média razoável para o tempo de dedicação, em sala de aula, dos alunos. No Ensino Superior a obtenção do valor “aluno hora” é ainda mais complicada, pois a carga horária do aluno pode variar muito de curso para curso e, ainda, não se dispõe desta informação no Censo do Ensino Superior.

Além disso, as fontes de dados específicas para o indicador, como o Censo Escolar, não dispõem das informações sobre carga horária do docente. Para o Ensino Superior pode ser identificado apenas o regime contratual, tempo parcial ou integral, através do Censo do Ensino Superior.

A PNAD pode ser uma fonte de dados alternativa para auxiliar na obtenção deste indicador, através das informações da ocupação no trabalho principal e secundário, como visto anteriormente, e do número de horas semanais dedicadas nas ocupações como docente, por nível de ensino. Para o Brasil, em 1996, a estimativa do número médio de horas semanais trabalhadas pelos docentes varia em torno de 28 horas (Tabela 2), sendo um pouco menor para aqueles da Pré-Escola, cuja média é menos de 27 horas.

Tabela 2: Número de Docentes e estimativa de horas semanais por docente, segundo o nível de ensino, na população ocupada de 10 anos ou mais. Brasil 1996.

	Pré-Escola	1 ^a a 4 ^a Fund.	5 ^a a 8 ^a Fund.	Sem Declar. Série do Fund.	Fundamental	Médio	Superior
CENSO ESCOLAR 1996							
MATRÍCULA (a)	5714303	20027240	13104030		33131270	5739077	1868529
Núm. de Prof. (b)	219517	776537	611710		1388247	326827	148320
20 h. Prof. (c)=20[(b)/(z)]	291884	1087471	853492		1946096	467397	207945
Aluno/Prof. (a)/(b)	26,03	25,79	21,42		23,87	17,56	12,60
Aluno/20h.Prof. (a)/(c)	19,58	18,42	15,35		17,02	12,28	-
PNAD 1996							
ALUNO (d)	6387266	18053047	12891921		30944968	5769496	1943305
Núm. de Prof. (e)	207127	943958	451384	119928	1515270	366716	148431
20 h. prof. (f)=20[(e)/(z)]	275409	1321929	629796	172433	2124162	524442	208101
Aluno/Prof. (d)/(e)	30,84	19,12	28,56		20,42	15,73	13,09
Aluno/20h.Prof. (d)/(f)	23,19	13,66	20,47		14,57	11,00	9,34
Média de Horas (z)	26,59	28,01	27,91	28,76	28,04	28,60	28,04

(a) Matrícula Inicial. FONTE: MEC/INEP/Censo Escolar e Censo do Ensino Superior.

(b) Número de Docentes. FONTE: MEC/INEP/Censo Escolar e Censo do Ensino Superior.

(d) População Frequentando a Escola. FONTE: IBGE/PNAD96/ Tabulação NEPO/UNICAMP.

(e) Número de Docentes. FONTE: IBGE/PNAD96/ Tabulação NEPO/UNICAMP.

(z) Média de Horas Trabalhadas na Semana como Docente.

FONTE: IBGE/PNAD96/ Tabulação NEPO/UNICAMP

As diferenças observadas entre as razões aluno/professor nas duas fontes, são decorrentes de dois fatores. O primeiro, refere-se ao denominador: diferenças do número de professores levantados pela PNAD e pelo Censo Escolar. E, o segundo, é referente ao contingente de alunos que, quando provenientes do Censo Escolar, representa a demanda na época da matrícula (atendimento no início do ano letivo). Na PNAD, temos uma estimativa do efetivo de alunos em setembro de cada ano, data do levantamento, não levando em conta as matrículas daqueles alunos que abandonaram a escola entre março e a época da pesquisa.

O Ensino Superior tem algumas características específicas que devem ser consideradas. Os professores da rede pública dão aulas na graduação e também na pós-graduação, desenvolvem pesquisa e, em geral, tem dedicação integral, diferentemente da maioria dos professores da rede privada. Sendo assim, a melhor maneira de calcular e interpretar o indicador razão aluno/professor, é considerar horas trabalhadas especificamente como docente da graduação e contingente de alunos na graduação, assim como as horas semanais de dedicação dos docentes, sempre que a informação estiver disponível.

B1.4 Distribuição de Docentes por Grau de Formação

$$\frac{D_{i,k,j}}{D_{k,j}}$$

- i (grau de formação)*= Fundamental incompleto, Fundamental completo, Nível Médio completo, Nível Superior, Mestrado, Doutorado.
 k (nível de ensino)= Pré-Escola, 1ª a 4ª série do Fundamental, 5ª a 8ª série do Fundamental e Ensino Médio.
 j = Federal, Estadual, Municipal e Particular.

(*) A distribuição dos docentes segundo grau de formação depende do nível de ensino **k** que está sendo considerado:

k – Nível de Ensino	i – Grau de Formação
Pré Escola; Ensino Fundamental e Médio	Fund. Incomp.; Fund. Com.; Nível Médio; Nível Superior
Ensino Superior	Sem Pós Grad., Com Especialização, Mestrado; Doutorado

B1.5 Salário Médio de Docentes

$$\frac{TSD_{k,j}}{D_{k,j}}$$

$TSD_{k,j}$ Total de salários de docentes, com carga horária integral, do nível de ensino **k** e dependência administrativa **j**.

$D_{k,j}$ Número total de Docentes, com carga horária integral, do nível de ensino **k** e dependência administrativa **j**.

k (nível de ensino): Pré-Escola, 1ª a 4ª do Fundamental, 5ª a 8ª série do Fundamental e Ensino Médio.

j (dependência administrativa): Federal, Estadual, Municipal e Particular.

A OECD recomenda que os indicadores sobre número e salários de docentes sejam calculados com equivalência de carga horária integral e desagregados por tempo na carreira (salário inicial e após 15 anos de carreira). Entretanto, esta informação ainda não está disponível para o Brasil. A fonte de informação básica seria o Censo do Professor, existente apenas para o ano de 1997.

A PNAD pode ser uma fonte alternativa de aproximação do indicador, pois nela temos a informação sobre horas semanais trabalhadas como docente e o rendimento obtido. Porém, também não oferece a informação sobre tempo relativo ao trabalho em sala de aula especificamente (importante para o Ensino Superior), nem sobre o tempo na carreira.

Quando o objetivo for comparações em nível nacional, recomenda-se a utilização dos valores mínimos, máximos e medianos observados em cada região, de maneira que se possa avaliar com maior propriedade os diferenciais regionais com relação ao salário docente nas distintas redes de ensino.

B2 – NÚMERO E TAMANHO DAS ESCOLAS

FONTE: MEC/INEP/SEEC - Censo Escolar para os níveis de agregação segundo *Grandes Regiões, Unidades da Federação, Municípios, Distritos e Estabelecimento*.

Apesar das propostas básicas da OECD não incorporarem informações mais detalhadas sobre número e tamanho de escolas, consideramos que para estudos nacionais seja relevante levantamentos destes indicadores tanto para as Unidades da Federação quanto para Municípios.

Os estabelecimentos escolares podem ser identificados segundo o tipo de ensino que cobrem e, dependendo do interesse no indicador, o ensino Fundamental (1º Grau) deve ser subdividido em 1ª a 4ª e 5ª a 8ª série.

B2.1 Distribuição das Escolas segundo Dependência Administrativa, por Nível de Ensino

$$\frac{NE_{k,j}}{NE_k}$$

$NE_{k,j}$ Número de estabelecimentos do nível de ensino **k** e de dependência administrativa **j**.

NE_k Número de estabelecimentos do nível de ensino **k**.

k = Ensino Fundamental, Médio e Superior.

j = Federal, Estadual, Municipal e Particular.

B2.2 Distribuição das Escolas do Ensino Fundamental e Médio segundo o Número de Turmas, por Dependência Administrativa e Nível de Ensino

$$\frac{NE_{s,k,j}}{NE_{k,j}}$$

$NE_{s,k,j}$ Número de estabelecimentos com número **s** de turmas do ensino **k** dos estabelecimentos com dependência administrativa **j**.

s (número de turmas) = 1; 2 a 5; 6 a 10; 11 a 20 e 20 ou mais turmas.

k = Fundamental e Médio.

j = Federal, Estadual, Municipal e Particular.

B2.4 Distribuição das Escolas segundo Número de Alunos, por Dependência Administrativa e Nível de Ensino

$$\frac{NE_{a,k,j}}{NE_{k,j}}$$

$NE_{a,k,j}$ Número de estabelecimentos com número **a** de alunos do ensino **k** de dependência administrativa **j**.

a (número de alunos*) = até 20; de 21 a 149; 150 a 249; 250 ou mais alunos.

j = Federal, Estadual, Municipal e Particular.

k = Fundamental e Médio.

A publicação “Sinopse Estatística da Educação Básica- Censo Escolar 1997” (Brasília 1998-MEC/INEP) utiliza a seguinte divisão por número de alunos: até 30, de 31 a 150, 151 a

250 e mais de 250 alunos. A desagregação sugerida baseia-se na escolha efetuada pelo INEP/SEEC para publicação do relatório de indicadores para o Brasil⁷.

B2.5 Razão Número de Alunos por Turma, por Dependência Administrativa e Nível de Ensino

$$\frac{MAT_{k,j}}{NT_{k,j}}$$

$MAT_{k,j}$ Número de alunos do nível de ensino **k** nos estabelecimentos com dependência administrativa **j**.

$NT_{k,j}$ Número de turmas do nível de ensino **k** nos estabelecimentos com dependência administrativa **j**.

j = Federal, Estadual, Municipal e Particular.

k = Fundamental e Médio.

⁷ Relatório final, vol. IV do Subprojeto IV “Produção de Indicadores Para Estados e Regiões” no Projeto “Desenvolvimento e Análise de Estatísticas e Indicadores Educacionais”. Julho/1999 NESUR e NEPO/UNICAMP, INEP/MEC/Brasília.

CAPÍTULO C.

ACESSO À EDUCAÇÃO, PARTICIPAÇÃO E PROGRESSÃO ESCOLAR.

FONTE: MEC/INEP/SEEC - Censo Escolar e Censo do Ensino Superior para os níveis de agregação segundo *Grandes Regiões, Unidades da Federação, Municípios, Distritos e Estabelecimento.*

IBGE- Censos Demográficos, Contagem Populacional (1996) e Projeções Populacionais.

IBGE- PNAD's para os níveis de agregação das *Grandes Regiões, Unidades da Federação e Regiões Metropolitanas.*

Informações sobre taxas de matrícula e cobertura pelo sistema educacional da população em idade escolar, assim como a progressão dos estudantes no ciclo de vida escolar, são fundamentais para a avaliação da eficiência do sistema e diagnóstico de problemas localizados.

Os indicadores básicos propostos pela OECD, neste contexto, dizem respeito basicamente às taxas brutas e líquidas de matrícula e tempo esperado de permanência no sistema. As desagregações por idade consideram as crianças a partir de 5 anos, dado que em vários países desenvolvidos a escolarização obrigatória e cobertura do sistema já se dá nesta idade. Entretanto, para o Brasil, ainda não há educação compulsória para menores de 6 ou 7 anos, e a incorporação destas idades pode subestimar as taxas de atendimento, principalmente em regiões com grande proporção de população nesta faixa etária e baixos índices de matrículas na educação Pré Escolar.

As taxas apresentadas nos relatórios internacionais da OECD concentram-se basicamente em idades que cobrem o Ensino Pré Escolar (de 3 a 6 anos) e o ensino Médio e Superior. Será feita aqui a apresentação destas propostas acompanhadas de algumas sugestões para a incorporação também do Ensino Fundamental e de agrupamentos por idade mais adequados ao sistema educacional brasileiro.

C1 – PARTICIPAÇÃO DA POPULAÇÃO NA EDUCAÇÃO FORMAL

Os indicadores de participação são calculados através de informações sobre o número de matrículas, por idade e série, e sobre o total da população por idade. Para tanto, a população por idade deve ter como referência a mesma data do levantamento das matrículas, geralmente no início do ano.

A falta de compatibilização adequada das datas de referência é uma das fontes de erros que podem ocorrer na obtenção destes indicadores, como por exemplo, resultados maiores de 100% de taxa de atendimento e/ou participação, onde o número de matrículas na idade **a** é maior que a população na mesma idade.

A segunda fonte de erros refere-se aos instrumentos de coleta de informações. Por um lado, os levantamentos populacionais podem apresentar sub enumeração e, por outro lado, há frequentemente sobreenumeração de matrículas nos levantamentos efetuados pelo Censo Escolar, devido a problemas de preenchimento da planilha de matrículas por série e ano de nascimento feito nas escolas. Mesmo corrigindo-se a sub-enumeração populacional para algumas idades, o nível de cobertura, em alguns casos, persiste acima de 100%⁸.

Entre os possíveis fatores que geram tais inconsistências estão a dupla contagem devida a matrículas efetuadas em mais de uma escola, além dos reflexos do FUNDEF (“Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério”). A partir de 1997 o INEP iniciou a implantação de uma sistemática de verificação dos dados declarados pelas escolas e órgão municipais de educação para correção das informações. Este sistema de verificação detectou nada menos que 148.300 “alunos fantasmas” em cinco estados da região Nordeste no levantamento do censo escolar de 1998.

Estudos realizados sobre a comparação entre as informações do Censo Escolar e Censo Populacionais, revelam a significativa melhora na compatibilização dos dados entre os anos de 1991 e 1996.

⁸ Relatórios : “Frequência à Escola – Ensino Fundamental/1996- Comparações entre o Censo escolar e Contagem populacional - Brasil e Unidades da Federação”, do Sub Projeto III deste Projeto; “Projeções da Demanda Escolar (Parte B-Anexo) - Comparação das informações do Censo Escolar (MEC) e do Censo Demográfico (IBGE) quanto à escolaridade em 1991”, do projeto "Tendências da Urbanização e do Crescimento Populacional Brasileiro: População em Idade Escolar - 1991-2000". Convênio Ministério da Educação e do Desporto, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação/Fundação Economia de Campinas.

Considerando os avanços já alcançados recentemente com relação à qualidade das informações e a importância de tais indicadores, estes devem ser calculados e analisados juntamente com avaliações referentes às fontes de dados.

Dados sobre a frequência por série e idade da população, disponíveis nos Censos Demográficos e PNAD's, podem auxiliar nas avaliações e gerar outras informações importantes sobre a eficiência do sistema escolar.

C1.1 Taxa Bruta de Matrícula da População de 5 a 29 anos de idade por Dependência Administrativa

$$\frac{MAT_{b,j} \times 100}{POP_a}$$

$MAT_{b,j}$ Número de Matrículas de alunos com idade **b** em estabelecimentos de dependência administrativa **j**, em todos os níveis de ensino.

POP_a População com idade **a**, na data de referência das matrículas.

b*= 5 anos ou mais.

a*= 5 a 29 anos de idade.

j = Pública e Privada

(*) Para o Brasil recomenda-se: b = 7 anos ou + e a=7 a 29 anos.

A taxa bruta de matrícula calculada a partir da idade de 5 anos, padrão OECD, incorpora a população de 5 e 6 anos. Como já observado anteriormente, no Brasil, em geral, ainda não há educação compulsória para estas idades, o que pode subestimar a taxa de atendimento, principalmente em regiões com grande proporção de população nesta faixa etária e baixos índices de matrículas na educação pré-escolar.

Neste sentido recomenda-se para estudos em nível nacional, isto é, quando a comparação internacional for de menor relevância, que a idade mínima limite seja de 7 anos, idade média de ingresso na 1ª série do Fundamental. Em geral, os grupos etários

recomendados pela OECD não são compatíveis com as características do sistema educacional brasileiro. Sendo assim, para os próximos indicadores, serão indicadas também agrupamentos mais apropriados ao caso brasileiro.

A OECD também recomenda o cálculo das taxas brutas por tipo de matrículas, tempo integral e parcial. Entretanto a carga horária padrão, no Brasil, é o regime parcial.

C1.2 Taxa Bruta de Matrícula da População de 5 a 29 anos de idade por Nível de Ensino

$$\frac{MAT_{b,k} \times 100}{POP_a}$$

$MAT_{b,k}$ Número de Matrículas de alunos com idade **b** no nível de **k**.

POP_a População com idade **a**, na data de referência das matrículas.

b*= 5 anos ou mais.

a*= 5 a 29 anos de idade.

k = Pré-Escola; Ensino Fundamental; Ensino Médio; Superior e nível de ensino indefinido.

(*) Para o Brasil recomenda-se: b = 7 anos ou + e a=7 a 29 anos.

C1.3 Taxa Bruta de Matrícula por Faixa Etária

$$\frac{MAT_b \times 100}{POP_a}$$

MAT_b Número de Matrículas de alunos com idade **b**.

POP_a População com idade **a**, na data de referência das matrículas.

b*= todas as idades; 0-4; 5-29; 30 ou mais; idade indefinida.

a*= 5 a 29 anos de idade.

(*) Para o Brasil recomenda-se: b = 7-10; 11-14; 15-17; 18 anos ou + e a=7 a 29 anos.

As taxas brutas de matrícula são indicadores muito gerais e não contribuem muito para o conhecimento da cobertura do sistema educacional brasileiro, sendo recomendado, nesse

caso, a utilização das taxas de atendimento e das taxas líquidas de matrículas que serão apresentadas posteriormente.

C1.5 Tempo Esperado de Escolarização (permanência no sistema) para uma criança de 5 anos de idade, por sexo.

$$\sum_a \frac{MAT_a}{POP_a}$$

MAT_a Número de Matrículas de alunos com idade **a**.

POP_a População com idade **a**, na data de referência das matrículas.

$a = 5, 6, \dots, 29$ anos (1)

Embora amplamente utilizado nos relatórios dos países da OECD, este indicador merece cuidados quanto a sua interpretação, por não estar necessariamente vinculado ao número de séries concluídas. Nele estão embutidos anos de permanência no sistema devidos também à repetência, entradas e saídas do sistema escolar e outras dinâmicas referentes à eficiência do sistema propriamente dito.

Se, por exemplo, para uma determinada região no Brasil, foi estimado um valor esperado de 15 anos, isto pode estar refletindo que, nas condições da época em que os dados foram levantados, se espera que as crianças de 5 anos de idade completem até seus 29 anos até a 4ª série do ensino superior. Porém, isto seria verdade somente se a passagem pelo sistema ocorresse sem as interrupções devidas a repetência, abandono, etc.

Além disso, a incorporação da proporção de crianças de 5 e 6 anos de idade matriculadas na soma (1) também não reflete série concluída, já que no Brasil nestas idades, na grande maioria dos casos, essas crianças ainda não ingressaram na escolarização compulsória.

Os cálculos obtidos para o Brasil em 1996 deixam evidentes os problemas que podem surgir na utilização deste indicador para comparação entre regiões com distintas características de eficiência do sistema escolar. Os dados utilizados referem-se à frequência por série e idade e

última série concluída daqueles que estavam frequentando a escola na semana de referência da PNAD 1996 (Tabela 3 e Figura 3).

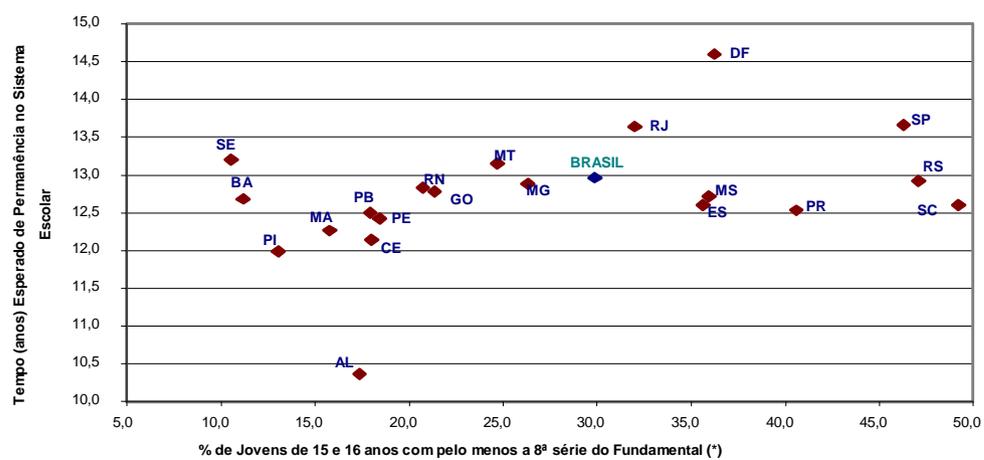
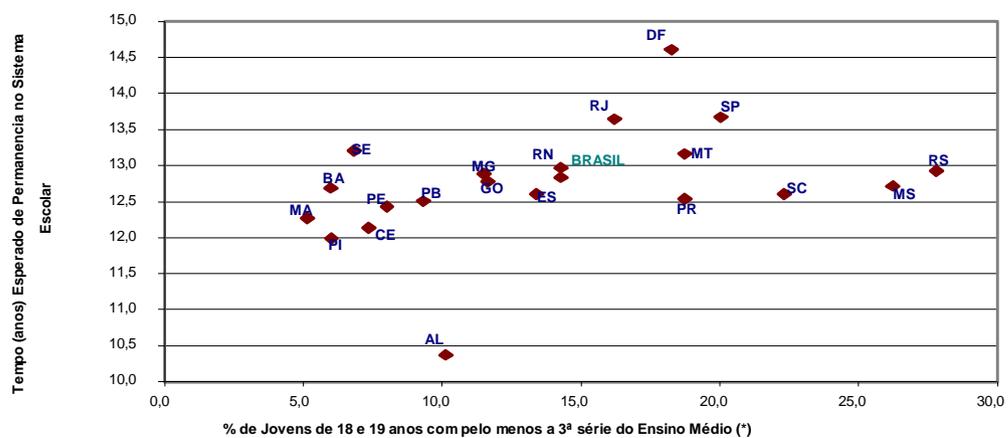
Tabela 3: Proporção de jovens segundo número de séries completas por idade e Tempo Esperado de Permanência no Sistema, por UF. Brasil, 1996.

REGIÃO	UF	Proporção (%) de jovens na idade a, com i séries completas		Taxa de Abandono Ensino Fundamental	Tempo Esperado de Permanência no Sistema 5-29 anos
		a=15 e 16 i=8 séries	a=18 e 19 i=11 séries		
BRASIL		29,90	14,30	14,3	12,96
NORTE (*)	AP	10,52	6,67	12,3	14,86
	PA	12,38	8,32	17,9	13,98
	TO	13,18	5,15	27,6	13,17
	AM	19,50	6,25	24,0	14,48
	AC	29,26	8,34	19,0	14,04
	RO	33,33	3,45	21,6	13,31
	RR	38,10	-	11,8	14,90
NORDESTE	SE	10,56	6,84	22,6	13,20
	BA	11,20	5,99	20,7	12,68
	PI	13,04	6,02	17,8	11,98
	MA	15,79	5,15	16,8	12,26
	AL	17,39	10,13	24,4	10,36
	PB	17,96	9,35	20,5	12,50
	CE	18,00	7,37	17,1	12,13
	PE	18,44	8,03	25,5	12,42
	RN	20,73	14,29	21,2	12,83
C.OESTE	GO	21,36	11,66	24,9	12,77
	MT	24,71	18,75	20,3	13,15
	MS	35,96	26,25	15,3	12,71
	DF	36,27	18,27	6,9	14,60
SUDESTE	MG	26,32	11,53	13,1	12,88
	RJ	32,03	16,23	10,2	13,64
	ES	35,64	13,41	16,6	12,60
	SP	46,30	20,05	8,1	13,66
SUL	PR	40,61	18,74	13,8	12,53
	RS	47,12	27,82	8,6	12,92
	SC	49,22	22,33	7,6	12,60

(*) Não inclui zona Rural.

FONTE: IBGE/PNAD 1996. Tabulação NEPO/UNICAMP. MEC/INEP Censo Escolar 1997.

Figura 3: Tempo Esperado de Permanência no Sistema por Proporção de jovens com 8 e 11 séries completas, nas idades de 15 a 16 e 18 a 19 respectivamente. Brasil e Unidades da Federação, 1996.



(*) Não incorporam estados da Região Norte.
 FONTE: Tabela 3.

Na tabela 3 observa-se que, para os estados de Tocantins, Pernambuco e Goiás, o tempo esperado de permanência no sistema das crianças de 5 anos em 1996 é estimado em 12 anos ou mais. Em contrapartida, verifica-se baixa proporção de jovens de 15 e 16 anos com 8ª série do Fundamental já concluída, dentre aqueles que estavam frequentando, respectivamente de 13%, 18% e 21% para Tocantins, Pernambuco e Goiás. As taxas de abandono do Ensino Fundamental são altas, maiores de 24% , indicando, nestes casos, que o tempo esperado de permanência no sistema está refletindo também um significativo atraso escolar.

Na figura 3 fica evidente a falta de correlação existente entre o indicador “Tempo Esperado de Permanência no Sistema” e a proporção de jovens com o ensino Fundamental e Médio concluídos em idade adequada. Entre os vários Estados que apresentaram entre 12 e 13 anos de permanência no sistema, encontram-se, por um lado, alguns com baixos índices de jovens com o ensino Fundamental e Médio completos nas idades esperadas, como Maranhão, Bahia, Piauí, Sergipe e Ceará, e, por outro lado, outros Estados com maior adequação de série e idade, como os Estados da Região Sul: Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

C2 –TAXAS DE ATENDIMENTO E TAXAS LÍQUIDAS DE MATRÍCULA

C2.1 Taxa de Atendimento Específica por Faixa Etária.

$$\frac{MAT_a \times 100}{POP_a}$$

MAT_a Número de Matrículas de alunos com idade **a**.

POP_a População com idade **a**, na data de referência das matrículas.

a*= 5-14; 15-29; 30-39 anos de idade.

(*) Para o Brasil recomenda-se: a = 7-10; 11-14; 15-17; 18-24..

C2.2 Taxa de Atendimento Específica por idade simples

$$\frac{MAT_a \times 100}{POP_a}$$

MAT_a Número de Matrículas de alunos com idade **a** .

POP_a População com idade **a**, na data de referência das matrículas.

a = 10, 11, 12, ..., 24 anos.

C2.3 Taxas Líquidas de Matrícula por idade simples e Nível de Ensino, das crianças menores de 7 anos

$$\frac{MAT_{a,k} \times 100}{POP_a}$$

$MAT_{a,k}$ Número de Matrículas de alunos com idade **a** na série (ou nível de ensino) **k**

POP_a População com idade **a**, na data de referência das matrículas.

a = 3, 4, 5 e 6 anos.

k = Pré-Escola; 1ª série do Fundamental.

C2.4 Taxas Líquidas de Matrícula por idade simples e Nível de Ensino

$$\frac{MAT_{a,k} \times 100}{POP_a}$$

$MAT_{a,k}$ Número de Matrículas de alunos com idade **a** na série (ou nível de ensino) **k**

POP_a População com idade **a**, na data de referência das matrículas.

a = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, ..., 29 anos.

k = Pré-Escola; 1ª a 4ª do Fundamental; 5ª a 8ª do Fundamental; Ensino Médio; Superior.

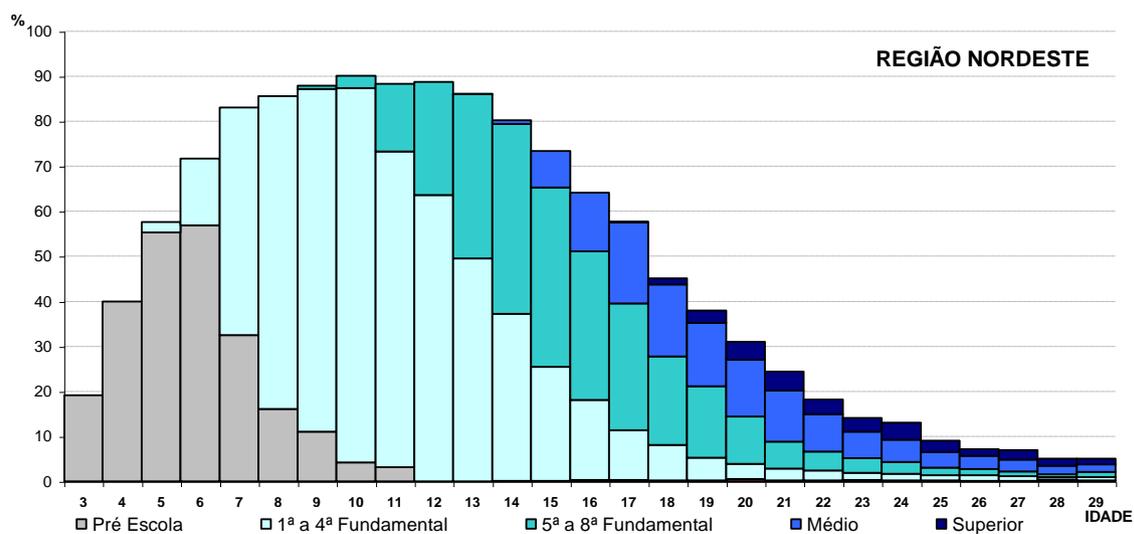
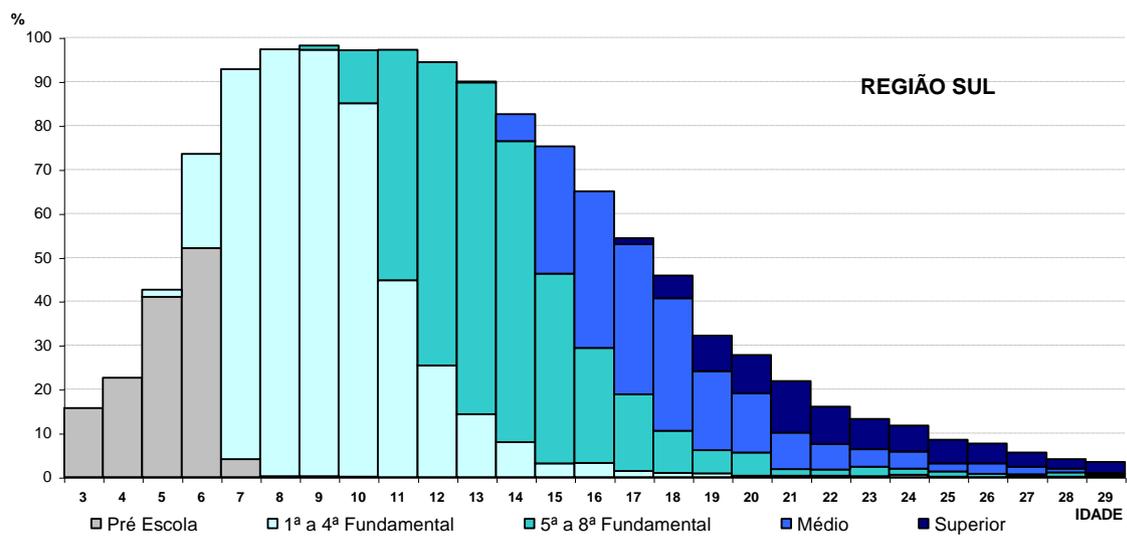
A título de exemplo, este indicador foi calculado através da PNAD de 1996. Neste caso o numerador não se refere ao total de matrículas no início do ano letivo, mas sim à população que estava frequentando a escola na data de referência (de 22 a 28/9/96). Esta aplicação não substitui, portanto, a taxa líquida de atendimento, por não considerar as pessoas que se matricularam no início do ano e evadiram-se até a semana de referência, entretanto gera informações sobre a eficiência do sistema.

A apresentação gráfica deste indicador, como mostra a Figura 4, pode facilitar comparações regionais quanto à cobertura do sistema escolar *em setembro de 1996*, pela altura das barras em cada idade simples, e também quanto à sua eficiência.

Em uma situação ideal, de eficiência e cobertura do sistema e exatidão das informações da população e matrículas por série e idade, se esperaria que 100% das crianças entre 7 e 10 anos de idade estivessem frequentando a escola nas séries de 1ª a 4ª do Fundamental, por exemplo, e 100% da população entre 15 e 17 anos de idade, estivesse frequentando o Ensino Médio.

Verifica-se na Figura 4 que a região Sul se aproxima mais da situação ideal esperada, pois há maior concentração de população frequentando a série adequada para a idade. Já para a região Nordeste observa-se maior espalhamento das curvas, onde mais de 50% das crianças de 13 anos e 40% daquelas com 14 anos, estão frequentando ainda as primeiras séries do Fundamental (antigo Primário, de 1ª a 4ª série).

Figura 4: Distribuição da População segundo frequência à escola e série que frequenta, por idade simples. Região Sul e Nordeste, 1996.



FONTE: IBGE/PNAD96/NEPO/UNICAMP.

C2.5 Taxa Líquida de Matrícula da População de 7 a 14 anos no Ensino Fundamental

$$\frac{MAT_{a,k} \times 100}{POP_a}$$

$MAT_{a,k}$ Número de Matrículas de alunos com idade **a** no nível de ensino **k**

POP_a População com idade **a**, na data de referência das matrículas.

a = 7 a 14 anos.

k= Ensino Fundamental.

C2.6 Taxa Líquida de Matrícula da População de 15 a 18 anos no Ensino Médio

$$\frac{MAT_{a,k} \times 100}{POP_a}$$

$MAT_{a,k}$ Número de Matrículas de alunos com idade **a** no nível de ensino **k**

POP_a População com idade **a**, na data de referência das matrículas.

a = 15 a 18 anos.

k= Ensino Médio.

C2.7 Taxa Líquida de Matrícula da População de 17 a 34 anos no Ensino Superior,
por sexo.

$$\frac{MAT_{a,s,k} \times 100}{POP_{a,s}}$$

$MAT_{a,s,k}$ Número de Matrículas de alunos com idade **a**, sexo **s**, no nível de ensino **k**

$POP_{a,s}$ População com idade **a** e sexo **s** na data de referência das matrículas.

a = 17 a 34 anos.

k= Ensino Superior.

C3- INDICADORES DE EFICIÊNCIA DO SISTEMA ESCOLAR

FONTE: - MEC/INEP/SEEC - Censo Escolar para os níveis de agregação segundo *Grandes Regiões, Unidades da Federação, Municípios, Distritos e Estabelecimento.*

Além dos indicadores de participação da população e cobertura do sistema escolar, propostos pela OECD, é importante a avaliação de indicadores específicos sobre a eficiência deste sistema, no que se refere à progressão por série da população matriculada. Com esse objetivo, recomenda-se índices de Aprovação, Reprovação e Afastamento por Abandono do Ensino Fundamental e Médio e distorção série /idade como indicadores básicos. Estes apresentam relativa facilidade de cálculo e podem ser obtidos em nível de Município.

As taxas relativas ao desempenho dos alunos no decorrer de determinado ano letivo se baseia nas informações do Censo Escolar para dois anos consecutivos. A matrícula inicial do ano letivo **t**, informada no censo do mesmo ano, é corrigida por informações do censo do ano posterior (**t+1**) que identifica: o número de alunos admitidos, afastados ou reclassificados com relação à série, no ano letivo **t**. O número de aprovados, reprovados e afastados por abandono também é informado no censo do ano (**t+1**).

A distorção série/idade é a proporção de matrículas de alunos com idade maior do que aquela adequada para a série. Por exemplo, é a proporção de alunos com mais de 7 anos de idade na 1ª série do fundamental, no total de matrículas da mesma série.

C3.1 Taxa de Aprovação no Ensino Fundamental e no Ensino Médio

$$\frac{APR_k \times 100}{MAT_k}$$

APR_k Número de Aprovados na série **k** no final do ano letivo.

MAT_k Matrícula efetuadas na série **k** no início do mesmo ano letivo.

k= 1ª, 2ª, ..., 8ª série do Fundamental; 1ª, 2ª e 3ª série do Ensino Médio.

C3.2 Taxa de Reprovação no Ensino Fundamental e no Ensino Médio

$$\frac{REP_k \times 100}{MAT_k}$$

REP_k Número de Reprovados na série **k** no final do ano letivo.

MAT_k Matrícula efetuadas na série **k** no início do mesmo ano letivo.

k= 1^a, 2^a, ..., 8^a série do Fundamental; 1^a, 2^a e 3^a série do Ensino Médio.

C3.3 Taxa de Abandono no Ensino Fundamental e no Ensino Médio

$$\frac{AAB_k \times 100}{MAT_k}$$

AAB_k Número de alunos Afastados por Abandono na série **k** no final do ano letivo.

MAT_k Matrícula efetuadas na série **k** no início do mesmo ano letivo.

k= 1^a, 2^a, ..., 8^a série do Fundamental; 1^a, 2^a e 3^a série do Ensino Médio.

C3.4 Distorção Série/Idade no Ensino Fundamental e no Ensino Médio

$$\frac{MAT_{i,k} \times 100}{MAT_k}$$

$MAT_{i,k}$ Matrículas na série **k** de alunos em idade **i** (idade maior que a esperada para a série).

MAT_k Matrícula efetuadas na série **k**.

k= 1^a, 2^a, ..., 8^a série do Fundamental; 1^a, 2^a e 3^a série do Ensino Médio.

i = a+1 ou mais anos de idade, onde

- a= 7 anos se k=1^a série do Fundamental;
- a= 8 anos se k=2^a série do Fundamental; ...
- a=14 anos se k=8^a série do Fundamental;
- a=15 anos se k=1^a série do Ensino Médio;
- a=16 anos se k=2^a série do Ensino Médio;
- a=17 anos se k=3^a série do Ensino Médio;

Como o Censo Escolar obtém a informação sobre a idade através do ano de nascimento do aluno, independente do mês, e este pode estar “ultrapassando” a idade adequada **a**, para a série **k**, depois do mês da matrícula, considera-se com idade adequada todos aqueles que nasceram no máximo (**a+1**) anos antes do censo. Por exemplo: para o ano de 1998, as matrículas em idade adequada na 1ª série do Fundamental são aquelas referentes aos alunos nascidos no ano de 1990, ou depois disso.

Este indicador pode ser obtido através das PNAD's através das questões sobre idade e série que frequenta. Como o levantamento ocorre, geralmente, no mês de setembro, é preciso ajustar as idades para o início do ano ou, ainda, como para o Censo Escolar, considerar mais um ano como idade adequada. Por exemplo, $a =$ no máximo 8 para a 1ª série do Fundamental, $a =$ no máximo 9 para a 2ª, e assim por diante.

C4- PARTICIPAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR

FONTE: - MEC/INEP/SEEC - Censo do Ensino Superior.

Não só o acesso ao emprego e melhores salários estão diretamente relacionados ao nível de instrução, como também uma maior participação no ensino superior pode auxiliar o desenvolvimento do mercado de trabalho e nível sócio econômico de uma população. Neste sentido, esta seção é específica ao ensino Superior, dada sua importância, apesar deste não fazer parte da educação compulsória e ainda apresentar, no Brasil, baixos índices de participação.

Os indicadores se referem às taxas de participação da população entre 18 e 29 anos, aos diferenciais por sexo nas matrículas, à distribuição por idade dos alunos novos (matrículas na 1ª série, excluindo repetentes), às taxas líquidas por idade dos alunos novos e à razão do número de alunos novos pelo número de alunos que concluíram o nível superior, no início e final do ano letivo, respectivamente.

As taxas líquidas por idade simples de alunos novos e daqueles que concluíram buscam avaliar, juntamente com o acesso à educação superior, a distribuição segundo a idade das entradas e saídas no Ensino Superior. A razão “Alunos Novos/Alunos que Concluíram” é uma aproximação do número médio de matrículas iniciais necessárias para obter um aluno que

conclui o curso. Entretanto, este último indicador, também é influenciado pelas mudanças ao longo do tempo na participação da população no ensino Superior. Isto é, se em 4 anos ocorre um aumento significativo no número de entradas de alunos novos, esta razão vai ser maior do que um, independente da progressão dos alunos durante o curso.

C4.1 Taxa Líquida de Matrícula no Ensino Superior, por Faixa Etária

$$\frac{MAT_{a,i} \times 100}{POP_a}$$

$MAT_{a,i}$ = Matrículas na idade **a** no Ensino Superior.

POP_a = População com idade **a**, na data de referência das matrículas.

a=18-21; 22-25; 26-29.

i= Nível Superior.

C4.2 Proporção de Mulheres nas Matrículas do Ensino Superior

$$\frac{MAT_{f,a,i} \times 100}{MAT_{a,i}}$$

$MAT_{f,a,i}$ = Matrículas de alunos do sexo feminino, na idade **a** no Ensino Superior.

$MAT_{a,i}$ = Matrículas na idade **a** no Ensino Superior.

a=18-21; 22-25; 26-29.

i= Nível Superior.

C4.3 Distribuição segundo a Idade das Matrículas de Alunos Novos no Ensino Superior

Mediana(Idade)

20° Percentil(Idade)

80° Percentil(Idade)

Mediana(Idade) = Idade Mediana dos Alunos Novos.

20° Percentil(Idade) = Corte etário onde 20% dos alunos novos tem idade inferior a esse valor.

80° Percentil(Idade) = Corte etário onde 80% dos alunos novos tem idade inferior a esse valor (ou 20% tem idade superior a esse valor).

C4.4 Taxa de Ingresso no Ensino Superior, por Idade Simples

$$\frac{MAT_{a,i} \times 100}{POP_a}$$

$MAT_{a,i}$ = Matrículas de alunos com idade **a** na série **i** do Ensino.

POP_a = População com idade **a**.

a=17; 18; ...; 30.

i= 1ª série do Ensino Superior (Alunos novos- exclui os repetentes).

C4.5 Taxa Líquida de Conclusão no Ensino Superior, por Idade Simples

$$\frac{CON_a \times 100}{POP_a}$$

CON_a = Num. de Alunos que Concluíram o Ensino Superior em idade **a** no final do ano letivo.

POP_a = População com idade **a**, no final do ano letivo.

a=17; 18;;30.

C4.6 Razão Matrícula de Alunos Novos e Alunos que Concluíram o Ensino Superior, por Dependência Administrativa

$$\frac{MAT_{i,j}}{CON_j}$$

$MAT_{i,j}$ = Matrículas de alunos na série **i** do Ensino Superior da rede **j**, no início no ano letivo **t**.

CON_j = Num. de Alunos que Concluíram o Ensino Superior na rede de ensino **j**, no final do ano letivo **t**.

.

i= 1ª série do Ensino Superior (Alunos novos- exclui os repetentes).

j= Pública, Privada

CAPÍTULO D.

RESULTADOS DA EDUCAÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO.

FONTE: IBGE- PNAD's para os níveis de agregação segundo *Grandes Regiões, Unidades da Federação e Regiões Metropolitanas.*

A construção de indicadores sobre o Mercado de Trabalho com base na PNAD, com desagregação em nível de Unidades da Federação merece cuidados, tendo em vista as restrições amostrais.

Em alguns Estados e em algumas categorias de cruzamentos das variáveis de Ocupação, Instrução, Sexo e Idade, a amostra é muito pequena e a construção de indicadores deverá necessariamente considerar alternativas de agregação que reduzam os problemas de representatividade amostral⁹.

Quando a comparação entre os sexos for prioritária, sugere-se que sejam utilizadas faixas etárias mais amplas, como 25 a 44 e 45 a 64 anos. Uma segunda sugestão é agrupar os níveis extremos de instrução, fazendo-os parte de uma categoria mais ampla. Um exemplo seria: de 0 a 3 anos de estudos; de 4 a 7 anos de estudo; de 8 a 10 anos de estudo, com 11 ou mais anos de estudo.

Entretanto, se for relevante a avaliação de diferenciais por sexo, que contemplem os Níveis extremos de Instrução (Nenhuma e Superior) e Idade (25-34 e 55-64), os indicadores de Mercado de Trabalho e Educação devem ser calculados agrupando-se os Estados segundo Grandes Regiões.

Em geral, neste capítulo de indicadores referentes ao mercado de Trabalho e Educação, os trabalhos da OECD se concentram em indicadores de Desocupação e Rendimento para faixas etárias adultas mais jovens (20 a 24; 25 a 29 e 30 a 44). A título de simplificação, nesta seção, a população com idade entre 10 e 44 anos será denominada de População Jovem (de 10 a 24 anos) e Adulta Jovem (de 25 a 44 anos).

⁹ Para maiores detalhes ver Relatório final, vol. II do Subprojeto IV “Produção de Indicadores Para Estados e Regiões” no Projeto “Desenvolvimento e Análise de Estatísticas e Indicadores Educacionais”. Julho/1999 NESUR e NEPO/UNICAMP, INEP/MEC/Brasília.

D1 – POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA (PEA) NA POPULAÇÃO JOVEM E ADULTA JOVEM

D1.1 Taxa de Participação (PEA) da População Jovem e Adulta Jovem

$$\frac{PEA_{s,a} \times 100}{POP_{s,a}}$$

$PEA_{s,a}$ = População Economicamente Ativa do sexo **s** com idade **a**.

$POP_{s,a}$ = População do sexo **s** com idade **a**.

s= feminino, masculino.

a=10-14; 15-19; 20-24; 25-29; 30-44;

Os trabalhos no âmbito da OECD fazem uso de apenas 3 grupos etários (20-24, 25-29 e 30-44). Contudo, para efeitos de análises no âmbito nacional, recomenda-se o cálculo das Taxas de Participação também para a população mais jovem (10 a 14 e 15 a 19).

D1.2 Taxa de Participação (PEA) da População Jovem e Adulta Jovem, por Nível de Instrução

$$\frac{PEA_{s,a,i} \times 100}{POP_{s,a,i}}$$

$PEA_{s,a,i}$ = População Economicamente Ativa do sexo **s**, com idade **a** e nível de instrução **i**.

$POP_{s,a,i}$ = População do sexo **s**, na idade **a** e nível de instrução **i**.

s= feminino, masculino.

a= 20-24;25-29;30-44;

i= No máximo Fundamental Incompleto; Fundamental Completo; Ensino Médio ou mais.

D1.3 Distribuição da População Jovem e Adulta Jovem Economicamente Ativa segundo o Nível de Instrução

$$\frac{PEA_{a,i} \times 100}{PEA_a}$$

$PEA_{a,i}$ = População Economicamente Ativa com idade **a** e nível de instrução **i**.

PEA_a = População Economicamente Ativa com idade **a**.

a= 20-24;25-29;30-44;

i= No máximo Fundamental Incompleto; Fundamental Completo; Ensino Médio ou mais.

D2 – DESOCUPAÇÃO E NÍVEL DE INSTRUÇÃO

D2.1 Taxa de Desocupação na População Adulta, por Idade e Nível de Instrução

$$\frac{PEA_{d,a,i} \times 100}{PEA_{a,i}}$$

$PEA_{d,a,i}$ =População Economicamente Ativa e Desocupada com idade **a** e nível de instrução **i**.

$PEA_{a,i}$ = População Economicamente Ativa com idade **a** e nível de instrução **i**.

a=25-64;

i= No máximo o Ensino Médio Incompleto; Ensino Médio Completo; Ensino Superior ou mais.

Recomenda-se, para estudos no âmbito nacional, que as taxas de desocupação propostas acima sejam também obtidas para as faixas etárias de 25 a 44 e 45 a 64 e que contemplem níveis de instrução com maior desagregação no ensino Fundamental:

i= Até a 3ª série do Fundamental; da 4ª a 7ª série do Fundamental; Fundamental Completo; Ensino Médio Completo ou mais.

D2.2 Taxa de Desocupação da População Jovem e Adulta Jovem

$$\frac{PEA_{d,a} \times 100}{PEA_a}$$

$PEA_{d,a}$ = População Economicamente Ativa e Desocupada com idade **a**.

PEA_a = População Economicamente Ativa com idade **a**.

a=20-29; 30-44

D2.3 Distribuição da População Jovem e Adulta Jovem Desocupada segundo o Nível de Instrução

$$\frac{PEA_{d,a,i} \times 100}{PEA_{d,a}}$$

$PEA_{d,a,i}$ = População Economicamente Ativa e Desocupada com idade **a** e nível de instrução **i**.

$PEA_{d,a}$ = População Economicamente Ativa e Desocupada com idade **a**.

a= 20-29; 30-44

i= No máximo o Ensino Médio Incompleto; Ensino Médio Completo; Ensino Superior ou mais.

Como já mencionado anteriormente, considerando as características da amostra da PNAD e da população brasileira quanto aos níveis de escolaridade, recomenda-se, para o Brasil, que os níveis de instrução apresentem maior desagregação no Ensino Fundamental e agrupem a população com instrução acima do Nível Médio, como por exemplo:

- Até a 3ª série do Fundamental;
- Da 4ª a 7ª série do Fundamental;
- Fundamental Completo;
- Ensino Médio Completo ou mais.

D3 – EDUCAÇÃO E RENDA

FONTE: IBGE- PNAD's para os níveis de agregação segundo *Grandes Regiões, Unidades da Federação e Regiões Metropolitanas*.

A OECD utiliza a renda média anual, em US\$, para comparações internacionais. Neste caso o rendimento mensal, obtido pela PNAD deve ser multiplicada por 12,5 como aproximação ao rendimento anual, de forma a que se leve em conta os casos dos trabalhadores empregados e cujos recebimentos anuais incluem o 13º salário e/ou outros salários adicionais.

Para as comparações no âmbito nacional, recomenda-se a utilização do rendimento mediano mensal, como um indicador mais apropriado. A mediana é uma estatística mais robusta para distribuições assimétricas, como é o caso da distribuição de renda no Brasil.

D3.1 Razão entre a Renda Média da População com Nível de Instrução (i) e da População com Nível Médio Completo (j)

$$\frac{RM_{o,a,s,i}}{RM_{o,a,s,j}}$$

$RM_{o,a,s,i}$ = Rendimento Médio Anual da População Ocupada, com declaração de rendimento, com idade **a**, do sexo **s** e nível de instrução **i**

$RM_{o,a,s,i}$ = Rendimento Médio Anual da População Ocupada, com declaração de rendimento, com idade **a**, do sexo **s** e nível de instrução **j**

a=25-64; 25-34; 55-64;

s=homens, mulheres.

i= No máximo o Ensino Médio Incompleto; Superior.

j= Ensino Médio Completo.

D3.2 Razão entre a Renda Média das Mulheres e dos Homens, por Nível de Instrução

$$\frac{RM_{o,a,f,i}}{RM_{o,a,m,i}}$$

$RM_{o,a,f,i}$ = Rendimento Médio Anual da População Ocupada, com declaração de rendimento, com idade **a**, do sexo **feminino** e nível de instrução **i**

$RM_{o,a,m,i}$ = Rendimento Médio Anual da População Ocupada, com declaração de rendimento, com idade **a**, do sexo **masculino** e nível de instrução **i**

a=25-64; 25-34; 55-64;

i = No máximo Fundamental Incompleto; Fundamental Completo; Ensino médio; Superior.

As faixas etárias 25 a 34 e 55 a 64 são propostas no "Proposal for a Pilot Project" e foram utilizadas no relatório "Education at a Glance, OECD Indicators" de 1996, com o objetivo de avaliação de diferenciais por coorte. Já o relatório "Education at a Glance, OECD Indicators" de 1997 calcula a razão das rendas médias da população feminina e masculina para as faixas etárias de 30-44 e 55-64. Entretanto, para cálculos com desagregação por Unidades da Federação no Brasil, recomenda-se faixas etárias mais amplas, como 25-44 e 45-64, caso seja necessário incorporar na análise os dois níveis de instrução extremos (Nenhuma Escolaridade e Nível Superior).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os indicadores aqui propostos devem ser selecionados e utilizados de acordo com os objetivos que se tem em mente. A utilização desse ou daquele indicador, ou mesmo a escolha dos níveis de desagregação por sexo, idade, regiões geográficas, níveis de instrução ou dependência administrativa dos estabelecimentos de ensino, irá depender da abrangência e do escopo analítico que se pretende atingir.

Como já mencionado anteriormente, este levantamento apresenta uma primeira seleção de indicadores educacionais, dentre os muitos sugeridos e utilizados pela OECD, com ênfase naqueles cuja obtenção pode se basear em fontes de dados demográficos. Este trabalho se insere em um projeto maior que inclui o desenvolvimento de métodos de estimativa dos indicadores relacionados ao fluxo dos alunos no sistema educacional e o cálculo, propriamente dito, de alguns indicadores previamente selecionados.

Além das informações provenientes do estudo do fluxo escolar¹⁰, os resultados dos exames de proficiência para os ensinos Fundamental e Médio, SAEB, são importantes fontes de avaliação da qualidade e eficiência do sistema educacional brasileiro e devem ser também considerados.

¹⁰ Cunha, J. M. P. et alli. “Indicadores do Fluxo Escolar: modelo de profluxo e projeções de demanda escolar”, nesta publicação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IBÁÑEZ MILLA, Jesús. Informe sobre el proyecto de indicadores de la OCDE y su repercusión en la estadística internacional y española. In: Ministerio de Educacion de Chile. **Seminario Estadísticas Educativas Mercosur**. Santiago de Chile: Ministerio de Educacion de Chile, 1997.

MINISTÈRE DE L'EDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE. **Géographie de l'école**. Vanves, 1996, 157p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **A matrícula no ensino fundamental em perspectiva**. Brasília: MEC/INEP/SEEC, maio/1999.

_____. **Sinopse estatística da educação básica: Censo Escolar 97**. Brasília: MEC/INEP, 1998. 109p.

_____. Bateria de indicadores educacionais. Fontes estatísticas educacionais. **Boletim de Indicadores Educacionais**, Brasília, MEC/INEP/SEEC, n.3, mar./1995.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Education at a glance OECD: indicators**. Paris: Centre for Educational Research and Innovation, 1997. 416p.

_____. **Education at a glance OECD: indicators**. Paris: Centre for Educational Research and Innovation, 1996. 396p.

WOLYNEC, Elisa. Produção de estatística e indicadores educacionais: comparabilidade internacional e incorporação de novos indicadores. INEP/MEC. Trabalho apresentado no Seminário "Produção de Indicadores Educacionais". NESUR/IE-NEPO/UNICAMP; 21 de março de 1999. Campinas, SP. 32p.

WORLD EDUCATION INDICATORS. **Development of world education indicators: proposal for a pilot project**. Paris: UNESCO, OECD, 1997. 57p.

ANEXO

Quadro 1: Relação de Códigos e Nomes das Ocupações do trabalho principal na semana de referência (22 a 28/09/96).

211 - PROFESSOR PESQUISADOR - NO ENSINO SUPERIOR

212 - ASSISTENTE - NO ENSINO SUPERIOR
212 - CATEDRÁTICO - NO ENSINO SUPERIOR
212 - DOCENTE - NO ENSINO SUPERIOR
212 - LENTE - NO ENSINO SUPERIOR
212 - LIVRE DOCENTE - NO ENSINO SUPERIOR
212 - MESTRE NO ENSINO SUPERIOR
212 - PROFESSOR DE ENSINO DE PÓS GRADUAÇÃO
212 - PROFESSOR DE ENSINO DO 3(TERCEIRO) GRAU
212 - PROFESSOR DE ENSINO SUPERIOR
212 - PROFESSOR UNIVERSITÁRIO

213 - CATEDRÁTICO - NO ENSINO MÉDIO
213 - CATEDRÁTICO DE ENSINO DO SEGUNDO GRAU
213 - MESTRE NO ENSINO DE SEGUNDO GRAU
213 - PROFESSOR DE ENSINO DO SEGUNDO GRAU DE PRIMEIRA A TERCEIRA SÉRIE
213 - PROFESSOR DE ENSINO DO SEGUNDO GRAU DE 1A., 2A., 3A. SÉRIES
213 - PROFESSOR DE ENSINO MÉDIO DO SEGUNDO GRAU
213 - PROFESSOR DE ENSINO PROFISSIONALIZANTE DO SEGUNDO GRAU
213 - PROFESSOR DE PRÉ-VESTIBULAR
213 - PROFESSOR DE SUPLETIVO SEGUNDO GRAU DE PRIMEIRA A TERCEIRA SÉRIE
213 - PROFESSOR DE SUPLETIVO SEGUNDO GRAU DE 1A., 2A., 3A. SÉRIES

214 - MESTRE NO ENSINO DE PRIMEIRO GRAU - QUINTA A OITAVA SÉRIE
214 - PROFESSOR DE CURSO GINÁSIAL
214 - PROFESSOR DE ENSINO DO PRIMEIRO GRAU DE QUINTA A OITAVA SÉRIE
214 - PROFESSOR DE ENSINO DO PRIMEIRO GRAU DE 5A., 6A., 7A., 8A. SÉRIES
214 - PROFESSOR DE ENSINO DO PRIMEIRO GRAU MAIOR

214 - PROFESSOR DE GINÁSIO
214 - PROFESSOR DE SUPLETIVO PRIMEIRO GRAU DE QUINTA A OITAVA SÉRIE
214 - PROFESSOR DE SUPLETIVO PRIMEIRO GRAU DE 5A., 6A., 7A., 8A. SÉRIES

215 - ADJUNTO - NO ENSINO PRIMÁRIO
215 - MESTRE NO ENSINO DE PRIMEIRO GRAU - PRIMEIRA A QUARTA SÉRIE
215 - PROFESSOR DE CURSO DE - ALFABETIZAÇÃO, C.A. - INCLUSIVE DE ADULTOS
215 - PROFESSOR DE ENSINO DO PRIMEIRO GRAU DE PRIMEIRA A QUARTA SÉRIE
215 - PROFESSOR DE ENSINO DO PRIMEIRO GRAU DE 1A., 2A., 3A., 4A. SÉRIES
215 - PROFESSOR DE ENSINO DO PRIMEIRO GRAU MENOR
215 - PROFESSOR DE SUPLETIVO PRIMEIRO GRAU DE PRIMEIRA A QUARTA SÉRIE
215 - PROFESSOR DE SUPLETIVO PRIMEIRO GRAU DE 1A., 2A., 3A., 4A. SÉRIES
215 - PROFESSOR DO EDUCAR
215 - PROFESSOR DO MOBRAL
215 - PROFESSOR PRIMÁRIO
215 - RECREACIONISTA - NO ENSINO
215 - RECREADORA INFANTIL - NO ENSINO

216 - PROFESSOR DE ENSINO DO PRIMEIRO GRAU - SEM ESPECIFICAÇÃO DE SÉRIE

217 - PROFESSOR DE ENSINO PRÉ-ESCOLAR
217 - PROFESSOR DE ENSINO PRÉ-INFANTIL
217 - PROFESSOR DE ENSINO PRÉ-PRIMÁRIO
217 - PROFESSOR DE JARDIM DE INFÂNCIA
217 - PROFESSOR DE MATERNAL
217 - PROFESSOR DE PRÉ-ALFABETIZAÇÃO

FONTE: PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMÍLIOS, 1996. NOTAS METODOLÓGICAS