

A crise de audiência no Ensino Médio

Coletânea de artigos produzidos para o seminário
realizado em 4 e 5 de dezembro de 2008 – São Paulo





Caros(as) amigos(as),

O **Instituto Unibanco** vem, desde 2007, dedicando-se à concepção de tecnologias capazes de contribuir para que os sistemas públicos de ensino possam melhorar sua efetividade, ou seja, aumentar o desempenho de seus alunos e diminuir os índices de evasão. Através de seus principais projetos – **Jovem de Futuro** e **Entre Jovens** – vem obtendo resultados substantivos em relação ao desempenho. Entretanto, o mesmo sucesso ainda não foi alcançado no que se refere ao desafio de deter o processo de não participação dos alunos em suas diferentes modalidades (evasão, abandono, altos índices de faltas).

Com o intuito de promover a produção de conhecimentos sobre a questão, o **Instituto Unibanco** realizou o seminário **A Crise de Audiência no Ensino Médio**, para o qual solicitou aos mais importantes estudiosos do tema a produção de artigos que pudessem contribuir tanto para a melhor compreensão do fenômeno, quanto para a concepção de estratégias de ação mais efetivas. Na ocasião, os conhecimentos produzidos foram discutidos por pesquisadores, profissionais de universidades, membros de institutos, fundações e ONGs, estudiosos de diferentes áreas, gestores governamentais, representantes de organismos internacionais, do MEC e de secretarias de educação.

O evento tornou evidente a necessidade de um movimento contínuo de reflexão e ação, voltado para a reversão do quadro apresentado. Esta publicação, que está em sua 2ª edição, é um “passo” desse movimento.

Wanda Engel

Superintendente do Instituto Unibanco

Educação: questão prioritária e urgente

É com muita satisfação que o *Todos Pela Educação* participa de mais esta iniciativa, fruto da nossa parceria com o Instituto Unibanco. Esta publicação fundamenta e dá continuidade ao rico processo de debate realizado no seminário **A Crise de Audiência no Ensino Médio**.

Entre as várias contribuições deste estudo, destacaria o mérito de, antes de fornecer respostas prontas e acabadas, apresentar de forma inédita, estruturada e documentada a crise de audiência no Ensino Médio.

Para o *Todos Pela Educação*, movimento da sociedade civil que tem como objetivo contribuir para que o Brasil garanta a todas as crianças e jovens o direito à educação pública de qualidade, isso é fundamental. Traduzimos esse objetivo em 5 metas claras, realizáveis e passíveis de monitoramento, que servem como referência e incentivo para que a sociedade acompanhe e cobre essa oferta de educação de qualidade para todos.

Nossa participação nessa parceria com o Instituto Unibanco se justifica porque nossa Meta 4 – Todo jovem com o Ensino Médio concluído até os 19 anos – trata exatamente do objeto deste estudo. E, para alcançarmos tal objetivo, é necessário que tenhamos bases sólidas sobre o que está ocorrendo com nosso Ensino Médio.

Ainda temos no Brasil cerca de 2 milhões de jovens, entre 15 e 17 anos, fora da escola. Além disso, temos de atacar o grave problema da defasagem escolar no Ensino Fundamental, que, se resolvido como se espera, levará para o Ensino Médio um enorme contingente de jovens. E não basta colocar o jovem na escola. É preciso criar condições para que ele tenha aula e aprenda.

Para tanto, é preciso que saibamos com precisão o nível, a evolução e as disparidades regionais na evasão e no abandono do Ensino Médio no Brasil, que estão entre os indicadores abordados neste estudo.

Nas últimas duas décadas, observamos consideráveis avanços na educação. Entre os mais recentes, merece destaque a obrigatoriedade do atendimento escolar de 4 a 17 anos, o que coloca o Brasil entre os países com o maior número de anos obrigatórios de estudo. Foram avanços importantes, estruturais, mas sabemos ser ainda insuficientes. Precisamos dar maior amplitude e velocidade às mudanças na área educacional.

Nossa expectativa é que este estudo, pela densidade e qualidade que possui, venha a se constituir numa excelente base de compreensão sobre os desafios que o Ensino Médio no Brasil deve enfrentar para podermos atender ao direito constitucional a um ensino de qualidade, um direito de nossos jovens.

Mozart Neves Ramos

Presidente Executivo do *Todos Pela Educação*

Sumário

Abandono e evasão no Ensino Médio no Brasil: magnitude e tendências	7
Ricardo Paes de Barros, Rosane Mendonça	
Conceitos: mapeando as formas alternativas de não participação.....	43
Elaine Toldo Pazello, Rafaella Cabral, Marcelo Cazolla	
Estão os jovens brasileiros abandonando o Ensino Médio?.....	53
Reynaldo Fernandes	
A falta de participação dos jovens na educação média.....	59
Ruben Klein	
Avaliando o progresso educacional.....	85
Ricardo Paes de Barros, Rafael Cayres, Roberta Tomas	
Ensino Médio: lições da experiência internacional.....	139
João Batista Araujo e Oliveira	
Juventude, educação e emprego no Brasil	151
Simon Schwartzman, Mauricio Blanco Cossío	
Juventude e escola	163
Ricardo Paes de Barros, Mirela de Carvalho, Mariana Fandinho, Samuel Franco	





1 Abandono e evasão no Ensino Médio no Brasil: magnitude e tendências

Ricardo Paes de Barros
Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)

Rosane Mendonça
Universidade Federal Fluminense (UFF) e Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)

1. Introdução

Ao longo do último século, pôde-se testemunhar uma tendência generalizada à mundialmente do acesso à educação, hoje mundialmente reconhecida como um dos direitos sociais mais básicos. O acesso à educação, por exemplo, está presente na Declaração dos Direitos Humanos e em pelo menos duas Metas de Desenvolvimento do Milênio¹. A própria Constituição Federal Brasileira, em seu art. 6º, não só consagra a educação como um direito social, mas também como condição para uma vida de qualidade em sociedade. E, de fato, como demonstram inúmeros estudos², a educação é responsável por impactos relevantes, diretos e indiretos, não somente sobre diversos aspectos do bem-estar dos indivíduos, mas também sobre o desenvolvimento socioeconômico do país.

Entretanto, apesar de ser um direito social básico e do seu impacto sobre as condições socioeconômicas, tão bem documentado na literatura, observamos hoje que, embora o acesso ao Ensino Fundamental esteja praticamente universalizado (mas não sua conclusão), o atraso escolar é ainda elevado em relação à série que os alunos deveriam estar cursando, e a situação no Ensino Médio é no mínimo inquietante. Com a expansão das matrículas no Ensino Fundamental e a melhoria do fluxo, o número de alunos que passaram a ingressar no Ensino Médio passou a crescer de forma acelerada. Entre 1991 e 2004, a matrícula no Ensino Médio mais que dobrou, passando de 3,8 milhões para 9,2 milhões³. Entretanto, o número de alunos que abandonam o Ensino Médio é ainda muito elevado. De acordo com o Censo Escolar, 17 em cada 100 jovens matriculados no Ensino Médio abandonaram os estudos no Brasil em 2005. A taxa de evasão escolar também é elevada e vem aumentando ao longo do tempo.

Segundo informações da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2007, cerca de 1/5 dos jovens de 15 a 17 anos (idade em que estes jovens deveriam estar frequentando o Ensino Médio) não frequentavam a escola no Brasil, sendo esse número quatro vezes maior para jovens de 18 a 24 anos. Além disso, mais da metade dos jovens de 15 a 17 anos que não estavam frequentando a escola também não estava trabalhando. Na faixa etária de 18 a 24 anos, a situação não é menos preocupante, uma vez que, entre aqueles que não estavam frequentando a escola, cerca de 1/3 também não estava trabalhando.

Mas, então, como estes jovens estão ocupando o seu tempo? Segundo Moura Castro (2008), o Ensino Médio está em crise permanente, herdando todos os problemas de qualidade do Fundamental, e apresenta um dilema dos mais graves: preparar parte dos alunos para ingressar no mercado de trabalho e a outra parte para ingressar no Ensino Superior. Entretanto, grande

1. Para mais informações sobre as Metas de Desenvolvimento do Milênio, acessar www.pnud.org.br/odm.

2. Schultz (1971); Mincer e Polachek (1974); Becker e Lewis (1973); Lam e Levison (1989; 1990); Barros e Reis (1991); Mincer (1993 a, b); Lau, Jamison, Shucheng e Rivkin (1996); Barros e Mendonça (1996; 1998); Hill e King (1995); Griliches (1996); Behrman (1996; 1997); Barros, Carvalho, Ulyseia e Tafner (2007); Mendonça (2000); Behrman e Rosenzweig (2002); Carneiro, Meghir e Parey (2007); Barros, Franco e Mendonça (2007), Menezes-Filho, Fernandes e Picchetti (2007), Foguel e Azevedo (2007).

3. Ver Educatbrasil/INEP/MEC.

parte destes jovens parece não estar seguindo nenhum destes dois caminhos, nem mesmo ingressando no Médio.

Cerca de 5% dos jovens com idade entre 15 e 17 anos que terminaram o Ensino Fundamental nunca ingressaram no Ensino Médio e, dentre eles, mais da metade não trabalhava. Já com relação aos jovens de 18 a 24 anos que terminaram o Ensino Fundamental e chegaram a ingressar no Ensino Médio, 15% nunca concluíram a 1ª série deste nível, ou seja, de cada 100 estudantes que ingressaram em 2007 no Ensino Médio, 15 não chegaram a completar o primeiro ano; cerca de 10% dos jovens de 18 a 24 anos que chegaram a ingressar no Ensino Médio e conseguiram completar a 1ª série deste nível não concluíram a 2ª série; e 13% dos jovens nesta mesma faixa etária que ingressaram no Ensino Médio e conseguiram completar a 2ª série não concluíram a 3ª série.

Mas talvez ainda mais preocupante que o atraso educacional e as elevadas taxas de abandono no país, seja a distribuição extremamente desigual no acesso à educação. Nesse aspecto, a expansão acelerada do sistema educacional acabou por modificar de forma significativa a composição socioeconômica dos estudantes em cada série. Hoje, alunos pobres apresentam uma probabilidade muito maior de alcançar séries mais avançadas do que há uma década⁴.

O objetivo deste trabalho não é buscar explicações para essa possível “crise de audiência no Ensino Médio”, mas antes documentá-la. Assim, vamos descrever o nível, a evolução temporal e as disparidades regionais na evasão e no abandono do Ensino Médio no Brasil, dentre vários outros indicadores, e como estes variam com o ambiente familiar. Quão graves são esses problemas no Brasil? Qual a sua magnitude? Em que medida os jovens que conseguem ingressar no Ensino Médio não estão aproveitando essa oportunidade? Como vêm evoluindo os indicadores ao longo do tempo? Em que regiões do país esses problemas são mais graves? Essas são algumas das perguntas que vamos buscar responder ao longo deste trabalho.

Para isso, este estudo foi estruturado em sete seções, além desta introdução. A Seção 2 apresenta um breve sumário das fontes de informação e dos indicadores utilizados.

A Seção 3 apresenta estimativas da magnitude, evolução temporal e das disparidades regionais no abandono e na evasão do Ensino Médio no Brasil (tanto para o nível médio como um todo como para cada uma das séries separadamente), com base nas informações disponíveis do Censo Escolar. Indicadores construídos com as demais fontes de informação também serão utilizados com vistas a contribuir para a construção de um cenário da situação atual do ensino no Brasil.

4. Tendo em vista que as evidências empíricas indicam que crianças de famílias mais pobres tendem a apresentar um desempenho escolar inferior àquelas de famílias não pobres, o maior acesso de grupos sociais mais pobres tende a levar a uma redução do rendimento escolar médio. Diante disso, a interpretação da evolução do rendimento escolar no Brasil torna-se mais difícil, uma vez que essa pressão negativa pode ser tal que o rendimento escolar se mantenha estagnado mesmo que a qualidade das escolas aumente.

Uma vez que uma parcela considerável dos jovens não está frequentando a escola, a Seção 4 busca investigar em que medida esses jovens também não estão trabalhando. Utilizando as informações das PNADs de 1986 a 2007, estimamos dois indicadores: a) porcentagem de jovens que não trabalham dentre aqueles que não frequentam a escola; e b) porcentagem de jovens que terminaram o Ensino Fundamental e nunca frequentaram o Ensino Médio que não trabalham.

A Seção 5 busca, então, evidências de em que medida esses jovens não estão tendo a oportunidade de ingressar no Ensino Médio, ou, apesar de as oportunidades existirem, eles não estão conseguindo aproveitá-las. Utilizando novamente as informações das PNADs de 1986 a 2007, estimamos cinco indicadores: a) porcentagem de jovens (15 a 17 e 18 a 24 anos) que concluíram o Fundamental mas nunca frequentaram o Ensino Médio; b) porcentagem de jovens de 18 a 24 que concluíram o Fundamental e nunca concluíram a 1ª série do Médio; c) porcentagem de jovens de 18 a 24 que concluíram a 1ª série do Médio e nunca concluíram a 2ª série do Médio; e d) porcentagem de jovens de 18 a 24 que concluíram a 2ª série do Médio e nunca concluíram a 3ª série do Médio.

A Seção 6 busca apresentar algumas evidências sobre o interesse dos jovens na escola e no seu aprendizado, utilizando alguns quesitos dos questionários do SAEB e do ENEM.

Uma vez que as condições socioeconômicas da família influenciam os resultados educacionais dos filhos, quanto mais desiguais forem os ambientes socioeconômicos, maiores serão as desigualdades em resultados educacionais. Assim, a Seção 7 busca mostrar, com base nas informações das PNADs, a importância de algumas características do ambiente familiar sobre os indicadores educacionais com os quais estamos trabalhando.

Por fim, a última seção apresenta algumas considerações finais sobre os resultados obtidos neste estudo.

2. Fontes de informação e estratégia empírica

Apesar dos avanços ocorridos nas últimas décadas em termos da coleta e agilidade na disponibilização das informações educacionais, o país ainda enfrenta graves dificuldades neste campo. O Censo Escolar, por exemplo, deu um salto qualitativo ao mudar a unidade de análise da escola para o aluno. No entanto, apesar desse avanço, ele ainda encontra-se limitado apenas aos jovens que estão frequentando a escola, e faltam informações, por exemplo, sobre o rendimento dos alunos, o número de dias sem aula por falta de professor, entre outras informações importantes para uma visão mais abrangente do problema.

Nesta seção, apresentamos um breve sumário das fontes de informação utilizadas, ressaltando sua relevância para este estudo, e os indicadores utilizados com base em cada uma destas fontes de informação.

2.1. Fontes de informação

As estimativas apresentadas neste estudo baseiam-se em quatro fontes de informações: a) o Censo Escolar; b) o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM); c) o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB); e d) a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD).

Censo Escolar:

Até 2006, o Censo Escolar foi um levantamento realizado em todos os estabelecimentos da educação básica no país, públicos e privados. A cada ano, no final de março, este censo busca captar a situação da escola. Embora o seu questionário se altere ligeiramente de ano para ano, visando captar melhor as informações e agregar alguns tópicos especiais, o Censo Escolar contempla, de forma consistente, o cadastro da escola, uma caracterização de sua situação física e disponibilidade de salas de aula e recursos humanos, das turmas, matrículas e do movimento escolar (admitidos, afastados, aprovados e reprovados) por modalidade de ensino (educação infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio, educação profissional, educação especial, educação de jovens e adultos, entre outros). No caso do Ensino Fundamental e Médio, a matrícula em cada série é captada por ano de nascimento do aluno, permitindo a mensuração da defasagem série-idade.

Neste estudo, vamos utilizar as informações do Censo Escolar sobre a evasão e o abandono que se encontram disponíveis no Edudatabrasil.

Este é um sistema de informações do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), autarquia do Ministério da Educação (MEC) que disponibiliza um amplo leque de indicadores educacionais sobre fluxo escolar, atendimento, perfil do estabelecimento e qualidade do professor, por ano (em geral, de 1999 a 2006), série/grau, dependência/categoria administrativa (federal, municipal, estadual, pública e privada) e localização (urbano e rural), não somente para o Brasil como um todo, mas também para as Grandes Regiões, Unidades de Federação e Municípios. O sistema é de fácil acesso e permite realizar vários cruzamentos entre as variáveis disponíveis, além de permitir a exportação das informações para outros tipos de programas.

Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM):

O Exame Nacional do Ensino Médio, também desenvolvido pelo INEP, é um exame individual, voluntário, oferecido anualmente aos estudantes que estão concluindo ou que já concluíram o Ensino Médio em anos anteriores. O principal objetivo deste exame é "possibilitar uma referência para autoavaliação, a partir das competências e habilidades que estruturam o exame."⁵ A prova é interdisciplinar e contextualizada, colocando o estudante diante de determinadas situações, buscando aferir não somente em que medida ele conhece os direitos, mas também sabe aplicá-los. Portanto, o exame não pretende medir a capacidade do estudante de assimilar e acumular informações, mas sim incentivá-lo a aprender a refletir.

5. Para mais informações, ver www.enem.inep.gov.br.

O primeiro exame foi aplicado em 1998, mas sua popularização definitiva só ocorreu em 2004, quando o Ministério da Educação instituiu o Programa Universidade para Todos (ProUni) e vinculou a concessão de bolsas em instituições de Ensino Superior privadas à nota obtida no ENEM. Portanto, a principal motivação para que os concluintes e egressos do Ensino Médio façam o ENEM é a possibilidade de ingresso no Ensino Superior, uma vez que a nota obtida pode significar uma bolsa integral ou parcial do ProUni, ou uma vaga em algumas das mais prestigiadas instituições de Ensino Superior do país.

De especial interesse para este estudo é o questionário socioeconômico aplicado aos alunos antes da realização do exame, que traz uma série de informações sobre sua situação socioeconômica e de sua família, sobre sua avaliação dos seus estudos no Ensino Médio, seus interesses e planos para o futuro.

Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB):

O Sistema de Avaliação da Educação Básica, também desenvolvido pelo INEP, é composto por dois processos: a Avaliação Nacional da Educação Básica (ANEB) e a Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (ANRESC)⁶.

A ANEB é realizada por amostragem nas redes de ensino, em cada unidade da federação, e seu foco está na gestão dos sistemas educacionais. Por manter as mesmas características, a ANEB recebe o nome do SAEB em suas divulgações. Já a ANRESC é mais extensa e detalhada que a ANEB e seu foco está em cada unidade escolar. Por seu caráter universal, recebe o nome de Prova Brasil em suas divulgações.

As avaliações do SAEB produzem informações a respeito da realidade educacional brasileira e, especificamente, por regiões, redes de ensino pública e privada nos estados e no Distrito Federal, por meio de exame bienal de proficiência, em Matemática e em Língua Portuguesa (leitura), aplicado a uma amostra de alunos de 4ª e 8ª séries do Ensino Fundamental e da 3ª série do Ensino Médio. Foi a primeira iniciativa brasileira, em âmbito nacional, no sentido de conhecer mais profundamente o nosso sistema educacional. Além de coletar dados sobre a qualidade da educação no país, procura conhecer as condições internas e externas que interferem no processo de ensino e aprendizagem, por meio da aplicação de questionários de contexto respondidos por alunos, professores e diretores, e por meio da coleta de informações sobre as condições físicas da escola e dos recursos de que ela dispõe.

De especial interesse para este estudo é o questionário aplicado aos alunos da 3ª série do Ensino Médio, após a prova, que traz algumas informações sobre o interesse destes jovens na escola e no seu aprendizado.

6. Em 2005, a Portaria Ministerial nº 931 alterou o nome do histórico exame amostral do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), realizado desde 1990, para Avaliação Nacional da Educação Básica (ANEB). Por sua tradição, entretanto, o nome do SAEB foi mantido nas publicações e demais materiais de divulgação e aplicação deste exame (acessar <http://www.inep.gov.br/basica/saeb>).

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD):

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, realizada pelo IBGE, é uma pesquisa anual que cobre hoje todo o território nacional e é realizada no terceiro trimestre de cada ano (exceto em anos de Censo Demográfico). Sua data de referência, em geral, é um dos primeiros dias do mês de outubro. Esta pesquisa investiga a cada ano uma amostra com aproximadamente 100 mil domicílios e, nas suas versões mais recentes (1992-96), a PNAD contém 12 blocos e cerca de 220 quesitos, cobrindo uma variedade de tópicos que abrangem desde informações sobre condições habitacionais até informações demográficas sobre fecundidade e migração. Esta pesquisa é importante para este estudo em função da sua riqueza de informações sobre a situação educacional dos membros do domicílio, contendo cerca de 30 quesitos, nos blocos 6 e 12, inteiramente dedicados a este assunto.

2.2. Estratégia empírica

A fim de documentar o nível, a evolução temporal e as disparidades regionais na evasão e no abandono do Ensino Médio no Brasil, utilizamos as quatro fontes de informação descritas anteriormente. Apesar de serem fontes diferentes, com características muito particulares, acreditamos que essas informações podem se complementar, contribuindo para a construção de um cenário da situação do abandono e da evasão do Ensino Médio no Brasil e suas grandes regiões nas últimas décadas.

As informações do Censo Escolar, disponibilizadas pelo Edudatabrasil, fornecem diretamente a taxa de abandono e de evasão do Ensino Médio⁷. Neste estudo, utilizamos estas duas taxas para o sistema estadual público de Ensino Médio (excluindo-se a educação profissional), para o país como um todo, grandes regiões e, quando possível, para as áreas rurais e urbanas separadamente, para o período de 1999 a 2005. Assim, com base nestes dois indicadores, podemos descrever a magnitude do problema no Brasil, sua evolução temporal e as diferenças regionais.

No caso das informações do ENEM, de especial interesse para este estudo é o questionário socioeconômico aplicado aos alunos antes da realização do exame. As perguntas deste questionário têm três objetivos principais:

a) coletar dados socioeconômicos e profissionais seus e de sua família; b) conhecer sua avaliação sobre seus estudos no Ensino Médio; e c) conhecer sua opinião sobre alguns assuntos gerais, seus interesses e planos para o futuro.

Entretanto, como nosso objetivo é buscar e documentar evidências de uma possível falta de "conexão" entre os jovens e a educação média, vamos nos restringir a uma parte específica

7. A taxa de abandono é definida como a proporção de alunos da matrícula total na série k, no ano t, que abandonaram a escola; a taxa de evasão é definida como a proporção de alunos da matrícula total na série k, no ano t, que não se matricula no ano t+1 (acessar <http://www.edudatabrasil.inep.gov.br/>).

neste questionário, em que é pedido ao aluno que faça uma avaliação da escola em que ele realiza ou realizou o Ensino Médio. Mais especificamente, estamos interessados no QUESITO 98 – “O interesse dos(as) alunos(as)”. O aluno tem três opções de resposta: (A) Insuficiente a regular; (B) Regular a bom; ou (C) Bom a excelente. Assim, com base neste quesito, é possível ter alguma informação da percepção dos jovens sobre o seu interesse na escola em que frequentam ou frequentaram o Ensino Médio.

Já com relação às informações do SAEB, temos especial interesse no questionário aplicado aos alunos da 3ª série do Ensino Médio, respondido após a avaliação de conteúdo. Destacamos seis quesitos que podem agregar informação sobre essa possível falta de “conexão” entre os jovens e a educação média, na medida em que captam o uso do seu tempo quando não estão na escola, em que medida eles gostam das disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa, se eles fazem os deveres de casa destas duas disciplinas, além de incluir uma pergunta direta sobre se algum dia eles abandonaram a escola durante o período de aulas e ficaram fora dela o resto do ano.

Em suma, com estes quesitos, é possível ter alguma ideia do interesse dos jovens na escola e no seu aprendizado. Mais especificamente, os quesitos com os quais vamos trabalhar são os apresentados no Quadro 2.1.

Quadro 2.1. Informações do SAEB utilizadas neste estudo: jovens que frequentam a 3ª série do Ensino Médio regular

Quesito	Pergunta	Opção de resposta	Anos
36	Em dia de aula, quanto tempo você gasta assistindo à TV?	(A) 1 hora ou menos (B) 2 horas (C) 3 horas (D) 4 horas (E) Não assiste à TV	1995, 1997 e 2003
42	Você já abandonou a escola durante o período de aulas e ficou fora da escola o resto do ano?	(A) Não (B) Sim, uma vez (C) Sim, duas vezes ou mais	2003
44	Você gosta de estudar Língua Portuguesa?	(A) Sim (B) Não	1995, 1997 e 2003
45	Você faz o dever de casa de Língua Portuguesa?	(A) Sempre ou quase sempre (B) De vez em quando (C) Nunca ou quase nunca (D) O professor não passa dever de casa	1995, 1997 e 2003
47	Você gosta de estudar Matemática?	(A) Sim (B) Não	1995, 1997 e 2003
48	Você faz o dever de casa de Matemática?	(A) Sempre ou quase sempre (B) De vez em quando (C) Nunca ou quase nunca (D) O professor não passa dever de casa	1995, 1997 e 2003

Notas: 1. Os números dos quesitos correspondem ao questionário aplicado em 2003. 2. Para alguns quesitos as opções de resposta são ligeiramente diferentes entre os anos.

Por fim, com base nas informações da PNAD, construímos um conjunto de indicadores que complementam as informações das demais bases de dados. São 18 indicadores sobre a frequência dos jovens à escola, em que medida esses jovens trabalham, jovens que terminaram o Ensino Fundamental mas não ingressaram no Médio, tempo que passam na escola, entre outros. Esses indicadores encontram-se apresentados no Quadro 2.2.

Quadro 2.2. Indicadores construídos com base nas informações das Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios – PNADs

Indicador	Cálculo do indicador	Anos
1) Porcentagem que não frequenta a escola	Nº de pessoas de 10 a 14 anos que não frequentam a escola Nº total de pessoas de 10 a 14 anos	1986 a 2007
2) Porcentagem que não frequenta a escola	Idem para a faixa etária de 15 a 17 anos	1986 a 2007
3) Porcentagem que não frequenta a escola	Idem para a faixa etária de 18 a 24 anos	1986 a 2007
4) Porcentagem que não frequenta a escola e que não trabalha	Nº de pessoas de 15 a 17 anos que não trabalham Nº total de pessoas de 15 a 17 anos que não frequentam a escola	1986 a 2007
5) Porcentagem que não frequenta a escola e que não trabalha	Idem para a faixa etária de 18 a 24 anos	1986 a 2007
6) Porcentagem que não frequenta a escola e que trabalha	Nº de pessoas de 15 a 17 anos que não trabalham Nº total de pessoas de 15 a 17 anos que não frequentam a escola	1986 a 2007
7) Porcentagem que não frequenta a escola e que trabalha	Idem para a faixa etária de 18 a 24 anos	1986 a 2007
8) Porcentagem que terminou o Ensino Fundamental e que nunca frequentou o Ensino Médio	Nº de pessoas de 15 a 17 anos que concluíram o Fundamental Nº total de pessoas de 15 a 17 anos que nunca frequentaram o Médio	1986 a 2007
9) Porcentagem que terminou o Ensino Fundamental e que nunca frequentou o Ensino Médio	Idem para a faixa etária de 18 a 24 anos	1986 a 2007
10) Porcentagem que terminou o Fundamental, que nunca frequentou o Médio e que não trabalha	Nº de pessoas de 15 a 17 anos que concluíram o Fundamental e nunca frequentaram o Médio Nº total de pessoas de 15 a 17 anos que não trabalham	1986 a 2007
11) Porcentagem que terminou o Fundamental, que nunca frequentou o Médio e que não trabalha	Idem para a faixa etária de 18 a 24 anos	1986 a 2007
12) Porcentagem que terminou o Fundamental, que nunca frequentou o Médio e que trabalha	Nº de pessoas de 15 a 17 anos que concluíram o Fundamental e nunca frequentaram o Médio Nº total de pessoas de 15 a 17 anos que trabalham	1986 a 2007
13) Porcentagem que terminou o Fundamental, que nunca frequentou o Médio e que trabalha	Idem para a faixa etária de 18 a 24 anos	1986 a 2007
14) Porcentagem que concluiu o Ensino Fundamental, mas nunca concluiu a 1ª série do Ensino Médio	Nº de pessoas de 18 a 24 anos que nunca concluíram a 1ª série do Médio Nº total de pessoas de 18 a 24 anos que ingressaram no Médio	1986 a 2007
15) Porcentagem que concluiu a 1ª série do Ensino Médio, mas nunca concluiu a 2ª série deste nível	Nº de pessoas de 18 a 24 anos que nunca concluíram a 1ª série do Médio Nº de pessoas de 18 a 24 anos que não concluíram a 2ª série do Médio	1986 a 2007
16) Porcentagem que concluiu a 2ª série do Ensino Médio, mas nunca concluiu a 3ª série deste nível	Nº de pessoas de 18 a 24 anos que nunca concluíram a 3ª série do Médio Nº de pessoas de 18 a 24 anos que concluíram a 2ª série do Médio	1986 a 2007
17) Porcentagem de jovens que frequentam o Ensino Médio regular e que não foram à escola ao menos um dia nos últimos 3 meses	Nº de pessoas que frequentam o Médio e que faltaram ao menos 1 dia nos últimos 3 meses Nº de pessoas que frequentam o Médio	Média 2004 e 2006
18) Porcentagem de jovens que frequentam o Ensino Médio regular e passam até 4 horas na escola	Nº de pessoas que frequentam o Médio e que passam até 4 horas na escola Nº de pessoas que frequentam o Médio	Média 2004 e 2006

3. Abandono e evasão no Ensino Médio: magnitude, evolução e disparidades regionais

O objetivo desta seção é apresentar estimativas da magnitude, evolução temporal e das disparidades regionais no abandono e na evasão do Ensino Médio no Brasil (tanto para o nível médio como um todo como para cada uma das séries separadamente), com base nas informações disponíveis do Censo Escolar. Indicadores construídos com as demais fontes de informação mencionadas na seção anterior serão também utilizados com vistas a contribuir para a construção de um cenário da situação atual deste nível de ensino no Brasil.

3.1. Magnitude e evolução temporal

De acordo com as informações do Censo Escolar, de cada 100 jovens matriculados no Ensino Médio estadual no Brasil em 2005, 17 abandonaram os estudos (ver Tabela 3.1). Essa taxa é decrescente com a série, variando de 22%, na 1ª série, a 12%, na 3ª série. Entre 1999 e 2005, a taxa de abandono declinou cerca de dois pontos percentuais nas duas primeiras séries. Entretanto, na última série do Ensino Médio o abandono, apesar de mais baixo, vem aumentando ao longo do tempo.

No que diz respeito à taxa de evasão, as estimativas apresentadas na Tabela 3.1 mostram que, de cada 100 jovens matriculados na 1ª série do Ensino Médio no Brasil em 2005, 12 evadiram-se, isto é, não se matricularam no ano seguinte. A evasão vem aumentando sistematicamente desde 1999⁸ e, apesar de ser ligeiramente menor na 2ª série, o aumento foi maior do que na 1ª série⁹.

As informações obtidas com base na PNAD, que, diferentemente do Censo Escolar, é uma pesquisa domiciliar, revelam que, em 2007, 18% dos jovens de 15 a 17 anos encontravam-se fora da escola e 68% entre 18 e 24 anos encontravam-se nessa situação (ver Gráfico 3.1). Essas porcentagens correspondem a quase 2 milhões e 17 milhões de jovens, respectivamente. Nos últimos 20 anos, o número de jovens de 15 a 17 anos fora da escola diminuiu de forma acentuada. Entre 1986 e 2007, a redução foi de cerca de 15 p.p. por década, totalizando, no período, uma redução de 30 p.p. A redução para a faixa etária de 18 e 24 anos, contudo, foi três vezes menor (11 p.p.).

8. Klein (2006) mostra que a taxa de evasão vem subindo desde 1992.

9. As informações no Edudatabrasil referentes à evasão na 3ª série do Ensino Médio estão iguais àquelas para a 2ª série e por essa razão foram excluídas da análise. Entretanto, vale lembrar que, como esse indicador é obtido com base no Censo Escolar, a taxa de evasão só capta aqueles alunos que não foram aprovados na 3ª série do Ensino Médio no ano t , e que no ano $t+1$ não voltaram a se inscrever. Aqueles que foram aprovados no ano t e não ingressaram na universidade não estariam sendo contabilizados no Censo Escolar e, portanto, essa taxa estaria sendo subestimada.

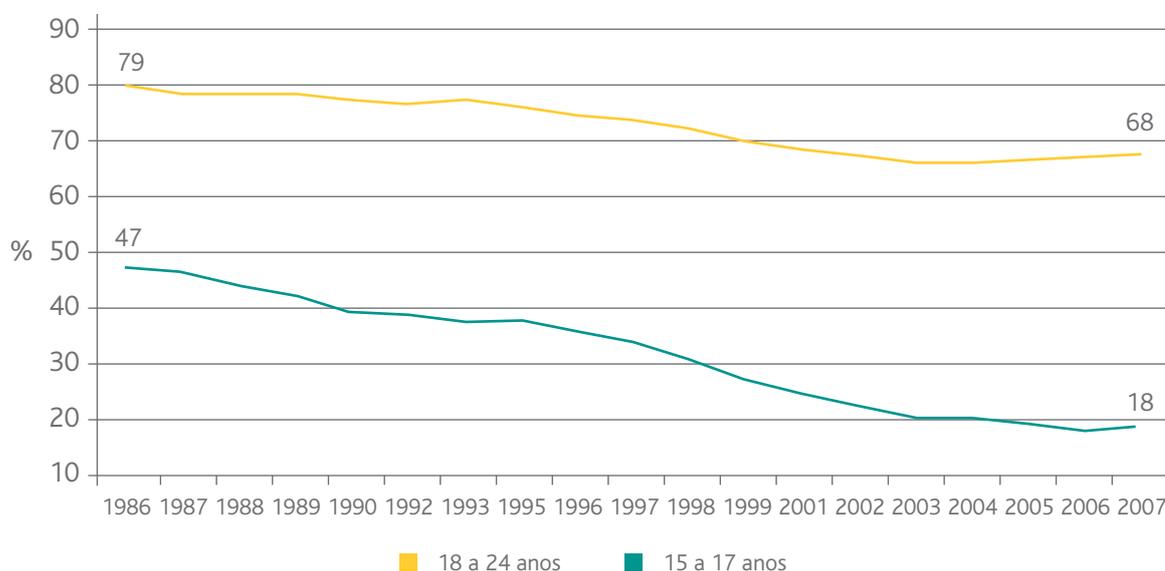
Tabela 3.1. Evolução temporal da taxa de abandono e de evasão no Ensino Médio estadual, por série: Brasil, 1999-2005

Brasil	1999	2000	2001	2003	2004	2005	Varição (em pontos percentuais)
Matrícula total (em milhões)	6,1	6,7	7,0	7,7	7,8	7,7	1,5
Taxa de abandono¹							
Total	18,7	18,6	17,0	16,8	18,1	17,2	-1,5
1ª série	24,2	24,0	21,9	21,3	23,1	21,8	-2,4
2ª série	18,1	17,5	15,0	15,2	16,5	15,9	-2,2
3ª série	10,0	11,9	11,9	11,0	12,2	11,9	1,9
Taxa de evasão²							
1ª série	9,0	10,9	11,4	11,5	10,4	12,4	3,4
2ª série	7,1	7,8	7,0	8,7	7,8	10,9	3,8

Fonte: Edudatabrasil/INEP/MEC.

Notas: 1. É a proporção de alunos da matrícula total na série k, no ano t, que abandonam a escola. 2. A taxa de evasão é a proporção de alunos da matrícula total da série k, no ano t, que não se matricula no ano t+1. Portanto, mesmo que ele conclua com sucesso a 3ª série do Médio, não sabemos se ele ingressou ou não no Ensino Superior.

Gráfico 3.1. Evolução temporal da porcentagem de jovens que não frequentam a escola no Brasil: 1986 a 2007



Fonte: Estimativas produzidas com base nas Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1986 a 2007.

Por fim, com base nas informações do SAEB de 2003, aplicado aos alunos da 3ª série do Ensino Médio, respondido após a avaliação de conteúdo, obtivemos a porcentagem dos que declararam ter abandonado a escola alguma vez durante o período de aulas e ter ficado fora dela o restante do ano. A Tabela 3.2 mostra que 10% destes alunos declararam já ter abandonado a escola pelo menos uma vez e não ter retornado no mesmo ano.

Tabela 3.2. Porcentagem de alunos da 3ª série do Ensino Médio que abandonaram a escola durante o período de aulas e ficaram fora da escola o restante do ano: Brasil, 2003

Opções de resposta	Porcentagem
Sim, uma vez	10
Sim, duas ou mais vezes	3
Não	87

Fonte: Estimativas produzidas com base no Sistema Nacional de Avaliação Básica (SAEB) no ano 2003 – Quesito 42 do questionário do aluno.

3.2. Disparidades regionais

Apesar do progresso no sistema educacional ocorrido ao longo da última década, com a expansão das matrículas no Ensino Fundamental e a melhoria do fluxo, e do crescimento acelerado do número de alunos que passaram a ingressar no Ensino Médio, as evidências apresentadas na subseção anterior revelam uma realidade ainda muito aquém do que se poderia esperar de um país com os indicadores econômicos brasileiros, apontando a necessidade de transformações urgentes.

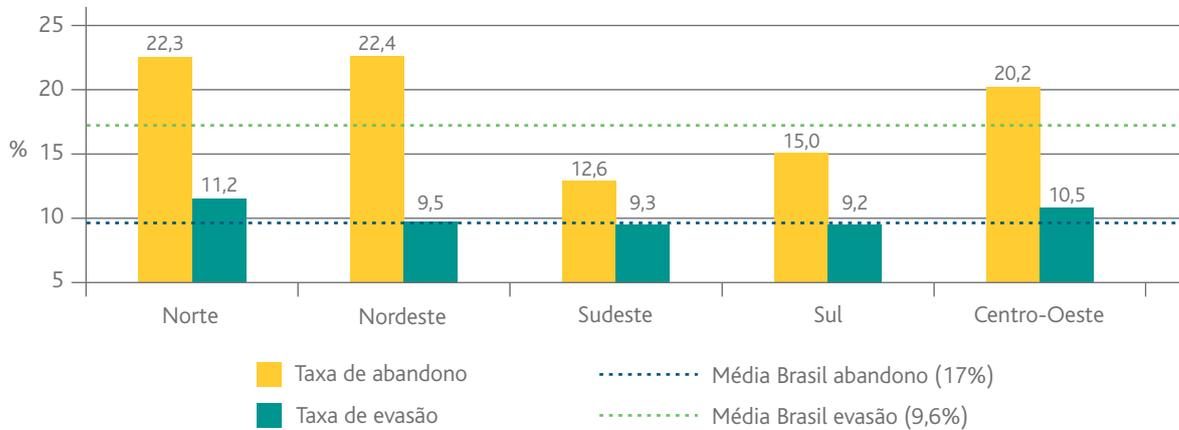
O elevado contingente de jovens que não frequentam a escola e as altas taxas de abandono e evasão revelam-nos um quadro preocupante. Entretanto, esse quadro torna-se ainda mais preocupante quando analisamos as disparidades regionais existentes no país.

3.2.1. Disparidades entre as grandes regiões

Conforme mostra o Gráfico 3.2, as diferenças regionais são, de fato, elevadas. Nas Regiões Norte e Nordeste, as taxas de abandono são muito parecidas (22%), sendo cerca de 7 p.p. mais elevadas que na Região Sul, e quase 10 p.p. mais elevadas que na Região Sudeste do país. A Região Centro-Oeste ocupa uma posição mais próxima das Regiões Norte e Nordeste, apenas ligeiramente inferior (20%). As diferenças regionais com relação à taxa de evasão, entretanto, não são significativas.

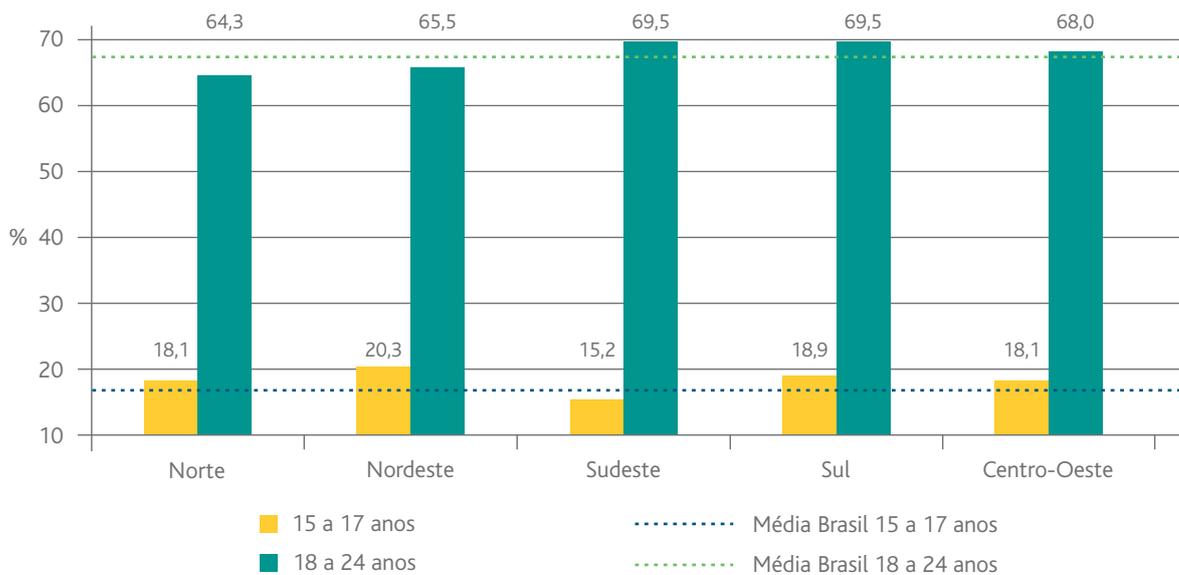
A porcentagem de jovens de 15 a 17 anos fora da escola em 2007 encontrava-se entre 15% (Sudeste) e 20% (Nordeste), conforme mostra o Gráfico 3.3. Já entre os jovens de 18 a 24 anos essa porcentagem é substancialmente mais elevada, situando-se entre 64% (Norte) e 70% (Sul e Sudeste). As maiores taxas de não frequência à escola nas Regiões Sul e Sudeste podem, talvez, ser explicadas pelas maiores oportunidades de trabalho nestas regiões.

Gráfico 3.2. Taxa de abandono e evasão no Ensino Médio estadual: Brasil e grandes regiões, 2005



Fonte: Edudatabrasil/INEP/MEC (2005).

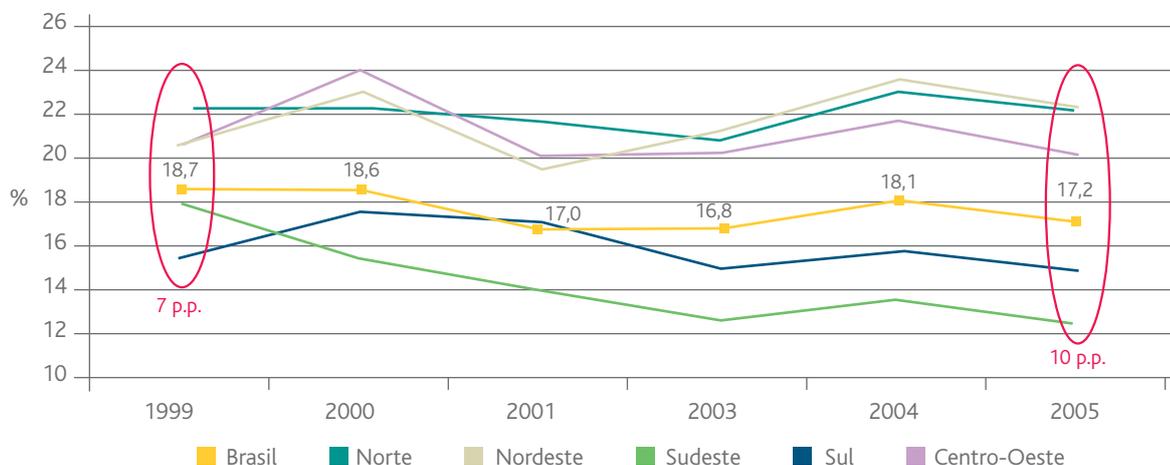
Gráfico 3.3. Porcentagem de jovens que não frequentam a escola: Brasil e grandes regiões, 2007



Fonte: Estimativas produzidas com base nas Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2007.

Entre 1999 e 2005, a porcentagem de jovens matriculados no Ensino Médio estadual no Brasil que abandonaram os estudos declinou apenas 1,5 p.p. (ver Tabela 3.1). Além de o nível de abandono ser elevado e de sua lenta redução nos últimos anos, o Gráfico 3.4 revela que as disparidades regionais aumentaram. Em 1999, a diferença entre a região com a maior taxa de abandono (Norte) e a região com a menor taxa (Sul) era de 7 p.p.; em 2005, a diferença entre as regiões com a maior e a menor taxa de abandono aumentou em 3 p.p. As regiões, entretanto, mudaram. A região com o maior abandono passou a ser o Nordeste e a região com o menor abandono passou a ser o Sudeste. De fato, nesse período, o declínio na taxa de abandono na Região Sudeste foi substancialmente maior que nas demais regiões, ao passo que na Região Nordeste a taxa de abandono aumentou. Em suma, ao longo do período para o qual essas informações estão disponíveis, houve um aumento nas disparidades regionais na taxa de abandono.

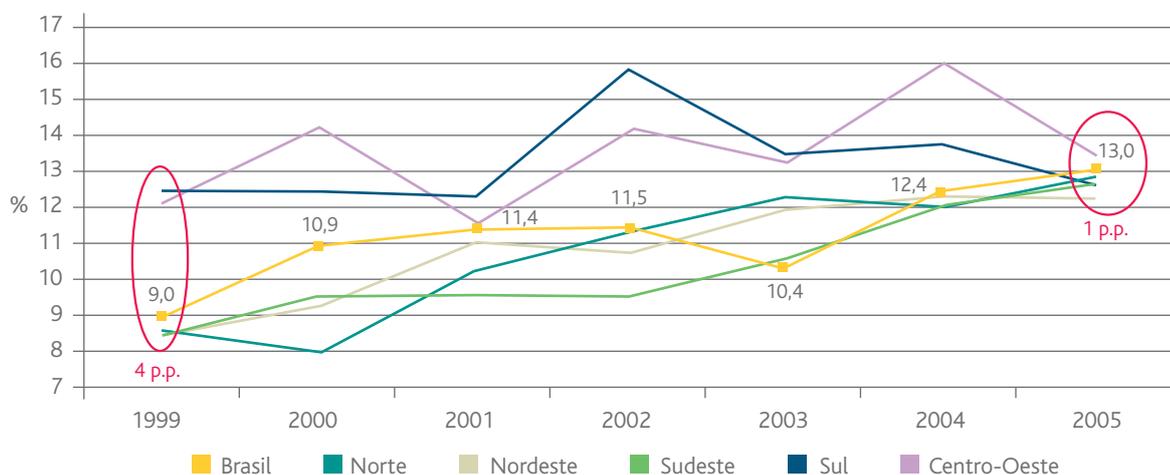
Gráfico 3.4. Evolução temporal da taxa de abandono no Ensino Médio estadual: Brasil e grandes regiões, 1999-2005



Fonte: Edudatabrasil/INEP/MEC – 1999 a 2005.

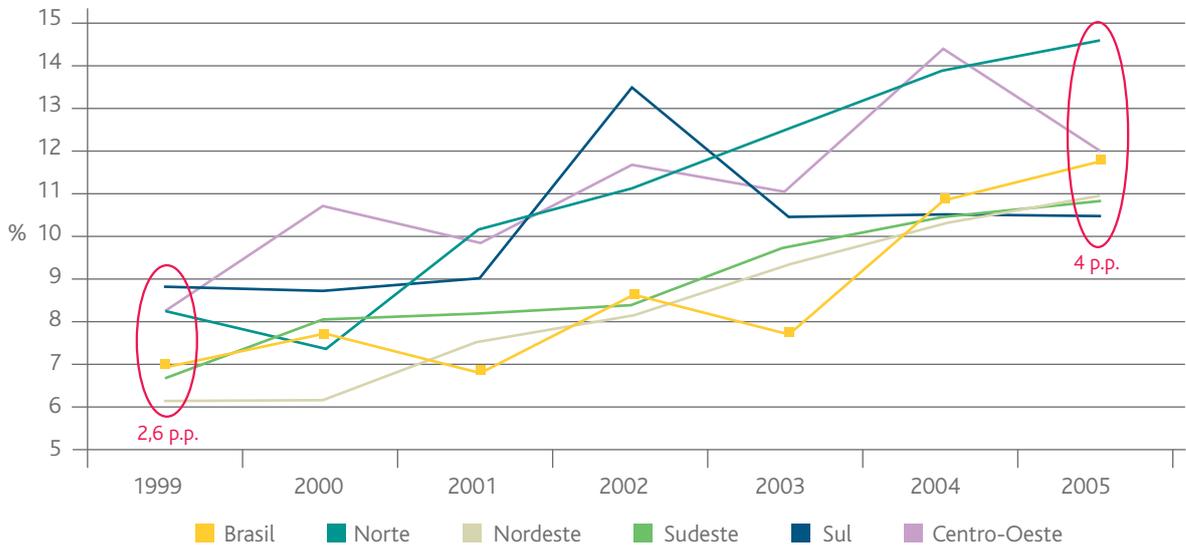
Já com relação à taxa de evasão, as estimativas apresentadas na Tabela 3.1 mostraram que, de cada 100 jovens matriculados na 1ª série do Ensino Médio no Brasil em 2005, 12 evadiram-se, isto é, não se matricularam no ano seguinte; na 2ª série esse número não é muito diferente (11). Tanto na 1ª quanto na 2ª série, a evasão aumentou entre 3 e 4 p.p. entre 1999 e 2005. As disparidades regionais, entretanto, mostram um comportamento distinto nestas duas séries. Na 1ª série, houve uma redução nas disparidades regionais de 3 p.p. (Gráfico 3.5a). Na Região Sul, a evasão permaneceu praticamente estável ao longo do tempo, mas aumentou nas demais regiões, levando, portanto, a uma aproximação entre as regiões. Já na 2ª série, a situação é um pouco diferente. Apesar de a evasão ter aumentado em todas as regiões, na Região Sul foi onde ocorreu o menor aumento. Houve, assim, um aumento nas disparidades regionais de quase 2 p.p., conforme mostra o Gráfico 3.5b.

Gráfico 3.5a. Evolução temporal da taxa de evasão na 1ª série do Ensino Médio estadual: Brasil e grandes regiões, 1999-2005



Fonte: Edudatabrasil/INEP/MEC – 1999 a 2005.

Gráfico 3.5b. Evolução temporal da taxa de evasão na 2ª série do Ensino Médio estadual: Brasil e grandes regiões, 1999-2005

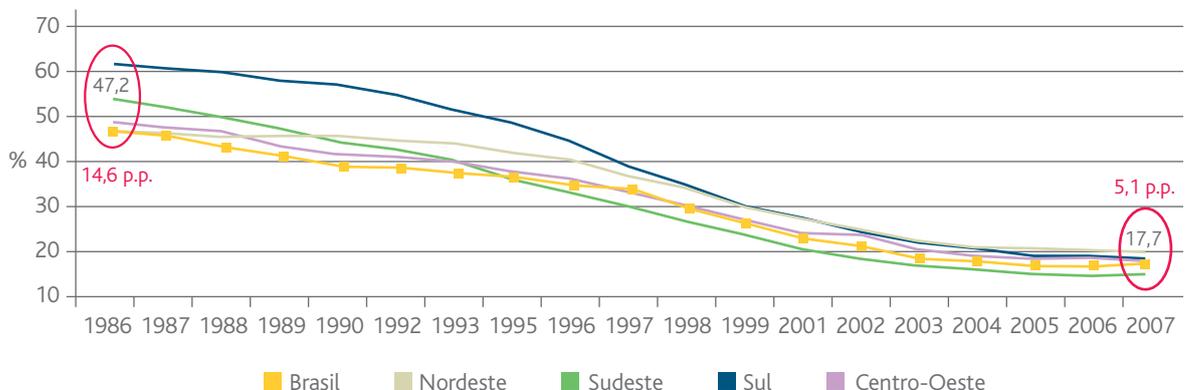


Fonte: Edudatabrasil/INEP/MEC – 1999 a 2005.

Com base nas informações da PNAD, o Gráfico 3.6a revela que, nos últimos 20 anos, a porcentagem de jovens de 15 a 17 anos fora da escola declinou de forma acentuada em todas as regiões do país. Em média essa porcentagem declinou a uma taxa de 5% ao ano. As disparidades regionais eram três vezes menores em 2007 do que em 1986.

Entretanto, a partir do final dos anos 90, há uma desaceleração acentuada no declínio dessa porcentagem, com esse comportamento sendo observado em todas as regiões brasileiras.

Gráfico 3.6a. Evolução temporal da porcentagem de jovens de 15 a 17 anos que não frequentam a escola: Brasil e grandes regiões, 1986-2007

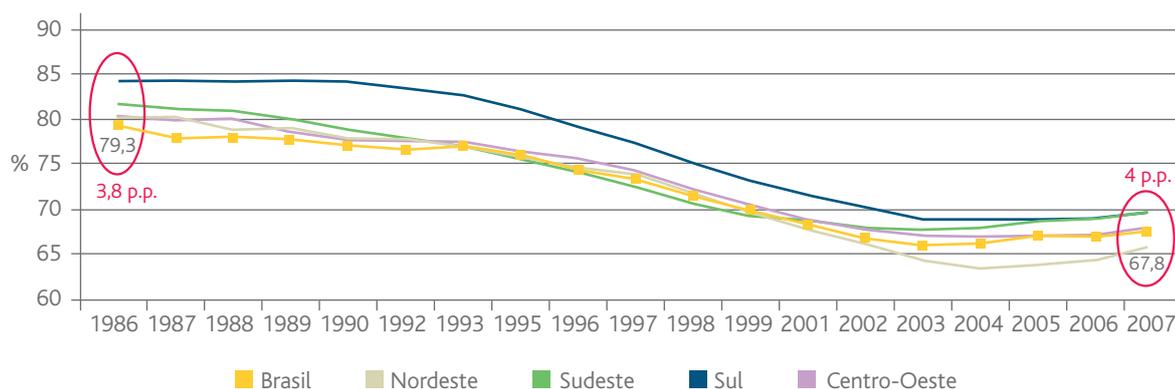


Fonte: Estimativas produzidas com base nas Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1986 a 2007.

O Gráfico 3.6b mostra o comportamento da porcentagem de jovens de 18 a 24 anos fora da escola para o Brasil e grandes regiões. O declínio foi bem menos acentuado, com uma taxa média de menos de 1% ao ano.

Esse gráfico mostra, entretanto, que não somente houve uma desaceleração no declínio dessa porcentagem, mas também que a partir de 2003/2004 essa tendência foi revertida, com um aumento na porcentagem de jovens fora da escola. Esse comportamento também foi observado em todas as regiões brasileiras. As disparidades regionais, no entanto, se mantiveram inalteradas nesse período.

Gráfico 3.6b. Evolução temporal da porcentagem de jovens de 18 a 24 anos que não frequentam a escola: Brasil e grandes regiões, 1986-2007

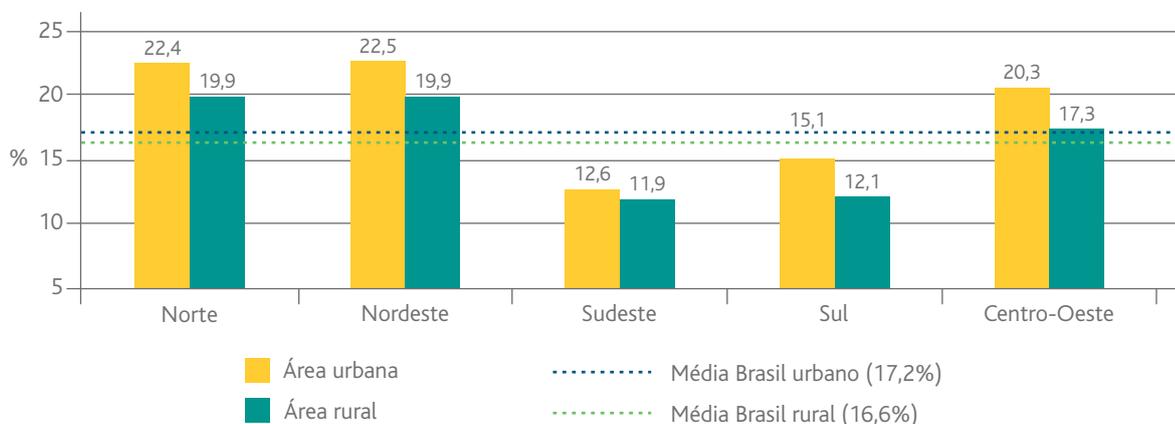


Fonte: Estimativas produzidas com base nas Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1986 a 2007.

3.2.2. Disparidades entre áreas urbanas e rurais¹⁰

A taxa de abandono no Ensino Médio estadual em 2005 era apenas ligeiramente mais elevada nas áreas urbanas do que nas áreas rurais, conforme mostra o Gráfico 3.7. A menor diferença é observada na Região Sudeste – menos de 1 p.p.; nas demais regiões, a diferença entre área urbana e rural encontra-se em torno de 3 p.p.

Gráfico 3.7. Taxa de abandono no Ensino Médio estadual: área urbana X área rural, 2005

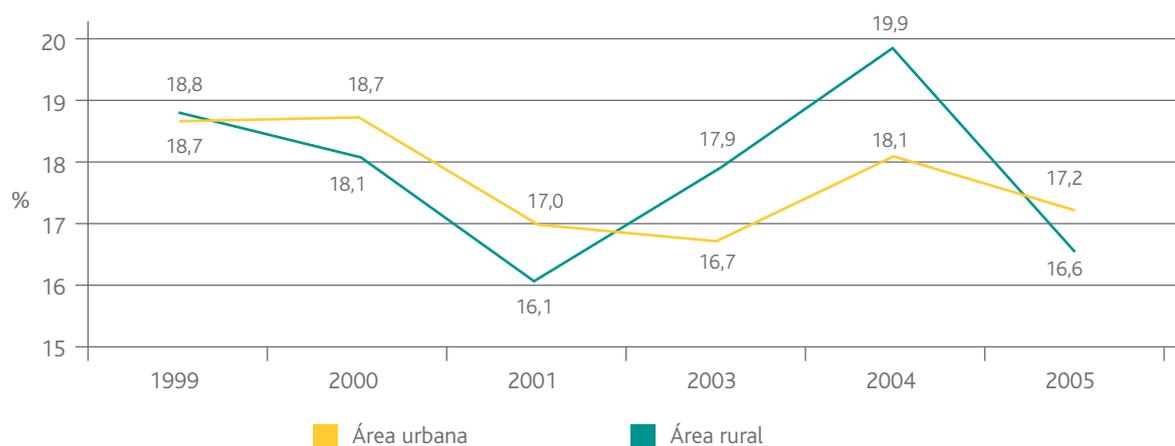


Fonte: Edudatabrasil/INEP/MEC (2005).

10. A taxa de evasão para áreas urbanas e rurais não se encontra disponível no site do INEP/MEC.

O Gráfico 3.8 mostra que, entre 1999 e 2005, houve alguma flutuação na taxa de abandono nas áreas urbanas e rurais. As diferenças, no entanto, não são significativas. Até 2001, a taxa de abandono nas áreas urbanas era ligeiramente superior; a partir desse ano, contudo, a taxa de abandono passa a ser mais elevada nas áreas rurais, com a posição dessas duas áreas se invertendo novamente em 2005¹¹.

Gráfico 3.8. Evolução temporal da taxa de abandono no Ensino Médio estadual: área urbana X área rural, 1999-2005



Fonte: Edudatabrasil/INEP/MEC, 1999 a 2005.

Quando consideramos a evolução temporal das diferenças na taxa de abandono nas áreas urbanas e rurais, no entanto, observamos que, exceto na Região Centro-Oeste, em todas as demais regiões as disparidades aumentam (ver Tabela 3.3). Ou seja, ao longo do tempo, as diferenças na taxa de abandono entre áreas urbanas e rurais se acentuaram em cada uma das regiões brasileiras, exceto na Região Centro-Oeste.

Tabela 3.3. Evolução temporal da diferença na taxa de abandono no Ensino Médio estadual entre áreas urbanas e rurais, por região, 1999-2005

Regiões	1999	2000	2001	2003	2004	2005
Norte	1,0	-0,3	1,8	-1,7	1,1	2,5
Nordeste	1,3	2,0	4,0	0,7	-0,4	2,6
Sudeste	-1,5	0,6	-0,4	1,5	-0,9	0,7
Sul	-0,5	1,5	3,2	1,5	1,6	3,0
Centro-Oeste	3,7	5,6	2,7	-1,0	0,5	3,0

Fonte: Edudatabrasil/INEP/MEC, 1999 a 2005.

11. As diferenças regionais segundo a área urbana e rural são pequenas, mesmo quando observamos essas diferenças por série. As maiores diferenças em taxa de abandono entre as áreas urbanas e rurais são observadas na 3ª série.

4. Frequência à escola versus trabalho

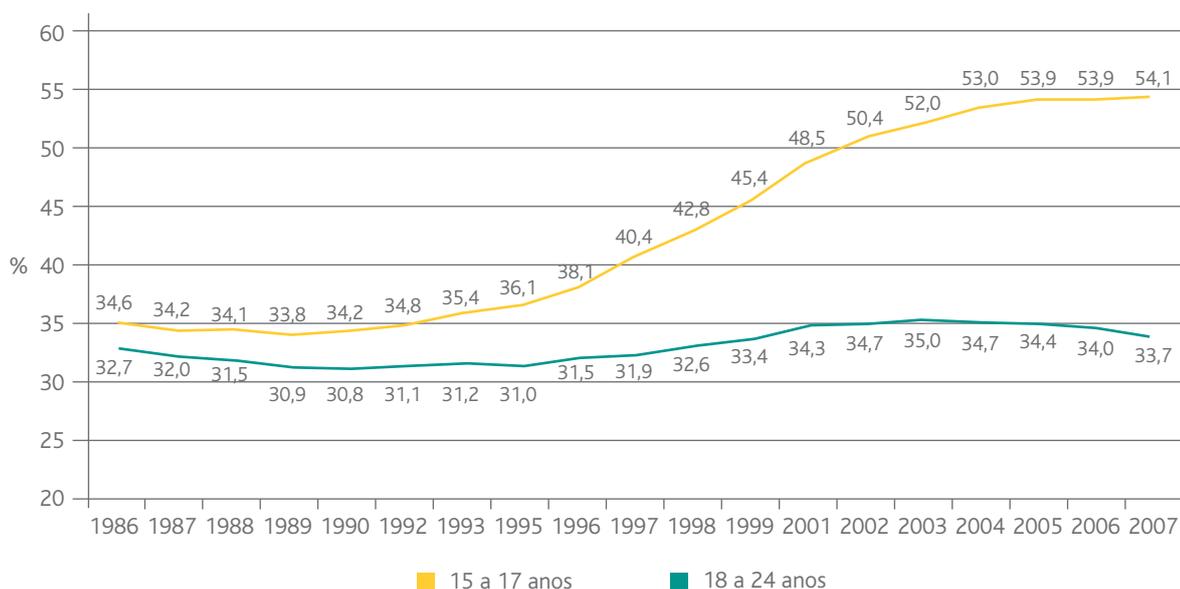
Uma vez que uma parcela considerável dos jovens não está frequentando a escola, a pergunta que se segue, naturalmente, é de que forma estes jovens estão utilizando o seu tempo.

Nesta seção, investigamos em que medida esses jovens que não estão frequentando a escola também não estão trabalhando. Mais especificamente, estimamos dois indicadores com base nas PNADs de 1986 a 2007: a) porcentagem de jovens que não trabalham dentre aqueles que não frequentam a escola; e b) porcentagem de jovens que terminaram o Ensino Fundamental e nunca frequentaram o Ensino Médio e que não trabalham.

4.1. Magnitude e evolução temporal

Apesar de o declínio na porcentagem dos jovens de 15 a 17 anos que não frequentam a escola (faixa etária em que deveriam estar frequentando o Ensino Médio) ter sido substancial entre 1986 e 2007, passando de 47% em 1986 para 18% em 2007 (um declínio de 30 p.p.), as estimativas sobre a evolução temporal da porcentagem de jovens que não trabalham dentre aqueles que não frequentam a escola revelam dois fatos preocupantes. Em primeiro lugar, mais da metade dos jovens de 15 a 17 anos que não estavam frequentando a escola em 2007 (cerca de 1 milhão de jovens) não estava trabalhando. Em segundo lugar, essa porcentagem cresceu substancialmente nos últimos 20 anos (20 p.p.), principalmente a partir de meados dos anos 90, conforme mostra o Gráfico 4.1.

Gráfico 4.1. Evolução temporal da porcentagem de jovens que não trabalham dentre aqueles que não frequentam a escola: Brasil, 1986-2007

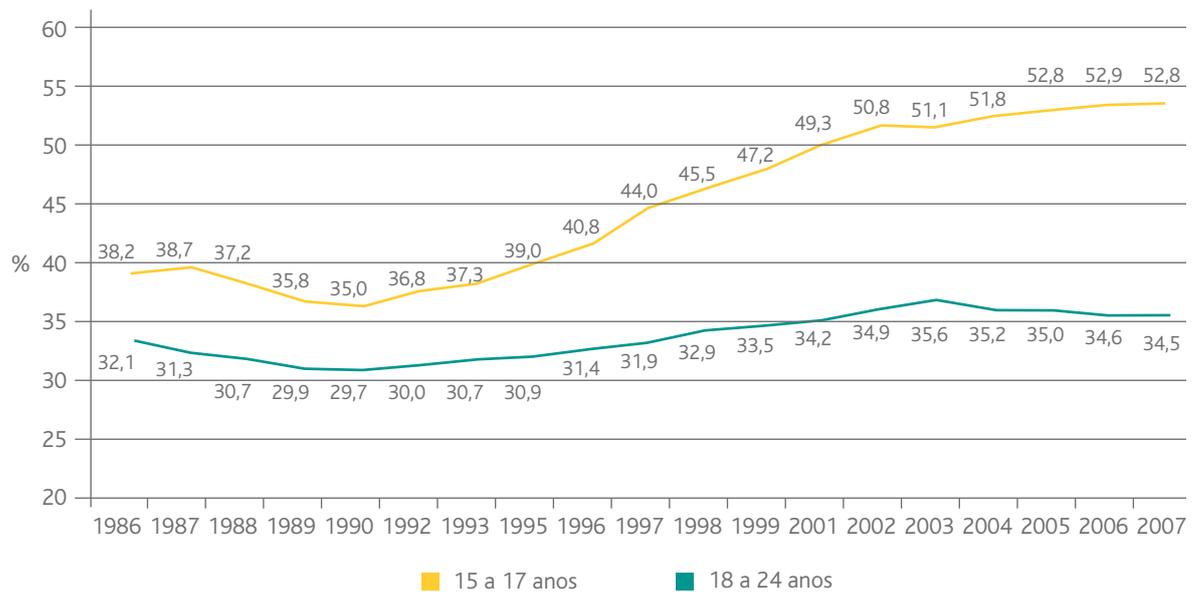


Fonte: Estimativas produzidas com base nas Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1985 a 2007.

Na faixa etária de 18 a 24 anos, a situação não é menos preocupante. Entre aqueles que não estão frequentando a escola, cerca de 1/3 também não está trabalhando (cerca de 6 milhões de jovens). Essa porcentagem, no entanto, aumentou apenas 1 p.p. no período analisado.

Com relação ao indicador anterior, sabemos apenas que esses jovens não estão frequentando a escola e que também não estão engajados no mercado de trabalho. Entretanto, quando limitamos esse grupo apenas àqueles jovens que concluíram o Ensino Fundamental e que nunca chegaram a ingressar no Ensino Médio, verificamos que a porcentagem dos que não estão trabalhando é também muito elevada. Mais de 50% dos jovens de 15 a 17 anos que concluíram o Ensino Fundamental e nunca ingressaram no Ensino Médio não estão trabalhando (ver Gráfico 4.2). Estes jovens poderiam estar frequentando o Ensino Médio ou até mesmo trabalhando, mas não estão. Nos últimos 20 anos, essa porcentagem aumentou 15 p.p. Já com relação aos jovens com idade entre 18 e 24 anos, o quadro é distinto. A porcentagem de jovens nessa faixa etária que concluíram o Ensino Fundamental, mas nunca chegaram a ingressar no Ensino Médio e também não trabalham não mudou muito nesse período, aumentando menos de 3 p.p.

Gráfico 4.2. Evolução temporal da porcentagem de jovens que concluíram o Fundamental, nunca frequentaram o Ensino Médio e não trabalham: Brasil, 1986-2007



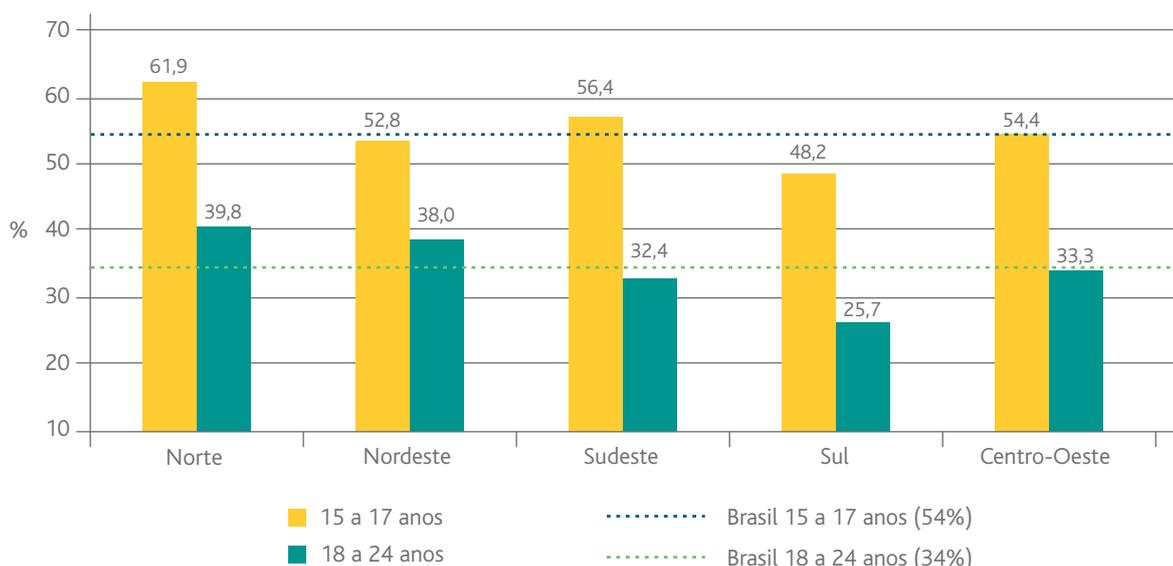
Fonte: Estimativas produzidas com base nas Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1985 a 2007.

4.2. Disparidades regionais

Apesar do declínio na porcentagem dos jovens que não frequentam a escola, principalmente daqueles de 15 a 17 anos, as evidências apresentadas na subseção anterior revelaram alguns fatos preocupantes, como uma elevada e crescente porcentagem de jovens que não trabalham dentre aqueles que não frequentam a escola e também dentre aqueles que concluíram o Ensino Fundamental, mas nunca ingressaram no Médio.

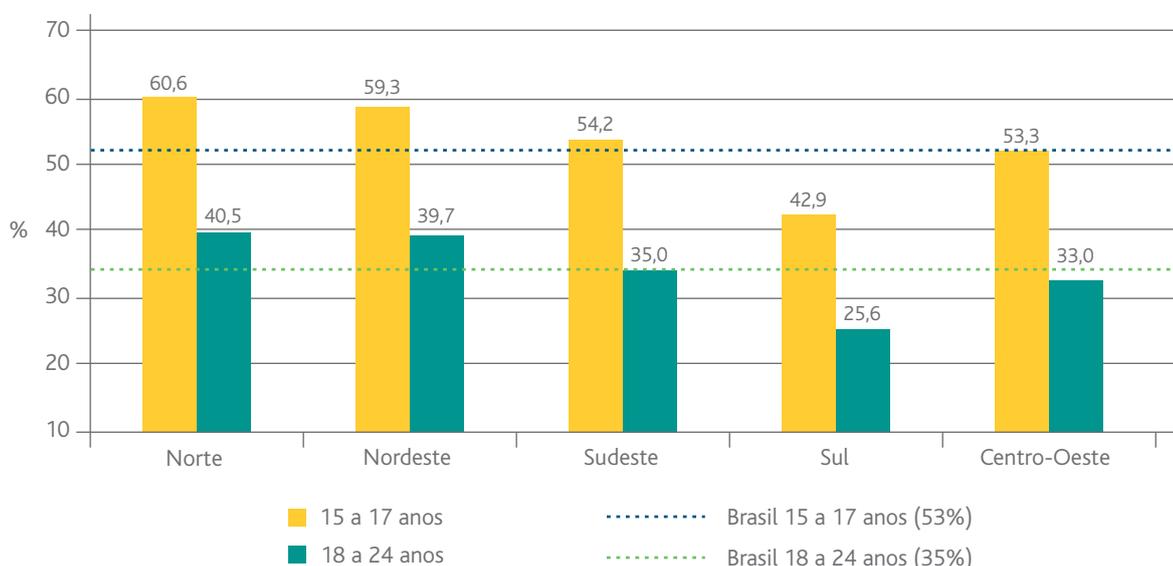
As disparidades entre as regiões brasileiras com respeito a esses dois indicadores também são elevadas, conforme mostram os Gráficos 4.3 e 4.4. Para os jovens de 15 a 17 anos, a diferença entre as regiões com a mais alta e a mais baixa porcentagem é de 8 p.p. Entretanto, exceto para a Região Sul do país, as estimativas para as demais regiões são similares, situando-se entre 53% e 60%. Já as diferenças regionais para os jovens de 18 a 24 anos são ligeiramente mais elevadas, 14 p.p., e a Região Sul também se destaca como a região com a menor porcentagem de jovens que não trabalham dentre aqueles que não frequentam a escola.

Gráfico 4.3. Porcentagem de jovens que não trabalham dentre aqueles que não frequentam a escola: Brasil e grandes regiões, 2007



Fonte: Estimativas produzidas com base nas Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2007.

Gráfico 4.4. Porcentagem de jovens que terminaram o Fundamental, nunca frequentaram o Ensino Médio e não trabalham: Brasil e grandes regiões, 2007

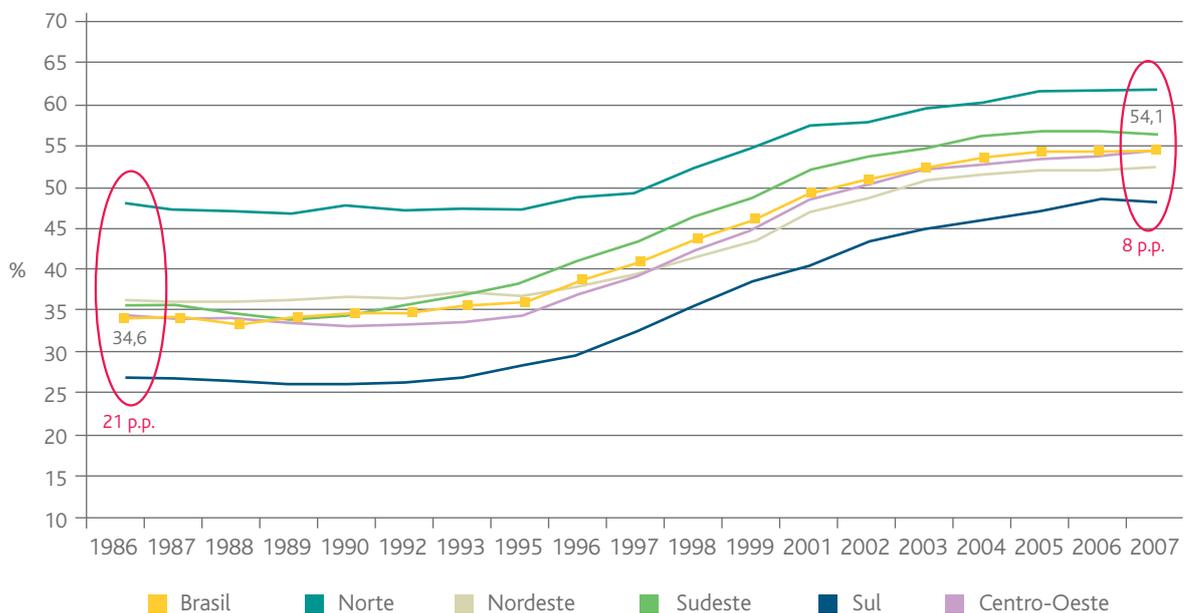


Fonte: Estimativas produzidas com base nas Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2007.

Com relação à porcentagem de jovens que concluíram o Fundamental, mas nunca frequentaram o Ensino Médio e não trabalham, o Gráfico 4.4 mostra que as diferenças regionais são ainda mais elevadas. Para os jovens de 15 a 17 anos, a diferença entre as regiões com a mais alta e a mais baixa porcentagem é de 18 p.p. Novamente, exceto para a Região Sul do país, as estimativas para as demais regiões são similares, situando-se entre 53% e 60%. Já as diferenças regionais para os jovens de 18 a 24 anos são ligeiramente mais baixas, 15%, e a Região Sul também se destaca como a região com a menor porcentagem de jovens que terminaram o Fundamental, nunca frequentaram o Ensino Médio e não trabalham.

Entre 1986 e 2007, a porcentagem de jovens de 15 a 17 anos que não trabalham dentre aqueles que não frequentam a escola aumentou 20 p.p. Entre as regiões brasileiras, o aumento nesse indicador variou de 13 p.p. na Região Norte a 21 p.p. nas Regiões Sudeste e Sul. Mas, apesar do aumento na porcentagem de jovens que não trabalham dentre os que não frequentam a escola, houve convergência entre as regiões ao longo do período analisado, isto é, as disparidades regionais reduziram-se. Em 1986, a maior diferença entre as regiões era de 21 p.p.; em 2007, essa diferença declinou para 8 p.p. (ver Gráfico 4.5a).

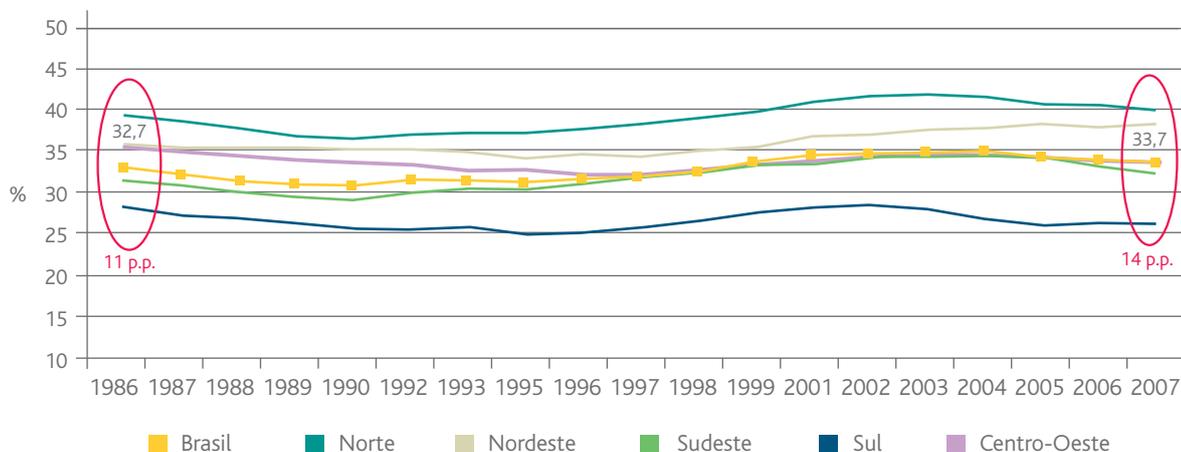
Gráfico 4.5a. Evolução temporal da porcentagem de jovens de 15 a 17 anos que não trabalham dentre aqueles que não frequentam a escola: Brasil e grandes regiões, 1986-2007



Fonte: Estimativas produzidas com base nas Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1986 a 2007.

Já a porcentagem de jovens de 18 a 24 anos que não trabalham dentre aqueles que não frequentam a escola aumentou apenas 1 p.p. Entre as regiões brasileiras, o aumento nesse indicador variou de uma queda de 2,5 p.p. na Região Sul a um aumento de 2 p.p. na Região Nordeste. Ao longo do período analisado, houve um ligeiro aumento nas disparidades regionais. Em 1986, a maior diferença entre as regiões era de 11 p.p.; em 2007, essa diferença aumentou para 14 p.p. (ver Gráfico 4.5b).

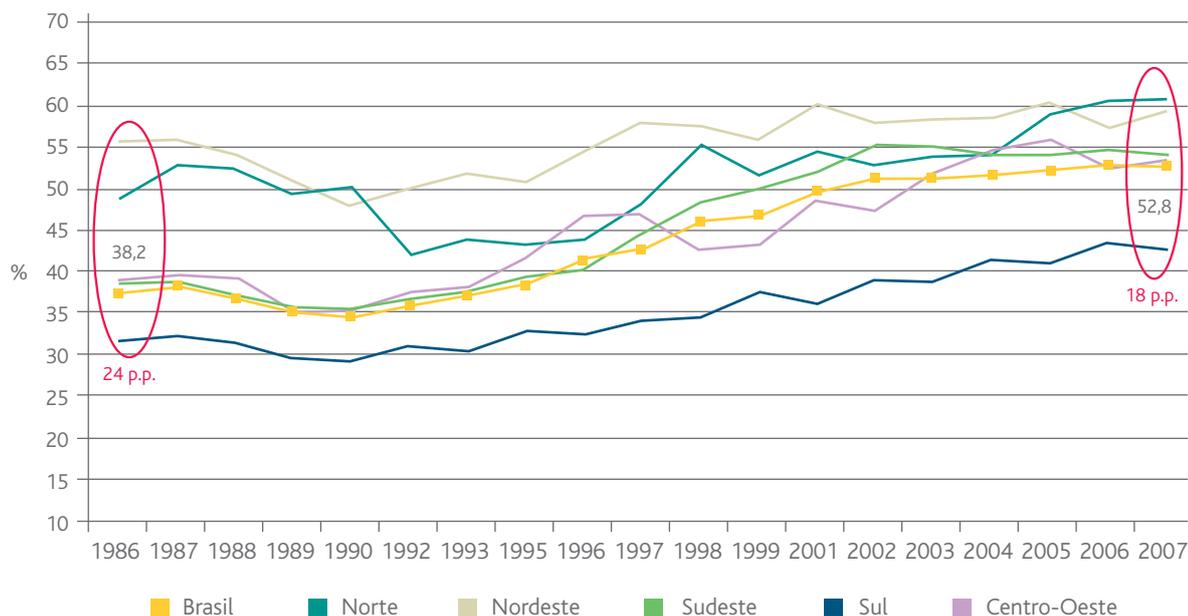
Gráfico 4.5b. Evolução temporal da porcentagem de jovens de 18 a 24 anos que não trabalham dentre aqueles que não frequentam a escola: Brasil e grandes regiões, 1986-2007



Fonte: Estimativas produzidas com base nas Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1986 a 2007.

Com relação à porcentagem de jovens de 15 a 17 anos que terminaram o Fundamental, mas nunca frequentaram o Ensino Médio e não trabalham, o Gráfico 4.6a mostra que as diferenças regionais são também elevadas. No entanto, apesar de elevadas, houve também convergência entre as regiões. A diferença entre as regiões com a mais alta e a mais baixa porcentagem em 1986 era de 24 p.p.; em 2007, essa diferença declinou para 18 p.p. É importante destacar, contudo, que apesar da redução das disparidades regionais, o crescimento na porcentagem de jovens nessa situação na Região Sudeste foi substancial: 15 p.p.

Gráfico 4.6a. Evolução temporal da porcentagem de jovens de 15 a 17 anos que terminaram o Fundamental, nunca frequentaram o Ensino Médio e não trabalham: Brasil e grandes regiões, 1986-2007

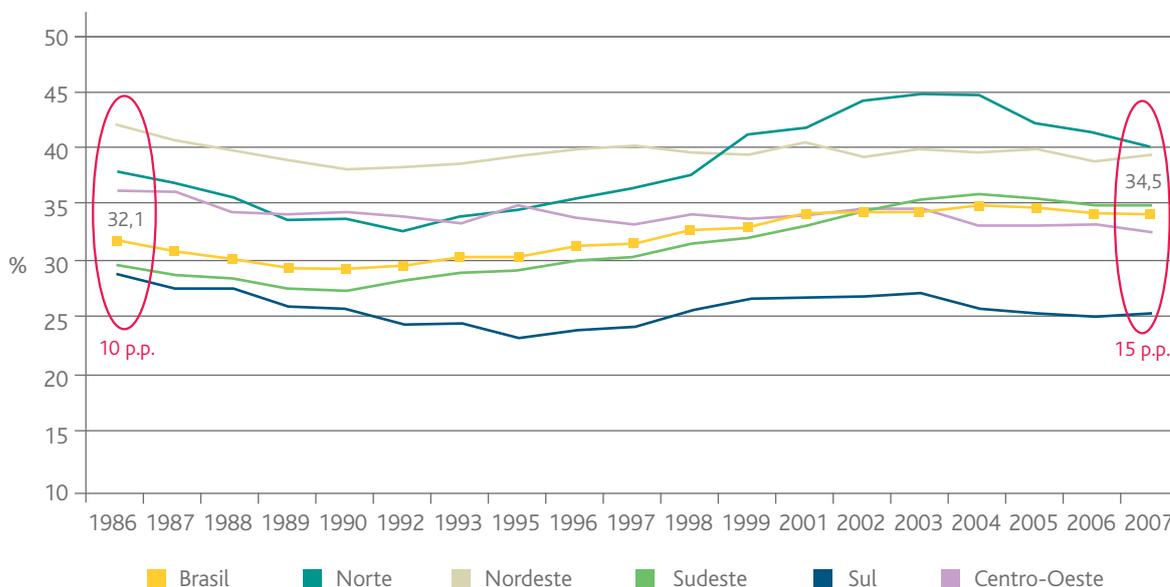


Fonte: Estimativas produzidas com base nas Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1986 a 2007.

As diferenças regionais para os jovens de 18 a 24 anos são ligeiramente mais baixas, mas as disparidades regionais aumentaram ao longo do tempo, passando de 10 p.p. em 1986 para 15 p.p. em 2007 (ver Gráfico 4.6b). Esse aumento nas disparidades regionais deveu-se ao fato de que, ao longo desse período, houve um aumento substancial de jovens nessa situação na Região Sudeste e uma queda quase da mesma magnitude nas Regiões Centro-Oeste e Sul.

Em suma, para a faixa etária de 15 a 17 anos houve convergência entre as regiões, para os dois indicadores analisados; o contrário ocorreu para a faixa de 18 a 24 anos, em que houve aumento das disparidades regionais em ambos os indicadores.

Gráfico 4.6b. Evolução temporal da porcentagem de jovens de 18 a 24 anos que terminaram o Fundamental, nunca frequentaram o Ensino Médio e não trabalham: Brasil e grandes regiões, 1986-2007



Fonte: Estimativas produzidas com base nas Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1986 a 2007.

5. Oportunidade de ingresso e conclusão do Ensino Médio

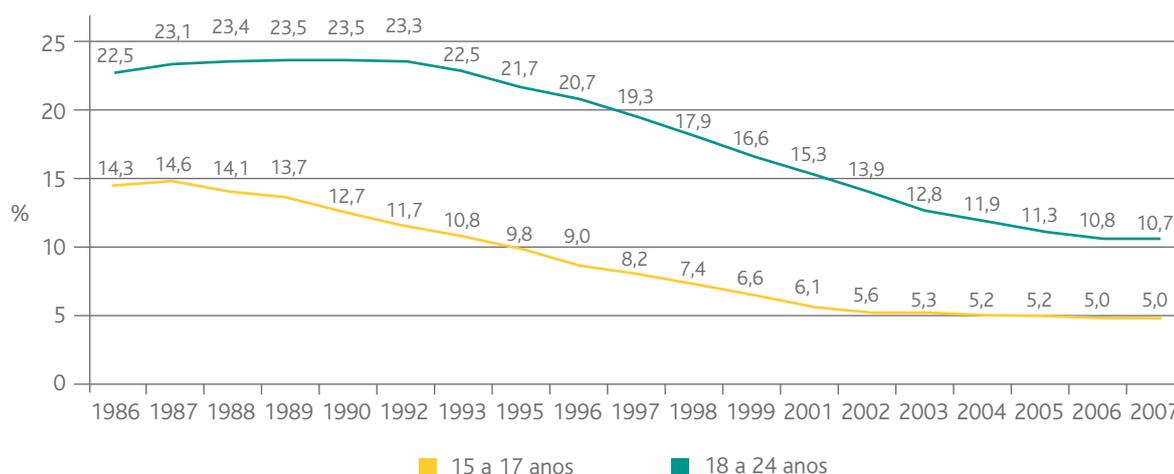
Vimos anteriormente que, apesar da porcentagem de jovens de 15 a 17 anos que não frequentam a escola ter declinado substancialmente nos últimos 20 anos, em 2007 cerca de 20% ainda encontrava-se fora da escola. Mais do que isso, não somente a taxa de abandono aumentou ao longo do tempo, mas, também, dentre aqueles que não estavam frequentando a escola, mais da metade não trabalhava, com essa porcentagem tendo aumentado 20 p.p. nos últimos 20 anos. Mesmo para aqueles que chegaram a concluir o Ensino Fundamental, mas nunca chegaram a ingressar no Ensino Médio, mais da metade não estava trabalhando. Ou seja, em princípio esses jovens poderiam estar frequentando o Ensino Médio, mas não estavam. As estimativas obtidas para os jovens de 18 a 24 anos são igualmente preocupantes.

Em que medida esses jovens não estão tendo a oportunidade de ingressar no Ensino Médio? Ou, apesar de as oportunidades existirem, eles não estão conseguindo aproveitá-las? Nesta seção, prosseguimos buscando complementar a descrição da situação do Ensino Médio no Brasil. Mais especificamente, analisamos cinco indicadores sobre o ingresso e a conclusão dos jovens no Ensino Médio: a) porcentagem de jovens (15 a 17 e 18 a 24 anos) que concluíram o Fundamental, mas nunca frequentaram o Ensino Médio; b) porcentagem de jovens de 18 a 24 que concluíram o Fundamental e nunca concluíram a 1ª série do Médio; c) porcentagem de jovens de 18 a 24 que concluíram a 1ª série do Médio e nunca concluíram a 2ª série do Médio; e d) porcentagem de jovens de 18 a 24 que concluíram a 2ª série do Médio e nunca concluíram a 3ª série do Médio.

5.1. Magnitude e evolução temporal

Em 2007, de cada 100 jovens de 15 a 17 anos que concluíram o Ensino Fundamental, cinco nunca chegaram a ingressar no Ensino Médio (ver Gráfico 5.1). A redução nessa porcentagem não foi muito significativa ao longo do período analisado – apenas 9 p.p. Na faixa etária de 18 a 24 anos, essa porcentagem é o dobro, isto é, de cada 100 jovens que concluíram o Ensino Fundamental, 11 nunca chegaram a ingressar no Ensino Médio. A redução nessa porcentagem foi mais intensa a partir de meados dos anos 90, levando a que no período como um todo o declínio observado fosse ligeiramente maior – 12 p.p.

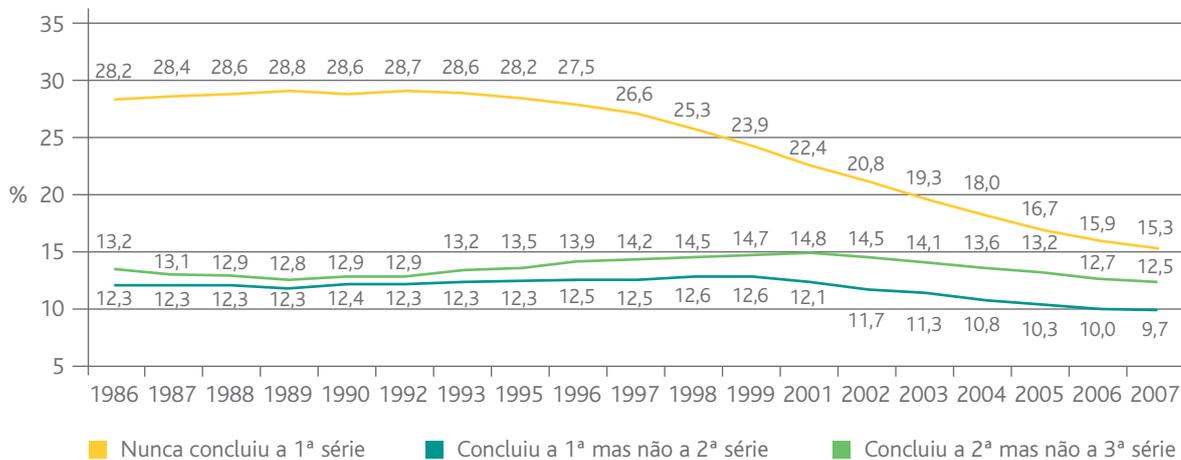
Gráfico 5.1. Evolução temporal da porcentagem de jovens que concluíram o Ensino Fundamental mas nunca frequentaram o Ensino Médio: Brasil, 1986-2007



Fonte: Estimativas produzidas com base nas Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1986 a 2007.

O Gráfico 5.2 mostra que, em 2007, de cada 100 jovens de 18 a 24 anos que ingressavam no Ensino Médio, 15 não chegavam a concluir a 1ª série deste nível; de cada 100 que concluíam a 1ª série, 10 não conseguiam terminar a 2ª série; e de cada 100 que concluíam a 2ª série, 13 não conseguiam terminar a 3ª série.

Gráfico 5.2. Evolução temporal da porcentagem de jovens de 18 a 24 anos que concluíram o Ensino Fundamental e ingressaram no Médio mas nunca o concluíram: Brasil, 1986-2007



Fonte: Estimativas produzidas com base nas Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1986 a 2007.

A redução na porcentagem de jovens que ingressam no Ensino Médio mas não conseguem concluir a 1ª série declinou 13 p.p. nos últimos 20 anos. Essa queda, no entanto, ocorre a partir de meados dos anos 90, uma vez que entre 1986 e 1992 essa porcentagem na verdade aumenta. Em suma, a partir de meados dos anos 90, a probabilidade de um jovem que ingressa no Ensino Médio concluir a 1ª série aumenta continuamente.

Entretanto, o comportamento nas duas outras séries é bastante distinto. A probabilidade de um jovem concluir a 1ª série mas não a 2ª começa a declinar de forma muito suave a partir de 1999; a probabilidade de um jovem concluir a 2ª mas não a 3ª, no entanto, se mantém praticamente constante ao longo do tempo. Ou seja, as estimativas obtidas indicam que, as probabilidades de conclusão da 2ª e, principalmente, da 3ª série deste nível não estão acompanhando o aumento na probabilidade de conclusão da 1ª série.

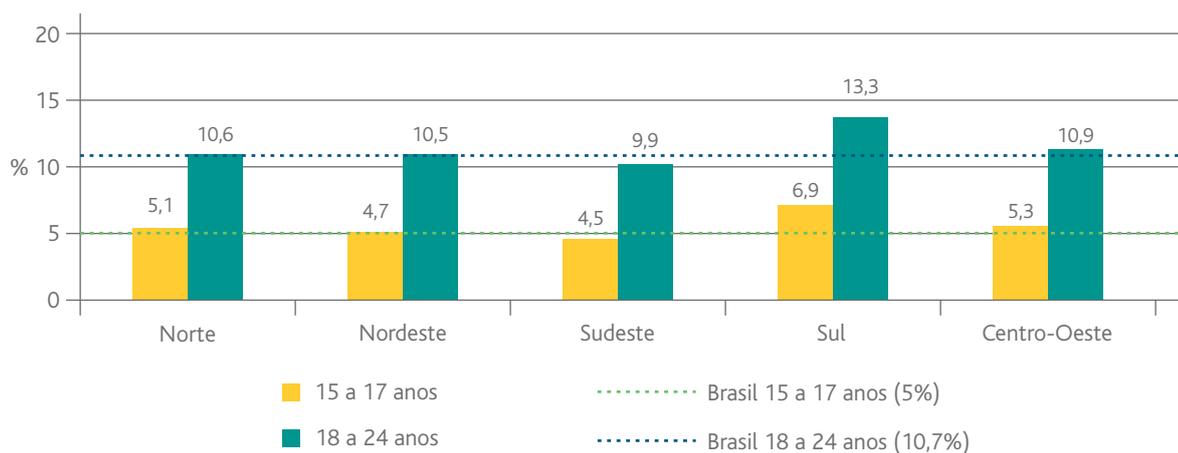
5.2. Disparidades regionais

As disparidades regionais em 2007 com relação à porcentagem de jovens que concluíram o Ensino Fundamental mas nunca ingressaram no Médio não são elevadas. As diferenças são de no máximo 2 a 3 p.p. para ambas as faixas etárias (ver Gráfico 5.3).

Ao longo do tempo, no entanto, observamos grandes mudanças. A porcentagem de jovens de 15 a 17 anos que concluíram o Ensino Fundamental mas nunca ingressaram no Médio diminuiu em todas as regiões brasileiras (ver Gráfico 5.4a). Em 1986, a diferença entre a região com a maior e a menor porcentagem era de 17 p.p.; em 2007, essa diferença declinou para menos de 3 p.p. Ou seja, houve uma acentuada convergência entre as regiões ao longo desse período em função, principalmente, da impressionante melhoria observada na Região Sul do país em

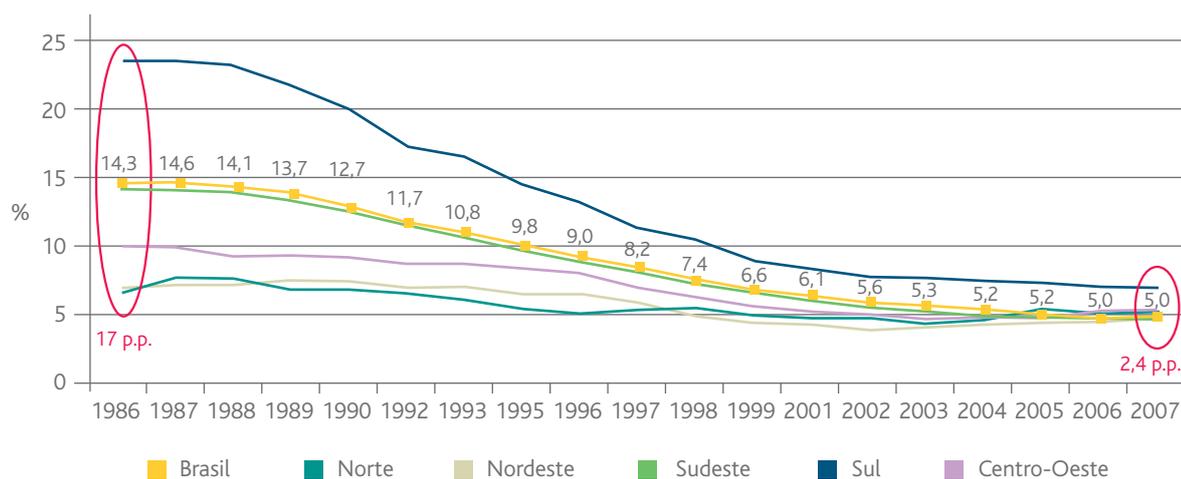
relação às demais regiões (17 p.p.). Em 1986, a porcentagem de jovens de 15 a 17 anos que haviam concluído o Ensino Fundamental mas nunca ingressaram no Médio, nesta região, era bem mais elevada do que nas demais regiões do país.

Gráfico 5.3. Porcentagem de jovens que concluíram o Ensino Fundamental mas nunca ingressaram no Médio: Brasil e grandes regiões, 2007



Fonte: Estimativas produzidas com base nas Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2007.

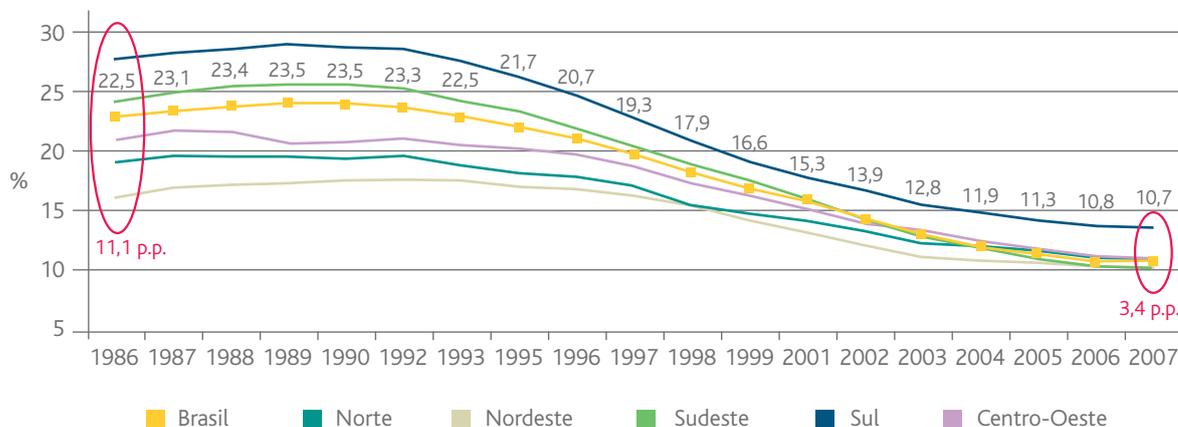
Gráfico 5.4a. Evolução temporal da porcentagem de jovens de 15 a 17 anos que concluíram o Ensino Fundamental mas nunca frequentaram o Ensino Médio: Brasil e grandes regiões, 1986-2007



Fonte: Estimativas produzidas com base nas Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1986 a 2007.

Para os jovens na faixa de 18 a 24 anos, as mudanças ao longo dos últimos 20 anos foram também acentuadas (ver Gráfico 5.4b). Em 1986, a diferença entre a região com a maior e a menor porcentagem era de 11 p.p.; em 2007, essa diferença declinou para pouco mais de 3 p.p. Ou seja, houve convergência entre as regiões ao longo desse período e, novamente, a Região Sul apresenta o melhor desempenho, seguida de perto pela Região Sudeste (14 p.p.).

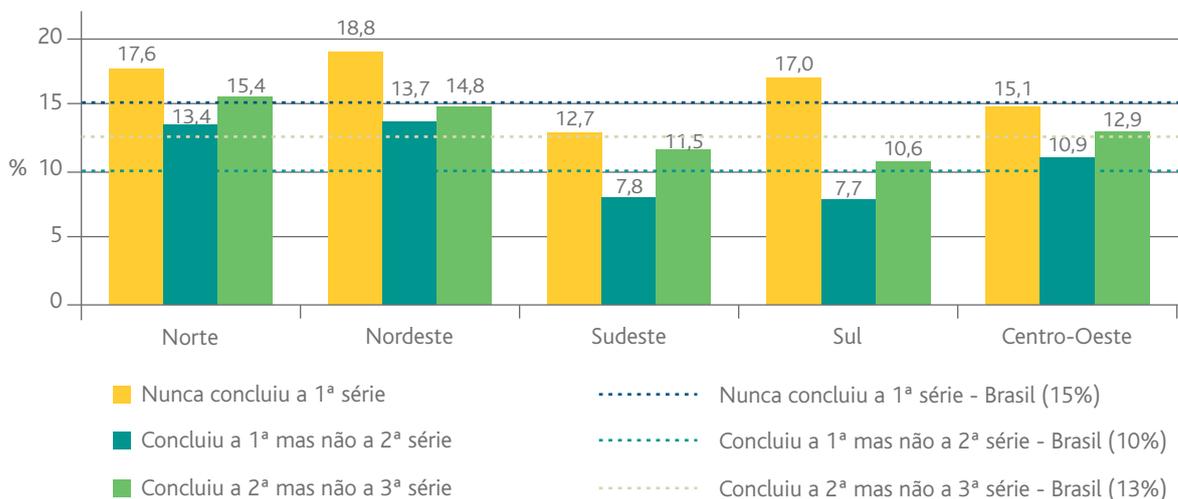
Gráfico 5.4b. Evolução temporal da porcentagem de jovens de 18 a 24 anos que concluíram o Ensino Fundamental mas nunca frequentaram o Ensino Médio: Brasil e grandes regiões, 1986-2007



Fonte: Estimativas produzidas com base nas Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1986 a 2007.

As disparidades regionais com relação à porcentagem de jovens de 18 a 24 que concluíram o Ensino Fundamental, ingressaram no Médio mas nunca o concluíram são similares, variando de 5 a 6 p.p. em 2007 (ver Gráfico 5.5).

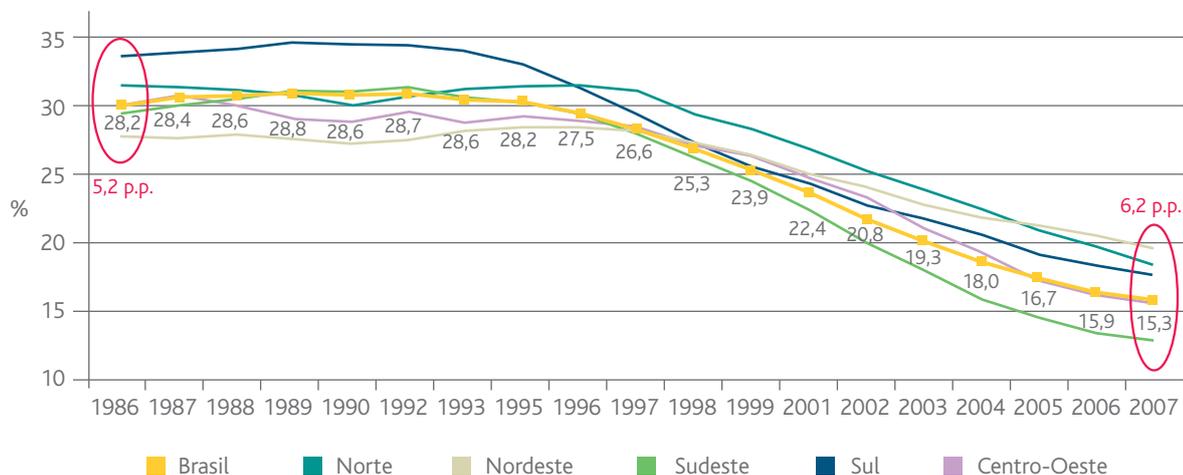
Gráfico 5.5. Porcentagem de jovens de 18 a 24 anos que concluíram o Ensino Fundamental e ingressaram no Médio mas nunca o concluíram: Brasil e grandes regiões, 2007



Fonte: Estimativas produzidas com base nas Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2007.

Ao longo do tempo, no entanto, as disparidades regionais aumentaram, conforme mostram os Gráficos 5.6a-c. No caso das disparidades regionais na porcentagem de jovens de 18 a 24 anos que ingressaram no Ensino Médio mas não chegaram a concluir a 1ª série as disparidades aumentaram apenas 1 p.p. entre 1986 e 2007 (Gráfico 5.6a). Esse aumento nas disparidades regionais deveu-se, principalmente, a uma melhoria mais acentuada nas Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste em relação às Regiões Norte e Nordeste.

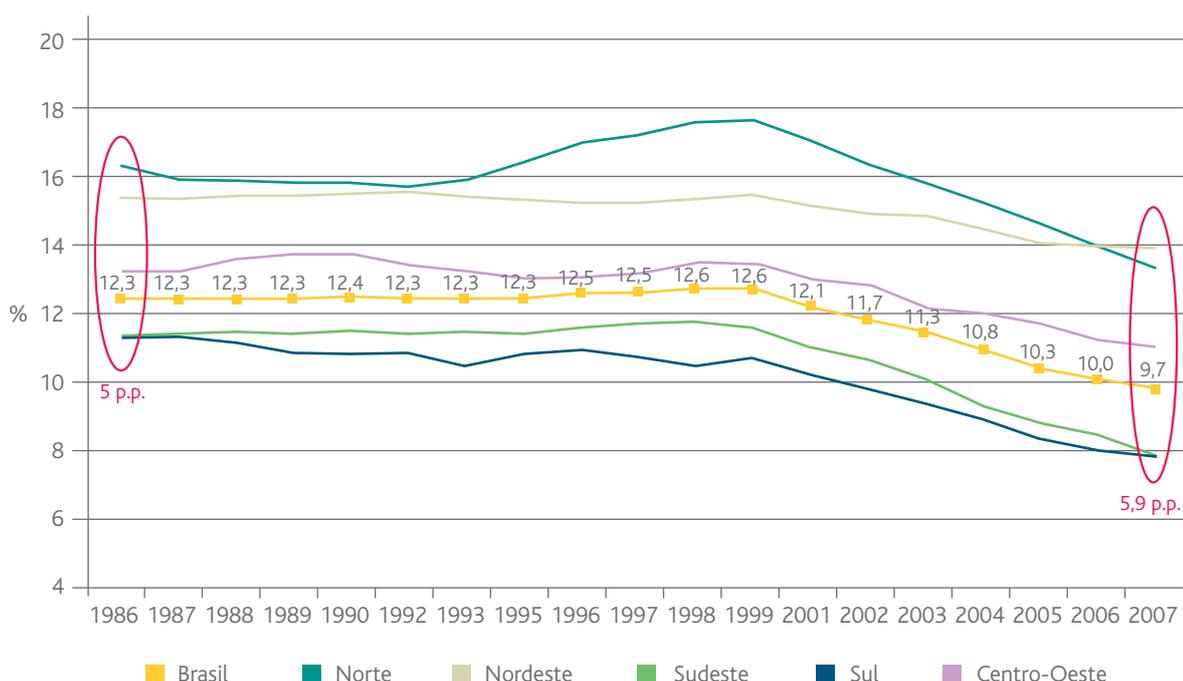
Gráfico 5.6a. Evolução temporal da porcentagem de jovens de 18 a 24 anos que concluíram o Ensino Fundamental e ingressaram no Médio mas não concluíram a 1ª série: Brasil e grandes regiões, 1986-2007



Fonte: Estimativas produzidas com base nas Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1986 a 2007.

As disparidades regionais na porcentagem de jovens que concluíram a 1ª série mas não chegaram a concluir a 2ª também aumentaram muito pouco – menos de 1 p.p. (Gráfico 5.6b). De fato, conforme mostra o Gráfico 5.6b, a variação nesse indicador foi pequena para todas as regiões. O aumento nas disparidades regionais deveu-se, principalmente, a uma melhoria mais acentuada nas Regiões Sul e Sudeste em relação às demais regiões.

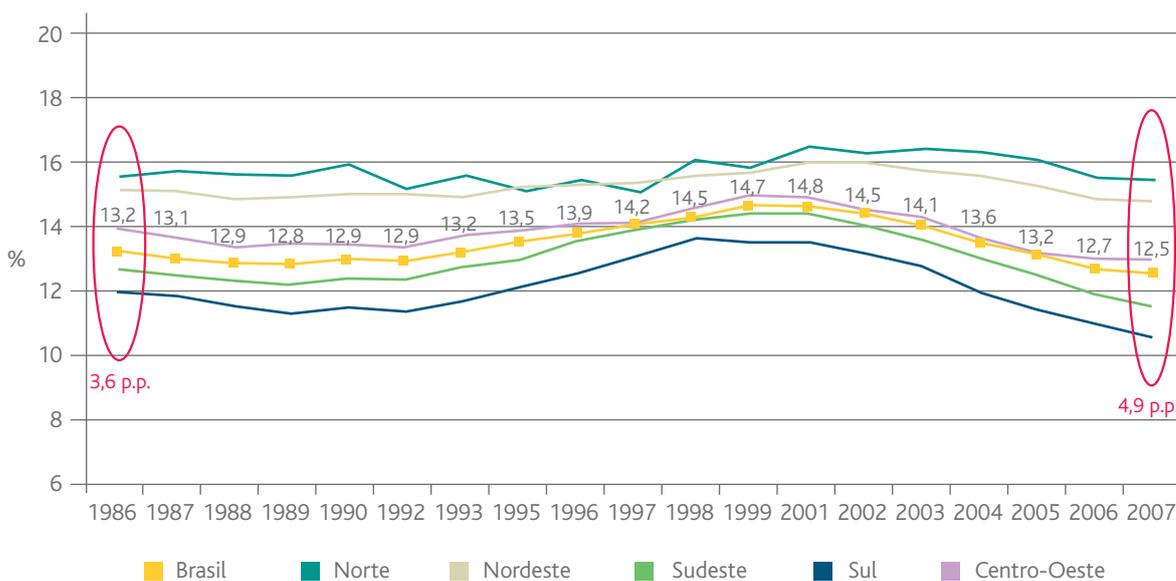
Gráfico 5.6b. Evolução temporal da porcentagem de jovens de 18 a 24 anos que concluíram a 1ª série do Ensino Médio mas não concluíram a 2ª série: Brasil e grandes regiões, 1986-2007



Fonte: Estimativas produzidas com base nas Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1986 a 2007.

Por fim, as disparidades regionais na porcentagem de jovens que concluíram a 2ª série mas não chegaram a concluir a 3ª aumentaram também cerca de 1 p.p. (Gráfico 5.6c). Entretanto, como mostra o Gráfico 5.6c, a variação temporal em todas as regiões foi muito pequena. O aumento nas disparidades regionais deveu-se, principalmente, a uma melhoria um pouco mais acentuada na Região Sul em relação às demais regiões.

Gráfico 5.6c. Evolução temporal da porcentagem de jovens de 18 a 24 anos que concluíram a 2ª série do Ensino Médio mas não concluíram a 3ª série: Brasil e grandes regiões, 1986-2007



Fonte: Estimativas produzidas com base nas Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1986 a 2007.

Em suma, houve uma melhoria significativa na porcentagem de jovens que conseguem ingressar no Ensino Médio mas não concluem a 1ª série, no Brasil como um todo e em todas as regiões. No entanto, essa melhoria não ocorreu nas demais séries do Ensino Médio.

6. Interesse dos jovens na escola e no seu aprendizado

Nesta seção, buscamos apresentar algumas evidências obtidas com base nas fontes de informação disponíveis, sobre o interesse dos jovens na escola e no seu aprendizado. Utilizamos alguns quesitos de duas fontes de informação: o SAEB e o ENEM. Mais especificamente, com base no SAEB, essas questões são investigadas para os jovens que estão frequentando a 3ª série do Ensino Médio regular (ver Quadro 2.1); com base no ENEM, observamos apenas um quesito, que pede para que o aluno faça uma avaliação da escola em que ele realiza ou realizou o Ensino Médio. As estimativas obtidas encontram-se, respectivamente, nas Tabelas 6.1 e 6.2.

A Tabela 6.1 revela alguns fatos interessantes. Em 2003, quase 50% dos alunos da 3ª série do Ensino Médio assistiam à TV, de 2 a 4 horas, em dia de aula, e 15% declararam assistir à TV 4 ou mais horas. Esses percentuais aumentaram bastante desde 1995.

Tabela 6.1. Interesse dos alunos da 3ª série do Ensino Médio na escola e no seu aprendizado: Brasil

(em %)

Quesitos e opções de resposta	1995	1997	1999	2001	2003
Tempo gasto assistindo à TV em dia de aula					
Menos de 2 horas por dia	46,4	45,6	-	-	29,4
De 2 a 4 horas por dia	27,7	38,3	-	-	47,4
4 horas ou mais	9,4	12,2	-	-	14,7
Não assiste à TV	11,2	4,0	-	-	8,5
Gosta de estudar Língua Portuguesa					
Sim	-	29,5	-	75,1	72,9
Não	-	11,7	-	25,0	27,1
De vez em quando	-	58,7	-	-	-
Faz o dever de casa de Língua Portuguesa					
Sempre ou quase sempre	-	-	-	-	35,9
De vez em quando	-	-	-	-	46,4
Nunca ou quase nunca	-	-	-	-	8,8
O professor não passa dever de casa	-	-	-	-	9,0
Gosta de estudar Matemática					
Sim	-	27,2	-	57,1	56,1
Não	-	22,8	-	42,9	43,9
De vez em quando	-	50,0	-	-	-
Faz o dever de casa de Matemática					
Sempre ou quase sempre	-	-	-	-	33,8
De vez em quando	-	-	-	-	48,0
Nunca ou quase nunca	-	-	-	-	10,7
O professor não passa dever de casa	-	-	-	-	7,4

Fonte: Estimativas produzidas com base no Sistema Nacional de Avaliação Básica (SAEB), 1995, 1997, 1999, 2001 e 2003.

Existe uma clara preferência por estudar Língua Portuguesa. Mais de 70% dos alunos declararam que gostam de estudar Língua Portuguesa, enquanto 56% declararam que gostam de estudar Matemática. Interessante observar que em 1997 a porcentagem que declarava gostar de estudar Língua Portuguesa e Matemática era similar. Com o passar dos anos, houve um aumento na proporção daqueles que declaram preferir estudar Língua Portuguesa, embora no

relatório do último PISA¹² o Brasil tenha se destacado por uma melhoria mais significativa em Matemática, ocorrendo exatamente o oposto em Leitura. Quanto aos deveres de casa destas duas disciplinas, os resultados mostram que apenas cerca de 1/3 faz o dever de casa sempre ou quase sempre; cerca de 10% declararam que o professor não passa dever de casa.

Por fim, a Tabela 6.2 mostra que cerca de 1/4 dos alunos que frequentavam ou já tinham frequentado o Ensino Médio em 2006 declarou que o interesse dos alunos na escola varia de insuficiente a regular; mais de 60% declararam que o interesse dos alunos na escola é de regular a bom; e menos de 10% declararam que é de bom a excelente. Interessante observar que essas proporções são surpreendentemente estáveis ao longo do tempo.

Tabela 6.2. Interesse dos alunos na escola em que realizam ou realizaram o Ensino Médio: Brasil, 2003-2006

(em %)

Opções de resposta	2003	2004	2005	2006
Insuficiente a regular	24	26	26	24
Regular a bom	64	64	64	64
Bom a excelente	11	11	10	9

Fonte: Estimativas produzidas com base no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) de 2003 a 2006.

Em suma, os resultados apresentados não mostram evidências claras que corroborem a hipótese de uma possível “falta de interesse” dos jovens na escola que frequentam. A maior parte dos alunos declara que gosta de estudar Português e Matemática; cerca da metade faz o dever de casa “de vez em quando”; e mais de 60% declara que o interesse dos alunos na escola é de “regular a bom”.

Por outro lado, segundo Schwartzman e Schwartzman (2004), os alunos estão abandonando a escola por decisão própria. Em seu trabalho utilizando o suplemento especial da PNAD de 2001 sobre o trabalho infantil, que inclui questões sobre o abandono e a falta ocasional à escola, os autores mostram que o motivo que mais aparece para o abandono é o da decisão do próprio aluno, sobretudo entre os mais velhos: “não quis frequentar a escola”. Cerca de 40% dos jovens de 15 a 17 anos que abandonaram a escola declararam que o fizeram porque não queriam mais frequentar a escola. A inserção no mercado de trabalho aparece como a segunda razão, com 20% das respostas. Não é claro, entretanto, em que medida essa “decisão própria” pode ser interpretada como “falta de interesse” dos jovens na escola. Mas, por outro lado, os autores mostram que os problemas relacionados à própria escola, como a falta de professor, são também significativos, afetando principalmente os mais velhos.

12. PISA (Programa Internacional de Avaliação de Alunos) é uma avaliação internacional padronizada, desenvolvida pelos países participantes da OCDE, que abrange os domínios de Leitura, Matemática e Ciências, aplicada a alunos de 15 anos no ensino regular (7ª série em diante). As avaliações são realizadas a cada 3 anos e a cada ciclo se estuda em profundidade uma área, a que se dedicam dois terços do tempo nas provas. As áreas principais estudadas foram: Leitura em 2000, Matemática em 2003 e Ciências em 2006. Em 2006 foi aplicada em 56 países e em cada um deles foram avaliados entre 4.500 e 10.000 alunos (<http://www.inep.gov.br/internacional/pisa/Novo/oquee.htm>).

7. Desigualdade entre ricos e pobres

Uma vez que as condições socioeconômicas das famílias, evidentemente, influenciam os resultados educacionais dos filhos, quanto mais desiguais forem os ambientes socioeconômicos, maiores serão as desigualdades em resultados educacionais.

Numa sociedade em que todas as crianças e jovens vivem em famílias com as mesmas características socioeconômicas, mesmo que estas estejam fortemente relacionadas com os resultados educacionais, não há desigualdade de oportunidade.

Nesta seção, buscamos mostrar, com base num exercício bem simples, a importância de algumas características do ambiente familiar sobre esses resultados educacionais. Para tanto, definimos dois tipos de famílias: pobres e não pobres. Considerou-se como uma família pobre aquela que vive na Região Nordeste, o chefe da família é analfabeto, a renda familiar per capita é de R\$ 30,00, o jovem é do sexo feminino e de cor negra. Como uma família não pobre considerou-se aquela que vive na Região Sul, o chefe da família tem 16 anos de estudo, a renda familiar per capita é de R\$ 1.000,00, e o jovem é do sexo masculino e de cor branca. A Tabela 7.1 apresenta alguns dos indicadores com os quais trabalhamos até o momento para estes dois tipos de famílias, para o Brasil como um todo, para os anos de 1987, 1997 e 2007.

A porcentagem de jovens de 15 a 17 anos que não frequentam a escola é sete vezes maior em famílias pobres do que em famílias não pobres, e entre 1987 e 2007 essa diferença até aumentou ligeiramente. Já com relação aos três indicadores seguintes para essa mesma faixa etária – porcentagem de jovens que não frequentam a escola e não trabalham, porcentagem de jovens que terminaram o Ensino Fundamental e nunca frequentaram o Médio e não trabalham, e porcentagem de jovens que concluíram o Ensino Fundamental e nunca frequentaram o Ensino Médio – os resultados apresentados na Tabela 7.1 revelam que essas porcentagens para as famílias pobres são de 2 a 7 vezes maiores do que para as famílias não pobres. No caso dos três primeiros indicadores, essas diferenças até aumentaram ligeiramente nos últimos 20 anos.

Os outros três indicadores apresentados na Tabela 7.1 dizem respeito à porcentagem de jovens de 18 a 24 que concluíram o Ensino Fundamental e ingressaram no Médio, mas nunca o concluíram. No caso dos três indicadores, as diferenças entre as famílias pobres e não pobres são menores e vêm declinando de forma bem mais acentuada ao longo do tempo.

Tabela 7.1. Desigualdade de oportunidades – a importância do ambiente familiar: Brasil, 1987, 1997, 2007

Indicador	Famílias não pobres			Famílias pobres			Razão entre famílias pobres e não pobres		
	1987	1997	2007	1987	1997	2007	1987	1997	2007
Porcentagem de jovens de 15 a 17 anos que não frequentam a escola	8	4	4	56	40	25	5,7	11,2	6,9
Porcentagem de jovens de 15 a 17 anos que não frequentam a escola e não trabalham	22	37	45	54	65	71	1,6	1,8	2,4
Porcentagem de jovens de 15 a 17 anos que concluíram o Ensino Fundamental, nunca frequentaram o Médio e não trabalham	25	20	30	62	77	70	2,3	3,9	2,5
Porcentagem de jovens de 15 a 17 anos que concluíram o Ensino Fundamental e nunca frequentaram o Ensino Médio	3	1	1	14	7	7	7,4	7,2	5,4
Porcentagem de jovens de 18 a 24 anos que concluíram o Ensino Fundamental e ingressaram no Médio, mas nunca terminaram a 1ª série	14	10	3	36	34	28	9,3	3,4	2,6
Porcentagem de jovens de 18 a 24 anos que concluíram a 1ª série do Ensino Médio, mas nunca concluíram a 2ª série	9	7	2	21	17	16	8,0	2,4	2,3
Porcentagem de jovens de 18 a 24 anos que concluíram a 2ª série do Ensino Médio, mas nunca concluíram a 3ª série	11	11	6	15	15	15	2,5	1,4	1,4

Fonte: Estimativas produzidas com base nas Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1987, 1997 e 2007.

Nota: Considerou-se como uma família pobre aquela que vive na Região Nordeste, o chefe da família é analfabeto, renda familiar per capita de R\$ 30,00, o jovem é mulher e de cor negra. Como uma família não pobre considerou-se aquela que vive na Região Sul, o chefe da família tem 16 anos de estudo, renda familiar per capita de R\$ 1.000,00, o jovem é homem e de cor branca.

8. Considerações finais

Nas últimas duas décadas, testemunhamos avanços consideráveis no acesso à educação em todos os níveis de ensino no Brasil. O acesso à escola já está praticamente universalizado, apesar de a conclusão do Ensino Fundamental ainda estar longe de universalizada.

Com a expansão das matrículas no Ensino Fundamental e a melhoria do fluxo, o número de alunos que ingressam no Ensino Médio passou a crescer de forma acelerada. Entre 1991 e 2004, a matrícula no Ensino Médio mais que dobrou, passando de 3,8 milhões para 9,2 milhões.

Mas, apesar dessa expansão fabulosa do Ensino Médio, cerca de 20% dos jovens de 15 a 17 anos (idade em que estes jovens deveriam estar frequentando o Ensino Médio) não frequentam a escola hoje no Brasil, sendo esse número quatro vezes maior para jovens de 18 a 24 anos. As taxas de abandono são ainda muito elevadas e vêm declinando de forma muito lenta.

Além disso, mais da metade dos jovens de 15 a 17 anos que não estão frequentando a escola também não está trabalhando. Cerca de 5% dos jovens com idade entre 15 e 17 anos que terminam o Ensino Fundamental não ingressam no Ensino Médio e, dentre eles, mais da metade não trabalha.

Apesar da melhoria significativa na porcentagem de jovens que conseguem ingressar no Ensino Médio mas não concluem a 1ª série, o mesmo não ocorreu nas demais séries deste nível. Portanto, universalização na conclusão do Ensino Médio parece algo ainda mais distante do que para o Ensino Fundamental.

Quanto à hipótese de que o desinteresse dos jovens pela educação é uma das principais explicações para as elevadas taxas de abandono, não encontramos evidências claras que corroborem essa hipótese.

As disparidades entre as grandes regiões brasileiras são elevadas e, para vários dos indicadores analisados, não têm declinado ao longo do tempo ou têm aumentado. As disparidades entre as áreas rurais e urbanas não são muito significativas.

Por fim, e talvez de maior importância, são elevadas e persistentes as diferenças existentes entre os indicadores para famílias pobres e não pobres, indicando que a desigualdade de oportunidades educacionais ainda é grande no país.

Em suma, neste trabalho mostramos que, de fato, os problemas relacionados ao Ensino Médio são preocupantes, e é preciso agir com urgência para compreender seus determinantes e desenhar uma política que assegure a permanência dos jovens na escola e a conclusão deste nível de ensino.

Referências bibliográficas

BARROS, R.P.; MENDONÇA, R. "Salário e educação no Brasil." Rio de Janeiro: Ipea, 1996 (Mimeo).

BARROS, R.P.; REIS, J.G.A. "Wage inequality and the distribution of education: a study of the evolution of the regional differences in inequality in metropolitan Brazil." *Journal of Development Economics*, n. 36, p. 117-143, 1991.

BARROS, R.P.; MENDONÇA, R. "Investimentos em educação e desenvolvimento econômico." In: Ipea. *A Economia Brasileira em Perspectiva*. Rio de Janeiro: Ipea, 1998. p. 605-614.

BARROS, R.P.; CARVALHO, M.; MENDONÇA, R.; ULYSSEA, G.; TAFNER, P. "Rumos e gargalos para uma maior efetividade e equidade na provisão de serviços educacionais no Brasil." Mimeo, Ipea, 2007.

BARROS, R.P.; FRANCO, S.; MENDONÇA, R. "A recente queda na desigualdade de renda e o acelerado progresso educacional brasileiro da última década." IN.: BARROS, R.P.; FOGUEL, M.; ULYSSEA, G. (Org.). *Desigualdade de Renda no Brasil: Uma Análise da Queda Recente*. Vol. II, Parte V, Capítulo 26. Ipea, 2007.

BECKER, G.S.; LEWIS, H.G. "On the Interaction between the Quantity and Quality of Children." *Journal of Political Economy*. V. 81, p. S270-S288, 1973.

BEHRMAN, J. "Human resources in Latin America and the Caribbean." Washington: Inter-American Development Bank, 1996.

BEHRMAN, J. "Women's schooling and child education: a survey." Mimeo, University of Pennsylvania, 1997.

BEHRMAN, J.; ROSENZWEIG, M.R. "Does increasing women's schooling raise the schooling of the next generation?" *American Economic Review*, v. 92, n. 1, Março de 2002.

CARNEIRO, P.; MEGHIR, C.; PAREY, M. "Maternal education, home environments and the development of children and adolescents." IZA Discussion Paper n. 3072, Setembro de 2007.

FOGUEL, M.; AZEVEDO, J.P. "Uma decomposição da desigualdade de rendimentos do trabalho no Brasil: 1995-2005." IN.: BARROS, R.P.; FOGUEL, M.; ULYSSEA, G. (Org.). *Desigualdade de Renda no Brasil: Uma Análise da Queda Recente*, v. II, Parte V, Capítulo 27, Ipea, 2007.

GRILICHES, Zvi. "Education, human capital and growth: a personal perspective." NBER Working Papers 5426, National Bureau of Economic Research, 1996.

HILL, M.A.; KING, E. "Women's education and economic well-being." *Feminist Economics*, 1995, v. 1, issue 2, p. 21-46.

KLEIN, R. "Como está a educação no Brasil? O que fazer? Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação." *Rio de Janeiro*, v. 14, n. 51, p. 139-172, Abr./Jun. 2006.

LAM, D.; LEVISON, D. "Declining inequality in schooling in Brazil and its effects on inequality in earnings." University of Michigan, 1989.

LAM, D.; LEVISON, D. "Age, experience and schooling: decomposing earnings inequality in the US and Brazil." *Sociological Inquiry*, Forthcoming. 1990.

LAU, L.J.; JAMISON, D.T.; SHUCHENG, L.; RIVKIN, S. "Education and economic growth: some cross-sectional evidence." In: BIRDSALL, Nancy, SABOT, Richard H. (ed.). *Opportunity foregone: education in Brazil*. Washington: BID, 1996. p. 83-116.

MENDONÇA, R. "A oportunidade imperdível: expansão educacional e desenvolvimento humano no Brasil". Tese de Doutorado defendida no Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, 2000.

MENEZES-FILHO, N.; FERNANDES, R.; PICCHETTI, P. "Educação e queda recente da desigualdade no Brasil." IN.: BARROS, R.P.; FOGUEL, M.; ULYSSEA, G. (Org.). *Desigualdade de Renda no Brasil: Uma Análise da Queda Recente*, v. II, Parte V, Capítulo 25, Ipea, 2007.

MINCER, J. "Human Capital and Earnings". In: MINCER, J. *Collected Essays of Jacob Mincer. Studies in human capital*. Aldershot, U.K.: Elgar, 1993a. p. 69-97. (Economists of the Twentieth Century Series, v. 1).

MINCER, J. "Human Capital and Economic Growth." In: MINCER, J. *Collected Essays of Jacob Mincer. Studies in human capital*. Aldershot, U.K.: Elgar, 1993b. p. 285-302. (Economists of the Twentieth Century Series, v. 1).

MINCER, J.; POLACHEK, S. "Family Investments in Human Capital: Earnings of Women." *THE JOURNAL OF POLITICAL ECONOMY*, v. 82, n. 2, Parte 2: Marriage, Family Human Capital, and Fertility. Mar.-Abr., 1974, p. S76-S108.

MOURA CASTRO, C. "O Ensino Médio: órfão de ideias, herdeiro de equívocos." Ensaio: avaliação de políticas públicas educacionais, Rio de Janeiro, v. 16, n. 58, p. 113-124, Jan./Mar. 2008.

SCHULTZ, T.W. "Investment in Human Capital." In: *The role of education and of research*. New York: Free Press, 1971.

SCHWARTZMAN, S.; SCHWARTZMAN, F.F. "O Trabalho Infantil no Brasil." Versão 2, Junho de 2004. Disponível em: <http://www.schwartzman.org.br/simon/pdf/trab_inf2004.pdf>.



2 Conceitos: mapeando as formas alternativas de não participação

Elaine Toldo Pazello
INEP/MEC e FEA-RP/USP

Rafaella Cabral
INEP/MEC

Marcelo Cazolla
INEP/MEC

1. Introdução

O objetivo deste artigo é analisar formas alternativas de não participação na escola dos estudantes, em específico dos jovens de Ensino Médio. Inicialmente, é importante definir o conceito de formas alternativas de não participação. No início do ano letivo, um aluno faz sua matrícula e começa a frequentar as aulas. Caso permaneça até o final do ano letivo na escola, esse aluno pode ser aprovado ou reprovado. Mas ele pode não permanecer até o final do ano letivo e abandonar os estudos em qualquer momento daquele ano. Entendemos por formas tradicionais de não participação a 'não matrícula' e o 'abandono' e por formas alternativas de não participação, 'o continuar a frequentar escola, mas com pouca dedicação ou pouco esforço no sentido do aprendizado'.

Por um lado, pode-se esperar que esse fenômeno da não participação alternativa seja mais comum entre os alunos de Ensino Médio. Em função da alta taxa de distorção idade-série no Brasil, os jovens chegam ao Ensino Médio em idade mais avançada, em que o custo de oportunidade de se dedicar apenas aos estudos começa a pesar nas escolhas individuais. Assim, uma parte dos jovens de Ensino Médio estuda à noite e trabalha de dia, diferentemente dos alunos típicos de Ensino Fundamental, que estudam no período diurno¹. Assim, em função dos outros compromissos e até do cansaço, esses jovens podem vir a se dedicar menos aos estudos. Por outro lado, o comprometimento com os estudos pode ser elevado se pensarmos nos jovens interessados em ingressar no Ensino Superior, visto que a preparação durante o Ensino Médio para o ingresso no Ensino Superior é fundamental para a probabilidade de sucesso.

Com relação a este último argumento, é interessante pensar na estrutura curricular do Ensino Médio. A maior parte dos alunos de Ensino Médio no Brasil frequenta o chamado 'ensino tradicional'², cujo objetivo, a princípio, seria preparar o jovem para o ingresso no Ensino Superior, em que o jovem definiria sua formação profissional. No entanto, a porcentagem de jovens que cursa Ensino Superior no Brasil ainda é baixa³, isto é, temos uma grande porcentagem de jovens que ingressa direto no mercado de trabalho. Essa "indefinição" do papel do Ensino Médio na formação do aluno, ou seja, preparar o jovem para o Ensino Superior ou para o mercado de trabalho, pode ser um elemento que desestimula alguns jovens a dedicar esforços para o aprendizado nessa etapa de ensino.

Iremos adiante explorar alguns indicadores disponíveis nas bases de dados existentes que sejam proxies para formas alternativas de não participação. Além desta introdução, o artigo tem

1. Do total de alunos que frequentam as séries finais do Ensino Fundamental, 6,1% estudam no período noturno; para o Ensino Médio este número é de 40,7%. Caso a análise foque apenas os alunos que estão com idade esperada para frequentar tal nível de ensino (11 a 14 anos para 5ª a 8ª série e 15 a 17 anos para Ensino Médio), estes valores são iguais a 0,9% e 24,0% para Fundamental e Médio, respectivamente, segundo dados do Censo Escolar de 2007.

2. Do total de alunos que frequenta Ensino Médio (que inclui Ensino Médio Tradicional que corresponde à última etapa da Educação Básica; Ensino Médio Integrado cujo currículo integra disciplinas de Educação Profissional; Ensino Médio Normal/ Magistério que oferece cursos de formação de professores em nível médio; e Educação Profissional que oferece cursos de educação profissional), 92,94% frequentam o chamado ensino tradicional.

3. Do total de jovens com idade entre 17 e 25 anos e que têm 11 anos ou mais de estudo, 26% frequentavam Ensino Superior em 2007 (PNAD-IBGE).

mais quatro seções. Na segunda seção, apresentamos a metodologia utilizada para medir as formas alternativas de não participação. Na terceira seção, apresentamos alguns dados descritivos e, na quarta seção, os resultados obtidos. A quinta seção tece os comentários finais.

2. Indicadores de formas alternativas de não participação

De acordo com o que foi discutido na introdução, faltar, não prestar atenção às aulas, não cumprir com suas responsabilidades, não estudar para os exames são exemplos de formas alternativas de não participação. Neste artigo, exploramos diversas bases de dados com o propósito de buscar mensurar alguns destes indicadores.

2.1. O 'faltar às aulas'

A Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílios de 2004 traz um suplemento sobre "Educação e Programas Sociais". Dentre as questões levantadas, três em especial são interessantes para o presente artigo:

- "Deixou de comparecer pelo menos 1 dia à escola ou creche no período de referência de 60 dias" (V1905).
- "Número de dias que deixou de comparecer à escola ou creche no período de referência de 60 dias" (V1962).
- "Principal motivo de ter deixado de comparecer à escola ou creche nesses dias" (V1907).

Deve ser ressaltado que essas questões são características complementares de educação dos moradores de 0 a 17 anos. Isso significa dizer que, para o Ensino Médio, apenas os estudantes que estão na série correta responderam às perguntas.

Para se ter uma ideia de como as características dos alunos de Ensino Médio influenciam no aumento do número de faltas, realizamos uma comparação desse indicador entre os alunos, com idade correta, do Ensino Médio e dos anos finais do Ensino Fundamental. Os estudantes do Ensino Fundamental foram utilizados como um parâmetro de referência do impacto dessas características na redução da frequência escolar. A seguinte equação por Mínimos Quadrados Ordinários foi estimada:

$$faltas = \alpha + \beta * em + \lambda X + e \quad (1)$$

- *faltas* = número de faltas do aluno no período de 60 dias (V1905 e V1962 descritas anteriormente).
- *em* = variável binária igual a '1' caso seja aluno de Ensino Médio.
- *X* = vetor de variáveis de controle: gênero [igual a '1' se do sexo masculino], unidades da federação, escolaridade dos pais [em anos de estudo], renda familiar per capita [em reais], rede de ensino do estudante [igual a '1' se pública] e condição de trabalho [igual a '1' se ocupado ou igual a '0' se inativo ou desempregado].

2.2. O 'não fazer lição de casa'

Outra base explorada neste artigo é o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Básico (SAEB), do qual participam alunos das 4ª e 8ª séries do Ensino Fundamental e 3ª série do Ensino Médio. Além das provas de Português e Matemática, que medem o aprendizado dos alunos, há também na avaliação um questionário socioeconômico respondido pelos alunos. Dentre as questões, há uma de especial interesse: "Você faz a lição de casa?". As possíveis respostas são: 'Sempre ou quase sempre'; 'De vez em quando'; 'Nunca ou quase nunca'; ou 'O professor não passa lição de casa'. Excluímos os que assinalaram a última opção e estimamos um *multinomial logit* para as três primeiras respostas.

A categoria de referência é dos alunos que sempre fazem a lição de casa. Foram incluídos nas estimativas alunos do 3º ano do Ensino Médio e alunos de 8ª série do Ensino Fundamental. Como variáveis de controle, utilizamos:

- uma *dummy* igual a '1' se o aluno é estudante do 3º ano do Ensino Médio ou igual a '0' se o aluno é estudante da 8ª série do Ensino Fundamental. Essa é a variável de principal interesse.
- uma variável binária indicando se o aluno 'gosta de estudar'. A decisão de incluir essa variável foi a de tentar captar algum efeito fixo característico do aluno.
- variáveis *dummies* indicando se o aluno reprovou ou não.
- uma variável *dummy* indicando se o aluno trabalha.
- escolaridade dos pais dos alunos (a maior entre a do pai e da mãe).
- dois indicadores relativos à participação da família na vida do estudante⁴. Para compor tais indicadores, as variáveis utilizadas foram: i) Conversam com amigos da escola?; ii) Conversam com o diretor da escola?; iii) Conversam com os professores?; iv) Conversam sobre a escola?; v) Ajudam na lição de casa?; vi) Vão à reunião de pais? – para o primeiro indicador; e vii) Cobram que faça a lição?; viii) Falam para não faltar à aula?; e, ix) Falam para tirar boas notas? – para o segundo indicador.
- um indicador referente à atitude da turma do aluno em termos de comportamento⁵. A ideia é que esta variável capte algum efeito de *peer-effect*. As variáveis utilizadas para compor este indicador foram: i) Na sua turma, os alunos fazem barulho e desordem?; ii) Na sua turma, os alunos prestam atenção?; iii) Na sua turma, os alunos fazem o que os professores dizem?; e iv) Na sua turma, os professores têm que esperar muito para que os alunos fiquem quietos?
- um indicador relativo à dedicação do professor para com seus alunos⁶. As variáveis utilizadas foram: i) Professor corrige a lição de casa?; ii) Professor dá importância ao que você diz?; iii) Professor elogia quando tira boas notas?; iv) Professor dá 'força para estudar mais' quando você não tira boas notas?; e v) Professor está sempre pronto para ajudar?
- uma variável *dummy* indicando se a escola é da rede pública de ensino.
- *dummies* para cada uma das unidades da federação.

4. Estes indicadores são obtidos por análise fatorial em componentes principais. Essa análise multivariada gera fatores que são combinações lineares de variáveis selecionadas, armazenando o máximo de variabilidade presente nelas.

5. Este indicador é obtido por análise fatorial em componentes principais. Ver nota 4.

6. Este indicador é obtido por análise fatorial em componentes principais. Ver nota 4.

3. Análise descritiva

Antes de analisar os resultados propriamente ditos, é interessante descrever algumas características dos alunos de Ensino Médio. Segundo dados do Censo Escolar de 2007 apresentados na tabela 1, do total de 8,4 milhões de alunos frequentando Ensino Médio regular, 4,5 milhões tinham idade entre 15 e 17 anos, sendo que 83,94% estudavam na rede pública de ensino. Com relação ao turno, 75,97% estudavam no período diurno, mas com diferenças significativa entre as redes: 72,03% na rede pública e 96,57% na particular.

Tabela 1. Matrículas no Ensino Médio – rede de ensino e turno: Brasil

Redes de ensino	Turnos		Total	Distribuição por rede de ensino	% diurno
	Noturno	Diurno			
Pública	3.364.183	4.108.118	7.472.301	89,28%	54,98%
Privada	42.448	854.620	897.068	10,7%	95,27%
Total	3.406.631	4.962.738	8.369.369	100%	59,30%

Fonte: Censo Escolar – 2007.

Já de acordo com a Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílios de 2004, entre os estudantes do Ensino Médio com idade entre 15 e 17 anos, cerca de 1/4 trabalhava. A diferença entre as redes de ensino é bem significativa: 29,69% dos estudantes da rede pública trabalhavam contra apenas 9,89% da rede privada.

Tabela 2. Número de horas por dia que os alunos do Ensino Médio com idade adequada* permanecem na escola por gênero e dependência administrativa

Horas/dia	Sexo	Total dos que estudam			Estudam e trabalham		
		Pública	Privada	Total	Pública	Privada	Total
Até 4 horas	Feminino	52,8%	29,2%	48,0%	64,2%	50,0%	63,0%
	Masculino	54,3%	29,1%	48,7%	64,3%	42,2%	62,5%
Mais de 4 horas até 6 horas	Feminino	45,9%	63,7%	49,6%	35,3%	44,7%	36,1%
	Masculino	44,0%	63,2%	48,2%	34,9%	56,9%	36,7%
Mais de 6 horas	Feminino	1,2%	7,1%	2,4%	0,5%	5,3%	0,9%
	Masculino	1,7%	7,6%	3,0%	0,7%	0,9%	0,8%

Fonte: PNAD, 2004. Nota: *Jovens de 15 a 18 anos de idade.

A tabela 3 traz informações a respeito do número de dias que os alunos do Ensino Médio com idade entre 15 e 17 anos faltaram (no período de referência de 60 dias). A maior parte desses estudantes não faltou nenhum dia, aproximadamente 1/3 faltou de 1 a 5 dias e menos de 10% faltaram de 6 a 10 dias. Observa-se também que os alunos que trabalhavam faltaram mais que os alunos que apenas estudavam. E, em geral, os alunos da rede pública faltaram mais que os alunos da privada.

Tabela 3. Número de dias que os alunos do Ensino Médio com idade adequada* deixaram de comparecer à escola, por sexo e dependência administrativa

Dias	Sexo	Estudam			Estudam e trabalham		
		Pública	Privada	Total	Pública	Privada	Total
De 1 a 5 dias	Feminino	73,8%	84,4%	75,7%	73,4%	76,6%	73,7%
	Masculino	73,6%	84,7%	75,8%	72,9%	83,3%	73,7%
De 6 a 10 dias	Feminino	13,6%	12,6%	13,4%	14,1%	17,0%	14,3%
	Masculino	14,8%	10,3%	13,9%	15,8%	10,4%	15,4%
De 11 a 20 dias	Feminino	6,5%	1,9%	5,7%	6,5%	4,3%	6,3%
	Masculino	5,8%	4,2%	5,5%	6,4%	4,2%	6,3%
Mais de 20 dias	Feminino	6,1%	1,2%	5,2%	5,7%	2,1%	5,4%
	Masculino	5,8%	0,8%	4,8%	4,9%	2,1%	4,7%
Sem declaração	Feminino	0,1%	0,0%	0,1%	0,4%	0,0%	0,4%
	Masculino	-	-	-	-	-	-

Fonte: PNAD 2004. Nota:* Jovens de 15 a 18 anos de idade.

Com relação aos motivos que levam os jovens a faltar, apresentados na tabela 4, o mais citado foi: 'doença', seguido por 'não quis comparecer'. Para as escolas da rede pública, o motivo 'falta de professor, greve' também apresentou um índice de citação razoável. Ou seja, nem renda, nem falta de transporte escolar, nem dificuldade para acompanhar o curso foram motivos considerados importantes. O motivo 'não quis comparecer' pode ser um indício de falta de interesse ou compromisso dos alunos, fato que corrobora o uso da variável 'número de faltas' como um indicador de forma alternativa de não participação.

Antes da próxima seção, dois dados interessantes: um primeiro que mostra um indicador de abandono (dos alunos matriculados hoje no Ensino Médio, quantos abandonaram a escola no ano anterior) e um outro que apresenta a porcentagem de alunos concluintes de Ensino Médio que participam do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). O primeiro é um indicador tradicional de não participação – o abandono. Como pode ser visto no gráfico 1, o abandono cresce com a idade e é maior para os alunos do período noturno. Se existe correlação entre o abandono tradicional e o alternativo, este gráfico pode ser um indicativo de que os estudantes do período noturno em média tendem a apresentar uma maior incidência de não participação.

Tabela 4. Principais motivos pelos quais os alunos do Ensino Médio com idade adequada* deixaram de comparecer à escola por sexo e dependência administrativa.

Motivos	Sexo	Estudam			Estudam e trabalham		
		Pública	Privada	Total	Pública	Privada	Total
Ajudar nos afazeres domésticos	Feminino	1,7%	0,2%	1,4%	0,6%	2,1%	0,7%
	Masculino	0,7%	0,0%	0,5%	0,5%	0,0%	0,5%
Trabalhar ou procurar trabalho	Feminino	3,5%	0,7%	3,0%	9,0%	6,4%	8,8%
	Masculino	7,7%	0,6%	6,3%	16,0%	4,2%	15,1%
Falta de transporte escolar	Feminino	4,0%	0,5%	3,4%	5,3%	2,1%	5,0%
	Masculino	2,6%	0,0%	2,1%	4,9%	0,0%	4,5%
Falta de dinheiro para se manter na escola	Feminino	0,8%	0,0%	0,6%	0,2%	0,0%	0,2%
	Masculino	1,1%	0,3%	0,9%	1,0%	0,0%	1,0%
A escola era distante	Feminino	0,4%	0,0%	0,3%	0,2%	0,0%	0,2%
	Masculino	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%
Não teve quem levasse à escola	Feminino	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%
	Masculino	0,3%	0,6%	0,4%	0,3%	0,0%	0,3%
Falta de professor, greve	Feminino	10,9%	1,9%	9,3%	8,8%	2,1%	8,2%
	Masculino	10,4%	1,4%	8,6%	8,2%	2,1%	7,7%
Dificuldade em acompanhar o curso	Feminino	0,4%	0,0%	0,3%	0,8%	0,0%	0,7%
	Masculino	0,4%	0,6%	0,4%	0,5%	0,0%	0,5%
Doença	Feminino	44,9%	64,6%	48,3%	39,9%	46,8%	40,5%
	Masculino	37,8%	57,5%	41,7%	30,3%	45,8%	31,5%
Não quis comparecer	Feminino	18,9%	14,2%	18,1%	20,4%	17,0%	20,1%
	Masculino	24,0%	17,8%	22,8%	23,3%	25,0%	23,4%
Os pais ou responsáveis não quiseram que comparecesse	Feminino	0,4%	0,2%	0,3%	0,2%	0,0%	0,2%
	Masculino	0,4%	1,4%	0,6%	0,5%	0,0%	0,5%
Outro motivo	Feminino	14,2%	17,7%	14,8%	14,5%	23,4%	15,2%
	Masculino	14,3%	20,0%	15,4%	14,3%	22,9%	14,9%

Fonte: PNAD 2004. Nota: * Jovens de 15 a 18 anos de idade.

Gráfico 1. Percentual de jovens por turno que estão matriculados no Ensino Médio regular em 2007 e que em 2006 deixaram de frequentar a escola



Fonte: Censo Escolar 2007 (INEP/MEC).

O objetivo de apresentar a tabela 5 é pensar que a participação no ENEM pode ser uma proxy do interesse do concluinte em ingressar no Ensino Superior. Se analisarmos na faixa de idade entre 17 e 22 anos, percebemos claramente uma relação negativa da razão concluintes e participantes do ENEM. Os extremos são grandes em função do número pequeno de concluintes nessas faixas de idade. Um dado interessante é que não há tanta variação entre as regiões do Brasil. Nota-se, também, que o número de participantes do ENEM entre os alunos concluintes do Ensino Médio na faixa etária adequada, 17 anos, foi de apenas 40,9%.

Tabela 5. Percentual de alunos concluintes do Ensino Médio regular que participaram do ENEM 2007

Idade	Região					Brasil
	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	
< 17 anos de idade	52,9%	45,2%	56,6%	51,7%	52,4%	53,1%
17 anos de idade	44,3%	35,9%	44,3%	34,8%	40,3%	40,9%
18 anos de idade	32,0%	24,8%	25,1%	24,1%	27,9%	25,8%
19 anos de idade	24,3%	19,3%	19,1%	19,5%	22,7%	20,1%
20 anos de idade	18,8%	15,3%	16,7%	15,9%	19,3%	16,4%
21 anos de idade	15,5%	13,1%	15,1%	14,4%	18,4%	14,3%
22 anos de idade	12,8%	10,6%	15,5%	13,9%	18,3%	12,6%
entre 23 e 26 anos de idade	13,1	9,7%	23,0%	12,5%	22,4%	14,3%
> 26 anos de idade	35,8%	28,0%	86,7%	56,9%	31,9%	43,3%

Fonte: Censo Escolar 2007 e ENEM 2007.

4. Resultados

4.1. Análise do 'número de faltas'

Na tabela 6, são apresentados quatro modelos. No primeiro, a regressão foi estimada para alunos de 5ª a 8ª série com idade entre 11 e 14 anos e, no segundo, para alunos de Ensino Médio com idade entre 15 e 17 anos. Nos terceiro e quarto modelos, as estimativas consideram os alunos do Ensino Fundamental e do Médio; a diferença entre eles, é que no quarto colocamos uma interação entre as *dummies* de 'Ensino Médio' e 'trabalho'.

Para as séries finais do Ensino Fundamental, o fato de um aluno ser homem e estudar na rede pública contribuiu para o aumento do número de faltas, enquanto o número de faltas diminuiu quanto maior foi a escolaridade dos pais. No Ensino Médio, o fato de o aluno estudar na rede pública e trabalhar contribuiu com o aumento do número de faltas.

A comparação entre as etapas de ensino apresentadas pelo modelo 3 mostra que o número de faltas de um aluno do Ensino Médio é maior que o de um aluno das séries finais do Ensino Fundamental com as mesmas características. No quarto modelo, observa-se que a interação entre

Ensino Médio e trabalho não é significativa. Em outras palavras, o impacto do trabalho no número de faltas não foi significativamente diferente para alunos de diferentes etapas de ensino.

Tabela 6. Determinantes do 'número de faltas'

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
homem	0,333 (0,149)	0,100 (0,291)	0,259 (0,133)	0,263 (0,133)
educa_pai	-0,042 (0,021)	-0,052 (0,042)	-0,038 (0,018)	-0,039 (0,018)
w_fam_pc	-0,0002 (0,0001)	-0,0002 (0,0002)	-0,0002 (0,0001)	-0,0002 (0,0001)
pública	1,455 (0,249)	2,287 (0,291)	1,788 (0,189)	1,777 (0,189)
trab	-0,030 (0,267)	0,297 (0,352)	0,088 (0,213)	-0,081 (0,264)
em			1,062 (0,172)	0,977 (0,188)
em_trab				0,415 (0,414)
constante	2,327 (0,558)	6,860 (2,454)	1,949 (0,378)	1,978 (0,379)
Nº Obs	12078	4145	16223	16223
R ²	0,0856	0,1248	0,0932	0,0933

Desvio-padrão robusto entre parênteses. Controles adicionais: *dummies* para ufs. Fonte: PNAD – 2004.

4.2. Análise do 'não fazer lição de casa'

A tabela 7 mostra o impacto marginal de cada uma das variáveis de interesse sobre a probabilidade média de 'nunca fazer a lição de casa', 'fazer de vez em quando' ou 'sempre fazer'. Estas estimativas foram obtidas a partir⁷ do SAEB de 2005 e dizem respeito à disciplina de Matemática. Dentre as variáveis independentes analisadas, queremos destacar a variável 'Ensino Médio', que distingue os alunos do 3º ano do Ensino Médio dos alunos da 8ª série do Ensino Fundamental. Ser aluno do Ensino Médio aumenta as chances de nunca fazer a lição de casa e de fazer de vez em quando em 2 e 7 pontos percentuais, respectivamente. Por outro lado, reduz as chances de fazer sempre em 8,5 pontos percentuais. Se observarmos que em média 50% dos alunos disseram fazer sempre a lição de casa, isto implica uma redução de 17%. Este impacto só é menor quando comparado ao impacto da reprovação por mais de uma vez. Os demais resultados foram no sentido esperado, com exceção da variável de educação dos pais, que se mostrou negativa, embora muito próxima de zero.

7. Resultados semelhantes foram obtidos para 'Português'.

Tabela 7. Determinantes do 'fazer a lição de casa'

Variáveis	Probabilidade de ocorrência de X	Faz lição		
		Nunca	De vez em quando	Sempre
		0,04	0,46	0,50
Ensino Médio	0,42	0,018 (0,002)	0,068 (0,005)	-0,085 (0,006)
Rede pública	0,61	-0,017 (0,002)	-0,016 (0,007)	0,033 (0,007)
Reprovou uma vez	0,21	0,011 (0,002)	0,071 (0,007)	-0,082 (0,007)
Reprovou mais de uma vez	0,09	0,023 (0,004)	0,106 (0,009)	-0,129 (0,009)
Trabalha	0,23	0,009 (0,002)	0,021 (0,006)	-0,031 (0,006)
Gosta de estudar	0,58	-0,057 (0,002)	-0,203 (0,005)	0,260 (0,005)
Empenho do professor	0,01	-0,016 (0,001)	-0,054 (0,003)	0,070 (0,003)
Comportamento da turma	0,01	-0,012 (0,001)	-0,031 (0,003)	0,042 (0,003)
Apoio da família	0,01	-0,021 (0,001)	-0,052 (0,003)	0,073 (0,003)
Cobrança da família	0,02	-0,009 (0,001)	-0,001 (0,003)	0,010 (0,003)
Educação dos pais	10,00	0,003 (0,000)	0,001 (0,001)	-0,003 (0,001)

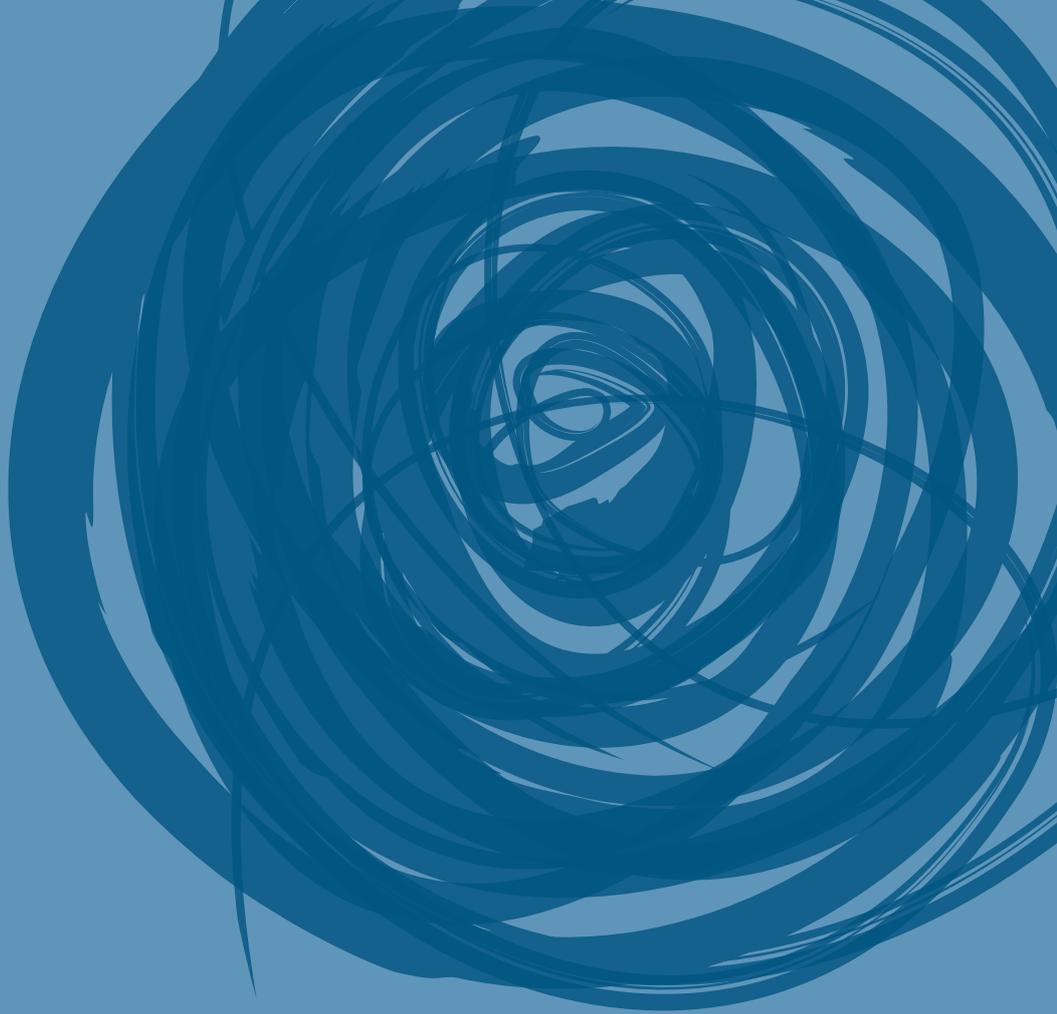
Desvio-padrão robusto entre parênteses. Fonte: SAEB – 2005.

5. Comentários finais

A análise de variáveis proxies para formas alternativas de não participação no Ensino Médio obteve resultados interessantes. As estatísticas descritivas mostraram que o abandono tradicional foi maior para o período noturno e cresceu de acordo com a idade. Ao considerar a análise inferencial do não fazer a lição de casa, verificou-se que os estudantes do Ensino Médio se dedicaram menos às atividades complementares quando comparados com os do Ensino Fundamental.

Com relação aos estudantes com idade entre 15 e 17 anos, percebe-se que esses faltaram mais do que os entre 11 e 14 anos das séries finais do Ensino Fundamental. Além disso, aqueles que eram da rede pública tiveram uma frequência menor que os da privada, principalmente quando também trabalhavam. É sempre importante lembrar que esta análise considerou apenas os jovens que estavam com a idade adequada ao Ensino Médio e que o número de faltas para os estudantes com idade mais avançada deve ser maior do que o que foi observado neste estudo.

Um ponto que chama atenção é que o fato de o jovem trabalhar implica um número de faltas maior, mas o seu impacto na probabilidade de fazer a lição de casa não é tão expressivo. Assim, não é possível concluir que o trabalho é um fator que leve o jovem a se engajar menos nos estudos. Esses resultados são apenas descritivos e buscam chamar atenção para indicadores de não participação para o Ensino Médio.



3 Estão os jovens brasileiros abandonando o Ensino Médio?

Reynaldo Fernandes

Professor Titular do Departamento de Economia da USP, em Ribeirão Preto (SP); tem mestrado e doutorado em Economia, também pela USP. Foi presidente do INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira e Diretor da Escola de Administração Fazendária (Esaf), do Ministério da Fazenda.

Início esta reflexão considerando o fluxo de alunos que, ao concluírem o Ensino Fundamental, ingressam no Ensino Médio. Estima-se que cerca de 90% dos concluintes do Ensino Fundamental ingressam no Ensino Médio, havendo, portanto, uma taxa de evasão de 10% na transição de um nível para outro. Em números absolutos, entre 2006 e 2007 tem-se o seguinte cenário (tabela 1): de um total de 3.135.829 alunos matriculados na 8ª série do Ensino Fundamental regular, 80,6%, ou seja, 2.527.000 alunos, estavam aptos a ingressar no Ensino Médio, e apenas 2.274.000 o fizeram em 2007.

Tabela 1. Matrícula, taxa de aprovação e evasão de aprovados na 8ª série do Ensino Fundamental: Brasil, 1996-2007

Ano	8ª série do Ensino Fundamental		
	Matrícula	Taxa de aprovação	Evasão de aprovados
1996	2.343.014	81,2	7,0
1997	2.526.833	84,7	7,0
1998	2.750.084	82,7	4,8
1999	2.295.242	81,6	6,8
2000	3.136.818	81,6	8,2
2001	3.221.262	82,5	9,4
2002	3.338.529	82,3	9,2
2003	3.274.376	81,5	9,1
2004	3.199.938	79,0	10,5
2005	3.180.616	79,7	10,1
2006	3.135.829	80,6	-
2007	3.010.901	81,5	-

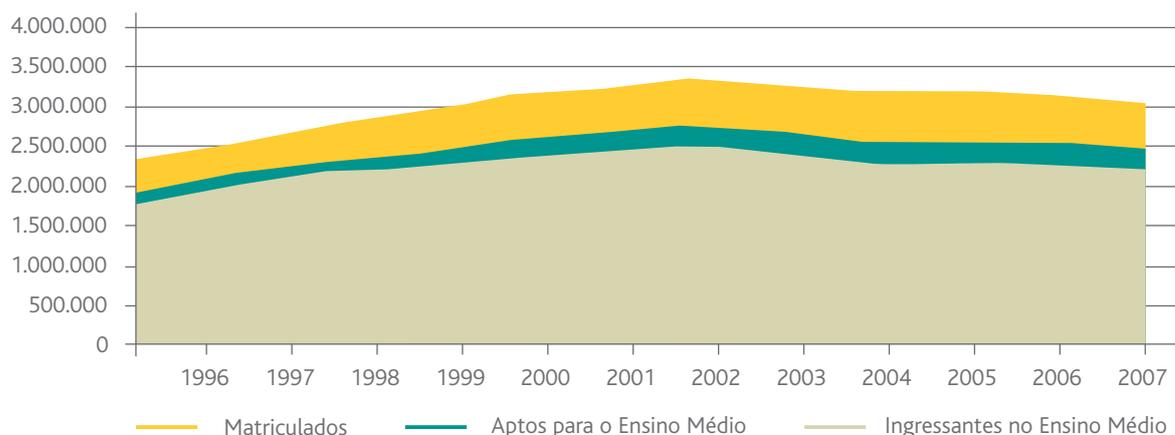
Fonte: MEC/INEP. Tabela elaborada pela DTDJE.

Em função do comportamento dos indicadores de fluxo escolar experimentado pelo Brasil nos últimos anos, o número de alunos na 8ª série do Ensino Fundamental aumentou e tende a se estabilizar. Considerando a manutenção dos atuais indicadores de fluxo, é razoável supor que o número de aptos e de ingressantes no Ensino Médio também tenda a se estabilizar (gráfico 1). A mudança desse quadro exige a melhoria dos indicadores de fluxo no Ensino Fundamental, em especial das taxas de evasão de aprovados na 8ª série. Cabe destacar que esse indicador tem na 8ª série seu pior resultado, tendência que parece se manter, provavelmente, por ser final de ciclo.

Se, de um lado, o número de ingressantes no Ensino Médio oriundos do Ensino Fundamental regular está na ordem de 2,2 milhões de alunos, pode parecer estranho haver um estoque de matrícula da ordem de 3,4 milhões na 1ª série do Ensino Médio. Isso se explica pela taxa de não aprovação na 1ª série do Ensino Médio, que, em 2007, estava na ordem de 33%. Apesar de ser um número ainda desfavorável, já representa uma melhora se comparado ao desempenho do Brasil em 1996, que era de 38%. Assim, é importante ressaltar que 1/3 dos alunos não

tem sucesso no primeiro ano nesse nível de ensino (tabela 2). Vale destacar ainda que o não sucesso, medido pelas taxas de reprovação e abandono, tem uma trajetória distinta. Em 1996, 1 em cada 4 alunos abandonava a 1ª série; já em 2007 esse indicador recua para 1 em cada 6 alunos. A reprovação, por sua vez, apresenta pequena variação e se mantém em cerca de 16%. A comparação desses indicadores revela que, mesmo não tendo sucesso, muitos alunos permanecem no sistema antes de se evadirem.

Gráfico 1. Matriculados na 8ª série do Ensino Fundamental, aptos a ingressarem no Ensino Médio e ingressantes no Ensino Médio: Brasil, 1996-2007



Fonte: INEP/MEC. Elaborado pela DTDJE.

Tabela 2. Ensino Médio – taxas de rendimento (aprovação, reprovação e abandono) por série: Brasil, 1996-2007

Ano	Ensino Médio														
	Taxa de aprovação					Taxa de reprovação					Taxa de abandono				
	Total	1ª	2ª	3ª	4ª	Total	1ª	2ª	3ª	4ª	Total	1ª	2ª	3ª	4ª
1996	71,6	62,0	74,2	86,0	84,7	9,5	13,3	8,3	4,2	3,4	18,9	24,7	17,5	9,8	11,9
1997	76,7	69,0	78,8	87,4	86,3	7,3	10,3	6,2	3,5	3,2	16,0	20,7	15,0	9,1	10,5
1998	78,5	71,7	80,1	87,9	86,7	6,3	8,6	5,6	3,3	2,9	15,2	19,7	14,3	8,8	10,4
1999	76,4	68,6	77,6	87,3	85,5	7,2	9,7	6,5	4,2	3,8	16,4	21,7	15,9	8,5	10,7
2000	75,9	68,2	77,2	85,3	85,5	7,5	10,1	7,1	4,4	3,6	16,6	21,7	15,7	10,3	10,9
2001	77,0	69,5	79,5	84,8	86,7	8,0	10,8	7,3	4,9	3,4	15,0	19,7	13,2	10,3	9,9
2002	75,9	69,2	78,1	83,7	87,2	9,0	11,7	8,4	5,5	3,7	15,1	19,1	13,5	10,8	9,1
2003	75,2	67,6	77,4	84,3	90,9	10,1	13,2	9,3	6,3	2,2	14,7	19,2	13,3	9,4	6,9
2004	73,3	65,5	75,8	82,2	91,8	10,7	13,7	9,7	7,3	2,3	16,0	20,8	14,5	10,5	5,9
2005	73,2	65,6	75,3	81,8	90,3	11,5	14,8	10,6	7,9	2,7	15,3	19,6	14,1	10,3	7,0
2006*	73,7	66,4	75,8	81,8	90,1	12,1	15,6	11,0	8,4	3,2	14,3	18,1	13,3	9,9	6,8
2007	74,1	67,1	76,2	81,8	89,8	12,7	16,4	11,4	8,8	3,7	13,2	16,5	12,4	9,4	6,5

Fonte: MEC/INEP. Tabela elaborada pela DTJE. Nota: *Dados estimados.

A matrícula no Ensino Médio aumentou 60% entre 1996 a 2004 e caiu quase 9% no período entre 2004 a 2007 (tabela 3). Isso se explica por dois fatores: o comportamento da matrícula no primeiro período é decorrência da melhoria dos indicadores de fluxo no Ensino Fundamental; e, em segundo lugar, pela estabilidade desses indicadores, o que indica, inclusive, a possibilidade de alteração na tendência verificada anteriormente. Soma-se a isso, um pequeno aumento na taxa de evasão no Ensino Médio (tabela 4).

Tabela 3. Ensino Médio – matrícula inicial por série: Brasil, 1996-2007

Ano	Ensino Médio – matrícula por série				
	Total	1ª série	2ª série	3ª série	4ª série / não seriada
1996	5.739.077	2.527.580	1.727.171	1.274.933	209.393
1997	6.405.057	2.765.260	1.962.640	1.445.046	232.111
1998	6.968.531	2.900.429	2.164.831	1.663.073	240.198
1999	7.769.199	3.195.758	2.418.473	1.884.854	270.114
2000	8.192.948	3.305.837	2.532.744	2.079.629	274.738
2001	8.398.008	3.438.523	2.479.473	2.138.931	341.081
2002	8.710.584	3.481.556	2.585.801	2.239.544	403.683
2003	9.072.942	3.687.333	2.736.381	2.213.370	435.858
2004	9.169.357	3.782.921	2.885.874	2.358.908	141.654
2005	9.031.302	3.660.934	2.846.877	2.412.701	110.790
2006	8.906.820	3.651.903	2.772.967	2.385.919	96.031
2007	8.369.369	3.440.048	2.629.339	1.211.998	87.984

Fonte: MEC/INEP. Tabela elaborada pela DTDJE.

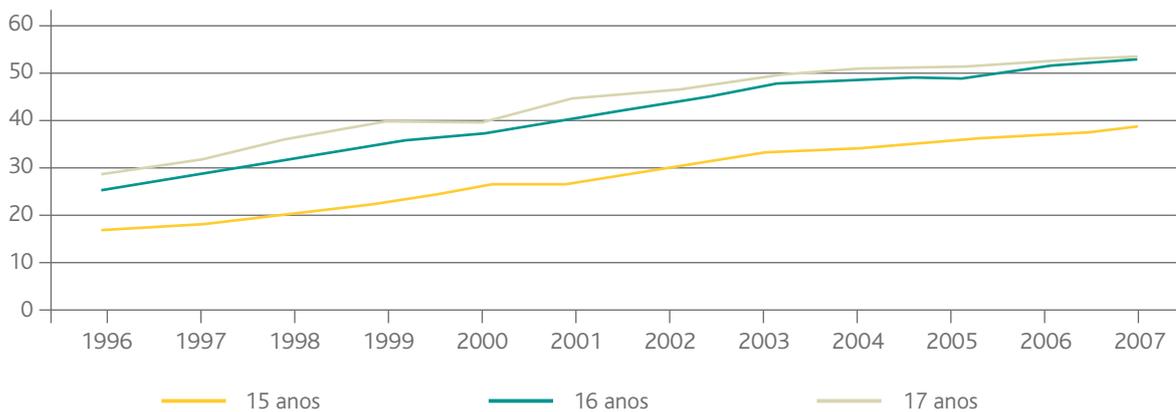
Tabela 4. Ensino Médio – taxa de abandono e taxa de evasão por série: Brasil, 1996-2007

Ano	Ensino Médio								
	Taxa de abandono					Taxa de evasão			
	Total	1ª	2ª	3ª	4ª	Total	1ª	2ª	3ª
1996	18,9	24,7	17,5	9,8	11,9	5,2	7,8	4,5	1,1
1997	16,0	20,7	15,0	9,1	10,5	6,8	9,0	7,1	2,4
1998	15,2	19,7	14,3	8,8	10,4	5,7	7,1	5,7	3,3
1999	16,4	21,7	15,9	8,5	10,7	6,9	9,0	7,1	3,2
2000	16,6	21,7	15,7	10,3	10,9	8,0	10,9	7,8	4,1
2001	15,0	19,7	13,2	10,3	9,9	7,6	11,4	7,0	2,6
2002	15,1	19,1	13,5	10,8	9,1	8,7	11,5	8,7	4,4
2003	14,7	19,2	13,3	9,4	6,9	7,7	10,4	7,8	3,0
2004	16,0	20,8	14,5	10,5	5,9	9,6	12,4	10,9	3,4
2005	15,3	19,6	14,1	10,3	7,0	10,0	13,0	11,8	3,4
2006*	14,3	18,1	13,3	9,9	6,8	-	-	-	-
2007	13,2	16,5	12,4	9,4	6,5	-	-	-	-

Fonte: MEC/INEP. Tabela elaborada pela DTJE. Nota: *Dados estimados.

Apesar dessa queda, a boa notícia é o aumento da proporção de alunos na idade adequada frequentando o Ensino Médio (ver Gráfico 2).

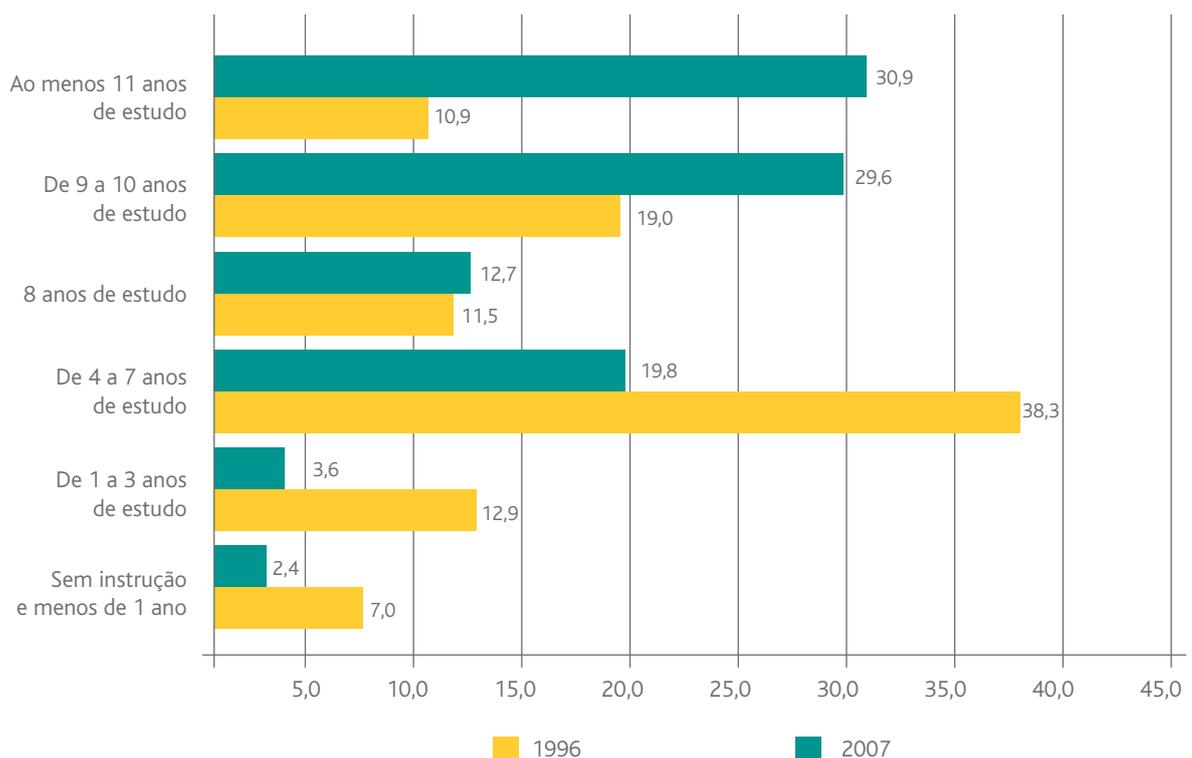
Gráfico 2. Percentual de pessoas na faixa etária de 15 a 17 anos frequentando o Ensino Médio: Brasil, 1996-2007



Fonte: MEC/INEP. Elaborado pela DTDJE.

Por fim, analisando os impactos que essa movimentação de alunos nos ensinos Fundamental e Médio produziu na escolaridade da população adulta jovem, percebe-se que, entre os jovens de 18 anos de idade, aumenta a proporção com mais anos de estudo, quando se compara o desempenho entre os anos de 1996 e 2007 (Gráfico 3).

Gráfico 3. Pessoas de 18 anos de idade por grupos de anos de estudo: Brasil, 1996-2007



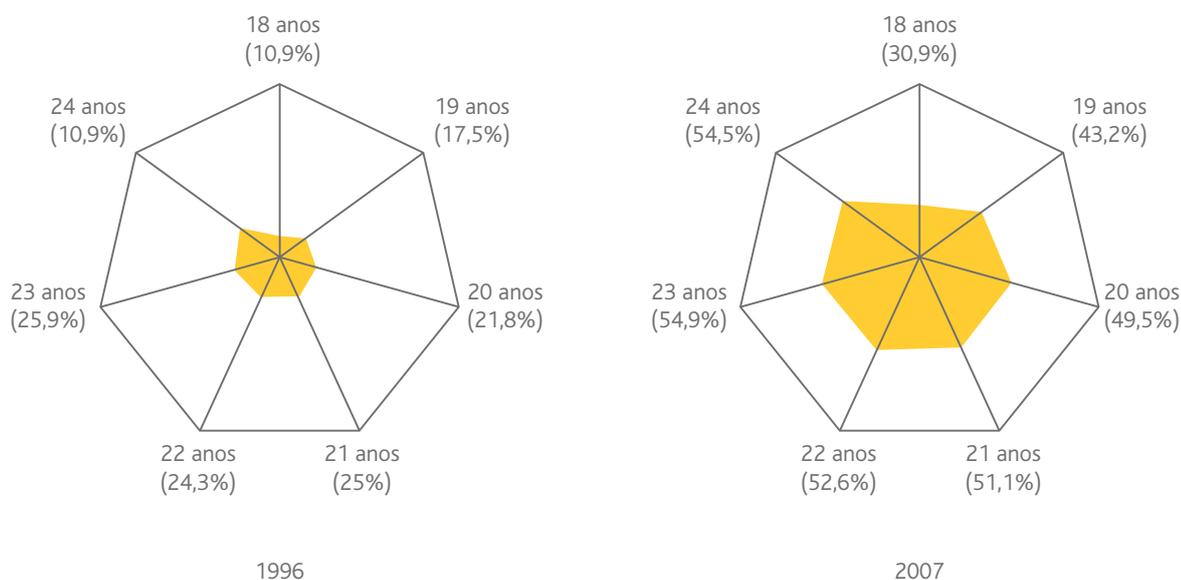
Fonte: MEC/INEP. Elaborado pela DTDJE.

Para se ter uma ideia disso, basta observar que a proporção dos que tinham ao menos 11 anos de estudo (EM) sai de 10,9% para 30,9%, ao mesmo tempo em que a proporção dos que tinham entre 4 e 7 anos cai de 38,3% para 19,8%. Outro dado importante revelado pelo Gráfico 3 é que a proporção daqueles com 8 anos de estudo pouco variou, o que sugere que a ampliação da escolaridade para além do Ensino Fundamental está se configurando para a maioria dos jovens brasileiros. O desafio que se coloca agora é fazer com que a proporção de conclusão daqueles que chegam ao Ensino Médio aumente.

Apesar de alguns pontos abordados neste artigo merecerem atenção permanente, são claros os avanços alcançados pelo país nos últimos anos. O Gráfico 4 mostra o aumento da escolaridade na população adulta jovem.

Por exemplo, entre os jovens de 24 anos, a proporção com ao menos o Ensino Médio, que em 1996 era de 10,9%, chega, em 2007, a 54,5%.

Gráfico 4. Percentual de pessoas com o Ensino Médio completo (11 anos ou mais de estudo): Brasil



Fonte: MEC/INEP. Elaborado pela DTDJE.



4

A falta de participação dos jovens na educação média

Ruben Klein

Pesquisador aposentado do LNCC/MCT
e Consultor da Fundação Cesgranrio

1. Introdução

O Ensino Médio é o segmento final da Educação Básica que sofre um problema de identidade. Qual é sua finalidade? Preparar para o ingresso no Ensino Superior, preparar para o ingresso imediato no trabalho, somente fornecer uma formação geral sem outros compromissos?

Um grande problema do Ensino Médio é o seu acesso. Não é qualquer um que pode entrar no Ensino Médio. Seu acesso é somente para os que concluem o Ensino Fundamental, não importa se pelo ensino regular ou pela Educação de Jovens e Adultos (antigo EJA). Aliás, o Ensino Médio também é oferecido nessas duas modalidades, ensino regular e Educação de Jovens e Adultos.

O acesso poderia ser para todos se a conclusão do Ensino Fundamental estivesse universalizada, mas isso está longe de acontecer. Considera-se erradamente que o Ensino Fundamental está universalizado porque, em 2007, no Brasil, 97,5% da população de 7 a 14 anos está matriculada na escola.

A tabela 1 mostra o percentual da população na escola (Pré-escola, EF, EM, Ensino Superior e Educação de Jovens e Adultos), por idade, dos 7 aos 18 anos, para o Brasil e Regiões. Pode-se ver que, dos 7 aos 12 anos, os percentuais estão acima de 97% em todas as regiões, exceto na Região Norte aos 7 anos. A partir dos 13 anos, esses percentuais começam a cair, estando, aos 15 anos, abaixo dos 90% em todas as regiões, exceto na Região Sudeste. Chama a atenção que, aos 18 anos, o percentual da população na escola é menor nas Regiões Sudeste e Sul. Isso ocorre porque o atraso escolar é muito grande nas Regiões Norte e Nordeste, e muitos alunos de 18 anos ainda estão no EF ou EM.

Tabela 1. Percentual da população na escola para o Brasil e regiões por idade, em 2007

Idade	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
BR	97.4	98.5	98.6	98.8	98.6	97.8	96.5	93.3	88.5	81.6	67.7	45.6
NO	95.8	97.0	97.6	98.9	97.3	97.1	95.0	90.1	86.4	78.1	67.8	49.7
NE	97.3	98.1	98.3	98.3	98.4	97.3	96.0	92.3	87.2	78.8	67.9	49.9
SD	97.7	99.1	98.8	99.2	99.0	98.1	97.1	94.6	90.3	85.0	69.6	41.8
SU	97.9	98.7	98.9	98.8	98.9	98.1	97.5	93.2	88.5	80.1	61.9	42.7
CO	97.4	98.4	99.3	99.0	98.2	99.0	95.1	94.7	87.4	82.1	67.1	48.7

Fonte: Estimativas do autor a partir dos microdados da PNAD 2007.

E quanto à conclusão do EF? A tabela 2 mostra o percentual de conclusão do EF (através do Ensino Regular ou EJA), em 2007, aos 16 anos, isto é, com no máximo um ano de atraso. Pode-se ver que esse percentual é de somente cerca de 60% para o Brasil, não chega a 50% nas Regiões Norte e Nordeste e está um pouco acima dos 70% nas Regiões Sudeste e Sul.

Tabela 2. Percentual de conclusão do EF aos 16 anos e do EM aos 19 anos para o Brasil e regiões, em 2007, com erros-padrão da estimativa

REG	Percentual EF	ep	Percentual EM	ep
BR	60.5	0.7	44.9	0.7
NO	47.5	1.9	32.3	1.7
NE	42.0	1.4	28.8	1.0
SD	73.7	1.1	57.1	1.1
SU	70.6	1.6	51.2	1.9
CO	63.7	1.7	45.2	1.8

Fonte: Estimativas do autor a partir dos microdados da PNAD 2007.

A tabela 3 mostra o máximo do percentual de conclusão do EF (também via Ensino Regular ou EJA) em qualquer idade. Pode-se ver que os percentuais aumentam, pois os alunos podem concluir o EF com vários anos de atraso, chegando a 76% para o Brasil, mas as diferenças regionais continuam existindo com o percentual máximo de conclusão nas Regiões Sudeste e Sul acima dos 80% e os das Regiões Norte e Nordeste abaixo dos 70%. A idade na qual esse máximo é atingido no EF está em torno dos 20 anos.

Tabela 3. Máximo dos percentuais de conclusão por idade do EF para o Brasil e regiões, em 2007

REG	Percentual EF	Percentual EM
BR	76	55
NO	68	47
NE	63	44
SD	85	64
SU	83	59
CO	76	56

Fonte: Estimativas do autor a partir dos microdados da PNAD 2007.

E quanto ao EM? A tabela 2 mostra também que, no Brasil, aos 19 anos, isto é, com no máximo um ano de atraso, somente 45% da população já terminou o EM, em 2007, no Ensino Regular ou no EJA. As disparidades regionais continuam. Nas Regiões Norte e Nordeste, esse percentual está em torno de 30%. A tabela 3 exibe também o máximo dos percentuais de conclusão do EM por idade. Esses máximos ocorrem nas idades de 23 ou 24 anos.

Uma outra visão é dada pelas tabelas 4a e 4b, que mostram, respectivamente, os percentuais dos jovens de 15 a 17 anos frequentando escola em qualquer nível e somente o Ensino Médio (Regular ou EJA) ou o Ensino Superior. Em 2007, no Brasil, enquanto o percentual de jovens frequentando escola está em 79%, o percentual a partir do Ensino Médio é de somente 51%.

Em 1998, esses percentuais eram, respectivamente, de 74% e de 32%. Enquanto, nesses períodos, o percentual na escola cresceu somente 5 pontos, o percentual a partir do EM cresceu 19 pontos, indicando uma melhor distribuição dos alunos pelas séries. Mas esses percentuais estão se estabilizando. No Brasil, o percentual na escola está estável desde 2001 e, a partir do EM, parece estar se estabilizando. Olhando por região, esses percentuais estão estáveis, desde 2004, nas Regiões Sudeste e Sul. É importante notar que cerca de 21% dos jovens de 15 a 17 anos estão fora da escola, em qualquer modalidade.

Tabela 4a. Percentual da população de 15 a 17 anos frequentando escola

	1998	1999	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
BR	73.9	76.1	78.5	78.8	79.7	79.2	79.0	79.0	79.1
NO	76.9	77.7	77.7	79.5	78.8	76.4	75.0	76.4	77.8
NE	70.2	74.3	77.0	77.9	78.2	76.5	77.0	77.0	78.0
SD	77.6	78.9	80.9	80.8	81.9	82.8	82.0	81.8	81.3
SU	71.0	72.0	75.2	75.2	77.5	77.8	77.3	76.7	76.7
CO	72.1	75.6	77.9	77.7	80.0	77.4	78.7	79.8	78.4

Fonte: Estimativas do autor a partir dos microdados das PNADs.

Tabela 4b. Percentual da população de 15 a 17 anos frequentando o Ensino Médio (ensino regular ou EJA) ou o Ensino Superior

	1998	1999	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
BR	31.9	35.0	39.8	42.2	45.7	46.8	48.3	49.7	50.6
NO	23.3	27.1	29.6	32.0	35.3	30.4	33.4	37.6	39.8
NE	16.4	18.3	22.9	24.5	27.8	30.0	32.9	35.6	37.1
SD	42.0	45.3	51.3	54.9	58.5	60.7	60.8	60.9	61.6
SU	40.7	46.1	49.8	52.1	54.1	55.8	55.6	56.1	55.9
CO	30.9	34.1	39.9	42.6	46.4	47.9	49.0	50.8	52.9

Fonte: Estimativas do autor a partir dos microdados das PNADs.

Essas tabelas indicam baixas taxas de conclusão e muito atraso, apesar do avanço de séries observado.

Com base nessas tabelas, deve-se perguntar por que os percentuais de conclusão são tão baixos vis-à-vis os percentuais de frequência à escola exibidos na tabela 1. A resposta é que as taxas de repetência e evasão anuais são muito altas no país e, nas regiões onde são mais altas, as taxas de conclusão são menores.

As tabelas 5 e 6 mostram as taxas agregadas de repetência e evasão no Brasil de 1983 a 2005. As tabelas 7 e 8 mostram as taxas de repetência e evasão, por série e para o Brasil e regiões em 2005.

As taxas de repetência continuam muito altas apesar da queda verificada desde 1983. Na 1ª série do EF, a taxa de repetência era de cerca de 60% e caiu para cerca de 30% em 2005. Observa-se que, desde a década de 1930, as taxas de repetência nessa série eram da ordem de 60% (KLEIN & RIBEIRO, 1995).

Tabela 5. Taxas agregadas de repetência: Brasil

Ano	1EF	2-4EF	5-8EF	EM
1983	58.6	26.0	31.0	28.3
1988	52.4	30.5	32.2	29.9
1993	49.2	28.1	28.2	26.7
1998	40.7	16.6	17.0	17.3
2002	30.2	16.4	18.7	19.4
2003	29.5	16.1	18.5	20.6
2004	31.6	17.6	20.9	22.4
2005	29.5	16.4	20.2	22.6

Fonte: Estimativas do autor a partir dos dados dos Censos Escolares.

Tabela 6. Taxas agregadas de evasão: Brasil

Ano	1EF	2-4EF	5-8EF	EM
1983	2.0	10.7	14.0	8.4
1988	2.0	8.7	11.3	8.0
1993	1.0	6.4	8.6	6.0
1998	1.0	4.9	7.0	5.3
2002	1.0	5.0	8.9	8.5
2003	1.0	5.8	9.9	7.6
2004	1.0	5.2	10.5	9.9
2005	1.0	5.3	10.4	10.3

Fonte: Estimativas do autor a partir dos dados dos Censos Escolares.

Tabela 7. Taxas de repetência por série e região em 2005

Série	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
BR	29.1	19.8	14.7	14.3	24.7	20.2	17.5	17.4	29.8	20.0	14.8
NO	46.9	29.2	21.3	17.8	25.3	20.6	16.6	17.8	31.7	20.3	19.6
NE	42.0	28.3	22.5	19.9	34.0	25.7	22.3	18.7	32.6	21.4	16.2
SD	10.7	12.5	7.2	10.4	15.2	14.3	12.8	16.8	26.9	19.1	13.5
SU	18.2	14.0	9.9	9.9	23.7	22.2	19.5	14.9	32.5	21.0	14.3
CO	25.1	17.5	13.5	12.2	25.9	21.3	19.2	17.5	29.5	20.7	15.9

Fonte: INEP/MEC.

Tabela 8. Taxas de evasão por série e região em 2005

Série	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
BR	1.0	3.8	4.9	7.4	8.3	9.6	9.8	14.1	13.0	11.8	3.4
NO	1.0	4.7	7.7	10.8	11.6	13.6	13.7	14.7	12.9	14.6	4.6
NE	1.6	4.9	7.6	11.4	11.2	12.7	12.1	15.0	12.3	10.9	3.3
SD	0.8	1.9	2.4	4.5	6.2	7.4	8.6	12.9	12.7	10.9	2.9
SU	1.0	1.5	2.1	3.8	5.3	7.2	7.2	13.9	12.6	10.6	1.9
CO	1.0	3.6	4.3	4.8	7.4	10.4	10.5	14.3	13.3	12.0	4.4

Fonte: INEP/MEC.

As taxas de repetência e evasão diminuíram até os anos de 1998/1999 e se estabilizaram. Nos últimos anos, cresceram um pouco, especialmente nas últimas séries do EF e do EM. Somente na 1ª série do EF, a taxa de repetência caiu por mais tempo, até 2002/2003.

Pode-se ver também que essas taxas costumam ser maiores nas Regiões Norte e Nordeste, particularmente no EF e até a 4ª série. No EM, as taxas são parecidas, destacando-se somente a Região Sudeste por ter taxas de repetência menores por causa do Estado de São Paulo.

A metodologia de cálculo dessas taxas está descrita em Klein, 2004. Nesse artigo, será feita uma breve descrição do modelo de movimentação escolar, do modelo de fluxo, da metodologia de cálculo das taxas de transição entre séries e da projeção de matrículas pelo modelo de fluxo. Finalmente serão feitas projeções de matrículas segundo alguns cenários.

2. Movimentação escolar e modelo de fluxo

A movimentação escolar e o modelo de fluxo avaliam a eficiência de um sistema escolar, acompanhando o que acontece com os alunos durante um ano letivo (movimentação escolar no ano) e entre dois anos consecutivos (fluxo escolar).

A matrícula inicial é definida como sendo a matrícula feita 30 dias após o início do ano letivo. A partir de 1996, foi instituído o Dia Nacional do Censo Escolar (última quarta-feira do mês de março, considerada como data de referência para declaração da matrícula inicial). Em 2007, o Censo Escolar tomou como referência a data de 30 de maio. O motivo dessa data de referência é pegar a matrícula consolidada, após possíveis transferências e não comparecimento de alunos, para evitar dupla contagem. Em 2007, o Censo também mudou a forma de coleta, passando a registrar os dados por aluno e não em grupos, como anteriormente.

O Censo Escolar é realizado anualmente pelo MEC desde 1932. Informações sobre o Censo Escolar podem ser encontradas no portal do INEP/MEC: www.inep.gov.br. Lá se encontram os formulários dos Censos e sinopses estatísticas com resultados derivados dos censos.

Para estudar a movimentação e o fluxo escolar, precisamos de algumas definições dadas a seguir. A matrícula total na série k no ano t , em um sistema escolar, é a matrícula de todos os alunos admitidos durante o ano t , isto é:

Matrícula total em um sistema escolar = matrícula inicial no sistema escolar + alunos admitidos de fora do sistema após a data de referência.

Em um sistema escolar aberto, como uma escola, as escolas da rede estadual de um município, as escolas da rede estadual de uma UF, etc, pode haver alunos admitidos de fora do sistema escolar e alunos transferidos para fora do sistema escolar.

Nesse caso, a matrícula total pode não ser igual à matrícula inicial, mas é sempre maior ou igual a essa.

Em um sistema escolar aberto, no final do ano, um aluno pode ter sido aprovado, reprovado, transferido ou afastado por abandono.

Um sistema escolar é dito fechado quando todos os alunos admitidos e transferidos são do próprio sistema.

Nesse caso, não há transferência para fora do sistema escolar e não há a taxa de transferência. Aproximadamente é o caso dos alunos no Brasil ou em uma UF.

Um aluno afastado por abandono é um aluno que abandona ou deixa de frequentar a escola, sem ter solicitado transferência. Pode ser por motivo de falecimento, doença ou qualquer outra causa. Em princípio, a escola deveria ser comunicada, mas é comum isso não acontecer e simplesmente o aluno deixar de aparecer. Na realidade, esse aluno que deixa de aparecer deveria ser reprovado por motivo de frequência ou avaliação, mas a escola prefere considerá-lo como tendo abandonado.

Então qualquer aluno que, no final do ano, não foi considerado aprovado, reprovado ou transferido é considerado afastado por abandono. Logo, o número deles é a diferença entre a matrícula total e a soma dos aprovados, reprovados e transferidos para fora do sistema.

As definições das taxas devem ser sempre em relação à matrícula total. Assim define-se:

- taxa de aprovação na série k no ano t = número de alunos aprovados na série k no ano t / matrícula total na série k no ano t .
- taxa de reprovação na série k no ano t = número de alunos reprovados na série k no ano t / matrícula total na série k no ano t .
- taxa de afastamento por abandono na série k no ano t = número de alunos afastados por abandono na série k no ano t / matrícula total na série k no ano t .
- taxa de transferência para fora do sistema na série k no ano t = número de alunos transferidos para fora do sistema escolar na série k no ano t / matrícula total na série k no ano t .

Para cada escola, essas 4 taxas devem ser calculadas. Uma taxa de transferência alta merece uma investigação para conhecer suas causas.

No entanto, o MEC/INEP só calcula as taxas de aprovação, reprovação e afastamento por abandono, retirando os transferidos da matrícula total.

Observação: uma definição em desuso hoje em dia, mas que já foi muito utilizada no Brasil e favoreceu uma definição errada da taxa de aprovação, é a definição de matrícula final como a soma do número de alunos aprovados e reprovados.

Definição errada de taxa de aprovação na série k no ano t = número de alunos aprovados na série k no ano t / matrícula final.

Nessa definição errada desconsideram-se os alunos afastados por abandono e, como consequência, eleva-se a taxa de aprovação.

Por isso, essa definição era interessante para a escola e para o sistema educacional. O MEC adotou essa definição errada até 1995. Esse certamente é um dos motivos para que os alunos sejam considerados como abandonados e não como reprovados.

A tabela 9 fornece as taxas de afastamento por abandono no Brasil. As taxas são altas e maiores no EM. Na 1ª série do EM, chegam a ser de 20%.

Tabela 9. Taxa de afastamento por abandono no Brasil

Ano	Série 1	Série 2	Série 3	Série 4	Série 5	Série 6	Série 7	Série 8	Série 9	Série 10	Série 11
1998	14.4	9.8	9.3	7.9	16.4	12.3	11.5	8.3	17.6	13.6	7.3
1999	14.1	9.8	9.9	7.3	16.1	11.1	14.0	8.5	20.0	13.3	5.0
2000	14.8	10.1	11.1	7.9	16.6	11.3	15.6	7.3	22.4	15.4	8.4
2001	11.6	7.5	9.2	5.8	15.4	9.2	13.5	6.8	23.4	10.0	10.1
2002	10.6	6.6	8.2	4.8	15.1	9.1	13.8	7.0	19.0	14.3	10.4
2003	7.6	6.4	6.8	5.5	13.2	9.7	12.3	7.7	19.5	14.1	8.3
2004	9.9	7.4	7.0	6.5	13.5	11.2	12.2	11.0	22.2	15.9	11.3
2005	8.9	6.3	6.3	5.8	12.0	10.4	11.0	10.0	21.3	15.8	11.4

Fonte: Estimativas do autor a partir dos dados dos Censos Escolares.

As tabelas 10 e 11 fornecem as taxas de aprovação correta e errada para o Brasil. Pode-se ver que a taxa errada é sempre maior que a taxa correta, e a diferença é maior no EM, em que o abandono é maior.

Tabela 10. Taxa correta de aprovação no Brasil

Ano	Série 1	Série 2	Série 3	Série 4	Série 5	Série 6	Série 7	Série 8	Série 9	Série 10	Série 11
1998	69.4	78.2	82.5	85.8	74.2	80.0	82.5	86.8	73.5	80.8	89.4
1999	70.4	77.4	81.7	84.8	73.6	79.8	78.8	85.2	70.1	80.0	90.6
2000	69.7	76.5	79.7	83.7	72.2	79.0	76.7	85.5	67.6	77.5	87.0
2001	72.6	78.9	81.3	85.2	72.5	81.0	78.7	85.5	66.4	82.4	84.9
2002	73.7	79.3	81.9	86.0	71.7	79.5	77.4	84.8	69.3	77.4	84.1
2003	76.6	79.4	82.8	84.9	72.7	78.4	78.1	83.2	67.4	76.7	85.3
2004	74.0	77.6	82.3	82.9	70.8	75.7	77.3	78.4	64.4	74.5	81.5
2005	75.3	79.0	83.3	83.9	71.8	76.1	77.9	79.3	64.3	73.9	80.8

Fonte: Estimativas do autor a partir dos dados dos Censos Escolares.

Tabela 11. Taxa errada de aprovação no Brasil

Ano	Série 1	Série 2	Série 3	Série 4	Série 5	Série 6	Série 7	Série 8	Série 9	Série 10	Série 11
1998	81.1	86.7	91.0	93.2	88.8	91.3	93.2	94.5	89.3	93.5	96.4
1999	81.9	85.8	90.6	91.4	87.6	89.8	91.6	93.2	87.6	92.2	95.4
2000	81.8	85.0	89.7	90.9	86.5	89.1	90.9	92.3	87.1	91.6	94.9
2001	82.1	85.3	89.6	90.5	85.8	89.2	90.9	91.7	86.6	91.6	94.5
2002	82.4	85.0	89.2	90.3	84.4	87.6	89.7	91.1	85.5	90.3	93.9
2003	82.9	84.8	88.8	89.8	83.7	86.8	89.1	90.1	83.7	89.3	93.0
2004	82.2	83.7	88.5	88.7	81.8	85.3	88.0	88.2	82.7	88.6	91.9
2005	82.6	84.3	89.0	89.1	81.6	85.0	87.5	88.0	81.6	87.7	91.2

Fonte: Estimativas do autor a partir dos dados dos Censos Escolares.

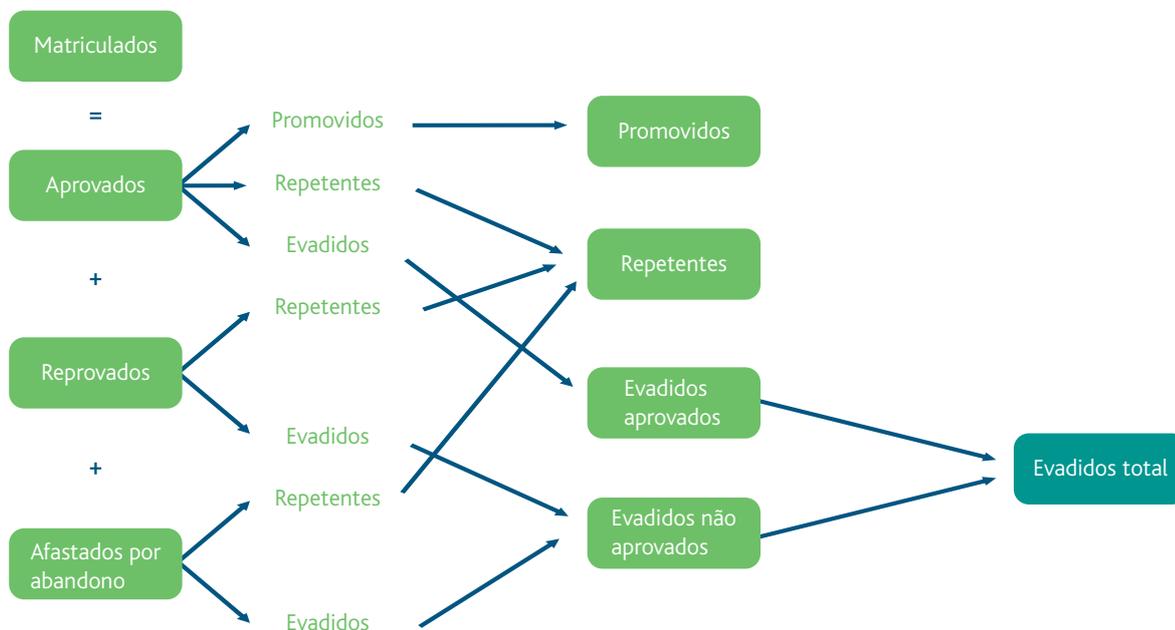
Para o estudo do fluxo, será considerado somente um sistema escolar fechado. Nesse caso, o aluno que não retorna ao sistema escolar no ano seguinte é dito ser um evadido. Em um sistema aberto, o aluno pode sair do sistema escolar e ir para outro sistema escolar no ano seguinte. Nesse caso, devemos usar o termo sair do sistema escolar. É o caso de uma escola ou de uma rede escolar.

Vimos que, em um sistema fechado, no final do ano o aluno é considerado aprovado, reprovado ou afastado por abandono. No ano seguinte, pode ocorrer:

- i) um aluno reprovado ou repete a série, sendo, portanto, um repetente reprovado, ou se evade do sistema, sendo portanto, um evadido reprovado.
- ii) um aluno afastado por abandono ou repete a série, sendo, portanto, um repetente por ter se afastado por abandono ou se evade do sistema, sendo, portanto, um evadido por ter se afastado por abandono.
- iii) um aluno aprovado ou é promovido à série seguinte ou se evade do sistema, sendo, portanto, um evadido aprovado ou repete a série, sendo, portanto, um repetente aprovado.

Esse esquema pode ser representado pelo diagrama de fluxo a seguir.

Diagrama de fluxo



Têm-se, portanto, três formas de repetência. A repetência por reprovação, a repetência por afastamento por abandono e a repetência apesar da aprovação.

O Sistema Educacional e o Censo Escolar até 1995 definiam ser repetentes somente os alunos que tornavam a frequentar a mesma série por terem sido reprovados por avaliação ou frequência. Portanto só considerava uma parte dos repetentes.

Este erro conceitual era a causa dos erros das estatísticas oficiais, quando se utiliza o Modelo de Fluxo a ser apresentado. O número de repetentes coletado e utilizado era muito inferior ao real.

A partir de 1995, os questionários dos Censos Escolares já corrigiram este erro conceitual e definem corretamente o que é repetente. No entanto, o sistema escolar ainda não assimilou esse conceito novo e, até o Censo de 2006, continua sub-registrando os repetentes. Por isso, o número de repetentes tem que ser estimado e usa-se a metodologia descrita em Klein (2004). O número de alunos provenientes de fora do sistema regular de ensino começou a ser coletado somente em 2006, coletando, separadamente, os números de alunos que estavam fora da escola e os que estavam na EJA no ano anterior.

Em 2007, há uma mudança grande na coleta do Censo Escolar, o qual pela primeira vez está coletando dados sobre cada aluno e identificando-o com o Número de Identificação Social (NIS). Pode ser que, a partir de 2008, comparando a série do aluno em 2008 com a série em que ele estava em 2007, o Censo consiga coletar o dado correto. O modelo de fluxo é definido pelas seguintes equações para um sistema com K séries.

$$R_{k,t+1} + P_{k,k+1,t+1} + E_{k,t,a} + E_{k,t,n} = M_{k,t}, k = 1, \dots, K$$

$$P_{K,K+1,t+1} = G_{K,t} \text{ (Graduados)}$$

$$E_{K,t,a} = 0$$

$$P_{k-1,k,t+1} + R_{k,t+1} + F_{k,t+1} = M_{k,t+1}, k > 1$$

$$R_{1,t+1} + N_{1,t+1} + F_{1,t+1} = M_{1,t+1}, k = 1$$

Onde:

$R_{k,t+1}$ = repetentes na série k no ano t+1

$P_{k,k+1,t+1}$ = promovidos da série k para a série k+1 no ano t+1

$E_{k,t,a}$ = evadidos aprovados da série k no ano t

$E_{k,t,n}$ = evadidos não aprovados da série k no ano t

$E_{k,t}$ = evadidos totais da série k no ano t

$M_{k,t}$ = matrícula na série k no ano t

$N_{1,t+1}$ = novos na série 1 no ano t+1

$F_{k,t+1}$ = provenientes de fora do sistema na série k no ano t+1

$M_{k,t+1}$ = matrícula na série k no ano t+1

$A_{k,t}$ = aprovados da série k no ano t

$NA_{k,t} = M_{k,t} - A_{k,t}$ = não aprovados da série k no ano t

A figura abaixo apresenta o Modelo de Fluxo na forma de uma tabela, para um sistema com 4 séries. Na última coluna é apresentada a matrícula total, que coincide com a inicial em um sistema fechado, das diversas séries no ano t.

Modelo de fluxo

Série no ano t	Série no ano t+1				Grad	Eapr	Enapr	Soma
	1	2	3	4				
1	$R_{1,t+1}$	$P_{1,2,t+1}$				$E_{1,t,a}$	$E_{1,t,n}$	$M_{1,t}$
2		$R_{2,t+1}$	$P_{2,3,t+1}$			$E_{2,t,a}$	$E_{2,t,n}$	$M_{2,t}$
3			$R_{3,t+1}$	$P_{3,4,t+1}$		$E_{3,t,a}$	$E_{3,t,n}$	$M_{3,t}$
4				$R_{4,t+1}$	$G_{4,t}$	0	$E_{4,t,n}$	$M_{4,t}$
Novos	$N_{1,t+1}$							
Fora	$F_{1,t+1}$	$F_{2,t+1}$	$F_{3,t+1}$	$F_{4,t+1}$				
Soma	$M_{1,t+1}$	$M_{2,t+1}$	$M_{3,t+1}$	$M_{4,t+1}$				

Observação: Todos os termos na tabela do modelo de fluxo são negativos, isto é, maiores ou iguais a 0(zero).

Na linha correspondente à série k, a matrícula da série k é decomposta em 4 parcelas, a saber:

- i) o número de alunos que estão repetindo esta série no ano t+1, $R_{k,t+1}$;
- ii) o número de alunos que foram promovidos da série k para a série k+1 no ano t+1, $P_{k,k+1,t+1}$;
- iii) o número de alunos que se evadiram após serem aprovados na série k, $E_{k,t,a}$;
- iv) o número de alunos que se evadiram sem terem sido aprovados na série k, $E_{k,t,n}$.

Em geral, as parcelas iii) e iv) são somadas e apresenta-se somente o número de alunos evadidos na série k, $E_{k,t,n}$.

As taxas de repetência, promoção, evasão de aprovados e evasão de não aprovados na série k no ano t são calculadas utilizando-se somente os termos na linha k da tabela de fluxo, da seguinte maneira:

- i) Taxa de repetência na série k no ano t = (número de alunos repetentes na série k no ano t+1) / (matrícula total na série k no ano t).
- ii) Taxa de promoção da série k para a série k+1 no ano t = (número de alunos promovidos da série k para a série k+1 no ano t+1) / (matrícula total na série k no ano t).
- iii) Taxa de evasão de aprovados na série k no ano t = (número de alunos evadidos aprovados na série k no ano t) / (matrícula total na série k no ano t).
- iv) Taxa de evasão de não aprovados na série k no ano t = (número de alunos evadidos não aprovados na série k no ano t) / (matrícula total na série k no ano t).
- v) Taxa de evasão total na série k no ano t = (número de alunos evadidos na série k no ano t) / (matrícula total na série k no ano t).

Na coluna referente à série 1 do ano t+1, apresentam-se de cima para baixo o número de alunos repetentes na série 1 no ano t+1, o número de alunos novos (que estão entrando pela primeira vez no sistema considerado, no nosso caso, o Ensino Fundamental) na série 1 no ano t+1, o número de alunos que estão retornando à escola após pelo menos um ano de ausência na série 1 no ano t +1 e finalmente a matrícula inicial na série 1 no ano t+1.

Na coluna referente à série k+1 do ano t+1, apresentam-se de cima para baixo o número de alunos promovidos da série k para a série k+1 no ano t+1, o número de alunos repetentes na série k+1 no ano t+1, o número de alunos provenientes de fora do sistema na série k+1 no ano t+1 e finalmente a matrícula inicial desta série.

Estes alunos provenientes de fora do sistema podem ser alunos vindos, por exemplo, de outro país, de outra região, alunos que estão retornando ao sistema escolar depois de passar pelo menos o ano anterior fora do sistema (estes podem ser separados entre os que vão cursar a série pela primeira vez e os que a estão repetindo) e alunos que vêm de outro sistema escolar como da Educação de Jovens e Adultos (EJA), antigo Ensino Supletivo, para o sistema escolar do Ensino Regular (fato comum na primeira série do Ensino Médio).

Até o Censo Escolar de 1996, não havia dados sobre esses alunos provenientes de fora do

sistema. Somente nesse ano, o Censo Escolar começou a coletá-los. Supunha-se que esses números fossem desprezíveis e eram ignorados. No entanto, na primeira série do Ensino Médio, este número é considerável.

A ideia básica do método de correção é que o número máximo possível de promovidos da série $k-1$ para a série k no ano $t+1$ é igual ao número de aprovados na série $k-1$ no ano t , isto é: $PM_{k-1,k,t+1} = A_{k-1,t}$.

E o número máximo possível de repetentes na série k no ano $t+1$ é o número de não aprovados na série k no ano t , isto é: $RM_{k,t+1} = NA_{k,t}$.

Por outro lado, como pelo modelo de fluxo, no ano $t+1$, para $k > 1$, $P_{k-1,k,t+1} + R_{k,t+1} + F_{k,t+1} = M_{k,t+1}$, tem-se que os números mínimos possíveis de promovidos e de repetentes são, respectivamente, $Pm_{k-1,k,t+1} = \text{Max}(M_{k,t+1} - F_{k,t+1} - RM_{k,t+1}, 0)$ e $Rm_{k,t+1} = \text{Max}(M_{k,t+1} - F_{k,t+1} - PM_{k-1,k,t+1}, 0)$, pois esses números têm que ser maiores ou iguais a zero.

Se $Pm_{k-1,k,t+1} = 0$, então $RM_{k,t+1} = M_{k,t+1} - F_{k,t+1}$ e se $Rm_{k,t+1} = 0$, então $PM_{k-1,k,t+1} = M_{k,t+1} - F_{k,t+1}$.

Observa-se que para $k \geq 2$:

$$i) D_{k,t+1} = RM_{k,t+1} - Rm_{k,t+1} = PM_{k-1,k,t+1} - Pm_{k-1,k,t+1}.$$

Estes valores são bem determinados, pois só dependem de quantidades conhecidas, como as matrículas, os aprovados e os números de alunos provenientes de fora do sistema.

Por outro lado, $Rm_{k,t+1} \leq R_{k,t+1} \leq RM_{k,t+1}$ e $Pm_{k-1,k,t+1} \leq P_{k-1,k,t+1} \leq PM_{k-1,k,t+1}$ e

ii) número de evadidos não aprovados na série k no ano $t = (\text{número de repetentes máximo possível na série } k \text{ no ano } t+1) - (\text{número de repetentes na série } k \text{ no ano } t+1) = (\text{número de promovidos na série } k \text{ no ano } t+1) - (\text{número de promovidos mínimo possível na série } k \text{ no ano } t+1)$.

Isto é, para $k \geq 2$: $E_{k,t,n} = RM_{k,t+1} - R_{k,t+1} = P_{k-1,k,t+1} - Pm_{k-1,k,t+1}$.

iii) número de evadidos aprovados na série $k-1$ no ano $t = (\text{número de promovidos máximo possível da série } k-1 \text{ para a série } k \text{ no ano } t+1) - (\text{número de promovidos da série } k-1 \text{ para a série } k \text{ no ano } t+1) = (\text{número de repetentes na série } k \text{ no ano } t+1) - (\text{número de repetentes mínimo possível na série } k \text{ no ano } t+1)$.

Isto é, para $k \geq 2$: $E_{k-1,t,a} = PM_{k-1,k,t+1} - P_{k-1,k,t+1} = R_{k,t+1} - Rm_{k,t+1}$.

Logo, $E_{k,t,n} + E_{k-1,t,a} = RM_{k,t+1} - R_{k,t+1} + R_{k,t+1} - Rm_{k,t+1} = RM_{k,t+1} - Rm_{k,t+1} = D_{k,t+1}$.

Isto é, a soma dos evadidos não aprovados da série k com os evadidos aprovados da série $k-1$

é igual à diferença entre o número máximo possível de repetentes (promovidos) e o número mínimo possível de repetentes (promovidos). Logo, é um valor bem determinado.

Logo, somando-se ao longo de todas as séries ($E_{k,t,a} = 0$), $\sum_{k \geq 2} D_{k,t+1} = \sum_{k \geq 2} (E_{k,t,n} + E_{k-1,t,a}) = \sum_{k \geq 2} E_{k,t,n} + \sum_{k \geq 1} E_{k,t,a}$ é invariante qualquer que seja a estimativa do número de repetentes da 2ª série em diante (promovidos da 1ª série em diante).

Isto é, a soma dos evadidos aprovados de todas as séries com a soma dos evadidos não aprovados a partir da 2ª série é um número bem determinado a partir das matrículas dos dois anos consecutivos, dos aprovados e do número de alunos provenientes de fora do sistema escolar em consideração.

$$\text{Como } Rm_{k,t+1} \leq R_{k,t+1} \leq RM_{k,t+1}.$$

$R_{k,t+1}$ pode ser considerado como uma média aritmética dos repetentes máxima e mínima possíveis, isto é, para cada $k > 1$, existe p_k , $0 \leq p_k \leq 1$, tal que $R_{k,t+1} = p_k * RM_{k,t+1} + (1 - p_k) * Rm_{k,t+1}$.

O valor p pode variar segundo a série, mas tem-se usado um único valor $p = 0.6$, que dava resultados parecidos com o do PROFLEXO (FLETCHER & RIBEIRO, 1988).

Hoje em dia, gostaríamos de usar um valor menor, talvez $p = 0.3$, que daria uma evasão de aprovados menor na série $k-1$ e uma evasão maior de não aprovados na série k . Isso daria uma taxa de repetência um pouco menor, mas com taxas de evasão totais parecidas. As tabelas 11 e 12, abaixo, exibem as duas estimativas.

De qualquer maneira, quanto menor $D_{k,t+1}$ (evasão), menor o erro de estimação. Se a evasão for pequena, não faz muita diferença.

$$\text{Para a 1ª série, temos: } N_{1,t+1} + R_{1,t+1} + F_{1,t+1} = M_{1,t+1}, k = 1.$$

$$\text{Em geral, consideramos } F_{1,t+1} = 0.$$

Temos também que $R_{1,t+1} = NA_{1,t} - E_{1,t,n} = M_{k,t} - A_{k,t} - E_{1,t,n}$, logo $N_{1,t+1} - E_{1,t,n} = M_{1,t+1} - NA_{1,t}$, um número conhecido.

E os únicos dois termos não conhecidos são $N_{1,t+1}$ e $E_{1,t,n}$.

Para controlar o número de alunos novos na 1ª série, utiliza-se o argumento demográfico de que, em um sistema estável, o número máximo de alunos novos é o tamanho da coorte de 7 anos (FLETCHER & RIBEIRO, 1988 e KLEIN & RIBEIRO, 1991).

Existe ainda o problema dos repetentes aprovados na 1ª série. Para estimar os repetentes aprovados, fazem-se hipóteses para a determinação de $E_{1,t,n}$, $E_{1,t,a}$ e $E_{2,t,n}$ como descrito em Klein, 2004.

As tabelas 12 e 13 exibem as taxas de evasão total e de repetência para o Brasil, nos anos de 1998 e 2005, segundo as duas hipóteses, $p = 0.6$ e $p = 0.3$.

As taxas de evasão total são menores em 1998 do que em 2005, o que implica estimativas de taxas de repetência mais próximas em 1998 do que em 2005. Pode-se ver que as taxas de evasão total são muito próximas nas duas hipóteses. As taxas não são uniformemente maiores segundo nenhuma das hipóteses. Já as taxas de repetência são uniformemente menores segundo a hipótese $p = 0.3$.

Mas as conclusões não mudam.

Tabela 12. Taxas de evasão total para o Brasil nos anos de 1998 e 2005 segundo as hipóteses de $p=0.6$ e $p=0.3$

$p=0.6$											
Ano	Série 1	Série 2	Série 3	Série 4	Série 5	Série 6	Série 7	Série 8	Série 9	Série 10	Série 11
1998	1.0	3.3	4.8	6.8	7.6	7.6	5.6	6.9	7.1	5.7	1.8
2005	1.0	3.7	4.7	7.5	8.5	10.0	9.8	14.0	13.1	11.8	4.5
$p=0.3$											
Ano	Série 1	Série 2	Série 3	Série 4	Série 5	Série 6	Série 7	Série 8	Série 9	Série 10	Série 11
1998	1.0	2.2	4.6	6.1	7.4	8.6	6.6	6.0	7.3	7.4	3.2
2005	1.0	2.3	4.7	6.2	8.5	9.9	10.6	11.8	14.0	13.6	7.8

Tabela 13. Taxas de repetência para o Brasil nos anos de 1998 e 2005 segundo as hipóteses de $p=0.6$ e $p=0.3$

$p=0.6$											
Ano	Série 1	Série 2	Série 3	Série 4	Série 5	Série 6	Série 7	Série 8	Série 9	Série 10	Série 11
1998	40.7	21.3	15.8	12.0	22.9	16.2	14.5	11.2	23.4	15.6	8.8
2005	29.5	20.0	14.8	14.2	24.8	20.0	17.6	17.0	29.8	20.0	14.8
$p=0.3$											
Ano	Série 1	Série 2	Série 3	Série 4	Série 5	Série 6	Série 7	Série 8	Série 9	Série 10	Série 11
1998	40.7	21.3	14.5	10.3	20.7	13.3	12.3	9.7	21.2	12.9	7.4
2005	29.5	20.0	13.4	12.8	22.2	17.1	14.1	14.1	25.4	15.4	11.4

É importante ressaltar que a nova forma de coleta do Censo Escolar, a partir de 2007, identifica o aluno, de modo que é possível acompanhá-lo e saber efetivamente se ele é um aluno novo na 1ª série do EF ou se é de fato um aluno promovido ou repetente (por reprovação ou por abandono ou apesar de aprovado). Alunos que não retornam ao sistema escolar são evadidos. Poder-se-á também identificar os alunos provenientes de fora de qualquer sistema escolar. A teoria exposta acima ficará somente para verificação de consistência.

3. Simulação de fluxo

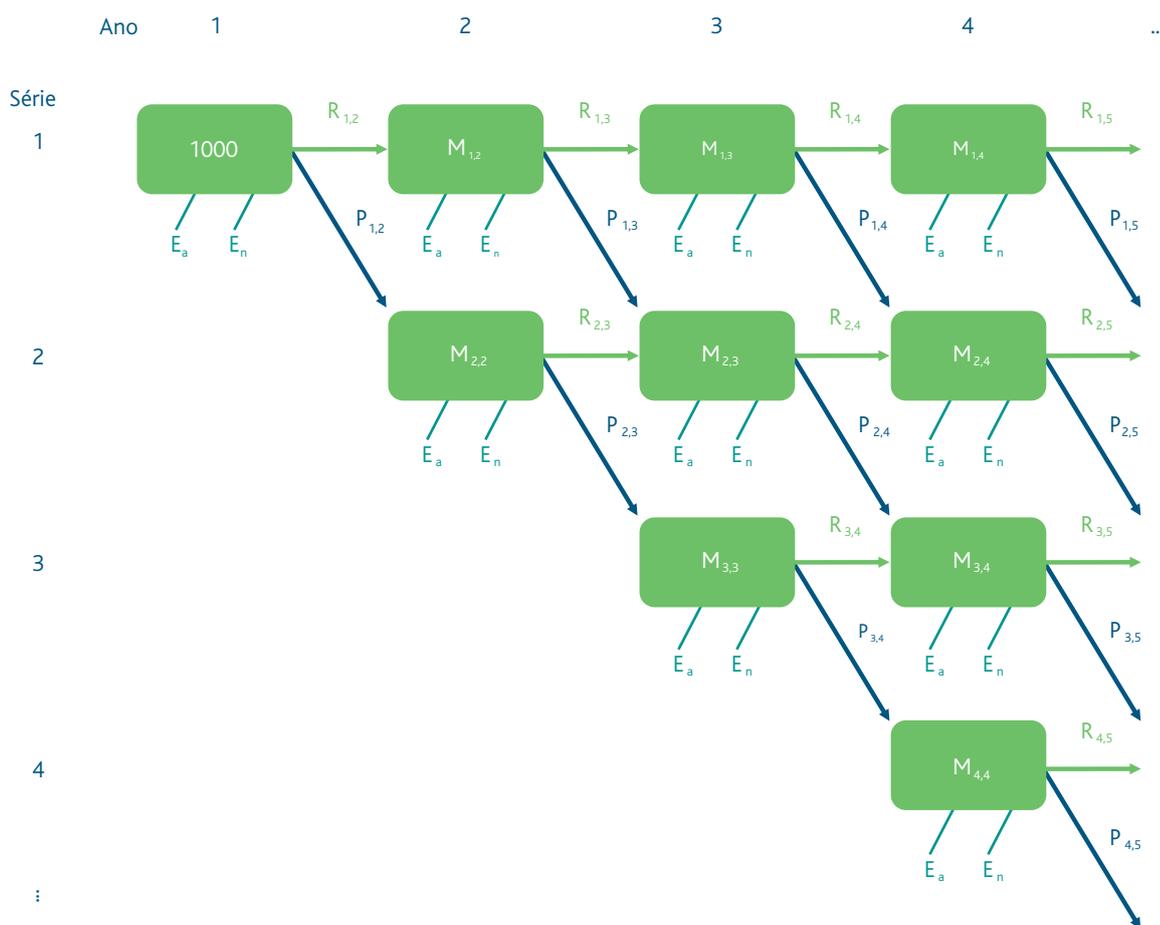
Na introdução, vimos que podemos estimar as taxas de conclusão (e também de acesso) por série utilizando as PNADs. Mas estas não conseguem separar totalmente o Ensino Regular da EJA.

Para isolar o percurso dos alunos somente no Ensino Regular, pode-se fazer simulação de fluxo com algumas hipóteses fortes. A simulação acompanha a entrada de alunos novos no sistema (em geral, supõem-se 1.000 alunos novos). As hipóteses são:

- 1) O aluno só entra na 1ª série (não é permitido retorno).
- 2) Taxas constantes de transição entre séries ao longo dos anos.
- 3) As taxas de transição entre séries independem de o aluno ser novo na série ou repetente e da idade do aluno.

A figura abaixo ilustra o processo de simulação.

Processo de simulação



As taxas de transição entre séries estimadas dependem dos dados dos Censos Escolares. Percebe-se um aumento da evasão nos últimos anos. Pode ser que parte desse aumento se deva ao fato de que sistemas escolares registraram alunos de EJA como alunos regulares para obter fundos do Fundef.

A tabela 14 mostra os resultados supondo taxas de transição entre séries dos anos de 1992, 1998, 2003 e 2005. A piora no percentual esperado de conclusão se deve ao aumento das taxas de evasão. Quanto maior a evasão, menor o percentual esperado de conclusão. Analogamente, quanto maior a repetência, maior o tempo médio esperado de conclusão. Logo, para aumentar o percentual esperado de conclusão e diminuir o tempo médio esperado de conclusão, é necessário baixar simultaneamente as taxas de repetência e de evasão. De fato, repetência e evasão não são fenômenos independentes. O aumento da repetência costuma implicar um aumento da evasão.

Tabela 14. Resultado das simulações de fluxo com as taxas de transição entre séries dos anos de 1992, 1998, 2003 e 2005

Ano	Percentual esperado de conclusão			Tempo médio esperado de conclusão		
	4ªEF	8ªEF	3ªEM	4ªEF	8ªEF	3ªEM
1992	79.1	45.0	30.9	6.1	11.8	16.0
1998	86.4	61.5	48.2	5.3	10.1	13.7
2003	86.6	53.4	35.7	5.0	9.9	13.6
2005	86.6	52.7	30.1	5.0	10.0	13.8

A tabela 15 fornece resultados de simulação de fluxo com taxas constantes de repetência e de evasão indicadas. Pode-se ver que, com taxas de evasão de 2% por série, muito menores que as atuais, não se consegue universalizar nem a conclusão do EF. Para isso, precisamos de taxas de evasão inferiores a 1%. Pode-se ver, também, que a queda da repetência reduz o tempo médio esperado de conclusão.

Tabela 15. Taxas de conclusão e tempo médio esperados para as 4ª e 8ª séries do EF e a 3ª série do EM, segundo simulação de fluxo com as taxas de transição entre séries indicadas

Taxa de transição entre séries		Porcentagem esperada de conclusão			Tempo médio esperado de conclusão, em anos		
txrepe	txevat	4ª série	8ª série	11ª série	4ª série	8ª série	11ª série
0.200	0.020	91.5	82.5	77.0	5.0	10.0	13.8
0.150	0.015	93.7	87.9	83.5	4.7	9.4	13.0
0.100	0.010	96.4	92.5	89.2	4.5	8.9	12.2
0.050	0.010	96.6	93.0	90.0	4.2	8.4	11.6
0.050	0.005	98.3	96.1	94.7	4.2	8.4	11.6
0.025	0.005	98.4	96.5	95.0	4.1	8.2	11.3

4. Projeção de matrículas

Quais são as perspectivas de aumento de matrículas no Ensino Médio? Para responder a essa pergunta, precisamos acompanhar a evolução das matrículas até 2006 e projetá-las a partir daí para o futuro com algumas hipóteses, usando o modelo de fluxo.

Inicialmente, serão exibidas a evolução das matrículas e dos promovidos corrigidos. Posteriormente, as projeções segundo algumas hipóteses. Antes indicaremos algumas notações. Nos gráficos a seguir, a codificação é a seguinte:

Quando as linhas representam séries:

Série k do EF, $k=1, \dots, 8$, linha com símbolo k .

Série 1 do EM, linha com símbolo 9.

Série 2 do EM, linha com símbolo 0.

Série 3 do EM, linha com símbolo a .

Linha preta cheia representa o tamanho da coorte de 7 anos no ano, que estabiliza em torno de 3.300.000.

Linha horizontal no ponto 3.300 representa uma coorte de referência de tamanho 3.300.000.

Quando as linhas representam os segmentos de 1ª a 4ª série do EF, de 5ª a 8ª série do EF e 1ª a 3ª série do EM:

1º segmento: linha com símbolo 1.

2º segmento: linha com símbolo 2.

3º segmento (EM): linha com símbolo 3.

As linhas horizontais de referência são 4 coortes de 3.300.000 e 3 coortes de 3.300.000, que seriam as populações previstas para os dois primeiros segmentos e para o 3º segmento, respectivamente.

A reta vertical no ano 2006 nos gráficos de projeção de matrículas é para indicar onde termina o dado real. Os gráficos começam no ano 2001.

O gráfico 1a mostra a evolução das matrículas da 1ª série do EF à 3ª série do EM de 1981 até 2006. Observa-se um crescimento acentuado das matrículas do EM a partir de meados da década de 1990. Atingiu o pico em 2004 e apresenta tendência de queda. Todas as matrículas, à exceção das matrículas da 2ª e 3ª séries do EM, ultrapassaram o valor de referência de 3.300.000, mas a matrícula da 8ª série já caiu.

O gráfico 1b apresenta a evolução dos promovidos corrigidos. Aqui se vê que os números de promovidos a partir da 6ª série do EF são menores que a coorte de referência, um quadro preocupante, pois indica que não há uma "coorte de idade" sendo promovida à série seguinte. Observa-se também que o número de promovidos decresce com o aumento da série.

Gráfico 1a. Matrículas: Brasil

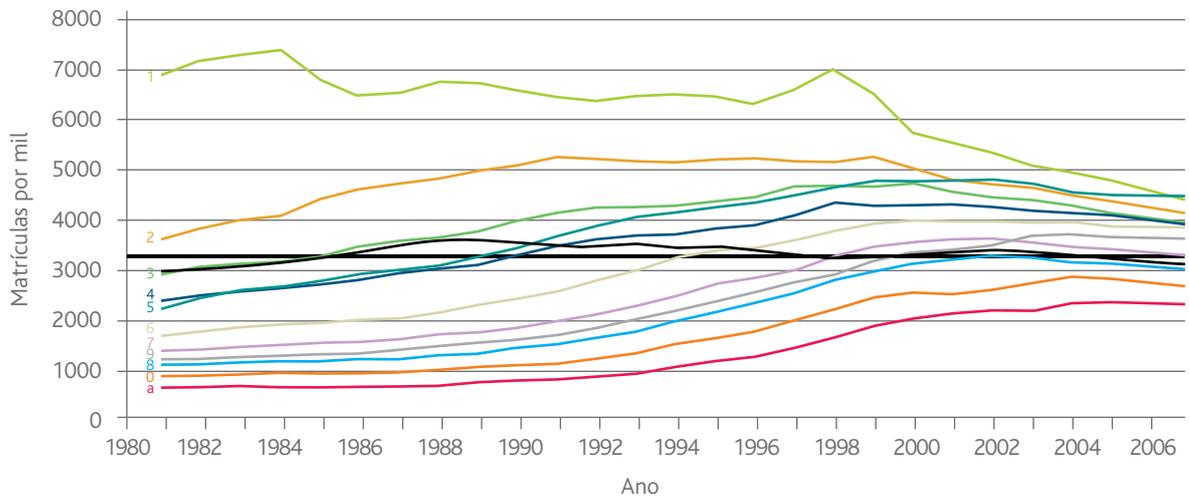
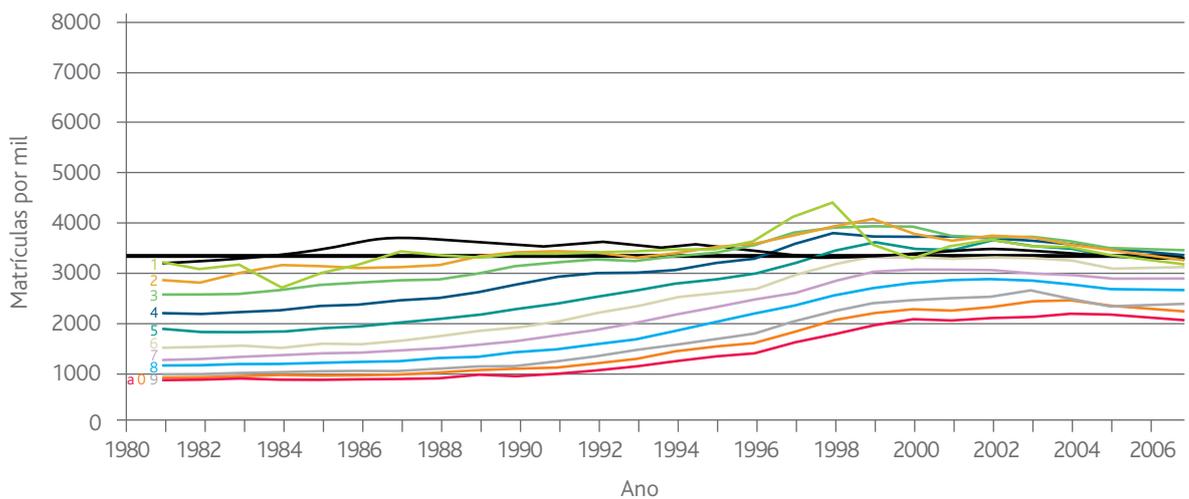


Gráfico 1b. Promovidos corrigidos: Brasil



As equações de fluxo para projetar as matrículas são apresentadas a seguir:

$$\text{Mati}[1,t+1] = \text{Novos}[1,t+1] + \text{Mati}[1,t] * \text{txrepe}[1,t]$$

$$\text{Mati}[k,t+1] = \text{Mati}[k-1,t] * \text{txprom}[k-1,k,t] + \text{Mati}[k,t] * \text{txrepe}[k,t], k > 1$$

$$\text{Mati}[k,t+1] = \text{Mati}[k,t+1] / (1 - \text{txfora}[k,t+1])$$

$$\text{Tem-se ainda: } \text{txprom}[k,k+1,t] + \text{txrepe}[k,t] + \text{txevat}[k,t] = 1$$

onde $\text{Mati}[k,t]$ = matrícula da série k no ano t ,

$\text{Novos}[1,t+1]$ = número de novos na 1ª série no ano t . Pode variar com o ano, mas aqui usou-se o valor de referência 3.300.000.

txprom , txrepe e txevat são respectivamente as taxas de promoção, repetência e evasão.

$\text{txfora}[k,t]$ é a proporção de alunos da série k provenientes de fora do sistema em relação à matrícula da série k no ano t .

A primeira projeção foi feita supondo as taxas de transição entre séries de 2005 constantes ao longo dos anos e com as taxas de alunos provenientes de fora do sistema de 2006, também constantes ao longo dos anos. O gráfico 1c mostra que, com as atuais taxas de transição entre séries, a tendência é de as matrículas caírem até se estabilizarem. As matrículas das séries iniciais se estabilizam primeiro. A partir da 7ª série, todas as matrículas se estabilizam em um nível abaixo da coorte de referência. Logo, desse jeito, não pode haver universalização do EF.

O gráfico 1d mostra as matrículas agregadas por segmento. As matrículas agregadas do 1º segmento se estabilizam muito acima de 4 coortes de referência; as do 2º segmento se estabilizam no nível de 4 coortes de referência, mas como visto no 1º gráfico, as 4ª séries se estabilizam em níveis muito diferentes; e, finalmente, as matrículas do EM se estabilizam muito abaixo de 3 coortes de referência, sem nunca ter atingido essa referência.

Gráfico 1c. Matrículas projetadas – taxas de 2005: Brasil

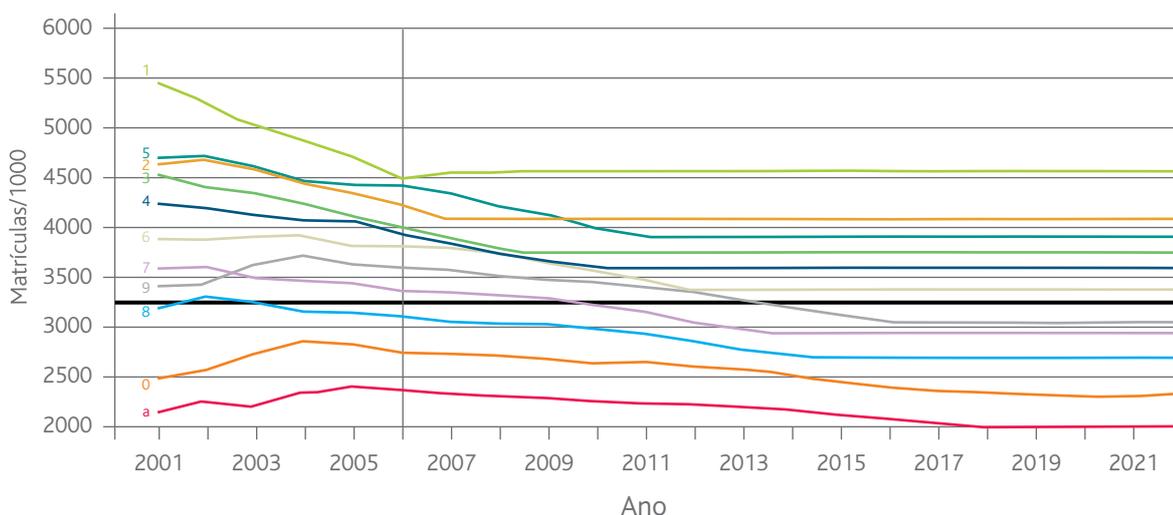
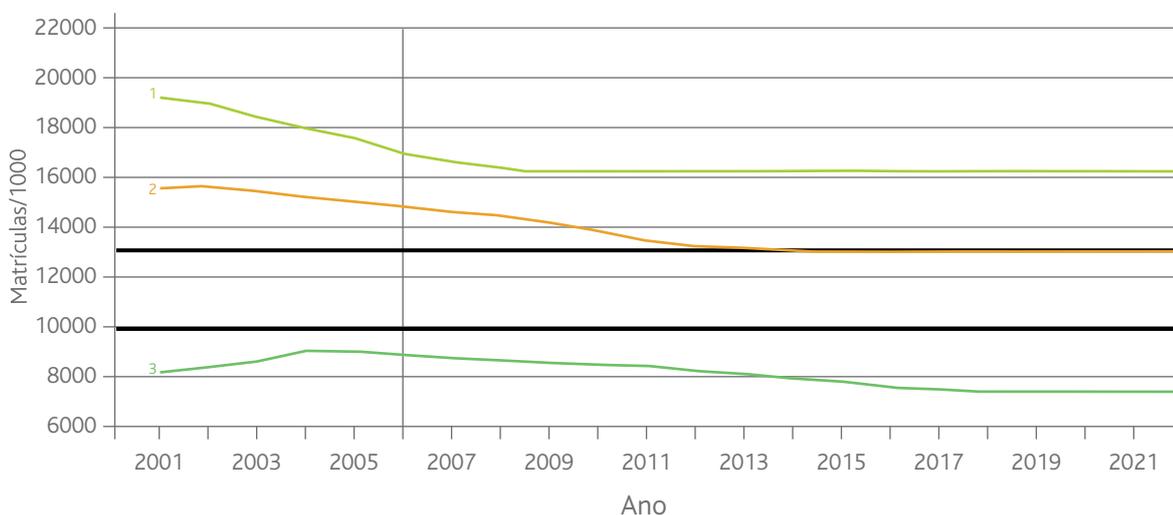


Gráfico 1d. Matrículas agregadas projetadas – taxas de 2005: Brasil



No 2º cenário, supomos uma redução imediata de 50% nas taxas de repetência e evasão e uma redução gradual das taxas de fora do sistema. A cada ano, essas taxas são multiplicadas por 0.95. Pode-se ver que, à exceção da 1ª série do EF, em geral as matrículas das demais séries reverterem a tendência de queda e sobem por períodos diferentes até chegarem a um pico e começarem a cair. Pode-se ver que a matrícula da 8ª série estabiliza-se em um nível abaixo da coorte de referência. No gráfico de matrículas agregadas, pode-se ver que as matrículas agregadas do 1º segmento caem até se estabilizarem ainda em um patamar alto. As do 2º segmento sobem até 2009/2010, ultrapassam as matrículas do 1º segmento, ficam muito acima das 4 coortes de referência e caem para se estabilizar em torno das 4 coortes de referência.

As matrículas do EM crescem muito até 2012, ultrapassando as 3 coortes de referência, mas caem para se estabilizar em um patamar bem abaixo do nível de referência.

Neste cenário, já se pode ver que haveria um grande problema temporário de contratação de professores da 5ª série em diante e talvez de falta de escolas também.

Gráfico 2a. Matrículas projetadas – redução para 50% repe e evat e gradual de txfora: Brasil

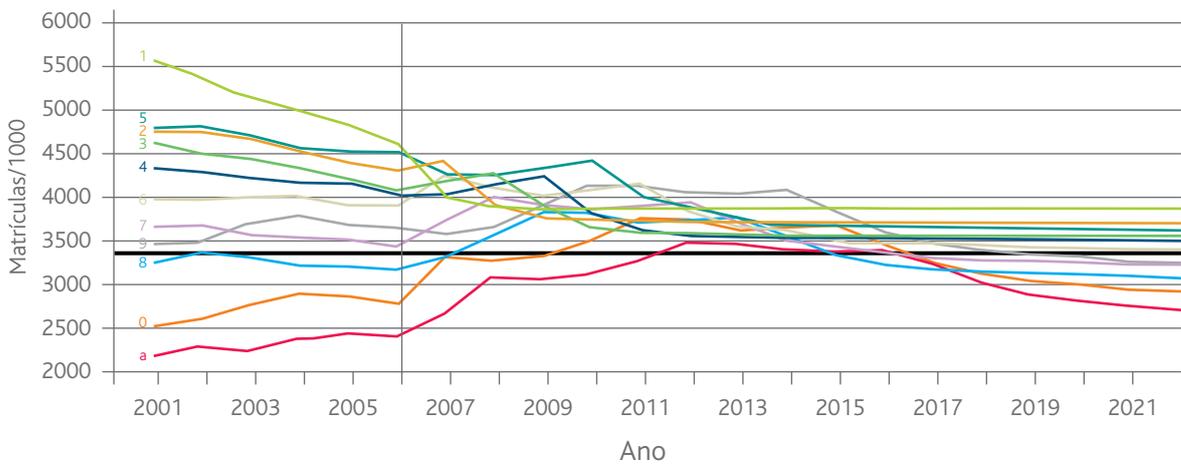
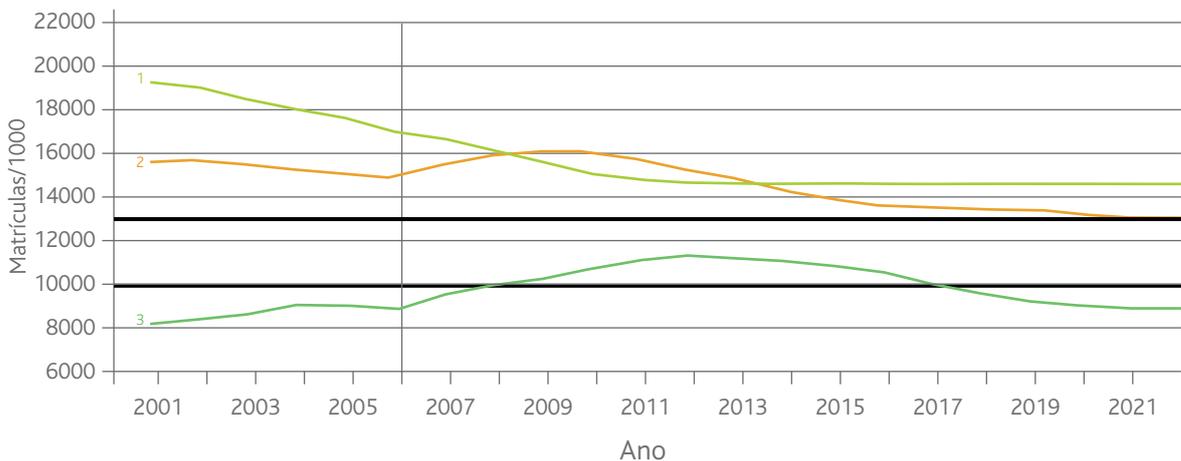


Gráfico 2b. Matrículas agregadas projetadas – redução de 50% repe e evat e gradual de txfora: Brasil



Em um 3º cenário, reduzindo imediatamente as taxas de repetência e de evasão total para 10% dos valores de 2005, os gráficos 3a e 3b mostram que o sistema escolar entraria em colapso, por causa dos picos altos de matrículas no 2º e 3º segmentos, antes de se estabilizarem em níveis próximos aos níveis de referência e um pouco mais altos que esses.

Gráfico 3a. Matrículas projetadas – redução para 10% repe e evat e gradual de txfora: Brasil

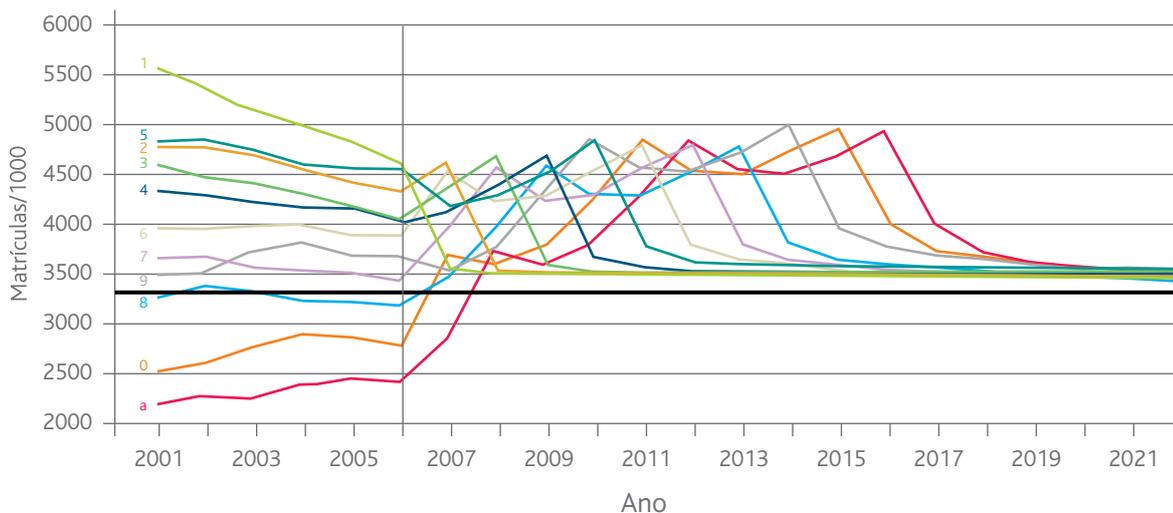
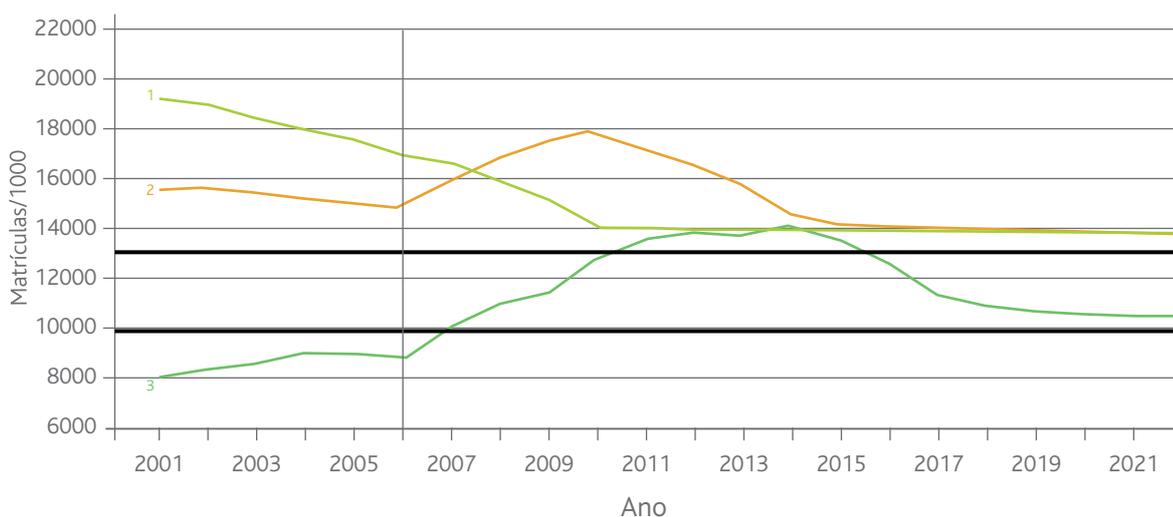


Gráfico 3b. Matrículas agregadas projetadas – redução de 10% repe e evat e gradual de txfora: Brasil



No 4º cenário, as taxas de repetência e de evasão caem gradualmente até o ano de 2022 para um valor de 10% do valor de 2005, assim como as taxas de fora do sistema são multiplicadas por 0.90 a cada ano. Pode-se ver, nos gráficos, que as matrículas das séries finais caem antes de subirem no final para alcançar o nível de referência. Provavelmente estaríamos próximo da universalização do EF e do EM, mas sem atingi-la até 2022.

Gráfico 4a. Matrículas projetadas – redução gradual até 10% repe e evat e gradual de txfora: Brasil

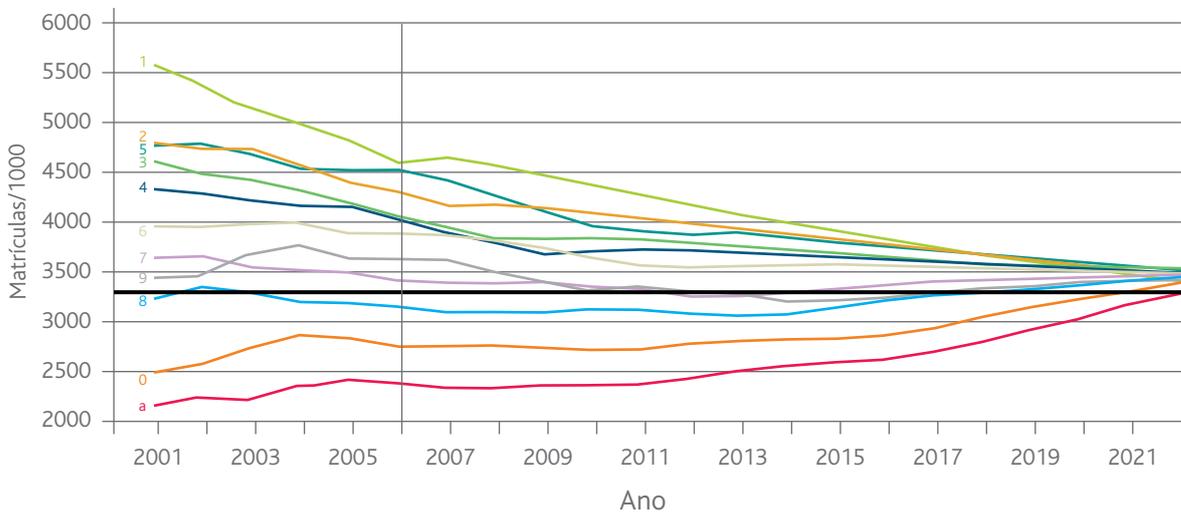
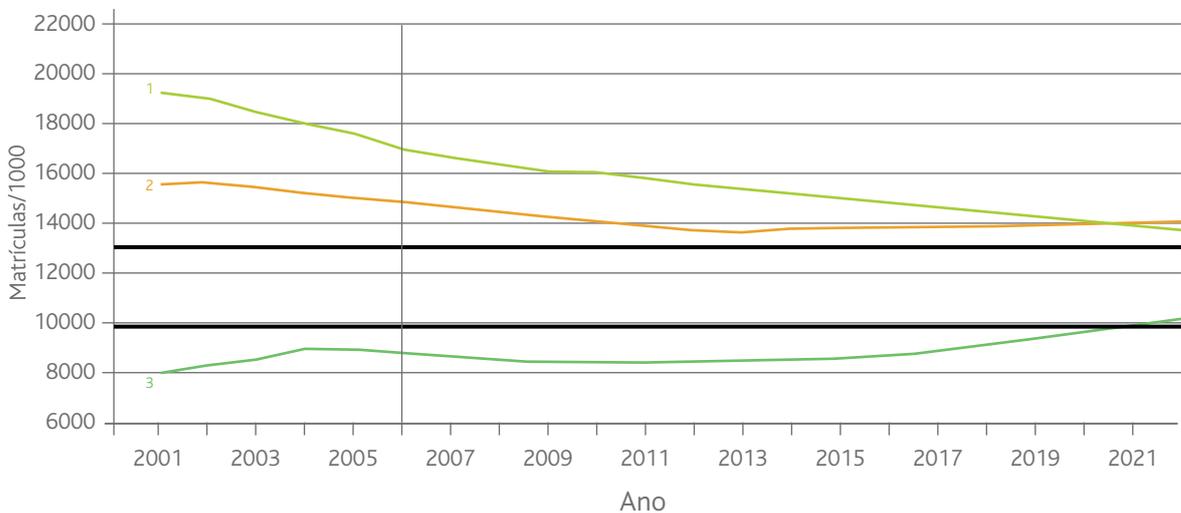


Gráfico 4b. Matrículas agregadas projetadas – redução gradual até 10% repe e evat e de txfora: Brasil



Finalmente, no 5º cenário, as taxas de repetência e de evasão caem gradualmente até 10% do valor de 2005, mas atingem esse novo patamar em 2016. Nesse cenário, também gradual, as matrículas do 1º segmento caem até se estabilizarem muito próximo do nível de referência; as matrículas do 2º segmento caem, sobem um pouco e caem novamente para um nível próximo do nível de referência. O mesmo ocorre com as matrículas do EM, que terminam em valores próximos, mas acima do nível de referência. Esse cenário seria o suficiente para cumprir as metas de universalização do Todos pela Educação.

Gráfico 5a. Matrículas projetadas – redução gradual até 10% repe e evat em 2016 e de txfora: Brasil

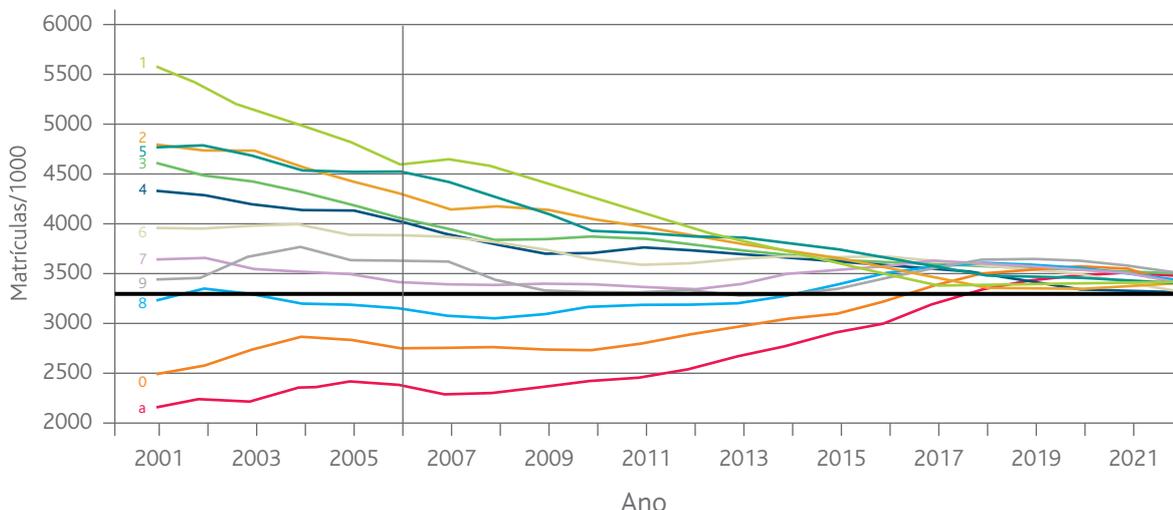
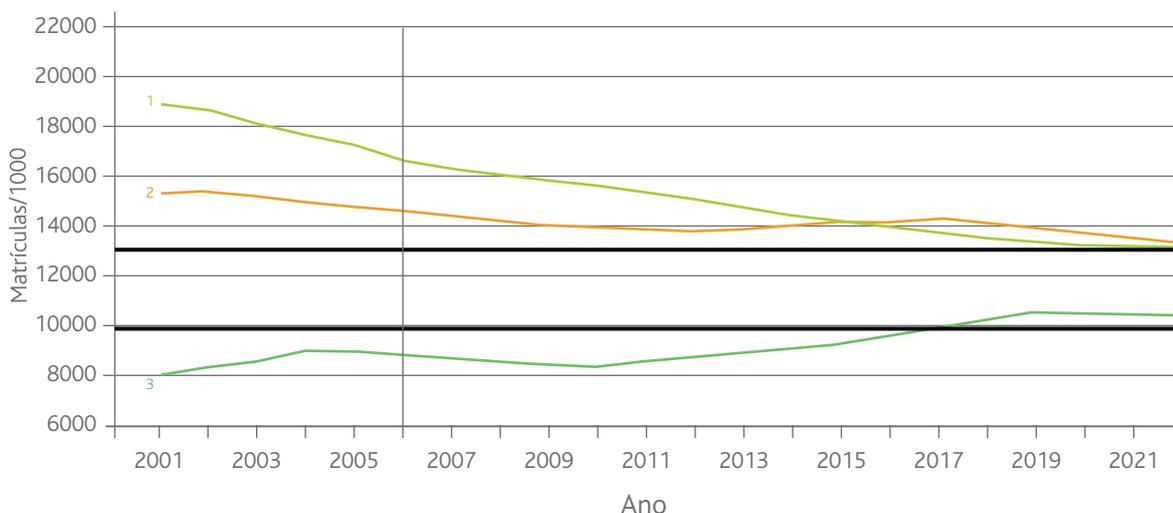


Gráfico 5b. Matrículas agregadas projetadas – redução gradual até 10% repe e evat em 2016 e de txfora: Brasil



Para referência, a tabela 16 mostra as taxas de transição entre séries cujas taxas de repetência e de evasão são 10% das taxas de 2005. Todas as taxas de repetência são menores ou igual a 3%, e as taxas de evasão, menores que 1,5%.

Tabela 16. Taxas de transição entre séries cujas taxas de repetência e evasão são 10% das taxas de 2005

Série	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
txrepe	0.029	0.020	0.015	0.014	0.025	0.020	0.018	0.017	0.030	0.020	0.015
txprom	0.970	0.976	0.980	0.978	0.967	0.970	0.973	0.969	0.957	0.968	0.981
txevat	0.001	0.004	0.005	0.008	0.008	0.010	0.010	0.014	0.013	0.012	0.004

5. Conclusão

Este artigo tratou da questão de movimentação e fluxo escolar, universalização de acesso e conclusão. Mas é importante lembrar que é preciso implementar simultaneamente políticas de melhoria do aprendizado em todos os níveis de ensino. É preciso pensar, também, nos objetivos do Ensino Médio e garantir empregabilidade aos seus concluintes.

O artigo mostra também que não é possível pensar no EM sem o EF. Não há como resolver a crise de audiência ou a participação dos jovens no EM sem aumentar o número e percentual de concluintes do EF. De fato, é preciso universalizar a conclusão do EF.

O artigo não trata diretamente das desigualdades regionais, mas essas aparecem em algumas tabelas e comentários.

Os cenários apresentados não pretendem ser a realidade, mas indicam que, para manter o sistema escolar funcionando e, de preferência, melhorando, não dá para decretar promoção automática para todos imediatamente. O sistema escolar entraria em colapso, pois não teria como arrumar os professores de que precisa e provavelmente também as escolas e tudo isso num curto período. Certamente a qualidade da educação desabaria mais ainda.

É necessário planejar e introduzir a melhora de fluxo gradualmente, e isso pode ser feito em 10 anos, o suficiente para se conseguir cumprir as metas de atendimento e de universalização do EF e do EM do Todos pela Educação para o ano de 2022.

Referências bibliográficas

FLETCHER, P.R.; COSTA RIBEIRO, S. (1988). Projeto Fluxo dos Alunos de Primeiro Grau - PRO-FLUXO. Versão Preliminar. (mimeo).

KLEIN, R. 2004. Produção e Utilização de Indicadores Educacionais: Metodologia de Cálculo de Indicadores do Fluxo Escolar da Educação Básica. (Versão revista) Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos (Nºs 206/207/208). v.84, p. 107-157. INEP/MEC.

KLEIN, R.; RIBEIRO, S.C. 1991. O Censo Educacional e o Modelo de Fluxo: O Problema da Repetência. Revista Brasileira de Estatística 52(197/198): 5-45.

KLEIN, R.; RIBEIRO, S.C. 1995. A Pedagogia da Repetência ao Longo das Décadas. "Ensaio", v. 3, nº 6, p. 55-61, Fundação Cesgranrio.



5 Avaliando o progresso educacional

Ricardo Paes de Barros
Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)

Rafael Cayres
Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade (IETS)

Roberta Tomas
Assistente de pesquisa do Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade (IETS)

1. Ciclo educacional, ponto de referência e progresso educacional

Dada a forma como o sistema educacional é organizado, o desempenho de um jovem segue ciclos anuais. Tal desempenho, em última instância, se traduz em melhora ou estagnação de um ano ao seguinte. Analiticamente, convém avaliar a evolução do jovem pela mudança de sua situação num dado instante de sucessivos ciclos escolares. Embora a escolha do momento a ser considerado influencie os possíveis estados em que um jovem possa se encontrar, o mais natural é aferir sua situação no início ou ao final do ano letivo. Conforme argumentamos em Barros, Carvalho e Fandinho (2009), a aferição ao final do ano letivo é preferível, embora a aferição no início do ano seja mais utilizada.

Quando o final do ano letivo é utilizado como referência, o progresso de um ano para outro se avalia pela mudança na série mais elevada completada pelo jovem. É importante também distinguir as ocasiões em que não ocorre progresso, de acordo com seus determinantes imediatos. Tipicamente, destacam-se três: (a) o jovem não se matriculou e, portanto, não poderia ter progredido; (b) o jovem, apesar de ter se matriculado, abandonou a escola durante o ano letivo e, portanto, também não poderia ter progredido; e (c) o jovem se matriculou, completou o ano letivo, mas ao final foi reprovado.

Se, em vez disso, olharmos a partir do início do ano letivo, a avaliação do progresso torna-se bem mais complexa. Neste caso, deve-se considerar tanto se o jovem encontra-se matriculado como a série em que se matriculou. O progresso neste caso pode ocorrer tanto quando um jovem que havia se evadido retorna à escola, como quando um que estava matriculado progride, matriculando-se na série seguinte. Em duas das possíveis sequências de eventos verifica-se estagnação: quando jovens não matriculados permanecem fora da escola no ano seguinte, e quando aqueles que se matricularam mas (quer por abandono, quer reprovação ao final do ano) não foram aprovados e retornam à mesma série. Diferentemente do que ocorre na perspectiva anteriormente analisada, do ponto de vista da situação no início do ano, há possibilidade de retrocesso. Isto acontece quando jovens que haviam se matriculado numa série não são aprovados e se evadem. Existe ainda uma situação ambígua em termos de avanço, quando um jovem aprovado decide se evadir. Neste caso, existe progresso quanto à série mais elevada completada com sucesso e retrocesso quanto à condição de frequência, em função da evasão.

2. Estimativas combinando informações da PNAD e do Censo Escolar

Em Barros, Carvalho e Fandinho (2009), descrevemos como um amplo sistema de probabilidades de transição (veja Tabela 1) permite o acompanhamento da evolução da situação educacional utilizando os dois pontos de referência.

Tabela 1. Metodologia para a estimação das probabilidades de transição a partir dos dados da PNAD e do Censo Escolar

Probabilidades de transição	Forma de cálculo	
	Numerador	Denominador
Taxas de transição da sª série: início do ano escolar orientação para frente		
Taxa de retorno	Matrícula na série s que provém de jovens não matriculados no ensino regular no ano anterior (F_s)	Jovens com escolaridade s-1 que não se matricularam na escola no ano anterior ($E_{s-1,0} - M_{s,0}$)
Taxa de evasão dos aprovados	Aprovados na série s que não se matricularam no ano seguinte ($A_s - P_{s+1}$)	
Taxa de evasão dos não aprovados	Matriculados na série s que não foram aprovados e não se matricularam no ano seguinte ($B_s + R_s - RE_s$)	
Taxa de evasão	Matriculados na série s que não se matricularam no ano seguinte ($A_s + B_s + R_s - P_{s+1} - RE_s$)	Matriculados na série s no ano anterior ($M_{s,0}$)
Taxa de promoção	Aprovados na série s que se matricularam na série s+1 no ano seguinte (P_{s+1})	
Taxa de repetência	Matriculados na série s que se matricularam no ano seguinte na mesma série (RE_s)	
Taxas de transição da sª série: início do ano escolar orientação para trás		
Parcela dos evadidos que já haviam se evadido antes	Jovens com escolaridade s-1 que não se matricularam na escola no ano anterior nem neste ($E_{s-1,1} - M_{s,1} - (A_{s-1} - P_s) - (B_s + R_s - RE_s)$)	
Parcela dos evadidos que não haviam sido aprovados	Matriculados não aprovados na série s no ano anterior que não se matricularam este ano ($B_s + R_s - RE_s$)	Jovens com escolaridade s-1 que não se matricularam na escola este ano ($E_{s-1,1} - M_{s,1}$)
Parcela dos evadidos que haviam sido aprovados	Aprovados na série s-1, ano passado, que não se matricularam este ano ($A_{s-1} - P_s$)	
Parcela da matrícula que vem de fora da escola	Matrícula na série s que provém de jovens não matriculados no ensino regular no ano anterior (F_s)	
Parcela dos matriculados que são repetentes	Matriculados na série s que, no ano anterior, se matricularam e não foram aprovados na mesma série (R_s, E)	Matrícula total na série s este ano ($M_{s,1}$)
Parcela dos matriculados que haviam sido aprovados	Aprovados na série s-1, no ano anterior, que se matricularam este ano na série s (P_s)	
Taxas de transição da sª série: final do ano escolar orientação para frente		
Taxa de progressão	Jovens com escolaridade s no ano anterior que agora têm s+1 (A_s)	Jovens que tinham escolaridade s no ano anterior ($E_{s,0}$)
Taxa de retenção por reprovação	Jovens que mantiveram a mesma escolaridade s que no ano anterior porque foram reprovados (R_s)	
Taxa de retenção por abandono	Jovens que mantiveram a mesma escolaridade s que no ano anterior porque abandonaram (B_s)	
Taxa de retenção por não aprovação	Jovens que mantiveram a mesma escolaridade s que no ano anterior porque foram reprovados ou abandonaram ($R_s + B_s$)	
Taxa de retenção por evasão	Jovens que mantiveram a mesma escolaridade s que no ano anterior porque não frequentaram a escola ($E_{s,0} - M_{s+1,0}$)	
Taxa de retenção	Jovens que mantiveram a mesma escolaridade s que no ano anterior ($R_s + B_s + E_{s,0} - M_{s+1,0}$)	
Taxas de transição da sª série: final do ano escolar orientação para trás		
Taxa de progressão	Jovens com escolaridade s-1 no ano anterior que agora têm s (A_{s-1})	Jovens que este ano têm escolaridade S ($E_{s,1}$)
Taxa de retenção por reprovação	Jovens que mantiveram a mesma escolaridade s que no ano anterior porque foram reprovados (R_s)	
Taxa de retenção por abandono	Jovens que mantiveram a mesma escolaridade s que no ano anterior porque abandonaram (B_s)	
Taxa de retenção por não aprovação	Jovens que mantiveram a mesma escolaridade s que no ano anterior porque foram reprovados ou abandonaram ($R_s + B_s$)	
Taxa de retenção por evasão	Jovens que mantiveram a mesma escolaridade s que no ano anterior porque não frequentaram a escola ($E_{s,0} - M_{s+1,0}$)	
Taxa de retenção	Jovens que mantiveram a mesma escolaridade s que no ano anterior ($R_s + B_s + E_{s,0} - M_{s+1,0}$)	

Nota: Todas as informações de origem das matrículas do ano corrente e desempenho escolar do ano anterior se referem ao ensino regular.

2.1. Requerimento informacional, metodologia e ilustrações

O cálculo dessas probabilidades requer informações sobre a situação educacional dos jovens no início e no final de cada um de dois anos letivos consecutivos. Com vistas a identificar os determinantes imediatos do progresso ou ausência dele, também é preciso contar com informações sobre as medidas educacionais tomadas por estes jovens ao longo do ano (abandonou a escola antes do final do ano, completou o ano letivo) e que resultados tiveram estas ações (foi aprovado, foi reprovado).

O ideal seria contar com informações longitudinais para uma amostra de jovens com representatividade nacional. No Brasil, entretanto, não existem informações longitudinais que permitam obter estimativas destas probabilidades. Entretanto, como a maioria dos fluxos é unidirecional (só podem abandonar a escola aqueles que se matriculam, só podem ser reprovados aqueles que se matriculam e não abandonam, etc.), diversas combinações de informações transversais e retrospectivas podem também ser suficientes.

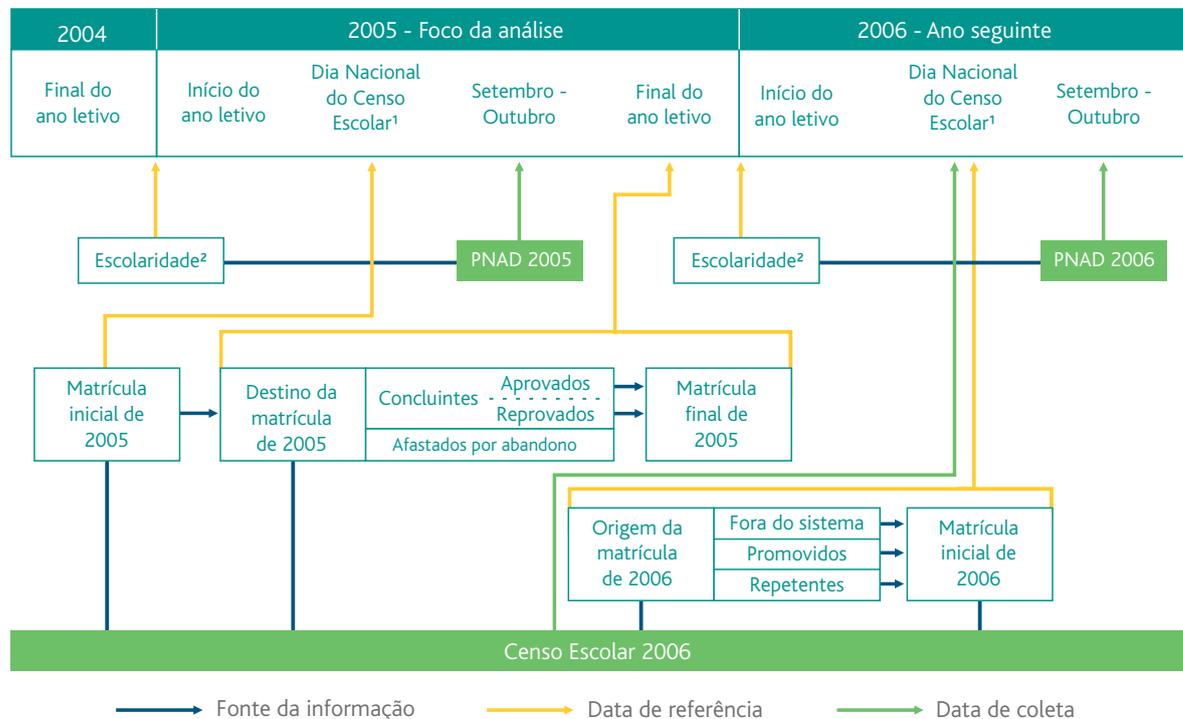
O Censo Escolar brasileiro conta com informações retrospectivas fundamentais para descrever o fluxo educacional. Entretanto, precisamente por ser um registro censitário coletado junto às escolas, ele contém informações apenas para aqueles que estão matriculados, não incluindo, portanto, os evadidos. Já a PNAD tem a vantagem de cobrir toda a população, inclusive a fora da escola. Ela, entretanto, não conta com qualquer informação retrospectiva.

A combinação dessas duas fontes de informação é vital, na medida em que permite superar as limitações de cada uma. A Tabela 1 apresenta em detalhes como estimativas para 24 probabilidades de transição podem ser obtidas a partir da utilização conjunta dos dados transversais da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e do Censo Escolar¹ e de dois grupos de informações retrospectivas presentes nas edições mais recentes deste último, que descrevem o destino das matrículas do ano anterior e a origem das matrículas do ano letivo em questão. O Diagrama 1 apresenta esquematicamente as informações que podem ser obtidas a partir destas duas fontes de informação.

Em termos gerais, o procedimento consiste em obter da PNAD, para determinados anos, a quantidade E_s de jovens que têm s como última série concluída com aprovação após o final do ano letivo anterior e, portanto, no início do ano letivo corrente. Mesmo a informação sendo coletada em setembro-outubro, como tipicamente a escolaridade não varia ao longo do ano letivo, temos que o valor aferido corresponde ao do início do ano de realização da pesquisa. Para produzir as estimativas constantes da Tabela 1, é preciso estimar E_s para dois anos consecutivos, o anterior e o de referência dessas estatísticas, que denotaremos respectivamente por $E_{s,0}$ e $E_{s,1}$.

1. Os apêndices 1 e 2 fornecem descrições detalhadas dessas fontes de informação.

Diagrama 1. Combinando informações das PNADs de 2005 e 2006 com as do Censo Escolar de 2006 para avaliar o progresso educacional no ano de 2005



Notas: (1) Instituído pelo Portaria 1.496-MEC de 6.12.95 como a última quarta-feira de março; alterado para última quarta-feira de maio pela Portaria 264-MEC de 26.03.07. (2) Última série concluída com sucesso.

Do Censo Escolar utilizamos informações transversais sobre a matrícula por série no início do ano letivo para esses mesmos anos, $M_{s,0}$ e $M_{s,1}$. A diferença entre o número de jovens com escolaridade $s-1$, portanto aptos a cursar a série s , e a matrícula nesta série, $E_{s-1} - M_{s,1}$, nos dá o número de jovens que não irão frequentar a escola por nível educacional, ignorando – como faremos ao longo de todo este trabalho – a ocorrência de aprovados repetentes².

O Censo Escolar contém ainda informações sobre o rendimento escolar do ano anterior e conseqüentemente sobre o destino das matrículas desse período, e também sobre a origem das matrículas no ano corrente. Graças a esta informação, é possível classificar a situação dos alunos de acordo com o seu desempenho ao longo do ano letivo anterior.

As informações sobre o destino das matrículas do ano anterior permitem quantificar a parcela destes que: abandonou a escola antes do final do ano letivo, B_s ; terminou o ano letivo e foi reprovada, R_s ; e que terminou e foi aprovada, A_s ³.

2. Aprovados repetentes são alunos que se matriculam novamente numa série em que já foram aprovados. (PAZELLO et al, 2005).

3. Em nossa análise consideramos apenas os alunos aprovados para a série seguinte. O Censo Escolar, entretanto, investiga também os alunos em classes de aceleração, que via de regra completam mais de uma série por ano escolar. Embora em princípio este contingente possa ser considerado no cálculo das probabilidades de transição, sua existência destrói a própria natureza anual do ciclo educacional, que é a base de toda a análise desenvolvida neste estudo. Por este motivo e por representar bem menos de 1% das matrículas, programas de correção de fluxo foram ignorados para efeito desta análise.

Com as informações sobre origem das matrículas do ano atual, sabemos quantos alunos não haviam se matriculado no sistema regular no ano passado, F_s ⁴; quantos vieram promovidos da série anterior no último ano, P_s ; e quantos são repetentes, RE_s ⁵.

Essas informações nos possibilitam alcançar estimativas da evasão por origem. Da diferença entre quantos foram aprovados no ano anterior na série s e quantos promovidos se matricularam este ano na série seguinte, $A_s - P_{s+1}$, resulta o número de jovens que se evadiram imediatamente após serem aprovados na série s . De forma similar, pela diferença entre quantos não foram aprovados na s^a série (seja por abandono ou reprovação) e quantos repetentes se matricularam este ano, $(R_s + B_s) - RE_s$, sabemos qual foi a evasão entre os não aprovados⁶.

Na Tabela 2 apresentamos as informações das PNAD 2005 e 2006 e do Censo Escolar de 2006 que foram usadas para o cálculo das probabilidades de transição ao longo do ano letivo de 2005. As probabilidades de transição calculadas a partir dessas informações são reportadas na Tabela 3⁷.

2.2. Limitações do procedimento

A utilização do procedimento de cálculo das probabilidades apresentado na Tabela 1 tem três inconvenientes fundamentais. Em primeiro lugar, sua utilização como um instrumento para gerar uma longa série histórica é limitada pelas variações nos conteúdos das informações coletadas pelo Censo Escolar.

Neste sentido, a principal limitação do Censo Escolar é a insuficiência de dados sobre origem das matrículas do ano de referência. Até 1994, a única informação deste tipo coletada era a quantidade de repetentes que haviam sido reprovados no ano anterior, o que é certamente insuficiente para se empregar a metodologia descrita na Tabela 1. Outra alteração importante se refere à apuração da matrícula de alunos promovidos. A averiguação explícita deste contingente só foi incorporada ao questionário do Censo em 1998. Antes disso, essa informação poderia apenas ser aproximadamente deduzida pela exclusão das demais origens investigadas. Mais detalhes podem ser encontrados no Apêndice 1.

4. Neste grupo estão tanto aqueles que não estavam estudando como aqueles provenientes de cursos de Educação de Jovens e Adultos (EJA). Seria possível, em princípio, diferenciar entre estas duas categorias dado que são investigadas em separado pelo Censo Escolar.

5. Além disso, o Censo Escolar também conta com informações sobre alunos provenientes de programas de correção de fluxo, os quais foram ignorados para efeito desta análise.

6. Infelizmente, as informações sobre a matrícula de repetentes não separam os que repetem por terem abandonado a escola no ano anterior daqueles que repetem por terem sido reprovados. Caso esta separação dos repetentes estivesse disponível, seria possível calcular a taxa de evasão separadamente para não aprovados por abandono e não aprovados por reprovação.

7. Percebe-se que parte das probabilidades de transição relativas ao terceiro ano não pode ser estimada com os dados disponíveis. Para seu cálculo, seria necessário contar com informações sobre o acesso à educação superior.

Tabela 2. Insumos para a estimação das probabilidades de transição: ano de 2006

(em milhares)

Informações	Séries			
	Ensino Fundamental Regular	Ensino Médio Regular		
		8ª série	1ª série	2ª série
PNAD				
Jovens de até 25 anos que, no início de 2005, tinham escolaridade correspondente à conclusão da série	5.353	3.514	3.305	9.205
Jovens de até 25 anos que, no início de 2006, tinham escolaridade correspondente à conclusão da série	5.355	3.507	3.347	9.453
Jovens de até 25 anos que, no início de 2005, tinham escolaridade correspondente à conclusão da série anterior	4.693	5.353	3.514	3.305
Jovens de até 25 anos que, no início de 2006, tinham escolaridade correspondente à conclusão da série anterior	4.638	5.355	3.507	3.347
Censo Escolar				
Matrícula total em 2005	3.164	3.561	2.771	2.372
Matrícula total em 2006	3.136	3.652	2.773	2.386
Decomposição da matrícula em 2006 por origem (Censo Escolar)				
Promovidos da série anterior	2.459	2.443	2.093	1.872
Repetentes da série	269	436	251	146
Indivíduos que haviam frequentado EJA/supletivo em 2005	11	165	16	13
Indivíduos que não haviam frequentado escola em 2005	61	201	98	75
Decomposição da matrícula em 2005 por destino (Censo Escolar)				
Afastados por abandono	276	679	375	232
Aprovados	2.521	2.353	2.103	1.949
Aprovados na série anterior	2.706	2.521	2.353	2.103
Reprovados	343	531	295	188

Fonte: Estimativas produzidas com base na PNAD (2005 e 2006) e Censo Escolar 2006.

Tabela 3. Estimativas das probabilidades de transição: ano de 2006

(em %)

Probabilidades de transição	Séries			
	Ensino Fundamental Regular	Ensino Médio Regular		
	8ª série	1ª série	2ª série	3ª série
Taxas de transcrição na 8ª série: início do ano escolar orientação para frente				
Taxa de retorno	4,7	20,5	15,4	9,4
Taxa de evasão dos aprovados	2,4	7,3	8,3	-
Taxa de evasão dos não aprovados	11,1	21,7	15,1	11,6
Taxa de evasão	13,5	29,0	23,4	-
Taxa de promoção	77,2	58,8	67,5	-
Taxa de repetência	8,5	12,2	9,1	6,1
Taxas de transição da 8ª série: início do ano escolar orientação para trás				
Parcela dos evadidos que já haviam se evadido antes	60,3	50,0	7,6	47,4
Parcela dos evadidos que não haviam sido aprovados	23,3	45,4	57,0	28,5
Parcela dos evadidos que haviam sido aprovados	16,4	4,5	35,4	24,1
Parcela da matrícula que vem de fora da escola	2,3	10,0	4,1	3,7
Parcela dos matriculados que são repetentes	8,6	11,9	9,1	6,1
Parcela dos matriculados que haviam sido aprovados	78,4	66,9	75,5	78,4
Taxas de transição da 8ª série: final do ano escolar orientação para frente				
Taxa de progressão	43,9	59,9	59,0	-
Taxa de retenção por reprovação	9,9	8,4	5,7	-
Taxa de retenção por abandono	12,7	10,7	7,0	-
Taxa de retenção por não aprovação	22,6	19,0	12,7	-
Taxa de retenção por evasão	33,5	21,1	28,2	-
Taxa de retenção	56,1	40,2	40,9	-
Taxas de transição da 8ª série: final do ano escolar orientação para trás				
Taxa de progressão	47,1	67,1	62,8	20,6
Taxa de retenção por reprovação	9,9	8,4	5,6	-
Taxa de retenção por abandono	12,7	10,7	6,9	-
Taxa de retenção por não aprovação	22,6	19,1	12,5	-
Taxa de retenção por evasão	33,5	21,2	27,9	-
Taxa de retenção	56,1	40,3	40,4	-

Fonte: Estimativas produzidas com base na PNAD (2005 e 2006) e Censo Escolar 2006.

Com respeito à PNAD, embora a forma exata como a pesquisa investiga a escolaridade tenha se alterado ao final da década de 80, as informações disponíveis são suficientemente compatíveis. Desta forma, as mudanças ocorridas nessa pesquisa, ao contrário das alterações pelas quais o Censo Escolar passou, não impedem que séries históricas longas possam ser construídas com razoável precisão.

Em segundo lugar, existem dificuldades com a compatibilização entre as informações da PNAD e as do Censo Escolar devido à diferença de natureza destas duas pesquisas. A PNAD, como seu próprio nome indica, é uma pesquisa amostral domiciliar e sigilosa. Se por um lado, o sigilo das informações garante que não existam incentivos para as famílias subestimarem ou superestimarem a escolaridade de seus membros, desvios devem ocorrer. Sejam aqueles em virtude da natureza amostral da pesquisa, sejam aqueles decorrentes de erros na informação prestada pelas famílias. De fato, como nem sempre é possível que todos os membros da família sejam pessoalmente entrevistados, muitas vezes a informação sobre a escolaridade de um membro da família é prestada por outro.

O Censo Escolar, por sua vez, é um registro administrativo que, além de servir para monitorar a evolução da educação no país (cálculo do IDEB, por exemplo), serve para a distribuição dos recursos do FUNDEB⁸, dentre outros. Assim, existem incentivos para que as matrículas e a aprovação tendam a estar superestimadas. Neste sentido, é interessante notar como a soma das principais categorias da decomposição da matrícula em 2006 resulta num número bem inferior à matrícula total⁹, indicando a superestimação desta e/ou subestimação das primeiras. Como o total de evadidos a cada ano é obtido da diferença entre o número de jovens com uma dada escolaridade e a matrícula na série imediatamente seguinte, qualquer superestimação da matrícula leva necessariamente à subestimação da evasão.

Em terceiro lugar, têm-se como grande dificuldade falhas não intencionais que, entretanto, reduzem a confiabilidade de algumas informações apuradas pelos Censos Escolares. Essas falhas, via de regra, decorrem da dificuldade de compreensão pelas escolas do significado exato dos conceitos utilizados. O exemplo mais típico, comumente mencionado, é a confusão entre repetentes e repetentes reprovados. Normalmente, quando questionadas a respeito de quanto da matrícula este ano é formada de alunos repetentes, existe evidência de que as escolas tendem a incluir apenas os repetentes que foram reprovados no ano anterior, embora aqueles que abandonaram a escola no ano anterior e agora retornam também deveriam ser contabilizados como repetentes. Neste caso, o volume total de repetentes estaria sendo subestimado. Em decorrência, o número de promovidos calculado pela diferença entre a matrícula total e o número de repetentes seria significativamente superestimado.

8. Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB) é fundo de natureza contábil, formado por recursos dos próprios estados e municípios, além de uma parcela de recursos federais, cuja finalidade é promover o financiamento da educação básica pública brasileira.

9. Tal discrepância, de cerca de 300 mil estudantes em cada série, não pode ser explicada pela omissão dos programas de correção de fluxo, da ordem de 10 mil matrículas por série.

3. Estimativas das probabilidades de transição a partir de informações parciais da PNAD e do Censo Escolar

Na seção anterior, mostramos como estimar as principais probabilidades de transição escolar a partir da combinação da PNAD e do Censo Escolar. Mostramos que, caso estejam disponíveis informações confiáveis a respeito (i) da quantidade de jovens em cada uma das situações mais comuns em termos de frequência e escolaridade, e (ii) da magnitude de cada movimentação típica entre estes grupos, é possível, sem impor hipóteses adicionais, obter boas estimativas dessas probabilidades. Vimos ainda que, nas versões atuais da PNAD e do Censo Escolar, tais informações constam dos quesitos pesquisados, viabilizando o cálculo direto proposto.

No entanto, a discussão na seção 2.2 indica que há críticas importantes à qualidade dos dados e à compatibilidade entre as duas bases. Portanto, pode ser desejável um procedimento que permita obter estimativas ignorando algumas das quantidades potencialmente sujeitas a erros, ou utilizando somente uma das pesquisas.

Além disso, como também já foi discutido, a capacidade de obtenção de estimativas históricas das taxas de transição é comprometida pela falta de sistematização, ao longo do tempo, da forma de investigação do Censo Escolar. Particularmente grave, a respeito desta questão, é a falta de mensuração de categorias importantes – promovidos, evadidos retornando ao sistema – na decomposição da matrícula inicial, verificada até o final da década de 90.

Neste contexto, ganham relevância métodos alternativos que permitam obter estimativas das probabilidades de transição com apenas parte das informações disponíveis.

3.1. Estimativas sem acesso a informação sobre origem das matrículas

Tradicionalmente, as informações do Censo Escolar sobre o destino da matrícula do ano letivo anterior têm sido de melhor qualidade, e os quesitos utilizados para obtê-las, mais estáveis no tempo que os referentes à origem das matrículas. Assim, nesta seção investigamos como as probabilidades de interesse poderiam ser estimadas sem a necessidade das informações sobre a origem das matrículas.

A princípio, quando utilizamos o início do ano letivo como o ponto de referência, nenhuma das probabilidades de interesse poderia ser obtida, quer adotemos a orientação para frente, quer a orientação para trás (veja Tabela 1). Este fato demonstra a limitação imposta por uma averiguação limitada das origens da matrícula inicial. Além disso, neste caso, a informação da PNAD sobre a composição educacional seria de pequena utilidade.

Já quando utilizamos a perspectiva do final do ano escolar e adotamos qualquer das duas orientações, todas as probabilidades de transição neste grupo podem ser obtidas. Este resultado revela que a utilização do final do ano letivo como ponto de referência pode não apenas ser mais recomendada do ponto de vista substantivo, como também de um ponto de vista empírico-pragmático.

3.1.1. Taxas de transição intra-ano letivo

Embora as informações sobre a origem das matrículas sejam essenciais ao cálculo de transições completas quando o ponto de referência é o início do ciclo educacional, a ausência delas não nos impede de obter taxas de transição intra-ano letivo. De fato, uma vez que as informações sobre rendimento (destino das matrículas) encontram-se disponíveis em todos os Censos Escolares, é possível que obtenhamos ao menos a evolução das probabilidades de transição entre pontos dentro de um mesmo ciclo.

Combinando-se as informações históricas de aprovação, de reprovação e de abandono, é possível obtermos a probabilidade de aprovação, isto é, a probabilidade de um aluno inicialmente matriculado vir a ser aprovado ao final do ano. Essa é certamente uma probabilidade de grande interesse, constituindo-se inclusive num dos elementos que formam o IDEB. De forma similar, podemos obter a probabilidade de um aluno inicialmente matriculado abandonar a escola, tradicionalmente chamada de taxa de abandono; a probabilidade de um aluno inicialmente matriculado ser reprovado, denominada como taxa de reprovação; e a soma das duas, denominada de taxa de não aprovação.

Além disso, podemos obter a probabilidade de aprovação condicionada ao término do ano letivo, isto é, a probabilidade de aprovação dado que o aluno não abandonou a escola durante o ano letivo. Estas probabilidades são, certamente, de menor interesse do que as correspondentes probabilidades não condicionadas, dada a distinção pouco clara entre afastamento por abandono ou por reprovação (por exemplo, um aluno pode abandonar a escola porque percebe que será reprovado ao final do ano letivo). Klein (1995) denomina a probabilidade condicionada de aprovação de “taxa de aprovação equivocada”. Vale ressaltar que, embora esta taxa seja de menor relevância, ela não chega a ser equivocada, uma vez que representa uma probabilidade condicionada bem definida.

Estimativas de todas estas probabilidades estão apresentadas na Tabela 4. Esta tabela apresenta as probabilidades estimadas referentes ao progresso educacional durante o ano letivo de 2005.

Tabela 4. Estimativas das probabilidades de transição intra-ano letivo: ano de 2005

(em %)

Probabilidades de transição	Séries			
	Ensino Fundamental Regular	Ensino Médio Regular		
		8ª série	1ª série	2ª série
Taxa de aprovação	79,7	66,1	75,9	82,2
Taxa de abandono	8,7	19,1	13,5	9,8
Taxa de reprovação	10,8	14,9	10,6	7,9
Taxa de não aprovação	19,6	34,0	24,2	17,7
Taxa de aprovação condicionada ao término do ano letivo	88,0	81,6	87,7	91,2

Fonte: Estimativas produzidas com base no Censo Escolar.

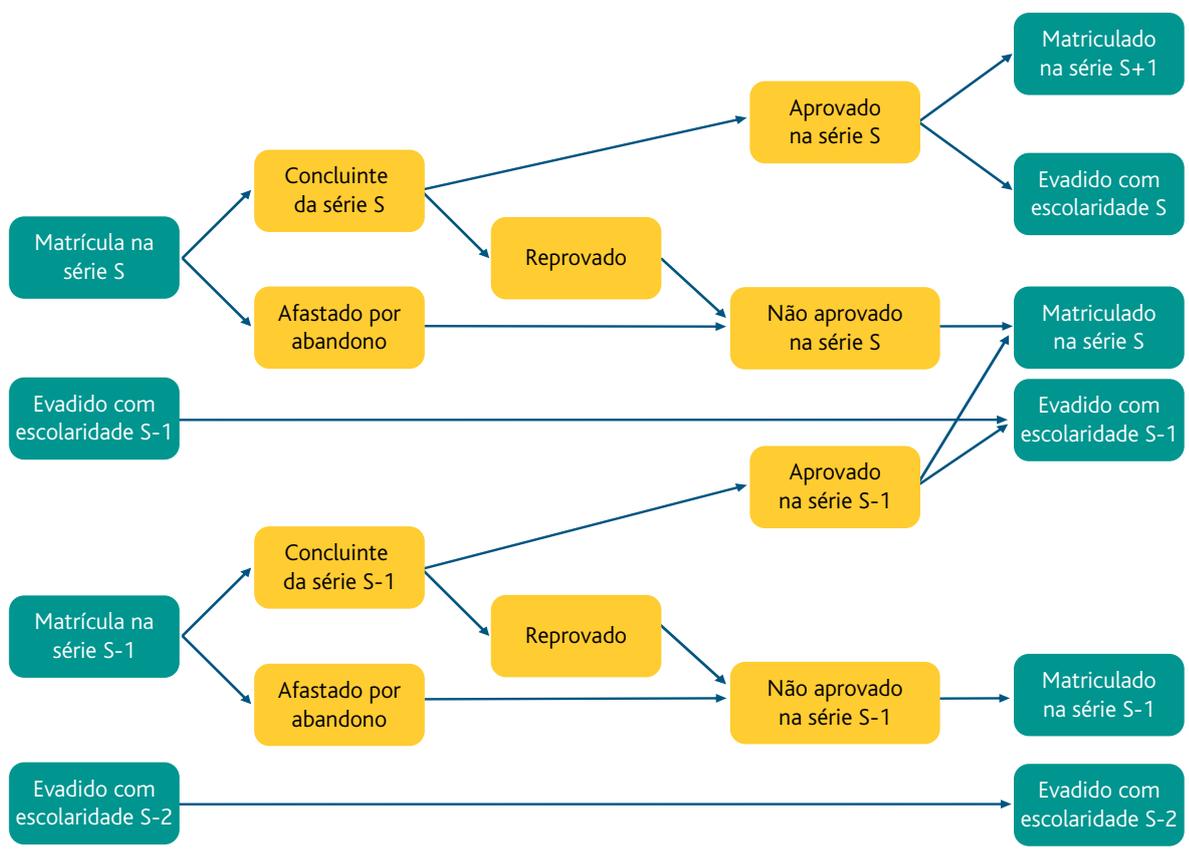
3.1.2. Estimativas assumindo que os não aprovados não se evadem

Embora não seja possível obter as taxas de evasão, de promoção e de repetência, fundamentado apenas na informação do destino das matrículas, ao adicionar algumas hipóteses torna-se possível recuperar estas probabilidades de transição. A seguir, discutimos algumas alternativas propostas por Klein (2005).

Dada a lacuna informacional existente, uma solução possível é fazermos certas hipóteses que visem simplificar o ciclo escolar e, portanto, o requerimento informacional. Uma hipótese básica que permeia boa parte dos trabalhos de Costa Ribeiro (1991), Fletcher (1997) e Klein (1995) é o princípio de que os alunos que se evadem nunca mais retornam ao sistema educacional. Esta hipótese visa superar a falta de informações sobre matrículas de alunos oriundos de fora do sistema educacional, isto é, de alunos que no ano anterior não tinham se matriculado. Porém, mesmo tal hipótese descomplicando o fluxo escolar, ela não é suficiente para superar a lacuna informacional existente.

No entanto, se conjuntamente com esta hipótese acrescentarmos a de que todos os que não foram aprovados não se evadem, o fluxo escolar fica simplificado (como no Diagrama 2) e permite que as principais probabilidades de retenção e progressão sejam estimadas.

Diagrama 2. Ciclo escolar do ponto de vista do início do ano letivo: hipótese de que não aprovados não se evadem



A suficiência destas hipóteses advém de que, com base nelas, é possível determinar a origem das matrículas iniciais. De fato, a primeira hipótese implica que não há retorno dos alunos fora do sistema, ao passo que o fato de todos os não aprovados no ano anterior se matricularem novamente permite identificar o volume de matrículas de repetentes pelos dados de destino: $RE_s = B_s + R_s$. Assim, a matrícula de alunos promovidos pode ser obtida subtraindo-se da matrícula total a matrícula de repetentes, $P_s = M_s - RE_s$. Neste caso, estamos assumindo, também, que não ocorre o fenômeno de repetentes aprovados.

Na ausência dos pressupostos considerados, os alunos não aprovados têm dois destinos possíveis: cursar a mesma série no ano seguinte (repetir) ou sair do sistema educacional (evadir-se). Ao assumirmos que todos seguem o primeiro caminho, os cálculos realizados apresentam o maior número de repetentes consistente com os dados do Censo Escolar. Portanto, conforme Klein (1995) sugere, estas estimativas tendem a servir como limite superior para a probabilidade de repetência. Além disso, como ignoramos a possibilidade de retorno dos evadidos, a soma dos repetentes com os promovidos da série anterior deve ser igual ao total de matrículas na s^a série. Nestas condições obtemos, ao mesmo tempo, um limite inferior para o número de promovidos e, conseqüentemente, para a probabilidade de promoção.

O conjunto de probabilidades de transição com relação ao início do ano letivo estimado com base nas hipóteses discutidas é apresentado na Tabela 5¹⁰. Uma comparação destes valores com os da Tabela 3 mostra que as novas estimativas para a taxa de repetência são duas a três vezes maiores. Isto confirma a observação de que se trata da estimativa de um teto para esta probabilidade. Por outro lado, não se verifica a tendência de as hipóteses empregadas levarem a uma estimativa baixa das taxas de promoção. De fato, são muito próximas às estimadas via dados de origem de matrícula e até maiores, para a 1^a e 2^a séries. Este fenômeno se deve a subestimarmos o contingente de matriculados no ano seguinte vindo de fora do sistema (ao supormos que nenhum retorna), o que implicitamente nos leva a considerar que uma parcela maior de aprovados se manteve estudando. O fato de este efeito superar o da elevada estimativa do número de repetentes destaca o peso da hipótese de que os evadidos não retornam. Pelo mesmo motivo, as taxas de evasão estimadas são bem menores, menos de um quarto das apresentadas na Tabela 3.

3.1.3. Estimativas assumindo que os aprovados não se evadem

Uma alternativa para se superar a lacuna informacional sobre a origem das matrículas pode ser alcançada mantendo-se a hipótese apresentada na seção anterior de que os alunos evadidos nunca mais retornam ao sistema, mas substituindo a suposição de que não há evasão daqueles que não são aprovados pela hipótese de que não há evasão de alunos aprovados. Ou seja, nesta seção consideramos que (i) os alunos evadidos nunca mais retornam ao sistema, e (ii) não há evasão de alunos aprovados. Estas hipóteses simplificam o ciclo escolar conforme podemos observar no Diagrama 3.

10. Como mencionado, as probabilidades com referência ao final do ano letivo podem ser estimadas sem os dados de origem das matrículas e não dependem das hipóteses assumidas. Logo, permanecem válidas as mesmas estimativas da Tabela 3.

Tabela 5. Estimativas das probabilidades de transição sob hipóteses de que não há retorno de evadidos e os não aprovados não se evadem: ano de 2006

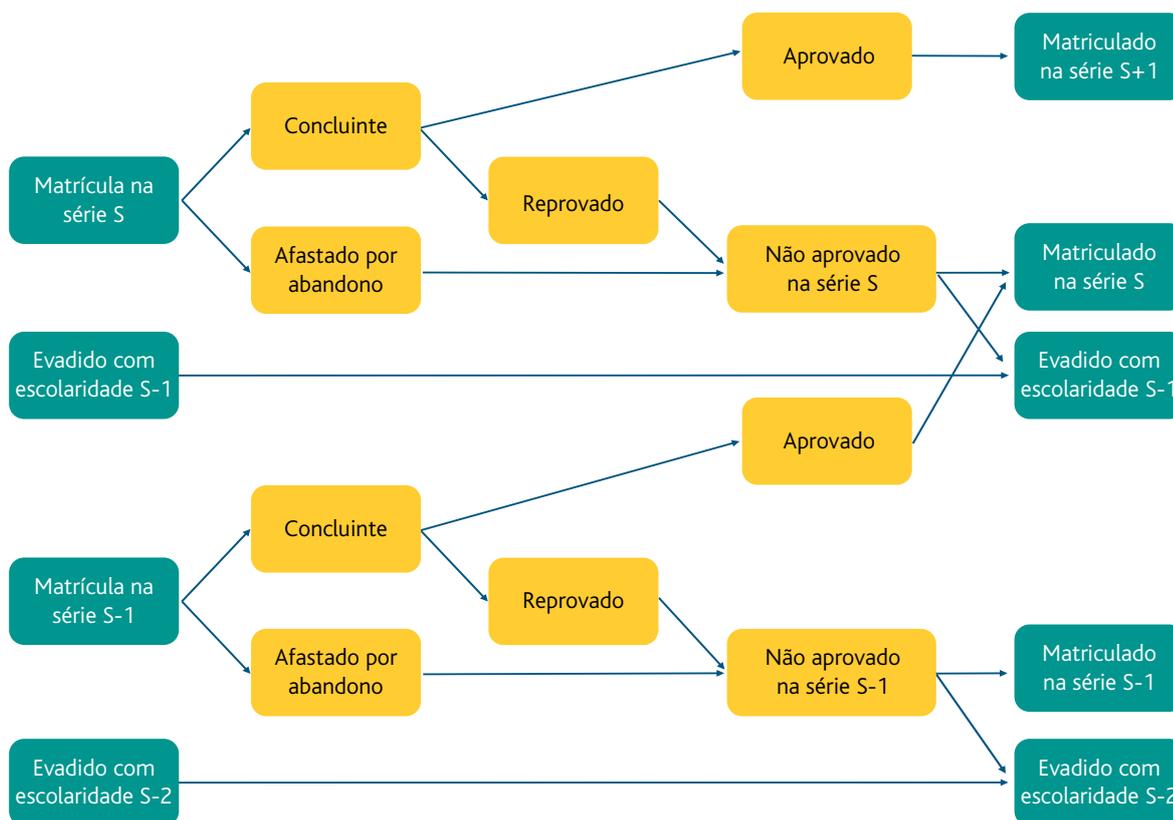
(em %)

Probabilidades de transição	Séries			
	Ensino Fundamental Regular	Ensino Médio Regular		
	8ª série	1ª série	2ª série	3ª série
Taxas de transição na 8ª série: início do ano escolar orientação para frente				
Taxa de evasão dos aprovados	2,5	7,0	4,9	-
Taxa de evasão	2,5	7,0	4,9	-
Taxa de promoção	77,2	59,1	71,0	-
Taxa de repetência	19,6	34,0	24,2	17,7
Taxas de transição da 8ª série: início do ano escolar orientação para trás				
Parcela dos evadidos que já haviam se evadido antes	87,4	95,4	66,1	85,8
Parcela dos evadidos que haviam sido aprovados	12,6	4,6	33,9	14,2
Parcela dos matriculados que são repetentes	19,7	33,1	24,1	17,6
Parcela dos matriculados que haviam sido aprovados	80,3	66,9	75,9	82,4

Fonte: Estimativas produzidas com base na PNAD (2005 e 2006) e no Censo Escolar 2006.

Nota: A taxa de retorno, a taxa de evasão dos não aprovados, a parcela da matrícula que vem de fora da escola e a parcela dos evadidos que não haviam sido aprovados foram determinadas como zero por hipótese.

Diagrama 3. Ciclo escolar do ponto de vista do início do ano letivo: hipótese de que aprovados não se evadem



A questão da origem das matrículas iniciais seria também resolvida, uma vez que a matrícula de alunos promovidos seria igual ao número de alunos aprovados no ano anterior na série imediatamente inferior, $P_s = A_{s-1}$.

A matrícula de alunos repetentes pode, então, ser obtida pela diferença entre a matrícula inicial total e a matrícula de alunos promovidos, $RE_s = M_s - A_s$. Argumentando de maneira análoga à da subseção passada, observamos que, como todo promovido necessariamente foi aluno aprovado no ano anterior, a hipótese ora adotada implica que o número de alunos promovidos é o máximo logicamente possível, dada a informação de quantidade de aprovados. Logo, estas estimativas tendem a servir como limite superior para a probabilidade de promoção e, na medida em que aceitamos a hipótese de que não há retorno dos evadidos ao sistema educacional, como limite inferior para a probabilidade de repetência.

Na Tabela 6, apresentamos as probabilidades, da perspectiva do início do ano escolar, estimadas com base nas hipóteses desta subseção. Dos cálculos realizados até aqui, os desta seção apresentam as maiores estimativas de taxa de promoção, o que é consistente com a ideia de tratar-se de um limite superior para esta taxa. De forma análoga ao que ocorreu com o conjunto de hipóteses anteriores, o fato de estarmos supondo que não há retorno de evadidos parece aumentar também a taxa de repetência estimada. Esta hipótese se reflete, ainda, na pequena estimativa para evasão.

Tabela 6. Estimativas das probabilidades de transição sob hipóteses de que não há retorno de evadidos e aprovados não se evadem: ano de 2006

(em %)

Probabilidades de transição	Séries			
	Ensino Fundamental Regular	Ensino Médio Regular		
	8ª série	1ª série	2ª série	3ª série
Taxas de transição na 8ª série: início do ano escolar orientação para frente				
Taxa de evasão dos não aprovados	6,0	2,2	9,0	5,8
Taxa de evasão	6,0	2,2	9,0	5,8
Taxa de promoção	79,7	66,1	75,9	-
Taxa de repetência	13,6	31,8	15,2	11,9
Taxas de transição da 8ª série: início do ano escolar orientação para trás				
Parcela dos evadidos que já haviam se evadido antes	87,4	95,4	66,1	85,8
Parcela dos evadidos que não haviam sido aprovados	12,6	4,6	33,9	14,2
Parcela dos matriculados que são repetentes	13,7	31,0	15,2	11,9
Parcela dos matriculados que haviam sido aprovados	86,3	69,0	84,8	88,1

Fonte: Estimativas produzidas com base na PNAD (2005 e 2006) e no Censo Escolar 2006.

Nota: A taxa de retorno, a taxa de evasão dos aprovados, a parcela dos evadidos que haviam sido aprovados e a parcela da matrícula que vem de fora da escola foram determinadas como zero por hipótese.

3.1.4. A proposta de Klein (2005)

Até aqui vimos como obter as diversas probabilidades de transição supondo que a taxa de evasão dos aprovados ou a taxa de evasão dos não aprovados é nula, a fim de calcular uma estimativa do número total de repetentes, incluindo os que foram reprovados e os que foram afastados por abandono.

A hipótese de que a taxa de evasão dos aprovados é nula maximiza a matrícula de promovidos e desta forma leva ao mínimo possível – mantida a suposição de que não há retorno de alunos que haviam se evadido – o número de repetentes e, por conseguinte, a taxa de repetência. Por outro lado, a hipótese de que a taxa de evasão dos não aprovados é nula maximiza o número de repetentes e, consequentemente, a taxa de repetência.

Como a verdade deve estar entre estes dois extremos, Klein (2005) propõe supor que o número de repetentes em cada série s seja obtido como uma média dos limites superior e inferior, calculados a partir dessas hipóteses, com respectivos pesos α_s e $(1 - \alpha_s)$, ou seja, $RE_s = \alpha_s \cdot \overline{RE}_s + (1 - \alpha_s) \cdot \underline{RE}_s$, onde \overline{RE}_s e \underline{RE}_s são, respectivamente, os limites superior e inferior para o número de repetentes. Embora, em princípio, os pesos possam variar por série, Klein (2005) propõe que se utilize um peso fixo para todas as séries, e próximo a 60%. O total de alunos aprovados é estimado de maneira consistente ao total de matrículas, ou seja, como não admitimos retorno de evadidos, $P_s = RE_s - M_s$, de modo que $P_s + RE_s = M_s$.

O conjunto de probabilidades estimadas com base nas hipóteses de Klein, com pesos $\alpha_s = \alpha = 60\%$, é apresentado na Tabela 7.

Tabela 7. Estimativas das probabilidades de transição sob hipótese de Klein, $\alpha = 60\%$, sem retorno de evadidos: ano de 2006

(em %)

Probabilidades de transição	Séries			
	Ensino Fundamental Regular	Ensino Médio Regular		
	8ª série	1ª série	2ª série	3ª série
Taxas de transição na 8ª série: início do ano escolar orientação para frente				
Taxa de evasão dos aprovados	1,5	4,2	3,0	-
Taxa de evasão dos não aprovados	2,4	0,9	3,6	2,3
Taxa de evasão	3,9	5,1	6,6	-
Taxa de promoção	78,2	61,9	72,9	-
Taxa de repetência	17,2	33,1	20,6	15,4
Taxas de transição da 8ª série: início do ano escolar orientação para trás				
Parcela dos evadidos que já haviam se evadido antes	87,4	95,4	66,1	85,8
Parcela dos evadidos que não haviam sido aprovados	5,0	1,8	13,6	5,7
Parcela dos evadidos que haviam sido aprovados	7,6	2,7	20,4	8,5
Parcela dos matriculados que são repetentes	17,3	32,3	20,5	15,3
Parcela dos matriculados que haviam sido aprovados	82,7	67,7	79,5	84,7

Fonte: Estimativas produzidas com base na PNAD (2005 e 2006) e no Censo Escolar 2006.

Nota: A taxa de retorno e a parcela da matrícula que vem de fora da escola foram determinadas como zero por hipótese. As taxas de evasão dos aprovados e dos não aprovados foram determinadas pela hipótese de Klein, com $\alpha = 0,6$.

3.1.5. Incorporando matrículas oriundas de fora do sistema educacional

Quando informações sobre o número de alunos matriculados que provêm de fora do sistema regular encontram-se disponíveis, pode-se abrir mão da hipótese de que os evadidos nunca retornam. Neste caso, as probabilidades de evasão, promoção e repetência podem ser obtidas aplicando-se os mesmos procedimentos descritos nas duas seções anteriores, apenas retirando da matrícula inicial o volume de matrículas que provêm de fora do sistema.

São apresentadas, na Tabela 8, as probabilidades que podem ser estimadas a partir da inclusão das informações dos alunos originários de fora do sistema. É interessante notar que, apesar de incluirmos os mesmos dados de alunos oriundos de fora do sistema empregados quando usamos o conjunto completo de dados do Censo Escolar, continuamos a observar taxas de evasão menores que as mostradas na Tabela 3.

A explicação para isto pode ser obtida lembrando que o total de alunos que se evadem, $A_s + B_s + R_s - (P_{s+1} + RE_s)$, é calculado como a diferença entre a quantidade de estudantes não aprovados, $B_s + R_s$, ou aprovados, A_s , numa dada série e quais dentre estes se matricularam na série adequada no ano seguinte, respectivamente aqueles tidos como promovidos, P_{s+1} , e repetentes, RE_s . Assim, a qualidade da estimativa para a taxa de evasão está ligada a essas cinco quantidades.

Tabela 8. Estimativas das probabilidades de transição sob a hipótese de Klein, $\alpha=60\%$: ano de 2006

(em %)

Probabilidades de transição	Séries			
	Ensino Fundamental Regular	Ensino Médio Regular		
	8ª série	1ª série	2ª série	3ª série
Taxas de transição na sª série: início do ano escolar orientação para frente				
Taxa de retorno	4,7	20,5	15,4	9,4
Taxa de evasão dos aprovados	5,3	5,9	4,6	-
Taxa de evasão dos não aprovados	3,2	3,1	5,0	3,6
Taxa de evasão	8,5	9,0	9,6	-
Taxa de promoção	74,4	60,2	71,3	-
Taxa de repetência	16,4	30,8	19,1	14,1
Taxas de transição da sª série: início do ano escolar orientação para trás				
Parcela dos evadidos que já haviam se evadido antes	83,4	83,6	52,7	77,9
Parcela dos evadidos que não haviam sido aprovados	6,6	6,6	18,9	8,8
Parcela dos evadidos que haviam sido aprovados	10,0	9,8	28,4	13,3
Parcela da matrícula que vem de fora da escola	2,3	10,0	4,1	3,7
Parcela dos matriculados que são repetentes	16,6	30,1	19,1	14,0
Parcela dos matriculados que haviam sido aprovados	81,5	64,4	77,3	82,8

Fonte: Estimativas produzidas com base na PNAD (2005 e 2006) e no Censo Escolar 2006.

Nota: As taxas de evasão dos aprovados e dos não aprovados foram determinadas pela hipótese de Klein, com $\alpha = 0,6$.

A partir desta observação, não é claro se as presentes estimativas são mais ou menos confiáveis que as da seção 2. Podemos considerar, por exemplo, que há subestimação dos promovidos e repetentes pelo Censo Escolar, o que levaria à superestimação da evasão quando usamos estes dados, pelo discutido no parágrafo anterior. O procedimento desta seção, por sua vez, parte do princípio de que as três origens esgotam a matrícula, $P_s + RE_s + F_s = M_s$. Neste caso, se a quantidade de alunos oriundos de fora do sistema, F_s , fornecida pelo Censo Escolar é aproximadamente correta, teremos uma boa estimativa para o contingente de alunos que permaneceram na escola, $P_s + RE_s$. Se, adicionalmente, o valor escolhido para α for próximo ao correto, teremos boas estimativas para P_s e RE_s em cada série, e, conseqüentemente, para as várias probabilidades de interesse, em particular a taxa de evasão.

Por outro lado, se ocorre, na realidade, a subestimação da quantidade F_s de jovens que retornam ao sistema educacional ou a superestimação das matrículas M_s , como vimos ser plausível na seção 2, o procedimento desta seção superestima os que permanecem na escola, uma vez que utiliza a consistência da decomposição de matrículas, e, portanto, P_s e RE_s tais que $P_s + RE_s = M_s - F_s$. Desta forma, resulta em uma estimativa incorretamente baixa para as taxas de evasão, entre outros erros.

3.2. Estimativas baseadas em totais de matrículas: o método de Montenegro

Uma vez realizadas as hipóteses, os métodos descritos anteriormente procuram aproveitar toda a informação disponível para estimar as probabilidades de transição. No entanto, há alguma evidência de que a informação sobre a matrícula inicial é bem mais confiável do que as demais informações contidas no Censo Educacional. Na metodologia proposta por Klein (2005), utilizam-se, além da informação sobre matrícula inicial, também informações sobre aprovação e matrícula de aluno de fora do sistema.

Com esta ideia em mente, Montenegro (1991) procurou desenvolver um procedimento capaz de estimar ao menos as probabilidades de promoção e de repetência com base apenas nas informações sobre matrículas. A ideia fundamental de Montenegro é o uso de três Censos Educacionais consecutivos ao invés de dois, como feito nos procedimentos propostos por Klein (2005). Além disso, assume que (i) as probabilidades estimadas permanecem constantes durante pelo menos dois anos consecutivos; (ii) os evadidos não retornam ao sistema educacional; e (iii) não existe o fenômeno dos aprovados repetentes. Sob estes pressupostos tem-se que, para qualquer série s (distinta da inicial):

$$M_{s,1} = p_{s-1} \cdot M_{s-1,0} + r_s \cdot M_{s,0} \quad (1) \text{ e}$$

$$M_{s-2} = p_{s-1} \cdot M_{s-1,1} + r_s \cdot M_{s,1} \quad (2)$$

onde $M_{s,t}$ é a matrícula na s^a série no ano t^{11} , p_s é a taxa de promoção e r_s , a taxa de repetência.

11. Note que estas expressões não valem para a 1ª série do Fundamental, conforme enfatizado por Klein (1995), uma vez que, neste caso, $M_{s-1,t}$ teria que ser interpretado como os alunos novos entrando na 1ª série. Contudo esta é uma informação indisponível a quem tem acesso apenas a informações sobre o volume de matrículas em cada série.

Conhecidas as matrículas nas séries s e $s-1$ nos anos 0, 1 e 2 (três anos consecutivos), as equações (1) e (2) formam um sistema de duas equações em duas incógnitas, p_s e r_s , que pode ser resolvido desde que as matrículas nas séries s e $s-1$ não estejam crescendo à mesma taxa, isto é, desde que

$$\frac{M_{s-1,1}}{M_{s-1,0}} \neq \frac{M_{s,1}}{M_{s,0}}$$

Neste caso, temos que as probabilidades de promoção e repetência são dadas por solução do sistema linear. Na Tabela 9, apresentamos estimativas das taxas de promoção, repetência e evasão em nível nacional utilizando este método. Os resultados obtidos revelam que ele tende a apresentar estimativas instáveis e, em várias situações, localizadas fora do intervalo $[0,1]$, em particular para a primeira série do Ensino Médio. A dificuldade do método Montenegro em gerar estimativas confiáveis para estas probabilidades de transição deve-se em parte ao fato de que as matrículas que provêm de fora do sistema regular não foram consideradas. Esta questão é particularmente séria na primeira série da educação média, caso em que, como já observamos, o fluxo de alunos provenientes do EJA ou que retornam à escola é particularmente significativo. Enquanto apenas 2,6 milhões de alunos completam o Fundamental a cada ano, cerca de 3,7 milhões se matriculam na primeira série do Médio a cada ano, indicando que a taxa de repetência na primeira série é muito elevada ou a entrada de alunos de EJA e dos que retornam ao sistema é substancial.

Tabela 9. Estimativas das probabilidades de transição segundo o método de Montenegro: anos 2005 e 2006

(em %)

Probabilidades de transição	Séries			
	Ensino Fundamental Regular		Ensino Médio Regular	
	8ª série	1ª série	2ª série	3ª série
Promoção	130,0	50,0	78,0	-
Repetência	-63,5	-13,2	33,1	6,8
Evasão	33,5	63,2	-11,1	-

Fonte: Estimativas produzidas com base no Censo Escolar, 2004 - 2006.

Se as informações sobre alunos oriundos de fora do sistema estiverem disponíveis, é possível modificar as equações originais de Montenegro (1991) para incluir estas matrículas da seguinte forma:

$$M_{s,1} = p_{s-1} \cdot M_{s-1,0} + r_s \cdot M_{s,0} + F_{s,1} \quad (3) \text{ e}$$

$$M_{s,2} = p_{s-1} \cdot M_{s-1,1} + r_s \cdot M_{s,1} + F_{s,2} \quad (4)$$

onde, $F_{s,i}$ denota o número de alunos matriculados na série s no ano i que vieram de fora do sistema educacional regular.

3.3. Estimativas com base em pesquisas domiciliares: metodologia PROFLUXO

Uma maneira de contornar as limitações dos modelos que utilizam a base do Censo Escolar são os métodos para a estimação das probabilidades de transição através de pesquisas domiciliares, como a PNAD. Com base neste tipo de pesquisa, sem qualquer informação retrospectiva, e com algumas hipóteses adicionais, também é possível obter estimativas das diversas taxas de transição de interesse.

Uma alternativa para se estimar as probabilidades de transição a partir da PNAD é o método conhecido como PROFLUXO¹². Embora este método seja tradicionalmente utilizado para coortes sintéticas, com base numa série suficientemente longa de PNADs, ele também pode ser aplicado para uma coorte real. Nesta seção, exploramos empiricamente estas duas opções. Optamos, entretanto, por introduzir o método primeiro no contexto de uma coorte real. Esta opção decorre do PROFLUXO ser de mais fácil compreensão em tal situação e ainda porque necessita um número menor de hipóteses.

3.3.1. Coorte real

Quando aplicado a uma coorte real, o PROFLUXO requer como hipótese preliminar que a migração e a mortalidade sejam neutras com relação aos indicadores educacionais. Assim, consideramos que a situação educacional dos membros da coorte nativos da área de abrangência da pesquisa, caso todos sobrevivessem até a idade i , tem distribuição idêntica à dos moradores vivos da mesma região com essa idade. Em outras palavras, a mortalidade e a migração podem ter efeito sistemático apenas sobre o tamanho da coorte, e não sobre as proporções de indivíduos com cada possível histórico educacional. Portanto, o único ajuste necessário para comparação dos dados de diferentes momentos do ciclo de vida é padronizar em relação à quantidade de membros da coorte pesquisados naquele momento. Então, para os valores ajustados, a hipótese de neutralidade é equivalente à de que ninguém morre ou migra durante o ciclo escolar. Devido a isto, na discussão a seguir, medimos os contingentes de indivíduos em determinado ponto no tempo, tomando por unidade o tamanho da coorte nesse ponto, e ignoramos a influência da mortalidade e migração.

Com vistas a ilustrar este procedimento, vamos utilizar o ciclo escolar da coorte nascida em 1982, que, portanto, completou 25 anos em 2007. Este período é o que consideramos do ponto de vista operacional o fim do ciclo da educação básica regular. É interessante colocar que, embora suponhamos a não ocorrência de matrículas de jovens com mais de 25 anos no sistema regular de ensino básico, a escolha desta idade terminal é do ponto de vista metodológico evidentemente irrelevante, sendo possível a utilização de outras, sem qualquer modificação na metodologia proposta. Neste sentido, há apenas uma limitação prática, dada pela quantidade

12. Veja Klein, Ruben (1991).

de períodos para os quais há dados disponíveis. Estes, como veremos adiante, devem cobrir todo o ciclo escolar da coorte.

O procedimento adotado segue a mesma estrutura utilizada nas seções anteriores. Com base em hipóteses suplementares, são obtidas decomposições tanto das matrículas segundo sua origem, como segundo seu destino. Assim, o primeiro passo consiste em decompor as matrículas em cada série, de uma forma conjunta para todas as idades. Ou seja, o objetivo é agrupar as matrículas de uma determinada série ocorridas durante os vários anos do ciclo escolar estabelecido e decompô-las entre alunos repetentes e não repetentes¹³. Esta decomposição é obtida utilizando-se o seguinte procedimento.

Como supomos que, após o término do seu ciclo escolar (no nosso exemplo, aos 25 anos), ninguém se matricula no Ensino Médio, tem-se que, quando a coorte chega a essa idade (no caso, em 2007), observa-se o nível educacional final de seus membros. Logo, a proporção α_k de indivíduos da coorte que possuem (pelo menos) a escolaridade k nessa data representa a parcela dos que concluíram a k^a série com sucesso. Este valor pode ser estimado, através dos dados da PNAD (ou Censo Demográfico) realizada no ano terminal do ciclo, como:

$$\alpha_k = \frac{T_{A,k}}{T_A} \quad (5)$$

onde: A é o ano de nascimento da coorte; $T_{A,k}$ é o total de indivíduos nascidos no ano A com pelo menos k anos de estudo; e T_A é o total de indivíduos nascidos no ano A , ou seja, pertencentes à coorte. Os totais são identificados pelas informações de data de nascimento e escolaridade, constantes do questionário da pesquisa.

Se, adicionalmente, supusermos que todos que ingressaram em determinada série irão, em algum momento, concluí-la, ou seja, que só há evasão definitiva de aprovados, teremos que αk corresponde ainda à fração de jovens na coorte que já frequentaram a k^a série. Deste modo, o número de jovens na coorte que terminaram a k^a série é igual ao dos que cursaram a mesma alguma vez, e ambos são iguais a αk . Além disso, cada um dos αk jovens que frequentaram a k^a série o fizeram pela primeira vez numa única ocasião, como promovidos (além de, possivelmente, outras vezes, como repetentes). Logo, o contingente que cursou a k^a série pela primeira vez também é αk .

Outro dado que pode ser estimado com auxílio da PNAD é o volume de matrículas em cada série, como proporção da coorte. Se, durante um intervalo de tempo, registramos a proporção $\beta_{k,t}$, de membros da coorte que cursaram a k^a série no ano t , sabemos quantas matrículas de pessoas desse grupo (em relação ao tamanho do mesmo) foram realizadas no período. Tomando um registro longo o suficiente, abrangendo todo o ciclo escolar, podemos calcular o

13. Em princípio, esta informação não está disponível nas pesquisas domiciliares, uma vez que a identificação de um aluno como repetente ou não requer informação retrospectiva.

total de matrículas realizadas por essas pessoas em cada série, β_k , simplesmente somando os valores de cada ano. Pelas informações da PNAD, estimamos:

$$\beta_{k,t} = \frac{M_{k,A}^t}{T_A^t} \quad (6) \text{ e}$$

$$\beta_k = \sum_{t=A}^{TC} \beta_{k,t} \quad (7)$$

onde $M_{k,A}^t$ é o total de indivíduos nascidos no ano A matriculados na k^a série no ano t; T_A^t é o total de nascidos no ano A, apurado no ano t; e TC, o ano do término do ciclo escolar. Na realidade, como a entrada no sistema escolar não ocorre nos primeiros anos de vida, não é necessário calcular as matrículas nos primeiros anos da coorte, como proposto na fórmula¹⁴. Mesmo neste caso, o acompanhamento da coorte exige a disponibilidade de certo número de edições de uma pesquisa anual¹⁵ homogêneas quanto a seus critérios e coberturas, requisito atendido pelas PNADs, como vimos na seção 2.1.

Assim, como o total de matrículas na k^a série dos membros da coorte em todos os tempos é β_k , e α_k é o total de matrículas de promovidos, tem-se que $(\beta_k - \alpha_k)$ deve necessariamente representar o total de matrículas de repetentes de todas as idades em todos os anos na série k. Por exemplo, na ausência de mortalidade ou migração, da coorte nascida em 1982, a matrícula na 2ª série do Médio de jovens de todas as idades em todos os anos é de 66,6% da coorte, com 63,6% tendo completado esta série. Portanto, a matrícula de repetentes, de todas as idades e anos, nesta série, foi de 3% do tamanho da coorte.

Desta forma, utilizando essas duas hipóteses, somos capazes de determinar a origem das matrículas em cada série. No entanto, é importante ressaltar que, apesar de esta metodologia permitir decompor as matrículas acumuladas de todos os anos, entre repetentes e não repetentes de uma determinada série, ela não possibilita que tais taxas sejam obtidas anualmente, mesmo se a informação de matrícula anual estiver disponível.

Precisamos também obter a decomposição da matrícula segundo seu destino, entre aprovados e não aprovados. Sabemos que, na ausência de repetentes aprovados, todo repetente é um não aprovado. Como além disso, por hipótese, os não aprovados não se evadem definitivamente, então, em cada série, todo não aprovado eventualmente se torna um repetente. Portanto, o número de reprovados necessariamente coincide com a matrícula de repetentes na mesma série, que, como apresentado, é dada por $(\beta_k - \alpha_k)$. Como cada estudante matriculado

14. Como, neste trabalho, focamos nossa atenção na educação de jovens, seria necessário apenas calcular $\beta_{k,t}$ para t a partir de A+14, e não de A+k, pois praticamente todos os que ingressam na 8ª série do Ensino Fundamental o fazem, no mínimo, aos 13 anos de idade (no ano em que completam 14).

15. No nosso exemplo, considerando o foco na 8ª série em diante, são necessárias as informações de 12 anos, de 1996 a 2007.

será aprovado ou não na série, o número de aprovados é dado pela diferença entre a matrícula total na série, β_k , e o número de reprovados, $(\beta_k - \alpha_k)$, e, portanto, será dada por α_k .

Assim, como na coorte nascida em 1982 o número de matrículas de repetentes na 2ª série foi estimado em 3%, este será também o número de não aprovados nesta série. A quantidade de aprovados sendo o complemento em relação ao total da matrícula na série é de 66,3% da coorte.

Finalmente, falta decompor o número de aprovados entre aqueles que prosseguiram estudando e aqueles que se evadiram após completar cada série¹⁶ k . Para os alunos aprovados que optam por prosseguir, temos que seu montante é sempre igual à matrícula de não repetentes na $(k+1)$ ª série, α_{k+1} . Segue que o número de evadidos pode ser obtido por diferença entre o número total de aprovados na k ª série, α_k , e a matrícula de não repetentes na série $k+1$, α_{k+1} , isto é, $\alpha_k - \alpha_{k+1}$.

No caso da coorte nascida em 1982, a matrícula de não repetentes na 3ª série do Ensino Médio era de 59,2%. Como o número de aprovados na 2ª série era de 63,6%, vemos que os que decidiram continuar estudando foram 59,2%, e por diferença o número de aprovados evadidos foi de 4,4%.

A Tabela 10 faz um sumário das informações primárias e das estimativas obtidas utilizando este método. Esta tabela mostra ainda como as taxas de promoção, repetência e evasão podem ser calculadas neste caso particular. A taxa de promoção é definida como a razão entre o número de alunos matriculados na k ª série que frequentarão a série $k+1$ e o número total de alunos matriculados na k ª série, α_{k+1}/β_k . A taxa de repetência (reprovação) é a razão entre o número de alunos matriculados na k ª série que frequentarão novamente, e o total de matriculados na k ª série, $(\beta_k - \alpha_k)/\beta_k$.

Por fim, a taxa de evasão será a razão entre o número de alunos matriculados na k ª série que não mais retornarão à escola e o número total de alunos matriculados na k ª série, $(\alpha_k - \alpha_{k+1})/\beta_k$.

Da forma como medidas até o momento, estas taxas não têm uma dimensão anual, no sentido de que a taxa de repetência, por exemplo, significa apenas a parcela dos jovens matriculados numa dada série que irão ser reprovados e repetirão a mesma série em algum momento no futuro. Até agora nada garante que estes alunos reprovados irão repetir a mesma série no ano seguinte. Da mesma forma, a taxa de promoção determina apenas que o número de jovens que irão adentrar a série $k+1$ como proporção da matrícula em todos os anos na série k é expresso por α_{k+1}/β_k . Entretanto, nada garante que os alunos aprovados irão se matricular na série seguinte no ano seguinte.

Para dar uma dimensão anual a estas taxas e, portanto, torná-las compatíveis ao referencial metodológico exposto na Tabela 1, é necessário reforçar a hipótese de que os não aprovados

16. Lembrar que para o caso dos reprovados temos, por hipótese, que irão voltar a se matricular até serem aprovados.

sempre retornam, para a de que eles sempre retornam no ano seguinte, e não apenas eventualmente. Dada esta hipótese mais forte de retorno ao sistema educacional, temos que agora as taxas de promoção e repetência efetivamente indicam que proporção dos alunos matriculados numa dada série num dado ano irão se matricular, no ano seguinte, na série seguinte ou na mesma, respectivamente.

Tabela 10. Probabilidades de transição segundo o método PROFLUXO: coorte de 1982

(em %)

Informações	Séries			
	Ensino Fundamental Regular	Ensino Médio Regular		
	8ª série	1ª série	2ª série	3ª série
Informações básicas (como porcentagem da população da coorte)				
Total de concluintes aos 25 anos ($?_k$)	77,3	67,3	63,6	59,2
Total de concluintes da $(k+1)^{a}$ série aos 25 ($?_{k+1}$)	67,3	63,6	59,2	-
Total de matrículas ($?_k$)	82,0	76,5	66,6	64,2
Matrículas de promovidos da série anterior ($?_k$)	77,3	67,3	63,6	59,2
Matrículas de repetentes ($?_k - ?_k$)	4,8	9,2	3,0	5,1
Aprovados que se matriculam na série seguinte ($?_{k+1}$)	67,3	63,6	59,2	-
Aprovados que se evadem em seguida ($?_k - ?_{k+1}$)	10,0	3,7	4,4	-
Probabilidades de transição estimadas				
Taxa de promoção ($?_{k+1}/?_k$)	82,0	83,1	88,8	-
Taxa de repetência ($(?_k - ?_k)/?_k$)	5,8	12,0	4,5	7,9
Taxa de evasão ($(?_k - ?_{k+1})/?_k$)	12,1	4,8	6,7	-

Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1995 a 2007.

3.3.2. Coorte sintética

Sob algumas hipóteses adicionais, o mesmo método pode também ser aplicado para se estimar as probabilidades de transição a partir de dados de um único ano, utilizando-se neste caso o conceito de coorte sintética. Este conceito se refere a uma população abstrata de indivíduos que, a cada idade, estão sujeitos às mesmas condições que os indivíduos desta idade num determinado ano fixo. Por exemplo, para fins do nosso estudo, a coorte sintética de 2007 representa uma população que, aos 14 anos, confronta as mesmas condições que aqueles que têm 14 anos em 2007; aos 15, a situação dos jovens de 15 anos também em 2007; e assim por diante.

Neste exemplo, o cálculo de α_k é idêntico ao realizado acima, pois a coorte que completa 25 anos em 2007 é exatamente a de 1982. O cálculo de $\beta_{k,t}$, no entanto, é modificado da seguinte forma: no lugar de recorrermos à PNAD de 1996 para apurar as quantidades de matrículas por série dos indivíduos da coorte aos 14 anos, usaremos as proporções de matriculados por série aos 14 anos em 2007. Observe que, neste caso, estamos efetivamente usando um dado da coorte real de 1993.

Para que este procedimento produza estimativas adequadas, são necessárias algumas hipóteses adicionais. Em primeiro lugar, torna-se necessário supor que o sistema educacional permaneceu invariante ao longo do tempo, de tal forma que as diversas coortes presentes num corte transversal percebem as mesmas taxas de retenção e progressão e que, portanto, os padrões seguidos por uma coorte sintética espelham a história efetiva de uma coorte real. Em segundo lugar, é necessário supor que as coortes têm o mesmo tamanho ou que o tamanho delas não afeta o desempenho educacional (por exemplo, proporção que frequenta a escola, ou que tenha concluído uma dada série) e, por conseguinte, todas podem ser padronizadas para que tenham o mesmo tamanho.

Dadas estas suposições, podemos prosseguir como se as informações transversais efetivamente representassem o ciclo escolar de uma coorte de tamanho invariante e, desta forma, poderemos aplicar o mesmo procedimento dedicado à obtenção das probabilidades de transição na coorte real.

A Tabela 11 apresenta a evolução das probabilidades de transição ao longo da última década utilizando-se esta metodologia.

Tabela 11. Evolução das probabilidades de transição: coortes sintéticas de 1997 e 2007

(em %)

Probabilidades de transição	1997				2007			
	Ensino Fundamental Regular	Ensino Médio Regular			Ensino Fundamental Regular	Ensino Médio Regular		
		8ª série	1ª série	2ª série		3ª série	8ª série	1ª série
Promoção	46,9	51,7	55,1	-	82,5	65,0	71,6	-
Repetência	39,0	43,8	37,7	38,3	5,3	31,2	23,0	22,0
Evasão	14,1	4,5	7,3	-	12,2	3,8	5,4	-

Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1997 a 2007.

Estas estimativas mostram uma evolução positiva do desempenho educacional ao longo do tempo. Por esta razão, simultaneamente, nos levam a concluir que, nos últimos 10 anos, a invariância do sistema educacional não deve ser uma hipótese muito plausível, o que compromete, infelizmente, o funcionamento da metodologia. Para verificar isto, notamos que, pelo cálculo com base nas estatísticas de 1997, as coortes (reais) de meados da década de 1980 (digamos, 1983 a 1987) experimentariam taxas de promoção de cerca de 50% a partir da 8ª série, na qual estavam então prestes a entrar (tinham entre 10 e 14 anos). Em 2007, quando estas coortes passaram a constituir a maioria dos jovens com idade para ter concluído as séries averiguadas, calculamos, com base em seus resultados realmente atingidos, taxas de promoção muito maiores, de pelo menos 65%.

Outro fato que chama a atenção é a diferença das taxas de promoção e de repetência na Tabela 11 em relação àquelas obtidas na Tabela 10, esta última sempre apresentando resultados muito melhores (promoção entre 80% e 90%, faixa atingida apenas na 8ª série, pela coorte

sintética de 2007). Poderíamos esperar valores mais próximos, pelo fato de a coorte real de 1982 constar no cálculo de ambas as coortes sintéticas.

O provável motivo para tamanho contraste é o efeito da rápida expansão do sistema educacional a partir da década de 90 sobre as estimativas para coortes sintéticas. Sob tal transição, observaríamos, ao mesmo tempo, um grande número de matrículas, e, portanto, maiores valores de β_k , e um número relativamente pequeno de concluintes, α_k . Isto ocorre porque as matrículas observadas são influenciadas principalmente pelo sistema educacional do ano investigado (1997 ou 2007), enquanto os totais de concluintes ainda refletem as condições de oferta de ensino confrontadas pelas gerações que, na data da pesquisa, se encontram perto dos 25 anos. Como consequência, os valores α_k e β_k não são comparáveis entre si, originando, por exemplo, uma matrícula de repetentes estimada, $\beta_k - \alpha_k$, maior que a real e uma taxa de aprovação, α_k / β_k , abaixo da vivenciada por qualquer das gerações representadas na coorte sintética.

4. Estimando outras características do fluxo educacional

Até este ponto, apresentamos metodologias que visam obter as taxas de transição descritivas do progresso educacional. Primeiro, discutimos o problema de como estimar estes parâmetros diretamente, sem qualquer suposição acerca dos possíveis comportamentos dos indivíduos, quando dispomos de informação suficiente. Em seguida, abordamos procedimentos com a característica comum de superar a falta dessas informações através da imposição de hipóteses sobre as escolhas educacionais dos jovens, fixada a meta de obter ao menos as principais probabilidades de transição.

Nesta seção, trilhamos o caminho inverso ao investigarmos quais características do fluxo educacional podem ser estimadas a partir de pesquisas domiciliares transversais, evocando apenas a hipótese de neutralidade dos processos de mortalidade e migração. Talvez com alguma surpresa, descobrimos que uma ampla variedade de estatísticas fundamentais do fluxo escolar podem ser facilmente estimadas assim.

Seguindo o padrão da nossa discussão do modelo PROFLUXO, introduziremos inicialmente todos os conceitos e procedimentos no âmbito de uma coorte real, para facilitar a compreensão dos mesmos. Mais adiante mostraremos como a análise pode ser estendida ao estudo de uma coorte sintética, se nos dispusermos a aceitar a hipótese de estacionaridade.

4.1. Descrevendo o fluxo educacional

Para fins de ilustração, tomamos como exemplo o comportamento da coorte nascida em 1982, que, por ter completado 25 anos em 2007, supomos que já concluiu seu ciclo educacional neste momento. Com vistas a introduzir os principais conceitos, utilizamos os Gráficos 1a-d para descrever a evolução educacional dessa coorte, em termos de acesso e progresso

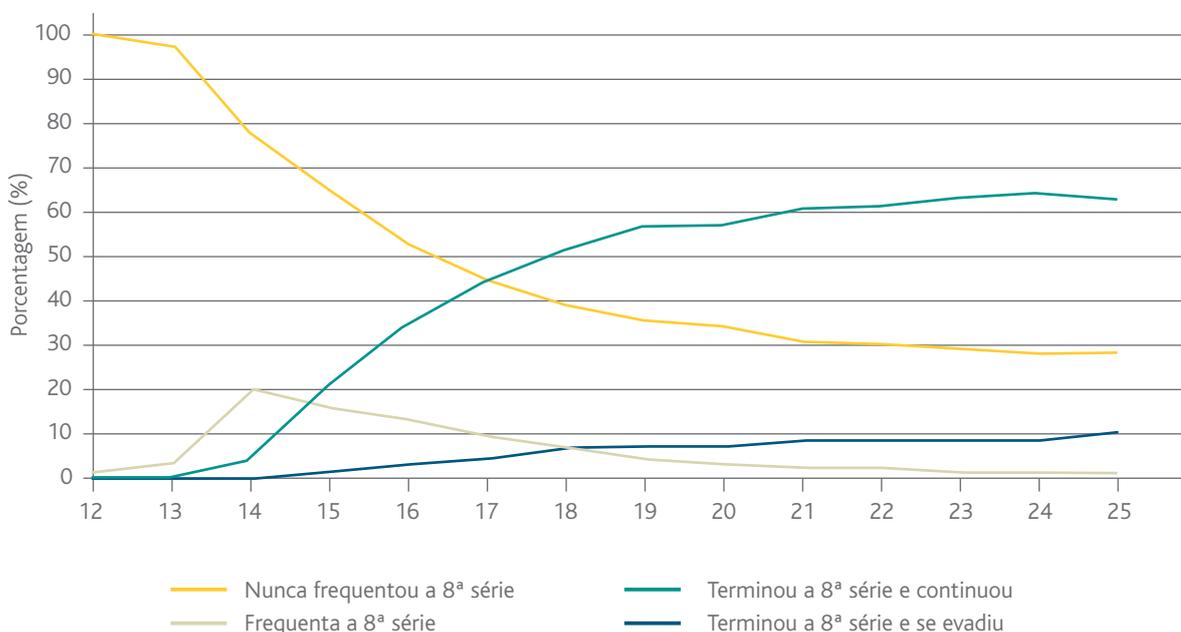
relativo à 8ª série do Ensino Fundamental e a cada série do Ensino Médio.

A análise divide, por série, os jovens de cada idade em quatro grupos. O primeiro grupo, A, é composto por aqueles que ainda não tiveram acesso à série; o segundo, B, engloba os que a frequentam atualmente; o terceiro, C, é constituído daqueles que concluíram a série, mas, sem progredirem às séries seguintes, evadiram-se do sistema educacional; e o último, D, por quem terminou a série e prosseguiu, completando a série seguinte ou estando nela matriculado.

Estes gráficos apresentam a evolução da participação de cada um dos quatro grupos, como porcentagem da população da coorte. Assim, registram as estimativas: $\alpha_{i,s}$, da porcentagem de jovens com idade i que nunca tiveram acesso à série s ; $\beta_{i,s}$, da porcentagem que frequentava a série; $\delta_{i,s}$, da porcentagem que completou a série, mas se evadiu; e $\lambda_{i,s}$, da porcentagem que já havia completado a série e prosseguiu.

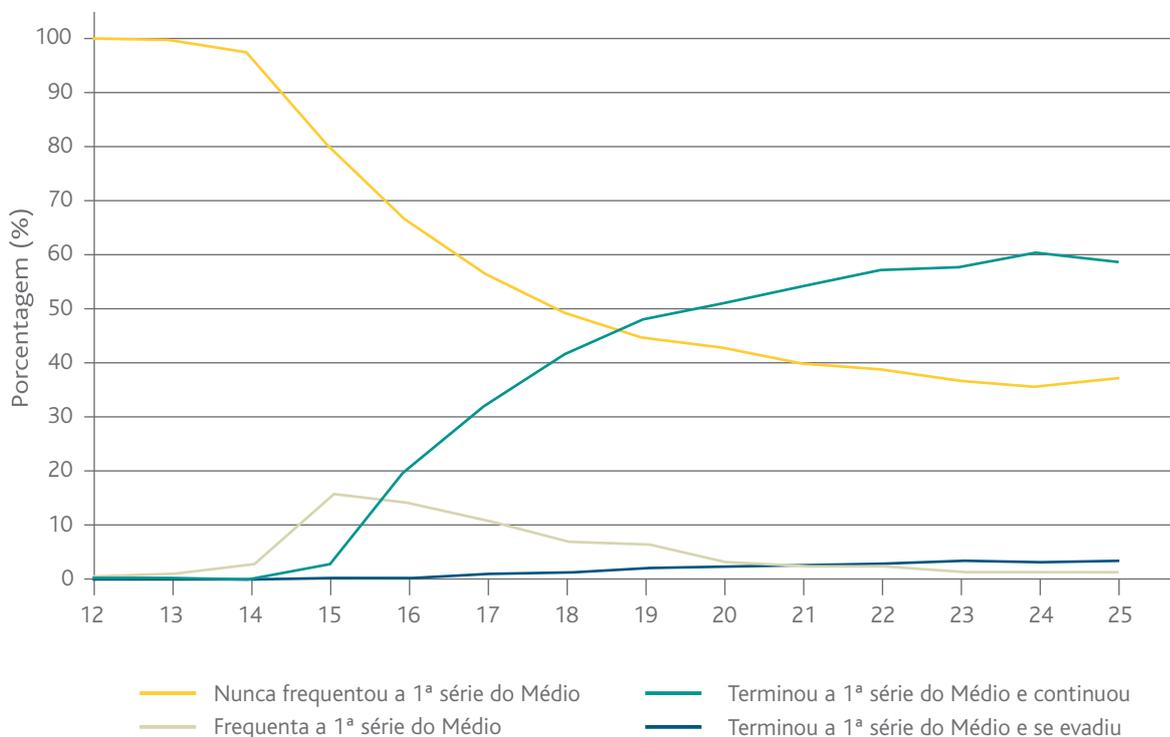
Nota-se que, passando da análise da $(s-1)^a$ para a da s^a série, os três primeiros grupos, A_{s-1} , B_{s-1} e C_{s-1} da primeira compõem o grupo A_s , dos que não tiveram acesso à outra. Por sua vez, o grupo D_{s-1} , dos que prosseguiram após concluir a série $s-1$, dá origem aos que tiveram acesso à série s , B_s , C_s e D_s . Logo, usando essa decomposição para um bloco de sucessivas séries, temos que, a cada série adicional considerada, três novos grupos são criados e um é tornado redundante. Portanto, tomados em conjunto, os Gráficos 1b-d, referentes à educação de nível médio, dão origem a oito grupos exaustivos e mutuamente excludentes: dos que não tiveram acesso ao Ensino Médio, A_1 ; dos que cursam cada uma das três séries, B_1 , B_2 e B_3 ; dos que interromperam os estudos após concluírem alguma dessas, C_1 , C_2 e C_3 ; e os que, concluindo a terceira série, ingressaram na educação superior, D_3 .

Gráfico 1a. Acesso e progresso, 8ª série do Ensino Fundamental: coorte de nascidos em 1982



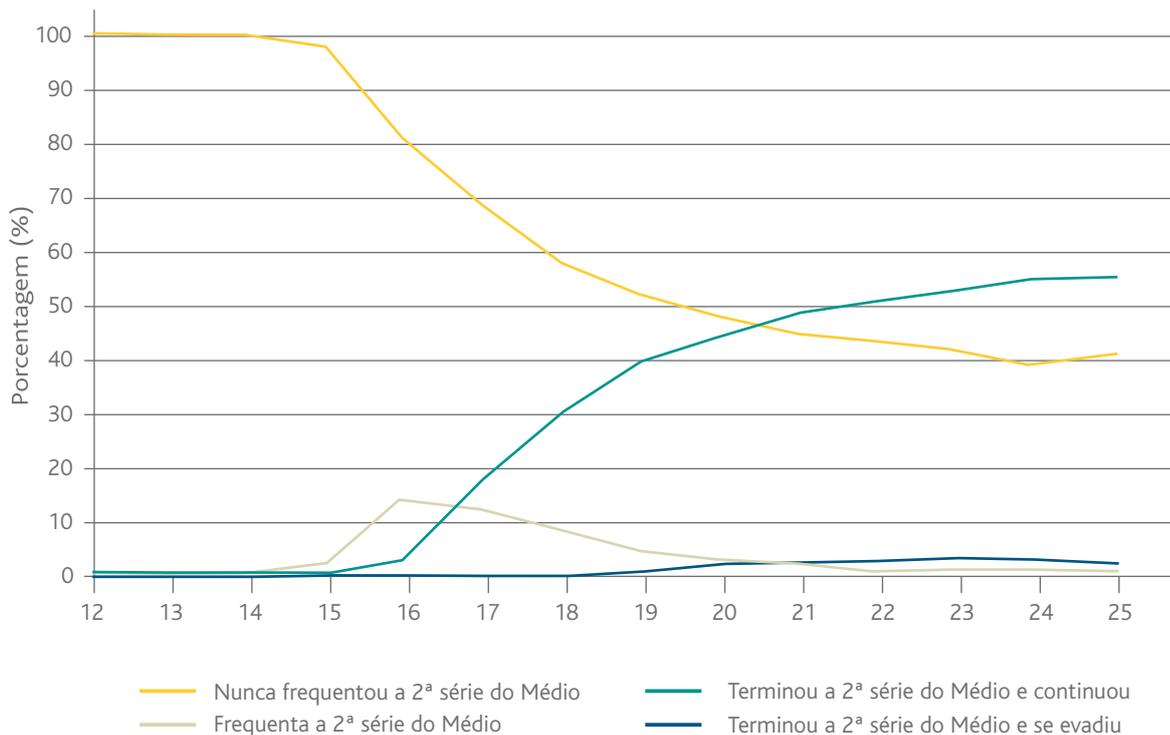
Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1995 a 2007.

Gráfico 1b. Acesso e progresso, 1ª série do Ensino Médio: coorte de nascidos em 1982

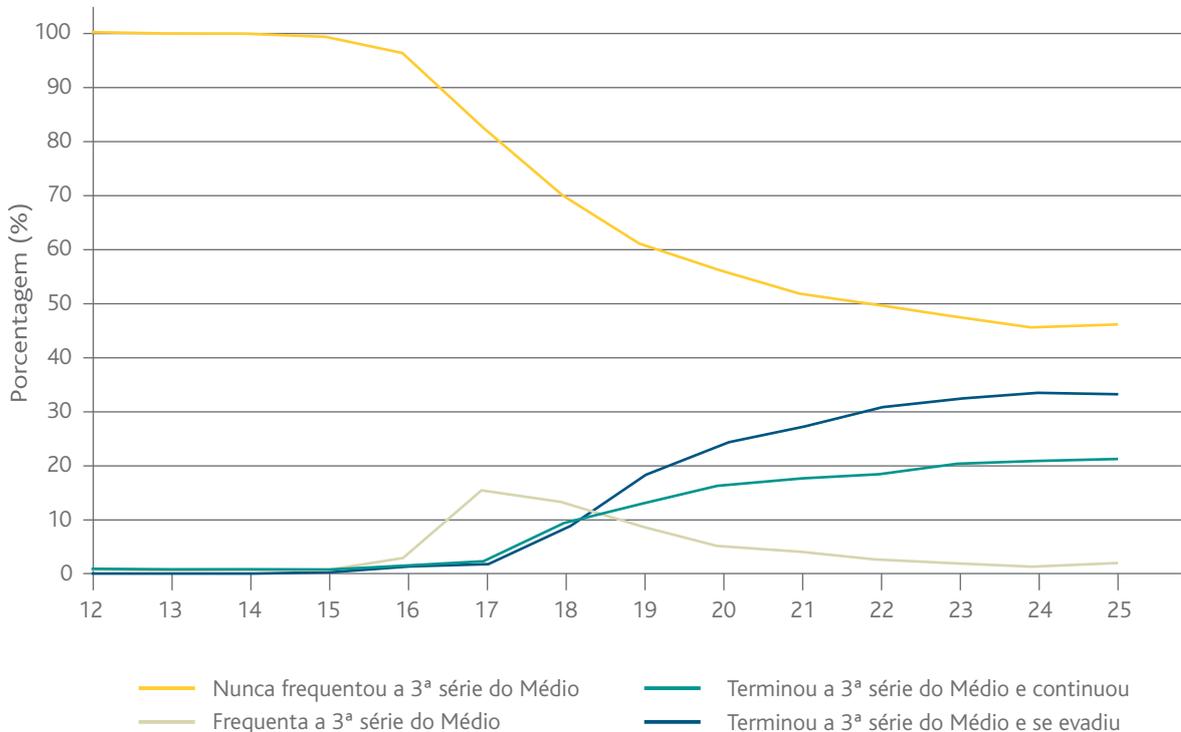


Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1995 a 2007.

Gráfico 1c. Acesso e progresso, 2ª série do Ensino Médio: coorte de nascidos em 1982



Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1995 a 2007.

Gráfico 1d. Acesso e progresso, 3ª série do Ensino Médio: coorte de nascidos em 1982

Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1995 a 2007.

4.1.1. Interpretação dos gráficos e limitações dos dados

Da mesma forma que na seção 3.3, uma interpretação prática dos Gráficos 1a-d depende de assumirmos que a mortalidade e a migração ao longo do tempo não afetam a distribuição do desempenho escolar na área de abrangência do estudo.

Ao trabalharmos com a decomposição de cada faixa etária nos grupos A-D, na verdade, padronizamos a medida dos grupos, tomando como unidade o tamanho da coorte. Assim, dada a hipótese de neutralidade da mortalidade e da migração, podemos ignorar esses fenômenos e comparar diretamente essas quantidades. Deste modo, os gráficos podem ser interpretados como exibindo as chances de um jovem médio da coorte 1982 encontrar-se em cada situação ao longo de sua vida escolar.

Na análise desses dados, devemos ter em mente ainda os possíveis erros de medida, que se constituem, basicamente, de dois tipos de variação, ambas ligadas à coleta dos dados. Podemos citar primeiramente a variação não sistemática, decorrente da natureza amostral da PNAD. Como apenas parte dos domicílios é investigada, as quantidades obtidas são realizações de variáveis aleatórias, as participações dos grupos A_s - D_s na amostra, distintas (embora distribuídas em torno) de seus valores populacionais, as participações dos grupos na população.

O segundo tipo de erro está ligado a limitações do questionário da PNAD. Esta pesquisa apenas coleta informação sobre a série atualmente frequentada ou, caso o indivíduo esteja fora da escola, a mais avançada já concluída com aprovação (veja o Anexo 2). Logo, é impossível distinguir se um indivíduo fora do sistema educacional chegou a cursar a série em que parou. Assim, o grupo A_s , dos membros da coorte que não tiveram acesso à série s , inclui (impropriamente) os que nela se matricularam, mas, sem concluí-la, deixaram o sistema educacional; por sua vez, aqueles que foram aprovados na série s , ingressaram na série $s+1$, mas se evadiram antes de serem aprovados, estão no grupo C_s , embora façam parte do D_s . Isto é grave, pois faz com que os dados desviem-se sistematicamente das quantidades que idealmente gostaríamos de obter.

4.1.2. Representação como áreas empilhadas

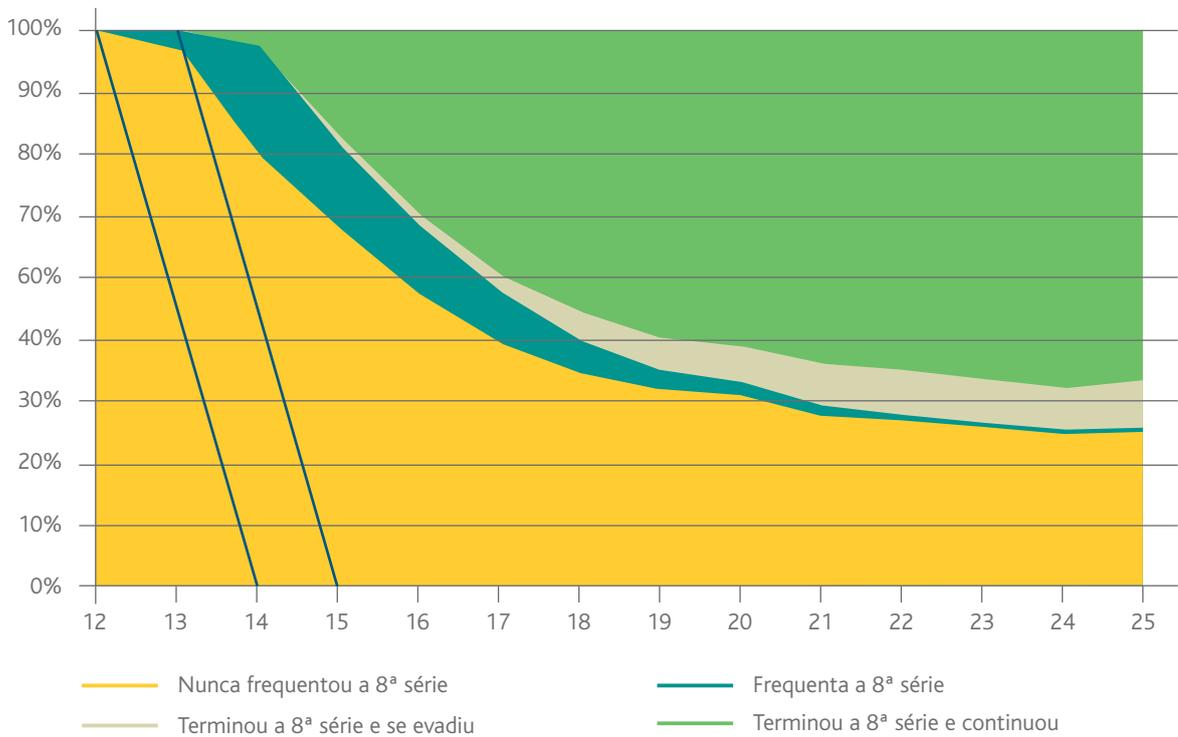
Uma forma alternativa de apresentar os mesmos dados é construir um gráfico de áreas empilhadas, como 2a-d. Nestes, a largura de cada faixa representa a proporção de jovens que pertence ao grupo. A justaposição das faixas e a ordenação das mesmas em termos de progresso (as mais altas representam maior progresso atingido) facilitam a visualização de quantidades interessantes, como o total de concluintes (obtido somando o terceiro e o quarto grupos).

Além dos dados de acesso e progresso para cada série, os Gráficos 2a-d exibem duas linhas. A da esquerda indica o tempo adequado de acesso à série, calculado como a idade na qual se matricula um aluno que tenha iniciado sua vida escolar no momento recomendado e, desde então, estudado todos os anos, sendo promovido em cada um deles. Basicamente, o período inicial recomendado é aos 6 anos para matrícula na 1ª série do Ensino Fundamental, para os nascidos na primeira metade do ano, e 7, para os nascidos no final do ano. Desta forma, caso a entrada se dê de acordo com esta recomendação e não haja repetência, espera-se que metade da coorte se matricule na 8ª série aos 13 e metade aos 14 anos. Pelo mesmo princípio, pode-se calcular a idade adequada para a conclusão da série, acrescentando-se um ano àquela em que o acesso deveria ocorrer, indicado pela linha à direita.

4.2. Características referentes ao acesso

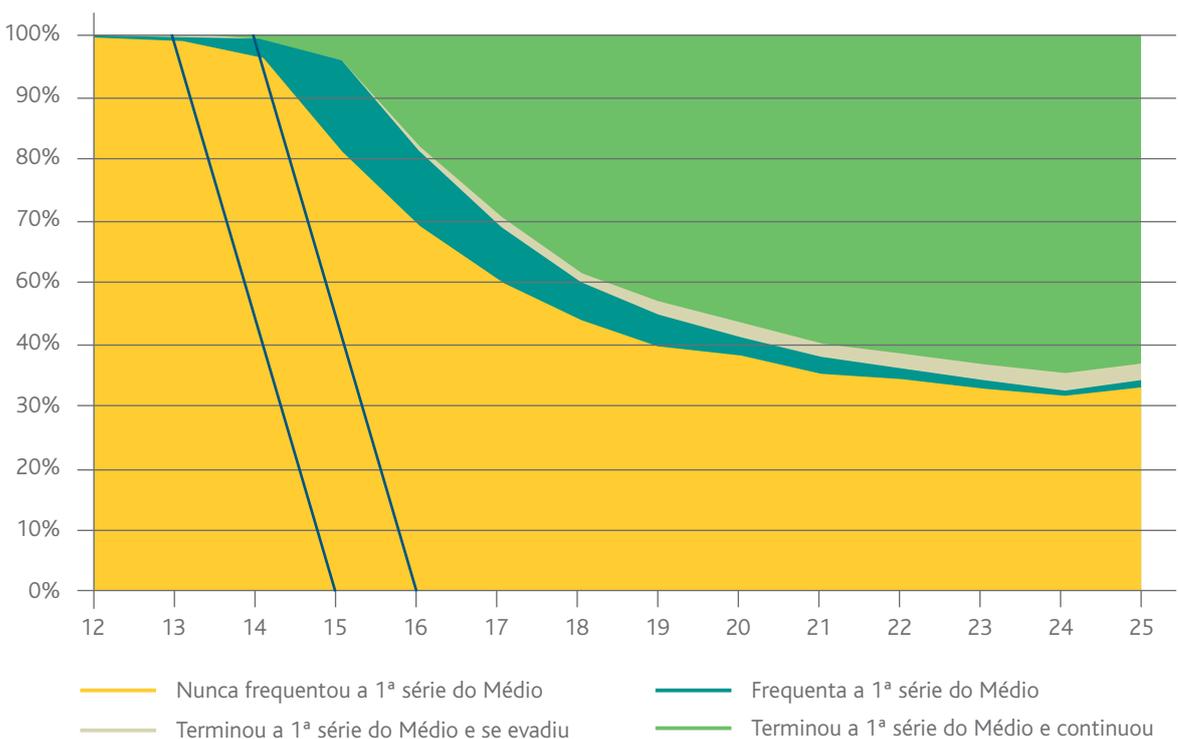
Os Gráficos 2a-d permitem investigar como a porcentagem dos jovens da coorte de 1982 que não tiveram acesso a determinada série, medida por $\alpha_{i,s}$, evoluiu ao longo do ciclo escolar. Desta informação, podemos calcular, além de quantos indivíduos atingiram tal escolaridade ao final do ciclo educacional dessa geração, o ponto desse período em que, em média, o acesso ocorreu.

Gráfico 2a. Acesso e progresso, 8ª série do Ensino Fundamental: coorte de nascidos em 1982



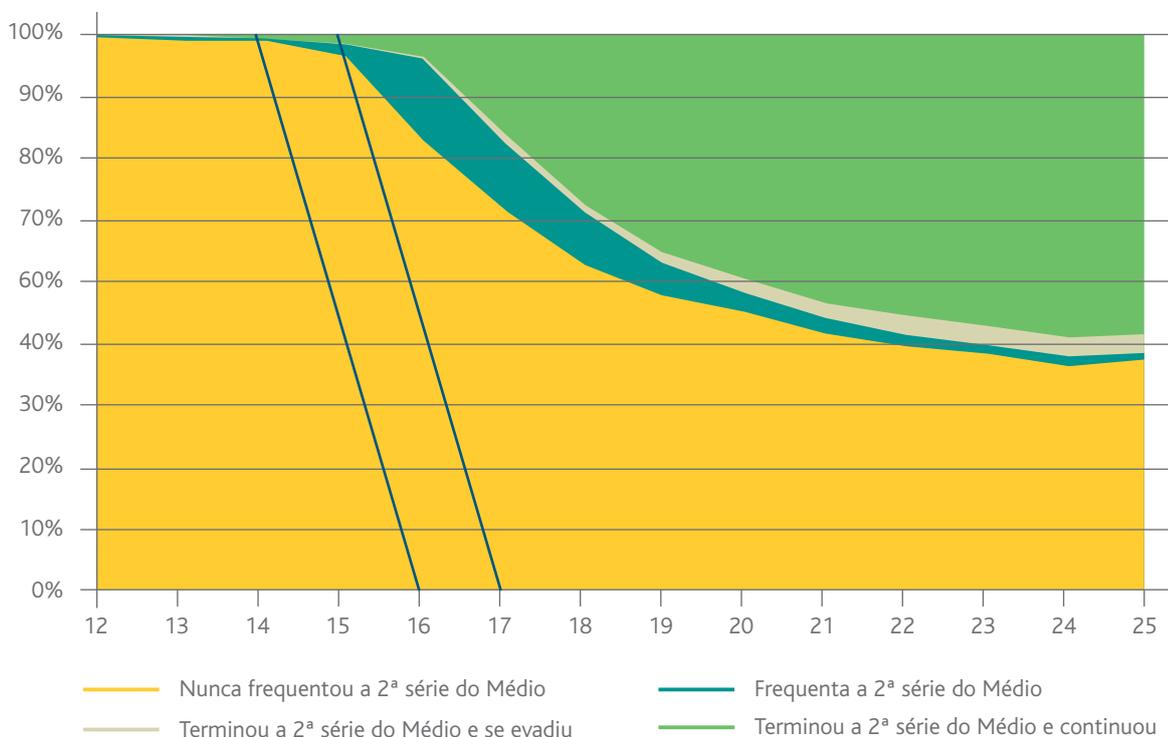
Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1995 a 2007.

Gráfico 2b. Acesso e progresso, 1ª série do Ensino Médio: coorte de nascidos em 1982



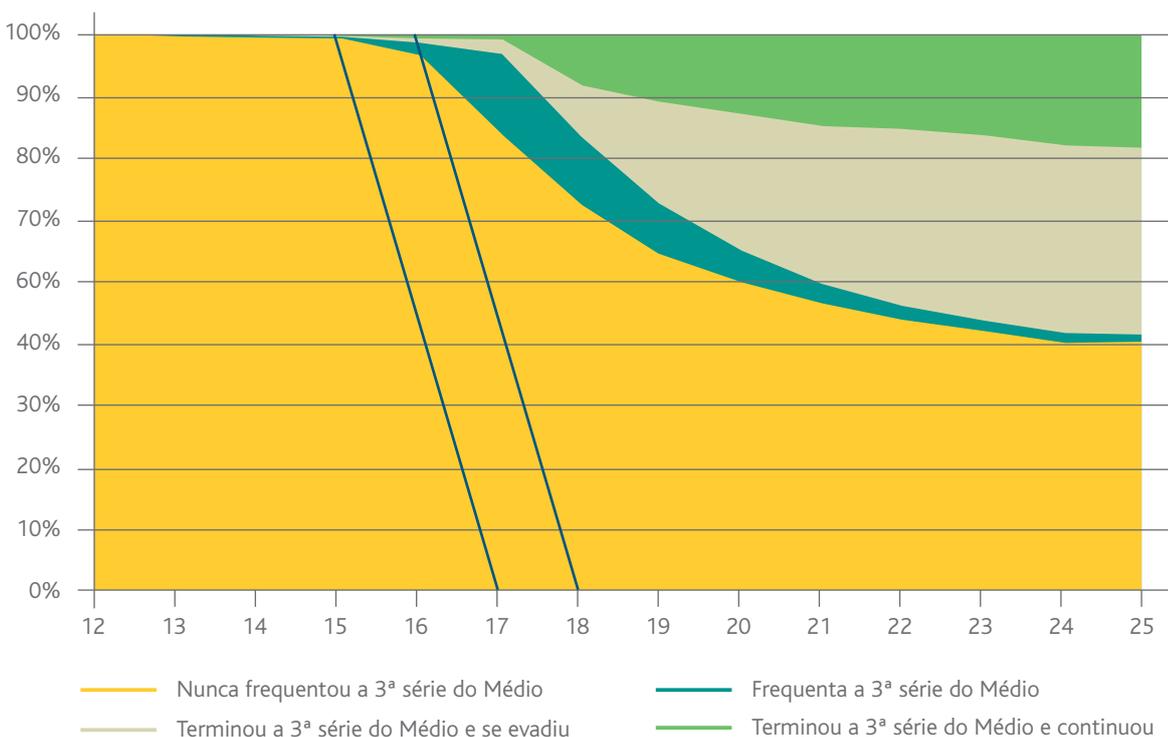
Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1995 a 2007.

Gráfico 2c. Acesso e progresso, 2ª série do Ensino Médio: coorte de nascidos em 1982



Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1995 a 2007.

Gráfico 2d. Acesso e progresso, 3ª série do Ensino Médio: coorte de nascidos em 1982



Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1995 a 2007.

4.2.1. Acesso final à série

A realização da atividade educacional depende, em última instância, da participação do indivíduo. Portanto, um importante indicador do alcance do sistema de ensino, quanto à provisão de instrução correspondente a determinada série, é a exposição de uma coorte a esta. Uma forma de medir sinteticamente tal exposição é estimar a parcela de indivíduos que, em qualquer momento de suas vidas, teve acesso à série.

A princípio, se não houvesse erros de medida, e a hipótese de neutralidade do processo de morte e migração valesse perfeitamente, a sequência de taxas $\alpha_{1,s}$, $\alpha_{2,s}$, $\alpha_{3,s}$... somente poderia apresentar variações negativas ou nulas com o tempo. Isto ocorre porque o fato de ter acessado uma série é parte da história do indivíduo e logo não pode ser desfeito posteriormente. Então, supondo válida a data de término que adotamos, saberíamos que jamais alcançará a s^{a} série exatamente a parcela $\alpha_{25,s}$ de membros da coorte que não o fizeram até os 25 anos.

No entanto, como estas condições não são perfeitamente satisfeitas, há idades em que $\alpha_{i,s}$ aumenta (como podemos ver nos Gráficos 2b e 2c). Reconhecendo essa imperfeição, podemos utilizar como estimativa da porcentagem da população que não terá acesso, o valor mínimo $\alpha_s = \min_i \{\alpha_{i,s}\}$. Assim, estimamos o acesso à série ao final da idade escolar como a parcela complementar, $1 - \alpha_s$. Observamos que o valor de i para o qual $\alpha_{i,s}$ atinge o mínimo deve ser a última idade na qual um indivíduo da coorte que não tinha se matriculado na s^{a} série o fez. Denotaremos esta quantidade por i_s^* . Simbolicamente, $i_s^* = \arg \min_i \{\alpha_{i,s}\}$.

Cabe observar que, devido ao erro sistemático de medida, caso muitos membros da coorte se matriculem na série s e, sem concluir, saiam do sistema escolar, α_s pode ser superestimada pelo método que empregamos.

4.2.2. Atraso médio na entrada

Outra dimensão de interesse relacionada ao acesso é o momento no qual este ocorre. A importância deste aspecto decorre do impacto da idade sobre as escolhas e o desempenho escolar¹⁷. Por exemplo, Pazello (2005) apresenta evidências empíricas de que quanto maior a defasagem de um estudante, em relação à idade adequada à série que cursa, maior propensão deste a se evadir. Menezes-Filho (2007), por sua vez, mostra que o atraso escolar também tem influência negativa sobre a proficiência atingida ao final de uma dada série.

Com dados transversais, podemos avaliar o atraso médio com o qual o jovem alcança cada

17. É interessante apontar, a partir desta observação, a cautela com a qual devemos interpretar afirmações sobre o 'jovem típico' ou 'médio', utilizadas em todo este trabalho. Devemos ter em mente que o comportamento médio pode resultar da agregação de grupos muito heterogêneos.

série. Para isto, consideramos que a idade certa para a matrícula na série s do Ensino Médio é $i=14+s$, pois a entrada na 1ª série, conforme o período recomendado (veja seção 4.1), se dá, no máximo, aos 15 anos de idade¹⁸. Assim, o atraso de um jovem que se matricula na série s com idade i é igual a $i-s-14$.

Para calcular o atraso médio no acesso à série s por parte dos jovens de uma determinada coorte, é conveniente agrupá-los conforme a idade em que estes ingressam na série. Assim, definimos $\xi_{i,s}$ como a proporção de pessoas da coorte que ingressam na série s com idade i , entre as que o fizeram em algum momento. Então, calculamos o atraso médio na série b_s , como a média dos atrasos de cada um desses grupos, ponderada pelo tamanho dos mesmos. Ou seja, aplicamos a fórmula abaixo.

$$b_s = \sum_{i=14+s}^{i_s^*} (i-s-14) \cdot \xi_{i,s} \quad (1)$$

Note que os grupos etários ao longo dos quais efetuamos a soma variam entre $14+s$, menor idade com a qual alguém tipicamente atinge a série¹⁹, e i_s^* , que, como vimos acima, é a idade mais elevada em que se observou entrada de indivíduos na série.

Resta obter uma expressão para $\xi_{i,s}$, em função de quantidades conhecidas. Já sabemos que o total de indivíduos que chegam à série s é dado por $1-a_s$. Por outro lado, lembrando que $\alpha_{i-1,s}$ e $\alpha_{i,s}$ medem, respectivamente, a porcentagem de jovens com idade $i-1$ e i que ainda não tiveram acesso à séries, notamos que a diferença $\alpha_{i-1,s} - \alpha_{i,s}$ nos dá a quantidade de jovens que não tiveram acesso até os $i-1$, mas o fizeram aos i anos. Em outras palavras, a porcentagem que acessou a série s exatamente com idade i . Logo, podemos escrever:

$$\xi_{i,s} = \frac{\alpha_{i-1,s} - \alpha_{i,s}}{1 - a_s} \quad (2)$$

Combinando (1) e (2), chegamos a uma expressão para o atraso médio no acesso à série s :

$$b_s = \sum_{i=14+s}^{i_s^*} (i-s-14) (\alpha_{i-1,s} - \alpha_{i,s}) \quad (3)$$

4.3. Características dos matriculados

Os Gráficos 2a-d permitem visualizar, além do acesso, a evolução das matrículas dos membros da coorte, através da observação dos valores $\beta_{i,s}$. Estas informações, juntamente com aquelas sobre acesso, possibilitam calcular o perfil etário dos matriculados. Além disso, da soma dos

18. Convencionamos que a 8ª série do Ensino Fundamental é a série 0.

19. De fato, ainda que seja possível ingressar na série s antes de $14+s$ anos, neste caso o atraso, conforme definimos, é negativo. Desta forma, implicitamente optamos por tratar atrasos negativos como nulos, mantendo assim o foco nos desvios para mais, que verdadeiramente constituem um problema.

valores de matrículas numa série, obtemos ainda o volume total de matrículas da coorte. A partir destes elementos, podemos calcular os seguintes indicadores de interesse sobre a composição etária e o desempenho dos matriculados: a idade média, a proporção de alunos acima da idade adequada e o tempo médio de permanência em determinada série.

4.3.1. Duração da série

O tempo gasto por um aluno em uma série, além de um evidente parâmetro de eficiência do sistema educacional, tem implicação direta sobre o atraso escolar, que por sua vez influencia o desempenho. Portanto, a duração da série é, ao mesmo tempo, um componente do custo (para a escola e para o aluno) e um fator determinante do resultado final do sistema.

Mostramos agora como calcular a duração média da série, isto é, o tempo durante o qual um jovem da coorte, em média, a frequenta. Para isto lançamos mão, novamente, de uma decomposição da coorte por idade de acesso à série. Calculamos primeiramente $c_{i,s}$, a duração média da série s para o grupo que ingressou aos i anos e, então, tomamos a média desses valores, ponderada pelo tamanho relativo de cada grupo, $\xi_{i,s}$, calculado em (2). Ou seja, a duração média d_s da série s é dada por

$$d_s = \sum_{i=14+s}^{i_s^*} c_{i,s} \xi_{i,s} \quad (4)$$

Por sua vez, $c_{i,s}$ também é calculado a partir de uma decomposição. Neste caso, dividimos os que acessaram a série aos i anos de acordo com o tempo até a conclusão da mesma e calculamos a média pela fórmula

$$c_{i,s} = \sum_{k=1}^{26-i} k \gamma_{k|i,s} \quad (5)$$

onde $\gamma_{k|i,s}$ é a proporção, entre os que entraram na série s com i anos de idade, daqueles que estudaram por k anos até concluírem-na. Observamos que o somatório em (5) percorre todas as durações possíveis: desde um, se o indivíduo é aprovado na primeira vez em que cursou a série, até $26-i$ anos, se repetiu até chegar à idade máxima em que observamos a coorte, 25 anos (mesmo supondo que ninguém acessa a s^a série após os i_s^* anos, jovens que já o fizeram podem repeti-la acima dessa idade).

Os pesos $\gamma_{k|i,s}$ podem ainda ser escritos como na expressão (6), em termos das porcentagens $\eta_{i,s,k}$ daqueles que acessaram com idade i a série s e nela estudaram por k anos, dentre os que em algum momento cursaram a referida série.

$$\gamma_{k|i,s} = \frac{\eta_{i,s,k}}{(1 - \alpha_s) \xi_{i,s}} \quad (6)$$

Juntando as informações em (4), (5) e (6), temos a seguinte expressão para d_s .

$$d_s = \frac{\sum_{i=14+s}^{i_s^*} \sum_{k=1}^{26-i} k \eta_{i,s;k}}{1 - \alpha_s} \quad (7)$$

Finalmente, para simplificar a expressão (7), observamos que o numerador é uma soma de expressões do tipo "número de matrículas por indivíduo vezes número de indivíduos no grupo", para todas as idades iniciais e durações possíveis. O resultado deve ser portanto idêntico ao total de matrículas na série, $\sum_{i=14+s}^{25} \beta_{i,s}$, permitindo reescrever a duração média como

$$d_s = \frac{\sum_{i=14+s}^{25} \beta_{i,s}}{1 - \alpha_s} \quad (8)$$

Também é possível justificar a passagem anterior formalmente a partir da observação de que $\beta_{i,s} = \sum_{\alpha=14+s}^i \sum_{k=i+1-\alpha}^{i_s^*+1-\alpha} \eta_{\alpha,s;k}$, donde segue:

$$\sum_{i=14+s}^{25} \beta_{i,s} = \sum_{i=14+s}^{25} \sum_{\alpha=14+s}^i \sum_{k=i+1-\alpha}^{26-\alpha} \eta_{\alpha,s;k} = \sum_{\alpha=14+s}^{25} \sum_{i=\alpha}^{25} \sum_{k=i+1-\alpha}^{26-\alpha} \eta_{\alpha,s;k} = \sum_{\alpha=14+s}^{25} \sum_{k=1}^{26-\alpha} \left(\sum_{i=\alpha}^{\alpha+k-1} \eta_{\alpha,s;k} \right) = \sum_{\alpha=14+s}^{25} \sum_{k=1}^{26-\alpha} k \eta_{\alpha,s;k} = \sum_{\alpha=14+s}^{i_s^*} \sum_{k=1}^{26-\alpha} k \eta_{\alpha,s;k}$$

ou seja, a igualdade entre o numerador do lado direito em (8) e aquele em (7). Na última passagem, notamos que $\eta_{\alpha,s;k} = 0$, para todo $\alpha > i_s^*$.

Em suma, da expressão (8) tem-se o interessante resultado de que a duração média de cada série é dada pelo número de matrículas em termos do tamanho da coorte, padronizado pela porcentagem da coorte que teve acesso à série. Assim, se por exemplo, metade da coorte ingressou, em algum momento, na série mas o número de matrículas corresponde ao total da coorte, deduzimos que a duração média da série é de dois anos. Intuitivamente, se o número de matrículas é o dobro da quantidade de pessoas que cursaram determinado nível, então, em média, cada uma delas se matriculou por dois anos.

4.3.2. Idade média dos matriculados

Além da duração de cada série, os dados transversais de membros da coorte matriculados nos permitem obter a idade média dos alunos, h_s . Esta quantidade é calculada pela média de todas as idades i possíveis, ponderadas pela proporção das matrículas que se constitui de alunos de idade i , que denotaremos por $v_{i,s}$. Ou seja,

$$h_s = \sum_{i=14+s}^{25} i v_{i,s} \quad (9)$$

Para calcular $v_{i,s}$, lembramos que o total de matrículas é dado por $\sum_{i=14+s}^{25} \beta_{i,s}$, enquanto aquelas

referentes a jovens com idade i é $\beta_{i,s}$, e portanto

$$v_{i,s} = \frac{\beta_{i,s}}{\sum_{i=14+s}^{25} \beta_{i,s}} \quad (10)$$

Utilizando esta última expressão para substituir $v_{i,s}$ em (9), temos:

$$h_s = \frac{\sum_{i=14+s}^{25} i\beta_{i,s}}{\sum_{i=14+s}^{25} \beta_{i,s}} \quad (11)$$

4.3.3. Porcentagem de matriculados acima da idade adequada

Outra informação sumária a respeito da idade dos alunos matriculados é a proporção destes que apresentam determinada faixa de defasagem. É possível calcular, por exemplo, a parcela dos alunos que se encontram mais de um ano acima da faixa etária adequada, e_s . O cálculo deste indicador segue facilmente se lembrarmos da definição de $v_{i,s}$, que acabamos de estabelecer. Como esta quantidade representa a proporção das matrículas referentes a jovens com idade i , para obter e_s basta somar os valores de $v_{i,s}$ para $i \geq 16+s$ (dois ou mais anos acima da idade adequada), resultando, por substituição de acordo com (10), na expressão abaixo.

$$e_s = \sum_{i=14+s}^{25} v_{i,s} = \frac{\sum_{i=16+s}^{25} \beta_{i,s}}{\sum_{i=14+s}^{25} \beta_{i,s}} \quad (12)$$

4.4. Características referentes à conclusão

Vimos acima como as informações sobre acesso, $\alpha_{i,s}$, e matrícula, $\beta_{i,s}$, obtidas da PNAD levam à construção de indicadores relacionados a esses dois fenômenos. A seguir, mostramos como usar as informações sobre concluintes, $\delta_{i,s}$ e $\lambda_{i,s}$, para estimar o comportamento da coorte em relação ao término de cada série. Especificamente, apresentamos métodos para extrair estimativas, por série, da porcentagem de indivíduos que eventualmente conclui, além das proporções deste grupo em idade acima da adequada, e aqueles que saem do sistema educacional logo em seguida.

4.4.1. Total de concluintes

Por definição das parcelas $\delta_{i,s}$ e $\lambda_{i,s}$, sabemos que sua soma representa a proporção da coorte que concluiu a série s até a idade i . Como a situação de concluinte é permanente (alguém que o é, jamais deixará de sê-lo), a hipótese de neutralidade dos processos de migração e morta-

idade implica que, a menos dos erros de medida²⁰, essa quantidade só pode variar positivamente com a idade.

No entanto, assim como quando calculamos o acesso às séries ao final do ciclo escolar, erros de medida e a imperfeição da hipótese adotada levam, na prática, a declínios em $\delta_{i,s}$ e $\lambda_{i,s}$, para algumas idades. Com a intenção de criar um indicador de probabilidade de término da série s , f_s , consideramos como idade terminal aquela em que se verificou maior participação dos concluintes: $i_s^{**} = \arg \max_i \{\delta_{i,s} + \lambda_{i,s}\}$. Supondo então que todos os membros da coorte que concluíram a série s o fizeram, no máximo, até a idade i_s^{**} , a porcentagem de jovens que conclui a série é dada por $f_s = \max_i \{\delta_{i,s} + \lambda_{i,s}\} = \delta_{i_s^{**},s} + \lambda_{i_s^{**},s}$.

4.4.2. Porcentagem de concluintes acima da idade adequada

Além de quantos estudantes concluem, em algum momento, a série s , os dados sobre concluintes também mostram quando isto ocorre. Em particular, podemos, a partir dessa informação, estimar a porcentagem de concluintes que terminam a série com determinada idade ou atraso.

A princípio, vimos que os estudantes devem, idealmente, se matricular na série s , no máximo, aos $14+s$ anos de idade. Logo, se não forem reprovados, aos $15+s$ anos terão completado a série. Assim, se por exemplo, quisermos determinar a parcela g_s da coorte que conclui a série com, no máximo, um ano de atraso, basta tomar a quantidade de concluintes aos $16+s$ anos. Simbolicamente, $g_s = \delta_{16+s,s} + \lambda_{16+s,s}$. Por complementaridade, aqueles que concluem com mais de um ano de atraso constituem a porcentagem $f_s - g_s$ da coorte.

Finalmente, concluímos que a proporção daqueles que estão defasados em mais de um ano entre o total de concluintes é

$$j_s = \frac{f_s - g_s}{f_s} = \frac{\delta_{i_s^{**},s} + \lambda_{i_s^{**},s} - (\delta_{16+s,s} + \lambda_{16+s,s})}{\delta_{i_s^{**},s} + \lambda_{i_s^{**},s}} \quad (13)$$

4.4.3. Porcentagem de concluintes que se evade

Os dados da PNAD permitem não só classificar os concluintes de acordo com a idade de término da série, mas também distinguir entre aqueles que dão sequência ao processo educacional e aqueles que se evadem do sistema. Os primeiros correspondem ao grupo D_s , enquanto os restantes, ao grupo C_s .

20. Observamos que, aqui, o erro sistemático não tem efeito, pois, ao classificarmos um membro do grupo D_s como membro do grupo C_s , a subestimação de $\lambda_{i,s}$ corresponde exatamente à superestimação de $\delta_{i,s}$.

Observamos que o grupo D_s possui a mesma característica dos concluintes (e dos que tiveram acesso à série), de tratar-se de uma situação irreversível. Ou seja, um membro deste grupo, teoricamente, jamais pode deixar de sê-lo. Portanto, o declínio deste grupo só pode ser devido a desvios de nossa suposição sobre a migração e a mortalidade, ou aos erros de medida²¹. Assim, de modo a aproximarmos o verdadeiro total de concluintes que prosseguem estudando, tomamos o valor máximo de $\lambda_{i,s}$, digamos, atingido quando a coorte chega a i_s^{***} anos. Logo, a porcentagem, entre os concluintes, dos que continuam na escola é

$$z_s = \frac{\max_i \{\lambda_{i,s}\}}{\max_i \{\delta_{i,s} + \lambda_{i,s}\}} = \frac{\lambda_{i_s^{***},s}}{\delta_{i_s^{***},s} + \lambda_{i_s^{***},s}} \quad (14)$$

Por complementaridade, $1-z_s$ corresponde à parcela dos que se evadem, em relação ao total de concluintes.

4.5. Estimativas

A seguir, apresentamos as estimativas, por série, para a coorte nascida em 1982, de cada uma das características do fluxo educacional descritas ao longo desta seção.

Tabela 12. Estimativa das características do fluxo educacional: coorte nascida em 1982

Indicadores	Ensino Fundamental Regular	Ensino Médio Regular		
	8ª série	1ª série	2ª série	3ª série
Porcentagem de jovens que nunca tiveram acesso (%)	27,4	35,8	39,6	44,7
Atraso médio dos que tiveram acesso (anos)	2,2	2,1	2,0	1,8
Duração média da série (anos)	1,0	1,1	1,0	1,1
Idade média dos matriculados (anos)	16,1	17,3	18,0	18,9
Porcentagem de jovens mais de um ano acima da idade adequada (%)	50,9	53,0	47,9	45,7
Porcentagem que concluiu (%)	72,0	63,2	59,1	54,0
Porcentagem dos concluintes que terminaram a série com atraso maior que um ano (%)	51,4	48,3	46,2	43,7
Porcentagem dos concluintes que se evadiram (%)	10,8	4,4	6,4	62,4

Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1995 a 2007.

Nos resultados, observamos que as parcelas dos jovens que não tiveram acesso a uma dada série e daqueles que a concluíram são quase complementares (i.e., somam quase 100%). Isto pode ser devido a que praticamente todos os indivíduos cursam cada série em que se matriculam até concluí-la com sucesso, de modo a se evadirem apenas os aprovados. No entanto também devemos conside-

21. Quanto aos últimos, é sabido que o tamanho do grupo D_s em qualquer dado momento é subestimado pela exclusão dos indivíduos que se evadiram após cursar, sem sucesso, a série seguinte. Assim, neste caso, os erros de medida apresentam tendência sistemática a reduzir a taxa z_s calculada na presente subseção e, conseqüentemente, a aumentar a proporção estimada dos que se evadem ao concluir a série.

rar a possibilidade de tratar-se de um erro do método, consequência da limitação informacional que nos leva, como vimos antes, a classificar no grupo dos que não tiveram acesso à série um indivíduo que ingressou na mesma (logo, efetivamente teve acesso), mas se evadiu antes de ser aprovado.

Estes resultados permitem avaliar, além do progresso educacional da coorte, a composição etária dos grupos que atingem determinado patamar. É interessante notar, por exemplo, como a porcentagem que está matriculada fora da idade adequada e a que conclui a série com atraso decrescem à medida que consideramos níveis de escolaridade sucessivamente mais altos. Como, em geral, os alunos atrasados conservam esta condição²², a única explicação para sua participação diminuir entre duas séries consecutivas é que eles se evadem com mais frequência que seus colegas em idade adequada.

4.6. Coorte sintética

Acima desenvolvemos, para uma dada coorte, uma metodologia capaz de estimar oito características por série do seu fluxo educacional. Os mesmos procedimentos podem também ser aplicados aos dados contidos numa única pesquisa domiciliar transversal, se tratarmos as informações para as várias idades como referentes a uma coorte sintética. No entanto, a análise apresenta novas dificuldades.

Mesmo no acompanhamento de uma coorte real, vimos que determinadas características que apenas poderiam melhorar com a idade ao longo do ciclo escolar, como a proporção com acesso a uma dada série ou a proporção que completou com sucesso uma dada série, por vezes apresentavam piora. Para o caso da coorte real, ressaltamos que existem apenas duas explicações para estas flutuações: ou decorrem de erros de medida ou decorrem da falta de neutralidade educacional dos processos de migração internacional e mortalidade. No caso de uma análise de informações transversais, com base numa coorte sintética, estes movimentos contrários são mais comuns e têm explicações adicionais.

Em princípio, a partir de dados para um único ponto no tempo, todos os indivíduos observados com determinada idade necessariamente nasceram dentro de um mesmo intervalo de um ano. Além disso, pessoas em faixas etárias distintas, na data de levantamento da pesquisa, terão datas de nascimento distintas²³. Logo, nesta comparação sempre há duas diferenças a se levar em conta entre quaisquer dos grupos etários. Por um lado, o grupo mais velho tem uma maior exposição ao sistema educacional e, portanto, teve mais tempo para acessar uma dada série. Este é o efeito do progresso escolar, chamado efeito idade, que também é observado numa análise longitudinal de uma coorte real, e é a expressão do desempenho do sistema e dos estudantes, cuja mensuração é o nosso objetivo.

22. Exceto quando se matriculam em programas de correção de fluxo ou no ensino supletivo/EJA.

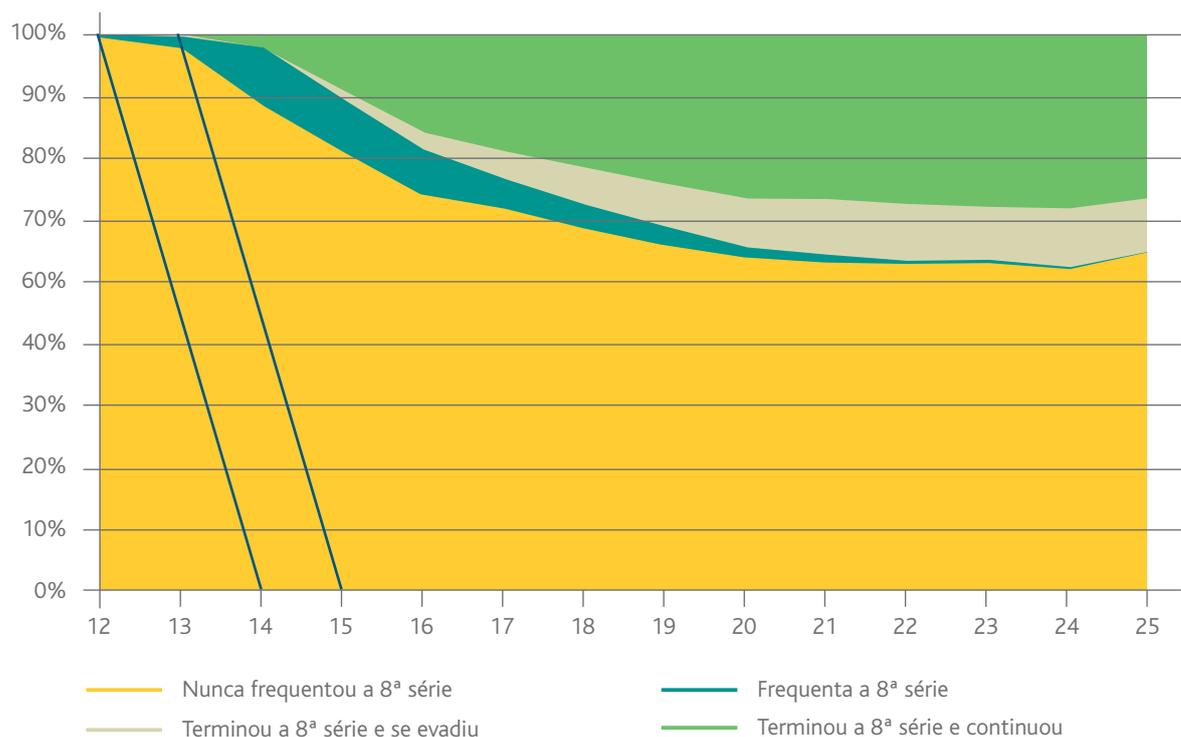
23. A afirmação pode parecer tautológica, mas é facilmente esclarecida lembrando que, ao estudarmos a coorte real, comparamos dados de indivíduos de 17 anos pesquisados em 1999, e de 18 investigados em 2000, portanto todos nascidos em 1982.

Por outro lado, esse grupo não somente é mais idoso, como também, por ter precedido o outro, teve acesso a um sistema educacional anterior, o que pode ter lhe proporcionado oportunidades mais limitadas. Denominamos esta variação entre gerações de efeito coorte. Como os dois efeitos, supondo que o sistema educacional melhorou com o tempo, têm direções opostas, não é necessariamente verdade que os resultados devam evoluir monotonicamente ao longo do ciclo escolar quando se utilizam informações deste tipo de coorte, mesmo considerando a medição perfeita e mortalidade e migração sendo neutras.

Na realidade, ainda que não reverta o sentido da evolução dos indicadores educacionais, o efeito coorte se mistura ao efeito idade de tal forma que é impossível isolá-los, na ausência de hipóteses ou informações adicionais. Assim, somente numa situação estacionária, em que as experiências de gerações sucessivas se repetem, anulando o efeito coorte, uma única pesquisa transversal poderia fornecer a descrição do desempenho escolar. Neste caso, as características estimadas irão refletir tanto o resultado médio que um jovem de 15 anos deve esperar para a próxima década, quanto o obtido nos últimos dez anos por quem acaba de chegar aos 25.

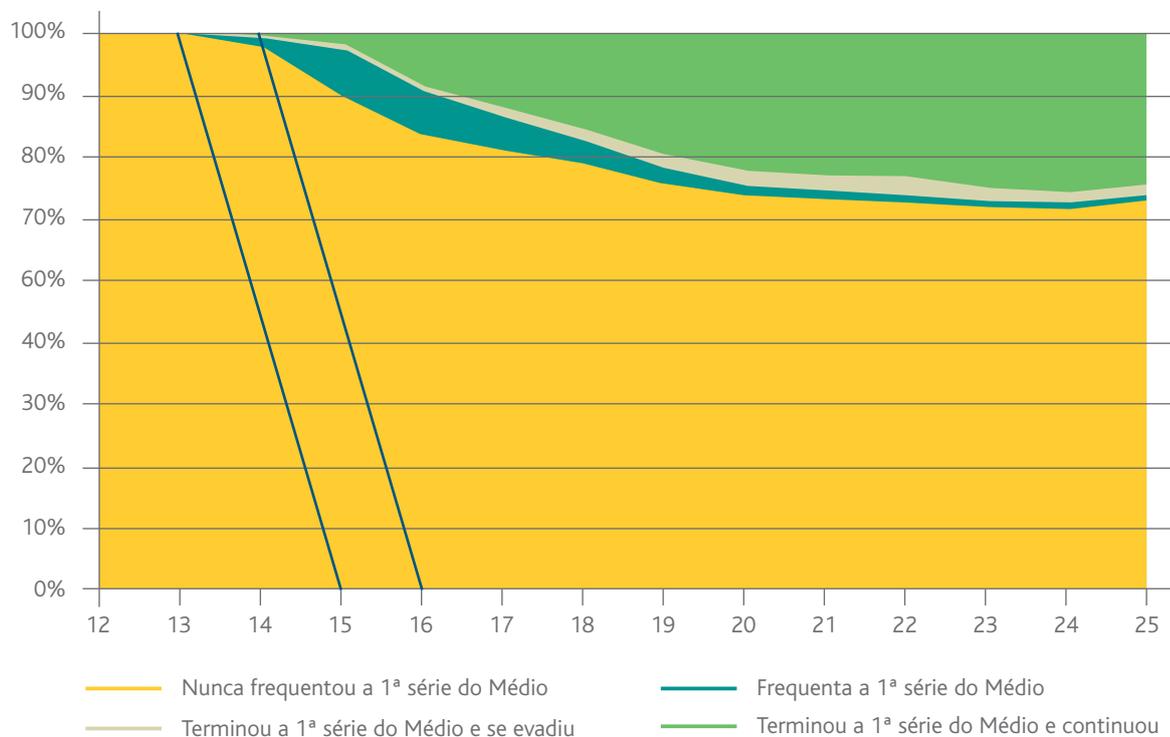
Desta forma, assumindo que a hipótese de estacionaridade é uma aproximação aceitável, apresentamos nos Gráficos 3a-l a evolução do acesso, progresso e conclusão ao longo das últimas duas décadas com base em informações das PNADs. Nas Tabelas 13a-c apresentamos estimativas da evolução de cada uma das oito características investigadas nesta seção para a 8ª série do Ensino Fundamental e cada uma das séries do Ensino Médio.

Gráfico 3a. Acesso e progresso, 8ª série do Ensino Fundamental: coorte sintética de 1987



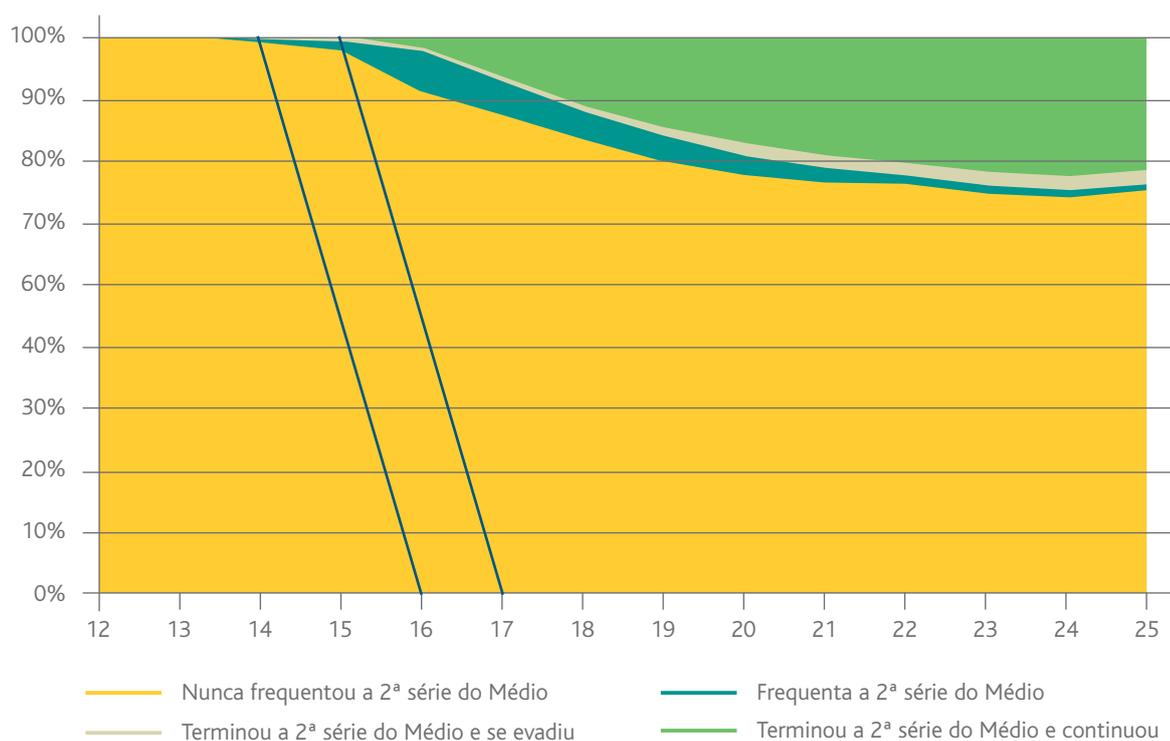
Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1987.

Gráfico 3b. Acesso e progresso, 1ª série do Ensino Médio: coorte sintética de 1987



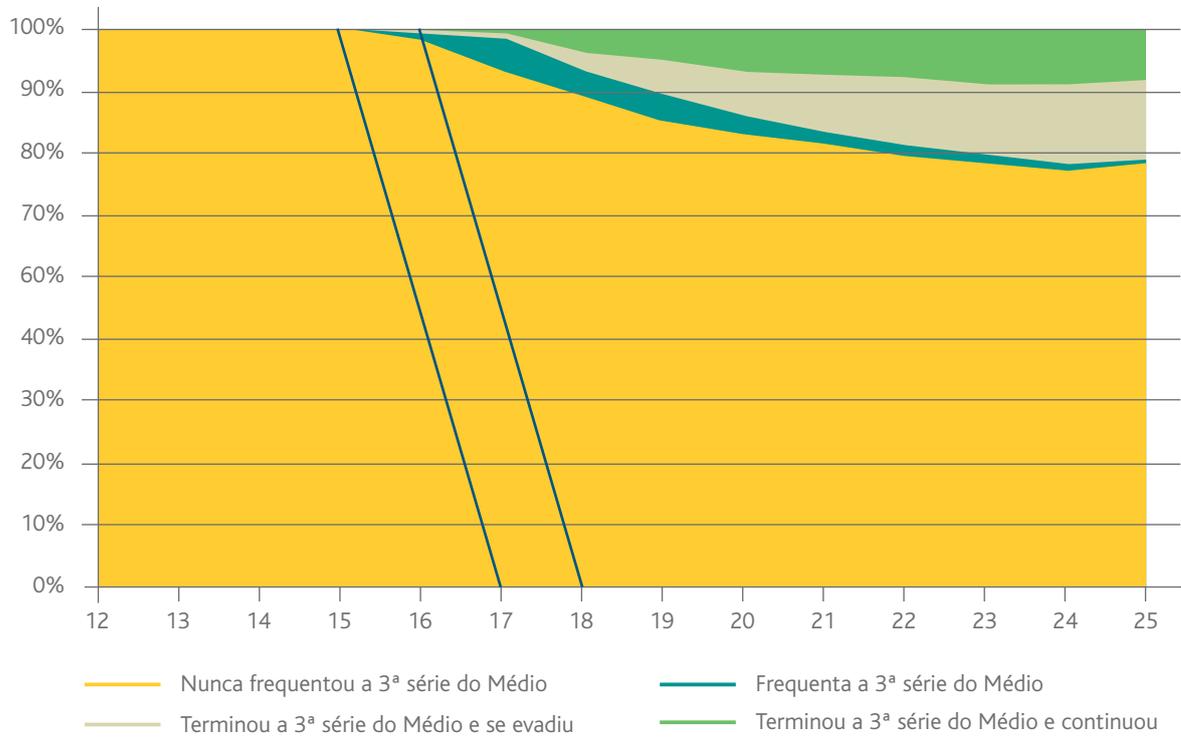
Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1987.

Gráfico 3c. Acesso e progresso, 2ª série do Ensino Médio: coorte sintética de 1987



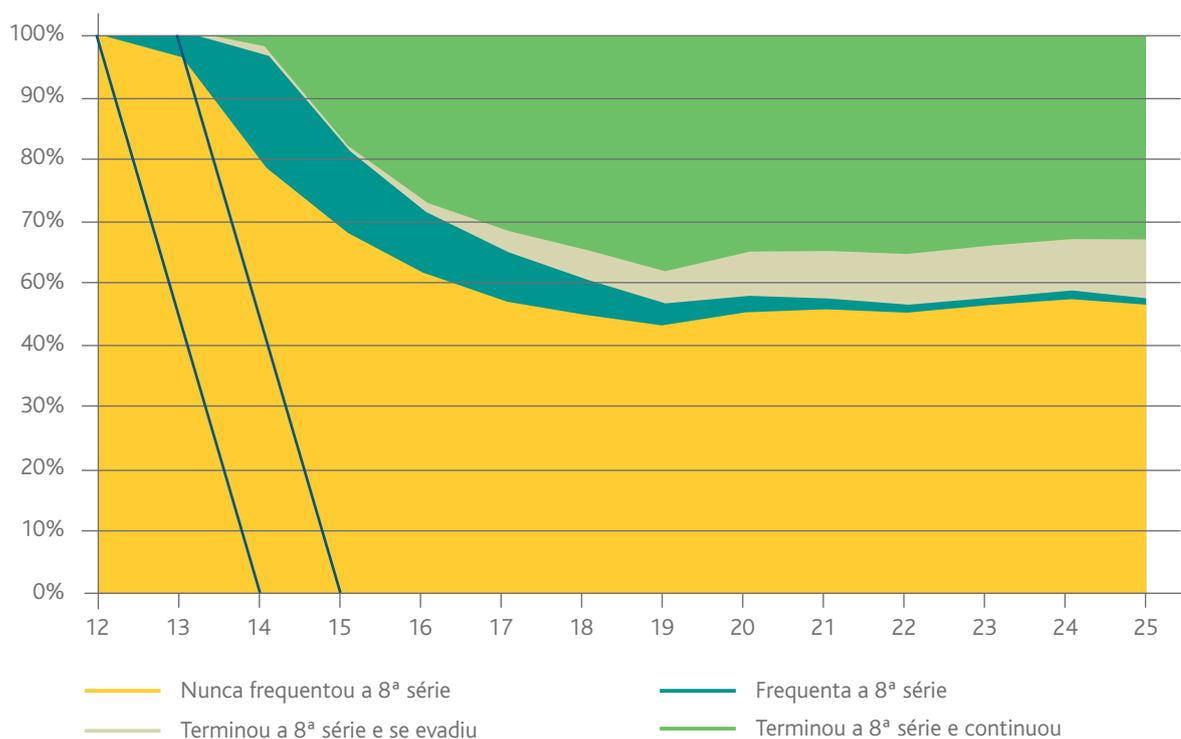
Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1987.

Gráfico 3d. Acesso e progresso, 3ª série do Ensino Médio: coorte sintética de 1987



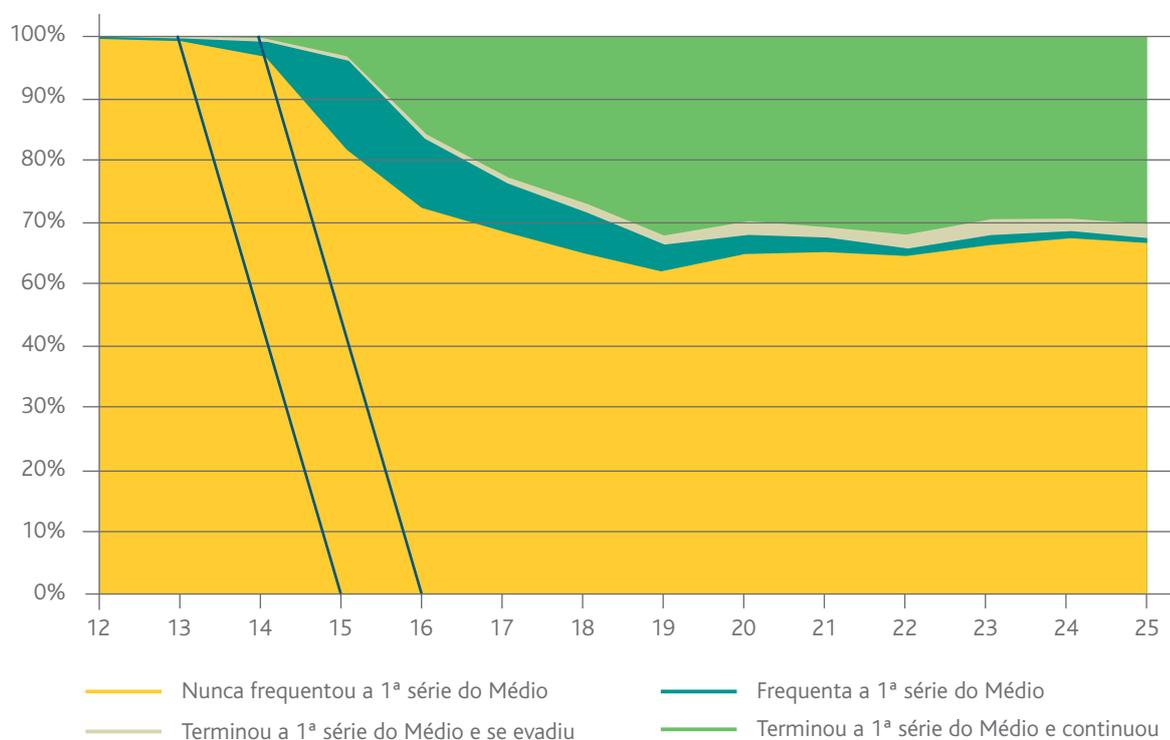
Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1987.

Gráfico 3e. Acesso e progresso, 8ª série do Ensino Fundamental: coorte sintética de 1997



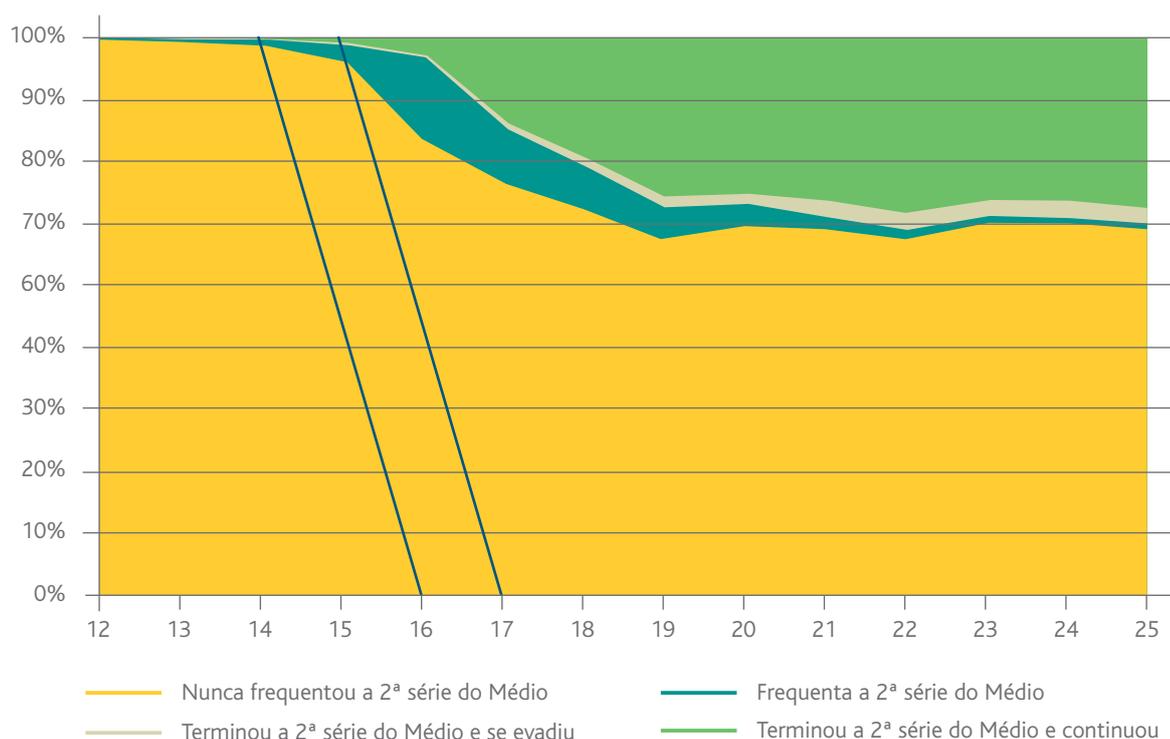
Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1997.

Gráfico 3f. Acesso e progresso, 1ª série do Ensino Médio: coorte sintética de 1997



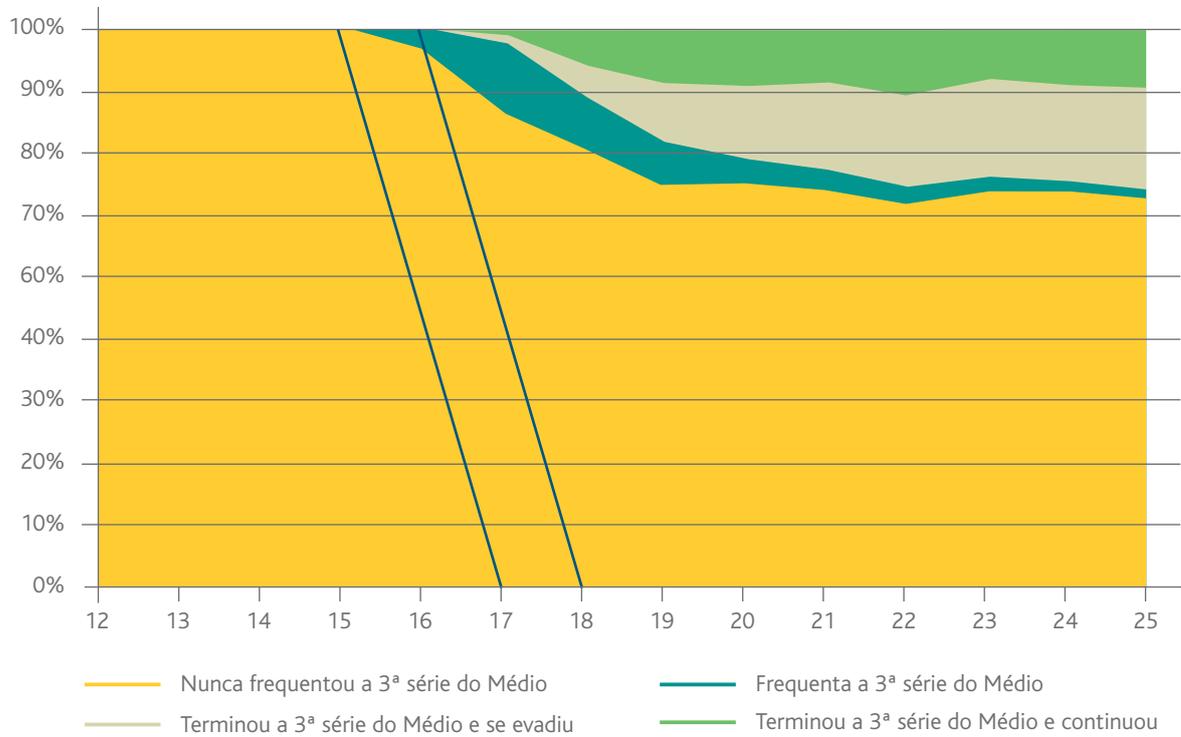
Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1997.

Gráfico 3g. Acesso e progresso, 2ª série do Ensino Médio: coorte sintética de 1997



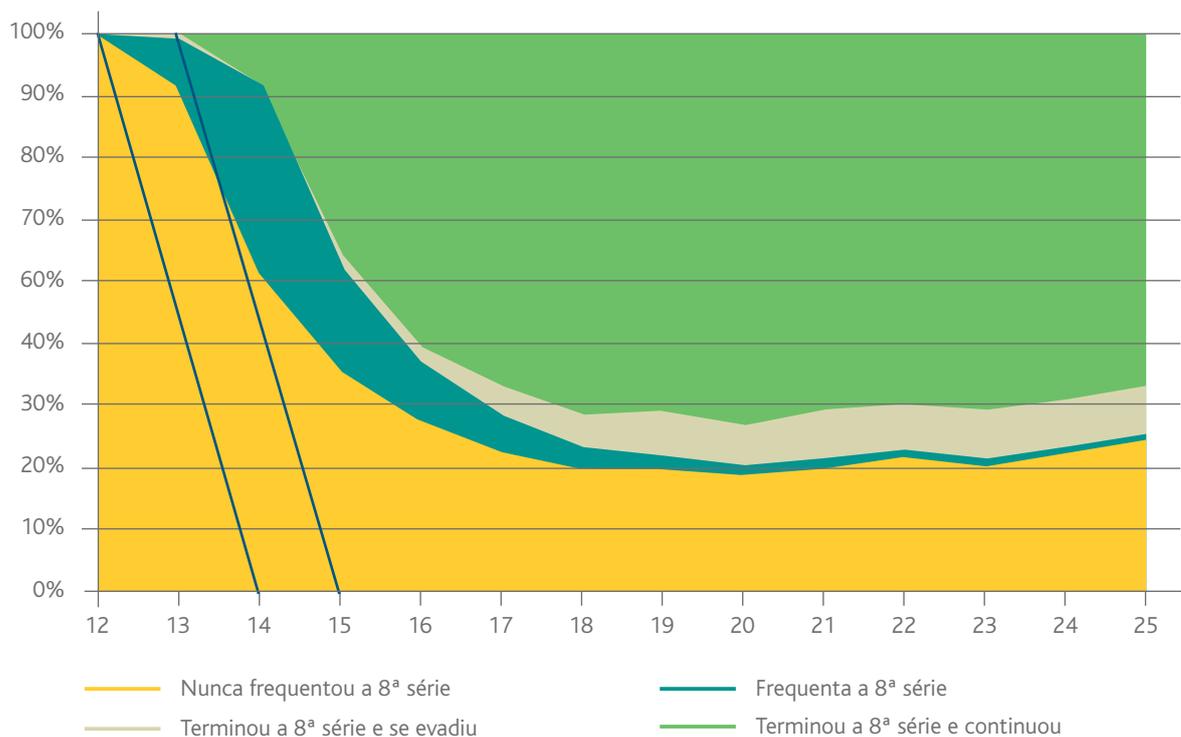
Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1997.

Gráfico 3h. Acesso e progresso, 3ª série do Ensino Médio: coorte sintética de 1997



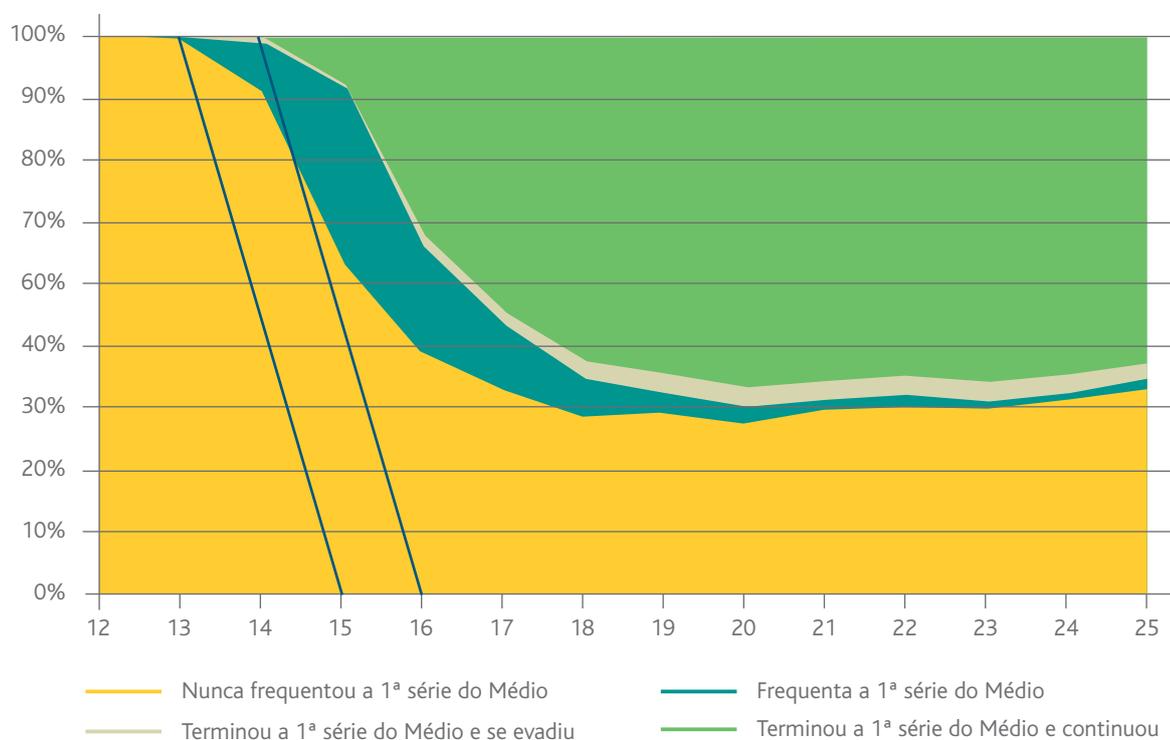
Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1997.

Gráfico 3i. Acesso e progresso, 8ª série do Ensino Fundamental: coorte sintética de 2007



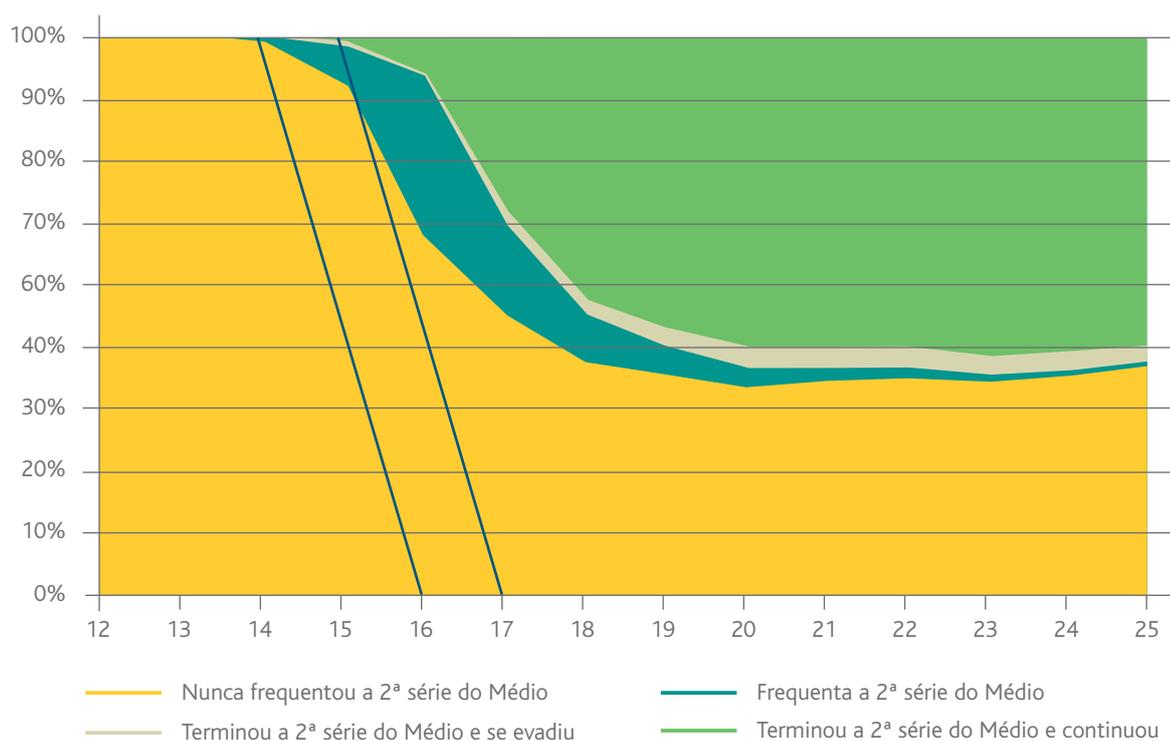
Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2007.

Gráfico 3j. Acesso e progresso, 1ª série do Ensino Médio: coorte sintética de 2007

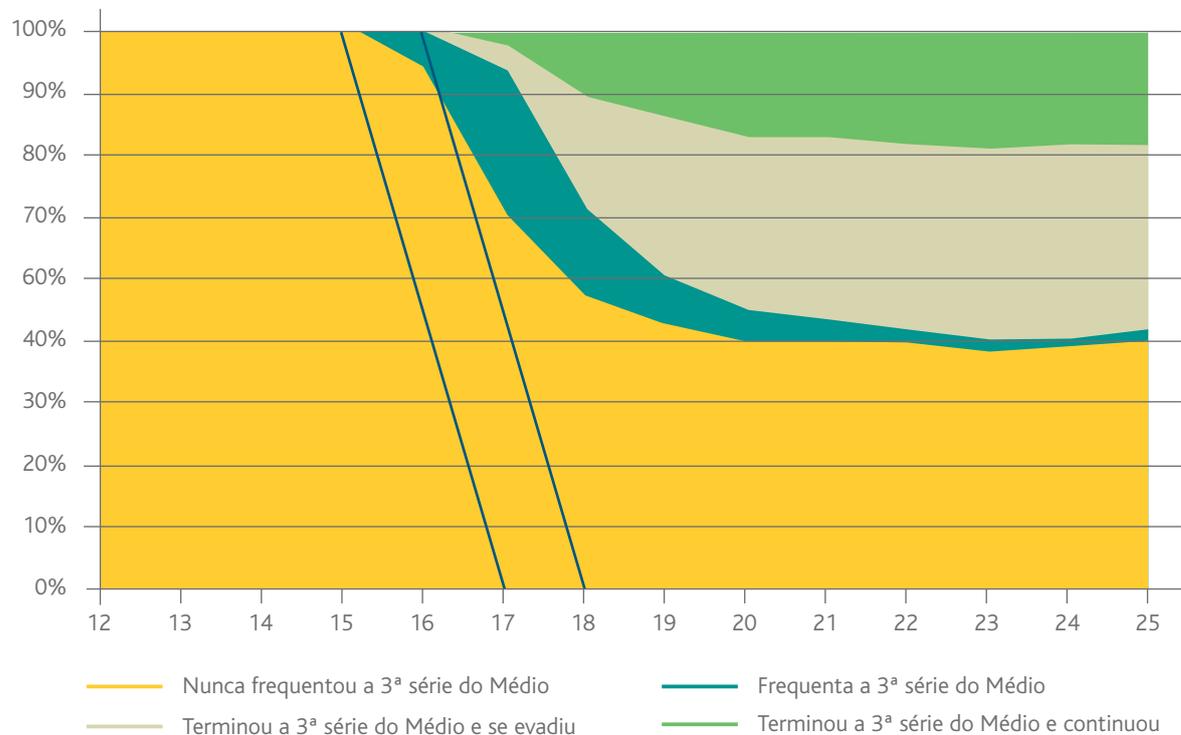


Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2007.

Gráfico 3k. Acesso e progresso, 2ª série do Ensino Médio: coorte sintética de 2007



Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2007.

Gráfico 3l. Acesso e progresso, 3ª série do Ensino Médio: coorte sintética de 2007

Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2007.

Como se pode ver nos Gráficos 3a-l, os indicadores que deveriam apresentar determinado comportamento monotônico, $\alpha_{i,s}$, $\delta_{i,s}$ e $\delta_{i,s} + \lambda_{i,s}$, evoluem, em vários períodos, no sentido contrário. Em particular, quando $\alpha_{i,s}$ cresce antes da idade máxima de acesso i_s^* , como ocorre no Gráfico 3f (para $i = 19$ anos), uma medida negativa (logicamente impossível) de acesso por idade, $\xi_{i,s}$, entra no cálculo de a_s (veja seção 4.2.1). Para contornar este problema, consideramos que, nesses casos, o acesso é nulo, em vez de negativo.

Tabela 13a. Estimativa das características do fluxo educacional: coorte sintética de 1987

Indicadores	Ensino Fundamental Regular	Ensino Médio Regular		
	8ª série	1ª série	2ª série	3ª série
Porcentagem de jovens que nunca tiveram acesso (%)	58,5	69,1	71,9	75,0
Atraso médio dos que tiveram acesso (anos)	2,2	1,9	2,1	2,1
Duração média da série (anos)	1,2	1,3	1,2	1,1
Idade média dos matriculados (anos)	16,4	17,4	18,4	19,2
Porcentagem de jovens mais de um ano acima da idade adequada (%)	56,0	54,6	55,4	54,5
Porcentagem que concluiu (%)	41,0	30,2	27,3	24,1
Porcentagem dos concluintes que terminaram a série com atraso maior que um ano (%)	50,7	53,3	53,6	52,3
Porcentagem dos concluintes que se evadiram (%)	24,7	6,8	8,6	58,1

Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1987.

Tabela 13b. Estimativa das características do fluxo educacional: coorte sintética de 1997

Indicadores	Ensino Fundamental Regular	Ensino Médio Regular		
	8ª série	1ª série	2ª série	3ª série
Porcentagem de jovens que nunca tiveram acesso (%)	48,7	58,2	64,7	69,1
Atraso médio dos que tiveram acesso (anos)	1,1	1,1	1,0	1,2
Duração média da série (anos)	1,6	1,6	1,5	1,6
Idade média dos matriculados (anos)	16,3	17,3	18,1	19,1
Porcentagem de jovens mais de um ano acima da idade adequada (%)	50,6	51,2	48,7	50,3
Porcentagem que concluiu (%)	47,8	37,5	33,5	28,9
Porcentagem dos concluintes que terminaram a série com atraso maior que um ano (%)	33,3	31,9	34,1	30,8
Porcentagem dos concluintes que se evadiram (%)	12,5	5,7	7,7	60,4

Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1997.

Tabela 13c. Estimativa das características do fluxo educacional: coorte sintética de 2007

Indicadores	Ensino Fundamental Regular	Ensino Médio Regular		
	8ª série	1ª série	2ª série	3ª série
Porcentagem de jovens que nunca tiveram acesso (%)	21,6	30,7	37,3	42,8
Atraso médio dos que tiveram acesso (anos)	0,9	0,8	0,8	0,8
Duração média da série (anos)	1,1	1,3	1,2	1,3
Idade média dos matriculados (anos)	15,2	16,5	17,3	18,4
Porcentagem de jovens mais de um ano acima da idade adequada (%)	30,6	34,9	31,0	35,0
Porcentagem que concluiu (%)	77,3	66,5	60,8	55,3
Porcentagem dos concluintes que terminaram a série com atraso maior que um ano (%)	24,4	23,0	18,5	20,7
Porcentagem dos concluintes que se evadiram (%)	10,4	5,7	6,0	61,9

Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2007.

Assim como na análise do modelo PROFLUXO, as estimativas de coorte sintética sinalizam uma melhora no desempenho educacional ao longo do tempo. As informações nas Tabelas 13a-c, no entanto, permitem observar não só a evolução do progresso educacional atingido ao fim do ciclo escolar, como também a redução da defasagem idade-série dos estudantes. Outra semelhança com a interpretação dos resultados do PROFLUXO é o dilema implicado pelo fato que, enquanto a análise de coortes sintéticas nos permite usar um pequeno número de pesquisas domiciliares para traçar uma evolução histórica, a constatação de uma variação dos indicadores mina os fundamentos da própria análise, que depende da estacionaridade do desempenho medido.

Apêndice 1: O Censo Escolar

O Censo Educacional é uma pesquisa conduzida anualmente pelo INEP, em associação com as Secretarias de Educação dos Estados e Municípios, devendo ser respondido por todos os estabelecimentos de ensino no país que estejam cadastrados.

Esta pesquisa utiliza uma variedade de instrumentos de coleta. No caso deste trabalho, nos interessam apenas as informações coletadas pelo questionário relativo ao Ensino Médio. Entre 1974 e 1993, este questionário e os conceitos com os quais trabalha permaneceram essencialmente inalterados. A partir de 1994, no entanto, uma série de inovações foram introduzidas com vistas a facilitar a estimação das taxas de evasão, promoção e repetência.

Conforme já mencionamos em Barros, Carvalho e Fandinho (2009), e de acordo com os requerimentos informacionais para os cálculos da seção 2, uma pesquisa escolar ideal deve conter dois tipos de informação: (i) informações sobre rendimento escolar no ano anterior (destino das matrículas iniciais) e (ii) informações retrospectivas sobre a origem das matrículas no ano corrente. Assim, é possível analisar o Censo Educacional segundo estas duas dimensões. A Tabela A1 apresenta uma descrição de como a coleta destas informações pelo Censo Escolar evoluiu ao longo das últimas duas décadas.

Em termos do rendimento escolar no ano anterior (destino da matrícula inicial), o Censo Escolar sempre inclui todas as informações básicas necessárias: alunos aprovados, reprovados, afastados por abandono, afastados por transferência e transferidos. Embora estas informações básicas estejam sempre disponíveis, elas não exaurem todas as possibilidades, em particular, após a ampla difusão de programas de correção de fluxo. De fato, alguns alunos são, ao longo do ano, reclassificados para outras séries. Apenas recentemente (após 2001) esta informação adicional vem sendo coletada.

No entanto, em termos das informações retrospectivas sobre a origem das matrículas, o Censo Escolar até 1994 era bastante deficiente, tendo, entretanto, evoluído desde então (veja Tabela A1). Naquela época, as matrículas iniciais²⁴ dividiam-se apenas em matrículas de alunos repetentes que foram reprovados e demais origens. Assim, não era possível sequer separar a matrícula entre matrícula de repetentes, alunos promovidos e alunos que estão retornando ao sistema educacional²⁵.

Como a maioria das probabilidades de progressão e retenção se baseia na combinação dos dois tipos de informação, esta deficiência reduz sobremaneira a utilidade destes Censos Escolares mais antigos no que se refere ao cálculo das taxas de evasão, repetência e promoção.

24. Matrícula inicial é a matrícula feita 30 dias após o início das aulas em que se incluem apenas os alunos que tenham frequentado pelo menos 75% das aulas ou que tenham tido suas faltas justificadas.

25. Veja Klein (1995) para uma extensiva descrição desta deficiência do Censo Educacional.

Tabela A1. Dados coletados pelo Censo Escolar

Origem das matrículas															
	Ano do questionário														
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Provenientes do sistema															
Promovidos															
Matriculados em t na série imediatamente posterior à cursada em t-1								•	•	•	•	•	•	•	•
Repetentes	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Reprovado em t-1			•	•	•										
Abandonou a escola em t-1			•	•	•										
Aprovado em t-1, mas está repetindo a mesma série em t			•	•	•										
Número de matrículas no ano t em Programas de Correção de Fluxo / Classe de Aceleração										•	•	•	•	•	•
Provenientes de fora do estado															
Alunos que em t-1 estavam matriculados em estabelecimentos de outro estado ou de outro país					•		•								
Provenientes de fora do sistema															
Frequentaram supletivo / EJA em t-1			•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Não frequentaram a escola em t-1					•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Não frequentaram a escola em t-1 e estão frequentando a série pela 1ª vez			•	•											
Não frequentaram a escola em t-1 e estão repetindo a série que já haviam frequentado			•	•											
Destino das matrículas															
	Ano do questionário														
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Provenientes do sistema (informações referentes ao ano t-1)															
Afastados por abandono	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Afastados por transferência	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Admitidos							•	•	•	•	•	•	•	•	•
Por transferência						•									
Por transferência dentro do estado					•										
Por transferência de fora do estado					•										
Aprovados	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
Aprovados sem dependência										•	•	•	•	•	•
Aprovados com dependência										•	•	•	•	•	•
Reprovados	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Alunos reclassificados															
Ensino Fundamental para Ensino Médio										•	•	•	•	•	•
1ª série para 2ª e 3ª séries										•	•	•	•	•	•
2ª série para 3ª série										•	•	•	•	•	•

Além das limitações relacionadas à ausência de certos quesitos fundamentais, o Censo Escolar tem recebido críticas quanto à confiabilidade das informações reportadas. Levanta-se suspeita quanto aos números reportados pelas escolas, com a crítica mais comum sendo a de que a matrícula inicial estaria superestimada. A racionalidade para isto é o fato de que os recursos do FUNDEB destinados às escolas guardam uma relação direta com a matrícula reportada, incentivando o fornecimento de dados acima da realidade. Causas adicionais são também sugeridas, como a dupla matrícula e a demora na averiguação de mudança de escola por parte da instituição de origem, que podem originar múltiplas contagens de um mesmo aluno.

Outro conjunto de informações sob suspeita se refere ao rendimento dos alunos no ano anterior. Uma vez que as escolas são avaliadas de acordo com suas respectivas taxas de aprovação, é possível que a administração escolar tente elevá-las artificialmente, por exemplo, classificando os alunos que abandonaram a escola como transferidos, de modo a não constarem como reprovados.

Há também questionamentos no que se refere à correta interpretação do questionário pela administração escolar, sendo a principal falha apontada na contagem de alunos repetentes. Enquanto a intenção desta é aferir quantos alunos estão cursando novamente uma mesma série, com frequência são fornecidas as quantidades de alunos que concluíram e foram reprovados na série no ano anterior. Assim ficam excluídos da informação da matrícula inicial oriunda de repetentes os evadidos reingressos, os que abandonaram e os aprovados repetentes.

Finalmente, a utilização do Censo Escolar para a geração de séries de dados é comprometida por variações no procedimento de investigação. Vimos acima como os quesitos investigados explicitamente mudaram, o que certamente prejudica a compatibilidade entre as informações de ano para ano. No entanto, outros detalhes podem também interferir nas estatísticas reportadas.

Por exemplo, até 1998, media-se a matrícula inicial pela contagem de alunos com frequência de pelo menos 75% das aulas, ou com faltas justificadas, 30 dias após o início do ano letivo. Em seguida, de acordo com a portaria do Ministério da Educação nº. 177 daquele ano, adotou-se o Dia Nacional do Censo Escolar como data de referência, passando-se a considerar inicialmente matriculados os alunos com frequência regular até essa data.

Este dia, por sua vez, foi originalmente definido como a última quarta-feira de março, portaria nº. 1.496 de 6 de dezembro 1995, e alterado pela nº. 264 de 26 de março de 2007 para a última quarta-feira de maio. A mudança da data de referência pode evidentemente afetar a quantidade de alunos inicialmente matriculados, como inclusive reconhecido pelo Ministério da Educação, que aponta como razão para a nova data a melhoria da qualidade dos dados, devido ao maior tempo para estabilização das matrículas e retificação de erros.

Apêndice 2: A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD)

A PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio) é realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em uma amostra de domicílios brasileiros com a finalidade de investigar diversas características socioeconômicas, dentre elas a educação. É realizada, desde 1967, no mês de setembro ou outubro de cada ano, exceto daqueles quando ocorreu Censo Demográfico (1970, 1980, 1991, 2000). Desde a sua implementação inicial, sua abrangência geográfica foi gradativamente ampliada de modo que, em 1981, já cobria todo o país fora a área rural de alguns estados da Região Norte.

Devido à impossibilidade de investigar continuamente todos os temas, a PNAD foi estruturada para ter uma Pesquisa Básica, Pesquisas Suplementares e Pesquisas Especiais. A Pesquisa Básica da PNAD destina-se a investigar, de forma contínua, os temas definidos como de maior importância para medir o nível e acompanhar a evolução socioeconômica da população do país. As Pesquisas Suplementares destinam-se a aprofundar os temas permanentes e investigar outros assuntos de interesse que se interliguem com os da Pesquisa Básica. As Pesquisas Especiais destinam-se a tratar de assuntos de maior complexidade, que exigem tratamento à parte da Pesquisa Básica, podendo até requerer um esquema de amostragem distinto.

As pesquisas referentes às décadas de 70 e 80 são muito semelhantes. Ambas apresentam informações sobre frequência escolar, e, em seguida, sobre escolaridade: se o indivíduo está matriculado em escola, pergunta-se qual série, e de que grau (se primeiro, segundo, ou superior), ele frequenta; caso não esteja, qual a última série concluída com sucesso do curso mais elevado que interrompeu ou terminou, e qual o grau e espécie desse curso. A série concluída, no entanto, era avaliada apenas para o ensino regular.

A partir da década de 90, começam a ser incorporadas nos questionários perguntas sobre o tipo de ensino que o aluno frequenta ou frequentou, se o aluno está matriculado no regular do Ensino Médio ou se frequenta cursos supletivos/EJA. Além desta, uma nova pergunta incorporada questiona se o aluno concluiu todo o curso, e se o fez via ensino regular ou supletivo. Para todas as modalidades de ensino, questiona-se se o curso é seriado ou não e, sempre que a resposta é afirmativa, verifica-se que série foi atingida.

As últimas PNADs (2000-2007) complementam as anteriores com informações sobre o tipo de escola: públicas ou privadas. Finalmente, como foi mencionado acima, algumas edições da PNAD trazem questionários suplementares, como é o caso dos anos 2001, 2004 e 2006. Estas em especial averiguaram informações sobre frequência e o tempo que os estudantes permaneceram fora da escola (quantidade de dias que deixaram de comparecer), além do motivo de não comparecimento. Mais especificamente, a PNAD de 2001 introduziu questões a respeito da frequência a estabelecimentos de ensino profissionalizante. Em 2004 e 2006, foram feitas perguntas a respeito da distribuição gratuita de merenda escolar na escola frequentada e o

uso desse recurso pelo aluno. No ano de 2006, adicionalmente, aqueles que não frequentaram escola no ano de referência foram indagados se o fizeram no ano anterior.

Um ponto importante a ressaltar é que, embora a PNAD tenha variado quanto aos métodos de obtê-la, a informação sobre escolaridade, em termos de anos de estudo, pode ser obtida com uma confiabilidade relativamente constante, em todas as realizações da pesquisa. Isto permite a construção de uma série histórica para toda região desde o momento em que foi incluída na área de abrangência. Para a maior parte do Brasil, portanto, é possível estimar a distribuição de escolaridade da população (com precisão de anos, para todos que cursaram ensino regular) desde a década de 80.

Referências bibliográficas

BARROS, R.; CARVALHO, M.; FANDINHO, M. "Juventude e Escola". Rio de Janeiro, IETS, mimeo, 1999.

COSTA RIBEIRO, S. "A Pedagogia da Repetência". Estudos em Avaliação Educacional, São Paulo, n. 4, p. 73-86, jul./dez. 1991.

FLETCHER, P. "As dimensões Transversal e Longitudinal do Modelo Profluxo", mimeo, Ministério da Educação e Cultura, 1997.

KLEIN, R. "Produção e Utilização de Indicadores Educacionais: Metodologia de Cálculo de Indicadores do Fluxo Escolar da Educação Básica". Brasília: INEP, 2005.

"Produção e Utilização de Indicadores Educacionais". Rio de Janeiro: LNCC/CNPq, 1995.

MENEZES-FILHO, N. "Os Determinantes do Desempenho Escolar no Brasil," mimeo, Instituto Futuro Brasil, 2007.

MONTENEGRO, J.L.A. "Modelos de Fluxo Escolar: Indicadores de Eficiência e Processo de Ensino". Brasília: IPEA, 1991.

PAZELLO, E. et al. Incorporando o atraso escolar e as características sociodemográficas nas taxas de transição educacional. In: XXXII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação em Economia, 2005, Natal. XXXII. Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação em Economia, 2005.



6 Ensino Médio: lições da experiência internacional

João Batista Araujo e Oliveira
Presidente do Instituto Alfa e Beto

Artigo publicado em Ensino Médio Diversificado. Brasília: Comissão de Educação e Cultura da Câmara dos Deputados, Confederação Nacional do Comércio e Instituto Alfa e Beto. 2007. pp. 209-224

Resumo

Neste artigo apresentamos, de forma sucinta, o que nos parecem ser as lições mais relevantes da experiência dos países mais desenvolvidos no âmbito do Ensino Médio. As lições decorrem do que foi apresentado nos artigos anteriores, e que foram apresentados no *Seminário Internacional sobre Ensino Médio Diversificado*¹. O presente trabalho tem por objetivo ressaltar as principais características e desafios do Ensino Médio em outros países, de forma a permitir ao leitor tirar suas próprias conclusões sobre o que seria relevante para a realidade brasileira². O capítulo aborda os seguintes tópicos: público-alvo e suas características; conceito de diversificação: ensino acadêmico, ensino profissional e educação geral; diversificação da vertente acadêmica; diversificação do ensino técnico profissional; e os desafios permanentes: flexibilidade de acesso, continuidade de estudos e mercados de trabalho.

1. O público-alvo e suas características

O Ensino Médio, bem como o acesso ao mesmo, está praticamente universalizado nos países da OCDE. Quase 90% dos jovens concluem o Ensino Fundamental e mais de 90% desses ingressam em algum tipo de Ensino Médio. Ao chegar ao Ensino Médio, os jovens já frequentaram a escola durante oito ou nove anos. Entre 60% e 85% dos jovens de cada coorte concluem o Ensino Médio nos diferentes países desse grupo.

O Ensino Médio refere-se, tipicamente, aos quatro últimos anos da escolaridade básica, normalmente oferecida a alunos de 15 a 18 anos de idade, em escolas que funcionam em regime de tempo integral. A escolaridade obrigatória estende-se, no mínimo, até os 15 anos, mas a tendência da maioria dos países é estendê-la para os 16 anos, com o objetivo de aumentar o tempo de permanência dos jovens na escola e, com isso, melhorar a qualidade de seu preparo para enfrentar os desafios do futuro.

Outra característica importante é que a maioria esmagadora dos alunos, em quase todos os países da OCDE (entre 60% e 80%), atinge acima do nível dois no teste do Pisa, patamar considerado básico para possibilitar a continuidade dos estudos secundários de qualquer natureza, inclusive cursos de aprendizagem.

1. O referido seminário foi promovido pela Comissão de Educação e Cultura da Câmara dos Deputados, e contou com a coordenação técnica do Instituto Alfa e Beto e patrocínio da CNC – Confederação Nacional do Comércio.

2. Sobre a questão do Ensino Médio no Brasil, ver os artigos do autor: Repensando o ensino de segundo grau: subsídios para discussão. Ensaio, v. 8, n. 2, p. 273- 284, jul./set. 1995; e Quem ganha e quem perde com a política do Ensino Médio no Brasil? Ensaio, v. 29, n. 8, p. 459-496, out./dez. 2000.

2. O conceito de diversificação: ensino acadêmico, profissionalizante e educação geral

A característica mais saliente da oferta do Ensino Médio é a diversificação. Esta normalmente ocorre na forma de ensino acadêmico e profissionalizante. O conceito de "educação geral" não constitui uma vertente específica de Ensino Médio. Dentro de cada vertente, há outras diversificações.

A diversificação também ocorre dentro de cada vertente. Dentro das escolas acadêmicas, ela pode se dar em termos de tipos de cursos – mais humanísticos ou mais quantitativos, como era o caso do "clássico" e "científico" no passado –, em termos de opções de matérias ou de nível de dificuldade. As opções podem ser exercidas pelos sistemas de ensino, pelas escolas ou pelos alunos. Ou seja, pode haver escolas mais ou menos especializadas em determinadas ofertas ou pode haver diversificação dentro de uma mesma escola.

Adiante veremos as tendências de diversificação do ensino acadêmico e as tendências de convergência com a preparação para o mercado de trabalho.

Dentro das escolas profissionais ou técnicas também existem diversificações – geralmente por nível de diploma ou por tipo de ocupação. Em alguns países, no entanto, há outras diversificações em termos de orientação: formação mais prática, como no Sistema Dual, ou mais acadêmica, como no caso das escolas técnicas. Adiante veremos as tendências de diversificação do ensino profissional e as tendências de convergência entre ocupações e também com a formação mais acadêmica.

O grande divisor é o de orientação das escolas: as acadêmicas, com maior ou menor qualidade, maior ou menor rigor, estão orientadas para o ensino de disciplinas como Línguas, Matemática, Ciências, Humanidades, etc. – que muitos denominam de educação geral, conceito discutido no próximo parágrafo. Em sua grande maioria, procuram preparar os alunos para o acesso a profissões de nível superior – embora, na prática, 50% ou mais dos alunos se dirijam diretamente ao mercado de trabalho. As escolas profissionais ou técnicas são mais diretamente voltadas para a formação para o mercado de trabalho. Veremos, mais à frente, as tendências de articulação entre o Ensino Médio Técnico e o Ensino Médio-Superior, Tecnológico ou Superior.

O que se nota, portanto, é um mundo com fronteiras bastante marcadas, mas também bastante flexíveis, e com crescentes convergências, face aos desafios da sociedade globalizada. Isso não significa, no entanto, como observado nos vários artigos apresentados nesta publicação, a perda de identidade desses dois tipos de escola.

A questão menos controvertida refere-se ao conceito de educação geral. Nos países de língua alemã, o termo *bildung*, que pode ser traduzido como *formação* ou *educação*, tanto é usado para

a educação acadêmica quanto a profissional. A diferença de conceito simplesmente não existe. Nos demais países da OCDE, também prevalece a ideia de que o ensino ministrado nas escolas profissionalizantes de qualquer nível – inclusive da aprendizagem – constitui uma forma de educação geral, embora os conteúdos por meio dos quais o indivíduo adquire essa educação geral sejam mais voltados para a preparação para o mundo do trabalho. O conceito de educação geral nesses países refere-se à capacidade de aprender e de usar conhecimentos, e não ao domínio de um determinado corpus de conhecimento ou a um conjunto determinado de disciplinas.

A única exceção, talvez, se encontre nos Estados Unidos, onde o Ensino Médio, de modo geral, se dá na escola compreensiva, descrita no artigo de Cândido Gomes. Nessa escola, os alunos podem ter uma educação mais acadêmica, com maior ou menor rigor, e uma educação em que aprendem algumas habilidades ocupacionais e práticas. Os estudantes sem maiores pretensões acadêmicas normalmente fazem alguns cursos mais práticos e de natureza acadêmica mais diluída, e que são denominados também como “educação geral”. Mesmo naquele país, ninguém denomina os cursos e escolas de cunho mais acadêmico de escolas de educação geral, o que deixa claro o sentido dessa palavra no contexto norte-americano.

A forma da diversificação da oferta do Ensino Médio tem origens históricas e culturais nos diferentes países, mas, em todos os casos, reflete o reconhecimento de que as pessoas possuem talentos variados, nível de preparo, motivação e condições de enfrentar cursos de diferentes níveis de abstração. E, conseqüentemente, nem todos os jovens – talvez um grupo relativamente limitado – reúnem as condições necessárias e suficientes para enfrentar e concluir com êxito um curso com forte demanda acadêmica e elevado nível de abstração. A diversificação do Ensino Médio também reflete, em alguns países, as características e exigências do mercado de trabalho, mas isso tem se tornado cada vez menos relevante, dadas as incertezas associadas às mudanças tecnológicas.

Mais recentemente, a diversificação também tem servido como estratégia para estimular os alunos a permanecer o maior tempo possível na escola, de forma a possibilitar aos jovens mudar de ideia, trocar de cursos e manter aberta a possibilidade de continuidade de estudos, especialmente os de nível superior. Daí a preocupação, em todos os países, de assegurar formas de equivalência e transição entre os vários tipos de curso.

3. Diversificação dentro da vertente acadêmica

A diversificação dentro da vertente acadêmica é uma realidade em todos os países desenvolvidos. A diferenciação pode se referir a:

- Número de disciplinas que a escola oferece.
- Número de disciplinas que o aluno deve ou pode fazer.
- Nível de exigência da disciplina.
- Se a opção é da escola ou do aluno.

As margens de escolha variam nos diferentes países. Atualmente, um dos países mais flexíveis é a Finlândia, que organizou o currículo em módulos semestrais, e o ensino não é seriado, bastando ao aluno acumular um determinado número de créditos para se graduar. Também nos Estados Unidos a flexibilidade é muito ampla, com apenas algumas exigências relativas a um mínimo de cursos de Língua e Matemática, embora o nível de dificuldade possa ser variável.

A vertente acadêmica normalmente é orientada à preparação dos alunos para a continuidade de estudos em nível superior. Mas isso não significa que todos os alunos tenham que fazer um grande número de disciplinas, as mesmas disciplinas ou segui-las no mesmo nível de dificuldade. Isso depende, em grande parte, das normas referentes, em cada país, à conclusão do Ensino Médio e às regras de acesso ao Ensino Superior.

Conclusão do Ensino Médio. Na maioria dos países da OCDE – com exceção dos da América do Norte –, a conclusão do Ensino Médio se dá pela aprovação em um exame de conclusão, organizado ou supervisionado pelo Estado, denominado de *Baccalauréat*, *Abitur*, *Maturité*, *Matura*, AGSE ou outras denominações. O número de disciplinas em que o aluno deve prestar os exames, o número de disciplinas obrigatórias e a possibilidade de prestar o exame em diferentes níveis de exigência dependem de cada país. Normalmente são obrigatórios exames de Língua e Matemática, mas mesmo isso varia em cada nação. Essas características determinam, em grande parte, o número e o tipo de disciplinas que os alunos cursam ao longo dos dois ou quatro anos do Ensino Médio. Geralmente os alunos fazem um maior número de disciplinas nos dois primeiros anos e se concentram nas disciplinas relevantes para a continuidade do Ensino Superior nos últimos dois anos – mas isso também oscila muito nos diferentes países.

Raramente, os alunos do Ensino Médio precisam prestar mais do que cinco exames para efeito de conclusão desse nível de escolarização ou para acesso ao Ensino Superior – em alguns países, o mínimo são três disciplinas. Em nações como a Irlanda, o aluno pode escolher o grau de dificuldade do exame, embora a disciplina ensinada seja a mesma para todos. Na maioria dos países, a aprovação nesses exames é requisito para a obtenção do certificado de conclusão do Ensino Médio. As taxas de aprovação nesses testes são muito variáveis, situando-se entre 60% e 90% dos candidatos – o que significa que, na maioria dos países, cerca de 60% a 85% dos jovens concluem o ensino secundário. A diversificação dos tipos de exame de BAC, na França, inclusive com a introdução de BACs tecnológicos e técnicos, contribuiu para um vertiginoso aumento das aprovações nesse exame.

O *International Baccalauréat* – conhecido como IB – é um exame de nível internacional, de elevada reputação, que apresenta as características comuns desses vários tipos de testes. O aluno normalmente presta entre seis e sete provas, podendo escolher entre dois níveis de dificuldade.

Os Estados Unidos se diferenciam dos demais países no sentido de que não existe um exame para atestar a conclusão do Ensino Médio, pois essa é uma opção dos estados, como foi o caso recente do estado de Nova York. O objetivo perseguido com a introdução desses exames é

estimular a melhoria da qualidade do ensino, mas o desafio sempre oscila entre encorajar a qualidade sem desestimular a permanência dos jovens na escola. Em alguns países, notadamente nos Estados Unidos, há escolas secundárias que se especializam na oferta de cursos mais rigorosos, mais voltadas para o acesso a escolas superiores de maior rigor seletivo. Essas escolas são denominadas de *Prep Schools* ou *Preppies*. Da mesma forma, dentro das escolas secundárias compreensivas (*high schools*), há cursos identificados com esse conceito – diferenciando-os dos chamados cursos de educação geral. Isso significa que uma mesma escola pode conferir diplomas idênticos, mas o histórico escolar irá revelar as diferenças no nível de preparo dos alunos.

Ensino secundário e acesso ao Ensino Superior. O tipo, o número e o nível de matérias que os jovens cursam no ensino secundário também dependem, em grande parte, das políticas de acesso ao Ensino Superior de cada país. A relação entre os exames de conclusão do Ensino Médio e o acesso ao Ensino Superior também varia em cada nação. Na maioria dos países europeus, a obtenção do certificado de conclusão do ensino secundário assegura o acesso a qualquer instituição de nível superior. Em alguns países, há restrições de acesso a alguns cursos que têm número limitado de vagas, o chamado “*numerus clausus*”, como no caso da medicina. Na Inglaterra, o tipo de disciplina, o nível (básico ou superior) e a nota no teste determinam as chances de sucesso para ingressar em certas universidades ou cursos com maior grau de exigência.

Já nos Estados Unidos, a relação entre Ensino Médio e Superior é bem mais fluida, já que cada universidade estabelece seus diferentes critérios. A entrada nas universidades mais competitivas, no entanto, requer que o aluno tenha feito cursos avançados nas disciplinas mais rigorosas. A maioria das universidades requer ainda determinados níveis de desempenho em provas de inteligência verbal (como o SAT – *Scholastic Achievement Test* e, de certa forma, o ACT) ou em exames avançados correspondentes aos exames mais rigorosos dos sistemas europeus, como no caso dos A.Ps. ou *Advanced Placement Tests*.

Cabe observar que, de modo geral, entre 10% e 40% dos alunos, nos vários países, se qualificam para enfrentar os cursos superiores de maior rigor. Isso pode explicar, em parte, por que os países mais avançados não unificam seus cursos médios e procuram ampliar a flexibilidade e diversificação das várias vertentes. Também vale observar que em nenhum país da OCDE existem testes de acesso ao Ensino Superior baseados em competências gerais ou multidisciplinares: ou são baseados em habilidades verbais e cognitivas ou no domínio de conhecimentos disciplinares específicos – ambos fortes preditores de sucesso acadêmico.

Diversificação da orientação do ensino. O termo “ensino acadêmico” normalmente é usado como sinônimo de educação geral, como antônimo de “ensino profissionalizante” ou como algo mais teórico e abstrato. Na verdade, todas essas concepções têm um fundo de verdade, mas não refletem a característica central nem as tendências curriculares mais recentes.

No caso das escolas secundárias acadêmicas (originalmente denominadas como *grammar*

schools nos países de língua inglesa), o objetivo é dotar o aluno de conhecimentos disciplinares avançados, nas várias disciplinas consideradas básicas para uma boa formação – seja ela humanística, científica ou mais geral. O que isso significa concretamente vem variando ao longo das décadas e dos séculos.

As tendências atuais do ensino acadêmico apontam em algumas direções. De um lado, há ênfase, nos currículos da maioria dos países, em saber usar a informação, mais do que em seu acúmulo. Isso tanto pode significar uma maior exigência de abstração e dedução quanto uma maior preocupação com aplicações práticas. Por outro lado, há também uma preocupação, nos países da OCDE, de aproximar um pouco mais o conteúdo dos conhecimentos ministrados nas escolas com os avanços científicos, tecnológicos e eventuais aplicações no mundo real – o que não significa necessariamente uma tendência mais profissionalizante. E, finalmente, como tendência da orientação geral, nas escolas secundárias – inclusive acadêmicas – há uma preocupação crescente em dar aos jovens uma possibilidade de entender a lógica de funcionamento do mundo do trabalho e das organizações nas quais ele se realiza. A forma de implementar essas tendências varia nos diferentes países. Há uma crescente tendência, por exemplo, de valorizar as atividades de grupo, o empreendedorismo, o trabalho voluntário na comunidade, o associativismo e o protagonismo, empresas juniores, simulações de processos decisórios de empresas, países ou organismos internacionais, enfim, uma série de atividades que trazem o mundo real para as proximidades da escola, e vice-versa.

Uma tendência recente, que se verifica especialmente nos Estados Unidos, foi apresentada no artigo de Cândido Gomes, e refere-se a uma nova orientação para os currículos acadêmicos em cursos do tipo *TechPrep* e das *Career Academies*. Nessas vertentes, há uma orientação mais aplicada e técnica para os conteúdos curriculares da escola de Ensino Médio, abrindo aos alunos possibilidades tanto de terminalidade quanto de acesso a cursos técnicos superiores de qualidade. Essa tendência, de certa forma, se observa na concepção curricular dos próprios cursos acadêmicos de outros países, como a Inglaterra, por exemplo, em que se tenta articular cada vez mais a apropriação de níveis mais e mais abstratos e elevados de conhecimento das disciplinas, com o sentido de sua utilização prática. Isso se dá tanto para efeito de motivação e contextualização quanto pelo entendimento de que o uso do conhecimento é tão importante quanto sua aquisição. Nesse sentido, essas inovações apontam para uma importante articulação entre o ensino profissional e o acadêmico, entre a chamada educação geral e a educação profissional. No caso do *TechPrep*, a ideia é articular os conteúdos de educação geral com interesses profissionais mais específicos. No caso das *Career Academies*, a ênfase é na contextualização do conhecimento disciplinar em focos de aplicação. Em ambos os casos, o nível de abstração e rigor é variável, nas diferentes escolas, bem como varia a aproximação entre um entendimento mais aplicado de uma disciplina ou área de conhecimentos e o conceito de profissionalização.

Em síntese, a relação entre o Ensino Médio acadêmico e o Ensino Superior é muito nítida, mas, ao mesmo tempo, permite uma grande flexibilidade para as escolas de Ensino Médio. O aluno

que quiser entrar numa escola de alto prestígio acadêmico deverá fazer os cursos acadêmicos mais rigorosos e se submeter e ser aprovado nos exames mais rigorosos. Mas esta não é uma opção que restringe a oferta de cursos, exames e acesso ao Ensino Superior para a maioria dos alunos que não fazem essa opção.

4. Diversificação do ensino técnico profissional

A diversificação dentro do ensino técnico profissional sempre se deu em função das diversas especialidades ocupacionais, seja entre os grandes ramos – comércio e serviços –, seja entre as várias especialidades, como saúde, mecânica, eletricidade, moda, etc.

Além dessas diferenças, em vários países há pelo menos três tipos ou níveis de formação profissional. O primeiro deles seria o equivalente à aprendizagem profissional, com cursos mais práticos cuja duração vai de um a dois anos, culminando ou não com mecanismos de certificação ocupacional. O segundo nível seria o equivalente ao nível técnico médio. Em muitos países, isso se dá em escolas técnicas de nível médio, com maior ou menor ênfase nas atividades teóricas ou práticas. Em algumas nações, sobretudo as de tradição germânica, existe o chamado Sistema Dual, em que é forte a presença do aluno na empresa e das empresas nas escolas. Essa participação do setor produtivo se dá desde o nível do planejamento das políticas de formação profissional, passa pela definição de programas de ensino, certificação, supervisão de práticas e estágio, e vai até o aproveitamento posterior dos egressos nos quadros da empresa.

Cabe observar que, na maioria dos países da OCDE, mesmo naqueles onde a formação profissional é regulamentada em seus detalhes, como os países de tradição germânica, os mercados de trabalho são muito flexíveis. Mesmo quando existem certificados e diplomas profissionais, eles não asseguram reserva de mercado aos seus portadores, nem sua existência limita as empresas a contratarem profissionais habilitados formalmente. Em países como a Suíça, por exemplo, as escolas técnicas se orgulham quando um aluno formado em eletricidade se emprega na área de mecânica, mecatrônica ou abre seu próprio negócio. Em alguns países, no entanto, as restrições para o exercício profissional, mesmo no nível técnico médio, são mais rigorosas, seja devido à intervenção governamental, seja por pressão das corporações profissionais.

Um terceiro tipo de articulação vem surgindo nas últimas décadas e refere-se a esquemas do tipo 4+2 ou 2+2. O +2 (os dois anos adicionais de estudo) refere-se à articulação entre o Ensino Médio e o Ensino Superior, especialmente em escolas técnicas de Ensino Superior. Os números quatro e dois referem-se à série do Ensino Médio em que se inicia essa articulação, ou seja, se todo o Ensino Médio já é voltado para a especialização ou se isso se inicia a partir da segunda metade do mesmo.

Duas tendências do ensino técnico profissional merecem registro. A primeira é que, em ne-

Em nenhum caso, a opção pelo ensino técnico implica que o aluno passe mais tempo na escola do que aqueles que optaram pelo ensino acadêmico. A chamada “educação geral” ou ensino acadêmico é parte integrante dos currículos das escolas profissionais, qualquer que seja o seu nível, e não constitui um conjunto específico de conhecimentos diferentes dos que são ministrados numa boa escola acadêmica.

O segundo aspecto refere-se às tendências de mudança nos currículos dos cursos técnicos. Nas últimas três décadas, esses currículos vêm sofrendo muitas mudanças, e a direção das alterações é convergente. De um lado, o número de ocupações e especializações diminuiu, dando lugar a áreas ocupacionais ou especializações mais amplas – o que permite ao aluno preparar-se para e engajar-se em diferentes tipos de ocupação, no início da carreira ou ao longo da vida.

De outro lado, há uma tendência para aumentar um pouco mais a carga de conhecimentos conceituais ou científicos que servem de base para as várias ocupações. Isso reflete as exigências dos cargos técnicos das empresas, que demandam cada vez menos competências de manipulação física de objetos e cada vez mais a capacidade de planejar, analisar e tomar decisões sobre o funcionamento de processos e máquinas. De modo particular, tem sido ampliada a carga horária de disciplinas como Estatística, Língua Estrangeira e Matemática. Além disso, a preocupação com o entendimento prático da lógica de funcionamento do mundo do trabalho também tem modificado as formas de ensino, dando aos alunos cada vez mais oportunidades de iniciativa, criatividade, trabalho em grupo, tomada de decisões e uso de ferramentas da informática. Coincidentemente, como já mencionado, esse mesmo tipo de preocupação tem caracterizado o currículo das escolas acadêmicas, o que espelha as demandas da sociedade do conhecimento.

Finalmente, há muitas diferenças entre os países no que se refere à certificação dos conhecimentos técnicos, regulamentação de profissões e a importância desses certificados para o ingresso no mercado de trabalho. Essas diferenças refletem mais os aspectos históricos e culturais de cada país do que as características de seu nível de desenvolvimento econômico e tecnológico ou dos mercados de trabalho.

5. Os desafios permanentes: flexibilidade de acesso, continuidade de estudos e mercados de trabalho

O Ensino Médio – mais que os demais níveis de ensino – sempre sofreu e sofre grandes tensões em todos os países. A dificuldade de se encontrar consenso para definir currículos para o Ensino Fundamental em qualquer nação é ínfima quando comparada às decisões a respeito do Ensino Médio. Apesar das tradições e da estabilidade dos sistemas de Ensino Médio apresentadas neste volume, essa é uma área de grandes e permanentes tensões. As principais – e possivelmente eternas tensões do Ensino Médio – incluem:

- **Tracking.** O termo *tracking* refere-se ao encaminhamento mais ou menos compulsório de alunos para uma determinada via de estudos – tipicamente estudos mais aplicados, menos rigorosos ou profissionalizantes. Essa prática ainda existe, sobretudo em países de tradição germânica, onde alunos de 11 ou 15 anos, dependendo do país, são encaminhados ou orientados para determinadas vertentes do ensino. O nível de compulsoriedade do *tracking* varia dentro das nações. Em outros países, onde não há *tracking*, pode haver formas mais sutis de encaminhamento de alunos para determinadas vertentes. Na América do Norte, não existe qualquer diferenciação formal até o final da escola secundária.

A existência de diferenciação reflete, além de tradições culturais, o reconhecimento de que as pessoas são diferentes, e que há tratamentos mais apropriados para diversas combinações de motivação, esforço e talento. A crítica à diferenciação é sempre no sentido de que não se deve limitar o potencial das pessoas, ao contrário, devem-se deixar sempre abertas as portas para o indivíduo escolher seus caminhos, em qualquer nível de ensino. No imaginário cultural da maioria das pessoas e países, o ensino acadêmico de qualquer qualidade sempre está mais associado com a abertura de possibilidades, com a flexibilidade, ao passo que o ensino técnico está mais associado com a especialização, o fechamento de vias, o mundo do trabalho.

Diferentes países reagem de forma diferente a essas questões. Qualquer que seja a forma, observam-se algumas regularidades. Primeiro, a existência ou não de *tracking* não elimina a existência das diferenças e suas implicações. Alguns países são mais explícitos no reconhecimento das diferenças, outros, mais sutis. Segundo, a questão do *tracking* envolve aspectos de filosofia educacional e aspectos práticos sobre o que fazer com alunos sem motivação ou condições de seguir determinadas trajetórias. Essas são questões sobre as quais é impossível qualquer consenso. Independentemente da falta de consenso, a tendência da maioria dos países é postergar ao máximo ou eliminar o *tracking*. Terceiro, a questão *tracking* está sempre associada à equivalência de estudos e às possíveis pontes entre as várias vias de formação.

O fato de alguns países abolirem a diferenciação formal, como no caso da América do Norte, ou a diferenciação forçada, por critérios acadêmicos, não abole o fato de que os jovens chegam ao Ensino Médio com diferentes bagagens educacionais e culturais, necessidades, motivações e perspectivas em relação aos estudos e ao mundo do trabalho. E essas diferenças – mesmo nos países em que quase todos os alunos possuem nível dois ou mais no Pisa – afetam as chances de sucesso dos alunos em cursos e carreiras com maior grau de exigência conceitual e intelectual.

- **Equivalência entre as várias vias e acesso ao Ensino Superior.** As soluções preconizadas em todos os países sempre tendem a adiar ao máximo as escolhas e manter a equivalência formal e reversibilidade das trajetórias, mas essas soluções não eliminam os fatores a elas subjacentes. A experiência empírica vem demonstrando, no entanto, que a maior flexibilidade tem contribuído para manter os alunos mais tempo na escola e ensejar o acesso cada vez maior dos jovens a algum tipo de Ensino Superior. Uma das consequências dessas novas políticas é a

diversificação de cursos de nível superior, que se torna necessária para acomodar uma clientela com níveis mais diversificados de preparo acadêmico. Nesse sentido, os cursos de nível pós-médio, IUTs e *community colleges* constituem um mecanismo de acolhida desses alunos no Ensino Superior – mas não necessariamente aos cursos formais de graduação.

- **Status das diferentes vertentes do secundário.** Exceto nos países de tradição germânica – e eventualmente entre subculturas dentro de algumas nações que prezam a passagem de tradição ocupacional de pai para filho –, as opções não acadêmicas tipicamente gozam de menor *status* social, mesmo quando isso não se reflete nos ganhos econômicos possibilitados por uma boa formação técnica. A necessidade de manter os jovens cada vez mais tempo na escola tem levado países como a Irlanda a desenvolver estratégias para valorizar as ocupações técnicas – mas essa é uma tarefa difícil. Na grande maioria dos países e culturas ocidentais, uma formação acadêmica deficiente sempre goza de maior prestígio social do que uma excelente formação técnica.

6. Conclusões e lições da experiência internacional

A análise da experiência de outros países, com base em dados descritivos e objetivos, permite extrair algumas lições de validade geral e, de modo especial, alguns ensinamentos particularmente válidos para refletir sobre a realidade brasileira. Para tanto, é necessário, antes de tudo, entender as informações em seus contextos originais, antes de se poder pensar em sua possível aplicação ou relevância para um país como o nosso. Apresentamos, de forma breve, alguns aspectos que talvez sejam relevantes para essa reflexão.

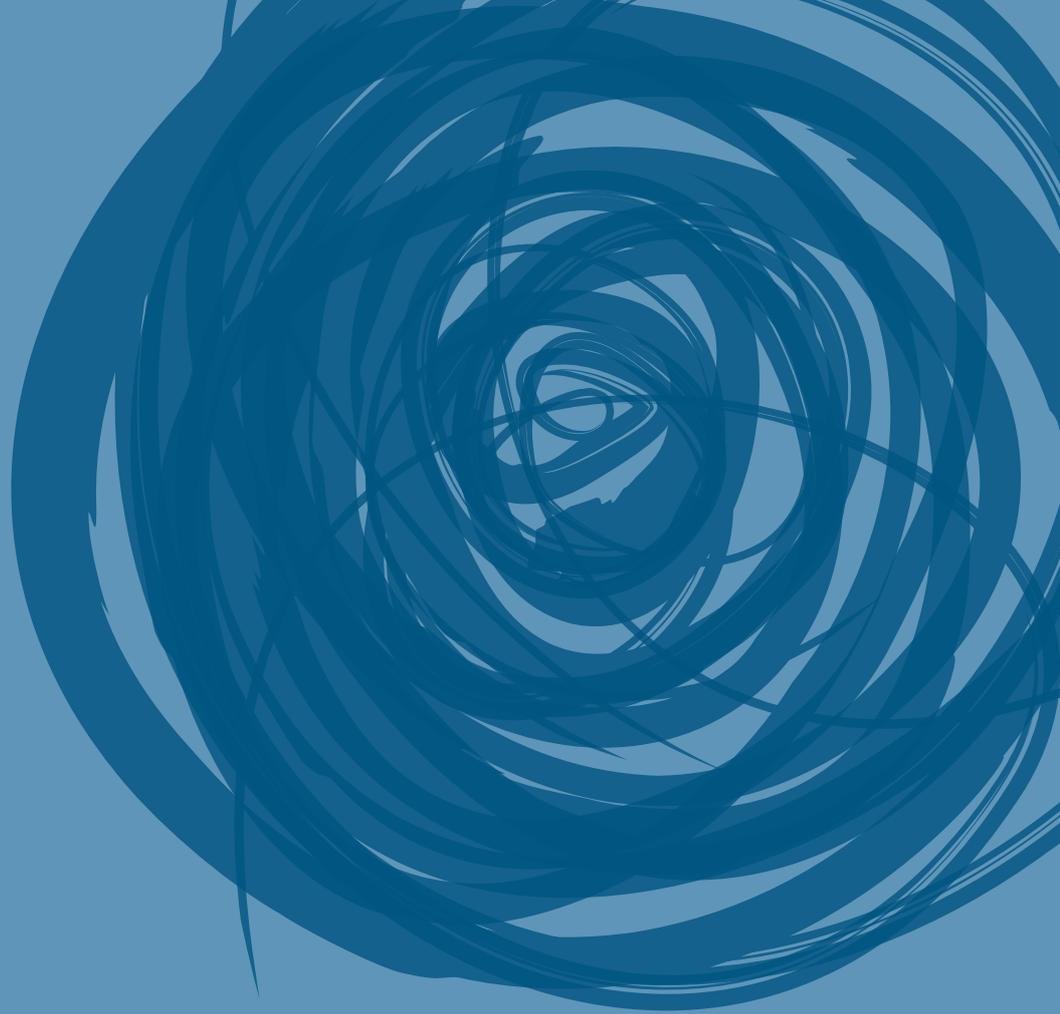
Idade e preparo. O Ensino Médio, nos vários países, refere-se ao ensino dos jovens de 15 a 18 anos. São jovens que concluíram o Ensino Fundamental e que, em sua esmagadora maioria, atingem acima do nível dois no Pisa – o que lhes dá condições para prosseguir com êxito alguma forma de ensino secundário. A base do Ensino Médio, portanto, é um Ensino Fundamental de qualidade para todos. A universalização do Ensino Médio se deu a partir da universalização da qualidade, e não apenas da oferta de vagas desvinculadas de uma qualificação adequada dos alunos.

Diversificação. A diversificação do Ensino Médio constitui a norma, e não a exceção. Há diversificação entre o acadêmico e o profissional. Dentro do acadêmico e do profissional ela também existe. Há diversificação dentro de escolas e entre escolas. Ela reflete a preocupação dos países em manter os alunos mais tempo na escola, oferecendo algo que eles sejam capazes de fazer e para o qual se motivem. Mesmo nos países onde existe o *tracking*, a diversificação forçada, o objetivo, pelo menos imediato, é a inclusão, e não a exclusão dos jovens da escola.

O conceito de educação geral. Educação acadêmica e profissional são concebidas como formas diferentes de propiciar uma educação geral. Esta não é concebida como um conjunto de

conhecimentos ou disciplinas específicas, e sim, como uma forma de lidar com o conhecimento – seja ele mais abstrato ou mais concreto. A educação geral tanto se dá nas escolas de formação profissional quanto nas escolas acadêmicas.

As tendências. As tendências parecem bem definidas. Primeiro, aumentar a participação dos jovens nas várias vertentes do Ensino Médio, sem necessariamente tornar compulsório esse nível de ensino. Segundo, aumentar a relevância dos cursos. No caso dos cursos acadêmicos, trata-se de ressaltar as implicações tecnológicas e ampliar a capacidade de usar conhecimento. No caso dos cursos mais técnicos, trata-se de dotar os alunos com instrumentos conceituais que lhes permitam ir cada vez mais longe e continuar a aprender ao longo da vida. Terceiro, estreitar a ponte entre o mundo da escola e o do trabalho e a sociedade em geral. Os temas, comportamentos, atitudes e valores da escola são cada vez mais próximos dos temas do mundo real. O exercício de opções pelos alunos do Ensino Médio é parte da preparação para a vida e para o trabalho.



7 Juventude, educação e emprego no Brasil

Simon Schwartzman
Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade (IETS)

Mauricio Blanco Cossío
Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade (IETS)

1. Introdução

Os desafios que os jovens no Brasil enfrentam em termos de sua inserção no mercado de trabalho possuem um determinante fundamental, a educação, que condiciona não somente a empregabilidade, entendida como a maior probabilidade de obter um emprego, mas também a possibilidade de ter acesso a postos de trabalho mais bem remunerados.

Nos três níveis de governo – federal, estadual e municipal – nos últimos anos, tem havido muitas iniciativas e programas para aumentar a empregabilidade e o nível de remuneração dos jovens que já estão ocupados, mas estas iniciativas, em geral, não têm tido bons resultados. O desemprego entre os jovens é significativamente alto quando comparado com o resto da população economicamente ativa e está aumentando, sobretudo entre aqueles com baixa escolaridade.

A principal dificuldade tem sido superar o círculo vicioso entre um nível educacional baixo – provocado principalmente pelo abandono escolar e as altas taxas de repetência – e as condições socioeconômicas precárias enfrentadas por esta faixa populacional. É muito frequente a afirmação de que as altas taxas de evasão entre jovens de baixa renda são causadas pela necessidade dos jovens de se inserir prematuramente no mercado de trabalho. A solução derivada deste raciocínio é aparentemente óbvia: programas condicionais de renda mínima, que incentivem as famílias a fazer com que os seus filhos permaneçam na escola.

Os resultados destes programas, no entanto, têm sido decepcionantes. No Brasil, como em outros países, estes programas podem resultar em um pequeno aumento da frequência escolar entre setores sociais de renda mais baixa, mas não mostram resultados detectáveis na melhoria do desempenho escolar, nem na redução das taxas de abandono e repetência (REIMERS, SILVA and TREVINO, 2006; SCHWARTZMAN, 2006). A redução da repetência, que no Brasil atinge níveis extremamente elevados, tem sido conseguida em alguns estados por diferentes políticas de promoção social, entre as quais os ciclos escolares plurianuais, que tenderam, no entanto, a cair em descrédito por virem acompanhadas, muitas vezes, de redução das expectativas de aprendizagem da escola em relação aos alunos. Enquanto isso, as taxas de desemprego dos jovens têm permanecido altas, apesar das diferentes iniciativas e programas de incentivos à criação de postos de trabalho para jovens.

As causas para a reduzida eficácia destas iniciativas são múltiplas: programas com desenho deficiente, mal focalizados e implementados, problemas nas parcerias entre governos e organizações não governamentais, desperdício de recursos, entre outros. Em um balanço recente das iniciativas governamentais nesta área, documento do IPEA observa que "a família de programas de concessão de bolsas (ou transferência direta de renda com condicionalidades), visando ao combate direto e imediato à fome e à pobreza, nasceu e está desenvolvendo-se mais pelo campo da assistência social, saúde e educação, o que torna esses programas pouco eficazes para enfrentar a questão da inserção pelo mundo do trabalho. Assim, políticas tradicionais como seguro-desemprego, intermediação e qualificação profissional, embora importantes,

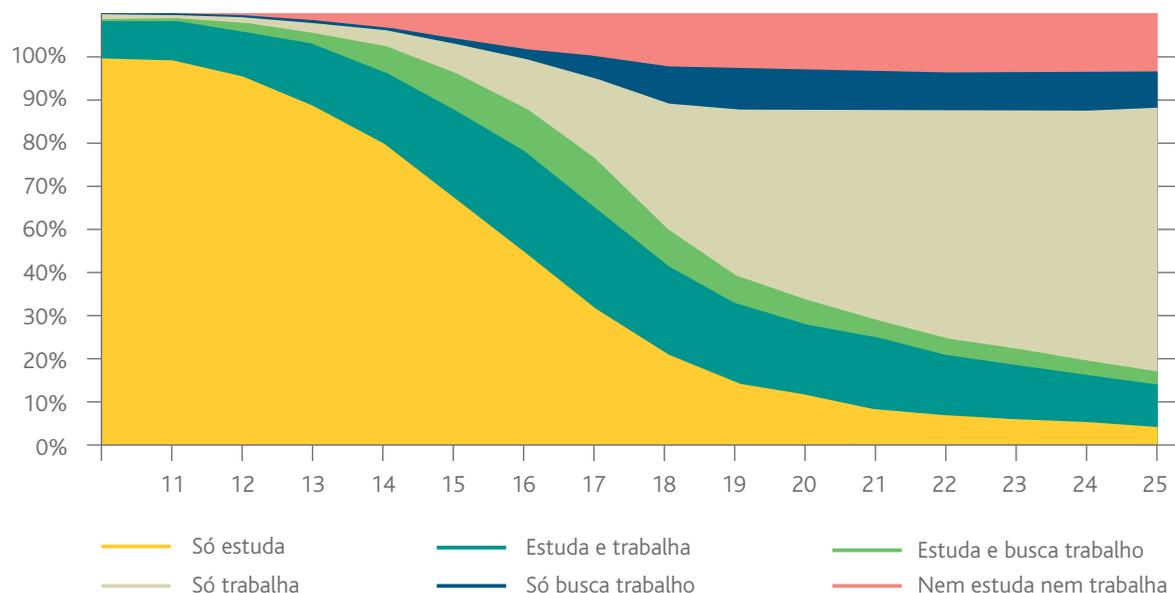
têm sido pouco eficazes para enfrentar essa situação de heterogeneidade e precariedade do mercado de trabalho nacional, e esse é justamente o desafio posto para as novas políticas e programas governamentais no campo do trabalho” (IPEA 2007, p. 223).

Neste texto, nosso interesse é questionar a ideia de que o baixo nível educacional dos jovens é apenas produto das suas condições socioeconômicas, que explicariam a entrada prematura no mercado de trabalho de milhões de jovens brasileiros, provocando por sua vez desemprego e baixas remunerações. Ao contrário, o que argumentamos aqui é que o problema principal se encontra no interior do sistema educacional, e que este problema incide, principalmente, nos jovens pobres e, em consequência, nas suas oportunidades de encontrar melhores empregos. É devido à educação deficiente que as crianças pobres enfrentam maiores dificuldades e altas taxas de repetência desde os primeiros anos da escola, o que incide, posteriormente, no alto grau de evasão escolar, fazendo com que os mesmos ingressem no mercado de trabalho sem condições adequadas. Se isto é verdade, então o trabalho fundamental para romper o círculo vicioso da má educação e trabalho precário e mal remunerado precisa ser feito junto ao sistema escolar, e não no mercado de trabalho, e nem por subsídios à demanda por educação, embora políticas específicas nestas áreas possam também ter seu lugar.

2. Juventude, educação e emprego

O baixo nível educacional da maioria dos jovens brasileiros e as dificuldades que encontram de inserção no mercado de trabalho podem ser vistos com muita clareza no gráfico 1, feito com informações da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2005.

Gráfico 1. Estudo, trabalho e desocupação dos jovens no Brasil – 2005



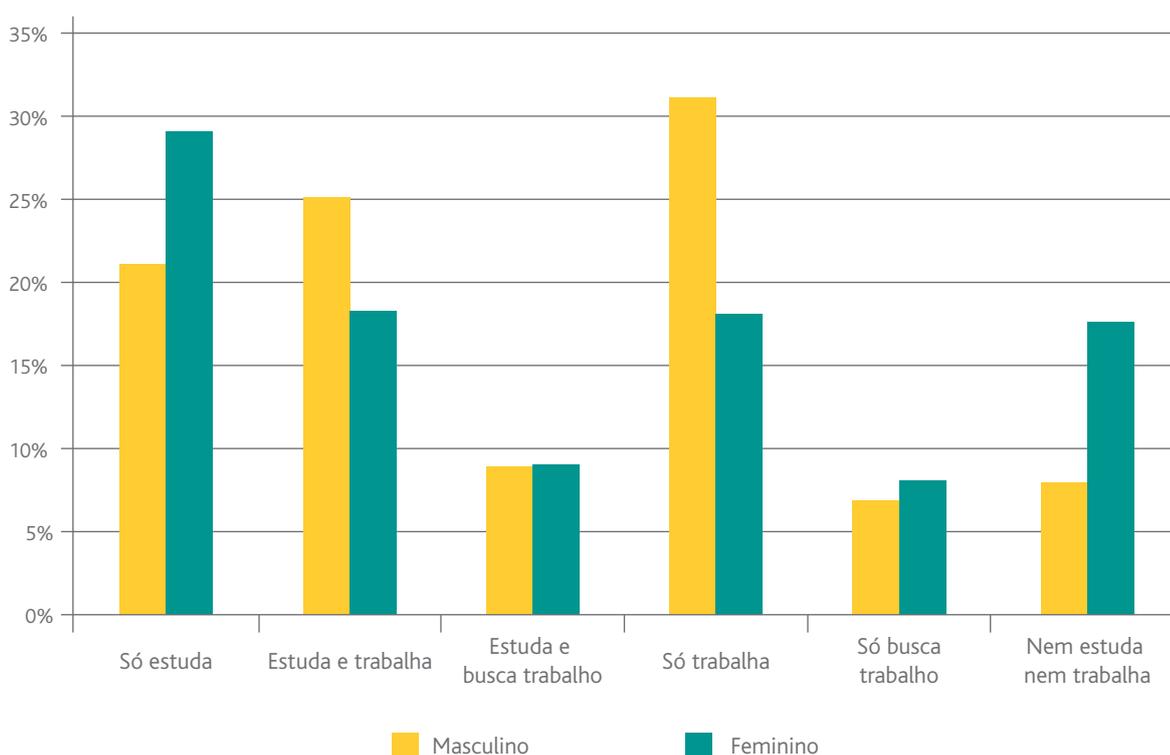
Fonte: IBGE/PNAD 2005.

Até os 11 ou 12 anos de idade, o atendimento à escola é praticamente universal, e existe uma pequena proporção (em torno de 8%) dos estudantes que desempenham algum tipo de atividade econômica que não impede que eles continuem estudando. Esta atividade, na maioria das vezes, ocorre junto às famílias na área rural, e não ocupa todo o tempo do estudante. Importante mencionar que entre os 11 ou 12 anos de idade a porcentagem de crianças que nem estudam nem trabalham (1,6%) é muito superior à porcentagem de crianças que somente trabalham (0,2%).

A partir dos 14 anos, no entanto, a situação começa a mudar rapidamente, com os estudantes abandonando a escola e procurando trabalho. Aos 15 anos, 90% dos jovens ainda estudam, mas 24% dos mesmos já trabalham ou buscam trabalho. Aos 18 anos, o número dos que ainda estudam cai para pouco mais de 50%, e dos que estudam e trabalham ou buscam emprego sobe para 30%. Aos 20 anos, só 10% dos jovens estudam sem trabalhar, e outros 20% estudam e trabalham ou buscam trabalho. Nesta idade, 43,5% dos jovens trabalham, 9% estão desempregados, buscando trabalho, e 13,6% estão inativos.

Para os jovens com 18 anos de idade, a porcentagem dos que não trabalham nem estudam é de aproximadamente 13%. Mas o número de mulheres que nem trabalham nem estudam é muito maior do que o de homens, 18% e 8%, respectivamente (Ver Gráfico 2). Existem mais mulheres do que homens jovens só estudando (30%).

Gráfico 2. Educação e trabalho de jovens de 18 anos, por sexo no Brasil – 2005

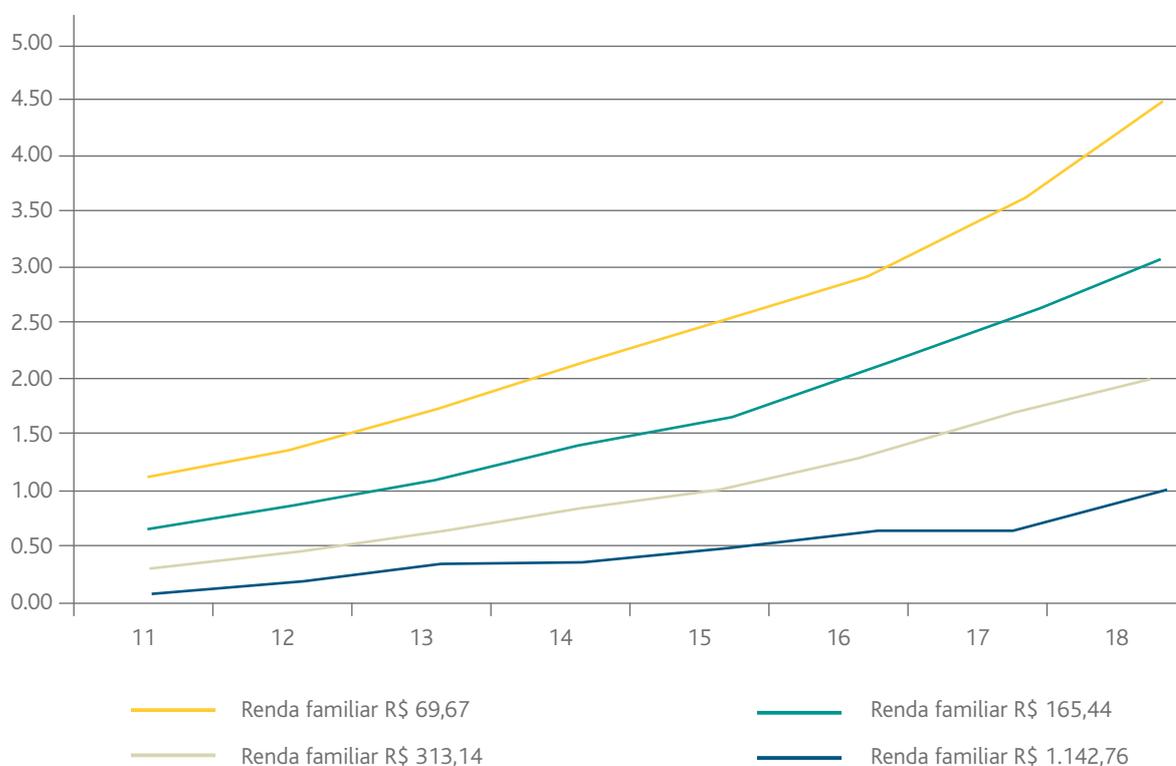


Fonte: IBGE/PNAD 2005.

3. As razões da deserção escolar

Por que os jovens começam a abandonar a escola aos 13-14 anos de idade? A explicação convencional é que eles saem da escola porque precisam trabalhar. Uma outra explicação, no entanto, é que eles abandonam a escola porque não estão aprendendo, e a escola não faz sentido para eles. O Brasil tem uma prática antiga de reprovar as crianças que não conseguem acompanhar os estudos, e esta prática afeta, sobretudo, as crianças de famílias mais pobres. Aos 11 anos de idade, as crianças de família com renda per capita mensal de R\$ 68,00 já têm um ano de atraso, em média. Aos 16 anos, o atraso já é de 3 anos (Ver Gráfico 3).

Gráfico 3. Atraso escolar, por idade e renda familiar no Brasil – 2005

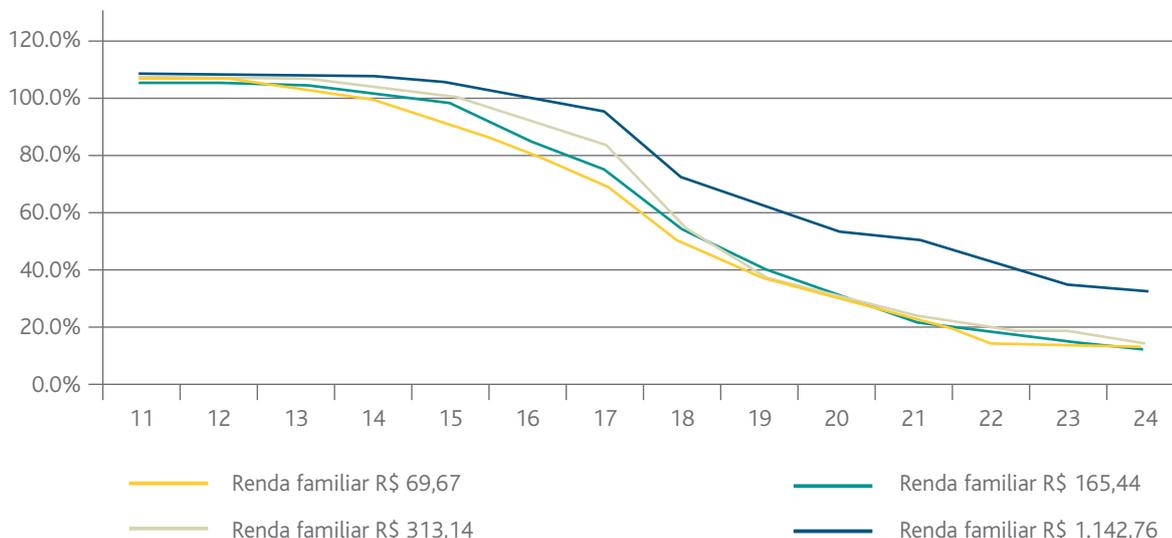


Fonte: IBGE/PNAD 2005.

A consequência mais imediata deste atraso é a deserção, que ocorre quando fica claro, tanto para os estudantes como para as escolas, que o atraso é irreversível, gerando uma situação de apatia, desinteresse ou, muitas vezes, problemas de disciplina e comportamento.

Da observação do Gráfico 3 ainda é possível verificar que a má qualidade da escola não apenas aumenta o atraso escolar, na medida em que se avança na idade, mas que as brechas entre os jovens se ampliam em relação às faixas de renda superiores. Com efeito, aos 18 anos de idade os jovens que pertencem às famílias que possuem renda superior a R\$ 1.142,00 apresentam um atraso escolar de aproximadamente um ano, ao passo que os jovens mais pobres ultrapassam os 4 anos.

Gráfico 4. Participação escolar por idade e renda familiar no Brasil – 2005

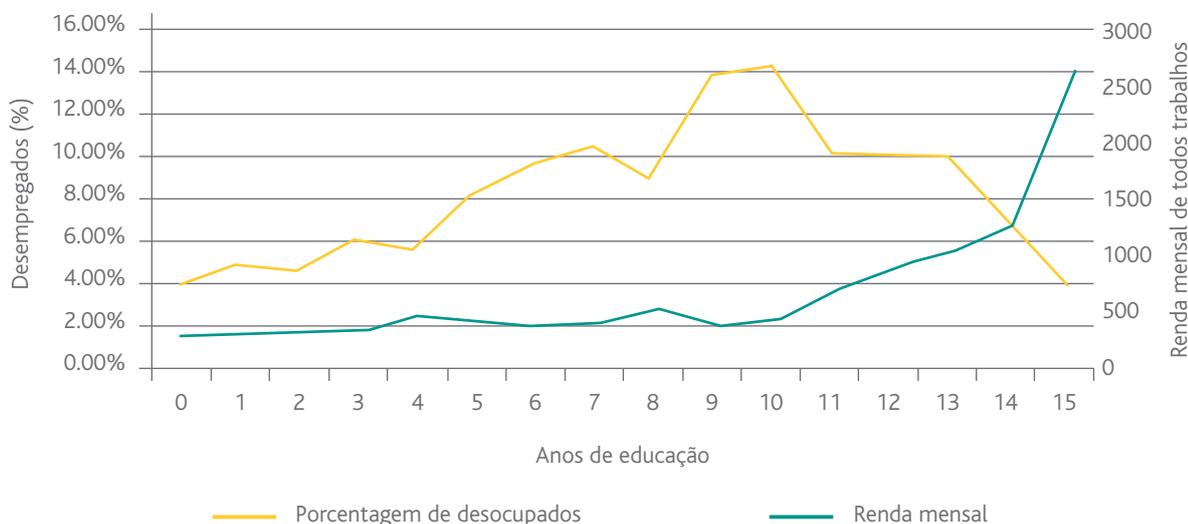


Fonte: IBGE/PNAD 2005.

4. Educação e mercado de trabalho no Brasil

As relações mais gerais entre educação e mercado de trabalho estão resumidas no gráfico 5. Pessoas com até 11 anos de escolaridade, ou seja, que não completaram o Ensino Médio, têm rendimentos muito baixos e altos níveis de desemprego. A partir de 11 anos de estudo, os níveis de renda começam a crescer, e a taxa de desocupação diminui significativamente. A idade, por si só, também afeta o emprego, e a combinação entre baixa educação e pouca idade é uma receita quase certa para não se conseguir emprego, e muito menos emprego de qualidade.

Gráfico 5. Desemprego e renda, por anos de educação no Brasil – 2005



Fonte: IBGE/PNAD 2005.

Os principais conceitos que se utilizam para analisar o emprego são as taxas de atividade e as taxas de desemprego. A taxa de atividade é a porcentagem de uma população dada que está economicamente ocupada ou que está desocupada, ou ativamente procurando trabalho. O conceito de "ocupação econômica" utilizado pelo IBGE, conforme as diretrizes da Organização Internacional do Trabalho, é muito amplo e inclui desde o emprego regular de tempo integral até a atividade esporádica e de tempo parcial, incluindo as atividades não remuneradas de produção para o auto-consumo, ou junto à família, no trabalho no campo, por exemplo, ou no balcão de uma pequena loja (ele não inclui, no entanto, o trabalho doméstico rotineiro). As pessoas que estão temporariamente desocupadas, mas que procuraram trabalho ativamente na semana anterior à da pesquisa, são consideradas "desocupadas" ou desempregadas. As demais, que não estão ocupadas nem procurando trabalho, são consideradas economicamente inativas. Este conceito de "desemprego" é diferente do seu uso comum, que normalmente não distingue entre "inatividade" e "desemprego".

Tabela 1. Atividade econômica e desemprego no Brasil, 1996-2005

		Taxa de emprego e desemprego			
		10 a 14	15 a 17	18 a 24	25 a 50
1996	Taxa de atividade	16.8%	46.4%	71.1%	77.5%
	Taxa de desemprego	11.4%	15.8%	11.5%	5.1%
2001	Taxa de atividade	12.9%	40.2%	71.6%	79.6%
	Taxa de desemprego	9.6%	21.5%	17.0%	7.1%
2005	Taxa de atividade	12.0%	41.7%	75.7%	82.4%
	Taxa de desemprego	9.8%	26.0%	17.8%	6,8%

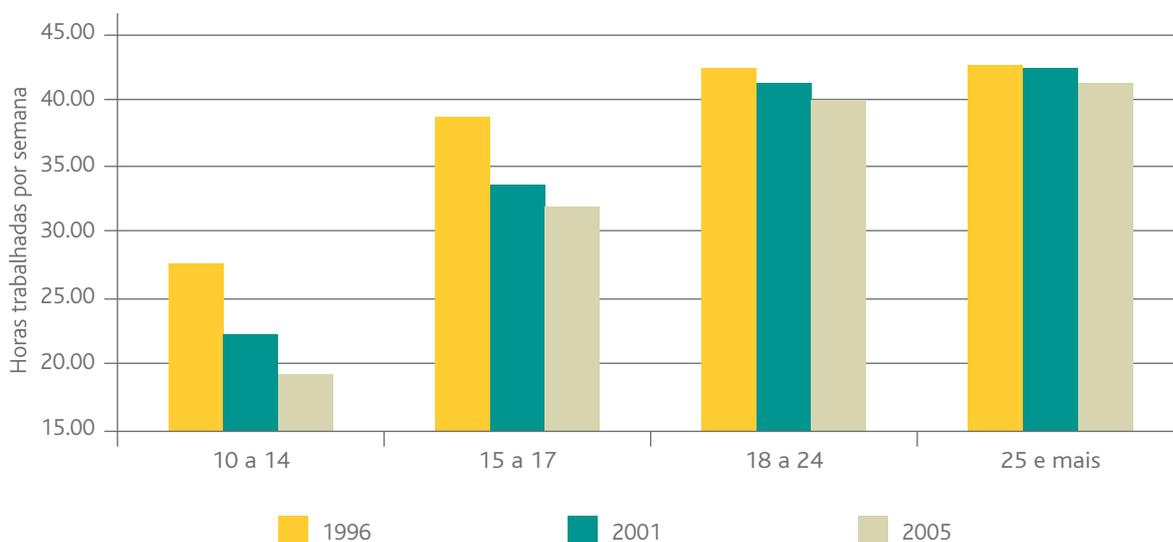
		Número de ativos e desempregados			
		10 a 14	15 a 17	18 a 24	25 a 50
1996	Pessoas ativas	2,929,528	4,796,002	13,888,619	41,381,080
	Desempregadas	33,617	758,030	1,597,792	2,129,099
2001	Pessoas ativas	2,141,721	4,142,830	16,418,327	48,309,648
	Desempregadas	206,452	892,289	2,787,257	3,441,398
2005	Pessoas ativas	2,068,023	4,434,782	18,464,205	55,841,310
	Desempregadas	203,164	1,151,150	3,285, 289	3,794,110

Fonte: PNAD/IBGE.

A Tabela 1 apresenta as tendências de evolução da atividade econômica e do desemprego no Brasil entre 1996 e 2005. A atividade econômica de crianças entre 10 e 14 anos de idade caiu de forma significativa ao final da década de 90, que foi também a década em que o acesso à educação fundamental se universalizou. Além da redução de quase 1 milhão de crianças economicamente ativas no período, as que continuaram trabalhando reduziram de forma bastante forte o número de horas trabalhadas. O número pequeno de horas se reflete também na baixa renda proporcionada pelo trabalho, que caiu sistematicamente no período¹.

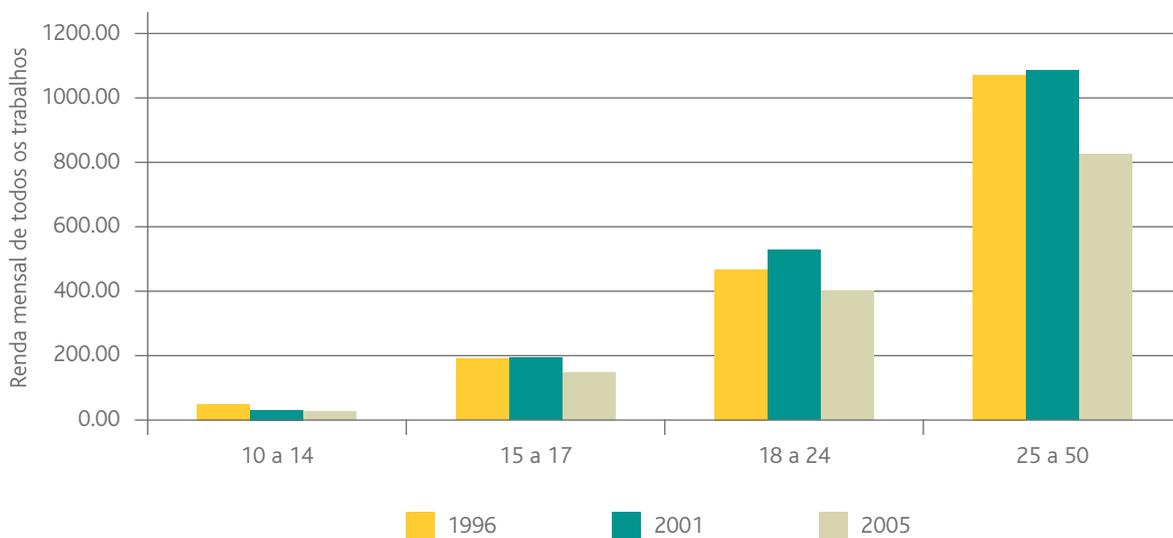
1. Dados de renda de todos os trabalhos, atualizados para setembro de 2005 pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) do IBGE.

Gráfico 6. Número de horas trabalhadas por semana, por grupos de idade no Brasil – 1996-2005



Fonte: IBGE/PNAD 1996, 2001 e 2005.

Gráfico 7. Renda de todos os trabalhos, por grupos de idade no Brasil – 1996-2005



Fonte: IBGE/PNAD 1996, 2001 e 2005.

Se para o grupo de 10 a 14 anos a situação melhorou, com a redução do número de crianças trabalhando e do tempo trabalhado, para o grupo de 15 a 17 anos a situação parece ter se tornado pior. A taxa de atividade, que havia se reduzido em mais de 5 pontos percentuais entre 1996 e 2001, voltou a subir, com um aumento de quase 300 mil jovens trabalhando ou procurando trabalho neste período. Ao mesmo tempo, a taxa de desemprego também aumentou. Em 2005, 25% dos jovens de 15 a 17 anos que buscavam algum tipo de trabalho não o encontravam. Para os jovens de 18 a 24 anos, a taxa de atividade também aumentou a partir de 2001, acompanhada de um forte aumento da taxa de desemprego, que chegou a quase 18% para este grupo. O número de horas trabalhadas e também a remuneração diminuiram.

Outra informação importante é a contribuição dos jovens para a renda familiar. Os dados mostram que, até os 14 anos, esta contribuição é muito pouco significativa. De 15 a 17 anos, a contribuição já passa a ser mais significativa.

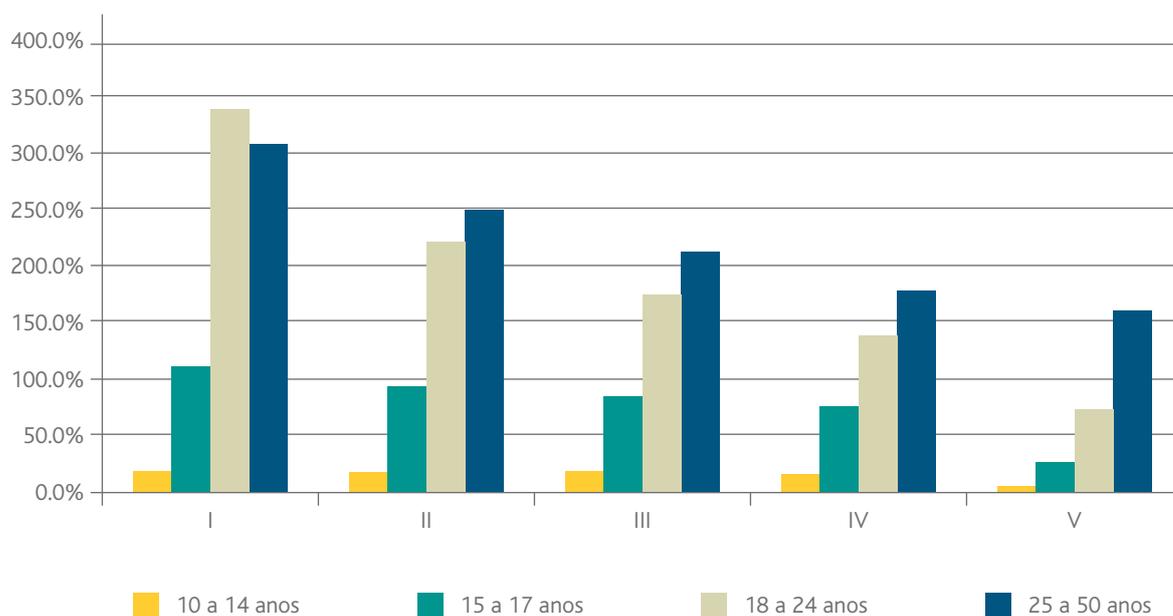
Nas famílias mais pobres, de renda familiar média de R\$ 222,00, o trabalho do jovem pode significar 22,3% da renda familiar, e o valor médio de sua renda é 15% acima da média da renda familiar. Isto significa que, nesta idade, nas famílias mais pobres, os adolescentes são responsáveis pela própria renda e ainda contribuem um pouco para a renda familiar. Neste nível, os jovens de 18 a 24 anos são os principais responsáveis pelo sustento da família, responsabilidade que passa posteriormente para os grupos etários mais velhos.

Tabela 2. Contribuição do trabalho para a renda familiar – 2005

Quintos de renda familiar					
Idades	I	II	III	IV	V
10 a 14	3,8%	3,9%	4,2%	4,1%	1,5%
15 a 17	22,3%	19,0%	17,4%	15,6%	6,3%
18 a 24	71,9%	51,2%	40,0%	31,4%	17,2%
25 a 50	75,8%	63,6%	54,8%	48,6%	47,0%
Renda familiar média	222,15	509,57	828,04	1.375,88	4.142,24
Pessoas na família	4,69	4,49	4,4	4,34	4,13

Fonte: PNAD/IBGE.

Gráfico 8. Renda própria em relação à renda familiar no Brasil – 2005



Fonte: IBGE/PNAD 2005.

5. Conclusões

Os jovens brasileiros de baixa renda vivem em uma situação dramática, espremidos entre um sistema de educação pública de má qualidade e, a partir da adolescência, há a necessidade crescente de ganhar dinheiro em um mercado de trabalho precário e de difícil entrada. As políticas necessárias para tentar resolver esta situação devem lidar com o problema da qualidade da escola e com as necessidades de renda, e devem fazer isto tomando sempre em consideração as importantes diferenças que existem para os diferentes grupos de idade.

Até os 14 anos de idade, a pressão econômica sobre as crianças não é grande, a renda que ela conseguiria trazer para casa é reduzida, e o trabalho, quando existe, tende a ser de tempo parcial, não impedindo, necessariamente, que a criança estude. Para as famílias, ter uma escola que receba seus filhos, que proporcione a eles uma boa merenda e a perspectiva de, um dia, conseguir um trabalho estável e bem pago, é incentivo suficiente para mandá-los para a escola. Os dados disponíveis revelam que, de fato, a quase totalidade das crianças até 12 anos de idade está matriculada em escolas e frequenta as aulas.

A situação começa a se alterar dramaticamente a partir dos 13-14 anos. Nesta idade, os fatores que expõem as crianças das escolas começam a se tornar mais fortes, a autoridade dos pais sobre os filhos diminui, e as necessidades financeiras começam a se fazer sentir.

Tudo indica que, neste primeiro momento, os fatores de expulsão de dentro da escola são mais fortes do que os fatores de atração do mercado de trabalho, ou a pressão da necessidade financeira. Existe uma extensa literatura que mostra que o desempenho escolar no Brasil está fortemente associado ao nível socioeconômico dos estudantes e que ele é pior nas escolas públicas do que nas escolas privadas, para os mesmos níveis socioeconômicos de alunos e professores (SOARES, 2005). A quase totalidade dos alunos das escolas públicas, em todos os níveis, tem desempenho inferior ao prescrito pelas respectivas séries, e muitos permanecem como analfabetos funcionais através dos anos. A tradição brasileira de reprovar os estudantes que não aprendem, em geral, não faz com que eles aprendam mais, mas que fiquem segregados em turmas consideradas, na prática, como irrecuperáveis e terminem por abandonar a escola. As experiências de progressão automática, ou social, não resolvem o problema, por não estarem associadas a políticas pedagógicas adequadas para recuperar e reintegrar os estudantes.

Existe um consenso crescente de que, embora as condições socioeconômicas e culturais das famílias tenham um grande peso no desempenho escolar de seus filhos, é possível, pela adoção de métodos pedagógicos adequados e pelo gerenciamento competente dos recursos humanos e materiais disponíveis, obter resultados significativos. É necessário, além disto, investir recursos para aumentar o tempo de permanência dos alunos na escola, hoje limitado a 3 ou 4 horas diárias; reduzir o ensino público noturno, que hoje absorve a metade da matrícula pública no nível médio, geralmente por falta de espaços próprios para escolas deste nível nas

redes escolares. E é necessário, finalmente, investir na qualidade e na carreira dos professores, tornando-a mais atrativa e competente.

Do lado da demanda, é importante ajudar os jovens que, a partir de 14 ou 15 anos, precisam trabalhar para ajudar no sustento da família a se livrar desta obrigação. O Programa Bolsa-Escola, assim como seu sucessor, o Bolsa-Família, limitava sua contribuição a famílias com crianças até 14 anos de idade, e por isto era redundante.

Recentemente, o Ministério da Educação anunciou que haveria um programa de apoio financeiro a jovens de 15 a 17 anos, o que significa uma melhora importante de focalização. É necessário, no entanto, que este programa esteja fortemente associado a um programa educacional efetivo voltado para a reinserção e recuperação dos jovens que saíram da escola, ou que estejam a ponto de sair, para que possa ter efeito.

Não parece haver solução para o problema dos altos níveis de desemprego e da má qualidade do trabalho para os jovens com até 17 anos de idade, sem qualificação. A legislação brasileira não permite que o jovem trabalhe antes dos 18 anos, e mesmo nesta idade, suas chances de inserção no mercado de trabalho são muito reduzidas, se tiver tido uma educação de má qualidade e não puder sequer apresentar os títulos escolares correspondentes à sua idade. A combinação adequada entre melhoria da educação básica e o apoio financeiro aos jovens que realmente o necessitam e tenham condições de permanecer na escola é o único caminho possível, embora difícil, para resolver ou pelo menos ajudar a minorar o círculo vicioso da má educação, pobreza e desemprego, e todas suas sequelas.

Referências bibliográficas

IPEA. 2007. "Política Social – Acompanhamento e análise (13) – Edição especial." Brasília: IPEA.

REIMERS, F.; SILVA, C.D.; TREVINO, E. 2006. "Where is the "education" in conditional cash transfers in education?" Montreal: UNESCO Institute for Statistics.

SCHWARTZMAN, S. 2006. "Programas sociais voltados à educação no Brasil em, Rio de Janeiro." Sinais Sociais (Publicação do SESC – Serviço Social do Comércio) 1:114-145.

SCHWARTZMAN, S.; COSSIO, M.B. 2007. "Juventude, Educação e Emprego no Brasil." Cadernos Adenauer – Geração Futuro VII:51-65.

SOARES, J.F. 2005. "Qualidade e equidade na educação básica brasileira: fatos e possibilidades." p. 91-110. In: Os desafios da educação no Brasil, edited by Colin Brock e Simon Schwartzman. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.



8 Juventude e escola

Ricardo Paes de Barros
Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)

Mirela de Carvalho
Pesquisadora do IETS

Mariana Fandinho
Mestranda da Universidade Federal Fluminense (UFF)

Samuel Franco
Estatístico do INEP

1. Introdução

Ao longo das últimas duas décadas, não só cada vez mais jovens passaram a frequentar a escola, como também a entrada no mercado de trabalho foi postergada. Uma parcela crescente deles encontrou uma forma de compatibilizar o trabalho com os estudos.

De fato, conforme mostram os resultados na tabela 1, a taxa de frequência tanto de jovens com idade entre 15 e 17 anos, como entre os de 18 a 24 cresceu 55% aproximadamente. Hoje, um pouco mais de 80% dos jovens de 15 a 17 anos frequentam escola, embora entre os de 18 a 24 sejam apenas 30%. Além disso, para o grupo de 15 a 17 anos, a porcentagem que trabalha caiu 40% e, entre esses que trabalham, a parcela que estuda mais do que dobrou. Contudo, para o grupo mais velho (18 a 24 anos), a participação no mercado de trabalho caiu bem pouco (5%), mas a porcentagem que estuda dentre os que trabalham aumentou cerca de 60%.

Não só aumentou o acesso dos jovens à escola, mas eles estão progredindo mais e completam séries mais avançadas. Há duas décadas, apenas 30% dos jovens de 15 a 17 anos que frequentavam a escola, cursavam ou já haviam completado o Ensino Médio. Atualmente são mais de 60% (veja tabela 2). A porcentagem dos que, aos 19 anos, já haviam completado o Médio também cresceu bastante (passou de cerca de 10% para 45%). Como resultado, a escolaridade média aos 25 anos passou de pouco mais de 6 anos para mais de 9 anos.

Contudo, o período dos 15 aos 19 anos permanece sendo o momento crítico da relação do jovem com a escola. Enquanto 95% dos adolescentes de 14 anos estão na escola, aos 19 anos a taxa de frequência cai para 38% (veja tabela 1). A relação entre a taxa de frequência aos 14 e aos 19 anos permaneceu estável no período (uma é praticamente o dobro da outra). Aos 21 anos, 70% dos jovens não estudam.

Outra característica que pouco se alterou nas últimas duas décadas foi a ociosidade dos jovens de 18 a 24 anos: a porcentagem que não trabalha nem estuda manteve-se ao redor de 25%, embora para os de 15 a 17, tenha se observado uma melhora de 40% (veja tabela 2).

Ao longo do último quinquênio, entretanto, mesmo alguns dos indicadores que vinham melhorando cessaram de progredir. Este é o caso principalmente das taxas de frequência à escola. A taxa de frequência dos jovens de 15 a 17 anos permaneceu estável no período, enquanto a dos de 18 a 24 anos vem declinando (veja tabela 3). Como a taxa de frequência, ao contrário do aprendizado ou da aprovação, não expressa um resultado educacional último, sua estagnação não pode ser necessariamente considerada como indício de falta de progresso. De fato, a escolaridade finalmente atingida, a probabilidade de conclusão do Ensino Médio e o acesso à educação superior apontam para melhoras recentes. Mas o mesmo não pode ser dito dos rendimentos em Matemática e Língua Portuguesa ao final do nível médio, que pioraram (veja tabela 3).

Tabela 1. Evolução de longo prazo da relação dos jovens com a educação e o mercado de trabalho: Brasil, 1987-2007

Indicadores	1987	1997	2007	Varição percentual (1987-2007) %
Frequência à escola – Porcentagem que frequenta a escola dentre jovens de:				
15 a 17 anos	52	73	82	58
18 a 24 anos	20	29	31	53
14 anos	69	87	94	37
19 anos	27	40	38	39
21 anos	19	25	29	53
Trabalho – Porcentagem que trabalha dentre os jovens de:				
15 a 17 anos	49	38	30	-39
18 a 24 anos	66	63	63	-5
Compatibilização entre trabalho e escola – Porcentagem que frequenta a escola dentre os jovens que trabalham de:				
15 a 17 anos	35	62	73	109
18 a 24 anos	16	25	26	60
Ociosidade – Porcentagem que não trabalha nem estuda dentre os jovens de:				
15 a 17 anos	16	12	10	-40
18 a 24 anos	25	23	23	-8

Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), 1987-2007.

Tabela 2. Evolução de longo prazo do desempenho escolar dos jovens: Brasil, 1987-2007

Indicadores	1987	1997	2007	Varição percentual (1987-2007) %
Frequenta ou concluiu o Ensino Médio				
Porcentagem de jovens de 15 a 17 anos que frequentavam ou haviam concluído o Médio, dentre os que frequentavam a escola	30	37	62	109
Porcentagem de jovens que aos 19 anos já haviam completado o Médio	12	20	44	281
Escolaridade média				
Escolaridade média (em anos de estudo) aos 25 anos	6	7	9	47

Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), 1987-2007.

Uma interpretação para a estagnação das taxas de frequência está no possível descompasso entre a velocidade de desobstrução do sistema e a geração de novas oportunidades. Por exemplo, entre os jovens de 15 a 17 anos, a porcentagem que concluiu o Ensino Fundamental quase dobrou (passou de 30% para 56%, veja tabela 3). Ao mesmo tempo, a porcentagem que teve acesso ao Ensino Médio passou de 28% para 53%. A eliminação dos gargalos no fluxo permite aos jovens concluir as séries em menos tempo e sair da escola mais cedo. Mesmo

aqueles que abandonam o ciclo antes do fim conseguem avançar mais. Mas o fato é que, para permanecer na escola, é preciso contar com novas oportunidades, vale dizer: mais vagas na educação média e na educação superior. Se a desobstrução do sistema for mais rápida do que a geração de novas oportunidades, é natural que os jovens conquistem maior escolaridade, passando menos tempo na escola, e depois parem de estudar. Com isso, se observa uma estagnação ou mesmo queda na taxa de frequência à escola.

Tabela 3. Evolução recente do acesso à escola e do desempenho educacional dos jovens: Brasil, 1997-2007

Indicadores	1997	2002	2007	Variação percentual %	
				(2002-2007)	(1997-2007)
Frequência à escola¹ – Porcentagem que frequenta a escola dentre jovens de:					
15 a 17 anos	73	81	82	1	12
18 a 24 anos	29	34	31	-9	5
Frequenta o Ensino Médio¹					
Porcentagem de jovens que frequentam o Ensino Médio na idade correta (15 a 17 anos)	27	40	49	21	84
Acesso ao Ensino Médio¹					
Porcentagem de jovens de 15 a 17 anos que tiveram acesso ao Ensino Médio ³	28	43	53	24	89
Acesso à educação superior¹					
Porcentagem de jovens de 18 a 24 anos que têm acesso à educação superior ⁴	9	14	18	31	96
Concluiu o Ensino Fundamental¹					
Porcentagem de jovens de 15 a 17 anos que concluíram o Fundamental	30	45	56	24	87
Concluiu o Ensino Médio¹					
Probabilidade de concluir o Médio ⁵	29	43	55	30	91
Porcentagem de jovens que concluem o Ensino Médio na idade correta (18 anos)	12	22	31	45	162
Escolaridade finalmente atingida¹					
Escolaridade média (anos de estudo) aos 25 anos	7	8	9	17	31
Rendimento escolar² – Rendimento na 3ª série do Ensino Médio⁶					
Matemática	289	279	273	-2	-6
Língua Portuguesa	284	267	261	-2	-8

(1) Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), 1997-2007.

(2) Fonte: Estimativas produzidas com base no Sistema Nacional de Avaliação Básica (SAEB), 1997-2007.

(3) Jovens que frequentam o Ensino Superior ou completaram a 9ª série.

(4) Número de jovens (18-24 anos) que frequentam o Ensino Superior ou completaram ao menos uma série do Ensino Superior sobre o total de jovens (18-24 anos).

(5) Para cada ano selecionado, obtém-se a porcentagem de pessoas em cada coorte que terminou a 3ª série do Ensino Médio. São consideradas todas as coortes de 5 a 25 anos. Seleciona-se a mais alta porcentagem como sendo a probabilidade de concluir o Ensino Médio.

(6) Não existem informações sobre o Rendimento Escolar para o ano de 2002, logo foram utilizadas para estes indicadores informações do ano de 2003.

Embora o progresso mais acentuado na desobstrução do sistema possa ser um dos principais responsáveis pela estagnação recente de alguns indicadores de frequência, há um sentimento comum de que também a relação dos jovens com a escola vem se deteriorando, sobretudo por uma situação de violência crescente e não presença em sala de aula, mesmo quando matriculados.

Mas a estagnação das taxas de frequência pode ainda refletir dificuldades crescentes de inclusão na escola dos grupos mais vulneráveis da população e, portanto, é um desafio à universalização. Afinal, é mais difícil dar educação para jovens em áreas rurais, residentes em municípios mais remotos, em famílias mais pobres, filhos de pais com mais baixa escolaridade e residentes em comunidades onde há muita violência. Existe evidência de que isso venha ocorrendo.

Essa estagnação ou mesmo queda na taxa de frequência de jovens expõe para a sociedade uma crise de audiência da escola. Não se trata de uma crise de audiência do Ensino Médio, uma vez que tanto a taxa de frequência na idade correta, como a taxa de conclusão para esse nível educacional, vêm crescendo bastante, como mostra a tabela 3.

Neste estudo, o que se pretende discutir não é a existência de tal crise, mas sim sua natureza. Assim sendo, na seção 2 identificamos possíveis definições para a crise de audiência e optamos pela abordagem de que existe um desinteresse da juventude pela escola. A seção 3 identifica possíveis formas de não participação dos jovens na escola, qualifica os diversos estágios da falta de interesse dos jovens e apresenta exemplos de medidas. Na seção 4, assumimos que as medidas mais finas do interesse dos jovens são difíceis de serem trabalhadas, pois faltam informações, e, portanto, nossa atenção recai sobre os indicadores de progresso e retenção no ciclo escolar. Um mapa completo de probabilidades de transição educacional de um ano letivo a outro é apresentado. Por fim, encerramos a discussão na seção 5 com a criação de um indicador sintético de audiência, que capta diversas nuances da falta de participação dos jovens na escola. Embora o cálculo desse indicador ainda esteja hoje restrito por limitações nas informações, ele pode ser um sinalizador importante do mínimo que se deve coletar sistematicamente para sermos capazes de monitorar a crise de audiência.

2. Como definir a crise de audiência da escola?

Para melhor caracterizar e identificar a atual crise de audiência da escola, ao menos três questões precisam ser aprofundadas. A primeira é o quanto da estagnação na frequência à escola resulta da desobstrução do sistema e o quanto vem do subaproveitamento pelos jovens de oportunidades disponíveis. A questão, portanto, é se os jovens estão saindo da escola porque o crescimento das vagas nos níveis educacionais mais elevados não está sendo capaz de acompanhar a demanda ou porque, apesar de as vagas estarem disponíveis, os jovens não as vêm aproveitando. Se o problema é subaproveitamento de oportunidades

disponíveis, resta saber se faltam interesse por parte dos jovens ou condições para efetivamente aproveitá-las. Existem diversos fatores que impossibilitam uma pessoa de aproveitar oportunidades, entre eles a pobreza familiar, a necessidade de trabalhar, a dificuldade de compatibilizar trabalho e estudo, a localização distante da escola, os altos custos de transporte, entre outros. Mas se existe um desinteresse dos jovens pela escola, é importante saber por que. Uma possibilidade é que estejamos assistindo a um desinteresse geral da juventude em se educar, que pode resultar da percepção desse grupo de que a escola não representa uma verdadeira oportunidade, seja devido à baixa qualidade dos serviços oferecidos ou à inadequação às necessidades dos alunos. Se a escola não oferece o que a juventude busca, seria razoável esperar certa perda de interesse por ela.

Em última instância, a crise de audiência pode ser entendida de variadas formas. Quatro merecem destaque: (a) uma possível crescente falta de interesse dos jovens pela educação; (b) falta de interesse de parte da juventude pela escola; (c) falta de condições materiais que leva a um subaproveitamento das oportunidades educacionais disponíveis; ou (d) simplesmente, baixa participação dos jovens em atividades escolares.

Vale ressaltar que, mesmo quando a crise de audiência é entendida como falta de interesse pela educação ou pela escola, a limitada participação dos jovens em atividades escolares pode servir como medida da magnitude da crise. É verdade, entretanto, que, ao adotá-la, estamos medindo a crise apenas pelas consequências da falta de interesse e, portanto, de forma indireta. Medidas indiretas estão sempre sujeitas à contaminação por outros fatores, tais como a disponibilidade de escolas e as condições socioeconômicas dos jovens, que podem fazer com que o acesso à escola seja distinto mesmo entre jovens igualmente interessados. Por exemplo, é natural que jovens mais pobres, por precisarem trabalhar mais horas, tenham menos tempo para estudar em casa e acumulem um volume maior de faltas na escola. Da mesma forma, é natural que a taxa de evasão e abandono seja maior para jovens que vivem a grandes distâncias de uma escola com Ensino Médio do que entre aqueles com o mesmo interesse pela escola, mas que vivem mais próximos a uma.

Apesar das dificuldades, medir o grau de interesse dos jovens pela educação ou pela escola por meio de suas consequências sobre a participação nas atividades escolares (medidas indiretas) pode encontrar justificativas pragmáticas e substantivas. Do ponto de vista pragmático, essas medidas indiretas (taxas de evasão, abandono e frequência à escola, por exemplo) são mais fáceis de serem obtidas do que as medidas diretas do interesse dos jovens. Em termos substantivos, medir a crise de audiência por indicadores indiretos pode ser a melhor estratégia se o objetivo for avaliar somente o tamanho geral do desinteresse dos jovens. Esses indicadores certamente não serão suficientes quando se pretende estudar nuances dessa falta de interesse, como, por exemplo, o fato de que os jovens muitas vezes estão matriculados, vão às aulas, mas não participam delas ou não prestam atenção.

3. Formas e estágios da não participação dos jovens na escola

Apesar de a educação ser um instrumento valioso para qualquer sociedade, educar uma pessoa não é um processo de produção essencialmente distinto de qualquer outro na economia. A escola é uma unidade de produção que transforma os alunos, utilizando para isso uma variedade de insumos. Pode fazer esta transformação de forma eficiente ou ineficiente, provendo, assim, um serviço de alta ou baixa qualidade. Dessa forma, se a educação deve ser tratada de forma diferenciada com relação aos outros serviços existentes na economia, não é porque seu processo produtivo é distinto, mas sim porque a transformação causada por ela é mais importante.

Mas algumas peculiaridades envolvidas na produção da educação precisam ser ressaltadas quando tratamos de avaliar o interesse da juventude por se educar ou pela escola. Na produção da vasta maioria dos serviços, a cooperação do cliente ou beneficiário é fundamental. Qual é a utilidade de um spa para alguém que não participa efetivamente das atividades promovidas ou da dieta proposta? Qual a utilidade de um culto religioso para alguém que não tem fé e não adota as práticas recomendadas? Qual a utilidade de um bom restaurante japonês para alguém que não está com fome ou não gosta de comida japonesa? Também nos serviços educacionais, o resultado depende totalmente do interesse e das atitudes dos alunos. Como educar pessoas que não têm interesse pelo que a escola oferece e que não participam das aulas ou não realizam deveres de casa? Em suma, tal como ocorre com a maioria dos serviços, na educação em particular, o próprio beneficiário precisa participar do processo produtivo. Seu tempo, atenção e esforço são parte dos insumos para esse processo. Uma escola que não é capaz de cativar a atenção e canalizar o esforço dos seus alunos não poderá ser efetiva. Na verdade, o esforço, interesse e dedicação dos alunos não são os únicos insumos externos à escola que influenciam o sucesso desse serviço, que pode também depender em grande medida da colaboração das famílias e, por vezes, de toda a comunidade.

A dependência entre o que fazem os alunos e a escola leva a outra característica marcante e mais idiossincrática do processo de produção da educação: não existe um agente com poder discricionário sobre todos os insumos. O diretor da escola controla uma parte deles, as famílias e os alunos, outra. Nem as famílias podem determinar exatamente como a escola vai funcionar, nem as escolas podem determinar exatamente como os alunos vão se comportar. O processo produtivo deve necessariamente ser cooperativo. Assim, para produzir educação, tão importante quanto quantidade e qualidade dos insumos é o grau de cooperação e participação dos agentes envolvidos.

No que se refere à cooperação por parte dos jovens, sabemos que essa pode não se dar em distintos níveis do processo produtivo de educação. Mais especificamente, um jovem pode não se matricular no início do ano letivo ou pode se matricular e faltar excessivamente às aulas. Em ambos os casos, existe baixa participação do jovem na escola, embora a não matrícula seja uma situação mais primária do que a baixa frequência às aulas. Em geral, as estatísticas disponíveis se limitam a mensurar os estágios mais primários da falta de participação, mas, como procuraremos ressaltar, interesse e participação nos estágios mais avançados podem ser vitais.

3.1. Estágios primários da não participação

A falta de participação mais primária ocorre quando os jovens sequer se matriculam no início do ano letivo. A taxa de não atendimento é tradicionalmente definida como a porcentagem dos jovens que a cada ano escolar não se matriculam. O seu complemento, a porcentagem de jovens que se matriculam, é comumente denominado por taxa de atendimento.

Apesar de a taxa de atendimento captar um componente de oferta (inexistência de vagas para todos) e outro de demanda (nem todos os jovens querem se matricular), tal denominação pode dar a falsa impressão de que o atendimento é totalmente definido pela insuficiência de oferta. É como se todos os jovens quisessem se matricular, mas nem todos conseguissem vagas. Talvez o termo “taxa de evasão” fosse melhor, porém, conforme veremos mais adiante, ele é utilizado para mensurar outra situação.

Enfim, a taxa de atendimento é um termo geral reservado para se referir à porcentagem dos jovens de uma dada faixa etária que frequentam a escola em qualquer nível educacional ou série.

Quando o objetivo é se referir à porcentagem de jovens de uma dada faixa etária, matriculados em um dado nível educacional ou série, costuma-se utilizar o termo taxa de escolarização líquida. Esse, embora pareça mais neutro, também pode dar uma falsa impressão de captação exclusiva dos problemas de oferta.

Assim, uma baixa taxa de atendimento para jovens pode refletir falta de interesse deles pela escola em geral. Já uma baixa taxa de escolarização líquida no Ensino Médio pode refletir falta de interesse dos jovens especificamente pela educação média.

É verdade que o complemento da taxa de atendimento poderia, a princípio, ser denominado taxa de evadidos, ressaltando o papel ativo que as atitudes dos jovens frente à escola podem ter sobre a participação. Já a relação da taxa de escolarização líquida com a evasão é mais complexa, uma vez que muitos dos jovens podem não se matricular no nível Médio porque ainda não terminaram o Fundamental. Assim, a taxa de escolarização, como qualquer outra medida direta da conexão entre juventude e educação média, é difícil de ser interpretada. Afinal, os jovens podem não se matricular ou por falta de interesse ou por congestionamento nos ciclos anteriores. O não crescimento na taxa de escolarização líquida pode resultar da manutenção do atraso escolar no Fundamental, mesmo que o interesse dos jovens pelo Médio tenha aumentado.

Tanto a taxa de atendimento como a de escolarização são medidas do estoque de jovens na escola. Em geral, é de interesse avaliar o fluxo de saída. Que proporção dos jovens que frequentavam a escola em um dado ano não retorna à escola no ano seguinte? Essa é a definição tradicional de taxa de evasão. Mais precisamente, a taxa de evasão é a porcentagem dos jovens que se matricularam em um dado ano e não se matriculam no ano seguinte. Pode ser

definida em termos genéricos, isto é, independente de qualquer série ou ciclo, captando todos os jovens que estavam na escola em um ano e deixaram de estar no seguinte, ou específica (por ciclo, série e para os aprovados e não aprovados). É possível obter a taxa de evasão dos aprovados na 3ª série do Médio, ou seja, a taxa dos que terminam o Médio que, por falta de interesse, recursos ou vagas, não ingressam na educação superior. Da mesma forma a taxa de evasão dos aprovados na 1ª série do Médio seria a porcentagem dos matriculados na 1ª série em um dado ano que, apesar de aprovados, não se matriculam na 2ª série no ano seguinte.

Por sua natureza, a taxa de evasão na 1ª e 2ª séries do Médio é excelente indicador do interesse dos jovens pela escola, uma vez que devem ser extremamente raras as situações em que alguém, aprovado ou não na 1ª ou 2ª série do Médio, não encontra vaga no ano seguinte na mesma escola, na mesma série (se não aprovado) ou na série seguinte (se aprovado).

A evasão, quando entendida como o desinteresse de um aluno em se matricular no sistema educacional no ano seguinte, é apenas a manifestação mais primária e radical de desinteresse dos jovens pela escola. Por outro lado, a matrícula no início do ano, não é um indicador do interesse dos jovens pela escola. Muitos jovens se matriculam por pressões da família e da comunidade ou de olho em outros benefícios, como descontos no transporte, cinemas e outras atividades. Assim, mais importante do que verificar que parcela dos jovens se matricula no início de cada ano, é verificar que porcentagem permanece frequentando a escola ao longo do ano.

A porcentagem dos que abandonam a escola ao longo do ano dentre o total que se matricula é conhecida como taxa de abandono. Esse sim é um indicador fundamental do interesse da juventude pela educação ou pela escola de nível médio. No Brasil, as taxas de abandono tendem a ser muito maiores do que as de evasão, corroborando o fato de que a análise do interesse dos jovens pela escola com base apenas na evasão pode subestimar muito a dimensão do problema. De fato, enquanto, dentre os jovens matriculados na 1ª série do Médio, 20% abandonam a escola antes do final do ano, apenas 13% não se matriculam novamente no ano seguinte (ver tabela 4). Nem todos os que abandonam a escola no meio do ano letivo deixam de se matricular no ano seguinte. Pelo menos 1/3 dos que abandonam a escola durante o ano não irão se evadir, ratificando que a evasão pode subestimar o efetivo interesse dos jovens pela educação ou pela escola.

Tabela 4. Medidas primárias do desinteresse dos jovens pela escola: Brasil, 2005

Indicadores	2005
Abandono – Taxa de abandono dos jovens matriculados na 1ª série do Médio	20
Evasão – Taxa de evasão dos jovens matriculados na 1ª série do Médio	13
Abandono não seguido de evasão – Porcentagem de jovens matriculados na 1ª série do Médio que abandonam a escola mas não se evadem	34

Fonte: EDUDATA (INEP) – 2005.

3.2. Estágios da não participação mais internos ao processo produtivo da educação

Da mesma forma que a evasão é uma forma extrema de abandono, também o abandono é uma forma extrema de não frequência à escola. Em geral, quem abandona a escola não a frequenta, mas não necessariamente quem não abandona a escola a frequenta sistematicamente. Parte dos que não abandonam frequenta a escola de forma intermitente. Embora exista pouca evidência organizada sobre a presença em sala de aula dos jovens matriculados no Ensino Médio, pode-se dizer que, dentre os que não abandonam a escola, pelos menos 40% tiveram alguma falta no terceiro trimestre do ano escolar (veja tabela 5).

Tabela 5. Medidas do desinteresse dos jovens pela escola mais internas ao processo produtivo da educação: Brasil, 1997, 2003 e 2006

Indicadores	Percentual
Faltas entre os que não abandonam¹	
Porcentagem dos alunos matriculados no Ensino Médio que não abandonaram a escola e que tiveram pelo menos uma falta no 3º trimestre do ano escolar	43
Realizações das tarefas de casa²	
Porcentagem de jovens da 3ª série do Médio que dedicam pelo menos uma hora por dia para fazer deveres de casa	
Língua Portuguesa	32
Matemática	51
Interesse pela escola³	
Porcentagem dos alunos frequentando a 3ª série do Médio que acham que os alunos da escola são interessados ⁵	9
Interesse por Matemática e Língua Portuguesa⁴	
Porcentagem dos jovens da 3ª série do Ensino Médio que declaram não gostar de estudar	
Matemática	44
Língua Portuguesa	27

(1) Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) – 2006.

(2) Fonte: Estimativas produzidas com base no Sistema Nacional de Avaliação Básica (SAEB) – 1997.

(3) Fonte: Estimativas produzidas com base no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) de 2006.

(4) Fonte: Estimativas produzidas com base no Sistema Nacional de Avaliação Básica (SAEB) de 2003.

(5) Os alunos da 3ª série do Ensino Médio respondem a uma avaliação da escola. Entre os quesitos indagados está o interesse dos alunos pela escola. As opções de resposta são: insuficiente a regular, regular a bom e bom a excelente. Consideramos os que escolheram a última opção.

Uma medida da participação dos jovens mais interna ao processo produtivo da educação seria o número médio de dias letivos frequentados pelos jovens. É de se esperar que esse indicador seja igual a zero para os evadidos e para os que abandonaram seja baixo, dado que provavelmente assistiram a poucas aulas. O preocupante é que mesmo entre os que terminam o ano letivo (aprovados ou não) encontraremos uma parcela com baixa frequência, incluindo o grupo dos reprovados por faltas. Assim, o número de dias letivos frequentados pelos jovens, incluindo aqueles fora da escola, seria um indicador mais abrangente do interesse dos jovens pela escola. Para calculá-lo, precisamos do produto de três fatores: (a) taxa de escolarização líquida

(porcentagem dos jovens que se matriculam), (b) porcentagem dos dias letivos frequentados pelos matriculados (incluindo os que abandonam a escola antes do final do ano letivo) e (c) número de dias letivos.

Mas, se o número de dias letivos frequentados é um indicador melhor do que a taxa de atendimento ou a taxa líquida de matrícula, vale ressaltar que ele não é ideal. Não necessariamente quem vai à escola fica dentro da sala de aula e não necessariamente quem vai à escola em um certo dia frequenta todas as aulas que deveria. Portanto, idealmente o que se deveria buscar é um indicador da porcentagem das aulas oferecidas durante o ano letivo assistidas pelos jovens.

Seria possível ir além e argumentar que estar na sala de aula não é a mesma coisa que participar plenamente. Alguns alunos podem chegar atrasados ou sair mais cedo, outros podem não prestar atenção, etc. Medidas de frequência às aulas deveriam ser corrigidas pela parcela do tempo que os alunos efetivamente permanecem em sala de aula e pelo grau de atenção dedicada por eles.

É evidente que nem um indicador da frequência às aulas, corrigido pela permanência em sala de aula e atenção prestada pelos presentes, seria perfeito. Afinal, a participação dos jovens nas atividades educacionais não se limita ao que acontece na escola. Outras dimensões também são importantes, como a quantidade de horas dedicadas ao estudo fora da escola e a intensidade com que realizam essa atividade. As poucas evidências apontam para o fato de que apenas uma pequena parcela dos jovens estuda regularmente em casa durante um número significativo de horas. Mais especificamente, apenas 1/3 dos jovens da 3ª série do Ensino Médio dedica pelo menos 1 hora por dia para fazer deveres para casa de Língua Portuguesa, e cerca da metade dedica pelo menos 1 hora por dia para fazer seus deveres de Matemática (veja tabela 5).

Por fim, vale terminar mencionando algumas perguntas diretas feitas aos jovens sobre seu interesse por estudar, presentes nos questionários do ENEM e do SAEB. Nota-se que o interesse é muito baixo: menos de 10% dos alunos frequentando a 3ª série do Médio consideram que seus colegas, em geral, têm interesse pela escola (veja tabela 5). Quase metade dos jovens declara não gostar de estudar Matemática, e cerca de ¼ declara não gostar de estudar Língua Portuguesa.

4. O ciclo escolar

Os indicadores mencionados na seção anterior têm, como vimos, restrições conceituais. Mas o que realmente dificulta sua adoção para monitorar a crise de audiência é o fato de as informações necessárias para calculá-los não serem coletadas sistematicamente. O mais usual acaba sendo avaliar a crise de audiência a partir de medidas primárias da participação dos alunos na escola, sendo as taxas de evasão e abandono as mais comuns. Nesta seção, analisamos

em detalhe a definição das duas taxas mencionadas e de outras a elas relacionadas. Para isso, iniciamos apresentando uma versão estilizada do ciclo escolar. A especificação desse ciclo é fundamental para definir todas as probabilidades de transição escolar de um ano para outro. Também nos permitirá avaliar as dificuldades quanto às informações necessárias para estimar essas diversas probabilidades.

A descrição do ciclo escolar traz dois componentes. Em primeiro lugar, apresentam-se os possíveis estados (situações) educacionais em que um aluno pode se encontrar ao longo do ano. Por exemplo, no início do ano letivo ele pode se matricular na escola ou se evadir. Em segundo, se explicitam os estados interligados e também se identificam quais os destinos possíveis quando se parte de cada estado.

4.1. Os estados possíveis

Com a finalidade de fornecer uma visão estilizada do ciclo escolar, podemos dividir o ano letivo em três momentos:

1. Início do ano letivo.
2. Término do ano letivo, antes da avaliação.
3. Término do ano letivo, após a avaliação.

Em cada um destes momentos, podemos diferenciar a situação dos alunos. No início do ano letivo, os alunos podem estar matriculados ou evadidos. Ao término do ano letivo, antes da avaliação, os alunos inicialmente matriculados podem estar "afastados por abandono", se tiveram sua matrícula cancelada durante o ano, ou podem ser "concluintes", caso tenham permanecido matriculados até o final do ano letivo. Após a avaliação, os concluintes são aprovados ou reprovados. Vale ressaltar que a reprovação pode ter sido causada tanto por faltas como por aproveitamento.

4.2. Conexão entre os estados

As possíveis conexões entre os diversos estados são apresentadas nos diagramas 1 e 2 de forma autoexplicativa. Alguns esclarecimentos, contudo, se fazem importantes.

Em primeiro lugar, o ciclo escolar é formado de duas fases: (i) o intervalo entre dois anos letivos e (ii) o ano letivo. A primeira fase é aquela na qual a decisão sobre matricular-se ou não está sendo tomada. Como tais decisões estão, em geral, fora do controle da escola, é necessário que as estatísticas educacionais baseadas em pesquisas na escola utilizem informações retrospectivas para preencher a lacuna informacional entre dois anos letivos. Esse é o caso do Censo Escolar. Ter que utilizar informações retrospectivas é uma das principais dificuldades ao

se estimar as probabilidades de progressão e retenção.

Um segundo esclarecimento importante é que a diferença entre os dois diagramas (que representam o mesmo ciclo) está na escolha do ponto de partida. No diagrama 1, o ponto de partida é o final do ano letivo, momento em que a decisão de se matricular ou não é tomada e é conhecida a informação sobre qual a série mais elevada que se alcançou até então. No diagrama 2, o ponto de partida é o início do ano letivo, após a matrícula. Uma vez que as probabilidades de progressão e retenção irão descrever a probabilidade de um indivíduo ocupar certa situação final, dada a sua situação inicial, elas são extremamente dependentes da definição do início do ciclo escolar.

Em terceiro lugar, vale ressaltar os possíveis destinos de cada ponto de origem em cada um dos diagramas. No diagrama 1, o ponto de origem é alguém que, tendo ou não se matriculado no ano anterior, já possui a s -ésima série completa com aprovação. Um indivíduo nesse grupo pode seguir quatro percursos distintos:

1. Não se matricular (evadir-se) esse ano.
2. Matricular-se inicialmente na $(s+1)$ -ésima série, mas ter a sua matrícula cancelada antes do final do ano letivo (abandonar a escola).
3. Matricular-se inicialmente na $(s+1)$ -ésima série e permanecer matriculado até o término do ano letivo, sendo, no entanto, reprovado.
4. Matricular-se inicialmente na $(s+1)$ -ésima série e permanecer matriculado até o término do ano letivo, sendo, por fim, aprovado.

No caso dos três primeiros percursos, a situação no ano seguinte será idêntica à atual (alguém que tendo ou não se matriculado no ano anterior já tem a s -ésima série completa com aprovação). No caso do quarto percurso, haverá progresso, ficando o aluno entre aqueles que já têm, no ano seguinte, a $(s+1)$ -ésima série completa com aprovação.

Na lista de possíveis percursos acima não incluímos a possibilidade de alguém já aprovado na s -ésima série matricular-se em alguma série inferior à $(s+1)$ -ésima. Caso a matrícula em séries nas quais o indivíduo já tenha sido aprovado possa ocorrer, o número de percursos possíveis será maior, incluindo, por exemplo, três possibilidades de percurso adicionais (matrícula inicial com abandono, matrícula com aprovação e matrícula com reprovação). Klein (1995) argumenta que a matrícula na 1ª série de alunos já aprovados na mesma é um fenômeno de alta prevalência que não pode ser ignorado. Estes são os chamados aprovados repetentes.

No diagrama 2, o ponto de partida é a matrícula inicial. Nesse caso, existem dois tipos de situação inicial: evadidos e matriculados. Como nada pode ocorrer aos evadidos, a sua situação final depende apenas de se no próximo ano ele irá permanecer fora do sistema educacional ou retornar ao sistema, matriculando-se na s -ésima série. Um indivíduo matriculado na s -ésima série pode seguir seis percursos distintos:

1. Abandonar a escola durante o ano e evadir-se do sistema no próximo ano.
2. Abandonar a escola durante o ano e retornar no ano seguinte na s -ésima série (repetente por abandono).
3. Terminar o ano letivo sendo reprovado e evadir-se no próximo ano.
4. Terminar o ano letivo sendo reprovado e matricular-se de novo na s -ésima série no ano seguinte (repetente reprovado).
5. Terminar o ano letivo sendo aprovado e evadir-se no próximo ano.
6. Terminar o ano letivo sendo aprovado e matricular-se na $(s+1)$ -ésima série no ano seguinte (promovido).

Estes seis percursos levam a quatro possíveis estados finais. No caso dos percursos (1) e (3), o estado final é "evadido com a s -ésima série completa". No caso (5), o estado final é "evadido com a $(s+1)$ -ésima série completa". Nos casos (2) e (4), o estado final é "matriculado na s -ésima série". Finalmente, no caso (6), o estado final é "matriculado na $(s+1)$ -ésima série". Aqui também se poderia considerar o fenômeno do repetente aprovado que daria origem a uma variedade de percursos adicionais.

Da mesma forma que analisamos quais estados podem ser atingidos a partir de cada estado original, podemos reverter o raciocínio e classificar os estados finais de acordo com sua origem. No diagrama 1, cada indivíduo que tem a s -ésima série completa tem quatro possíveis histórias no ciclo passado (origens), ignorando-se os aprovados repetentes:

1. Completou a s -ésima série em anos passados e permaneceu fora do sistema todo o ano anterior (evadido).
2. Matriculou-se inicialmente na $(s+1)$ -ésima série, mas afastou-se por abandono durante o ano, tendo a sua matrícula cancelada.
3. Matriculou-se na $(s+1)$ -ésima série no ano anterior e terminou o ano letivo reprovado.
4. Matriculou-se na s -ésima série no ano anterior e terminou o ano letivo aprovado.

No diagrama 2, cada aluno matriculado na s -ésima série tem 4 origens distintas:

1. Está voltando ao sistema educacional, não havendo se matriculado no ano anterior.
2. Matriculou-se na s -ésima série no ano anterior, mas abandonou a escola.
3. Matriculou-se na s -ésima série no ano anterior, tendo terminado esta série, mas foi reprovado (repetente reprovado).
4. Matriculou-se na $(s-1)$ -ésima série no ano anterior, terminou esta série e foi aprovado (promovido).

A essas quatro origens poderíamos adicionar o caso dos aprovados repetentes.

Diagrama 1. Ciclo escolar – ponto de vista do final do ano letivo

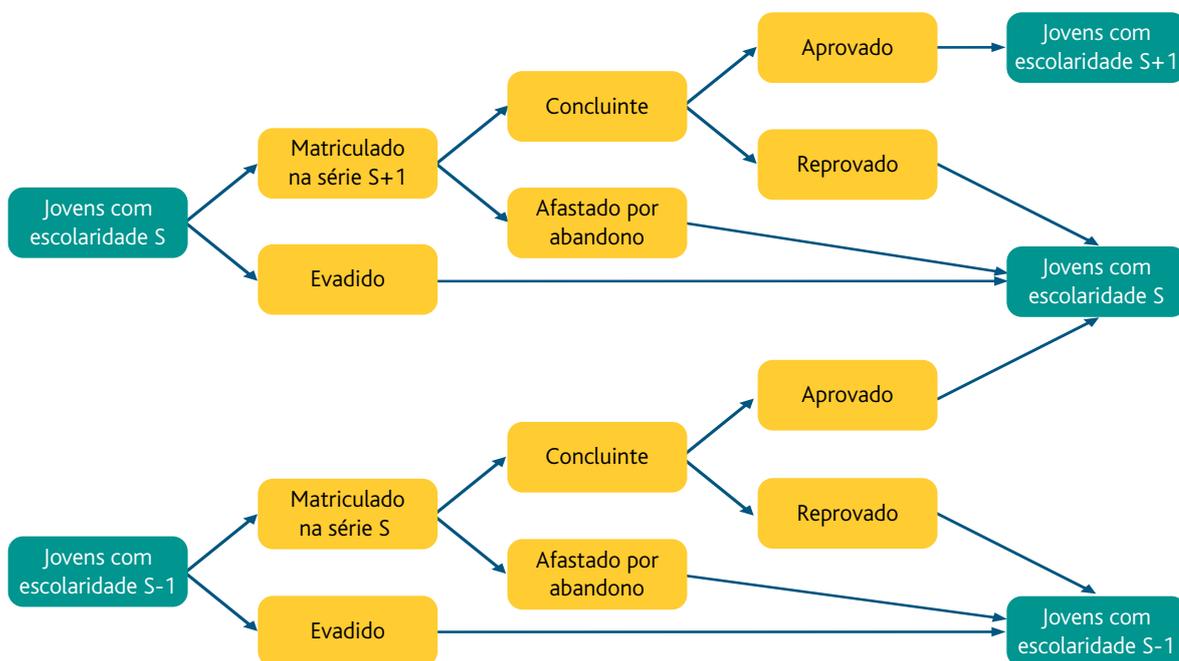
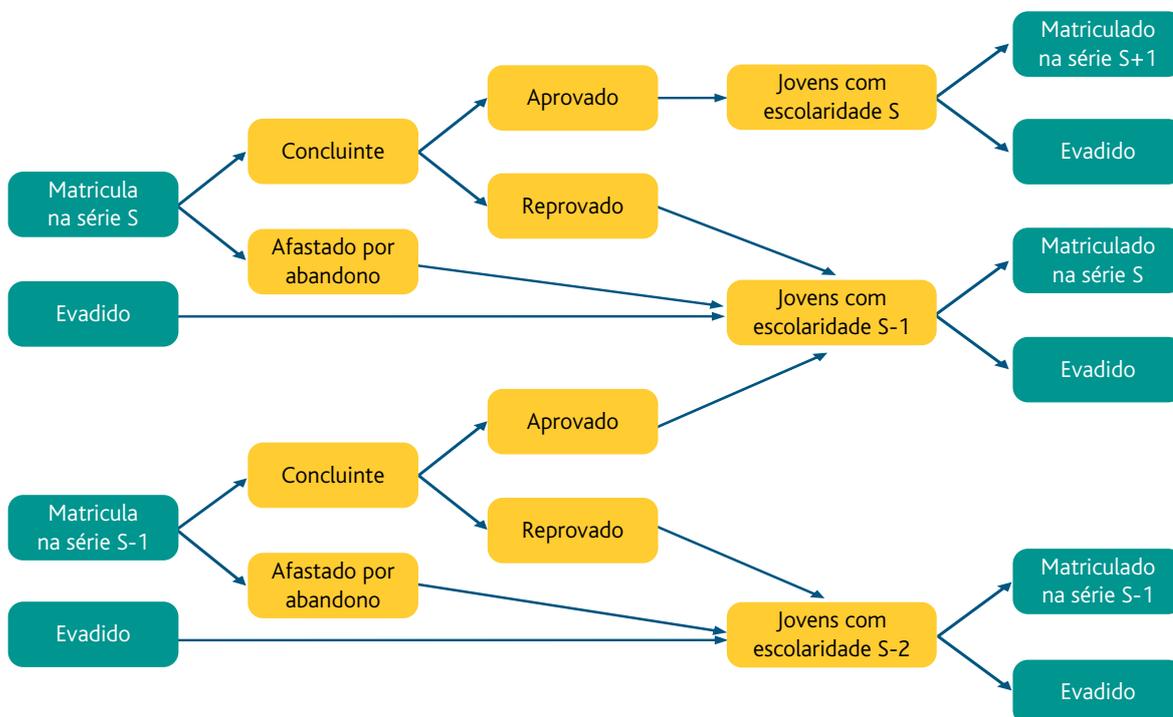


Diagrama 2. Ciclo escolar – ponto de vista do início do ano letivo



4.3. As probabilidades de progressão e retenção

A escolha do final ou do início do ano letivo (diagramas 1 ou 2) e a orientação adotada (para frente ou para trás) nos levarão a quatro sistemas de probabilidades de progressão e retenção, apresentadas na sequência.

4.3.1. Final do ano letivo, orientação para frente

Indivíduos que já tinham ao final de um dado ano letivo a s -ésima série completa podem, ao final do ano letivo seguinte, estar na mesma situação ou ter completado a $(s+1)$ -ésima série. Duas probabilidades básicas podem ser definidas nesse caso:

1. Probabilidade de progressão (probabilidade de ter a $(s+1)$ -ésima série completa no próximo ano, dado que tinha a s -ésima completa este ano).
2. Probabilidade de retenção (probabilidade de continuar a ter no máximo a s -ésima série completa no próximo ano dado que tinha essa mesma condição este ano).

A probabilidade de retenção poderia ainda ser subdividida de acordo com o motivo da retenção (evasão, abandono e reprovação):

- 2.a. Probabilidade de retenção por evasão (probabilidade de alguém não se matricular no próximo ano dado que tem a s -ésima série completa este ano).
- 2.b. Probabilidade de retenção por abandono (probabilidade de alguém se matricular no próximo ano, mas vir a se afastar por abandono dado que tem a s -ésima série completa este ano).
- 2.c. Probabilidade de retenção por reprovação (probabilidade de alguém se matricular no próximo ano, mas vir a ser reprovado, dado que tem a s -ésima série completa este ano).

Evidentemente, como estas três causas da retenção são exaustivas e excludentes, temos que a soma dessas três probabilidades equivale à probabilidade de retenção.

4.3.2. Início do ano letivo, orientação para a frente

No início do ano letivo, o aluno pode se matricular ou se evadir do sistema. Se o aluno se evadiu, dois caminhos são possíveis, dando origem a duas probabilidades de transição:

1. Probabilidade de retornar ao sistema no ano seguinte.
2. Probabilidade de permanecer fora do sistema no ano seguinte.

Se, por outro lado, o aluno se matriculou na s -ésima série, três possíveis posições finais podem ocorrer e, portanto, três probabilidades de transição podem ser obtidas:

3. Probabilidade de promoção para a $(s+1)$ -ésima série (probabilidade de se matricular na $(s+1)$ -ésima série no ano seguinte, dado que está matriculado na s -ésima série este ano).
4. Probabilidade de evasão (probabilidade de não se matricular no ano seguinte, tendo ou não concluído o ano letivo atual, dado que se matriculou na s -ésima série este ano).
5. Probabilidade de repetência (probabilidade de se matricular de novo na s -ésima série no ano seguinte dado que se matriculou na s -ésima série este ano e foi reprovado).

A probabilidade de retenção por evasão, por sua vez, pode ser decomposta em três termos:

- 4.a. Probabilidade de evasão com aprovação (probabilidade de um aluno matriculado inicialmente vir a ser aprovado e se evadir).
- 4.b. Probabilidade de evasão com reprovação (probabilidade de um aluno matriculado inicialmente vir a ser reprovado e se evadir).
- 4.c. Probabilidade de evasão com abandono (probabilidade de um aluno matriculado inicialmente vir a abandonar e daí se evadir).

Como esses três casos são mutuamente excludentes e esgotam as possibilidades de evasão, temos que estas três probabilidades têm como soma a probabilidade de retenção por evasão. A probabilidade de retenção por repetência pode, por sua vez, ser decomposta em mais dois termos:

- 5.a. Probabilidade de repetência por reprovação (probabilidade de um aluno matriculado no início do ano letivo vir a ser reprovado).
- 5.b. Probabilidade de repetência por abandono (probabilidade de um aluno matriculado no início do ano letivo vir a abandonar a escola, sendo, assim, reprovado).

A soma dessas probabilidades, analogamente aos casos anteriores, é idêntica à probabilidade de retenção por repetência.

4.3.3. Final do ano letivo, orientação para trás

Em termos da sua composição por origem, os indivíduos que, ao término do ano letivo, têm a s -ésima série completa podem ter sido promovidos no ano anterior ou não. Assim, temos:

1. Probabilidade de alguém que tem a s -ésima série completa ter acabado de completá-la (ter sido promovido).
2. Probabilidade de alguém que tem a s -ésima série completa ter tido esta série já completa no ano anterior (estar repetindo a série).

Esta última pode ser decomposta em três componentes, de acordo com a causa da retenção:

- 2.a. Probabilidade de não ter frequentado a escola no último ano (ter sido um evadido).
- 2.b. Probabilidade de ter sido reprovado no último ano.
- 2.c. Probabilidade de ter abandonado a escola durante o ano anterior.

De forma análoga, a soma dessas três probabilidades é igual ao caso (2).

4.3.4. Início do ano letivo, orientação para trás

Sabemos que essa perspectiva permite duas situações iniciais: (i) o aluno se matriculou ou (ii) o aluno se evadiu. Os que se evadiram podem ter quatro possíveis origens, levando a quatro probabilidades de transição:

1. Probabilidade de um evadido este ano ter também sido evadido ano passado.
2. Probabilidade de um evadido este ano ter se matriculado no ano anterior, mas abandonado a escola.
3. Probabilidade de um evadido este ano ter sido reprovado no ano anterior.
4. Probabilidade de um evadido este ano ter sido aprovado no ano anterior.

Os que se matricularam podem ter três possíveis origens, levando a três probabilidades:

5. Probabilidade de um aluno matriculado estar voltando ao sistema educacional.
6. Probabilidade de um aluno matriculado ter sido aprovado e, portanto, ser um aluno novo.
7. Probabilidade de um aluno matriculado ser um repetente.

Por sua vez, a probabilidade da repetência pode ser decomposta de acordo com sua causa:

- 7.a. Probabilidade de um aluno matriculado este ano estar repetindo a série por ter sido reprovado no ano anterior.
- 7.b. Probabilidade de um aluno matriculado este ano ser um repetente por ter abandonado a escola no ano anterior.

4.4. Idealizando uma fonte de informação

Para calcular essas probabilidades de transição, a fonte ideal de informação seria uma pesquisa domiciliar realizada logo após o início efetivo do ano letivo (meados de abril, por exemplo), que contivesse quesitos sobre (i) a situação educacional corrente (frequência ou não à escola e última série concluída com sucesso), (ii) os acontecimentos do último ano, incluindo quesitos sobre se o indivíduo não se matriculou e, caso tenha se matriculado no ano anterior, se abandonou. Caso não tenha abandonado, se foi reprovado ou aprovado. O suplemento da PNAD-1982 é a pesquisa que, no Brasil, mais se aproxima desta fonte ideal de informação.

Uma pesquisa domiciliar permite, com maior facilidade, correlacionar as taxas de progressão e retenção com características individuais (tais como cor, sexo, idade) e do ambiente familiar, como educação dos pais e renda familiar per capita.

Com base nestas informações sobre o rendimento do ano anterior e na origem das matrículas no ano corrente, é possível tomar dois anos consecutivos e analisar praticamente todos os tipos de transição descritas nos diagramas 1 e 2, exceto quando o aluno permanece evadido

de um ano para outro. O estado desses alunos pode, no entanto, ser estimado por diferença, utilizando-se informações sobre o tamanho das diversas coortes e sobre a distribuição das mesmas segundo a última série completada.

5. Proposta de construção de um índice sintético de audiência

Vimos que, embora o desempenho educacional dos jovens brasileiros, tanto em termos de acesso como rendimento, venha melhorando muito ao longo das duas últimas décadas. nos últimos cinco anos, vários indicadores estão demonstrando um certo esgotamento. Esse é o caso, principalmente, das taxas de frequência à escola. Existem diversas explicações para essa perda de velocidade, as quais incluem restrições na oferta de vagas e as dificuldades naturais de universalização quando resta incluir camadas realmente muito pobres da população. Mas existe também uma percepção generalizada de que os jovens estão perdendo interesse na escola e está em curso, portanto, uma crise de audiência.

Neste estudo, apresentamos alternativas para definir e mensurar tal crise. Argumentou-se que, embora seja mais fácil e recorrente utilizar indicadores primários da participação dos jovens na escola, como as taxas de evasão e abandono, existem alternativas muito importantes que olham para o interior do processo de produção da educação e captam com mais propriedade o real interesse e envolvimento dos jovens, inclusive daqueles que estão matriculados e frequentando.

Embora os indicadores primários que saem da análise do ciclo escolar sejam valiosos, seria muito importante combiná-los com medidas mais profundas do interesse da juventude. Para dar conta desse desafio, construímos um índice sintético da audiência, A , o qual permite avaliá-la de uma perspectiva multidimensional.

De uma maneira geral, o índice proposto combina cinco indicadores da participação dos jovens na escola, que captam diferentes dimensões do problema: (a) taxa líquida de escolarização, p ; (b) duração efetiva do ano letivo, d ; (c) a porcentagem do ano letivo efetivamente frequentada pelos alunos, i ; (d) a jornada escolar diária (horas/dia), h ; (e) o tempo dedicado à educação fora da escola, c . Os dois primeiros indicadores são bastante sensíveis às condições de oferta dos serviços educacionais. Já os três últimos funcionam como uma espécie de gradiente que vai captando com mais profundidade o quão interessados em estudar estão os jovens.

$$A=p.d.i.(h+c)$$

As restrições de informação não nos permitem estimar todos esses indicadores e, portanto, para apresentar uma avaliação geral do nível de audiência no país, temos que trabalhar com hipóteses. A primeira é que a duração do ano letivo é igual a 200 dias no ano. Assumimos também que apenas metade do ano letivo é frequentada pelos alunos. As estimativas são

apresentadas na tabela 6. Note que o índice de audiência está em torno de 250 horas/ano por jovem. Isso significa que, em média, um jovem estuda apenas 250 horas por ano. Dado que as aulas duram aproximadamente 4 horas por dia e o ano letivo possui 200 dias, seriam 800 horas de estudo apenas para frequentar a escola devidamente.

Tabela 6. Cálculo do nível de audiência

Indicadores	Valor
Porcentagem de jovens na escola (taxa de escolarização líquida) (%) ¹	50
Duração do ano letivo (dias/ano) ²	200
Fração do ano letivo efetivamente frequentado ²	0,5
Jornada escolar diária (horas/dia) ²	4
Estudo em casa ³	1
Nível de audiência (horas/ano por jovem)	250

(1) Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD).

(2) Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), questionário complementar – 2006.

(3) Fonte: Estimativas produzidas com base no Sistema Nacional de Avaliação Básica (SAEB) – 1997.

Tentar obter informações mais minuciosas sobre a audiência, que permitam construir indicadores dessa natureza, pode ser bastante útil para o monitoramento sistemático do interesse dos jovens pela escola.

Referências bibliográficas

KLEIN, R. "Produção e Utilização de Indicadores Educacionais". Rio de Janeiro: LNCC/CNPq, 1995.

**Presidência**

Pedro Moreira Salles

Vice-Presidência

Pedro Sampaio Malan

Conselho

Antonio Matias

Cláudio de Moura Castro

Cláudio Luiz da Silva Haddad

Marcos de Barros Lisboa

Ricardo Paes de Barros

Thomas Souto Corrêa Netto

Tomas Tomislav Antonin Zinner

Diretoria Executiva

Fernando Marsella Chacon Ruiz

José Castro Araújo Rudge

Leila Cristiane B. B. Melo

Marcelo Luis Orticelli

Superintendência

Wanda Engel Aduan

Gerência de Administração e Finanças

Fábio Santiago

Gerência de Projetos Sociais

Vanderson Berbat

Gerência de Assuntos Estratégicos

Camila Iwasaki

Coordenação Nacional de Tecnologias

Graciete Nascimento

Coordenação Nacional de Metodologias

Juliana Irani do Amaral

Assessoria de Comunicação

Ana Castanho

Assessoria de Voluntariado

Fabiana Mussato

Assessoria de Administração e Finanças

Gleise Alves Silva

Selo FSC

Essa publicação foi impressa em papel fabricado com madeira de reflorestamento certificado com o selo do FSC (Conselho de Manejo Florestal) e de outras fontes controladas. A certificação segue padrões internacionais de controles ambientais e sociais.



Mais informações:

www.institutounibanco.org.br

institutounibanco@institutounibanco.org.br

tel.: 11 2134-5546