

O papel das habilidades socioemocionais e da repetência escolar sobre o abandono escolar: uma análise de mediação

Autor: Vitor Augusto Carlos¹

Filiação Institucional: Mestrando em Economia Aplicada na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FEARP-USP).

Área da ANPEC: Área 12 - Economia Social e Demografia Econômica.

Códigos JEL: I20, I21.

Resumo

A proposta deste artigo é estudar o modo em que a repetência escolar relaciona-se ao abandono escolar, tanto diretamente quanto indiretamente via habilidades socioemocionais. Uma vez que um aluno repete determinada série em seu ciclo escolar, é possível que ele apresente modificações em seus atributos psicológicos e de personalidade que, por sua vez, aumentariam ou reduziriam sua probabilidade de abandono escolar.

Entre todas as especificações analisadas, três resultados fundamentais foram obtidos: evidências significativas da relação entre repetência escolar e habilidades socioemocionais; associação entre a característica de Amabilidade e a probabilidade de abandono e nenhuma relação direta estatisticamente significativa entre repetência e abandono. A partir de tais resultados, é possível imaginar que fatores como idade, série escolar e período de tempo influenciem as relações entre as variáveis e modifiquem em maior ou menor grau a evolução das características socioemocionais.

Palavras-chave: repetência escolar, abandono escolar, habilidades socioemocionais.

Abstract

The purpose of this article is to study the way in which grade repetition is related to school dropout, both directly and indirectly through socioemotional skills. Once a student incurred in grade repetition during school cycle, he/she may exhibit changes in psychological and personality traits which, in turn, could increase or reduce the probability of school dropout.

Among all the specifications analyzed, three main results were obtained: significant evidence of relationship between grade repetition and socioemotional skills; association between Agreeableness and probability of school dropout and no statistically significant direct relationship between grade repetition and school dropout. Based on these results, it is possible to think that factors as age, school grade and time period influence the relationships among variables and modify in higher or lower extent the evolution of socioemotional traits.

Key Words: grade repetition, school dropout, socioemotional skills.

¹ Agradecimentos especiais ao Instituto Ayrton Senna, à FAPESP e ao CNPQ pelo auxílio dado a todas as etapas de pesquisas e aos meus queridos amigos e colegas do Laboratório de Estudos e Pesquisas em Economia Social da Universidade de São Paulo (LEPES-USP) por todo o apoio no trabalho realizado.

1 – Introdução

O abandono escolar pode ter efeitos a longo prazo em termos de qualidade do engajamento no mercado de trabalho, envolvimento com criminalidade, e menores salários (HECKMAN e RUBINSTEIN, 2001). Apesar de diversos avanços recentes na educação brasileira, o Brasil ainda possui altas taxas de abandono escolar a partir dos anos finais do ensino fundamental, sendo que tal problema é ainda mais grave no ensino médio. Para se ter uma ideia da dimensão do problema, o país apresenta taxas de abandono superiores aos demais países da América Latina e do Caribe (BASSI et al., 2013), bem como uma menor taxa de conclusão do ensino médio em relação aos países da OCDE (SOARES et al., 2015).

Diante desse quadro, é importante que se investigue o que pode estar provocando tal fenômeno. Já há evidências na literatura de que a repetência ao longo do ensino fundamental aumenta significativamente a probabilidade de abandono no ensino médio (GREMAUD et al., 2011). No entanto, muito menos se sabe sobre os *canais* pelos quais uma maior repetência afetaria o abandono escolar. O objetivo do presente trabalho é verificar se a experiência de repetência escolar está associada a alterações das habilidades socioemocionais dos alunos (como foco, motivação, autoestima, etc.) que, por sua vez, podem levar a uma maior probabilidade de abandono escolar no futuro. Dito de outro modo, iremos testar em que medida o efeito da repetência sobre abandono escolar é mediado por alterações nas habilidades socioemocionais dos alunos, o que é a maior inovação do artigo, pois a literatura em geral enfoca apenas a relação direta entre repetência e abandono.

Para a consecução deste objetivo, um modelo de mediação com equações estruturais foi estimado. As habilidades socioemocionais foram capturadas por meio do *Big Five Inventory* (BFI) (JOHN e SRIVASTAVA, 1999). A base de dados utilizada é oriunda de um painel de alunos das redes pública e privada do município de Sertãozinho (SP) para os anos de 2012 e 2017, o que é uma inovação adicional pois há poucas bases de dados que combinam dados das redes pública e privada de ensino.

2 – Revisão da Literatura

De modo geral, podemos classificar as causas do abandono escolar em três categorias: características da família, do ambiente escolar e atributos individuais do aluno. Na primeira categoria, uma variável de grande relevância é a escolaridade dos pais. Filhos de pais com maior grau de instrução apresentam menor probabilidade de interromper os estudos (SOUZA et al., 2010; BRANDÃO, 1983 e SOUZA et al., 2012). Por sua vez, quanto maior a renda familiar, menor a chance de abandono escolar (NERI et al.; 2009). Em termos de ambiente escolar, escolas com menos recursos e pior infraestrutura possuem maiores taxas de abandono (HANUSHEK et al., 2008). Por fim em termos de atributos individuais dos alunos, a repetência escolar possui papel de suma importância (GREMAUD et al., 2011).

Ao se verificar o impacto da repetência sobre o abandono escolar, parece haver consenso na literatura nacional e internacional acerca desta relação. Por exemplo, alunos repetentes apresentam probabilidade maior de abandonarem os estudos do que alunos não repetentes (RODERICK, 1994). Em termos da diferença entre pontos percentuais, essa diferença corresponde a cerca de 14 pontos percentuais para os Estados Unidos (JACOB e LEFGREN, 2009). A literatura nacional é unânime na conclusão de que alunos com histórico de reprovações são mais vulneráveis ao abandono escolar (SOARES et al., 2015; LEON e MENEZES-FILHO, 2001; SOUZA, OLIVA e PONCZEK, 2010; SOUZA et al., 2012; GREMAUD et al., 2011).

No entanto, todos esses trabalhos estimam apenas o impacto direto da repetência sobre a probabilidade de abandono escolar, sem investigar os canais pelos quais esse efeito ocorre. É possível que a repetência escolar tenha efeitos sobre o abandono escolar via habilidades socioemocionais tais como perda de autoestima, redução de motivação e foco nos estudos. Se tal hipótese for verdadeira, as estimativas obtidas em trabalhos anteriores do efeito direto da repetência poderiam estar superestimadas, já que tais trabalhos não consideram o efeito mediado pelas habilidades socioemocionais.

A ideia de que as habilidades socioemocionais podem mediar a relação entre repetência e abandono escolar também encontra respaldo na literatura. De um lado, parte da literatura encontra relação entre a repetência e habilidades socioemocionais. Assim, alunos tendem a possuir menor envolvimento

com a escola (JIMERSON et al.; 2002), a ser mais agressivos e a ter baixa autoestima (BROPY, 2006). No entanto, parte da literatura não encontra tais efeitos. Por exemplo, controlando pelo grau de aprendizado dos alunos, a repetência não afetaria habilidades socioemocionais (XIA e KIRBY, 2009) tais como autoconfiança dos alunos (MCCOMBS et al., 2009). E mesmo a repetência na pré-escola não afetaria o desenvolvimento socioemocional das crianças (HONG e YU, 2008).

Por sua vez, a literatura que relaciona habilidades socioemocionais e abandono escolar é bem menos rica, mas a pouca evidência existente sugere que habilidades socioemocionais estão associadas com o abandono escolar. Assim, alunos depressivos ou que exibem comportamento inadequado na sala de aula aos 11 anos de idade tem mais chance de abandonar a escola (CARNEIRO, CRAWFORD e GOODMAN, 2007). Alunos com maior conscienciosidade teriam menor chance de abandonar os estudos (PRIMI e SANTOS, 2014). Mais especificamente, O’Connell e Sheikh (2009) indicam atitudes ligadas ao construto conscienciosidade que levariam a maior abandono escolar e afirmam que alunos que não cumprem com suas tarefas escolares adequadamente e que não possuem hábito de leitura têm maiores chances de abandono. Portanto, mesmo diante da pouca evidência, parece que fatores ligados a conscienciosidade e a estabilidade emocional (depressão e baixa autoestima) tem maior poder preditivo sobre o abandono do que outras dimensões de personalidade.

Assim, a partir de uma análise descritiva e empírica dos dados feita nas seções subsequentes, pretende-se investigar se tais hipóteses sustentam-se ou se outras facetas do Big Five assumem relativamente uma importância maior a partir do tipo de dado usado no presente trabalho.

3 – Base de Dados e Análise Descritiva

A base de dados utilizada é uma coorte de alunos das redes pública e privada de ensino do município de Sertãozinho (SP).

Em 2012, foram acompanhados 3.349 alunos que estavam distribuídos entre o 4º, 5º e 6º anos do Ensino Fundamental. A coleta de informações foi repartida em duas etapas. No primeiro semestre de 2012, foram aplicadas avaliações de Português (Leitura) e Matemática, além de um questionário socioeconômico e de cotidiano escolar aos alunos. Por sua vez, pais e responsáveis responderam um questionário sobre características do aluno, da família, bem como a opinião dos pais sobre a escola. Já no segundo semestre de 2012 foram avaliadas as habilidades socioemocionais dos alunos (*Big Five Inventory- BFI*)², bem como questionários aplicados a professores e diretores, para a coleta de informações sobre a infraestrutura da escola, gestão escolar e características do corpo docente.

Conseguimos acesso ao status de matrícula (ou não) de todos os alunos acompanhados em 2012 junto a Secretaria de Educação de São Paulo. Assim, se o aluno estivesse matriculado em alguma escola dentro do Estado de São Paulo, foi possível encontra-lo. Aqueles não encontrados admitimos que os mesmos não estivessem estudando em 2017, ou seja, haviam abandonado a escola. Cabe destacar que esse levantamento de informações já mostra como o fenômeno da repetência é importante, pois os alunos estavam distribuídos entre o 7º ano do ensino fundamental e o 2º ano do ensino médio.

A seguir, apresentamos as estatísticas descritivas em duas etapas: a primeira estabelece o perfil dos indivíduos repetentes segundo características de gênero, idade, etnia, escolaridade da mãe e tipo de escola, evidenciando quais tipos de alunos se destacam em relação à repetência. A segunda etapa descreve relações entre as principais variáveis de interesse (repetência, socioemocional e abandono). Com isso, será possível identificar quais atributos socioemocionais seriam mais relevantes para a estimação do modelo de mediação e, ainda, se a análise descritiva se assemelha aos resultados dos outros trabalhos da literatura.

² O BFI fornece medida sobre os 5 grandes fatores de personalidade: i) abertura ao novo (imaginação criativa, interesse artístico, curiosidade para aprender); ii) Conscienciosidade (foco, determinação, organização, responsabilidade, persistência); iii) extroversão (entusiasmo, assertividade, iniciativa social); iv) amabilidade (confiança, empatia, respeito); v) Estabilidade Emocional (autoconfiança, tolerância ao estresse, tolerância à frustração).

3.1 – Perfil da repetência por grupos

A Tabela 1 abaixo mostra que há uma maior prevalência de homens entre os que repetiram de ano antes de 2012. Apesar de corresponderem a de que maneira os indivíduos que repetiram antes de 2012 estão distribuídos em relação ao seu gênero, com informações acerca do número de observações e da proporção de homens e mulheres. Nota-se que a proporção de homens é dominante, representando 61,03% dos repetentes.

Tabela 1 – Distribuição da Repetência por Gênero

Gênero	Frequência	Proporção
Masculino	750	61,03%
Feminino	479	38,97%
Total	1229	100,00%

Fonte: Elaboração Própria

Por sua vez, a Tabela 2 a seguir traz os grupos de repetência caracterizados pela variável de idade, com informações acerca do número de observações em cada grupo, além da média de idade e o desvio padrão da idade em cada um dos grupos. É interessante constatar que tanto a média de idade quanto o desvio padrão são maiores nos grupos de repetentes em comparação com os grupos de não repetentes. Tal fenômeno é esperado visto que alunos que repetiram um determinado ano escolar são mais velhos que seus colegas, com a idade variando em relação ao número de vezes em que houve repetência.

Tabela 2 – Média e Desvio Padrão da Idade entre os grupos de repetência³

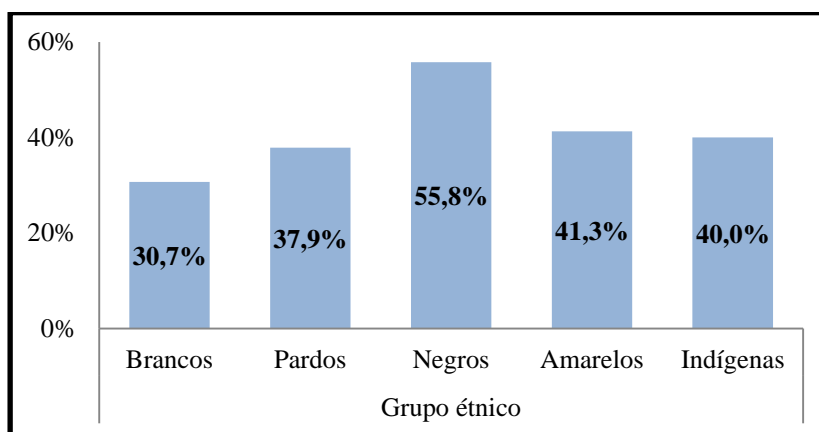
Repetência anterior a 2012	N	Média	Desvio Padrão
Repetentes	1237	12,09	1,19
Não Repetentes	2112	10,76	0,77

Fonte: Elaboração Própria

Outras duas variáveis de interesse a serem exploradas e descritas segundo a repetência são a etnia e a escolaridade da mãe. A Figura 1 a seguir demonstra a composição dos grupos de repetência dentre cada grupo étnico. Conforme se observa, o grupo étnico que apresenta o menor percentual de repetentes é o de brancos, com os repetentes totalizando 30,68%. Em contrapartida, o grupo étnico com o maior percentual de repetentes são os negros, totalizando 55,76%, e sendo também o único grupo em que o percentual de repetentes é maior do que o percentual de não repetentes.

³ Nota-se que a frequência de repetentes totalizada para a idade é de 1237 observações diferindo das 1229 registradas na Tabela 1 ao considerar a variável de gênero. Cabe ressaltar que estas diferenças decorrem de possíveis *missings* entre as variáveis da amostra utilizada.

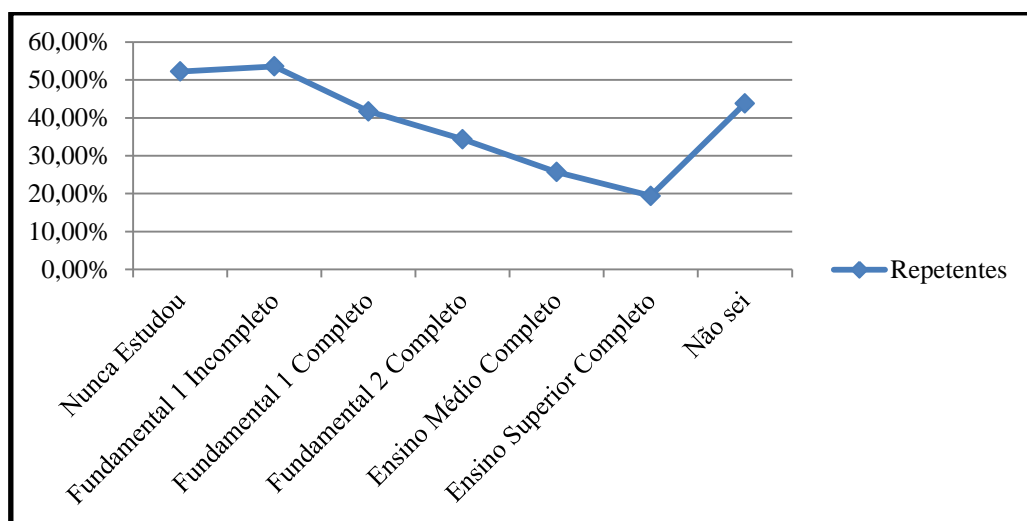
Figura 1 – Proporção de repetentes na coorte de Sertãozinho em 2012, de acordo com o grupo étnico



Fonte: Elaboração Própria

No tocante à escolaridade da mãe, considera-se a proporção relativa de repetentes e não repetentes dentro de cada estrato de escolaridade. Assim, pela Figura 2 abaixo, nota-se que há uma relação inversa entre repetência e escolaridade da mãe: conforme o grau de escolaridade aumenta, o percentual de repetentes cai e, conseqüentemente, o percentual de não repetentes aumenta.

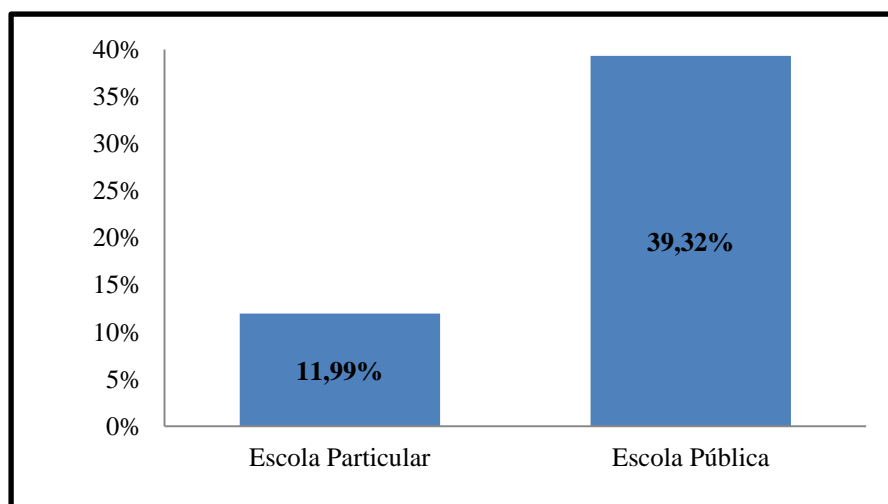
Figura 2 – Proporção de repetentes na coorte de Sertãozinho em 2012 de acordo com os níveis de escolaridade da mãe



Fonte: Elaboração Própria. O grupo descrito por “não sei” corresponde a mães e alunos que não souberam reportar o grau de escolaridade da mãe. Tal grupo de escolaridade representa 6,11% da amostra total.

Por fim, vale destacar a maneira em que os grupos de repetentes e não repetentes estão divididos entre os dois tipos de escola (Pública e Particular). Pela Figura 3 a seguir, percebe-se uma discrepância na proporção de alunos repetentes entre os dois tipos de escola, com 39,32% de repetentes dentro o total de alunos da Escola Pública e 11,99% dentro do total de alunos da rede particular de ensino.

Figura 3 – Proporção dos Grupos de Repetência entre os tipos de escola



Fonte: Elaboração Própria. O grupo classificado como “Escola Pública” engloba tanto escolas da rede pública municipal de ensino quanto escolas da rede pública estadual de ensino, referentes ao município de Sertãozinho-SP.

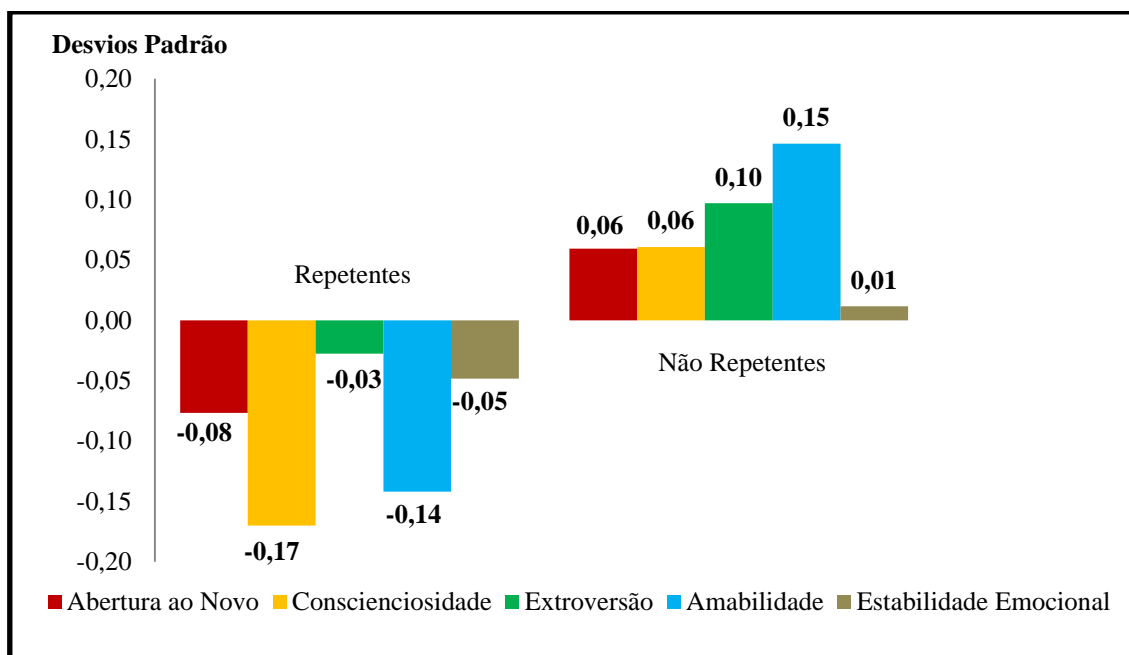
Portanto, ao fazer a verificação a partir das características individuais e de escola expostas acima, é possível traçar um perfil em relação ao grupo de alunos com maior prevalência de repetência antes de 2012: são meninos, mais velhos, negros, de escola pública e com mães com baixa escolaridade.

3.2 – Relações entre as variáveis de interesse

A Figura 4 e a Tabela 3 ilustram a relação entre os cinco domínios de socioemocional do *Big Five* e a variável de repetência. A Figura 4 traz a média padronizada, em 2012, de cada um dos cinco construtos do *Big Five* para o grupo de repetentes e de não repetentes. Nota-se uma inversão dos valores das médias entre os grupos, sugerindo que jovens que não incorreram em repetência durante o ciclo escolar apresentam (em média) maiores índices de socioemocional do que os jovens que repetiram. Os domínios de Conscienciosidade e Amabilidade se sobressaem no sentido de que são os domínios que refletem uma distinção maior das médias entre os grupos, diferindo aproximadamente 0,23 desvios padrão para a Conscienciosidade e 0,29 desvios padrão para a Amabilidade.

Por sua vez, a Tabela 3 traz a correlação entre os cinco construtos do *Big Five* e a variável de repetência. A primeira coluna evidencia os principais resultados de interesse, demonstrando que a repetência é correlacionada negativamente com todos os cinco aspectos, com as correlações sendo significantes a 5%, exceção feita ao domínio referente à Estabilidade Emocional. Assim, tanto a figura quanto a tabela retratam uma tendência comum a respeito da relação entre as duas variáveis, descrevendo uma eventual influência da repetência na diminuição dos índices socioemocionais de um indivíduo.

Figura 4 – Média Padronizada dos *Big Five* por grupos de repetência



Fonte: Elaboração Própria

Tabela 3 – Tabela de Correlação entre *Big Five* e Repetência

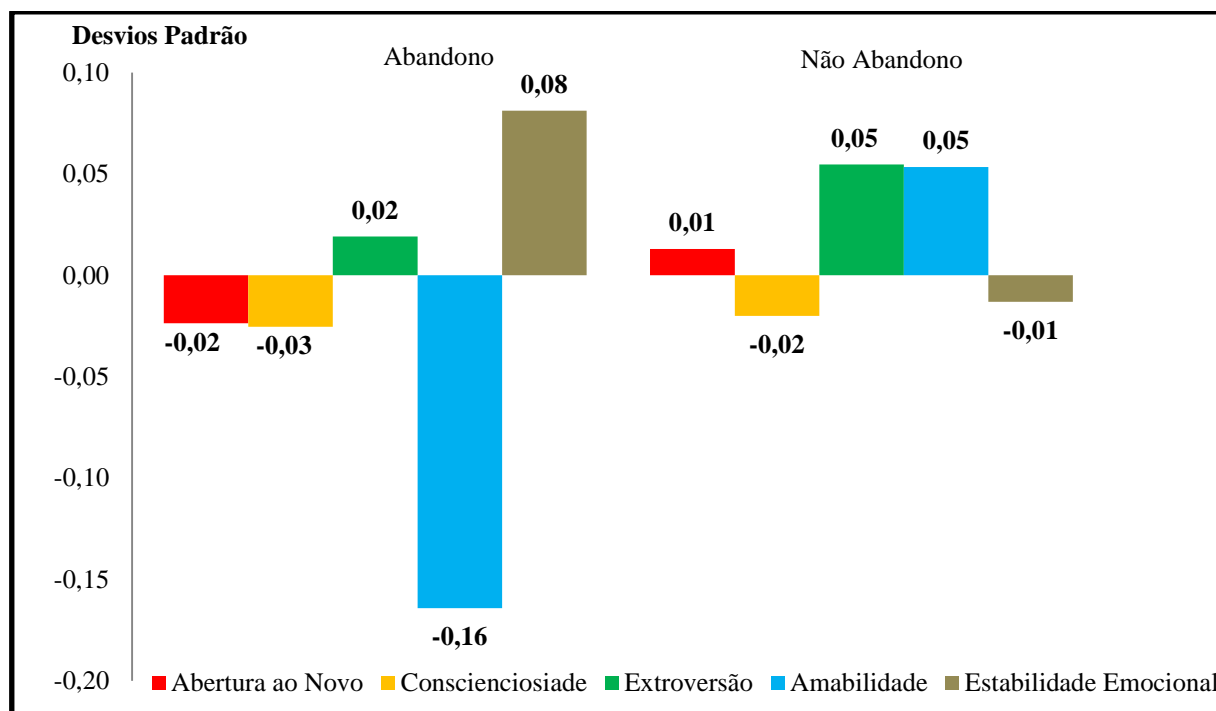
	Repetência	O	C	E	A	N
Repetência	1					
O	-0,0666*	1				
C	-0,1106*	0,2827*	1			
E	-0,0595*	0,3048*	0,0523*	1		
A	-0,1348*	0,3006*	0,2508*	-0,0300	1	
N	-0,0281*	-0,2019*	0,2165*	-0,1552*	0,1226*	1

Fonte: Elaboração Própria. O (Openness) = Abertura ao Novo; C (Conscientiousness) = Conscienciosidade; E (Extroversion) = Extroversão; A (Agreeableness) = Amabilidade; N (Neuroticism) = Estabilidade Emocional. (*) representa significante a um nível de significância de 5%.

Tomando como foco a variável de abandono escolar, a Figura 5 e a Tabela 4 ilustram sua relação com os domínios do *Big Five* representando, respectivamente, as médias de cada construto para cada grupo (abandono ou não abandono) e a correlação entre socioemocional e abandono escolar. Exceção feita ao domínio de Estabilidade Emocional, as médias para todos os outros domínios são maiores para o grupo que não abandonou os estudos. No entanto, há uma distinção notável ao se comparar com a Figura 5 anteriormente. As médias dos domínios variam entre sinais negativos e positivos para os dois grupos, com diferenças mais acentuadas para o domínio de Amabilidade (diferença de, aproximadamente, 0,22 desvios padrão entre os grupos).

A primeira coluna da Tabela 4 indica que a variável de abandono é negativamente correlacionada com cada construto do *Big Five*, exceção feita à Estabilidade Emocional. Contudo, ao se analisar a correlação com foco na significância estatística observa-se que a única que se destaca a um nível de significância de 5% é a correlação entre o abandono e o domínio de Amabilidade, sendo também a de maior valor absoluto (aproximadamente 0,0409). Assim, é provável que a relação entre socioemocional e abandono escolar não seja tão significativa quanto a relação entre socioemocional e repetência escolar a partir das informações averiguadas.

Figura 5 – Média Padronizada dos Big Five por grupos de abandono



Fonte: Elaboração Própria

Tabela 4 – Tabela de Correlação entre Big Five e Abandono

	Abandono_2017	O	C	E	A	N
Abandono_2017	1					
O	-0,0072	1				
C	-0,0010	0,2827*	1			
E	-0,0068	0,3048*	0,0523*	1		
A	-0,0409*	0,3006*	0,2508*	-0,0300	1	
N	0,0178	-0,2019*	0,2165*	-0,1552*	0,1226*	1

Fonte: Elaboração Própria. O (Openness) = Abertura ao Novo; C (Conscientiousness) = Conscienciosidade; E (Extroversion) = Extroversão; A (Agreeableness) = Amabilidade; N (Neuroticism) = Estabilidade Emocional. (*) representa significante a um nível de significância de 5%.

Por fim, estimamos uma correlação baixa (2%) entre ser repetente antes de 2012 e não estar estudando em 2017. Isso pode estar associado ao fato de que a proporção de alunos de 2012 que não estavam estudando em 2017 era de apenas 5%.

Em linhas gerais, a análise descritiva buscou averiguar possíveis relações entre as variáveis de interesse do Modelo de Mediação, servindo como um vislumbre para os resultados que serão encontrados em tal modelo. Pelas análises e estatísticas expostas até aqui, há indícios de que a variável de Amabilidade seja uma variável mediadora de considerável relevância, pois guarda uma correlação negativa e estatisticamente significativa com as variáveis de repetência e abandono escolar, além de ser a variável socioemocional que apresenta a maior diferença de sua média entre os grupos de repetência e entre os grupos de abandono. Em menor grau, pode-se colocar a variável de Conscienciosidade como uma possível variável mediadora relevante, exibindo uma correlação negativa e significativa com a variável de repetência, bem como uma considerável diferença de sua média entre os diferentes grupos de repetência e abandono. Contudo, sua correlação com a variável de abandono, apesar de negativa, não se mostrou estatisticamente significativa a um nível de significância de 5%.

Portanto, verifica-se que há um possível contraste em relação aos resultados obtidos na literatura, em que são encontrados efeitos expressivos para traços de personalidade mais relacionados aos domínios de Conscienciosidade e Estabilidade Emocional. Nesta análise preliminar, a Estabilidade Emocional

parece não ser uma variável socioemocional de interesse considerável. O próximo passo será mostrar as estimativas obtidas a partir do Modelo de Mediação, para ratificar ou rebater as evidências prévias.

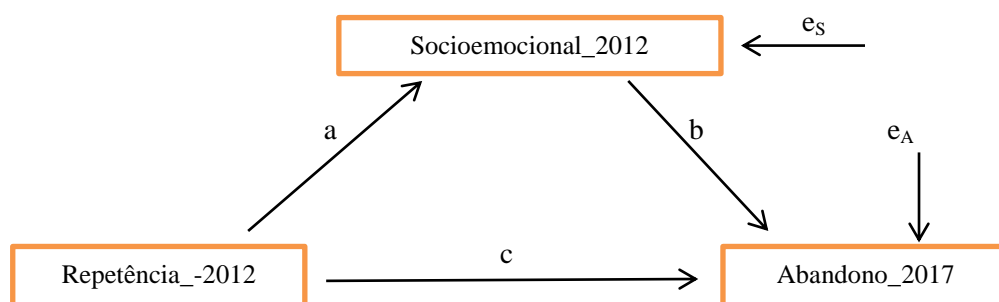
4 – Metodologia

A metodologia é baseada em Hayes (2013) e será apresentada em duas subseções: a subseção 4.1 faz uma descrição e traz explicação do Modelo de Mediação Simples, bem como a adaptação para este trabalho; a subseção 4.2 mostra como se dá empiricamente a estimação do modelo e a interpretação de seus resultados.

4.1 - O Modelo de Mediação Simples

A análise de mediação é considerada um método estatístico que tem como principal objetivo avaliar de que maneira uma determinada variável X (no caso, a Repetência) transmite seu (ou seus) efeito(s) sobre outra variável Y (no caso, o Abandono Escolar) de interesse. O Modelo de Mediação Simples consiste em um sistema de equações no qual uma variável antecedente X associa-se a uma variável Y através de uma variável de intervenção única M (variável mediadora). Nesta pesquisa, a meta geral é verificar as relações entre a variável de repetência no período anterior a 2012 (*Repetência_-2012*) e o abandono escolar registrado no ano de 2017 (*Abandono_2017*) para parte dos alunos da coorte de Sertãozinho-SP⁴ e obter estas relações separadamente. A variável mediadora será a variável *Socioemocional_2012* que representa cada um dos componentes do *Big Five* (Abertura ao Novo, Conscienciosidade, Extroversão, Amabilidade e Estabilidade Emocional). O Modelo de Mediação Simples é retratado no diagrama representado na figura abaixo (Figura 6).

Figura 6 – Modelo de Mediação Simples (Repetência sobre Abandono)



Fonte: Elaboração Própria

A seta que vai de *Repetência_-2012* ao *Abandono_2017* sem passar pela variável *Socioemocional_2012* ilustra a chamada *relação direta*. Por sua vez, a *relação indireta* é demonstrada pelo conjunto das duas setas que conectam as variáveis *Repetência_-2012* e *Abandono_2017* e que passa pela variável *Socioemocional_2012*. Uma vez que é possível que a repetência atue sobre o socioemocional, então variações do socioemocional sobre o abandono escolar também produziria variações da repetência sobre o abandono.

⁴ Na amostra utilizada no trabalho, são considerados apenas os indivíduos coletados no primeiro semestre de 2012 como forma de reduzir os *missings* existentes nas variáveis de interesse do modelo, somando um total de 3349 observações.

4.2 – Cálculo das Relações Diretas, Indiretas e Totais da Repetência Escolar

O modelo de mediação explanado na Figura 6 mostra que há duas variáveis dependentes, de tal forma que duas equações são exigidas, uma para cada variável. O diagrama representa as duas equações abaixo:

$$SE_{i,2012} = \alpha_1 + aREP_{i,-2012} + \beta_1 X_{i,2012} + e_{Si,2012} \quad (1)$$

$$Pr(AB_{i,2017}) = \alpha_2 + bSE_{i,2012} + cREP_{i,-2012} + \beta_2 X_{i,2012} + e_{Ai,2012} \quad (2)$$

em que α_1 e α_2 são os interceptos das regressões (1) e (2) respectivamente; e_S e e_A são os termos de erro das regressões (1) e (2) respectivamente; β_1 e β_2 representam os vetores de coeficientes das demais variáveis explicativas do modelo representadas por X . Por sua vez, o subscrito i indica cada observação da amostra, enquanto que a , b e c representam as estimativas dos parâmetros de interesse. Por fim, SE , AB e REP são abreviações para o socioemocional, abandono e repetência, respectivamente. A equação (1) será estimada via MQO, enquanto que a equação (2), por apresentar uma variável dependente dicotômica, será estimada via um Modelo Probit Binário.

Relação Direta entre Repetência e Abandono

Na regressão (2), c estima a relação direta entre a repetência anterior a 2012 e a probabilidade de abandono em 2017. De uma maneira mais formal:

$$c = [\Pr(AB_{i,2017}) | REP_{i,-2012} = 1, SE_{i,2012}, X_{i,2012}] - [\Pr(AB_{i,2017}) | REP_{i,-2012} = 0, SE_{i,2012}, X_{i,2012}] \quad (3)$$

Ou seja, ao controlar pelas características socioemocionais e pelas demais variáveis explicativas incluídas no modelo, c será o valor da diferença entre a probabilidade de abandono de quem repetiu algum ano do ciclo escolar anterior a 2012 e a probabilidade de abandono de quem não repetiu no período anterior a 2012. Um efeito direto positivo significa que a probabilidade de abandono para o subgrupo dos que repetiram é maior do que a probabilidade de abandono dos que não repetiram. No caso de um efeito direto negativo, o contrário é válido.

Relação Indireta entre Repetência e Abandono

A relação indireta é interpretada como a associação entre repetência e abandono por meio do socioemocional. Antes de definir como se calcula a relação indireta, é interessante definir o que representam os coeficientes a e b . O coeficiente a representa a diferença das medias do socioemocional entre os grupos de repetentes e não repetentes:

$$a = [SE_{i,2012} | REP_{i,-2012} = 1, X_{i,2012}] - [SE_{i,2012} | REP_{i,-2012} = 0, X_{i,2012}] \quad (4)$$

O coeficiente b da equação (2) tem uma interpretação análoga ao c , exceto pelo regressor ser o socioemocional e não a repetência. Logo:

$$b = [\Pr(AB_{i,2017}) | SE_{i,2012} = x, REP_{i,-2012}, X_{i,2012}] - [\Pr(AB_{i,2017}) | SE_{i,2012} = x-1, REP_{i,-2012}, X_{i,2012}] \quad (5)$$

A relação indireta é dada pelo produto de a e b . Assim, entre os dois grupos (repetentes e não repetentes), a diferença no abandono é estimada ser ab , como resultado de um efeito da repetência sobre o abandono via socioemocional.

Efeito Total da Repetência sobre o Abandono

A soma das relações diretas e indiretas resulta na então denominada *Relação Total*, denotada aqui como c' . A relação total quantifica a diferença total na probabilidade estimada de abandono entre os dois grupos (repetentes e não repetentes). Isto é:

$$c' = [\Pr(AB_{i,2017}) | REP_{i,-2012} = 1, X_{i,2012}] - [\Pr(AB_{i,2017}) | REP_{i,-2012} = 0, X_{i,2012}] \quad (6)$$

Em um modelo de mediação simples, c' pode ser estimado pela regressão da repetência sobre o abandono, controlando pelas demais variáveis explicativas:

$$\Pr(AB_{i,2017}) = \alpha_3 + c' REP_{i,-2012} + \beta_3 X_{i,2012} + \varepsilon_{i,2012} \quad (7)$$

A relação total entre repetência e abandono é igual à soma das relações diretas e indiretas:

$$c' = c + ab \quad (8)$$

Isto pode ser demonstrado ao substituir a equação (1) na equação (2) e rearranjando os termos expressando, portanto, a probabilidade de abandono como função apenas da repetência e das demais variáveis explicativas:

$$\Pr(AB_{i,2017}) = (\alpha_1 b + \alpha_2) + (ab + c) REP_{i,-2012} + (b\beta_1 + \beta_2) X_{i,2012} + (b\varepsilon_{Si,2012} + e_{Ai,2012}) \quad (9)$$

Portanto, as relações podem ser resumidas da seguinte forma:

- **Relação Direta (RD):** c
- **Relação Indireta (RI):** ab
- **Relação Total (RT):** $c' = c + ab$

5 – Estimação dos Resultados

A avaliação dos resultados estimados será feita em duas etapas: a primeira parte mostra os coeficientes obtidos e a significância de cada variável de interesse do Modelo de Mediação, bem como estatísticas relevantes de cada regressão, tais como o erro padrão e o intervalo de confiança. A segunda etapa trata das influências diretas, indiretas e totais de cada uma das cinco especificações distintas que, por sua vez, correspondem a cada um dos cinco domínios do *Big Five*.

Assim, as tabelas demonstram apenas os resultados relacionados à variável de repetência e às variáveis socioemocionais (Abertura ao Novo, Conscienciosidade, Extroversão, Amabilidade e Estabilidade Emocional). Contudo, é útil descrever as demais variáveis explicativas que foram utilizadas como controle nas regressões.

As variáveis de controle englobam aspectos individuais, socioeconômicos, relacionados à família e à escola tais como gênero, etnia, idade, abandono escolar anterior a 2012, se o indivíduo é filho único ou não, se mora ou não com seus pais, perfil da escola (pública ou particular), ano escolar (4º, 5º ou 6º ano do Fundamental) e níveis de escolaridade da mãe. Todas essas variáveis foram mensuradas em relação ao ano de 2012 para a coorte de alunos de Sertãozinho-SP.

5.1 – Abertura ao Novo: Resultados Obtidos

A Tabela 5 ilustra as estimativas obtidas a partir da primeira especificação do modelo, que toma como variável mediadora o domínio *Abertura ao Novo*. Pela primeira equação estrutural estimada há uma associação significativa a 1% entre Abertura ao Novo e Repetência, ou seja, indivíduos que repetiram determinado ano do ciclo escolar reduzem a média do score de Abertura em, aproximadamente, 15,5 pontos percentuais em média. Tal equivale a dizer que um aluno que repetiu determinado ano do ciclo escolar torna-se um indivíduo menos imaginativo, criativo e curioso.

Por outro lado, ao analisar a segunda equação estrutural, nota-se que as variáveis de *Abertura ao Novo* e *Repetência* não parecem ter uma associação significativa com a variável de abandono escolar medida em 2017 em nenhum nível de significância considerado (1%, 5% ou 10%). Tal fato sugere que

esta variável socioemocional não é relevante no sentido de ser uma variável mediadora, o que é constatado pelo seu alto p-valor (aproximadamente 0,52). O mesmo se pode auferir acerca da influência direta da repetência sobre o abandono escolar. Apesar de ser positiva, ou seja, de contribuir para o aumento da probabilidade de abandono escolar, ela não aparenta ser significativa estatisticamente (também assume um alto p-valor).

Tabela 5 – Estimações dos Resultados (Abertura ao Novo)

	Coefficiente	Erro Padrão	Z	P > Z 	[Intervalo de Confiança 95%]
Abertura ao Novo_2012					
Repetência Anterior a 2012	-0,1550***	(0,0521)	-2,98	0,003	[-0,2571; -0,0529]
Abandono_2017					
Abertura ao Novo_2012	-0,0315	(0,0489)	-0,64	0,520	[-0,1272; 0,0643]
Repetência Anterior a 2012	0,1145	(0,1332)	0,86	0,390	[-0,1465; 0,3754]

Número de Observações:

2773

Fonte: Elaboração Própria. (*) significativa a 10%; (**) significativa a 5%; (***) significativa a 1%. Demais variáveis de controle: gênero, etnia, idade, abandono anterior a 2012, filho único, mora com ambos os pais, perfil da escola, ano escolar e escolaridade da mãe.

5.2 – Conscienciosidade: Resultados Obtidos

A análise para o construto de Conscienciosidade traz resultados semelhantes às estimativas alcançadas para o domínio de Abertura ao Novo. Indivíduos que incorreram em repetência em um período anterior a 2012 parecem apresentar traços de personalidade tais como foco, responsabilidade e persistência em menor grau no ano de 2012, em virtude da relação entre Repetência e Conscienciosidade ser altamente significativa ao nível de significância de 1%. Assim, como ilustrado na Tabela 6, alunos que repetiram têm seus índices de Conscienciosidade reduzidos (em média) em aproximadamente 19,72 p.p.

Em relação à variável dependente de Abandono Escolar da segunda equação estrutural, soluções parecidas são obtidas em relação às variáveis de Repetência e Conscienciosidade. Há inclusive um resultado contraditório em comparação com grande parte das conclusões obtidas na Literatura: na amostra de Sertãozinho-SP, alunos com maior nível de Conscienciosidade aparentam ter uma probabilidade de abandono maior. Apesar de ser um resultado contraintuitivo, ele não é significativo dado seu alto p-valor. A variável de Repetência também não se assume significativa em termos de sua influência direta sobre o abandono escolar. Em suma, a Conscienciosidade não aparenta ser uma variável mediadora de interesse.

Tabela 6 – Estimações dos Resultados (Conscienciosidade)

	Coefficiente	Erro Padrão	Z	P > Z 	[Intervalo de Confiança 95%]
Conscienciosidade_2012					
Repetência Anterior a 2012	-0,1972***	(0,0530)	-3,72	0,000	[-0,3010; -0,0932]
Abandono_2017					
Conscienciosidade_2012	0,0133	(0,0442)	0,30	0,763	[-0,0733; 0,1000]
Repetência Anterior a 2012	0,1206	(0,1328)	0,91	0,364	[-0,1397; 0,3809]
Número de Observações:					
2777					

Fonte: Elaboração Própria. (*) significante a 10%; (**) significante a 5%; (***) significante a 1%. Demais variáveis de controle: gênero, etnia, idade, abandono anterior a 2012, filho único, mora com ambos os pais, perfil da escola, ano escolar e escolaridade da mãe.

5.3 – Extroversão: Resultados Obtidos

A variável socioemocional de Extroversão também não aparenta ser de grande valia como mediadora conforme resultados da Tabela 7 abaixo. Na primeira regressão estimada, o coeficiente de repetência se mostra negativo e significante a 10%: alunos que reprovam e repetem são, em média, menos extrovertidos e assertivos em aproximadamente 10,42 p.p. Contudo, apesar de seu coeficiente positivo, não há uma associação significante entre Extroversão e Abandono Escolar.

No tocante à relação Repetência-Abandono, mais uma vez o coeficiente de repetência se mostra positivo, mas não significante, com uma estatística Z baixa e um p-valor muito elevado, de aproximadamente 0,362.

Tabela 7 – Estimações dos Resultados (Extroversão)

	Coefficiente	Erro Padrão	Z	P > Z 	[Intervalo de Confiança 95%]
Extroversão_2012					
Repetência Anterior a 2012	-0,1042*	(0,0535)	-1,95	0,051	[-0,2090; 0,0005]
Abandono_2017					
Extroversão_2012	0,0100	(0,0467)	0,21	0,831	[-0,0815; 0,1015]
Repetência Anterior a 2012	0,1213	(0,1330)	0,91	0,362	[-0,1393; 0,3820]
Número de Observações:					
2777					

Fonte: Elaboração Própria. (*) significante a 10%; (**) significante a 5%; (***) significante a 1%. Demais variáveis de controle: gênero, etnia, idade, abandono anterior a 2012, filho único, mora com ambos os pais, perfil da escola, ano escolar e escolaridade da mãe.

5.4 – Amabilidade: Resultados Obtidos

Podem-se inferir resultados interessantes a partir do construto de Amabilidade como evidenciado pela Tabela 8 a seguir. A repetência é altamente significante em sua relação com a Amabilidade (significante a 1%), assumindo uma estatística Z de valor alto e um p-valor de valor muito baixo (próximo de zero). Ou seja, indivíduos que passaram pela situação de repetência em determinado ano do ciclo escolar antes de 2012 são, em média, menos amáveis e empáticos, registrando uma diminuição em,

aproximadamente, 18,68 p.p. de seus níveis de Amabilidade em comparação aos alunos que nunca repetiram.

Tomando a segunda equação estrutural com a variável dependente sendo o abandono, as estimativas também se mostram de grande relevância para a análise. A variável de Amabilidade se mostra como uma potencial variável mediadora do modelo, dado que está associada negativamente e de forma significativa estatisticamente com a variável de Abandono. O resultado é intuitivo, evidenciando uma relação inversa entre Amabilidade e Abandono Escolar: alunos com características e traços de empatia e respeito pelo próximo reduzem suas chances de abandono em, aproximadamente, 10,18%. Portanto, tal variável se apresenta como candidata neste processo intermediário entre Repetência e Abandono, pois tanto guarda relações significantes com a Repetência quanto com o Abandono, sendo variável dependente em sua associação com a primeira e variável explicativa em sua associação com a segunda.

Contudo, cabe frisar que a relação direta entre Repetência e Abandono continua não se mostrando significativa ao considerar a especificação tomando como variável de mediação a Amabilidade. O coeficiente é positivo, porém não significativo, com baixa estatística Z e alto p-valor.

Tabela 8 – Estimações dos Resultados (Amabilidade)

	Coefficiente	Erro Padrão	Z	P > Z 	[Intervalo de Confiança 95%]
Amabilidade_2012					
Repetência Anterior a 2012	-0,1868***	(0,0541)	-3,45	0,001	[-0,2927; -0,0807]
Abandono_2017					
Amabilidade_2012	-0,1018**	(0,0432)	-2,35	0,019	[-0,1865; -0,0170]
Repetência Anterior a 2012	0,1066	(0,1331)	0,80	0,423	[-0,1541; 0,3674]
Número de Observações:					
2777					

Fonte: Elaboração Própria. (*) significativa a 10%; (**) significativa a 5%; (***) significativa a 1%. Demais variáveis de controle: gênero, etnia, idade, abandono anterior a 2012, filho único, mora com ambos os pais, perfil da escola, ano escolar e escolaridade da mãe.

5.5 – Estabilidade Emocional: Resultados Obtidos

Passando pela última especificação do modelo de Mediação que leva em conta a variável socioemocional Estabilidade Emocional como variável mediadora, não há indícios de associações significantes em nenhuma das duas equações estruturais e para nenhuma variável retratada na Tabela 9. A repetência também não mostra sinais de associação significativa em sua relação direta com o abandono. Assim, nota-se que tal relação direta se configurou não significativa estatisticamente em quaisquer das especificações verificadas aqui.

Tabela 9 – Estimações dos Resultados (Estabilidade Emocional)

	Coefficiente	Erro Padrão	Z	P > Z 	[Intervalo de Confiança 95%]
Estab. Emocional_2012					
Repetência Anterior a 2012	-0,0492	(0,0545)	-0,90	0,366	[-0,1560; 0,0575]
Abandono_2017					
Estab. Emocional_2012	0,0381	(0,0435)	0,87	0,382	[-0,0472; 0,1234]
Repetência Anterior a 2012	0,1191	(0,1329)	0,90	0,370	[-0,1413; 0,3796]
Número de Observações:					
2775					

Fonte: Elaboração Própria. (*) significante a 10%; (**) significante a 5%; (***) significante a 1%. Demais variáveis de controle: gênero, etnia, idade, abandono anterior a 2012, filho único, mora com ambos os pais, perfil da escola, ano escolar e escolaridade da mãe.

5.6 – Influências Diretas, Indiretas e Totais

Embora a associação direta entre Repetência e Abandono tenha se mostrado não significante em todas as especificações citadas anteriormente, ainda assim é útil destacar os valores referentes às influências diretas, indiretas e totais da Repetência sobre o Abandono para cada variável socioemocional mediadora conforme a Tabela 10.

A relação direta (apesar de não significante) mostra-se positiva para todos os casos analisados. A relação indireta, calculado como o resultado da multiplicação entre o coeficiente da repetência sobre o socioemocional e o coeficiente do socioemocional sobre o abandono, revela-se baixa para todas as especificações de socioemocional, sendo negativa para a Conscienciosidade, Extroversão e Estabilidade Emocional e positiva para a Abertura ao Novo e Amabilidade. Dado que a relação indireta é fruto da multiplicação de dois coeficientes, seu resultado é significante apenas tomando a variável Amabilidade como mediadora, visto que, para esta variável, os dois coeficientes são estatisticamente relevantes.

Por fim, a relação total como resultado da soma entre a relação direta e indireta é maior para a especificação que toma a variável de Amabilidade como mediadora. Ou seja, além de ser o único aspecto socioemocional que apresentou coeficientes significantes em sua relação com repetência e abandono, foi o que produziu um valor maior para a relação total estimada entre repetência e abandono, fato que reforça ainda mais a sua importância para estas características na amostra de Sertãozinho-SP.

Tabela 10 – Relações Diretas, Indiretas e Totais

	Abertura ao Novo 2012	Conscienciosidade 2012	Extroversão 2012	Amabilidade 2012	Estab. Emocional 2012
Relação Estimada	Repetência anterior a 2012 - > Abandono_2017				
Relação Direta	0,1145	0,1206	0,1213	0,1066	0,1191
Relação Indireta	0,0049	-0,0026	-0,0010	0,0190	-0,0019
Relação Total	0,1194	0,1180	0,1203	0,1256	0,1172

Fonte: Elaboração Própria. (*) significante a 10%; (**) significante a 5%; (***) significante a 1%. Demais variáveis de controle: gênero, etnia, idade, abandono anterior a 2012, filho único, mora com ambos os pais, perfil da escola, ano escolar e escolaridade da mãe.

6 – Conclusão

O trabalho buscou estimar a relação entre repetência pré-2012 e abandono escolar em 2017 por intermédio de aspectos socioemocionais de 2012. Para se chegar aos resultados, utilizou-se o método *Big Five* como forma de cálculo das características socioemocionais, além de uma base de dados longitudinal em três períodos (2008, 2012 e 2017) composto de coortes de alunos das redes pública e particular de ensino do Município de Sertãozinho-SP para o ano de 2012 e um modelo de mediação. As relações diretas, indiretas e totais foram reportadas, bem como os coeficientes das regressões e as estatísticas principais.

No tocante às relações indiretas, verifica-se uma alta associação entre a Repetência pré-2012 e o Socioemocional de 2012, com valores significativos estatisticamente para quatro dos cinco domínios do *Big Five*, com exceção feita ao domínio de Estabilidade Emocional. Assim, isto pode indicar que um evento tal como a repetência escolar, quando ocorrido em etapas iniciais do ensino, pode exercer uma importância muito maior sobre o desenvolvimento social, psicológico e afetivo de um indivíduo, em virtude deste ainda não ser emocionalmente maduro e evoluído em sua infância, sendo mais suscetível aos acontecimentos externos.

Contudo, ao analisar a associação entre Socioemocional de 2012 e Abandono em 2017, os resultados não convergem de modo semelhante à relação Repetência e Socioemocional, visto que o único domínio que apresentou resultados significantes foi o de Amabilidade. Este fenômeno sugere que a Amabilidade parece ser a única variável mediadora de relevância, com evidências a respeito da repetência atuando via canal indireto sobre o abandono. A relação é negativa, indicando que pessoas mais amáveis e engajadas socialmente tendem a ter menores chances de abandonar os estudos, ou seja, por possuírem tais características, é provável que estes indivíduos recebam maior atenção e apoio de seus amigos, parentes e professores, que os auxiliariam e os incentivariam mais a superar as adversidades. Cabe destacar ainda que, para o domínio de Amabilidade, a relação total entre repetência e abandono foi a que demonstrou maior valor, reforçando o papel e a importância deste domínio do *Big Five*.

A relação direta entre repetência e abandono não se mostrou significativa em termos estatísticos em quaisquer das especificações analisadas. Algumas explicações podem ser decorrentes deste fato. Uma delas diz respeito ao tamanho reduzido de indivíduos que abandonaram os estudos, correspondendo a apenas 5,23% da amostra total. Isto poderia diminuir a variabilidade na variável de abandono, dificultando a análise econométrica. Uma segunda explicação seria um período longo de tempo entre a repetência e o abandono, fazendo com que tal relação se dissipasse ao longo do tempo. A terceira hipótese reside em um possível efeito de idade e série na relação repetência-abandono: esta relação seria mais significativa para alunos mais velhos e de séries mais avançadas no ciclo escolar. Dado que a repetência deu-se no início do Ensino Fundamental, isto não influenciaria o abandono de forma tão intensa.

Contudo, apesar das restrições de amostra e de um painel espaçado, ainda assim verificou-se a importância do socioemocional no problema de fluxo escolar para ao menos um dos aspectos do *Big Five*. É possível imaginar que, em análises que tomam períodos mais próximos de tempo, esse processo de mediação seja mais visível e de maior magnitude, com outros domínios também atuando de forma significativa. Além disso, uma análise deste tipo permitiria identificar de que maneira os scores médios de cada domínio se comportariam no decorrer do tempo, supondo que algumas características socioemocionais se alteram com mais frequência ao longo do tempo do que outras.

Por fim, é útil mencionar a importância de compreender de forma clara as causas e consequências do abandono escolar para o desenvolvimento de uma nação. O abandono traz consequências negativas em diversas esferas da sociedade, sendo o desenvolvimento educacional um dos mais prejudicados por este problema. Quanto mais estudos e debates acerca da questão, maior será o entendimento sobre o assunto e um desenvolvimento mais eficaz das políticas públicas se fará presente.

7 – Referências

- BUSSO, M.; BASSI, M.; MUÑOZ, J. S. Is the Glass Half Empty or Half Full? School Enrollment, Graduation, and Dropout Rates in Latin America, 2013.
- BRANDÃO, C. R. Casa de escola: cultura camponesa e educação rural. Campinas: Papyrus, 1983.
- BROPY, J. Grade repetition. [S.l.]: International Institute for Educational Planning, 2006.
- CARNEIRO, P.; CRAWFORD, C.; GOODMAN, A. The impact of early cognitive and non-cognitive skills on later outcomes. Centre for Economics of Education, 2007.
- CATTELL, R. B. The description of personality: Basic traits resolved into clusters. *The journal of abnormal and social psychology*, American Psychological Association, v. 38, n. 4, p. 476, 1943.
- GREMAUD, A. et al. Relação entre abandono escolar no ensino médio e desempenho escolar no ensino fundamental brasileiro. Instituto Unibanco, 2011.
- HANUSHEK, E. A.; LAVY, V.; HITOMI, K. Do Students Care about School Quality? Determinants of Dropout Behavior in Developing Countries. *Journal of Human Capital*, v. 2, n. 1, p. 69-105, 2008.
- HAYES, A. F. Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach. New York: The Guilford Press, 2013.
- HECKMAN, J. J.; RUBINSTEIN, Y. The importance of noncognitive skills: Lessons from the ged testing program. *The American Economic Review*, JSTOR, v. 91, n. 2, p. 145–149, 2001.
- HOLMES, C. T.; MATTHEWS, K. M. The effects of nonpromotion on elementary and junior high school pupils: A meta-analysis. *Review of educational research*, v. 54, n. 2, p. 225-236, 1984.
- HONG, G.; YU, B. Effects of Kindergarten Retention on Children's Social-Emotional Development: An Application of Propensity Score Method to Multivariate, Multilevel Data. *Developmental Psychology*, v.44, n. 2, p. 407-421, 2008.
- JACOB, B. A.; LEFGREN, L. The effect of grade retention on high school completion. *American Economic Journal: Applied Economics*, v.1, n.3, p. 33-58, 2009.
- JIMERSON, S. R. A synthesis of grade retention research: Looking backward and moving forward. *The California School Psychologist*, v.6, n.1, p. 47-59, 2001.
- JIMERSON, S. R. et al. Exploring the association between grade retention and dropout: A longitudinal study examining socio-emotional, behavioral, and achievement characteristics of retained students. *The California School Psychologist*, v.7, n.1, p. 51-62, 2002.
- JOHN, O. P.; SRIVASTAVA, S. The big five trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. *Handbook of personality: Theory and research*, Guilford, v. 2, n. 1999, p. 102–138, 1999.
- LEON, F. L. L. de; MENEZES-FILHO, N. A. Reprovação, avanço e evasão escolar no Brasil, 2001.
- MARTIN, A. J. Age Appropriateness and Motivation, Engagement, and Performance, in High School: Effects of Age within Cohort, Grade Retention, and Delayed School Entry. *Journal of Educational Psychology*, v.101, n.1, p. 101-114, 2009.

McCOMBS, J. et al. Ending Social Promotion without Leaving Children Behind, 2009.

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

O'CONNELL, M.; SHEIKH, H. Non-cognitive abilities and early school dropout: longitudinal evidence from NELS. *Educational studies*, v.35, n.4, p.475-479, 2009.

PRIMI, R; SANTOS, D. Desenvolvimento socioemocional e aprendizado escolar: Uma proposta de mensuração para apoiar políticas públicas. Resultados preliminares do projeto de competências socioemocionais no rio de janeiro. *Instituto Ayrton Senna. São Paulo*, 2014.

RODERICK, M. Grade Retention and School Dropout: Investigating the Association. *American Educational Research Journal*, v.31, n. 4, p. 729-759, 1994.

SOARES, T. M. et al. Fatores associados ao abandono escolar no ensino médio público de Minas Gerais. *Educação e Pesquisa*, v.41, n.3, 2015.

SOUZA, A. P. et al. Fatores associados ao fluxo escolar no ingresso e ao longo do ensino médio no Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Brasília, v. 42, n. 1, p. 5-39, 2012.

SOUZA, A. P.; OLIVA, B.; PONCZEK, V. Os determinantes do fluxo escolar entre o ensino fundamental e o ensino médio no Brasil, 2010.

WU, W.; WEST, S. G.; HUGHES, J. N. Effect of grade retention in first grade on psychosocial outcomes. *Journal of educational psychology*, American Psychological Association, v. 102, n. 1, p. 135, 2010.

XIA, N.; KIRBY, S. N. Retaining students in grade: A literature review of the effects of retention on students' academic and nonacademic outcomes, 2009.