

Quando os alunos saem da escola? Reprovações, habilidades socioemocionais e evasão escolar de alunos da rede pública

Tiago Casagrande Ferrari¹

RESUMO

Este trabalho investiga a relação entre as reprovações, habilidades socioemocionais e evasão escolar. Utilizando dados de uma coleta longitudinal de um município do interior de São Paulo, em conjunto com bases estaduais de matrículas, acompanhou-se a presença desses alunos na escola ao longo dos anos de 2012 e 2017, bem como suas reprovações ao longo desse período. Utilizou-se o modelo de Cox com covariáveis variantes no tempo, para estimar como as habilidades socioemocionais e as repetências influenciam na probabilidade de evasão do aluno. Essa abordagem é vantajosa por tratar a evasão escolar como um processo gradual de desengajamento do aluno. O uso da adaptação para covariáveis em função do tempo se justifica pelo acompanhamento das reprovações dos alunos entre 2012 e 2017, diferencial deste trabalho em relação a trabalhos anteriores que utilizaram os dados provenientes da coleta longitudinal. Os resultados indicam que reprovações prévias ao início da análise e posteriores são determinantes na probabilidade de o aluno evadir, tanto para a amostra geral, quanto para as amostras estratificadas por série inicial. No entanto, a estratificação da amostra por status de reprovação prévia mostrou que repetências ao longo do período analisado só atuaram no sentido de aumentar o risco de evasão para alunos que já haviam reprovado previamente. Em relação às habilidades socioemocionais, a extroversão, amabilidade, abertura ao novo e resiliência emocional apresentaram-se como significantes determinantes da evasão escolar. Esses achados contribuem para a compreensão da maneira pela qual as habilidades socioemocionais e as repetências atuam no processo de evasão de alunos, em diferentes estratos amostrais.

Palavras-chaves: Evasão escolar, Reprovação, Habilidades Socioemocionais.

¹ FEARP/USP. tiago.cferrari@outlook.com

JEL: I21, C41, C23

1 INTRODUÇÃO

A constituição brasileira afirma que a educação é direito de todos e dever do Estado, ademais, a declaração de direitos humanos diz que a educação será orientada no sentido do pleno desenvolvimento da personalidade humana. Assim sendo, o direito à educação não consiste em apenas acessar uma vaga na escola, mas o direito ao pleno desenvolvimento e aprendizado (BARROS et al. 2017). No entanto, mesmo no sentido mais estrito de acesso à escola, a situação brasileira é preocupante. Em 2023, 12,5% da população com 25 anos ou mais concluiu o ensino fundamental, mas não o médio, enquanto 33,1% da população com 25 anos ou mais não possui instrução ou ensino fundamental completo, segundo dados da PNAD contínua (IBGE, 2024).

A não conclusão da educação básica gera custos, tanto para o indivíduo em si, quanto externalidades para toda a sociedade. Barros et al. (2017) apresenta que a não conclusão da educação básica leva a maiores gastos com segurança pública e com saúde. Ademais, a conclusão da educação básica gera benefícios em pelo menos quatro áreas: (i) empregabilidade e remuneração, (ii) externalidades econômicas, como aumento da produtividade; (iii) aumento da esperança e qualidade de vida; (iv) desenvolvimento de cultura e paz, de forma geral, é consenso na literatura de que mais escolaridade leva a uma menor presença de criminalidade e violência na sociedade (BARROS et al., 2021).

A literatura aponta diversos fatores como motivadores para o rompimento da relação do aluno com a escola. Estes fatores podem estar ligados ao ambiente familiar, desempenho escolar, características pessoais do aluno, em particular, habilidades socioemocionais (BARROS et al. 2017; WITTE et al., 2013; CALUZ, 2018). Neste contexto, o presente trabalho objetiva verificar se, dentre os alunos da rede pública de ensino, diferentes grupos são motivados por diferentes fatores a evadir os estudos, analisando o tempo de permanência do aluno na escola. Tais estratos são definidos a partir da série na qual o aluno se encontrava em 2012 (5º ano ou 6º ano) e do seu status de reprovação prévia, isto é, se o aluno já havia reprovado antes de 2012 ou não.

Para tanto, os dados utilizados são provenientes de um estudo longitudinal realizado em uma cidade do interior de São Paulo, em conjunto com bases administrativas de matrículas, que permitem acompanhar o status de matrícula dos estudantes dentro do estado de São Paulo entre 2012 e 2017.

Uma das inovações deste trabalho é incorporar as reprovações ocorridas ao longo do tempo, entre 2012 e 2017, na análise dos fatores associados à evasão escolar. Para tanto, estima-se um modelo Cox que permite que as variáveis explicativas variem no tempo (no nosso caso, as reprovações entre 2012 e 2017).

O principal resultado deste trabalho consiste em mostrar que a repetência ao longo do ciclo escolar atua de maneira distinta em alunos com reprovações prévias e sem reprovações antes do início da análise.

Os resultados indicam que alunos com repetências nos anos iniciais possuem uma chance de evasão significativamente maior caso tenham uma nova reprovação, em comparação com alunos que não reprovaram previamente, indicando que o acúmulo de reprovações importa na evasão. Para os que não haviam reprovado, possuir reprovação em séries posteriores não está associado a maior chance de evasão escolar. Para estes estudantes, maiores níveis de habilidades socioemocionais específicas, como a extroversão, estão associados a um menor risco de evasão escolar, enquanto a maiores níveis de abertura a novas experiências está associada a um maior risco de evasão escolar.

A organização deste trabalho se dá da seguinte forma: na seção seguinte é apresentada uma revisão de literatura, em seguida tem-se a descrição da base de dados e da metodologia utilizada. A quarta seção apresenta os resultados descritivos e econométricos do trabalho. Por fim, a última seção apresenta as conclusões.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Parte da literatura considera a evasão como fruto de um processo e não um evento abrupto. De acordo com Weybright et al. (2017), a evasão escolar tem sido considerada um processo gradual, de forma que pode existir um padrão temporal associado a ela. Tal linha de interpretação da evasão escolar como fruto de um processo de desligamento da relação entre o aluno e a escola também é reforçada por Orpinas et al. (2018) e Jimerson et al. (2000). Nesse contexto, Lee-St. John et al. (2018) sugerem que intervenções nos anos iniciais da infância podem resultar em menores chances de evasão quando o aluno atingir o ensino médio.

De forma geral, há diversos fatores relatados pela literatura empírica que atuam de forma a aumentar a probabilidade de o aluno evadir ou que o protegem da evasão. Witte et al. (2013) os divide em quatro grandes categorias, (i) *características da comunidade*, como características da vizinhança, escolaridade dos amigos e oportunidades de emprego; (ii) *características da família*, como escolaridade dos pais, emprego, estrutura familiar e renda; (iii) *fatores associados à escola*, como tipo de escola (pública ou privada), composição dos estudantes, recursos da escola, ambiente escolar, qualidade dos professores e relação professor-aluno; (iv) *características individuais do estudante*, como gênero, raça, idade (reprovação), engajamento na escola, desempenho acadêmico e uso de drogas.

No que diz respeito às características da comunidade onde o aluno está inserido, Witte et al. (2013) destaca que quanto maior a evasão dos colegas de escola mais próximos, maior a chance de evasão do indivíduo. Além disso, a violência fora da escola também se destaca. Montes e Mendes (2021) destacam que o estresse psicológico provocado pela violência representa um mecanismo importante aumentando a chance de evasão do aluno. Além disso, famílias residentes em bairros violentos por vezes são obrigadas a impedir que seus filhos vão para a escola por receio de tiroteios, assaltos ou roubos. Em relação ao local da residência, morar em áreas urbanas está associado a maiores chances de estudantes alcançarem o ensino médio, (GREMAUD et al., 2010).

Já em relação às características familiares, Barros et al. (2017) e Pedditzi et al. (2022) consideram o ambiente familiar e a boa relação com os pais como

fundamentais para o engajamento do jovem na atividade escolar. A renda é um dos fatores mais influentes no risco de evasão: quanto maior a renda familiar, menor a chance de o aluno evadir da escola. Esta relação está presente tanto no contexto norte-americano (MURMANE, 2013) como no Brasil (SOARES et al., 2015; CALUZ, 2018). Neri et al. (2009) relata que 27% dos jovens brasileiros fora da escola apresentaram a necessidade de trabalho e renda como o principal motivo para não frequentar a escola. A escolaridade dos pais também está negativamente associada com o risco de evasão. Por exemplo, Butterworth e Leach (2018) e Kumar et al. (2023) identificaram que alunos cujas mães saíram da escola cedo possuem maiores chances de evadir. Ainda sobre o papel da escolaridade da mãe, os resultados obtidos por Gremaud et al. (2010) sugerem que alunos com mães com ensino superior completo possuem maiores chances de atingir o Ensino Médio e concluir tal etapa de ensino. Souza et al. (2010) e Soares et al. (2015) também encontraram resultados na mesma direção, para a escolaridade de ambos os pais.

Em relação aos fatores relacionados à escola e ao ambiente escolar, Staff e Krueger (2008) indicam que alunos com mais envolvimento em brigas dentro da escola são mais propensos a evadir. O tipo de escola também influencia a evasão. Evidências internacionais (WITTE et al., 2013) e nacionais (CARLOS, 2015) indicam que frequentar escola pública aumenta a probabilidade de evasão. Por outro lado, de acordo com Pedditz et al. (2022), a boa relação entre alunos e professores pode ser um fator protetor. Outro fator apresentado pela literatura é a necessidade de escolas inclusivas para pessoas com necessidades especiais, Neri et al. (2009) destacam que este é o principal obstáculo apresentado pelos alunos que estão fora da escola por dificuldade no acesso. Obviamente, diversas ações por parte das escolas são tomadas na direção de tentar reter o aluno, através do trabalho de orientadores, enfermeiros, assistentes sociais e psicólogos, por exemplo. No entanto, apesar do esforço das escolas, Lee-St. John et al. (2018) destacam que nem sempre esse trabalho é bem-sucedido por operar de maneira não sistemática e descoordenada, sendo direcionado muitas vezes apenas aos alunos com problemas mais complexos.

Por fim, a respeito das características do aluno, alunos do sexo masculino tendem a possuir maiores chances de evadir os estudos (BUTTERWORTH; LEACH, 2018; WEYBRIGHT et al., 2017; CALUZ, 2018; SOARES et al., 2015). Em relação a idade do aluno e reprovação, ressalta-se que tais variáveis possuem alta correlação,

dificultando a separação dos seus efeitos sobre a evasão, visto que alunos com repetências tendem a estar em salas com média de idade inferior, ou seja, alunos reprovados são mais velhos em uma determinada série. No entanto, Leon e Menezes-Filho (2002) indicam que, quando condicionado à reprovação, a idade atua de forma a aumentar a probabilidade de evasão do aluno. Caluz (2018) também encontra evidências de que tanto a idade, como as repetências atuam de maneira a diminuir as chances de o aluno permanecer na escola, resultado que corrobora os achados de Weybright et al. (2017) e Soares et. al (2015). Por outro lado, a influência da raça no risco de evasão é inconclusiva na literatura (WITTE et al., 2013). Alguns estudos (CARLOS, 2015; CALUZ, 2018) não encontrarem diferenças entre brancos e não brancos na probabilidade de evasão, enquanto os resultados de Soares et al. (2015) indicam que, amarelos possuem menores chances de permanência na escola, ao mesmo tempo em que não há diferenças nas chances de estar fora da escola para negros, brancos e pardos. Por outro lado, Gremaud et al. (2010) encontraram evidências de que alunos negros possuem maior probabilidade de permanecer no ensino médio, o que vai exatamente no sentido oposto da literatura norte americana (JIMERSON et al., 2000; MURNANE, 2013).

Já em relação aos comportamentos do aluno, McDermott et al. (2019) destaca que o baixo engajamento do aluno na atividade escolar pode aumentar a probabilidade de evasão, resultado este corroborado por outros autores, como Archambault et al. (2009).

Os resultados de Jimerson et al. (2000) mostram que o desempenho em séries anteriores pode influenciar na evasão escolar em séries futuras, de tal forma que quanto melhor desempenho passado, menor probabilidade de evasão. No mesmo sentido, Archambault et al. (2009) trata o desempenho insatisfatório como um processo de desengajamento do aluno até o momento da evasão. Por sua vez, Gremaud et al. (2010) encontraram que um melhor desempenho em termos de proficiência no final do Ensino Fundamental está associado tanto à maior probabilidade de ingresso no ensino médio, quanto a uma menor probabilidade de evasão durante esta etapa de ensino.

No geral, ainda há na literatura uma lacuna no que se diz respeito à perspectiva temporal da evasão escolar. Mais precisamente, há poucos trabalhos que analisam quando determinados fatores atuam com mais força durante o processo de

desligamento do aluno com a escola. Nesse contexto, o presente trabalho se propõe a aprofundar tal compreensão durante o processo de evasão escolar, de forma a identificar quando um determinado fator atua em maior magnitude e quando não influencia na decisão do aluno, aumentando a compreensão de como as chances de evasão variam em função dos fatores determinantes, bem como a maneira que tais fatores atuam e o papel do tempo neste processo.

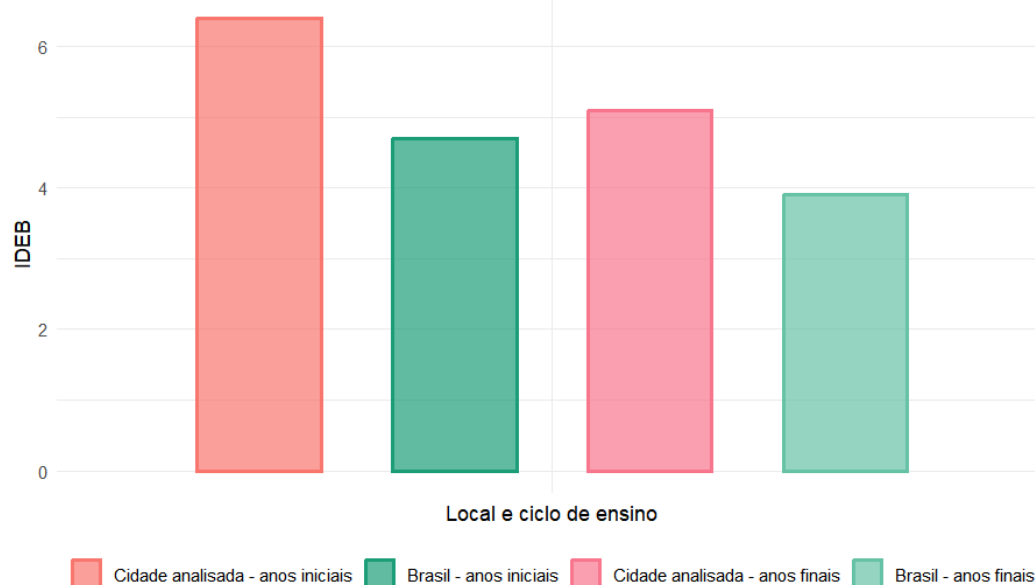
3 DADOS E METODOLOGIA

3.1 Dados

O presente trabalho utiliza duas principais fontes de dados. A primeira refere-se a três coletas de dados realizadas em uma cidade do interior de São Paulo, com informações de alunos da rede pública e particular de ensino do município. Os dados provenientes destas coletas foram organizados pelo Laboratório de Estudos e Pesquisas em Educação e Economia Social (LEPES-USP). Na base de dados, uma coorte de alunos foi acompanhada em 2008, 2012 e 2017. No primeiro ano de coleta (2008) os estudantes encontravam-se no 2º ano do ensino fundamental. Na ocasião foi aplicado um questionário socioeconômico para os pais e uma prova de português para os alunos. Em 2012, os alunos estavam distribuídos entre o 4º e o 6º ano do fundamental, devido ao fato de que alguns estudantes haviam repetido de ano entre 2008 e 2012. Em 2012 se aplicou provas de Língua Portuguesa e Matemática aos alunos, além de questionários para os alunos (incluindo um questionário sobre habilidades socioemocionais), pais, diretores e professores. Por fim, os alunos foram acompanhados uma última vez em 2017. Este trabalho utiliza apenas as informações presentes na coleta de 2012, a qual foi conduzida por meio de um questionário de autorrelato preenchido pelos próprios estudantes.-

A cidade em questão onde as coletas foram realizadas possuía, em 2010, cerca de 100 mil habitantes, IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) de 0,76 e um índice de Gini de 0,46. Em termos especificamente educacionais, a Figura 1 compara o Ideb (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) da rede pública do município em comparação com o resto do Brasil, para o ensino fundamental, entre 2011 e 2015, nota-se que o município apresentou nesse período resultados superiores aos nacionais.

Figura 1: Comparação entre o Ideb da rede pública de ensino em 2011, entre a cidade da coleta e do Brasil, para o ensino fundamental



Fonte: elaboração própria

A segunda base de dados utilizada consiste em dados de matrículas anuais do estado de São Paulo. Esta base contém informações do aluno (como a série cursada), ano a ano, entre 2012 e 2018. Para a criação da base de dados utilizada no trabalho, buscou-se a presença dos alunos da coleta realizada em 2012 nesta base de matrículas, ano a ano, a fim de termos relatado para cada aluno, seu status de matrícula e a série encontrada na base de matrícula em todos os anos entre 2012 e 2018.

O status de evasão escolar é definido quando o aluno deixava de aparecer na base de matrículas, tendo o status de matrícula como evadido e a série como nula. Dessa forma, a partir desta variável de status de matrícula ao longo do tempo, é possível identificar se o aluno evadiu e quando aconteceu tal fenômeno, baseando-se na ausência do aluno da base de matrículas do respectivo ano, de forma que o seu status de matrícula nos anos seguintes era registrado na base de dados como não matriculado. Assim, para o aluno ser considerado evadido, é necessário que este não volte a aparecer na base de matrículas por 2 anos consecutivos. Por isto, este trabalho utiliza como tempo útil para analisar a evasão apenas os anos entre 2012 e 2017, visto que em 2018 não é possível identificar o que foi evasão, o que foi abandono e o que foi apenas ruído na base de dados. Nota-se, no entanto, uma limitação no cálculo

da evasão escolar: o aluno pode deixar de estar presente na base de matrículas em São Paulo caso ele mude de estado, por exemplo.

3.2 Variáveis

O tempo de permanência do aluno na escola é a variável de interesse do presente trabalho. Sua construção se dá pelo status de matrícula em cada ano dos alunos coletados em 2012, contando a quantidade de anos em que o aluno estava registrado como matriculado. Assim sendo, se um aluno aparece nos registros de matrículas em 2012, 2013, 2014 e não aparece em 2015 e 2016, seu tempo de permanência é de 3 anos.

Além da variável dependente, a estimação conta com diversas variáveis de controle, que visam capturar o desempenho escolar, as características da família do aluno, a visão do jovem sobre o ambiente escolar no qual está inserido e as características individuais do estudante. Para o desempenho escolar, na coleta de 2012 foi aplicada uma prova de matemática para o quinto ano e uma para o sexto ano. A partir dessas provas, calculou-se os *scores* desses alunos para a habilidade em matemática através da Teoria de Resposta ao Item. Para a análise, utilizamos essa habilidade padronizada em matemática, classificadas em tercis de desempenho.

Para a repetência, tem-se duas variáveis diferentes, uma da própria coleta realizada em 2012, que relata as repetências ocorridas antes da coleta. Tal variável é uma *dummy*, mostrando se o aluno já reprovou até então ou não. A outra variável de reprovação foi criada a partir das séries dos alunos resgatadas na base de matrículas, de tal forma que se em t o aluno estivesse na série X e em $t+1$ o aluno também estivesse matriculado na mesma série X , foi registrada como reprovação. Diferente da variável da coleta, esta variável registra o número de reprovações posteriores à 2012. Para as características familiares, tem-se a escolaridade da mãe, representada por uma variável binária com relação à conclusão do ensino médio por parte da mesma.

Ademais, em relação às características do aluno, há informações da raça (em uma variável binária: brancos/e amarelos e pretos/pardos/indígenas), gênero e

competências socioemocionais avaliadas pelo instrumento BFI (*Big Five Inventory*), que possui cinco dimensões: abertura ao novo, conscienciosidade, extroversão, amabilidade e resiliência emocional.

A abertura ao novo trata-se da tendência a estar disposto a novas experiências, sendo assim, tal domínio está relacionado com a curiosidade, imaginação e questionamentos. Por sua vez, a conscienciosidade está relacionada com a organização, esforço, disciplina e responsabilidade, sendo associada muitas vezes ao sucesso escolar. A amabilidade, tendência de agir em cooperação, caracteriza o indivíduo como altruísta e simpático, sendo, portanto, associada com a agressividade e irritabilidade. A resiliência emocional é a capacidade de controlar reações emocionais, sendo um importante preditor para a permanência escolar. Por fim, a extroversão, definida como o interesse e energia direcionados ao mundo externo, ao invés do mundo interno, caracteriza o indivíduo como amigável, sociável, energético e aventureiro, nem sempre indicando vantagens na sala de aula, além das conclusões estatísticas mais difíceis entre todos os construtos, pois a relação desse atributo com o sucesso escolar não parece ser monotônica (SANTOS E PRIMI, 2014).

3.3 Metodologia

Grande parte dos trabalhos sobre os determinantes da evasão escolar trabalham com modelos binários, como Carlos (2015) e Caluz (2018). Porém, os dados que temos disponíveis nesta pesquisa permitem o uso de modelos de sobrevivência, visto que conseguimos mapear quando uma evasão ocorre. Além disso, conforme apresentado anteriormente, a evasão tem sido considerada pela literatura como um fenômeno dependente no tempo, e não fruto de um evento único abrupto. De acordo com Plank et al. (2008), a influência das experiências iniciais nos comportamentos posteriores, a natureza temporal dos preditores e o nível inconstante de risco que os indivíduos experimentam ao longo do tempo, são abordados pelos modelos de sobrevivência de tal forma que um modelo binário com uma observação por participante não consegue abordar, pois no caso dos modelos de sobrevivência, o que é modelado é o risco instantâneo de um evento acontecer no tempo t , dado que não ocorrera até então. Para a explicação do modelo a ser estimado, será usado como referência Cameron e Trivedi (2005).

De forma geral, a análise de sobrevivência considera o tempo de duração em um determinado estado até que ocorra um evento que faça a transição de um estado para outro. Em nosso caso, o tempo de duração é o número de períodos em que o aluno permaneceu matriculado na escola e o evento é a evasão. No nosso caso, um dos potenciais preditores da evasão é variável no tempo (reprovações ocorridas após 2012), fazendo-se necessário a utilização de modelos de duração que consideram a possibilidade dos regressores serem variáveis no tempo. Assim, justifica-se o uso do Modelo de Cox com covariáveis dependentes do tempo, uma extensão do modelo de riscos proporcionais de Cox tradicionalmente utilizado em análises de sobrevivência. No modelo com covariáveis dependentes do tempo, a função de risco, que no nosso caso avalia a probabilidade de evasão do estudante, depende da trajetória temporal dos regressores (em nosso caso, em especial da presença de reprovações após 2012). No entanto, pode-se inserir a restrição de que apenas o valor atual da covariada importa, ao invés de toda a sua trajetória, assim, tem-se que:

$$\lambda(x(t)) = \lambda_0(t, \alpha)\phi(x(t), \beta)$$

onde $\lambda_0(t, \alpha)$ é o risco na base, isto é, o risco “de fundo”, sem incorporar os efeitos das covariadas enquanto $\phi(x(t), \beta)$ é um fator de ajuste que incorpora o efeito das covariadas $x(t)$. Para a estimação, diferentemente do modelo de riscos proporcionais de Cox, o mais importante no tempo do evento t_j é o valor dos regressores $x(t_j)$. Assim, para o indivíduo i , o que importa é $x_i(t_j)$ e não x_i , isto é, o que importa é o valor da variável no instante t_j , como o número de reprovações acumuladas até este momento do tempo, ao invés de se ele já reprovou ou não. A função de log-verossimilhança deste modelo é dada por:

$$\ln(L_p) = \sum_{j=1}^k \left[\sum_{m \in D(t_j)} \ln \phi(x_m(t_j), \beta) - d_j \ln \left(\sum_{l \in R(t_j)} \phi(x_l(t_j), \beta) \right) \right]$$

Onde $D(t_j)$ denota o conjunto de indivíduos cujo evento ocorreu no tempo t_j , no nosso caso, indivíduos que evadiram em t_j . Por sua vez, $R(t_j)$ é o conjunto dos indivíduos que estão em “risco” em t_j , ou seja, aqueles que ainda não evadiram até este período de tempo. O número de evasões ocorridas em t_j é dado por d_j . Note que j denota os tempos em que as evasões ocorrem, m indexa os indivíduos evadidos em t_j , enquanto l indexa aqueles que ainda não evadiram. Dessa forma, o termo

$\sum_{m \in D(t_j)} \ln \phi(x_m(t_j), \beta)$ é a soma dos riscos proporcionais daqueles que evadiram em t_j , sendo ativado para cada indivíduo m que sofre o evento, enquanto o termo $d_j \ln \left(\sum_{l \in R(t_j)} \phi(x_l(t_j), \beta) \right)$ ajusta a probabilidade de evasão em t_j , dado que o indivíduo pertence ao conjunto de risco no momento t_j , pelo risco total (soma de todos os riscos proporcionais do grupo de risco).

4 RESULTADOS

4.1 Análise descritiva

A Tabela 1 registra as estatísticas descritivas das variáveis individuais coletadas em 2012 que serão usadas como regressores na estimação e o tempo de permanência médio. Nota-se que 39% dos alunos se identificam como brancos; 49% eram meninos; 26% possuíam mãe com ensino médio completo, 35% haviam reprovado alguma série antes de 2012. Além disso, o número médio de reprovações após 2012 foi de 0,17.

Tabela 1: Média e desvio padrão das variáveis

Variável	Média	Desvio-padrão
Anos de permanência na escola entre 2012 e 2017	5,72	0,96
Branco	0,39	0,49
Menino	0,49	0,50
Mãe com pelo menos ensino médio	0,26	0,44
Habilidade em matemática em 2012	0,02	1,01
Reprovou pré-2012	0,35	0,47
No de Reprovações após-2012	0,16	0,43
Amabilidade em 2012	0,56	0,46
Conscienciosidade em 2012	0,33	0,34
Extroversão em 2012	0,22	0,42
Resiliência emocional em 2012	0,41	0,45
Abertura ao novo em 2012	0,31	0,41

Obs: Tamanho da amostra: 1680

Fonte: Elaboração própria

Como mencionado, a análise de sobrevivência incorpora o período de 2012 a 2017, portanto, o tempo de permanência máximo possível na análise é de 6 anos. Em relação ao tempo de permanência média, isto é, a média de permanência até a evasão ocorrer, para a amostra toda foi de 5,72 anos.

Além disso, é esperado que alunos que possuem repetências prévias possuam um tempo de permanência menor. Como pode ser observado na Tabela 2, alunos com histórico de reprovações prévias ao ano inicial da análise permaneceram, em média, 5,41 anos dos 6 anos possíveis, enquanto alunos sem reprovações prévias permaneceram em média 5,9 anos. O sexo também é um fator relacionado com o tempo de permanência, como visto na revisão de literatura, meninos tendem a evadir mais que as meninas. Por sua vez, os resultados da Tabela 2 mostram que os

meninos possuem um tempo de permanência médio inferior ao das meninas. Além disso, a tabela também mostra que alunos brancos e alunos filhos de mãe que completaram o ensino médio possuem um tempo de permanência maior.

Tabela 2: Média de anos de permanência na escola entre 2012 e 2017, por características dos estudantes

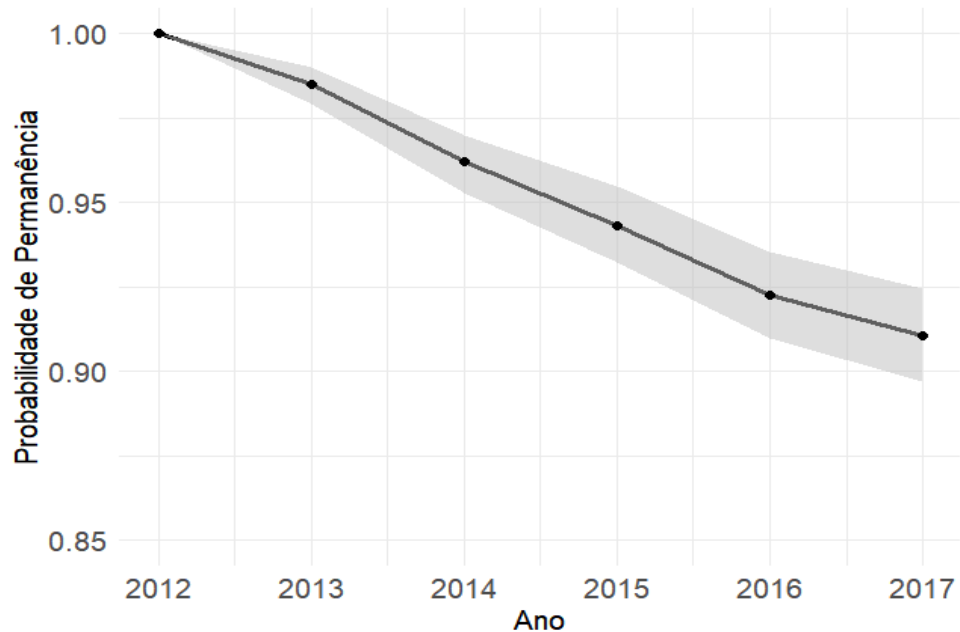
Característica		P-valor
Branco	Não Branco	
5,80	5,67	0,01
Reprovou pré-2012	Não reprovou pré-2012	
5,41	5,90	0,00
Meninos	Meninas	
5,68	5,76	0,08
Cursava 5º ano em 2012	Cursava 6º ano em 2012	
5,72	5,73	0,91
Mãe com pelo menos ensino médio	Mãe sem ensino médio	
5,81	5,69	0,01

Obs.: A coluna “p-valor” apresenta o p-valor resultante do teste de diferença de médias da variável anos de permanência na escola entre cada um dos grupos.

Fonte: Elaboração própria

Buscando analisar a permanência (sobrevivência) até a evasão, calculou-se a taxa de permanência agregada, através da curva Kaplan-Meier. A Figura 2 ilustra a evolução da probabilidade de permanência ao longo dos anos. Nota-se uma queda sutil ao longo do tempo, sem nenhum ano específico chamando a atenção por uma queda mais brusca, de tal forma que ao final do período, a probabilidade de sobrevivência foi de 91%.

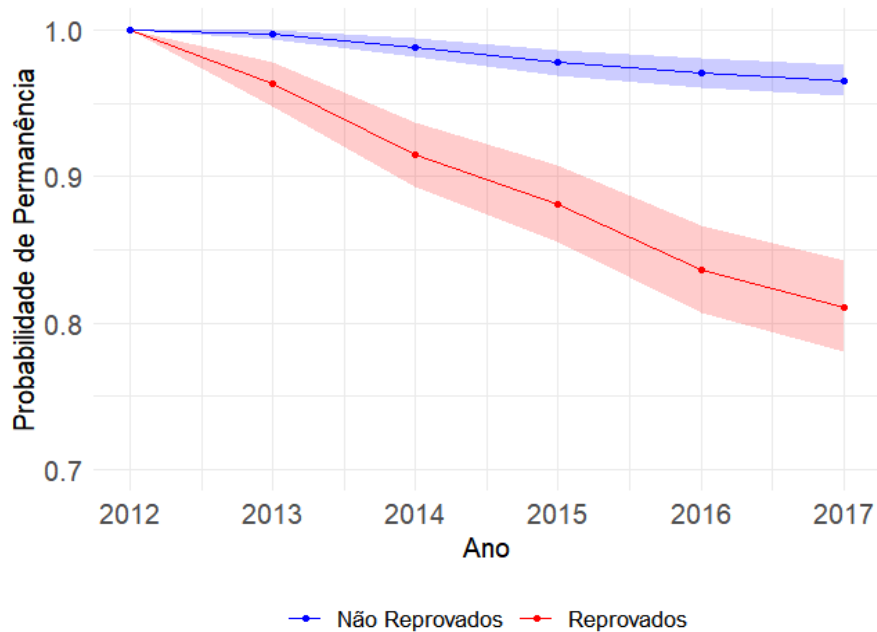
Figura 2: Curva de Sobrevivência - Probabilidade de permanência na escola (2012 – 2017)



Fonte: elaborado pelo autor

Como observado anteriormente, a reprovação prévia é comumente tratada pela literatura como um fator preditor da evasão escolar, além disso, observamos que há uma diferença no tempo de permanência médio entre alunos com histórico de reprovação prévia ao ano inicial da análise e alunos sem reprovações prévias. Para analisar como essa diferença se comporta em termos de probabilidade de permanência na escola, a Figura 3 relata as curvas de sobrevivência destes dois conjuntos de alunos, os que possuíam reprovações e os que não possuíam reprovações até 2012. É nítida a diferença entre reprovados e não reprovados, de tal forma que ao final do período a probabilidade de sobrevivência dos alunos sem repetência prévia estava em aproximadamente 96,5%, enquanto o outro grupo possuía pouco mais de 81%.

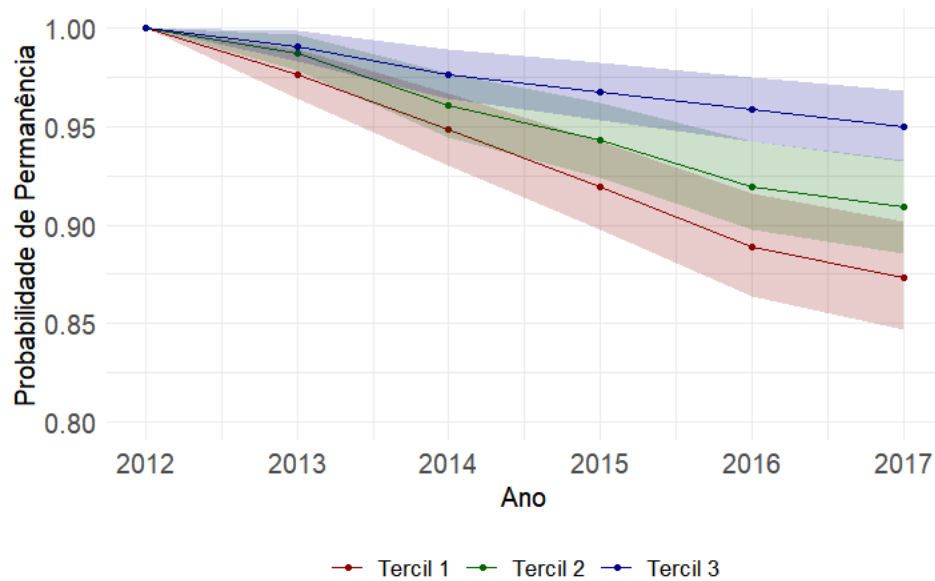
Figura 3: Curvas de sobrevivência – Probabilidade de permanência na escola de acordo com o status de reprovação pré-2012 (2012-2017)



Fonte: elaborado pelo autor

Ainda, há de crer-se que alunos com maior habilidade em matemática tendem a permanecer mais tempo na escola, por tal habilidade ser refletida no desempenho escolar. Para verificar se isso de fato ocorre, quando se separa a análise da probabilidade de evasão por tercís de habilidade em matemática, nota-se que alunos com maior habilidade tem menor probabilidade de evasão ao longo do tempo, quando comparados com alunos com menos habilidade. A dinâmica de tais curvas de sobrevivência está relatada na Figura 4. Nota-se que a diferença entre os tercís aumenta com o decorrer do tempo, com uma queda brusca para os tercís 1 e 2 entre 2015 e 2016, onde os alunos inicialmente no 6º ano estariam na transição de ciclo para o ensino médio.

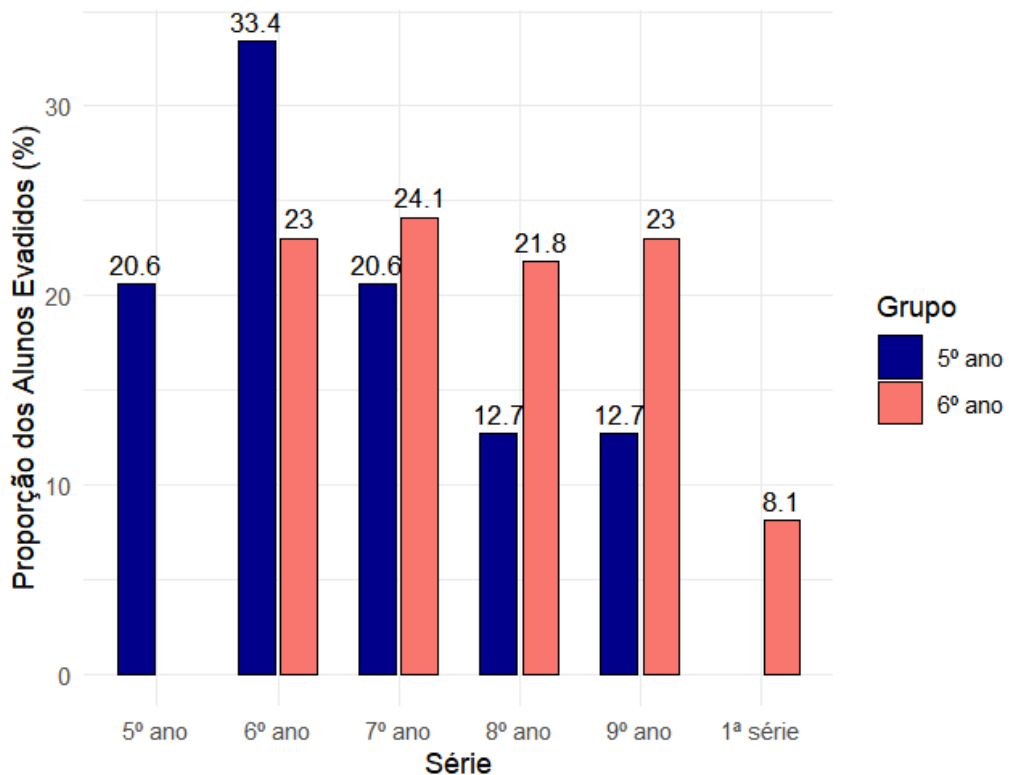
Figura 4: Curvas de sobrevivência – probabilidade de permanência na escola por tercil de habilidade em matemática medida em 2012 (2012-2017)



Fonte: elaboração própria

Outro ponto importante para a compreensão da evasão é conhecermos a última série que os alunos evadidos frequentaram, dado que esta seria a série a partir da qual ele evadiu. Dessa forma, a Figura 5 traz a última série cursada pelos indivíduos evadidos antes de sua evasão. Nota-se que para o grupo que estava no 5º ano em 2012, os maiores níveis de evasão ocorreram no 6º ano, última série ingressada por 33,33% dos alunos evadidos, seguida do 5º ano e do 7º ano, ambos com 20,63% do total de alunos evadidos deste grupo. Para o grupo que estava no 6º ano em 2012, a dinâmica da evasão por série é ligeiramente diferente. A evasão durante o 6º ano permanece alta, com 23% do total de alunos evadidos desde grupo, porém o maior nível de evasão se deu no 7º ano, com 24%. Chama a atenção, para este grupo, o nível de evasão durante a transição de ciclo entre o fundamental II e o ensino médio, dado que 23% dos alunos evadidos apareceram matriculados pela última vez no nono ano. O detalhamento sobre a série que ocorreram as evasões, separando por ano de evasão encontra-se no anexo.

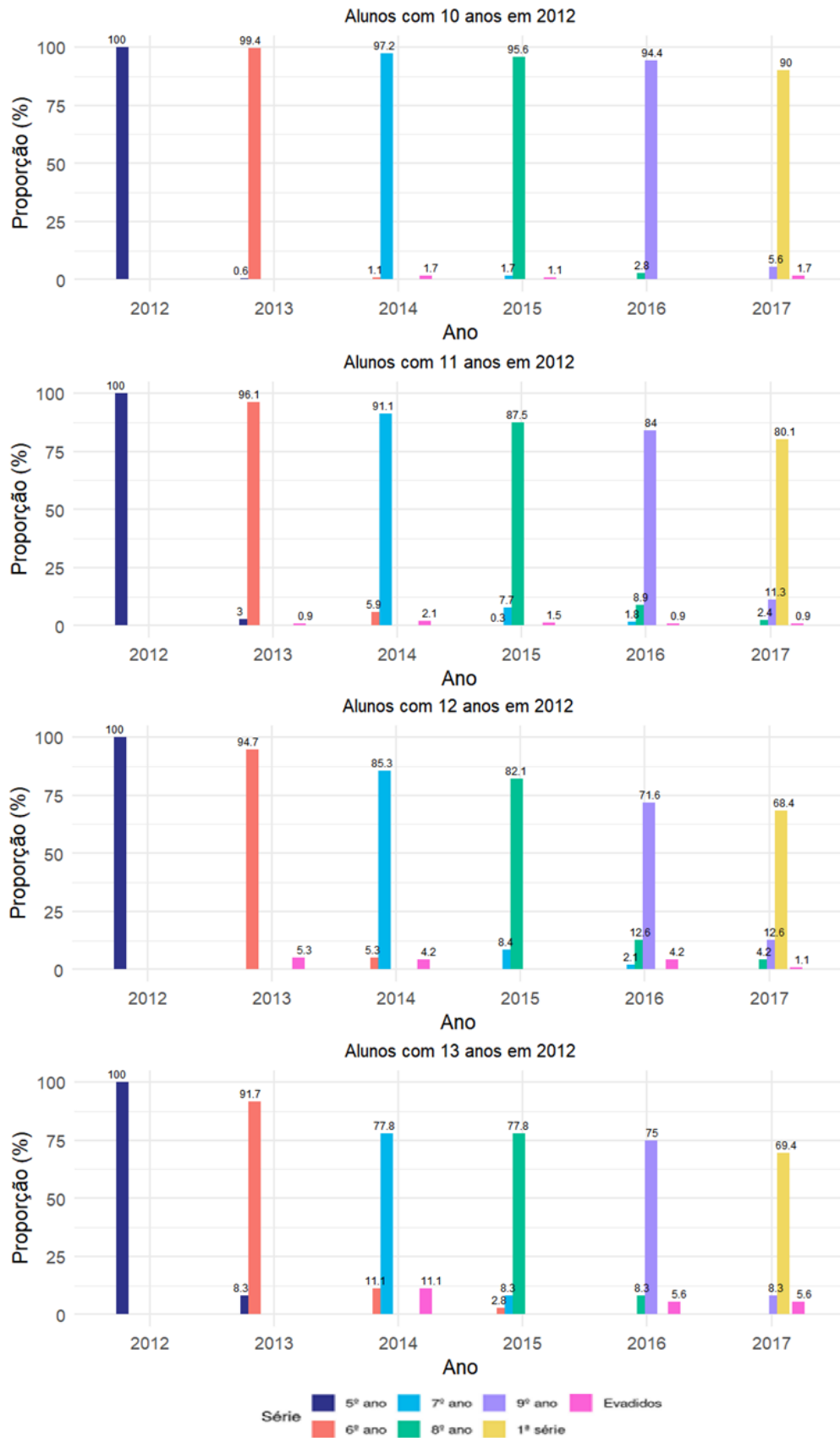
Figura 5: Proporção de alunos que evadiram de acordo com a última série cursada antes da evasão, por série cursada em 2012



Fonte: elaboração própria

O fluxo escolar nem sempre é linear: se um aluno nunca reprova em sua trajetória escolar, série e idade andam juntas. Porém, quando o aluno reprova, há um descasamento de série e idade. Visando entender a distribuição dos alunos nas séries, ano a ano, bem como sua evasão, as Figuras 6 e Figura 7 trazem à tona essa relação. Na Figura 6, tem-se para os alunos que estavam no 5º ano em 2012, o percentual de alunos que evadiram e que estavam cursando cada série, ano a ano, estratificado pela idade que este aluno possuía em 2012. Dessa forma, para os alunos que possuíam 10 anos e cursavam o 5º ano em 2012, 99,4% encontravam-se no 6º ano em 2013 e 0,6% reprovaram, cursando novamente o 5º ano. Já em 2014, 97,2% dos alunos iniciais cursavam o 7º ano, enquanto 1,1% cursavam o 6º ano e 1,7% tinham evadido. Ao fim do período, para estes alunos, 90% encontravam-se na 1ª série do ensino médio, enquanto 5,6% estavam no 9º ano e 4,4% do total evadiu ao longo do tempo.

Figura 6: Trajetória escolar ao longo do tempo, em função da idade em 2012 – alunos cursando o 5º ano em 2012



Fonte: elaboração própria

Figura 7: Trajetória escolar ao longo do tempo, em função da idade em 2012 – alunos cursando o 6º ano em 2012



Fonte: elaboração própria

Ao analisar o quadro da Figura 6 de maneira agregada, é possível observar que conforme a idade aumenta, a taxa de evasão também aumenta, enquanto a proporção de alunos que seguiram o fluxo escolar ideal tende a diminuir, chegando a apenas 69,4% para os alunos com 13 anos em 2012, em comparação com 90% dos alunos que possuíam 10 anos.

A Figura 7 é similar à Figura 6, no entanto, o grupo em questão é composto pelos alunos que cursavam o 6º ano em 2012. Note que, novamente, a evasão para a idade mais baixa é relativamente baixa, quando comparada às idades mais altas, assim como o percentual de alunos que segue o fluxo normal de séries, tal diferença se torna ainda mais observável quando comparados os alunos que nesta série inicial possuíam 11 e 14 anos, enquanto no primeiro grupo a evasão anual não passou de 1% do total inicial de alunos, e 92,9% seguiram as séries corretamente, no segundo grupo a evasão média por ano foi de 14,06%, de tal forma que ao final do período analisado, 70% deste grupo (alunos que em 2012 estavam cursando o 6º ano com 14 anos) tinham evadido, e apenas 22,2% seguiram sequência ideal de séries.

4.2 Resultados

Esta seção tem como objetivo apresentar os resultados do modelo Cox com covariáveis dependentes do tempo para a amostra geral e diferentes subamostras, com o objetivo de identificar se os fatores que atuam nas chances de evasão são os mesmos nos diferentes estratos reprovados pré-2012 e não reprovados pré-2012. As tabelas a seguir relatam a *hazard ratio*² dos modelos estimados, isto é, o risco relativo da evasão ocorrer em relação ao risco na baseline $\lambda_0(t, \alpha)$.

Iniciando pela análise do modelo Cox com covariáveis dependentes do tempo utilizando a amostra geral, isto é, aquela com todos os estudantes presentes em 2012 independente da série cursada naquele ano e do status de reprovação anterior a 2012, os resultados da Tabela 3 sugerem que as duas variáveis de reprovações (ter sido reprovado antes de 2012 e número de reprovações após 2012) são os principais

² A *hazard ratio* é dada por: $\lambda(t, \alpha) = \lambda_0(t, \alpha) \exp(\beta'x)$. Assim, para uma variável binária, o impacto de uma mudança de 0 para 1 é dado por $\exp(\beta) - 1$, ou $(\exp(\beta) - 1) * 100$, em termos percentuais, que mede o impacto relativo em relação ao *hazard* na baseline. Dessa forma, valores acima de 1 indicam um aumento do risco de a evasão ocorrer e menores que 1 uma diminuição neste risco para determinado grupo.

preditores do risco de evasão. O fato de o aluno ter reprovado antes de 2012 aumenta em 5,46 vezes a probabilidade de evasão, além disso, cada reprovação posterior à 2012 aumenta as chances de o aluno evadir em 2,24 vezes. Ademais, alunos brancos e com mães com ensino médio completo possuem menores chances de evasão.

Tabela 3: *Hazard ratios* do modelo Cox com covariáveis dependentes do tempo – Relação entre os regressores e a probabilidade de evasão escolar - todos os estudantes

	(1)	(2)	(3)	(4)
Branco	0,66**	0,68**	0,74*	0,74*
Menino	1,46***	1,59***	1,20	1,26
Cursou 6º ano 2012	1,03	1,16	1,41**	1,39*
Mãe com ensino médio	0,56***	0,59**	0,63**	0,62**
Mãe sem inform. Escolaridade	0,89	0,89	0,91	0,90
Aluno no 1º Tercil de matemática em 2012		2,47***	1,40	1,42
Aluno no 2º Tercil de matemática em 2012		1,78***	1,30	1,32
Reprovou pré-2012			5,40***	5,46***
No. de Reprovações pós-2012			2,19***	2,24***
Amabilidade em 2012				1,32
Conscienciosidade em 2012				0,98
Extroversão em 2012				0,93
Resiliência emocional em 2012				0,81
Abertura ao novo em 2012				1,11
Tamanho da amostra	9.608	9.608	9.608	9.608
Concordância	0,601	0,649	0,751	0,753
Wald-test	18,78***	37,15***	112,9***	125,5***

Obs.: Nota: * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$; Concordância (C de Harrell) mede a capacidade preditiva do modelo; Wald-test é o resultado do teste de Wald, que avalia se, em conjunto, os regressores contribuem para a predição da evasão escolar. Proporção de alunos que evadiram a escola: 8,93%.

Fonte: Elaboração própria

Como mencionado anteriormente, a transição de ciclo entre os anos iniciais e os anos finais importa, não se trata apenas de uma evolução de conteúdo, mas da mudança de um contexto, envolvendo objetivos e expectativas de aprendizagem diferentes. Nesse sentido, já observamos que de fato o tempo de permanência entre esses alunos é diferente, bem como as dinâmicas da probabilidade de sobrevivência, especialmente para os reprovados previamente.

A partir desses resultados, da revisão de literatura e do que foi observado nos resultados descritivos, pode-se inferir que alunos com repetências prévias são diferentes de alunos que chegaram em 2012 sem reprovação. Afinal, o primeiro grupo

já traz as consequências acadêmicas associadas a uma reprovação. Dessa forma, é possível que os fatores associados com o risco de evasão escolar sejam diferentes ao compararmos os estudantes que chegaram em 2012 com alguma reprovação e os demais. Neste sentido, o modelo Cox com covariáveis dependentes do tempo também foi estimado separadamente para alunos com e sem reprovação antes de 2012. A Tabela 4 apresenta os resultados para os alunos com reprovação pré-2012, enquanto a Tabela 5 fornece estes resultados para os alunos sem reprovação antes de 2012.

O principal resultado destas duas tabelas (Tabela 4 e Tabela 5) diz respeito a como reprovações após 2012 estão associadas com o risco de evasão. Caso um aluno tenha reprovado previamente, uma nova repetência aumenta suas chances de evadir em 2,31 vezes, enquanto para o caso de um aluno sem reprovação prévia, uma repetência adicional não aumenta a probabilidade de evasão.

Tabela 4: *Hazard ratios* do modelo Cox com covariáveis dependentes do tempo, para estudantes com reprovação prévia a 2012

	(1)	(2)	(3)	(4)
Branco	0,68*	0,69*	0,70*	0,71
Menino	1,15	1,22	1,15	1,25
Cursou 6º ano 2012	1,47**	1,57**	1,58**	1,55***
Mãe com ensino médio	0,52**	0,53**	0,49**	0,46***
Mãe sem inform. escolaridade	0,82	0,83	0,83	0,81
Aluno no 1º Tercil de matemática em 2012		1,65*	1,58	1,63*
Aluno no 2º Tercil de matemática em 2012		1,42	1,46	1,44
No. de Reprovações pós-2012			2,26***	2,31***
Amabilidade em 2012				1,67***
Conscienciosidade em 2012				0,97
Extroversão em 2012				1,15
Resiliência emocional em 2012				0,64*
Abertura ao novo em 2012				0,84
Tamanho da amostra	3.226	3.226	3.226	3.226
Concordância	0,602	0,616	0,636	0,649
Wald-test	16,30***	20,47***	30,06***	37,98***

Obs.: Nota: * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$; Concordância (C de Harrell) mede a capacidade preditiva do modelo; Wald-test é o resultado do teste de Wald, ele avalia se, em conjunto, as variáveis contribuem para a predição da evasão escolar. Proporção de alunos que evadiram a escola: 19,18%.

Fonte: Elaboração própria

Além disso, os alunos reprovados previamente que pertenciam ao tercil de menor habilidade em matemática possuíam menor probabilidade de permanecer na escola, enquanto aqueles cujas mães haviam completado o ensino médio completo possuíam probabilidade 64% menor de evadir.

Ainda, diferentemente das análises anteriores, aqui as habilidades socioemocionais possuem um papel importante nas probabilidades de evasão dos dois grupos. Alunos que reprovaram previamente, mas possuíam um maior *score* em resiliência emocional tinham menos chances de evadir, quando comparados àqueles reprovados com menor resiliência emocional. Assim, estes estudantes parecem ter habilidade para lidar melhor com as frustrações e emoções negativas decorrentes da reprovação.

Com relação aos alunos que até 2012 não tinham reprovado, aqueles com maior extroversão possuíam maiores chances de permanecer na escola: um aumento de um desvio padrão no *score* de extroversão diminui a probabilidade de evasão em 55%. Por outro lado, se um aluno nunca reprovou e possuía maior abertura ao novo, este estava mais propenso a evadir. Este resultado pode refletir o fato de que para alunos mais curiosos e exploradores, uma escola que não atenda a tais requisitos pode desestimular proporcionalmente mais estes estudantes a evadir.

Tabela 5: *Hazard ratios* do modelo Cox com covariáveis dependentes do tempo, para estudantes sem reprovação prévia a 2012

	(1)	(2)	(3)	(4)
Branco	0,89	0,90	0,89	0,94
Menino	1,33	1,36	1,33	1,29
Cursou 6º ano 2012	1,01	1,03	1,00	1,02
Mãe com ensino médio	1,10	1,12	1,09	1,09
Mãe sem inform. escolaridade	1,25	1,24	1,19	1,14
Aluno no 1º Tercil de matemática em 2012		1,23	1,14	1,08
Aluno no 2º Tercil de matemática em 2012		1,18	1,11	1,10
No. De Reprovações pós-2012			2,23	2,48
Amabilidade em 2012				0,54
Conscienciosidade em 2012				1,09
Extroversão em 2012				0,45***
Resiliência emocional em 2012				1,71
Abertura ao novo em 2012				2,30*
Tamanho da amostra	6.382	6.382	6.382	6.382
Concordância	0,555	0,549	0,537	0,673
Wald-test	1,33	1,63	3,41	34,64***

Obs.: Nota: * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$; Concordância (C de Harrell) mede a capacidade preditiva do modelo; Wald-test é o resultado do teste de Wald, ele avalia se, em conjunto, as variáveis contribuem para a predição da evasão escolar. Proporção de alunos que evadiram a escola: 3,42%.

Fonte: Elaboração própria

Em suma, os resultados encontrados destacam a importância das repetências, tanto prévias quanto posteriores a 2012, como os principais determinantes do risco de evasão escolar, variando em magnitude entre os diferentes estratos analisados. Além disso, fatores como nível de escolaridade da mãe, habilidades socioemocionais e características sociodemográficas desempenham papéis complementares na dinâmica de permanência escolar.

5. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Este trabalho buscou identificar como diferentes aspectos estão associados à probabilidade de evasão escolar para alunos da rede pública de ensino a partir do início dos anos finais do ensino fundamental. Para tanto, analisou-se a permanência de tais alunos na escola ao longo dos anos entre 2012 e 2017. Em 2012, os estudantes estavam matriculados no 5º ou no 6º ano do ensino fundamental na rede pública da cidade do interior de São Paulo.

Já na análise descritiva, ficou claro que alunos com repetências anteriores a 2012 tinham maior probabilidade de evadir a escola nos anos seguintes, se comparados aos alunos sem reprovação até então. Estes resultados foram corroborados após a estimação do modelo econométrico de Cox com covariáveis dependentes do tempo e se alinham com a literatura que já enfatizava a importância do histórico de reprovação na probabilidade de evasão escolar (CALUZ, 2018; SOARES et al., 2015; WEYBRIGHT et al., 2017).

Diante deste resultado, se optou por analisar separadamente estes dois grupos de estudantes: aqueles com e sem reprovação pré-2012. De fato, tal separação entre reprovados e não reprovados previamente também se justifica com base na literatura. Por exemplo, Goos et al. (2013) sugere que alunos com reprovações e sem reprovações possuem muitas diferenças, especialmente durante os primeiros anos após a reprovação.

Mas o principal diferencial do presente trabalho em relação à literatura é a inclusão de uma variável do número de repetências do aluno ao longo do período analisado (2012-2017) como preditor da probabilidade de evasão escolar. Esta variável foi estatisticamente significativa, de tal forma que os alunos com reprovações após 2012 estavam associadas com um aumento considerável do risco de evasão escolar.

No entanto, este resultado não se verificou para todos os estudantes: para quem já tinha reprovações pré-2012, cada reprovação adicional após 2012 estava associada a um aumento de 131% na probabilidade de evasão escolar. Já para quem não havia reprovado até 2012, não se encontrou relação entre reprovações adicionais após 2012 e a probabilidade de evasão. Este resultado pode ser reflexo de um

aumento na sensação de fracasso acadêmico pelo acúmulo de reprovações no grupo reprovado previamente, desmotivando e desengajando aquele aluno a continuar na escola. A evidência trazida por Goos et al. (2013) sugere que alunos repetentes acabam tendo menores níveis de habilidades psicossociais, pelo menos durante um determinado período de tempo, em decorrência da reprovação. Fernandes et al. (2018) afirmam que alunos que já reprovaram e que carregam consigo um sentimento de fracasso possuem menor perspectiva em relação a continuidade dos estudos, além disso, as autoras ainda afirmam que a reprovação é um fator de risco, tanto para o desenvolvimento socioemocional do jovem, quanto para seu desenvolvimento acadêmico. Ainda segundo Goos et al. (2013) a retenção nas primeiras séries prejudica os alunos, em termos de autoconfiança, prazer pelo aprendizado e motivação acadêmica. Além disso, Weybright et al. (2017) e Valbuena et al. (2021) afirmam que a retenção dos alunos não necessariamente reflete ganhos acadêmicos duradouros. Dessa forma, para os alunos com muitas reprovações, cada repetência adicional pode reforçar a ideia de que a escola é um ambiente hostil, desengajando o aluno até o ponto no qual ele saia da escola.

Além desta diferença entre alunos com e sem reprovações pré-2012, também há diferenças entre eles em como as habilidades socioemocionais estão associadas à probabilidade de evasão escolar. Para os alunos com reprovações prévias, aqueles com maior resiliência emocional tinham menos chance de evadir do que aqueles com baixa resiliência emocional. Assim, a resiliência emocional parece facilitar o enfrentamento dos desafios decorrentes da reprovação prévia. Tal resultado está em linha com Santos e Primi (2014) e Johnson et al. (2017), sendo que este último trabalho argumenta que indivíduos com maior resiliência emocional possuem uma redução no sofrimento emocional em resposta à reprovação. Em contrapartida, um resultado que chama a atenção foi o papel da amabilidade, alunos com maiores níveis de amabilidade possuíam maiores chances de evadir, quando comparados com alunos com menores níveis dessa habilidade socioemocional. Uma possível explicação pode estar atrelada à perda ou ao enfraquecimento dos vínculos destes alunos reprovados com seus colegas que passaram de ano, pois deixam de conviver na mesma sala de aula e, em alguns casos, pode ser que até mesmo os intervalos não coincidam, deixando este aluno reprovado deslocado dentro do ambiente escolar.

Por sua vez, entre os alunos sem repetências prévias, aqueles mais extrovertidos possuíam menores chances de evasão escolar. Possivelmente este resultado está atrelado ao fato desta habilidade socioemocional refletir um certo engajamento e integração maior desses alunos com o ambiente escolar. Por outro lado, ainda no grupo dos alunos sem reprovação pré-2012, quanto maior a abertura a novas experiências, maior a chance de evasão. Tal resultado pode ser reflexo de uma insatisfação com a rígida estrutura escolar, de tal forma que pessoas com maior grau de abertura a novas experiências acabam se afastando da escola.

Apesar dos dados utilizados serem anteriores à BNCC (Base Nacional Comum Curricular), os resultados ressaltam a importância do desenvolvimento das habilidades socioemocionais, dessa forma, indo na mesma direção da BNCC, visto que esta reconhece que as habilidades socioemocionais como parte do desenvolvimento integral dos alunos (CANETTIERI et al., 2021).

Como dito anteriormente neste trabalho, a evasão escolar não gera consequências apenas para o aluno que evade, mas para a sociedade, através de maiores gastos com segurança e saúde, por exemplo. Como reação, diversas políticas são adotadas com o intuito de diminuir as taxas de evasão escolar. Entre elas, destacam-se diversas políticas focadas em compensar o aluno pela conclusão de mais um ano escolar (ou ciclo), além de políticas que buscam evitar ou fornecer alternativas à repetência, que, como o nosso resultado mostra, é um motivador importante para a evasão escolar.

Dentre essas políticas, como comentado anteriormente, destaca-se a progressão continuada, no entanto, tal política é questionada em termos de qualidade do aprendizado (MELLO; ROGGERO, 2023). Já em âmbito internacional, diversas práticas são adotadas como alternativas para a repetência. Valbuena et al. (2020) destacam políticas de identificação precoce, onde o objetivo é identificar o aluno propenso a ter um mau desempenho, de tal forma que os educadores possam contornar esse desempenho antes que as consequências do desempenho ruim venham a aparecer. Outra prática comumente utilizada é o looping, onde um grupo de estudantes permanecem com o mesmo professor ao longo do tempo, o que pode melhorar o desempenho acadêmico e fortalecer o vínculo dos alunos para com o professor. Os autores também destacam que currículos mais flexíveis podem contribuir para reduzir as consequências negativas da repetência, de tal forma que o

aluno possa progredir nas áreas que está com desempenho adequado e recebam apoio nas áreas que precisam de maior atenção. Por fim, os autores ainda destacam programas de tutoria, como aulas de verão ou suporte instrucional. No entanto, quando olhamos para os alunos com maior grau de abertura ao novo, políticas como as Escolas do Amanhã, já citada neste trabalho, podem aumentar o interesse desses alunos na atividade escolar, uma vez que foram implementados jogos educativos e a criação de espaços educativos, como gibitecas e laboratórios de informática. Além disso, diversas outras práticas foram adotadas, como a presença de psicólogos e aulas de reforço. Como resultado dessas, e de diversas outras medidas adotadas pelo programa, houve a redução da repetência e da evasão escolar nessas escolas, além da melhoria do desempenho dos alunos em avaliações educacionais (BRASIL, 2016).

Em suma, os resultados encontrados corroboram para a ideia de que a evasão escolar é fruto de um processo multifatorial, ocorrido ao longo do tempo. Os resultados também reforçam os achados na literatura, deixando em evidência tanto o papel das habilidades socioemocionais, como fatores socioeconômicos (raça e escolaridade da mãe). No entanto, o papel da reprovação de fato mostrou-se o mais relevante na análise, especialmente para aqueles que já haviam reprovado pelo menos uma vez. Assim sendo, intervenções educacionais que buscam reduzir a evasão devem levar em conta tanto o suporte acadêmico, a fim de prevenir a reprovação, com ênfase maior nos alunos que já possuem reprovações, quanto o desenvolvimento socioemocional do aluno, para que se sintam acolhidos apesar das dificuldades provenientes da repetência e tenham o suporte necessário para enfrentá-los. Faz-se necessário pensar em outras soluções para estes alunos além da retenção de séries. Ainda, para os alunos sem reprovação prévia e com maior abertura ao novo, é necessário criar mecanismos para engajá-los na escola, com atividades que possibilitem estes indivíduos explorarem novos desafios, tornando a escola um lugar mais interessante para eles.

REFERÊNCIAS

ARCHAMBAULT, Isabelle et al. Adolescent behavioral, affective, and cognitive engagement in school: Relationship to dropout. **Journal of School Health**, v. 79, n. 9, p. 408–415, 2009.

BARROS, Ricardo Paes et al. **Políticas públicas para a redução do abandono e evasão escolar de jovens**. [S.l.]: INSPER, 2017.

BARROS, Ricardo Paes de et al. **Consequências da Violação do Direito à Educação**. [S.l.]: Autografia, 2021.

BUTTERWORTH PETER; LEACH, Liana S. Prospective evidence from a national cohort of Australian adolescents. **Journal of School Health**, v. 187, n. 6, p. 1192–1198, 2018.

CALUZ, Antonio Daniel Ricardo Engracia. **O papel das habilidades socioemocionais no fluxo escolar: uma análise do Ensino Médio brasileiro**. Dissertação (Mestrado) — Universidade de São Paulo, 2018.

CAMERON, A Colin; TRIVEDI, Pravin K. **Microeconometrics: methods and applications**. [S.l.]: Cambridge university press, 2005.

CARLOS, Vitor Augusto. **O papel da repetência escolar sobre variáveis de fluxo: uma análise sobre o abandono escolar e chegada ao Ensino Médio**. Dissertação (Mestrado) — Universidade de São Paulo, 2019.

FERNANDES, Luana de Mendonça; LEME, Vanessa Barbosa Romera; ELIAS, Luciana Carla dos Santos; SOARES, Adriana Benevides. Preditores do desempenho escolar ao final do ensino fundamental: histórico de reprovação, habilidades sociais e apoio social. **Trends in Psychology**, SciELO Brasil, v. 26, p. 215–228, 2018.

GOOS, Mieke; DAMME, Jan Van; ONGHENA, Patrick; PETRY, Katja; BILDE, Jerissa de. First-grade retention in the Flemish educational context: Effects on children's

academic growth, psychosocial growth, and school career throughout primary education. **Journal of school psychology**, Elsevier, v. 51, n. 3, p. 323–347, 2013.

GREMAUD, Amaury Patrick et al. **Relação entre abandono escolar no ensino médio e desempenho escolar no ensino fundamental brasileiro**. São Paulo, 2010.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC)**. 2024. Acesso em: 01 mar. 2025. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br>>.

JIMERSON, Shane et al. A prospective longitudinal study of high school dropouts examining multiple predictors across development. **Journal of School Psychology**, v. 38, n. 6, p. 525–549, 2000.

JOHN, Terrence J Lee-St.; WALSH, Mary E; RACZEK, Anastasia E; VUILLEUMIER, Caroline E; FOLEY, Claire; HEBERLE, Amy; SIBLEY, Erin; DEARING, Eric. The long-term impact of systemic student support in elementary school: Reducing high school dropout. **Aera Open**, SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA, v. 4, n. 4, p. 2332858418799085, 2018.

JOHNSON, Judith; PANAGIOTI, Maria; BASS, Jennifer; RAMSEY, Lauren; HARRISON, Reema. Resilience to emotional distress in response to failure, error or mistakes: A systematic review. **Clinical psychology review**, Elsevier, v. 52, p. 19–42, 2017.

KUMAR, Pradeep; PATEL, Sangram Kishor; DEBBARMA, Solomon; SAGGURTI, Niranjana. Determinants of school dropouts among adolescents: Evidence from a longitudinal study in India. **PLoS one**, Public Library of Science San Francisco, CA USA, v. 18, n. 3, p. e0282468, 2023.

LEON, Fernanda Leite Lopez de; MENEZES-FILHO, Naércio Aquino. **Reprovação, avanço e evasão escolar no Brasil**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2002.

MCDERMOTT, Elana R; DONLAN, Alice E; ZAFF, Jonathan F. Why do students drop out? Turning points and long-term experiences. **The Journal of Educational Research**, v. 112, n. 2, p. 270–282, 2019.

MELO, Emanuel Lucas Batista de; ROGGERO, Rosemary. As práticas da progressão continuada como mantenedoras da barbárie. **Educação**, p. e1–1, 2023.

MONTES, Gabriel Caldas; MENDES, Leonardo. Effects of violence on school dropout: A panel data analysis to rio de janeiro. **The Journal of Developing Areas**, v. 55, n. 4, p. 329–354, 2021.

MURNANE, Richard J. Us high school graduation rates: Patterns and explanations. **Journal of Economic Literature**, v. 51, n. 2, p. 370–422, 2013.

NERI, M. et al. Motivos da evasão escolar. **Brasília: Fundação Getulio Vargas**, p. 1–34, 2009.

ORPINAS, Pamela et al. Longitudinal examination of aggression and study skills from middle to high school: Implications for dropout prevention. **Journal of School Health**, v. 88, n. 3, p. 246–252, 2018.

PEDITZI, Maria Luisa; FADDA, Roberta; LUCARELLI, Loredana. Risk and protective factors associated with student distress and school dropout: a comparison between the perspectives of preadolescents, parents, and teachers. **International journal of environmental research and public health**, MDPI, v. 19, n. 19, p. 12589, 2022.

PLANK, Stephen B; DELUCA, Stefanie; ESTACION, Angela. High school dropout and the role of career and technical education: A survival analysis of surviving high school. **Sociology of Education**, v. 81, n. 4, p. 345–370, 2008.

SANTOS, Daniel; PRIMI, Ricardo. Desenvolvimento socioemocional e aprendizado escolar: uma proposta de mensuração para apoiar políticas públicas. **Relatório sobre resultados preliminares do projeto de medição de competências**

socioemocionais no Rio de Janeiro. São Paulo: OCDE, SEEDUC, Instituto Ayrton Senna, 2014.

SILVA, Thaís Helena Inglês; RIBEIRO, Alessandro Jacques. O sinal de igualdade e seus diferentes significados: buscando rupturas na transição entre os ensinos fundamental I e II. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 5, n. 2, p. 75–90, 2014.

SOARES, Tufi Machado et al. Fatores associados ao abandono escolar no ensino médio público de minas gerais. **Educação e Pesquisa**, v. 41, p. 757–772, 2015.

SOUZA, A. P.; PONCZEK, V.; OLIVA, B. **Os determinantes do fluxo escolar entre o ensino fundamental e o ensino médio no Brasil**. [S.l.], 2010. v. 286.

STAFF, Jeremy; KRUEGER, Derek A. Too cool for school? violence, peer status and high school dropout. **Social Forces**, v. 87, n. 1, p. 445–471, 2008.

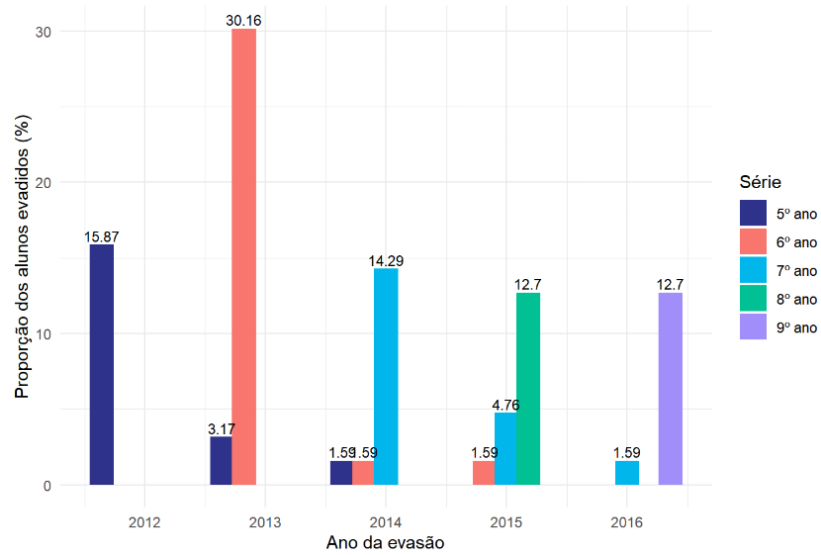
VALBUENA, Javier; MEDIAVILLA, Mauro; CHOI, Álvaro; GIL, María. Effects of grade retention policies: A literature review of empirical studies applying causal inference. **Journal of Economic Surveys**, Wiley Online Library, v. 35, n. 2, p. 408–451, 2021.

WEYBRIGHT, Elizabeth H. et al. Predicting secondary school dropout among south african adolescents: A survival analysis approach. **South African Journal of Education**, v. 37, n. 2, p. 1–11, 2017.

WITTE, Kristof De; CABUS, Sofie; THYSSEN, Geert; GROOT, Wim; BRINK, Henriëtte Maassen van Den. A critical review of the literature on school dropout. **Educational Research Review**, Elsevier, v. 10, p. 13–28, 2013.

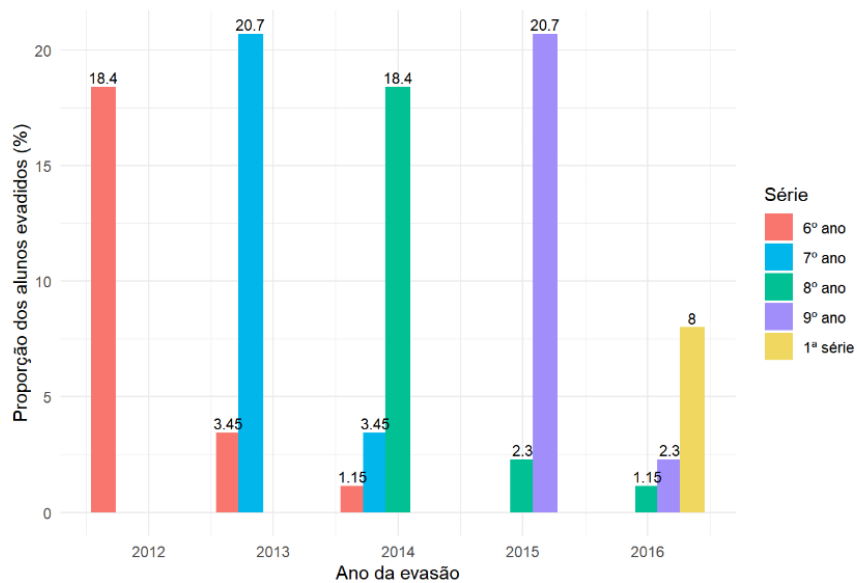
APÊNDICE

Figura 8: Proporção de alunos evadidos por série e ano de evasão, para a amostra dos alunos que cursavam o 5º ano em 2012



Fonte: elaboração própria

Figura 9: Proporção de alunos evadidos por série e ano de evasão, para a amostra dos alunos que cursavam o 6º ano em 2012



Fonte: elaboração própria