



Transição Demográfica

José Irineu Rangel Rigotti

RESUMO – Transição Demográfica¹. Este artigo tem por objetivo principal analisar o papel que a dinâmica demográfica poderá exercer sobre a educação da população brasileira nas próximas décadas, com enfoque nas suas tendências e nas oportunidades que dela decorrem. Para atingir este objetivo, comenta-se brevemente alguns aspectos da transição demográfica e aquilo que alguns estudiosos denominam *janela de oportunidades*. Em seguida, discute-se a evolução da estrutura etária brasileira, a partir da razão de dependência e suas perspectivas, enfatizando o processo de envelhecimento populacional. Posteriormente, aborda-se a evolução das matrículas e do sistema de educação no Brasil, para então discutir algumas perspectivas de desenvolvimento, tendo em vista a escolaridade.

Palavras-chave: **Transição Demográfica no Brasil. Janela de Oportunidade. Níveis de Escolaridade.**

ABSTRACT –Demographic Transition. Without ignoring the complexity of the Brazilian educational system and the various elements that interact in it, this article aims at analyzing the role that population dynamics may have on the education of the population in coming decades, focusing on trends and the opportunities that arise from it. To achieve this goal, we comment briefly some aspects of demographic transition and what some scholars call *window of opportunity*. Then we discuss the evolution of the Brazilian age structure from the dependency ratio and its perspectives, emphasizing the process of population aging. Later, one evaluates about the evolution of enrollment and the education system in Brazil, and then discuss some prospects for development in view of schooling.

Keywords: **Demographic Transition in Brazil. Window of Opportunity. Levels of Schooling.**

Introdução

A questão educacional perpassa muitos aspectos, como financiamento, projetos político-pedagógicos, administração por parte de estados e municípios, enfim as políticas públicas em sentido amplo, com suas prioridades e diretrizes. Quaisquer que sejam os objetivos de um planejamento na área educacional, há que se levar em conta aqueles que demandam escolaridade, basicamente, a população em idade escolar.

Nesse sentido, a evolução do tamanho relativo das coortes revela muito sobre as fases de desenvolvimento de países e regiões, ao mesmo tempo em que também determina o esforço necessário para o pleno atendimento escolar. Proporções elevadas da população infantil, resultantes de alta fecundidade, em geral estão associadas a baixo desenvolvimento humano, pois normalmente, nesses casos, as mães possuem pouca escolaridade e precária participação no mercado de trabalho. Nessa etapa, a sociedade precisa empreender grande empenho para a construção e manutenção de escolas, contratação e pagamento de professores e funcionários, fornecimento de merenda, de livros didáticos, entre outros.

O capital humano corrente é, sem dúvida, fruto das escolhas e ações passadas, assim como, o fortalecimento e o desenvolvimento das nações só poderão ser atingidos se os investimentos do presente levarem em conta as perspectivas futuras. Sobre este aspecto a demografia tem muito como contribuir, sobretudo quando se considera que a sustentação da sociedade será mantida pelas crianças e jovens de hoje, ou mesmo por aqueles que sequer nasceram. Sem desconsiderar a complexidade do sistema de ensino brasileiro e os vários elementos que nele interagem, este artigo procura analisar o papel da dinâmica demográfica, com enfoque nas suas tendências e nas oportunidades que dela decorrem.

Sabidamente, o Brasil é marcado por muitas assimetrias, do ponto de vista regional, da renda e de gênero. Os casais de alta renda e escolaridade começaram a ter um número menor de filhos e, portanto, o processo de envelhecimento populacional começou mais cedo nas regiões mais ricas. Mas este processo se difundiu por todo o país, em ritmo mais ou menos veloz, de acordo com o nível de desenvolvimento.

Para atingir seu objetivo, a próxima seção comenta brevemente alguns aspectos da transição demográfica e aquilo que alguns denominam *janela de oportunidades*. Em seguida, a evolução da estrutura etária brasileira, da razão de dependência e suas perspectivas são abordadas, com ênfase no processo de envelhecimento populacional. Posteriormente, aborda-se a evolução das matrículas e do sistema de educação no Brasil, para então discutir algumas perspectivas de desenvolvimento, tendo em vista a escolaridade.

A Transição Demográfica e a *Janela de Oportunidades*

Algo nem sempre reconhecido, mas com efeitos possivelmente benéficos para toda a sociedade brasileira refere-se àquilo que alguns denominam *janela de oportunidades* (Carvalho; Wong, 2010; Bloom; Canning; Fink, 2011), enquanto outros chamam de “bônus demográfico”, ou “dividendo demográfico” (Mason, 2005; Nasir; Tahir, 2011). Estes termos são corolários da transição demográfica, isto é, a passagem de uma situação de equilíbrio no crescimento populacional caracterizado por altos níveis de fecundidade e de mortalidade para uma etapa de níveis baixos, em ambas as componentes.

É bastante comum associar esta dinâmica a efeitos positivos decorrentes da diminuição do crescimento populacional, embora também seja fundamental reconhecer que as mudanças na estrutura etária desempenham um papel tão ou ainda mais importante. De fato, a diminuição da fecundidade implica menor proporção de crianças e jovens, ao mesmo tempo em que aumenta a participação de idosos na população.

As rápidas mudanças na estrutura etária ora em curso nos países em desenvolvimento como o Brasil têm sérias implicações sobre o crescimento econômico. Recentemente, um renovado interesse pelas inter-relações entre dinâmica demográfica e aspectos macroeconômicos têm lançado luzes a este debate.

Mason (2005) chama atenção para o *primeiro dividendo demográfico*, isto é, mantidas a produção por trabalhador, as taxas de desemprego e de participação na força de trabalho, um aumento na participação da população em idade de trabalhar vai levar, logicamente, a um aumento da produção *per capita*. O autor também esclarece que o primeiro dividendo demográfico normalmente dura algumas décadas, mas é transitório, uma vez que chegará o momento em que a população em idade ativa crescerá menos do que a população total.

Portanto, a fase da transição demográfica conhecida como *dividendo demográfico*, *bônus demográfico*, ou *janela de oportunidades* é um momento histórico que propicia uma oportunidade única para o crescimento econômico de qualquer país. Uma das conclusões mais importantes é que

[...] o primeiro dividendo pode ter um efeito duradouro sobre o crescimento econômico se os ganhos per capita de renda forem usados para criar capital humano através de investimentos na saúde e educação, para acumular capital físico, para o apoio da inovação tecnológica, para criar instituições indutoras de crescimento, etc. (Mason, 2005, p. 11).

Em recente artigo, Nasir e Tahir (2011) procuraram evidências empíricas do dividendo demográfico sobre a pobreza, comparando países do leste da Ásia, da América Central e da Oceania. Considerando o dividendo demográfico como a diferença entre as taxas de crescimento da população em idade ativa e da população total, os autores mostraram que a *janela de oportunidade* se

abriu para o leste asiático em 1970 e se fechou em 2010. No caso da América Central, por ter iniciado mais tardiamente a transição, o bônus se prolongará até 2030 e, portanto, a região se encontraria em seu melhor momento para adoção de políticas direcionadas ao crescimento mais rápido da economia. Sintomaticamente, os avanços em redução da pobreza foram, até agora, bem mais substanciais no leste da Ásia do que na América Central. Por sua vez, a Austrália e a Nova Zelândia, que passaram por quarenta anos de bônus (1965-2005), estão atualmente desfrutando o sucesso econômico, mas também próximas de uma sociedade envelhecida, em futuro próximo.

Evidentemente, a simples passagem por um período de *bônus demográfico* não irá garantir os desejados efeitos benéficos sobre a oferta de trabalho, a poupança ou o capital humano. Em relação a este último – de especial interesse nesta discussão – a transição demográfica, acompanhada pelo aumento da esperança de vida e da longevidade, o afeta de três maneiras. As atitudes das pessoas mudam, no sentido de valorizar a educação, a formação da família, a aposentadoria, o status da mulher e a participação na força de trabalho. Um segundo aspecto, diretamente relacionado ao sistema de ensino, refere-se às maiores oportunidades educacionais decorrentes de um menor número de filhos, o que facilita a inserção no mercado de trabalho, além de aumentar a produtividade. Finalmente, o menor número de filhos favorece a saúde materna, bem como a participação feminina na força de trabalho, que por sua vez melhora economicamente as famílias e a sociedade (Nasir; Tahir, 2011).

Bloom, Canning e Fink (2011, p. 24) afirmam que, com o declínio da fecundidade observada nas últimas décadas, as matrículas e o atendimento escolares têm melhorado em muitos países, na medida em que os pais optam por maiores investimentos em um número menor de filhos, porém mais bem educados. Citando Lee e Mason (2010), os autores apontam que os maiores investimentos nas crianças, por parte dos pais e dos contribuintes, podem elevar os padrões de vida, apesar da estrutura etária aparentemente desfavorável. De fato, Lee e Mason (2010) são explícitos ao afirmar que os efeitos do envelhecimento da população são revertidos quando grandes coortes menos produtivas são substituídas por outras menores, porém com membros mais produtivos.

Isto sugere que, durante a transição demográfica, uma parcela do primeiro dividendo demográfico é investido em capital humano, reforçando os benefícios econômicos da queda da fecundidade. Também sugere que a fecundidade muito baixa em alguns países como a Áustria, Eslovênia, Hungria, Japão, Taiwan ou Coreia do Sul está associada a um aumento do investimento de capital humano por criança capaz de reduzir ou pelo menos adiar os problemas de suporte provocado pelo envelhecimento da população (Lee; Mason, 2010, p. 17).

Esses benefícios são altamente dependentes das políticas públicas adotadas pelos países e regiões, especialmente nas áreas de saúde pública, trabalho, assistência aos idosos e, claro, educação. Tendo em vista estas questões, a

próxima seção aborda a evolução da estrutura etária brasileira entre o final do século passado e o início do atual. Posteriormente, a evolução da matrícula é analisada segundo os grupos etários correspondentes aos níveis de ensino Fundamental e Médio.

A Evolução do Crescimento e da Estrutura Etária da População: o padrão demográfico brasileiro

A atual fase da transição demográfica brasileira resulta de profundas mudanças decorrentes, principalmente, do padrão reprodutivo das mulheres. O Brasil alcançou baixos níveis de fecundidade² em um prazo relativamente curto, se comparado com os países desenvolvidos do mundo ocidental. Por isso, observa-se um gradual decréscimo da taxa de crescimento demográfico³ no Brasil, conforme pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1 – População Total do Brasil e Taxas de Crescimento (%) – 1776/2000

Anos	Período	População (milhões)	Taxa Crescimento Geométrico
1776	22	2,70	1,39
1798	10	3,66	1,02
1808	32	4,05	1,34
1840	10	6,20	1,55
1850	10	7,23	1,54
1860	10	8,42	1,53
1870	10	9,80	3,78
1890	10	14,20	2,39
1900	10	17,98	2,14
1910	10	22,22	2,12
1920	10	27,40	2,05
1930	10	33,57	2,08
1940	10	41,24	2,33
1950	10	51,94	3,05
1960	10	70,12	2,88
1970	10	93,10	2,49
1980	11	119,01	1,93
1991	9	146,83	1,63
2000	10	169,80	1,17
2010	-	190,76	-

Fonte: Mortara (1954); IBGE, Censos Demográficos de 1960, 1970, 1980, 1991 e 2000.

Até o final do século XIX, o crescimento da população brasileira era relativamente baixo, decorrente, principalmente, do movimento de escravos africanos, com poucos deslocamentos de europeus. Após o fim da escravidão, políticas de colonização incentivaram fluxos migratórios de povos da Europa, que passavam por dificuldades econômicas e crises políticas e sociais, resultando na Primeira Guerra Mundial (Simões; Oliveira, 1998). Consequentemente, as taxas de crescimento populacional ultrapassaram 2,0% ao ano, o que não havia ocorrido antes.

Os dados da tabela 1 mostram que a população brasileira duplicou entre 1900 e 1940. No entanto, durante este período o padrão demográfico era relativamente estável, decorrente de poucas alterações nos elevados níveis de natalidade e mortalidade. Este ritmo aumentou particularmente nos anos 1950 e 1960, quando a imigração internacional já havia se arrefecido. Esta foi uma época de intensos fluxos internos, com muitos nordestinos, mineiros, paranaenses e rio-grandenses se deslocando ou para São Paulo e Rio de Janeiro ou para as novas áreas de fronteira agrícola.

Desde o século XIX, tanto os níveis de natalidade como os de mortalidade mantinham-se, com leves alterações, em patamares elevados, o que explica, em parte, as pequenas variações das taxas de crescimento. A tabela 2 retrata a evolução histórica das taxas brutas de natalidade⁴ e mortalidade⁵.

Tabela 2 – Evolução da Natalidade e da Mortalidade – Brasil – 1881/1997

Períodos	Taxas brutas de natalidade (%)	Taxas brutas de mortalidade (%)	Excedentes das taxas de natalidade sobre a mortalidade
01/08/1872 a 31/12/1890	46,5	30,2	16,3
01/01/1891 a 31/12/1900	46,0	27,8	18,2
01/01/1901 a 31/08/1920	45,0	26,4	18,6
01/09/1920 a 31/08/1940	44,0	25,3	18,7
1940 a 1950	44,4	20,6	23,8
1950 a 1960	43,3	13,4	29,9
1960 a 1970	37,7	9,4	28,3
1980	31,9	8,9	23,0
1990	23,7	7,3	16,5
2000	21,1	6,9	14,2
2010	18,6	7,2	11,5
2020	16,6	8,2	8,5

Fonte: IBGE, Estatísticas do século XX, 2006⁶.

As informações das tabelas 1 e 2 revelam que, durante um longo período, o comportamento reprodutivo no Brasil se caracterizava por famílias numerosas – típicas de sociedades agrárias precariamente urbanizadas e industrializadas, como era o caso até meados da década de 50 (Simões; Oliveira, 1998). Até os anos 1950 as taxas brutas de natalidade foram sempre superiores a 40 por mil habitantes, um longo período, quando as taxas de fecundidade⁷ total variavam entre 7 a 9 filhos por mulher, dependendo da região. Como mostra a tabela 2, a taxa de mortalidade também era alta, acima de 25 por mil até a década de 1940. Como a natalidade mais que compensava a mortalidade, o excedente da primeira sobre a segunda atingia, até então, algo próximo a 20 por mil.

Este quadro mudou a partir dos anos 1940, com um declínio consistente da taxa de mortalidade, que diminuiu para aproximadamente 20 por mil, nesta década, e para 13 por mil, na seguinte. Como a natalidade continuou próxima aos patamares anteriores, seu excedente sobre a mortalidade atingiu a marca de 30 por mil, a maior da história brasileira.

Esta redução da mortalidade geralmente é creditada a vários fatores concomitantes, como melhorias no sistema de saúde pública, expansão da previdência social, urbanização – que impulsionou a infraestrutura – bem como a regulamentação do trabalho nas principais regiões do país. Esses fatores institucionais, associados aos avanços da indústria químico-farmacêutica e importação de medicamentos, resultaram no controle e redução de várias doenças, particularmente as infecto-contagiosas e pulmonares, que tinham forte incidência sobre a população, com altos níveis de letalidade. A consequência dessas elevadas taxas pode ser observada na tabela 1, uma vez que a população, que havia crescido 11 milhões de pessoas na década de 1940 aumentou em 18 milhões de habitantes, nos anos 1950.

O ritmo de crescimento da população nunca mais seria tão intenso. Uma série de fatores contribuíram para mudar o comportamento das mulheres brasileiras. Muitas delas se deslocaram do campo para as cidades, intensificando a urbanização e impulsionando o assalariamento da economia, com crescente participação feminina no mercado de trabalho, mas também elevação dos custos de reprodução familiar.

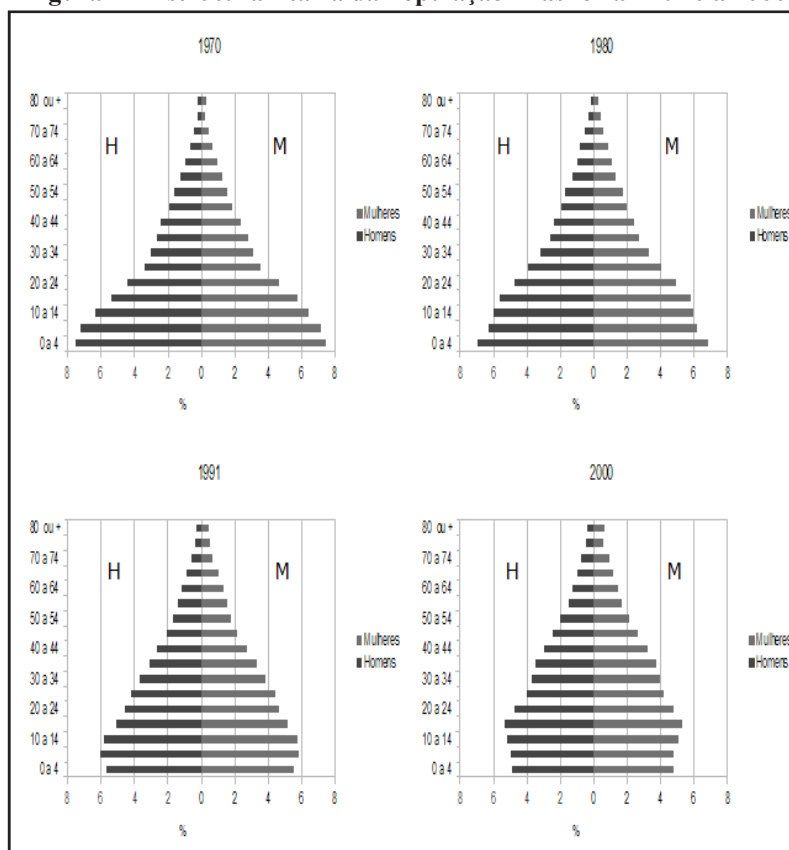
De fato, os intensos fluxos migratórios rural-urbanos e de pequenos núcleos urbanos para os centros de maior porte refletiram nos resultados do Censo Demográfico de 1970, que registrou, pela primeira vez, maior população urbana (52 milhões) do que rural (41 milhões). Uma mudança de tal magnitude trouxe imensas transformações de comportamentos e valores na sociedade brasileira, que passaram a ser mais racionalizadores, adequando novos padrões familiares às transformações sociais e econômicas (Simões; Oliveira, 1988).

Um reflexo destas transformações pode ser notado nos resultados da Pesquisa sobre Demografia e Saúde Reprodutiva realizada pela BEMFAM (Sociedade Civil Bem-Estar Familiar do Brasil), em 1996, quando foi revelado que mais de 76% das mulheres em união usava algum método de controle de sua reprodução – e 52% correspondia a esterilização feminina (BEMFAM, 1996).

Por um lado, o avanço dos métodos contraceptivos é resultado de iniciativa das próprias mulheres, mas não se deve desconsiderar o papel das ações direcionadas à sua difusão, por parte de associações e entidades de planejamento familiar. Além destas estratégias, os meios de comunicação têm funcionado como um poderoso indutor dessas práticas, moldando padrões familiares compatíveis com um tamanho reduzido de filhos.

A difusão de novos comportamentos reprodutivos atingiu paulatinamente todas as áreas do país, sejam urbanas ou rurais. Este fenômeno explica, em grande medida, as pequenas diferenças (maiores no passado) que hoje são observadas nos níveis de fecundidade, não só entre as regiões brasileiras, mas também entre os distintos estratos sociais. Apesar de comumente associado a diminuição do ritmo de crescimento populacional, o decréscimo do número de filhos também causa profundas alterações na estrutura etária, como pode ser observado na Figura 1.

Figura 1 – Estrutura Etária da População Brasileira – 1970 a 2000



Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1970, 1980, 1991 e 2000.

Observa-se que até o início dos anos 80, a estrutura etária apresentava perfil de uma população predominantemente jovem, fruto de uma longa experiência de níveis elevados de fecundidade. É verdade que, em meados da década de 80, iniciou-se um importante ciclo de redução da mortalidade infantil⁸, o que constitui uma particularidade adicional do novo padrão demográfico brasileiro, embora seja possível afirmar que seu efeito sobre a dinâmica de crescimento populacional tenha sido reduzido, uma vez que seu peso no total de óbitos do país era inferior a 10% (Brasil, 1999).

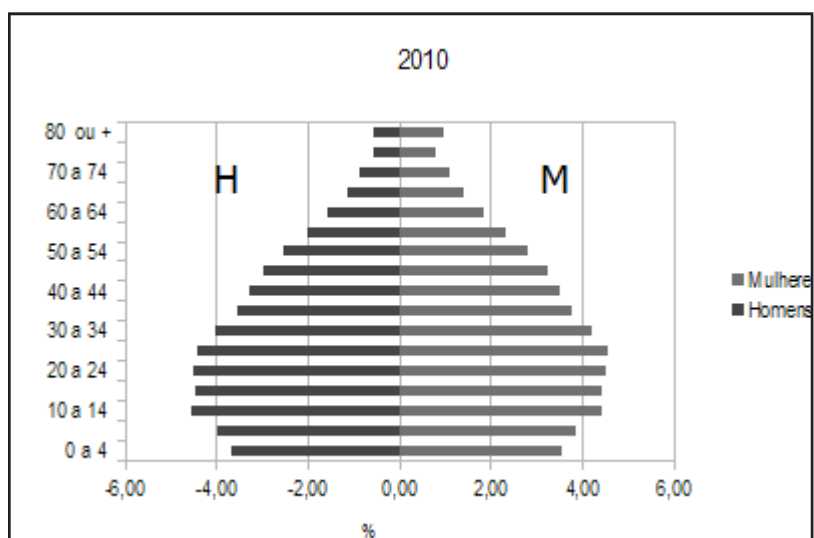
As reduções no número de crianças e jovens causou o estreitamento da base da pirâmide, o que foi observado no Censo Demográfico de 1991. Apesar disso, o número de pessoas com idade entre 0 e 14 anos ainda aumentou, passando de pouco mais de 39 milhões, em 1970, para quase 51 milhões, em 1991. O Censo Demográfico de 2000 registrou 50,3 milhões nesta faixa etária, um declínio também em números absolutos. Esse interstício entre a diminuição relativa e a absoluta ocorreu porque a menor média de filhos era contrabalançada pelas grandes gerações de mulheres nascidas em tempos de fecundidade alta.

Nesse sentido, as estruturas das pirâmides revelam, também, os efeitos de nascimentos de coortes originárias de períodos de fecundidade ainda elevada sobre a população em idade ativa, de tal modo que se percebe nitidamente o seu rápido crescimento. Em 1970, a população de idade entre 15 e 64 anos era composta por 51 milhões de pessoas, contingente que foi aumentando velozmente até atingir quase 110 milhões, em 2000 – mais do que o dobro em três décadas.

Paralelamente, ocorreu também um rápido crescimento, principalmente relativo, do grupo etário idoso, resultante da diminuição do número de nascimentos e, também, da elevação da esperança de vida⁹, que vem se observando nessa parcela da população. A faixa etária de 65 ou mais anos de idade saltou de menos de 3 milhões de pessoas, em 1970, para quase 10 milhões, em 2000.

O último Censo Demográfico confirmou as grandes tendências da estrutura etária, conforme pode ser observado na Figura 2. De fato, a diminuição do número de crianças e adolescentes de até 14 anos de idade foi muito importante, reforçando o então incipiente fenômeno que se revelara em 2000. No ano de 2010 havia 46 milhões de crianças e adolescentes destas idades, um contingente de 4,4 milhões de pessoas a menos do que 2000 e semelhante àquele de 1980. Em contrapartida, na primeira década do século XXI, tanto a população em idade ativa quanto a população idosa aumentaram consideravelmente. A primeira passou de 109,6 para 130,7 milhões; enquanto a segunda teve um incremento de 4,2 milhões, atingindo 14 milhões de pessoas, em 2010.

Figura 2 – Estrutura Etária da População Brasileira – 2010

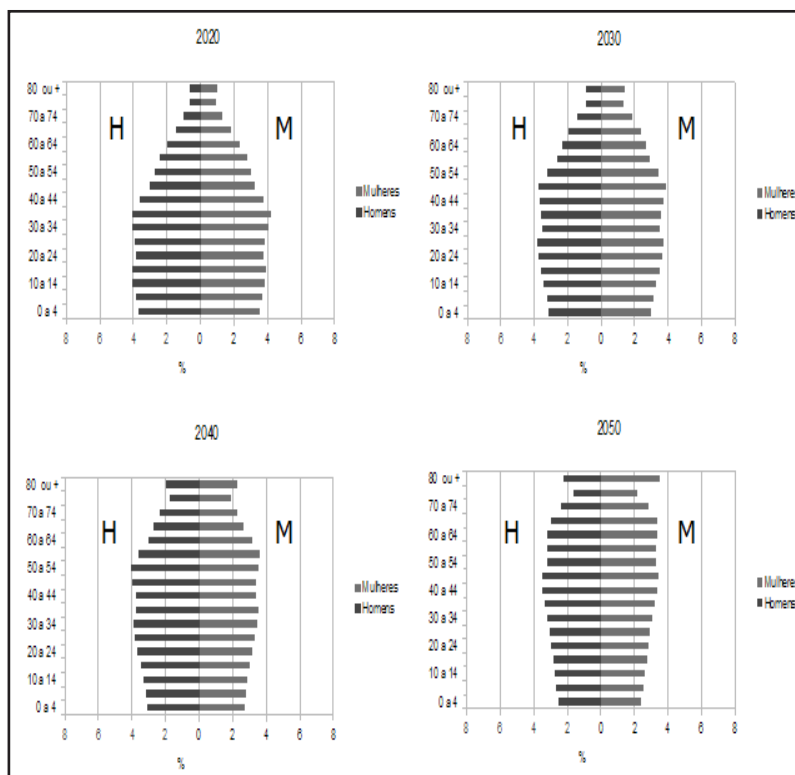


Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2010.

As estruturas etárias obtidas com base nas hipóteses de projeções de população do CEDEPLAR/UFMG¹⁰ demonstram o aprofundamento de algumas das características acima citadas, como pode ser observado nos gráficos da figura 3. Por exemplo, nota-se que o processo de envelhecimento continuará em ritmo intenso e a participação das mulheres integrantes dos grupos etários mais idosos tende a aumentar mais rapidamente. Este aumento proporcional de idosos é claramente contrabalançado pela diminuição de crianças e adolescentes. No caso da população em idade ativa, até por ser um grupo etário de amplitude muito maior, espera-se algumas oscilações, mas de maneira geral a proporção de adultos aumenta, até aproximadamente a década de 2030. A partir daí, a proporção de adultos mais próximos da idade de aposentadoria, além dos idosos, deverá crescer rapidamente.

Considerando estas transformações e as prováveis tendências do padrão demográfico, Carvalho e Wong (2006, 2010) têm demonstrado que o Brasil está com a *janela de oportunidades* aberta. Analisando a evolução dos três grupos etários tradicionalmente utilizados para caracterizar a *Razão de Dependência*¹¹, os autores comentam o aumento da população nas idades ativas (em termos absolutos e relativos) e o rápido declínio da participação de crianças e jovens.

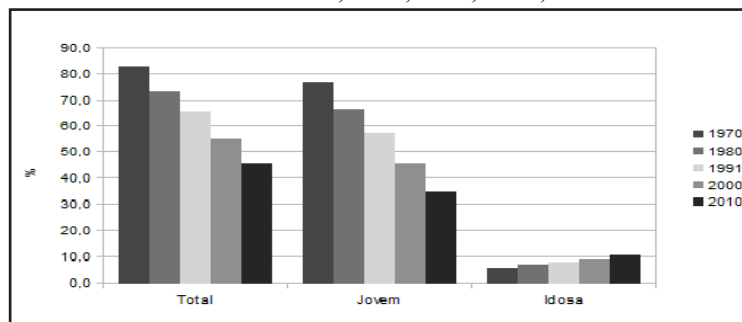
Figura 3 – Estrutura Etária da População Brasileira – 2020 a 2050



Fonte: Projeções Demográficas do CEDEPLAR.

Estas mudanças ficam claras na figura 4, que mostra a evolução das razões de dependência, de 1970 a 2010, inclusive segundo os grupos jovem e idoso.

Figura 4 – Razões de Dependência Total, Jovem e Idosa da População Brasileira: 1970, 1980, 1991, 2000, 2010



Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.

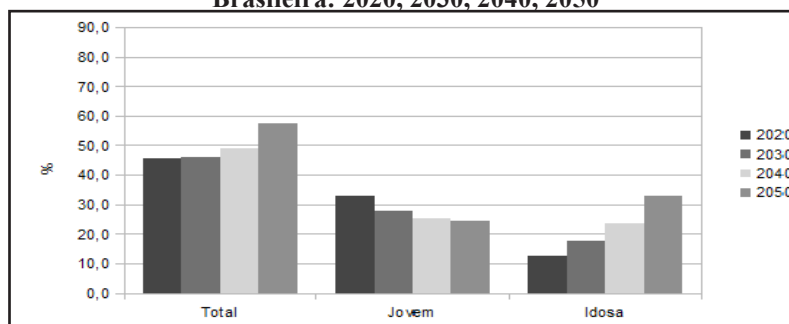
Percebe-se que, entre 1970 e 2010, ocorre uma contínua e consistente diminuição da razão de dependência total. Esta é explicada pela rápida queda na proporção de jovens, devido aos motivos já comentados sobre o declínio da fecundidade. Por outro lado, também se percebe o aumento da participação idosa, em ritmo mais lento do que a diminuição de jovens, o que explica as razões de dependências totais cada vez menores, durante todo o período.

O aspecto altamente positivo é que a crescente participação da população em idade ativa reduz a razão de dependência total. Até lá, o Brasil apresentará maior capacidade de resposta às demandas sociais:

Segundo as projeções mais recentes, haverá mais idosos que crianças, antes de 2030. A inferência lógica é que a sociedade necessita, vitalmente, investir nas atuais gerações de crianças e jovens, particularmente nas áreas de saúde e educação. Não se trata, apenas, de garantir a elas, no futuro, uma boa qualidade de vida, mas a toda a sociedade, pois dependerá dessas gerações (menores em tamanho do que as anteriores) o desempenho da economia brasileira nas próximas décadas, como membros da população em idade ativa, em um contexto de rápido crescimento, em termos absolutos e relativos, da população idosa. Não atuar considerando este panorama, será perder a oportunidade ímpar – que não se apresentará novamente – de facilitar o salto definitivo para o desenvolvimento (Carvalho; Wong, 2010, p. 154).

Conforme os resultados das projeções demográficas mostrados na figura 5, a proporção da população em idade ativa deverá atingir seu ápice em meados da próxima década. Na passagem dos anos 2030 para 2040 provavelmente a Razão de Dependência deverá aumentar, paralelamente ao aumento da participação da população idosa. Caso as hipóteses implícitas na projeção se confirmarem, em meados do século XXI a Razão de Dependência atingirá quase 60%, sendo mais da metade correspondente ao peso da população de 65 anos ou mais de idade, uma realidade completamente diferente daquilo que o Brasil terá experimentado até então.

Figura 5 – Razões de Dependência Total, Jovem e Idosa da População Brasileira: 2020, 2030, 2040, 2050



Fonte: Projeções Demográficas do CEDEPLAR.

A análise do impacto das mudanças no padrão demográfico sobre as estruturas etárias é fundamental para se planejar novas questões e demandas, principalmente em relação aos serviços que os governos e a sociedade devem prestar aos distintos grupos de cidadãos, sejam eles crianças, jovens ou idosos. Daí a importância de se levar em conta as prováveis alterações da dinâmica populacional para o planejamento do sistema de ensino brasileiro. Antes de associar as tendências demográficas com as perspectivas de escolaridade da população brasileira, a próxima seção mostra a evolução das matrículas e de alguns indicadores educacionais no País.

A Evolução das Matrículas e das Taxas de Rendimento

A história do sistema de ensino brasileiro está, de certa forma, intimamente relacionada ao uso e interpretação das estatísticas educacionais, até porque muitas das políticas públicas voltadas para a educação baseiam-se nos dados disponíveis. Infelizmente, nem sempre a utilização das informações educacionais foram utilizadas de forma adequada, o que contribuiu para certos equívocos nas tomadas de decisão, por parte dos órgãos responsáveis pelo sistema de ensino do país.

Um dos maiores enganos históricos de interpretação das informações, a sobre-estimação de alunos novos que entravam a cada ano no sistema de ensino, foi identificado há várias décadas atrás por Freitas (1947) e retomado muito tempo depois por autores como Ribeiro (1991) e Ribeiro e Fletcher (1989)². Segundo Freitas (1947), a verdadeira taxa de atendimento da primeira série, em 1941, era de aproximadamente 65%, um percentual bastante baixo, se considerarmos que muitos alunos deixavam a escola antes de completar o nível primário de ensino³. Além do grande excesso de alunos novos registrados na primeira série, os dados do Censo Escolar também subestimavam a repetência e sobre-estimavam a evasão.

Surpreendentemente, estes erros de interpretação das estatísticas educacionais persistiram durante várias décadas, algo que foi apontado por Ribeiro (1989). Segundo este autor, durante os anos 1980, o número de alunos novos na primeira série estimados pelo MEC era 70% maior do que o máximo da capacidade reprodutiva da população feminina. Alguns anos depois, Klein e Ribeiro (1991) ainda mostraram que o problema não apenas deixou de ser corrigido como até mesmo se agravou.

Os detalhes técnicos apontados por Klein e Ribeiro (1991) não serão aqui retomados, mas deve-se salientar que os autores encontraram fortes evidências de que grande parte dos alunos eram afastados por abandono ao final do ano letivo e voltavam como repentes no ano seguinte. Também foram identificados os denominados *repetentes aprovados*, ou seja, alunos aprovados na 1ª série, mas que estariam repetindo a mesma série no ano seguinte. Este fato também ocorreria em menores proporções na 2ª série. Os repetentes aprovados apare-

ceram, principalmente, no Nordeste, Norte Urbano e Centro-Oeste.

As atávicas idiossincrasias do sistema de ensino também recaíam sobre outra anomalia, isto é, a entrada tardia no ensino regular. A PNAD de 1987 revelou a presença de alunos matriculados na pré-escola com 7, 8 e 9 anos de idade¹⁴. Inferências de Klein e Ribeiro (1991) sugerem que isso aconteceu, pelo menos no período analisado (1984 a 1987), porque a prática de reprovar o aluno e matriculá-lo no ano seguinte na mesma série foi substituída pela matrícula na pré-escola.

Após a vigência do FUNDEF (Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério), ocorreram grandes modificações no sistema de ensino. Regulamentado em dezembro de 1996 e implantado a partir de janeiro de 1998, trata-se de um fundo contábil instituído para incrementar o investimento na educação. A lei determinou que os estados, o Distrito Federal e os municípios deveriam destinar, pelo prazo de 10 anos, no mínimo 15% das suas receitas ao objetivo de assegurar a universalização do atendimento do Ensino Fundamental, a remuneração do magistério e, então, corrigir as desigualdades regionais e sociais.

Um dos efeitos do FUNDEF foi contribuir para o aumento do número de matrículas do Ensino Fundamental, em parte devido à diminuição das matrículas das modalidades de Educação Infantil (Classes de Aceleração e Pré-escola) e Ensino Supletivo. Para se ter ideia, o número de matriculados no Ensino Fundamental aumentou de 29.4 milhões de alunos, em 1996, para 32.4 milhões de alunos, em 1998. A primeira série teve um aumento de 5.9 milhões para 6.6 milhões de matrículas no mesmo período, revertendo a antiga prática de se matricular alunos na pré-escola, mesmo com idade adequada para já frequentar o Ensino Fundamental. Assim, o maior impacto do FUNDEF foi, sem dúvida, o aumento das taxas de atendimento da população de 7 a 14 anos de idade¹⁵.

Riani e Rios-Neto (2007) demonstraram que o tamanho das coortes influencia a cobertura do Ensino Fundamental nos municípios brasileiros, no sentido previsto pelo clássico trabalho de Coale e Hoover (1956), isto é, a diminuição das gerações de crianças de 7 a 14 anos de idade seria o fator contextual mais importante para o aumento das probabilidades de se frequentar a escola. Estes resultados são compreensíveis quando se considera que o atendimento da população entre os 7 e 14 anos de idade só se aproximou da universalização entre o final do século passado e início deste, quando houve diminuição absoluta do número de crianças, como salientado na seção anterior.

De fato, em 2000, o INEP estima em 96% a taxa de atendimento¹⁶ da população de 7 a 14 anos de idade, quando a população nesta faixa etária atingia 27,1 milhões de pessoas. Mas é oportuno lembrar que as altas taxas de atendimento não devem mascarar um dos mais graves gargalos do Ensino Fundamental, qual seja, a histórica alta repetência. No Brasil, esta taxa atingia 22% na virada do século, um nível muito alto, apesar de ser 10% mais baixa do que uma década atrás. Isso compromete o fluxo escolar, o que pode ser verificado pelo fato de o tempo médio de permanência na escola ser de 8,5 anos para os alunos

do Ensino Fundamental, em 2000, mas apenas seis séries, em média, eram completadas. Aqueles que conseguiam terminar este nível de ensino levavam 10 anos para terminá-lo. Cinco anos depois, último ano em que as taxas de transição foram estimadas pelo INEP, este quadro pouco mudou, embora a taxa média esperada de conclusão tenha aumentado de 54% para 59%, uma melhora, ainda que modesta.

Portanto, fica evidente que, apesar do atendimento estar praticamente garantido no Ensino Fundamental, ainda há muito o que melhorar em termos de fluxo escolar. A retenção de alunos resulta em uma grave inadequação entre a idade e a série. Em 2000, a taxa de distorção idade-série atingia quase 42% dos alunos do Ensino Fundamental, mas teve uma brusca queda, para aproximadamente 24%, em 2010¹⁷. Evidentemente, isso representa um grande esforço de adequação do fluxo escolar, iniciado com mais intensidade em meados dos anos 1990, uma vez que este indicador era de 64%, em 1991.

Estes dados refletem os avanços que o país tem logrado, no que diz respeito à cobertura e adequação da série à idade no Ensino Fundamental. Porém, ainda há muito o que fazer em termos de atendimento escolar, fora a qualidade de todo o ensino básico, que ainda está muito longe do desejável. Se o esforço para o alcance da universalização do Ensino Fundamental fazia todo o sentido duas décadas atrás, atualmente o Brasil precisa garantir o pleno acesso tanto à educação infantil quanto ao Ensino Médio. Isso foi finalmente reconhecido quando da implantação do FUNDEB, que substituiu o antigo FUNDEF, em 2007, e estendeu os recursos do fundo de desenvolvimento da educação tanto para o Ensino Infantil quanto para o Ensino Médio.

É fato amplamente reconhecido que a educação na infância é fundamental para o aprendizado nas idades subsequentes e contribui eficazmente para a redução das desigualdades sociais, sendo poderoso instrumento para a diminuição da pobreza. Como salientou Kappel (2001), as transformações da sociedade contemporânea acarretaram mudanças na concepção de infância, reconhecendo sua relevância para o processo de construção de cidadania. A nova Constituição Federal e a Política Nacional de Educação Infantil de 1993 reconheceram formalmente as creches e pré-escolas como instituições de educação:

Isto tem consequências fundamentais na organização da política de atendimento e na definição de estratégias visando à expansão, melhoria e garantia da qualidade dos serviços voltados para crianças em creches e pré-escolas. Seguindo o que preconiza a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, a educação pré-escolar é de responsabilidade da esfera municipal de governo (Kappel, 2001, p. 36).

Mas as taxas de atendimento mostram a distância entre o reconhecimento formal da importância da educação infantil e da realidade escolar da população na idade de 0 a 6 anos de idade. No período entre 1995 e 1998, a proporção de crianças de 0 a 3 anos atendidas mudou de 7,6% para 8,7%; enquanto que

para a população de 4 a 6 anos estes valores foram de 47,8% e 50,7%, respectivamente (Kappel, 2001).

Os resultados preliminares da amostra do Censo Demográfico de 2010 revelam uma expressiva melhora, uma vez 23% das crianças entre 0 e 3 anos de idade frequenta escola, valor que atinge 80% para os de 4 ou 5 anos de idade. Mas em um contexto de participação cada vez maior das mulheres no mercado de trabalho, esses números alertam para a necessidade de substanciais investimentos nessa modalidade de ensino.

Por outro lado, as crescentes e cada vez mais complexas exigências do mercado de trabalho impõem a ampliação da escolaridade dos jovens, maior acesso à educação e formação técnica e profissional (UNESCO, 2010). Na outra ponta do Ensino Básico, o mesmo Censo Demográfico informa que 83% da população de 15 a 17 anos, isto é, com idade adequada para cursar o nível Médio, frequentava escola, em 2010 – apesar deste nível de ensino ter se tornado obrigatório em 2009, através da Emenda Constitucional nº 59 e de contar com recursos do FUNDEB. Mas este indicador, por si só, esconde a imensa defasagem idade-série, uma vez que apenas a metade da população desta faixa etária frequentava o Ensino Médio¹⁸ em 2009, segundo dados da PNAD (IBGE, 2010).

A este respeito, Riani e Rios-Neto (2007) já haviam concluído que, no que tange ao Ensino Médio, a restrição da oferta de vagas fora um grande obstáculo para o aumento da frequência escolar. A taxa de atendimento para a população de 15 a 17 anos já era 83%, em 2000. Enquanto isso, a taxa líquida de escolarização¹⁹ era de apenas uma terça parte daqueles que estavam matriculados na escola, uma proporção baixíssima.

Assim, não só a taxa de atendimento da população em idade de frequentar o Ensino Médio está praticamente estagnada há uma década, mas também a adequação das séries deste nível às idades correspondentes ainda têm uma imensa lacuna a ser preenchida. Para se ter ideia, segundo dados do INEP, a distorção idade-série do Ensino Médio foi de 35%, em 2010. Acrescente-se que a educação profissional em escolas técnicas e vocacionais, que preparam os jovens para o mercado de trabalho, também atingia um grupo muito pequeno, apenas 9% dos alunos do Ensino Médio, em 2005, segundo o Relatório de Monitoramento de Educação para Todos – Brasil (UNESCO, 2008).

Evidentemente, estes indicadores refletem e são reflexos de sérios problemas na qualidade do ensino. Isso fica claro quando se verifica o desempenho do Brasil no Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), uma pesquisa comparativa entre países organizada pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que no Brasil foi coordenado pelo INEP (INEP, 2001). Além dos países da OCDE, vários outros são avaliados, como Argentina, Colômbia e Uruguai, além do Brasil, totalizando 57 países. Esta avaliação visa medir o desempenho dos alunos entre 15 e 16 anos de idade nas áreas de Leitura, Matemática e Ciências. O ponto interessante é que se procura avaliar até que ponto os alunos que deveriam estar próximos

do término da educação básica estão preparados para uma participação efetiva na sociedade.

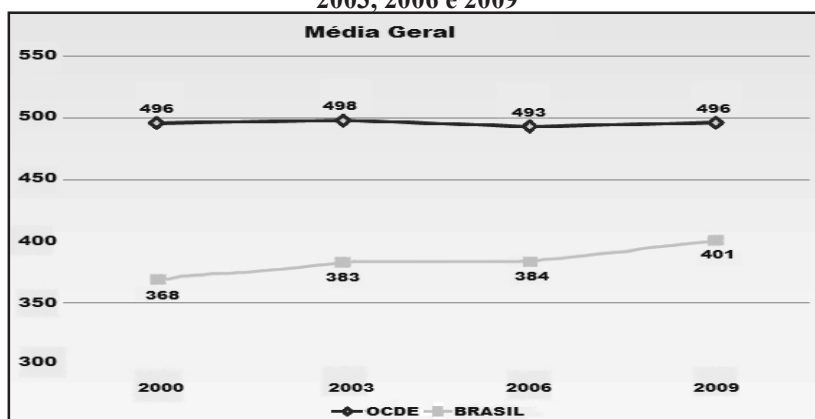
Nesse quesito, os indicadores para o Brasil estão muito abaixo da imensa maioria dos países, demonstrando o quanto estamos longe do capital humano alcançado nas sociedades mais desenvolvidas e mesmo de alguns vizinhos latino-americanos. Os últimos resultados já analisados referem-se ao ano de 2006, mas também há resultados preliminares do PISA 2009.

Em relação ao primeiro, quando a área de Ciências foi avaliada pela primeira vez, mais de 40% dos alunos se situaram na mais baixa categoria de desempenho, nessa disciplina. Em matemática o Brasil só ficou à frente da Tunísia, Catar e Quirquístão e se equiparou à Colômbia. Na área de leitura o resultado foi um pouco melhor, à frente, por exemplo, da Argentina e Colômbia, mas muito aquém do ideal, pois ficou entre os 10 países com pior desempenho. Comparado à OCDE, 40% dos alunos brasileiros se equiparam ao nível de letramento do meio do ensino primário daqueles países.

Na última avaliação, de 2009, a amostra internacional selecionou 470 mil alunos (20 mil no Brasil), em 65 países (34 da OCDE), que nasceram no ano de 1993. No contexto latino-americano, o Brasil ficou atrás de Chile, Uruguai e México, e na frente de Colômbia, Argentina, Panamá e Peru. Considerando que estes dois últimos países não foram avaliados em 2006, o Brasil continuou na mesma posição relativa. Também da mesma forma que na versão anterior, o pior desempenho foi o de matemática, seguido de ciências e, por fim, leitura.

Ainda que o Brasil se encontre muito abaixo da média internacional, deve-se reconhecer que seu desempenho melhorou desde a primeira avaliação, em 2000²⁰. Conforme pode ser observado no gráfico da figura 6, o avanço do Brasil se deu em ritmo mais acelerado do que o conjunto dos países da OCDE. Aliás, considerando as avaliações de 2000 e 2009, o Brasil foi o terceiro país que mais avançou no período, em termos de diferenças dos escores (um aumento de 33 pontos), atrás apenas de Luxemburgo e Chile.

Figura 6 – Brasil e OCDE: Média Geral dos escores do PISA - 2000, 2003, 2006 e 2009



Fonte: Portal do Inep²¹.

Sabidamente, o sistema educacional brasileiro é marcado por extremas desigualdades socioeconômicas, com alunos mais ricos se saindo muito melhor nas avaliações do ensino básico. Muitos estudos mostram que, ao se controlar o efeito do nível socioeconômico, existe imensa variação entre as escolas, muito maior do que a observada em países mais desenvolvidos. Isso se explica por uma particularidade bastante perversa de nosso sistema de ensino: a segmentação, expressa no fato de que alunos com perfis socioeconômicos distintos frequentam escolas distintas – escolas privadas atendem alunos de mais elevado nível socioeconômico que aqueles de escola pública (Alves; Franco, 2008). “De fato, em um país que é não só desigual socioeconomicamente como também segregado, é importante verificar se o efeito observado em uma escola não é simplesmente fruto de uma política de seleção de alunos” (Soares et al., 2008, p. 123).

César e Soares (2001), por exemplo, ao estudarem o *efeito dos pares* ou o efeito da turma sobre o desempenho dos alunos concluem que a separação dos alunos segundo seu status socioeconômico retira dos estudantes os efeitos positivos advindos do convívio dos mais pobres com colegas de maior capital social e cultural.

Apesar dos efeitos indesejáveis da segregação e do desnível socioeconômico dos alunos, resultados do Segundo Estudo Regional Comparativo e Explicativo (SERCE), realizado pela UNESCO, em 2007, evidenciaram que o desempenho dos estudantes brasileiros em Ciências ficou aquém do que seria esperado para alunos de mesmo nível médio de riqueza de suas famílias. E a distância do esperado foi ainda maior quando se considerou o nível ocupacional e de escolaridade dos pais. Como salienta o estudo da UNESCO: “Essas análises mostram que o baixo desempenho dos brasileiros não decorreu apenas das características socioeconômicas; foram também devidas a outros aspectos, como aqueles eminentemente escolares²²”.

Estas análises apontam para a necessidade de se avançar consideravelmente em direção a uma escola de qualidade e de políticas públicas que enfrentem a perversa segregação das instituições de ensino básico. De fato, os alunos de mais alto poder aquisitivo já entram com extrema vantagem, que acompanhará seu desempenho escolar futuro, fato que precisa ser revertido por uma escola eficaz, de qualidade e inclusiva.

Considerações Finais

Apesar da elevada proporção de crianças e jovens frequentando o Ensino Fundamental a partir de meados dos anos 1990, o fato é que o País demorou sobremaneira para desenvolver institucionalmente seu sistema de ensino, e não construiu um corpo docente e acadêmico sólido o suficiente para fornecer o suporte necessário às políticas comprometidas com a equidade, a qualidade e a eficiência (Schwartzman, 2004).

A história da educação no Brasil foi marcada por um longo período de escola para poucos e um imenso contingente de analfabetos, ou pessoas de muito baixa escolarização formal, durante décadas de altíssimo crescimento da população em idade escolar. Apenas quando o ritmo de crescimento demográfico se desacelerou, anunciando um decréscimo até mesmo absoluto das crianças e adolescentes no final do século passado, que o País conseguiu universalizar o Ensino Fundamental.

Ainda assim, problemas de fluxo escolar persistem. Não foi objeto deste artigo analisá-lo em profundidade, mas pode-se dizer com segurança que a *cultura da repetência* ainda não foi totalmente vencida, fator altamente correlacionado com outra mazela da vida escolar, isto é, a evasão nas séries mais avançadas do Ensino Básico, principalmente quando se aproximam do Ensino Médio. Sabe-se que a alta repetência está correlacionada com a evasão, por isso torna-se essencial uma escola que estimule e retenha os jovens, caso contrário a mão de obra brasileira não atingirá a qualificação suficiente para a inserção em um mercado competitivo e dirigido pela inovação tecnológica.

Além dos problemas de fluxo escolar, atualmente se considera como Educação Básica não apenas o Ensino Fundamental, mas todos os níveis que atingem os alunos de 4 a 17 anos de idade, como já é reconhecido pela Constituição. E quando se considera a Educação Infantil e o Ensino Médio, o País está longe da universalidade e da adequação idade-série. O Brasil avançou consideravelmente na cobertura do Ensino Fundamental e tem reconhecido e atuado para sanar a precariedade que ainda persiste. Nesse início de milênio, os mesmos esforços precisam ser depreendidos para os outros níveis da Educação Básica.

Em um contexto de maior participação da mulher no mercado de trabalho, o Brasil está muito longe de oferecer escolas infantis de qualidade, que não apenas permitam às mães exercerem plenamente a vida profissional, mas que também preparem adequadamente as crianças para uma vida escolar digna e socialmente inclusiva. Nesse sentido, ainda valem as recomendações de Craidy (1996) citada por Kappel (2001):

Como podemos ver, no Brasil, o investimento do governo na educação da criança de 0 a 6 anos é muito pouco. A despeito das dificuldades orçamentárias existentes em nosso país, é preciso ter presente que investir na infância é investir no presente e no futuro, é consolidar as bases da nação. Além disso, a “privação da infância” é, atualmente, uma das maiores ameaças para a construção do Brasil como nação democrática (Craidy, 1996).

Na outra ponta da Educação Básica, pesquisas têm demonstrado a grande falta de interesse e entusiasmo em relação ao Ensino Médio por parte dos alunos, algo extremamente preocupante na sociedade brasileira atual, que precisa se inserir em uma economia com alto conteúdo tecnológico e de inovação. Apenas inversões maciças neste nível de ensino e nos cursos profissionalizantes vão dar conta de reverter um quadro desalentador, certamente um dos maiores

gargalhos para a formação de capital humano no País. Aqui, a transição demográfica evolui rapidamente para uma sociedade envelhecida e a atual geração de jovens, logo atingirá a idade adulta. Não atuar fortemente no Ensino Médio significará perder a chance de melhor qualificar a população em idade ativa, que entrará no mercado de trabalho em futuro próximo. Perder este momento exigirá novos investimentos paliativos, poucas décadas à frente, para tentar suprir as deficiências que precisam ser sanadas atualmente, com todos os custos financeiros e sociais, de eficácia duvidosa.

Adicionalmente, torna-se imprescindível não perder de vista o fato de que, em meados da próxima década, uma proporção muito menor de trabalhadores deverá sustentar uma proporção muito maior de pensionistas e aposentados. Para tal, a produtividade do trabalhador deverá ser notavelmente maior do que a atual, o que só poderá ser atingido com investimentos maciços em qualidade, além do atendimento escolar para toda a população de 4 a 17 anos.

Nesse sentido, o *bônus demográfico* não deve ser interpretado como redentor das mazelas sociais e econômicas, ao contrário, precisa ser utilizado em prol de um bem coletivo. Deve-se evitar o raciocínio apressado de que, dada a perspectiva de diminuição do crescimento da população em idade escolar, haverá recursos suficientes para a melhoria do sistema de ensino, mantido o atual investimento na área, o que desafogaria recursos governamentais escassos para, por exemplo, pagar a cada vez mais pesada conta da previdência social.

Os efeitos benéficos do *primeiro dividendo demográfico* sobre a economia nacional só serão duradouros se os ganhos *per capita* forem usados como investimento na educação – principalmente – o que permitirá a inovação tecnológica de que o País tanto necessita. Será justamente o aumento do investimento de capital humano por criança na fase atual da transição demográfica que possibilitará o suporte aos desafios impostos pelo envelhecimento populacional.

Recebido em fevereiro de 2012 e aprovado em abril de 2012.

Notas

- 1 A elaboração deste artigo contou com o apoio do Programa Pesquisador Mineiro da FAPEMIG (Processo PPM-00282-10).
- 2 A fecundidade é a relação entre nascidos vivos e mulheres em idade reprodutiva.
- 3 A maneira mais fácil de seguir o desenvolvimento de uma população consiste em calcular o crescimento anual de seu efetivo. É importante esclarecer que o termo crescimento não significa necessariamente que haja aumento; tal termo se usa num sentido algébrico, sendo sinônimo de variação (positiva ou negativa). Para efeitos de comparações entre efetivos muito diferentes é usual calcular-se a taxa anual média de crescimento entre dois ou mais momentos do tempo através da seguinte expressão: $P_t = P_0 (1+r)^n$, onde: P_t é a população no instante t ; P_0 é a população no ano base; n é o tempo que separa as duas populações e, r é a taxa de crescimento que se quer calcular.

- 4 A taxa bruta de natalidade mede a importância relativa dos nascimentos (por mil habitantes) em relação à população que se está estudando, em determinado período. Expressa a intensidade da ocorrência anual de nascidos vivos em determinada população, dependente de fatores biológicos (como sexo e idade) e ambientais. A taxa bruta de natalidade é influenciada pela estrutura da população por sexo e idade, a qual é condicionada por fatores socioeconômicos. É um dos elementos necessários para o cálculo do crescimento vegetativo ou natural da população (diferença entre a taxa bruta de natalidade e a taxa bruta de mortalidade - não se considera o efeito das migrações).
- 5 Mede o número de óbitos (por mil habitantes) ocorridos na população em determinado período. Expressa a intensidade da ocorrência anual de mortes em determinada população. Tal como a taxa bruta de natalidade, a taxa bruta de mortalidade também é influenciada pela estrutura da população por sexo e idade, e possibilita o cálculo do crescimento vegetativo ou natural da população.
- 6 Os dados desta tabela foram compilados diretamente do sítio do IBGE, no endereço: <http://www.ibge.gov.br/seculoxx/arquivos_xls/palavra_chave/populacao>. Acesso em: 12 jan. 2012.
- 7 Usualmente costuma-se medir o nível reprodutivo da mulher através da taxa de fecundidade total, a qual representa o número médio de filhos tidos por mulher ao final de seu período reprodutivo. Representa a condição reprodutiva de uma mulher pertencente à uma coorte hipotética, sujeita às taxas específicas de fecundidade observadas na população em estudo, em ausência de mortalidade desde o nascimento até o final do período reprodutivo.
- 8 A taxa de mortalidade infantil corresponde ao risco de que um nascido vivo venha a falecer antes de completar um ano de idade (Carvalho, Sawyer e Rodrigues, 1994).
- 9 Esperança de vida é o número de anos que um indivíduo viverá, em média, dado o nível e a estrutura de mortalidade por idade observados em um determinada população.
- 10 Estas projeções estão defasadas, uma vez que dependem, principalmente, dos dados censitários. Por isso, elas serão atualizadas quando os dados da amostra do Censo Demográfico 2010 estiverem disponíveis. No entanto, o que se pretende aqui é apenas analisar como deve ser o comportamento da estrutura etária nas próximas décadas.
- 11 A Razão de Dependência é dada pelo quociente entre a soma da população jovem (até 15 anos de idade) com a população idosa (65 anos ou mais de idade), dividida pela população em idade ativa (de 15 a 64 anos de idade). Assim, representa o peso que a população inativa exerce sobre a população em idade de trabalhar.
- 12 Uma análise mais detalhada sobre este tema pode ser encontrada em Rigotti (2001).
- 13 Na época, o curso primário era de apenas três séries, na grande maioria das escolas.
- 14 Até a PNAD de 1986, os alunos de 7 anos ou mais eram colocados na 1ª série.
- 15 Taxa de Atendimento é a proporção da população de um dado grupo etário que se matriculou em alguma modalidade de ensino no início do ano letivo.
- 16 A taxa de atendimento corresponde ao número de pessoas de uma faixa etária que frequentam a escola, independentemente do grau de ensino, sobre a população de pessoas daquela mesma faixa de idade.

- 17 Dados disponibilizados pelo INEP na página <www.inep.gov.br>.
- 18 Dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, acesso em 03 jan. 12, em: <http://www.ipeadata.gov.br/>
- 19 Aqui, a taxa líquida segue o conceito utilizado pelo INEP, referindo-se ao percentual da população de uma faixa etária que frequenta o nível de ensino adequado. Nesse caso, a população de 15 a 17 anos que frequenta o Ensino Médio.
- 20 Foram realizadas quatro edições do PISA, em 2000, 2003, 2006 e 2009, sendo a próxima prevista para 2012.
- 21 Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/internacional-novo-pisa-resultados>.
- 22 Encarte elaborado pela representação da UNESCO no Brasil sintetizando os avanços e lacunas da educação no Brasil, a partir de informações do Relatório de Monitoramento Global de EPT 2010. Disponível em <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001899/189923por.pdf>.

Referências

- ALVES, Maria Teresa Gonzaga; FRANCO, Creso. A Pesquisa em Eficácia Escolar no Brasil: evidências sobre o efeito das escolas e fatores associados à eficácia escolar. In: BROOKE, Nigel; SOARES, José Francisco (Org.). **Pesquisas em Eficácia Escolar: origens e trajetórias**. Belo Horizonte. Editora UFMG, 2008. P. 482-500.
- BLOOM, David E.; CANNING, David; FINK, Günther. **Implications of Population Aging for Economic Growth**. Boston: Harvard School of Public Health, 2011 (PGDA Working Paper n.64).
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva/Secretaria de Políticas de Saúde. **Estimativas da Mortalidade Infantil por Microrregiões e Municípios**. Brasil: Brasília, 1999.
- CARVALHO, José Alberto Magno; WONG, Laura Rodríguez. O Rápido Processo de Envelhecimento Populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v. 23, n.1, p. 05-26, jan./jun. 2006.
- CARVALHO, José Alberto Magno; WONG, Laura Rodríguez. Plano Nacional de Pós Graduação- PNPg 2011/2020. **Documentos Setoriais CAPES, v. II**. Brasília: CAPES, Brasília, 2010. P. 153-174.
- CÉSAR, Cibele Comini; SOARES, José Francisco. Desigualdades Acadêmicas Induzidas pelo Contexto Escolar. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v. 18, n. 1/2, p. 97-110, 2001. Belo Horizonte: UFMG, 2001.
- COALE, Ansley; HOOVER, Edgar M. **Population Growth and Economic Development in Low-Income Countries: a case study of India's prospects**. Princeton, N.J.: Princeton University, 1958.
- CRAIDY, Carmem Maria. A Política de Educação Infantil no Contexto da Política da Infância no Brasil. In: IV Simpósio Latino-Americano de Atenção à Criança de 0 a 6 anos. Brasília, 25 a 29 de nov. de 1996. **Anais...** Brasília. 1996.
- FREITAS, M. A. Teixeira de. A Escolaridade Média no Ensino Primário Brasileiro. **Revista Brasileira de Estatística**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 30/31, p. 395-474, 1947.

FLETCHER, Phillip R.; COSTA RIBEIRO, Sérgio. Modeling Education System Performance with Demographic Data, An Introduction to the PROFLUXO Model. Paris: UNESCO, 1989.

IBGE. **Censo demográfico 2000** - resultados da amostra. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.

IBGE. **Síntese de Indicadores Sociais 2010**: uma análise das condições de vida da população brasileira 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2010 (Estudos e Pesquisas – Informação Demográfica e socioeconômica – Número 27).

INEP. **PISA 2000 – Relatório Nacional**. Brasília: INEP, 2001.

KAPPEL, Maria Dolores Bombardelli. Educação Infantil e Grupo Populacional de 0 a 6 anos. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v.18, n.1/2, p. 35-57, jan./dez. 2001.

KLEIN, Ruben; RIBEIRO, Sérgio Costa. **O Censo Educacional e o Modelo de Fluxo**: o problema da repetência. Relatório de Pesquisa e Desenvolvimento n. 24/91. Rio de Janeiro: Laboratório Nacional de Computação Científica/ CNPq, nov. 1991.

LEE, Ronald; MASON, Andrew. Some Macroeconomic Aspects of Global Population Aging. **Demography**, v. 47, p. 151-172, 2010.

MASON, Andrew. **Demographic Transition and Demographic Dividends in Developed and Developing Countries**. Proceedings of the United Nations Expert Group Meeting on Social and Economic Implications of Changing Population Age Structures. New York: Department of Economic and Social Affairs/United Nations, 2005.

MORTARA, Giorgio. The Development and Structure of Brazil's Population. **Population Studies**, v. 8, n. 2, p. 121-139, nov. 1954.

NASIR, Jamal Abdul; TAHIR, M. H. A Statistical Assessment of Demographic Bonus Towards Poverty Alleviation. **Pak. J. Commer. Soc. Sci**, v. 5, n. 1, p. 01-11, 2011.

RIANI, Juliana de Lucena Ruas; RIOS-NETO, Eduardo Luiz Gonçalves. Análise do Dividendo Demográfico na Matrícula Escolar no Brasil numa Abordagem Hierárquica e Hierárquica Espacial. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 69-90, 2007.

RIBEIRO, Sérgio Costa. A Pedagogia da Repetência. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, n. 4, p. 73-86, jul./dez. 1991.

RIGOTTI, José Irineu Rangel. A Transição da Escolaridade no Brasil e as Desigualdades Regionais. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v. 18, n. 1/2, p. 59-73, 2001.

SCHWARTZMAN, Simon. The Challenges of Education in Brazil. In.: SCHWARTZMAN, Simon; BROCK, Colin (Org.). **The Challenges of Education in Brazil**. Symposium Book: Oxford Studies in Comparative Education. Oxford, United Kingdom, 2004. P. 01-30.

SIMÕES, Celso Cardoso da Silva; OLIVEIRA, Luis Antonio Pinto de. O Processo Demográfico Brasileiro. In: **A Infância Brasileira nos Anos 90**. Fundo das Nações Unidas para a Infância. Brasília, 1998.

SOARES, José Francisco; RIGOTTI, José Irineu Rangel; ANDRADE, Lúcia Teixeira de. As Desigualdades Socioespaciais e o Efeito das Escolas Públicas de Belo Horizonte. In: RIBEIRO, Luiz César de Queiroz; KAZTMAN, Ruben (Org.). **A Cidade Contra a Escola? Segregação Urbana e Desigualdades Educacionais em Grande Cidades da América Latina**. Rio de Janeiro : Letra Capital : FAPERJ; Montevidéo, Uruguai:

IPPES, 2008. P. 119-144.

TURRA, Cassio M.; QUEIROZ, Bernardo L. Antes de que Sea Demasiado Tarde: transición demográfica, mano de obra disponible y problemas de la seguridad social en el Brasil. **Notas de Población**, n. 86, Publicación de las Naciones Unidas, 2009.

UNESCO. **Relatório de Monitoramento de Educação para Todos, Brasil 2008**: educação para todos em 2015; alcançaremos a meta? – Brasília: UNESCO, 2008.

José Irineu Rangel Rigotti é professor adjunto do Departamento de Demografia da UFMG e Pesquisador do CEDEPLAR/UFMG, em Belo horizonte, Minas Gerais.

E-mail: rigotti@cedeplar.ufmg.br