

Caracterização dos alunos que completam o Ensino Médio com sucesso a partir de uma base longitudinal

Resumo: O Ensino Médio no Brasil é caracterizado por altos índices de abandono, reprovação e distorção idade-série. Os baixos rendimentos educacionais apurados nas avaliações do SAEB e nos sistemas de avaliação dos estados, e uma taxa líquida de atendimento muito aquém da universalização, somam-se na caracterização deste nível de ensino no país. Segundo especialistas, vários são os fatores que afetam o Ensino Médio, entre eles, um currículo pesado e desinteressante para os alunos, com excesso de disciplinas obrigatórias, professores mal formados frente ao conteúdo pedagógico e grande número de matrículas no curso noturno. Além disso, os alunos que chegam ao Ensino Médio, provenientes do Ensino Fundamental, já chegam com deficiências na aprendizagem e com repetências acumuladas no seu histórico escolar. Tendo em vista este panorama, este estudo, realizado a partir de uma base de dados longitudinal, tem como objetivos: descrever as características dos alunos que conseguem alcançar com sucesso, ou seja no tempo certo, o 3º ano do Ensino Médio e estimar as chances de um aluno avançar um ano no Ensino Médio, dadas as características de partida, quais sejam, sua idade, sexo, anos de atraso acumulados no Ensino Fundamental. A base de dados é originária do SPAECE, Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará, para os alunos que em 2008 cursavam o 1º ano do Ensino Médio. Estes alunos são acompanhados até o ano de 2010. Os resultados indicam dificuldade em verificar características específicas para os alunos que completam o Ensino Médio no tempo desejado, ao mesmo tempo em que indicam que histórico escolar do aluno, tem grandes efeitos sobre sua chance de terminar o Ensino Médio em 3 anos.

Caracterização dos alunos que completam o Ensino Médio com sucesso a partir de uma base longitudinal¹

Izabel Marri²
Julio Racchumi³

1-Introdução

O Ensino Médio no Brasil é caracterizado por altos índices de abandono, reprovação e distorção idade-série. Os baixos rendimentos educacionais apurados nas avaliações do SAEB e nos sistemas de avaliação dos estados, e uma taxa líquida de escolarização muito aquém da universalização, somam-se na caracterização deste nível de ensino no país. Segundo especialistas, vários são os fatores que afetam o Ensino Médio, entre eles, um currículo pesado e desinteressante para os alunos, com excesso de disciplinas obrigatórias, professores mal formados frente ao conteúdo pedagógico e grande número de matrículas no curso noturno. Além disso, os alunos que chegam ao Ensino Médio, provenientes do Ensino Fundamental já chegam com deficiências na aprendizagem e com repetências acumuladas no seu histórico escolar.

Este estudo aqui apresentado foi realizado com uma base de dados longitudinal, construída a partir de microdados do Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará - SPAECE, realizado em 2008 com alunos de 1º ano do Ensino Médio (EM) e o acompanhamento desses alunos em 2009 e 2010, ano em que deveriam terminar o EM. As

¹ "Trabajo presentado en el VI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población, realizado en Lima-Perú, del 12 al 15 de agosto de 2014".

² CAED - Centro de Políticas Públicas E Avaliação da Educação. Email: belmarri@gmail.com

³ CAED - Centro de Políticas Públicas E Avaliação da Educação. Email: jarrest@gmail.com.

avaliações do SPAECE são aplicadas de forma censitária aos três anos do Ensino médio, com provas que avaliam as competências e habilidades em Língua Portuguesa e Matemática (UFJF, 2008) dos alunos da rede Estadual. O objetivo deste trabalho é, pois, contribuir com a complexa investigação dos determinantes do sucesso no Ensino Médio, tendo como diferencial esta base longitudinal que permite saber quem consegue finalizar os estudos desta etapa educacional com sucesso. Entende-se por sucesso, a finalização do Ensino Médio em três anos.

O estado do Ceará situa-se na região Nordeste do Brasil e se limita ao Norte com o Oceano Atlântico; ao Sul com o Estado de Pernambuco; a Leste com os Estados do Rio Grande do Norte e Paraíba e a Oeste com o Estado do Piauí. Segundo o Censo Demográfico de 2010 a população de Ceará era de 8,5 milhões de pessoas, distribuídas em 184 municípios e 75% delas residiam em áreas urbanas. Segundo o Atlas de desenvolvimento Humano de 2013, o Estado de Ceará possui o 17º lugar tanto no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) 2013, quanto no Índice de Gini (de 0,61 em 2012). No relacionado à Educação, O Estado de Ceará tem a nona maior rede de ensino do País, com 2,42 milhões de matrículas, o que corresponde a 4,7% do total nacional. O Ensino Fundamental concentra a maior parte das matrículas na rede pública: 82,7% dos alunos estudam em escolas municipais, estaduais ou federais. No Ensino Médio, 88,7% do alunado está na rede pública, com predominância de matrículas (87,7%) na rede estadual.

Com base na revisão bibliográfica acerca dos principais problemas que acometem o Ensino Médio e na base de dados construída, descrevemos as principais características dos alunos da rede estadual do Ceará, relacionadas com a maior chance de sucesso de completar do EM em 3 anos.

2- O Ensino Fundamental e Médio no Brasil e no Ceará

Já foi bastante documentado que o Brasil avançou muito em termos de atendimento dos alunos do Ensino Fundamental (EF). Em 2012, 98,8% das crianças de 6 a 14 anos frequentavam na escola independente da etapa de ensino e 93,2% das crianças deste grupo etário estavam no EF (IBGE, 2012). Em 1995 este último percentual, chamado de taxa de escolarização líquida, calculado para os alunos de 7 a 14 anos era de 85,9%, passando a 92,7% em 1999 e alcançando 94,6% em 2011 (Tabela 1). Em 2006 a idade mínima para estar no ensino fundamental passa de 7 para 6 anos, fazendo com que a taxa apresente uma redução pelo não atendimento de toda a população de 6 anos, no Ensino Fundamental.

O estado do Ceará, localizado no Nordeste do Brasil, também apresentou um forte crescimento na taxa de escolarização líquida do Ensino Fundamental desde o final dos anos 90, passando de 72% em 1995, para 94,7% em 2011, para os alunos de 7 a 14 anos (Tabela 1). Em 2012, 92,7% das crianças de 6 a 14 anos estavam no EF (IBGE, 2012). Diferenças entre os vários estados brasileiros persistem, embora os percentuais de taxa de escolarização líquida não sejam inferiores a 90,1% e os percentuais de atendimento (que independe da etapa em que os alunos estão matriculados) não sejam menores que 94,9% (ambos para estado do Acre, na região Norte do país).

Tabela 1

Taxa de escolaridade líquida, Ensino Fundamental (7 a 14 anos) e Ensino Médio (15 a 17 anos). Brasil e Ceará, períodos específicos

Etapa de Ensino/Anos		1995	1999	2003	2007	2011
Ensino Fundamental	Brasil	85,9%	92,7%	94,0%	94,2%	94,6%
	Ceará	72,1%	91,1%	92,3%	94,7%	94,7%
Ensino Médio	Brasil	23,50%	34,5%	44,9%	49,3%	52,3%
	Ceará	13,2%	0,2%	31,7%	44,4%	53,8%

Fonte: Todos pela Educação (2013)

O alto atendimento aos alunos e a alta taxa de escolaridade líquida do EF, contrastam com taxas de reprovação, abandono e distorção idade-série, que apesar de terem apresentado melhorias ao longo do tempo, ainda se mantêm elevadas (Tabela 2). No Brasil, em 2012, 93,4% e 89,9% dos alunos, dos anos iniciais (1o ao 5o ano) do Ensino Fundamental, das redes estadual e municipal, respectivamente, eram aprovados. Nos anos finais, estes percentuais se reduzem para 83,7% e 81,2, respectivamente, e abandono e reprovação somavam 16,3%, na redes estaduais, e 18,8% nas redes municipais. No Ceará, em 2012, o percentual de aprovação nos anos finais do Ensino Fundamental, na rede estadual era ligeiramente inferior à média brasileira, com 83,6% de aprovações. Nas redes municipais, que detém, em seu conjunto, 76% das matrículas do Ensino Fundamental, 86,3% dos alunos foram aprovados, e o restante, 14,7%, reprovados ou abandonados (Tabela 2).

Tabela 2

Taxas de aprovação, reprovação e abandono segundo rede de ensino, para anos iniciais, finais e total do Ensino Fundamental. Brasil e Ceará 2007 e 2012.

Brasil										
ANO	REDE DE ENSINO	ANOS INICIAIS			ANOS FINAIS			TOTAL		
		Aprovação	Reprovação	Abandono	Aprovação	Reprovação	Abandono	Aprovação	Reprovação	Abandono
2007	Estadual	88,0	9,4	2,6	78,7	14,8	6,5	81,8	13,0	5,2
	Municipal	83,5	12,7	3,8	77,6	13,8	8,6	81,7	13,0	5,3
2012	Estadual	93,9	4,9	1,2	83,7	12,1	4,2	86,7	10,0	3,3
	Municipal	89,9	8,4	1,7	81,2	13,6	5,2	87,0	10,1	2,9
Ceará										
ANO	REDE DE ENSINO	ANOS INICIAIS			ANOS FINAIS			TOTAL		
		Aprovação	Reprovação	Abandono	Aprovação	Reprovação	Abandono	Aprovação	Reprovação	Abandono
2007	Estadual	80,0	14,3	5,7	81,3	11,0	7,7	81,2	11,3	7,5
	Municipal	83,9	12,9	3,2	79,4	12,6	8,0	82,1	12,8	5,1
2012	Estadual	89,3	8,4	2,3	82,8	10,9	6,3	83,2	10,7	6,1
	Municipal	92,1	6,5	1,4	86,3	9,7	4,0	89,6	7,9	2,5

Fonte: INEP 2007 e 2012 (B)

O resultado imediato de reprovações, abandono e a entrada tardia na escola são atrasos no histórico escolar, que podem ser medidos pela taxa de distorção idade-série, indicador que mostra o percentual de alunos de uma determinada etapa escolar que está acima da idade considerada ideal para aquela etapa (com uma margem de 2 anos). No Brasil, a rede estadual apresentava em 2012, para os anos finais do EF, 27,2% de taxa de distorção idade -série, indicando que quase 1/3 dos alunos tinha idade superior ao que deveriam ter nesta etapa escolar. O indicador para a rede municipal e anos finais do Ensino Fundamental (EF) era de 36,5%, neste mesmo ano. No estado do Ceará a distorção idade-série dos anos finais da rede

estadual era de 35,5% superior à da média brasileira e, da rede municipal, 32,9%, inferior à média brasileira, mas ainda bastante elevada (INEP-MEC, 2012).

Ao lado de dados sobre o rendimento escolar, dados de avaliações externas mostram que alunos do Ensino Fundamental estão com conhecimentos aquém do considerado adequado para a idade e série que frequentam. Dados do Saeb⁴ e a classificação adotada pelo movimento Todos Pela Educação, informam que, em 2011, apenas 27,2% dos alunos do 9o ano das redes públicas do Brasil apresentaram proficiência adequada Língua Portuguesa, e somente 17,5%, em Matemática (TODOS PELA EDUCAÇÃO et. al., 2013). Para o estado do Ceará a realidade não varia muito. Dados do SPAECE, Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará, realizado em 2011 indicam que 41,7% e 31,5% dos alunos do 9o. ano das redes estadual e municipal, respectivamente, apresentaram proficiência intermediária ou adequada no ensino de Língua Portuguesa, sendo o restante (a maioria) com proficiência considerada crítica ou muito crítica. Em Matemática, apenas 23% e 18,6% dos alunos das redes estaduais e municipais, respectivamente, tinham seus conhecimentos considerados adequados ou avançados.

Os alunos que completam o Ensino Fundamental e não evadem do sistema educacional, se encaminham para o Ensino Médio. E os alunos que se matriculam no Ensino Médio trazem no seu histórico escolar anos de atraso acumulado e formação de baixa qualidade, gerados no Ensino Fundamental.

Considerando a população de 15 a 17 anos, idades recomendadas para cursar os três anos de Ensino Médio no Brasil, 84,16% destes jovens estavam na escola em 2012, porém apenas 53,4% estavam cursando o Ensino Médio (IBGE, 2012). A diferença entre as duas cifras se refere aos alunos desta faixa de idade que se encontravam estudando em outras etapas educacionais, principalmente no Ensino Fundamental. Dados de matrícula por idade, obtidos do Censo Escolar, confirmam que pouco mais da metade das matrículas dos alunos desta mesma faixa etária, 57,9%, em 2012 foram feitas no Ensino Médio, 34,3% no Ensino Fundamental, 6% no EJA (Educação de Jovens e Adultos) (Censo Escolar, 2012). O Ceará, mais uma vez acompanha os dados da média do país, na distribuição das matrículas dos alunos de 15 a 17 anos, por etapa de ensino, como mostra a tabela 3.

Tabela 3
Distribuição das matrículas dos alunos de 15 a 17 anos, por etapa de ensino, 2012

	Séries Iniciais EF	Séries Finais EF	Ensino Médio	Educação Profissional	Educação Especial	EJA
Brasil	1,8%	32,5%	57,9%	1,4%	0,3%	6,0%
Ceará	1,8%	33,4%	58,2%	0,1%	0,1%	6,3%

Fonte: INEP - Censo Escolar 2012

Diferente do Ensino Fundamental, o Ensino Médio é quase totalmente concentrado na rede estadual, que, em 2012, detinha 84,9% das matrículas no Brasil, e no Ceará, 87%. As redes municipais detinham menos de 1% das matrículas, sendo a rede privada a segunda maior rede de matrículas do Ensino Médio, com aproximadamente 12% delas, nas duas localidades (INEP C, 2012). Por este motivo daremos enfoque aos dados da rede estadual do Ensino Médio, para mostrar a situação da educação pública nesta etapa escolar.

⁴ SAEB - Sistema de Avaliação da Educação Básica

A Tabela 4 traz as taxas referentes à aprovação, reprovação e abandono para o Brasil e para o Ceará em 2008 e 2012, das redes estaduais. Apesar da melhoria nas taxas de aprovação, no Brasil, 13,1% dos alunos são reprovados e 10,5% abandonam o Ensino Médio em 2012. O Ceará apresentou taxa de aprovação maior que a média brasileira, com menor taxa de reprovação, e taxa de abandono similar.

Tabela 4
Taxas de aprovação, reprovação e abandono da rede Estadual, para o Ensino Médio. Brasil 2008 e 2012

ANO	REDE DE ENSINO	BRASIL			CEARÁ		
		Aprovação	Reprovação	Abandono	Aprovação	Reprovação	Abandono
2008	Estadual	66,0	12,6	21,4	76,7	7,8	15,5
2012	Estadual	76,4	13,1	10,5	81,8	7,2	11,0

Fonte: INEP - Sinopse Estatística, 2008 e 2012

Analisando os indicadores de rendimento escolar por ano do Ensino Médio, os piores indicadores se referem ao 1o. ano, conforme ilustrado na Tabela 5. Interessante observar que os ganhos na redução das taxas de reprovação foram muito pequenos (e nulos no 1o ano), entre 2008 e 2012. Maiores ganhos foram na redução das taxas de abandono, que na média passou de 15,5% para 11% (Tabela 4).

Tabela 5
Taxas de aprovação, reprovação e abandono da rede Estadual, por série do Ensino Médio. Ceará, 2008 e 2012

	2008			2012		
	Aprovação	Reprovação	Abandono	Aprovação	Reprovação	Abandono
1a Série	71,20	9,30	19,50	76,90	9,30	13,80
2a Série	78,30	7,60	14,10	82,40	6,80	10,80
3a Série	83,60	5,50	10,90	88,00	4,60	7,40
4a Série	79,60	2,40	18,00	81,20	2,30	16,50

Fonte: INEP, 2008 e 2012 (B)

A distorção idade-série no 1o ano do EM nas redes estaduais brasileiras era, em 2012, na média do país, de 38,6%, ou seja, de cada 100 alunos, 39 tinham idade superior à recomendada para esta etapa escolar. O mesmo ocorreu para o estado do Ceará (Tabela 6). Na medida em que se avança nos anos do Ensino Médio, estes percentuais se reduzem um pouco, mas mantêm-se extremamente elevados.

Tabela 6
Taxa (%) de distorção idade -serie por série e total do Ensino Médio, 2012

	Total EM	1ª Série	2ª Série	3ª Série	4ª Série
Brasil	34,8	38,6	32,9	30,5	52,5
Ceará	34,3	37,9	32,8	30,6	85,7

Fonte: INEP, 2012

Do lado da qualidade do ensino oferecido aos alunos no Ensino Médio, dados do SAEB e o corte proposto pelo Todos pela Educação (de 300 pontos em Língua Portuguesa e 350 pontos em matemática) indicam que somente 23,3% dos alunos da rede pública do Brasil teriam obtido a proficiência que lhes caracteriza como proficientes em Língua Portuguesa, e apenas 5,2%, em Matemática (TODOS PELA EDUCAÇÃO et. al., 2013, pag. 59). São percentuais ainda menores que aqueles auferidos pelo Ensino Fundamental.

Dados do SPAECE, realizado entre 2009 e 2012 informam que, embora tenha havido crescimento na proficiência média dos alunos do Ensino Médio (Tabela 7), em 2012 a proficiência média por série indicava que os conhecimentos adquiridos pelos alunos estavam, em média, no nível crítico. Na 1ª série, apenas 30,1% dos alunos estavam no padrão de desempenho esperado (ou acima deste) em Língua Portuguesa e apenas, 18,3% em Matemática.

Tabela 7

Proficiência média em Língua Portuguesa e Matemática de 2009 a 2012, para as séries do Ensino Médio e percentual de alunos com padrão de desempenho considerado adequado à série (padrões Intermediário e Avançado). Rede Estadual, Ceará. 2009 a 2012

	2009	2010	2011	2012	% de alunos em 2012 com padrão de desempenho adequado
Língua Portuguesa					
1º Série EM	240,6	245,1	249,2	249,9	30,1
2º Série EM	248,5	252,5	257,0	258,3	37,5
3º Série EM	251,6	260,9	260,4	251,6	33,2
Matemática					
1º Série EM	239,8	244,5	249,7	251,4	18,3
2º Série EM	253,2	254,5	259,1	260,1	22,0
3º Série EM	260,4	260,0	264,6	260,7	23,0

Fonte: SPAECE, 2009 A 2012

Nesse cenário de baixo atendimento e qualificação, o Ensino Médio tem como desafio aprofundar a formação dos alunos que chegam do Ensino Fundamental e prepará-los para o mercado de trabalho. A realidade, no entanto, mostra alunos pouco interessados no modelo de escola apresentada. Em pesquisa sobre as principais razões para o abandono escolar de alunos de 15 a 17 anos, 40,2% dos alunos evadidos elegeram a falta de interesse, 27% alegando necessidade de trabalhar e obter renda, 10,9% disseram não ter acesso, e 21,7% apontaram outros motivos para o abandono escolar (Neri, 2009).

Especialistas convergem sobre o fato de que o currículo do Ensino Médio é muito extenso e pouco flexível às várias realidades dos discentes brasileiros. O currículo atual, consagrado

pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação, de 1996, tem um perfil tradicional e possui disciplinas em excesso (inclusive Sociologia e Filosofia) para um grupo discente heterogêneo e cujo ensino recebido no Ensino Fundamental é de baixa qualidade (Schwartzman e Castro, 2013).

No Ensino Médio, especificamente, outro fator que afeta a qualidade do ensino é o grande número de matrículas no Ensino Noturno. Para alunos mais velhos que precisam trabalhar, este turno pode ser a melhor opção. Contudo, grande parte dos alunos neste turno ocupam vagas que foram abertas para a ampliação de vagas no Ensino Médio, utilizando uma estrutura de prédios que já estavam ocupados nos turnos matutino e vespertino. Especialistas concordam que os cursos noturnos não conseguem cumprir a carga horária necessária, ofertando um ensino de pior qualidade (Schwartzman e Castro, 2013, pag. 15). No Ceará, em 2008, 39% das matrículas do EM da rede estadual eram no turno Noturno. Em 2012, este percentual era de 26% (INEP C ,2008 e 2012).

Todas essas questões, desde o baixo atendimento até o problema do currículo e da falta de interesse dos alunos nesta etapa de ensino fazem do Ensino Médio uma etapa complexa para resoluções de seus problemas. Fato é que o Brasil precisa encarar este desafio, tanto para as gerações futuras, quanto para aquelas que já estão na idade de cursar esse nível de ensino.

4 - Base de dados e metodologia de análise

A base de dados utilizada neste estudo são os microdados obtidos do Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará - SPAECE. O SPAECE, na vertente de avaliação, pode ser caracterizado como uma avaliação externa de larga escala, implementado pelo Governo Estadual do Ceará desde 1992, ampliado em 2007 para incluir os anos de alfabetização e os três anos do Ensino médio. As provas avaliam as competências e habilidades dos alunos do Ensino Fundamental (2o, 5o e 9o anos) e do Ensino Médio (1o, 2o e 3o anos), em Língua Portuguesa e Matemática, e são realizadas de forma censitária e universal (UFJF, 2008).

Para cada ano calendário de realização da avaliação tem-se, portanto, uma base de dados com a proficiência de cada aluno nas disciplinas avaliadas. Neste estudo, a base de dados tem como ponto inicial os microdados dos alunos do 1o ano do Ensino Médio do SPAECE de 2008. Tendo como referência estes alunos, as bases com os microdados de 2009 a 2010 foram combinadas, criando uma base longitudinal, de forma que se pudesse acompanhar os estudantes ao longo do tempo, com as respectivas proficiências nas avaliações.

Além dos dados de proficiência, um questionário com questões sócio econômicas também é aplicado e aborda questões sobre cor, sexo, escolaridade dos pais, tipo de moradia em que vivem, se recebem bolsa família, e outras questões acerca do clima escolar. Neste estudo trabalharemos apenas com o questionário respondido pelo aluno em 2008, primeiro ano da base longitudinal construída.

Em 2008, participaram da prova do SPAECE, no 1o ano do Ensino Médio do Ensino Regular, 102.173 alunos. Não participaram alunos do Ensino de Jovens e Adultos, da Educação Especial e de Classes de Aceleração (UFJF, 2008). Com intuito de acompanhar o aluno do 1o ao 3o ano do Ensino Médio, no tempo certo, foram excluídos da análise os alunos que por ventura não efetuaram a prova no ano subsequente, 2009, mas voltaram a realizar a prova em

2010⁵, no total de 18.736 alunos (18,3%). Também foram excluídos casos de reclassificações entre os anos escolares que ocorreram entre 2008 e 2010, casos duplicados e casos que não haviam respondido o questionário socioeconômico, totalizando 0,9% de casos da base inicial alunos.

A base limpa de todas as inconsistências contou com 82.569 observações, alunos que, em 2008, cursaram o 1o ano do EM. Estes alunos foram, então, acompanhados através das avaliações do SPAECE em 2009 e 2010, quando os alunos deveriam finalizar o ensino médio. Foi efetuada uma análise descritiva das características dos alunos, focando dois grupos, o grupo que chega ao 3o ano do EM em 2010 ("com sucesso") e o grupo que não chega (dados censurados e alunos que repetem o ano).

5 - Resultados

A análise do fluxo dos alunos do 1o ano do Ensino Médio em 2008 até o ano de 2010 está demonstrado na Tabela 8. Do total de alunos que participam do SPAECE 2008, apenas 28.332 alunos (34,3%) chegam ao final do EM no tempo certo (ao final do terceiro ano de análise), os demais alunos são censurados da base (não sabemos o que ocorreu com eles) ou foram reprovados.

O maior número de observações censuradas ocorre entre 2008 e 2009, em que há uma perda de 49% dos alunos iniciais. Esta perda pode ocorrer por vários motivos, entre eles, abandono do Ensino Médio (entre o 1o e 2o anos é onde são computadas as maiores taxas de abandono e repetência dos alunos do EM), a não realização do SPAECE em 2009 por razões individuais, ou ainda por algum motivo técnico de pareamento dos alunos ao longo dos anos⁶. No entanto, e apesar de não sabermos porque os censurados saem da base, o grupo de alunos que se mantém na base e alcança o 3o ano em 2010, tem características que indicam serem estes, de fato, os mais propícios a chegarem ao final do Ensino Médio, como será visto adiante.

Tabela 8

Fluxo dos alunos que efetuaram o SPAECE no 1o. ano do Ensino Médio em 2008, e nos anos subsequentes

Etapa/ano	2008	2009	2010
1º ano	82.569	1.811	133
2º ano	-	39.557	1.755
3º ano	-	-	28.332
Alunos totais	82.569	41.368	30.220
Censurados		41.201	11.148

O primeiro exercício efetuado foi dividir as observações entre dois grupos: os que chegam ao 3o. ano com sucesso (ou seja, em 2010) e os que não chegam (alunos que são reprovados ou que são censurados da base). A comparação entre os grupos foi feita tanto por variáveis relacionadas aos alunos, quanto relacionadas às escolas em que os alunos estudavam em 2008.

⁵ Apesar do caráter censitário e universal das avaliações, os alunos não são obrigados a realizar as provas, ou preencher o questionário socioeconômico.

⁶ Os alunos, entre um ano e outro, não possuem, por exemplo, um número identificador único, que possa identificá-los em todos os anos que efetuam as avaliações. Sendo assim, a combinação entre as bases, geralmente feita pelo nome do aluno, pode resultar em perdas de informação.

As variáveis relacionadas às características dos alunos são o número de repetências prévias a 2008, sexo, cor, se a família do aluno recebe o benefício do Bolsa Família⁷ e a própria proficiência média obtida dos testes de Língua Portuguesa. Os resultados indicam que quanto maior o número acumulado de repetências prévias ao 1o ano do EM, menores as chances de se chegar com sucesso ao final do Ensino Médio. Há 68% de alunos que nunca repetiram de ano no grupo de sucesso, e 51,2% no outro grupo (Tabela 9). Há mais mulheres e recebedores do Bolsa Família no grupo de alunos que chegam ao 3o ano com sucesso, quando comparado com o grupo que não chega. O quesito cor difere pouco os dois grupos, mas indica que há menos pretos e indígenas entre os que alcançam o final do EM no tempo recomendado. As proficiências médias superiores do primeiro grupo em 2008 e 2009, indicam serem estes alunos, em média, melhor qualificados (embora tal qualificação seja ainda muito baixa, com padrão de desempenho SPAECE considerado Crítico, para qualquer um dos dois grupos) (Tabela 9).

Tabela 9

Composição dos grupos de alunos que chegam e não chegam ao 3o ano do Ensino Médio em 2010, segundo características específicas dos alunos

Variáveis	Grupo de alunos que	
	chegam ao 3o ano em 2010	não chegam ao 3o ano em 2010
Número de alunos	28.154	53.688
	% de alunos	
Nunca repetiu de ano	68,14	51,24
Sexo feminino	58,34	51,74
Recebe Bolsa Família	67,54	64,93
Cor		
Branco	21,49	21,68
Pardo	57,76	55,31
Preto	10,65	12,37
Amarelo	6,14	5,9
Indígena	3,95	4,73
Proficiência Língua Portuguesa	valor médio	
Em 2008	236,83	219,65
Em 2009	256,65	242,84
Em 2010	266,46	-

As características das escolas utilizadas no estudo são: localização rural/urbana, se possui todos os itens de condições mínimas (luz elétrica, sanitário dentro ou fora do prédio, água, água filtrada, cozinha) e básicas (quadra coberta ou descoberta, de laboratório de ciências ou informática, biblioteca ou sala de leitura, sala de diretor ou professor) para funcionamento das escolas⁸, tamanho da escola e níveis de escolarização oferecidos. Diferente das variáveis dos alunos, as variáveis que caracterizam as escolas, não foram capazes de diferenciar os dois grupos, conforme mostra os dados da Tabela 10.

⁷ O Programa Bolsa Família é um programa de transferência direta de renda que beneficia famílias em situação de pobreza em todo o país (com renda familiar per capita inferior a R\$ 70 mensais). As condicionalidades para recebimento do benefício são: matrícula na escola de crianças de 6 a 17 anos, frequência escolar mínima de 85% para as crianças até 15 anos, e de 75% para os jovens de 15 a 17 anos.

<http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/condicionalidades>.

⁸ Para mais informações sobre a escolha destas variáveis ver Marri e Racchumi (2012).

Tabela 10

Percentual de observações por características específicas das escolas, segundo grupo de chegada ao 3o ano do Ensino Médio em 2010

Variáveis	Grupo de alunos que	
	chegam ao 3o ano em 2010	não chegam ao 3o ano em 2010
Número de escolas	487	527
	% de escolas	
Área urbana	98,77	98,67
Com todos os itens mínimo	0,62	0,95
<i>Sem água filtrada</i>	98,77	98,29
Com todos os itens básicos	62,83	63,76
<i>Sem quadra</i>	32,65	31,31
<i>Sem internet</i>	3,29	3,61
<i>Sem biblioteca</i>	2,67	2,47
<i>Sem laboratório</i>	2,46	2,47
Tamanho da escola por número de alunos		
51 a 250	3,29	3,42
251 a 500	11,70	12,14
501 a 1000	44,35	45,16
mais de 1000	40,66	39,28
Níveis de Escolarização		
Só Ensino Médio	35,73	35,1
Fundamental e Médio	62,22	63,0
Infantil, fundamental e médio	2,05	1,90

A pouca diferenciação entre os dois grupos, tanto pelas características dos alunos, quanto das escolas, pode ser resultado das múltiplas razões que fazem com que os alunos do Ensino Médio desistam da escola, não sendo trivial encontrar as características únicas que distinguem o grupo de sucesso do outro, com a base de dados de que dispomos. Entre as características analisadas, a repetência acumulada até o início do Ensino Médio pareceu ser a mais forte para definir este sucesso.

Decompomos o percentual de alunos que chegam ao 3o. ano, segundo o número de repetências acumuladas antes do EM e fica mais claro o efeito desta variável: entre os alunos que não têm nenhuma repetência, 41% consegue terminar com sucesso o EM. Se têm uma repetência o percentual cai para 28% e cai mais ainda, se o alunos têm mais repetências acumuladas (Tabela 11).

Combinando a análise por número de repetências para homens e mulheres que atingem com sucesso o 3o ano, verificamos que um maior percentual de mulheres conseguem concluir o EM no tempo desejado, independente do número de repetições que o aluno venha a declarar (Tabela 11).

Tabela 11

Percentual de concluintes do Ensino Médio em 2010 por número de repetências acumuladas prévias à 2008, total e segundo o sexo do aluno

Número de Repetições	Total	Homem	Mulher
nenhuma	41%	38,6%	42,9%
uma	28%	25,8%	30,1%
duas	22%	21,0%	23,9%
três ou mais	18%	16,8%	19,9%
total	34%	31,2%	37,2%

Receber ou não o benefício do Bolsa Família parece estar relacionado com o maior sucesso de alunos com alguma repetência acumulada (Tabela 12). Entre os alunos que chegam ao 3o ano em 2010, dividindo-os nos grupos de recebedores e não recebedores do benefício, verifica-se que há um pequeno aumento na diferença do percentual de sucesso para os alunos com uma ou duas repetências acumuladas.

Tabela 12

Percentual de concluintes do Ensino Médio em 2010 por número de repetências acumuladas prévias à 2008, segundo o recebimento do Bolsa Família

Número de Repetições	Total	Recebe BF	Não recebe
nenhuma	41%	41,6%	40,5%
uma	28%	29,0%	26,2%
duas	22%	23,6%	20,3%
três ou mais	18%	19,0%	17,4%
total	34%	35,5%	32,8%

A combinação entre o número de repetições e a cor auto-declarada do alunos, indicam não haver grandes diferenças entre os que se dizem brancos e pardos, sendo os negros e indígenas os que apresentam menores percentuais de alunos com sucesso no 3o. ano, independente do número de repetições (Tabela 13).

Tabela 13

Percentual de concluintes do Ensino Médio em 2010 por número de repetências acumuladas prévias à 2008, segundo a cor autodeclarada do aluno

Número de Repetições	Total	Branco	Pardo	Negro	Amarelo	Indígena
nenhuma	41%	41,0%	41,8%	38,4%	42,9%	37,3%
uma	28%	26,8%	29,3%	25,9%	27,1%	25,0%
duas	22%	22,2%	22,6%	20,5%	24,6%	21,5%
três ou mais	18%	20,1%	19,0%	16,2%	13,4%	11,2%
total	34%	34,3%	35,4%	31,2%	35,4%	30,5%

Conclusão e próximos passos

Os microdados do Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará - SPAECE, de 2008, organizados conjuntamente com os dados de 2009 e 2010 produziram uma base de dados longitudinal com alunos que em 2008 estavam matriculados no 1o. ano do Ensino Médio, da rede estadual, do Ceará. A base de dados longitudinal, com 83 mil alunos

iniciais permitiu acompanhar parte desses alunos até alcançarem o 3o. ano do Ensino Médio no tempo esperado, ou seja, após 3 anos (em 2010).

Dos alunos totais em 2008, apenas 34% atingiram o 3o ano em 2010. Os demais alunos foram censurados (64,7%) ou repetiram de ano no período (1%).

A análise descritiva das variáveis referentes às características dos alunos, para os grupos que chegam ao final do 3o. ano em 2010 (chegam com sucesso) e os que não chegam, indicaram que os dois grupos são bastante homogêneos, sugerindo complexidade para ressaltar as características determinantes do sucesso no Ensino Médio. Embora exista homogeneidade, a análise da proficiência média no teste de Língua Portuguesa nos três anos de análise e o percentual de alunos que nunca repetiu de ano, previamente ao Ensino Médio, indicam que o grupo que termina o 3o ano no tempo esperado é o grupo mais forte no histórico escolar.

A análise do número de vezes que o aluno repetiu de ano indicou que a chance de se terminar o 3o ano, no tempo certo é menor quanto mais repetências o aluno tiver acumulado previamente ao EM. Também observamos que as mulheres têm maior chance de terminarem o EM, independente do número de vezes que repetem de ano. Brancos e pardos têm chances similares, enquanto negros e indígenas têm suas chances reduzidas de sucesso.

As variáveis relacionadas à escola como localização rural e urbana, presença de itens de condições mínimas ou básicas, tamanho de escola, e tipo de ensino ofertado pela escola não permitiram distinguir os dois grupos de alunos.

Em suma, mesmo com uma base de dados longitudinal, que acompanha os alunos do 1o ao 3o ano do Ensino Médio, os motivos que levam ao sucesso no término desta etapa são pouco claros. Como já apontado na literatura, menor número de repetências e alunos do sexo feminino têm maiores chances de sucesso. Não se pode negligenciar o fato dos alunos já iniciarem este nível de escolaridade com grande defasagem idade-série e repetências acumuladas, sendo primordial, para melhoria deste nível de ensino, o incremento da qualidade também no Ensino Fundamental.

O próximo passo na utilização da base de dados longitudinal é ajustar, à luz do que fez Gonçalves (2008), um modelo hierárquico que combine dados de escolas e alunos, e sua variação nos anos analisados.

Bibliografia

GONÇALVES M. E. (2008), "Análise de sobrevivência e modelos hierárquicos logísticos longitudinais: uma aplicação à análise da trajetória escolar (4ª a 8ª série - ensino fundamental)". Tese de doutorado. UFMG. Disponível em: http://web.face.ufmg.br/cedeplar/site/demografia/teses/2008/Maria_Elizete_Goncalves.pdf. Acesso em: 21/03/2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) (2012), Microdados da Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios (PNAD).

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) (2012), A. Taxas de distorção idade-série. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/indicadores-educacionais>. Acesso em: 21/03/2014.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), (2007, 2008 e 2012) B. Taxas de rendimento. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/indicadores-educacionais>. Acesso em: 21/03/2014.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) (vários anos) C. Sinopses Estatísticas. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br>. Acesso em: 21/03/2014.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP) (2010). Melhores práticas em escolas de ensino médio no Brasil. Brasília. ISBN: 978-85-7863-012-6.

MARRI, RACCHUMI J. FILOCRE, J.A.S., GUIMARÃES, V. (2012), "Infraestrutura escolar e desempenho educacional em Minas Gerais: possíveis associações". Disponível em: http://www.alapop.org/2009/index.php?option=com_content&view=article&id=1149&Itemid=561. Acesso em 22/03/2014.

SCHWARTZMAN S., CASTRO C. M., (2013), "Estudo e Trabalho da Juventude Brasileira". IETS. Janeiro. Disponível em: <http://iets.inf.br/IMG/pdf/doc-2365.pdf>. Acesso em: 22/03/2014.

TODOS PELA EDUCAÇÃO, EDITORA MODERNA (2013), "Anuário Brasileiro Da Educação Básica". Disponível em: <http://www.todospelaeducacao.org.br/biblioteca/1479/anuario-brasileiro-da-educacao-basica-2013/>

Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) (2008). SPAECE 2008 http://www.spaece.caedufjf.net/wp-content/uploads/2012/07/BoletimPedagogico_MatEMSPAECE_2008.pdf. Acesso em: 17/03/2014.