

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO



**IMPACTOS DE ASSISTÊNCIA PSICOSSOCIAL NA
EDUCAÇÃO DE JOVENS**

Daniel Coelho dos Santos Datz
Orientador: Prof. Arthur Bragança
Matrícula: 171120

Julho de 2021

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO



**IMPACTOS DE ASSISTÊNCIA PSICOSSOCIAL NA
EDUCAÇÃO DE JOVENS**

Daniel Coelho dos Santos Datz
Orientador: Prof. Arthur Bragança
Matrícula: 171120

Julho de 2021

Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor.

As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor.

Agradecimentos

Aos meus pais, Flavio e Flavia, pelo apoio, confiança e por sempre acreditarem em mim.

A minha família como um todo, por me acompanharem sempre de perto.

Agradeço aos meus amigos, pelos anos juntos e por tornarem os dias mais leves.

Por fim, agradeço ao Departamento de Economia e ao professor Arthur Bragança pelo suporte e incentivo ao longo deste projeto.

Capítulos

1	INTRODUÇÃO	7
2	REVISÃO DA LITERATURA	10
3	DADOS	17
4	METODOLOGIA.....	21
5	RESULTADOS	23
	Análise Modelo Taxa de Abandono.....	23
	Análise Modelo Distorção Idade-Série	26
6	CONCLUSÃO.....	29
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30

1 Introdução

Uma crescente literatura em economia e psicologia enfatiza a importância da saúde mental sobre indicadores de educação, criminalidade e mercado de trabalho, como é o caso de Blattman et al (2016) e Almund et al. (2011). Esses estudos trazem à tona a necessidade de voltar a atenção aos impactos socioeconômicos negativos derivados de transtornos mentais. O tópico ganha ainda mais relevância em regiões de maior carência, onde a vulnerabilidade é maior e o acesso a atendimento e acompanhamento se torna ainda mais restrito.

No Atlas de Saúde Mental 2014 (OMS, 2014), estimou-se que 10% da população global sofria de algum distúrbio ligado a saúde mental. Os números são preocupantes, porém se tornam ainda mais significativos se considerarmos a posição negligente diante desta adversidade global. De acordo com artigo da Organização Pan-Americana da Saúde (2020), estima-se que, em países de baixa e média renda, tem-se que dentre indivíduos que sofrem com transtornos mentais, neurológicos ou por uso de substâncias, mais de 75% destes não recebem nenhum tipo de tratamento para essa condição. É evidente que temos uma parcela significativa da população que é atormentada por tais distúrbios psicossociais, mas ainda assim iniciativas de amparo psicológico permanecem sendo subutilizadas. Os dados simplesmente refletem um sintoma do tamanho desamparo que a sociedade se encontra em termos de cuidados com o estado emocional do indivíduo, e a falta de qualquer movimentação que abordasse com seriedade tal problema traz ainda maior relevância para a parcela de estudos que visam combatê-lo a partir do emprego, de fato, de medidas de intervenção psicológica.

Nesse contexto, é fundamental estudar de perto como ações de assistência psicossocial influenciam indicadores econômicos diversos, especialmente de grupos vulneráveis. Essa monografia busca contribuir para o esforço ao examinar a associação entre ações de assistência psicossocial sobre indicadores educacionais de estudantes de ensino médio no Brasil.

Com a universalização da educação tendo impacto significativo sobre os dados do ensino fundamental, as atenções se voltam para o Ensino Médio, onde as estatísticas de abandono ainda são extremamente expressivas. De acordo com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad) colhidos pelo IBGE, no ano de

2018 foram contabilizados por volta de 1,1 milhão de jovens na faixa etária de 15-17 anos que não se encontravam cursando o segundo grau – valor que se equipara a 11,8% do número de jovens brasileiros nesta faixa de idade. Os números são alarmantes visto que, em comparativo com o ensino fundamental como um todo, a taxa de evasão escolar era mínima, com aproximadamente 99,3% das crianças estando matriculadas em escolas no ano de 2018. A situação também levanta preocupação se voltarmos nossas atenções para a parcela de jovens que permanece matriculada. De acordo com dados coletados pelo Inep no Censo Escolar, levando em consideração apenas o núcleo urbano, o Ensino Médio brasileiro contabilizou em 2020 o valor de 26% para o índice de Distorção Idade-Série, ou seja, a cada 100 alunos, cerca de 26 destes estariam em atraso escolar de 2 anos ou mais. Apesar deste número vir em trajetória decrescente na última década, os valores ainda são consideravelmente altos. A realidade ainda é mais impactante se trouxermos os holofotes para a disparidade entre a rede pública e privada nacional – enquanto o Ensino Médio da rede privada apresenta por volta de 7% como índice, os valores para Distorção Idade-Série da rede pública estariam por volta de 28%.

Considerando o cenário da educação nacional, uma pergunta natural é se esses números preocupantes de evasão no ensino médio teriam alguma contribuição de um fator menos explorado: a saúde mental dos jovens estudantes. Intuitivamente, o amparo psicológico de jovens alunos poderia servir como uma medida preventiva contra as estatísticas de abandono escolar e a reprovação nas escolas. Para isso, esse trabalho utiliza informações detalhadas sobre atendimento psicossocial disponibilizadas no Censo Escolar do ano 2019 para testar se escolas com psicólogos tem taxas de abandono e de distorção idade-série menores que escolas sem psicólogos.

Os resultados indicam que a presença de psicólogos teria como um impacto uma redução de 1,5 pontos percentuais sobre a taxa de abandono destas escolas, além de uma redução de 5,5 pontos percentuais nas taxas de distorção idade-série delas. Mais além, os efeitos da existência de psicólogos nas escolas sustentam relativa robustez ao longo das etapas de adição de controles para ambos os modelos, de modo que se pode argumentar que os coeficientes estimados não possuem natureza espúria. Basicamente, temos então os resultados deste ensaio apoiando a hipótese de que ações psicossociais teriam impacto relevante nas variáveis educacionais em questão.

O restante dessa monografia está organizado da seguinte forma: a seção 2 apresenta uma revisão de literatura do tema, abordando obras passadas que tratam da relevância do campo socioemocional e seus impactos em variáveis socioeconômicas. A seção 3 apresenta os dados utilizados na análise acompanhados de suas fontes e estatísticas descritivas, enquanto a seção 4 descreve a metodologia empregada na análise. Por fim, a seção 5 apresenta a análise dos principais resultados, seguida da seção 6 com as conclusões tomadas.

2 Revisão da Literatura

A hipótese de que o crescimento educacional de um indivíduo estaria relacionado unicamente a uma conjunção de habilidades inerentes ao mesmo – sendo elas suas capacidades cognitivas – torna as perspectivas sobre a evolução dos níveis educacionais extremamente limitante. Dado um ensino de qualidade, indivíduos cuja capacidade cognitiva atingisse patamares mais elevados seriam bem sucedidos, enquanto jovens que não se encaixassem nesta definição acabariam marginalizados – neste cenário, quaisquer ações no âmbito educacional que buscassem estimular o desenvolvimento desta segunda parcela seriam dadas como inócuas.

No entanto, seguindo os olhares do campo da psicologia, a complexidade do desenvolvimento educacional de crianças e adolescentes acabou por despertar o interesse do campo econômico, que voltou esforços para o entendimento e categorização de tais capacidades dadas por traços de personalidade. A importância de tais capacidades não-cognitivas é revisitada em Heckman et al. (2006), onde as mesmas são apontadas como de mesma importância em relação a resultados no âmbito profissional e educacional, do que os chamados atributos cognitivos ou QI. Mais além, Carneiro & Heckman (2003) ainda atribui a tais competências não-cognitivas uma maior maleabilidade, ou seja, seriam atributos mais influenciáveis, e, portanto, estariam mais sujeitos a influência de programas políticos de desenvolvimento.

Em meio a literatura disponível, as abordagens variam entre duas principais formas. Em primeiro lugar, vemos diversos estudos que buscam identificar e mensurar os atributos socioemocionais dos indivíduos, e assim estimar os impactos sobre as variáveis de interesse. A grande limitação existente no conjunto de estudos que se baseavam nesta metodologia seria o fato de não haver uma regra clara pré-determinada para representar as características de personalidade – cada estudo criava seu próprio critério de mensuração. Dito isto, alguns instrumentos específicos abaram se tornando mais aceitos pela comunidade científica, como é apresentado na Figura 1.4 “*Competing Taxonomies of Personality*.” do artigo Almund et al. (2011), uma reprodução de Bouchard & Loehlin (2001)

Eysenck Big Three	Costa and McCrae NEO-PRF Big Five	Tellegen MPQ	Zuckerman	Cloninger	Big Nine
Neuroticismo Ansiosa Depressiva Culpada Baixa autoestima Tensa Irracional Tímida Temperamental Emocional	Neuroticismo Ansiosa Vulnerável Depressiva Autoconsciente Impulsiva Hostil	Emocional negativo Reação ao estresse Alienação Agressão	Neuroticismo-ansiedade	Prevenção de danos	Ajustamento
Psicoticismo Agressiva Fria Egocêntrica Impessoal Antissocial Antipática Dura de espírito Impulsiva	Agradabilidade Altruísta Conformada Franca Prestável Confiável Modesta		Agressão-hostilidade	Cooperatividade	Afabilidade Individualismo robusto
	Conscienciosidade Autodisciplinada Competente Obediente Esforçado Organizado Deliberado	Restrição Controle Tradicionalismo Prevenção de danos		Direção própria	Dependência Locus de controle Persistência Conquista
Extroversão Em busca de sensações Arriscada Ativa Irresponsável Vivaz Sociável Dominante Assertiva	Extroversão Em busca de emoções Ativa Gregária Assertiva Emoções positivas Cordial	Emocional positivo Realização Proximidade social Potência social Bem-estar	Busca impulsiva por sensações Atividade	Busca por novidades	Dependência em recompensa Afiliação Potência
	Abertura para a experiência Fantasiosa Estética Ética Criativa Sentimental	Absorção		Autotranscendência	Inteligência

Fonte: Almund et al. (2011), Tabela descritiva de modelos taxonômicos de personalidade

Levando em consideração o reconhecimento de principal agregador de competências socioemocionais, damos ênfase ao modelo Big Five, em uma tabela retirada de Santos & Primi (2014)

Atributo (Big Five)	Descrição no dicionário da APA*	Facetas	Atributos relacionados	Atributos de temperamento na infância
Abertura a experiências (incorpora intelecto)	Tendência a ser aberto a novas experiências estéticas, culturais e intelectuais	Fantasia (imaginativo) Estética (artístico) Sensibilidade (excitável) Ações (interesses amplos) Ideias (curioso) Valores (não convencional)	-	Prazer em atividades de baixa intensidade Curiosidade Sensibilidade sensitiva
Conscienciosidade	Tendência a ser organizado, esforçado e responsável	Competência (eficiente) Ordem (organizado) Autonomia (não espera ajuda) Batalha por objetivos Disciplina (não preguiçoso) Deliberação (não impulsivo)	Firmeza de caráter Perseverança Postergar recompensa Controle de impulsos Planejar e batalhar por objetivos Ambição Ética no trabalho	Atenção Concentração Empenho em controlar atitudes Controle de impulsos/ postergação de recompensas Persistência Atividade**
Extroversão	Orientação de interesses e energia em direção ao mundo externo e pessoas e coisas (ao invés do mundo interno da experiência subjetiva)	Acolhimento (amigável) Agregador (sociável) Afirmção (autoconfiante) Atividade (energético) Procurar excitação (aventureiro) Emoções positivas (entusiasmado)	-	Dominância social Vitalidade social Timidez** Atividade** Emotividade positiva Sociabilidade/ afiliação Busca de sensações
Amabilidade	Tendência a agir de modo cooperativo e não egoisticamente	Confiança no próximo (tolerante) Objetividade (direto quando se dirige a alguém) Altruísmo Obedecer (não teimoso) Modéstia Docilidade (simpático)	Empatia Olhar diferentes ângulos dos problemas Cooperação Competitividade	Irritabilidade** Agressividade Boa vontade, disponibilidade
Estabilidade emocional (neuroticismo)	Previsibilidade e consistência de reações emocionais, sem mudanças bruscas de humor	Ansiedade (preocupado) Hostilidade (irritadiço) Depressão Introspecção (timido) Impulsividade Vulnerabilidade a estresse (não autoconfiante) Otimismo Psicopatologias (desordens mentais) incluindo depressão e desordens de ansiedade	Lócus de controle Autoestima Autoeficácia	Medo (amedrontamento) / inibição comportamental Timidez** Irritabilidade** Frustração Tristeza Dificuldade de se acalmar

*Associação Americana de Psicologia. ** Podem estar relacionadas a mais de uma dimensão dos Big Five.

Fonte: Santos & Primi (2014), Tabela descritiva do modelo *Big Five*

Em Carneiro et al. (2007), os autores seguem este caminho, optando por decompor a variável skill (habilidade), termo determinante em estudos econômicos que possuem a participação humana como variável relevante, e assim, quebrando a mesma em uma série de atributos cognitivos e não-cognitivos (“anxiety for acceptance by children, hostility

towards children, hostility towards adults, “writing off” adults and adult standards, withdrawal, unforthcomingness, depression, anxiety for acceptance by adults, restlessness, inconsequential behaviour, miscellaneous symptoms, and miscellaneous nervous symptoms”). Assim, avalia-se a relação destes atributos cognitivos e não-cognitivos em crianças de 11 anos sobre *outcomes* nos âmbitos educacional, profissional e social. Através da caracterização das crianças em amostra por seus devidos atributos não-cognitivos foi uma avaliação no modelo *Bristol Social Adjustment Guide* (BSAG), onde professores recebem uma série de opções referentes a possíveis descrições para as crianças, e seleciona de acordo com seu conhecimento sobre as mesmas – assim, a avaliação do orientador atribui um *score* para cada uma das variáveis em questão, e combina-se para encontrar o um *score* individual para *Social Skills*. Analisando para *outcomes* educacionais, o estudo prevê que, apesar de menos importantes que o agregado de *Cognitive Skills*, os atributos relacionados a *Social Skills* também se mostram relevantes – um incremento de um desvio padrão nesta variável aumenta a probabilidade de se manter na escola pós-16 anos em 4 pontos percentuais (mesmo impacto de um aumento marginal sobre os anos de escolaridade da mãe).

Outros autores buscaram identificar a influência de tais características socioemocionais, tanto a partir de métodos de agrupamento, como observando características específicas isoladamente. Temos como exemplo Duckworth & Seligman (2005), que em seu trabalho encontra a competência dada por disciplina como um atributo essencial visando resultados educacionais. Coleman & DeLeire (2003) é mais um estudo a abordar os impactos de um atributo específico – no caso *Locus of Control*. Primeiro, o *paper* descreve tal característica como a crença de que resultados são provenientes de suas próprias ações (“*internal locus of control*”) ou são simplesmente derivados do acaso (“*external locus of control*”). Em seguida, modela-se um mecanismo de influência do *locus of control* sobre a probabilidade do jovem completar o ensino médio – indivíduos caracterizados como *internal locus of control* acreditariam que sua decisão de completar os estudos teria impacto direto na probabilidade de se tornar um profissional bem sucedido, enquanto o outro grupo não visualizava tal influência de suas ações sobre o futuro, e portanto estaria mais sujeito a abandonar os estudos. Os resultados apontam para o a característica *locus of control* de alunos da *8th grade* tendo forte influência sobre as

decisões de permanecer no colégio até a formatura ou simplesmente abandonar os estudos.

O mesmo *framework* é seguido em Almund et al. (2011), onde procura-se explorar a influência de características de personalidade dos indivíduos sobre os mais variados *outcomes*, desde sucesso econômico e acadêmico, até saúde e envolvimento com atividades criminosas, além de também abordar a complexidade de se medir atributos de personalidade – observa-se o framework do Big Five e alternativas – e buscar inserir os diferentes conceitos encontrados em modelos convencionais econômicos. Observando especificamente a sessão que aborda os impactos educacionais, o artigo reúne 3 estudos diferentes cujo objeto de pesquisa era os impactos dos diferentes atributos do *framework* Big Five sobre anos de escolaridade. Tanto em Goldberg et al. (1998) quanto em Van Eijck & De Graaf (2004), os resultados apontam para uma influência positiva relevante dos atributos *Openness* e *Conscientiousness* sobre escolaridade dos indivíduos – o primeiro se mostrando mais efetivo que o segundo. Almund et al. (2011) ainda indica uma relação da variável *Neuroticism*, através de seus fatores autoestima e lócus de controle principalmente, sobre

Uma outra parcela da literatura opta por analisar os impactos de intervenções sobre resultados no meio educacional ao invés de observar atributos de personalidade específicos e como eles se relacionam com os *outcomes*. Este trabalho se identifica com essa abordagem, pois possui como metodologia a análise a partir de uma intervenção de assistência psicossocial.

Santos & Primi (2014) expõe as evidências a respeito do programa High Scope/Perry Preschool Project, que tomou forma em Michigan nos Estados Unidos em 1962. Basicamente, o programa proporcionou uma metodologia de ensino de alta qualidade e sem se manter nos moldes clássicos – “(i) um currículo inovador baseado na interatividade das crianças com os objetos estudados; (ii) rotina de atividades pré-estabelecida e previsível; (iii) construção de ambiente propício ao aprendizado; (iv) controle compartilhado entre adultos e crianças sobre a escolha das atividades, privilegiando a manifestação dos talentos das últimas e estimulando sua capacidade de resolução de problemas; (v) acompanhamento do progresso das crianças através de indicadores de desenvolvimento; e (vi) abordagem específica, com procedimento em etapas bem definidas, para a resolução de situações de conflito” como é descrito no *paper*

em questão – para alunos cujo QI estaria abaixo de 85 aos três anos, além de serem necessariamente de ascendência afro-americana e de um *background* de baixa renda. A intervenção proporcionou resultados surpreendentes, com os indivíduos tratados futuramente obtendo salários cerca de 40% mais elevados do que os pertencentes ao grupo de controle, além de uma redução de 16 pontos percentuais na proporção de prisões por crimes violentos e 24% pontos percentuais na proporção de encarceramento eventual.

Outro exemplo de intervenção são os programas SEL (*Social and Emotional Learning*) – um programa de intervenção escolar universal que estimula os alunos a exercitarem certos comportamentos para com outros, e conhecerem e trabalharem competências socioemocionais, buscando proporcionar um ambiente mais harmônico e impulsionar o crescimento pessoal destes jovens a partir do desenvolvimento destes atributos de personalidade. Payton et al. (2008) explora tais programas, analisando em agregado os impactos de programas SEL para alunos de *elementary* e *middle-school*, observando os resultados de cerca de 317 estudos envolvendo mais de 300 mil crianças. A análise conclui que os programas SEL são extremamente relevantes, obtendo impacto positivo significativo em todas as categorias de *outcomes* no âmbito psicossocial observadas no estudo – sendo elas: atitude sobre si mesmo e sobre outros, comportamento social, redução de problemas de conduta no ambiente escolar, saúde mental/emocional, performance acadêmica.

Já Blattman et al (2016) investiga o impacto de uma intervenção baseada em terapia comportamental para um grupo de jovens adultos marginalizados e que estariam envolvidos em atividades ilícitas ou violentas. O estudo se passa na Libéria, e conta com a ação denominada por “*Sustainable Transformation of Youth in Liberia (STYL)*”. Através de um experimento aleatório, a pesquisa traz impactos significativos do acesso a terapia sobre índices de violência e criminalidade do grupo – viu-se uma queda de 20-50% nestes dados com efeitos se estendendo por pelo menos um ano – além de se reportar mudanças comportamentais positivas nos participantes. Um programa similar seria implementado, dessa vez na cidade de Chicago nos Estados Unidos, avaliado em Heller et al (2016), dado pela introdução de medidas de terapia comportamental com o nome de “*Becoming A Man (BAM)*”, e este segundo teria impactos extremamente similares ao mencionado anteriormente, reduzindo a criminalidade entre jovens por pelo menos um ano e até mesmo reduzindo as estatísticas de abandono escolar. Estes seriam apenas dois

exemplos da relevância de intervenções que buscassem atingir e recuperar o estado socioemocional de jovens em situação de vulnerabilidade. Mais além, estes exemplos poderiam levar a uma conclusão sobre a existência de correlação entre saúde mental/fatores psicossociais e outras variáveis socioeconômicas.

3 Dados

Neste capítulo, apresento o conjunto de dados utilizados na análise deste estudo, ressaltando a intenção inicial de observar o comportamento das variáveis para um nicho específico, ou seja, neste caso visando as escolas com turmas de Ensino Médio. Para compor a posição de variável explicativa deste projeto representando o tratamento dado por enfoque psicossocial, busquei explorar a nova variável do Censo Escolar de Educação Básica, que passa a ser reportada ao nível escolar a partir do ano de 2019 – a quantidade de psicólogos que atuam na escola. Os dados podem ser extraídos a partir do portal Microdados, encontrado no segmento de Dados Abertos do INEP, na seção Censo Escola. Desta forma, usaremos tal variável de modo a transformá-la em uma variável binária que indicaria a existência ou não de apoio socioemocional nas escolas. Observando os dados, nota-se que, em uma base de dados majoritariamente composta por escolas estaduais, a presença de psicólogos em atividade nas unidades escolares é extremamente mais comum nas escolas federais, enquanto os âmbitos estaduais e municipais apresentam taxas baixíssimas de escolas com a presença de tais profissionais.

Tabela 1: Proporção Número de Psicólogos por Tipo de Escola (%)

	Total	Federal	Estadual	Municipal
Psicólogos = 0	20.5	19.9	20.3	20.2
Psicólogos = 1	9.0	23.7	18.8	15.5
Psicólogos = 2	0.0	13.8	17.2	29.3
Psicólogos = 3	0.0	9.5	28.6	9.5
Psicólogos = 4	0.0	0.0	0.0	25.0
Psicólogos = 6	0.0	0.0	0.0	25.0
Psicólogos = 8	0.0	0.0	0.0	0.0

Fonte: Inep(2019), Tabela elaborada pelo autor

Visando as alternativas de variáveis a serem exploradas, selecionei dois principais conjuntos de dados para o papel de variável dependente, mirando abordar o tópico educação de maneira mais completa. Assim, iniciamos pela cobertura dos dados

de evasão escolar e para os dados de distorção idade-série. Ambos os dados são encontrados a partir do portal de Dados Abertos do INEP, na seção de Indicadores Educacionais, onde desta maneira obtemos as estatísticas de abandono escolar e a taxa e distorção idade-série ao nível escolar. Mais além, para os mesmos indicadores, é possível consultar o serviço Base dos Dados, que consolida e facilita a coleta destes dados em uma base única.

Tabela 2: Variáveis Independentes por Tipo de Escola

	Média Taxa de Abandono	Média Distorção Idade-série
Total	5.0	28.0
Federal	1.4	16.1
Estadual	5.0	28.3
Municipal	5.4	30.7

Fonte: *Inep(2019)*, Tabela elaborada pelo autor

Por fim, algumas variáveis foram selecionadas para que representassem particularidades de cada unidade escolar, visando a construção de um conjunto de variáveis controle. Desta forma, o conjunto de controles utilizado acaba por ser representado por especificidades tanto em termos de dependências físicas existentes em cada unidade, como em relação a indicadores educacionais de cada instituição. Assim, utilizando o Censo Escolar de 2019, foi possível coletar a primeira parcela de variáveis que constituiria o agrupamento de controles, incluindo variáveis binárias que indicassem a existência, no complexo escolar, de banheiros, laboratório de ciências, laboratório de informática, quadra esportiva e *Internet*, além de incluir no conjunto um dado que indicasse a porcentagem de salas com presença de ar-condicionado (calculado a partir da divisão do número de salas climatizadas pelo total de salas existentes em cada unidade escolar). Neste segmento, dada a presença destes fatores, espera-se que os níveis de distorção idade-série e evasão escolar se apresentem menores – pode-se atribuir a inexistência dos mesmos a um grau de precariedade mais elevado da unidade escolar.

Tabela 3: Dados de Infraestrutura Escolar

	Banheiro	Laboratório de Ciências	Laboratório de Informática	Quadra	Internet	Proporção Salas Climatizadas
Total	97.4	43.4	84.4	75.5	92.1	24.0
Federal	99.8	88.9	98.9	79.6	99.8	66.7
Estadual	97.3	42.4	83.3	75.5	92.0	22.9
Municipal	100.0	30.4	61.3	75.0	86.9	19.3

Fonte: Inep(2019), Tabela elaborada pelo autor

Para a segunda parcela de variáveis controle, procurei introduzir a análise alguns fatores encontrados no segmento de Indicadores Educacionais dentro da seção de Dados Abertos do INEP. Temos como primeiro dado a média de alunos por turma, buscando atribuir uma noção de porte para escola e ainda traçar uma relação com a disponibilidade de docentes por aluno, seguido pela porcentagem de docentes com curso superior, o que estaria atribuído a qualidade do processo educacional. Mais além, vê se no índice de complexidade da gestão escolar mais um fator de diferenciação dentre as unidades escolares, sendo este um indicador gerado a partir dos dados do Censo Escolar de Educação Básica, e que busca abordar em um só termo as características de porte da escola, número de etapas do processo educativa ofertadas pela unidade além do nível de complexidade destas etapas, e por fim os turnos de funcionamento da mesma.

Tabela 4: Dados Educacionais por Tipo de Escola

	Média de Alunos/Turma	Docentes com Curso Superior (%)	Média Inse	Moda (ICG - Nível Complexidade Gestão)
Total	28.4	97.6	4.8	nível 4
Federal	31.7	98.8	5.2	nível 4
Estadual	28.4	97.6	4.8	nível 4
Municipal	25.6	91.6	5.0	nível 4

Fonte: Inep(2019), Tabela elaborada pelo autor

Por fim, completamos o conjunto de características com o Indicador de Nível Socioeconômico das Escolas de Educação Básica (Inse) para o ano de 2019 – há de se ressaltar que os resultados a nível municipal e por escola (como é o caso deste estudo) deste indicador apenas consideram escolas públicas. O Inse é um índice composto a partir de dados provenientes do questionário do estudante para alunos que participaram do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) 2019, e é calculado individualmente de modo a abordar os tópicos de renda familiar, posse de bens e a contratação de serviços domésticos em residência, e o nível de escolaridade dos responsáveis legais pelo aluno.

Analisando a relação entre o controle socioeconômico e a variável de interesse, fica evidente a correlação entre a nota no estimador *Inse* e a variável de quantidade de psicólogos. Ou seja, pode-se assumir que as escolas cujo corpo estudantil possui um nível socioeconômico mais elevado acabam sendo as escolas de maior recurso disponível e, portanto, com acesso a mais recursos para que fossem empregados em fatores ainda considerados “supérfluos” – no caso vemos estes voltados para a contratação de profissionais da área de psicologia. Neste cenário, teríamos então que aqueles que passam por maiores dificuldades não estariam recebendo amparo socioemocional necessário nas escolas.

Tabela 5: Relação Indicador de Nível Socioeconômico (Inse) com Número de Psicólogos por Escola

	1o Quintil	2o Quintil	3o Quintil	4o Quintil	5o Quintil
Range Inse	(2.5,4.21]	(4.21,4.68]	(4.68,5.01]	(5.01,5.28]	(5.28,6.59]
Psicólogos = 0	20.5	19.9	20.3	20.2	19.1
Psicólogos = 1	9.0	23.7	18.8	15.5	32.9
Psicólogos = 2	0.0	13.8	17.2	29.3	39.7
Psicólogos = 3	0.0	9.5	28.6	9.5	52.4
Psicólogos = 4	0.0	0.0	0.0	25.0	75.0
Psicólogos = 6	0.0	0.0	0.0	25.0	75.0
Psicólogos = 8	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0

Fonte: Inep(2019), Tabela de elaboração própria

4 Metodologia

Utilizaremos diferentes modelos de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para testar a associação entre presença de psicólogos e as taxas de abandono e a distorção idade-série. Começamos estimando em um modelo de regressão linear bivariado em que as respectivas variáveis dependentes – nesta seção representadas como Y – são regredidas contra uma *dummy* para a existência de profissional Psicólogo em atividade na escola – representado pelo termo *Psico* - tendo o índice i para cada observação escolar atribuído as variáveis.

$$(1) Y_i = \beta_0 + \beta_1 Psico_i + \varepsilon_i ,$$

Como discutido na seção anterior, a presença de psicólogos nas escolas é correlacionada a inúmeros outros indicadores das escolas, dos seus docentes e de seus discentes. Na medida que esses fatores omitidos são correlacionados com as variáveis dependentes, a simples comparação entre escolas com e sem psicólogos feita na equação (1) pode estar viesada. Para lidar com isso, utilizamos modelos com diferentes controles. Esses modelos nos permitem verificar a sensibilidade do efeito da presença de psicólogos a inclusão de outros determinantes da evasão escolar e da distorção idade-série e, conseqüentemente, entender a probabilidade desses efeitos serem espúrios (Oster, 2019).

O segundo modelo é composto pelos termos da equação (1) adicionando-se um conjunto de controles que estivessem relacionados a infraestrutura escolar. O grupo selecionado é composto por variáveis binárias para a existência de laboratório de informática, laboratório de ciências, quadra esportiva, banheiro e Internet nas dependências escolares - tal conjunto será posteriormente representado pelo vetor *InfraEscolar* para melhor visualização. Desta forma, teríamos a equação (2) tal que:

$$(2) Y_i = \beta_0 + \beta_1 Psico_i + \beta_2 Lab\ Informática_i + \beta_3 Lab\ Ciências_i + \beta_4 Quadra_i + \beta_5 Internet_i + \beta_6 Banheiro_i + \varepsilon_i ,$$

Continuando, no modelo seguinte adiciona-se os controles que se enquadram na definição de indicadores educacionais. Neste caso, introduzimos então as variáveis de

média de alunos por turma e percentual de docentes com curso superior (DSU) – o par de variáveis podendo ser representado pelo vetor *IndicaEduc*. Assim, temos (3):

$$(3) Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 Psico_i + \alpha_2 InfraEscolar_i + \alpha_3 Média Alunos Turma_i + \alpha_4 DSU_i + \varepsilon_i ,$$

Mais além, para a quarta especificação, adiciona-se um único controle, sendo este o Indicador de Nível Socioeconômico (*Inse*), de modo a termos a coluna (4) tal qual:

$$(4) Y_i = \gamma_0 + \gamma_1 Psico_i + \gamma_2 InfraEscolar_i + \gamma_3 IndicaEduc_i + \gamma_3 Inse_i + \varepsilon_i ,$$

Por fim, olhando para as últimas duas especificações teríamos as adições de efeitos fixos para Estado e tipo de escola. Dessa forma, tem-se que para a equação (5) adiciona-se o controle dado pelo vetor *UF* como um conjunto de variáveis binárias indicando o método de efeitos fixos que diferencia para o estado em que a escola se encontra

$$(5) Y_i = \delta_0 + \delta_1 Psico_i + \delta_2 InfraEscolar_i + \delta_3 IndicaEduc_i + \delta_3 Inse_i + \delta_3 UF_i + \varepsilon_i ,$$

5 Resultados

Análise Modelo Taxa de Abandono

A Tabela 6 explora a relação entre a taxa de abandono escolar e a presença de psicólogos nas escolas. Primeiramente, temos a coluna (1), que apresenta um modelo bivariado onde a taxa de abandono escolar é regredida na variável *Psico*, que representa a existência de acompanhamento psicológico para alunos nas escolas da amostra. Para esta equação, conforme o esperado, é possível observar uma correlação negativa entre a existência de psicólogos nas escolas e o indicador de evasão escola – a presença de psicólogo teve como efeito estimado reduzir em 1,6 pontos percentuais a taxa de abandono escolar, efeito de magnitude extremamente relevante considerando que a média para a taxa de abandono das mais de 19.000 escolas em amostra ser 4,95%. Além disso, neste momento inicial é possível observar que o coeficiente estimado para variável *Psico* sustenta relevância estatística.

Na coluna (2), ao introduzir os controles iniciais que fazem referência a infraestrutura escolar, nota-se que o tratamento mantém o atributo inicial de se apresentar estatisticamente significativo, o que é somado a um incremento no R^2 . No entanto, há de se ressaltar que o incremento no coeficiente de determinação tem como contrapartida uma redução no coeficiente estimado, indicando que o efeito do mesmo seria de uma redução de 1,2 pontos percentuais na taxa de evasão escolar – efeito ainda significativo dadas proporções.

Na coluna (3), a adição dos indicadores educacionais de média de alunos por turma e porcentagem de docentes com curso superior acaba por influenciar minimamente o modelo – sendo o primeiro controle inclusive indicando a não rejeição da hipótese nula que o diferencial de zero estatisticamente – de modo que vê-se um incremento ínfimo no R^2 atrelado a uma redução igualmente insignificante na magnitude do impacto negativo da variável referência, e novamente sustentando a relevância estatística do coeficiente em questão. Em seguida, na coluna (4), ao contrário ao resultado da coluna anterior, a introdução do Indicador de Nível Socioeconômico ao modelo mais uma vez traz alterações aos resultados, mais do que dobrando o R^2 do modelo e reduzindo, em magnitude semelhante, a intensidade do coeficiente estimado. Nesta etapa, o valor estimado para variável *Psico* decai de intensidade, indicando que o impacto de se ter apoio

psicológico nas escolas seria de reduzir em 0,7 pontos percentuais a taxa de abandono escolar. Além disso, a coluna (4) apresenta uma significância estatística para o coeficiente marginalmente menor do que nas colunas anteriores.

Nas etapas finais de validação da correlação entre o indicador de atenção socioemocional e a variável de evasão escolar, vemos dois movimentos relevantes e de escala mais elevada. Primeiramente, na coluna (5) onde são adicionados os controles regionais a partir dos efeitos fixos por estado, é possível ver um incremento significativo no R^2 da regressão, quase que triplicando o valor da medida estatística, além de observarmos que o coeficiente estimado para a variável *Psico* volta a uma magnitude próxima ao que se anteviu no modelo bivariado, representando um impacto de reduzir a taxa de abandono em 1,5 pontos percentuais, e mantendo significância estatística. Desta forma, em virtude da análise dos dados, pode-se argumentar que a relativa robustez dos resultados sugere que os efeitos encontrados não são de natureza espúria, mesmo considerando a adição dos diversos grupos de controles, tidos como relevantes dado que provocam aumento no R^2 da regressão.

Tabela 6: Modelo para Taxa de Abandono

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Constante	4.998***	8.791***	13.389***	21.799***	21.677***
	(0.043)	(0.389)	(0.884)	(0.920)	(1.216)
Psico	1.616***	-1.226***	-1.220***	-0.686**	-1.497***
	(0.231)	0.232)	(0.232)	(0.221)	(0.230)
Laboratório Informática		-2.102***	-2.024***	-1.457***	-0.902***
		(0.145)	(0.145)	(0.143)	(0.135)
Quadra		-0.833***	-0.727***	0.037	0.262*
		(0.108)	(0.190)	(0.111)	(0.106)
Internet		-0.820***	-0.793***	-0.494**	-0.693***
		(0.190)	(0.190)	(0.180)	(0.175)
Média Alunos/turma			0.0001	-0.013*	0.079***
			(0.0007)	(0.007)	(0.0007)
Docentes Curso Superior			-0.049***	-0.026**	-0.022*
			(0.0008)	(0.0008)	(0.009)
Inse				-2.404***	-2.932***
				(0.075)	(0.126)
Efeito Fixo Estadual					Sim
Num.Obs.	19321	19321	19321	19321	19321
R2	0.002	0.032	0.035	0.081	0.227
R2 Adj.	0.002	0.032	0.035	0.081	0.226
se_type	HC2	HC2	HC2	HC2	HC2

+ p < 0.1, *p < 0.01, ***p < 0.001

Tabela elaborada pelo autor

Análise Modelo Distorção Idade-Série

Observa-se então os resultados da Tabela 7, que substitui a variável de taxa de abandono pela taxa de distorção idade-série, apresentando a relação entre essa variável e a presença de psicólogos nas escolas. O modelo segue o mesmo caminho que a seção anterior, tendo na coluna (1) um modelo bivariado entre a taxa de distorção idade-série e a variável tratamento de atendimento psicólogo. Nesta primeira coluna, temos como resultado que a existência de psicólogos no corpo docente da escola implicaria em uma redução de 6 pontos percentuais, ou seja, dado que a média estimada para a taxa de distorção idade-série da amostra populacional foi calculada como 28%, o estimador aponta que um psicólogo traria uma queda de mais de um quinto do valor inicial, redução extremamente significativa. Observa-se também que o coeficiente estimado sobrevive a significância estatística em níveis relevantes.

Na coluna (2), adicionando os controles que fazem menção a aspectos da infraestrutura escolar, vemos uma redução na magnitude do coeficiente estimado apesar deste se manter estatisticamente diferente de zero. Nesta etapa, o estimador cai pouco mais de 1,5, de modo a indicar que o efeito de ação psicossocial nas escolas impactaria a taxa de distorção através de uma redução de 4,3 pontos percentuais na mesma – valor ainda de magnitude relevante. Há de se ressaltar que a o estimador mantém significância estatística, além de termos a mudança de magnitude acompanhada por uma expansão de R^2 .

Seguindo para a coluna (3), vemos um cenário bastante parecido com o ocorrido no modelo em que temos taxa de abandono como variável dependente, onde a adição dos dois controles indicadores educacionais tem pouco impacto, reduzindo marginalmente o coeficiente estimado, de modo que o efeito de psicólogos na escola seria de reduzir em 4,2 pontos percentuais a taxa de distorção idade-série.

No entanto, movendo para a coluna (4), a adição do termo de nível socioeconômico tem impacto oposto ao ocorrido no modelo anterior. Neste caso, vê-se uma queda de maior magnitude no estimador, aproximando-o de zero e transformando o efeito da presença de psicólogos em uma queda de apenas 1 ponto percentual na taxa de distorção idade-série. Além disso, o coeficiente passa a ser significativo estatisticamente apenas ao nível de significância de 10%. Tais mudanças ainda seriam acompanhadas de

um incremento considerável no R^2 , aumentando de 0,1 na coluna (3) para 0,3 na coluna em discussão.

Na coluna (5), com a adição dos efeitos fixos estaduais, vemos o coeficiente estimado regressar aos valores próximos do que se foi estimado na coluna (1), de modo que observa-se o efeito da variável *Psico* reduzindo em 5,5 pontos percentuais a taxa de distorção idade-série das unidades escolares, com um estimador novamente relevante estatisticamente para valores relevantes de significância. Neste caso, com resultados similares aos encontrados na Tabela 6, novamente é possível argumentar que os efeitos encontrados não são espúrios dada a relativa robustez dos resultados a despeito da adição dos controles relevantes. No entanto, há de se ressaltar que, em razão de variações relativamente maiores na significância e magnitude do coeficiente de interesse ao longo das especificações do modelo, os resultados da Tabela 7 aparentam maior fragilidade do que no caso anterior.

Tabela 7: Resultados do Modelo para Taxa de Distorção Idade-Série

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Constante	28.208***	46.954***	60.300***	110.471***	91.927***
	(0.123)	(0.939)	(2.067)	(2.077)	(2.447)
Psico	-5.957***	-4.267***	-4.181***	-0.994+	-5.446***
	(0.616)	(0.629)	(0.625)	(0.550)	(0.523)
Laboratório Informática		-9196***	-8.942***	-5.557***	-2.611***
		(0.361)	(0.363)	(0.323)	(0.275)
Quadra		-6.545***	-6.178***	-1.617***	0.285
		(0.284)	(0.287)	(0.268)	(0.239)
Internet		-1.311**	-1.274**	0.512	-1.999***
		(0.482)	(0.481)	(0.379)	(0.343)
Média Alunos/turma			-0.028	-0.114***	0.039*
			(0.018)	(0.017)	(0.016)
Docentes Curso Superior			-0.145***	-0.005	-0.017
			(0.020)	(0.019)	(0.020)
Inse				-14.345***	-10.965***
				(0.193)	(0.298)
Efeito Fixo Estadual					Sim
Num.Obs.	19321	19321	19321	19321	19321
R2	0.004	0.096	0.099	0.300	0.535
R2 Adj.	0.004	0.096	0.099	0.300	0.534
se_type	HC2	HC2	HC2	HC2	HC2

+ $p < 0.1$, * $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Tabela elaborada pelo autor

6 Conclusão

Basicamente, este trabalho visa deslocar a atenção para a necessidade de impulsionar o debate sobre a implementação de políticas relacionadas a assistência psicossocial, com um enfoque no impacto destas iniciativas sobre a escolarização de jovens.

Adotando uma metodologia que engloba a análise dos efeitos da presença de psicólogos sobre as variáveis independentes, vulgo evasão escolar e distorção idade-série, e como tais efeitos reagem a adição dos controles, busquei validar a hipótese de esses não serem efeitos espúrios. Em ambos os casos, o coeficiente estimado sustenta relativa robustez ao longo das adições dos controles relevantes, o que estaria relacionado a comprovação da hipótese levantada. No mais, tem-se que a análise do modelo de distorção idade-série indicaria resultados mais frágeis, visto que se observa maior variação na magnitude e significância do coeficiente ao passo que se introduz os controles. Por fim, é necessário explicitar que, apesar dos resultados positivos, neste estudo lido com resultados exploratórios de modelos de MQO e, portanto, estes estão sujeitos a endogeneidade.

Desta forma, apesar de certas ressalvas quanto a fragilidade da metodologia empregada, os resultados positivos são significantes para indicar a importância de maior exploração do tema. Assim, atendo o objetivo inicial de despertar a atenção sobre a relevância de um sistema que abordasse com devida seriedade os problemas relacionados a transtornos mentais, e por conseguinte, promover a conscientização sobre a necessidade de iniciativas que expandissem o acesso a assistência psicossocial para os setores mais marginalizados da sociedade.

7 Referências Bibliográficas

Abed, A.L.Z., 2016. O desenvolvimento das habilidades socioemocionais como caminho para a aprendizagem e o sucesso escolar de alunos da educação básica. *Construção psicopedagógica*, 24(25), pp.8-27.

Carneiro, P., Crawford, C. and Goodman, A., 2007. The impact of early cognitive and non-cognitive skills on later outcomes, Center for the Economics of Education Discussion Paper 92.

Heckman, J.J., Stixrud, J. and Urzua, S., 2006. The effects of cognitive and noncognitive abilities on labor market outcomes and social behavior. *Journal of Labor economics*, 24(3), pp.411-482.

Coleman, M. and DeLeire, T., 2003. An economic model of locus of control and the human capital investment decision. *Journal of Human Resources*, 38(3), pp.701-721.

Santos, D. and Primi, R., 2014. 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.

Gutman, L.M. and Schoon, I., 2013. The impact of non-cognitive skills on outcomes for young people. *Education Endowment Foundation*, 59(22.2), p.2019.

Almlund, Mathilde, Duckworth, Angela Lee, Heckman, James and Kautz, Tim, (2011), *Personality Psychology and Economics*, ch. Chapter 1, p. 1-181, Elsevier.

Payton, J., Weissberg, R.P., Durlak, J.A., Dymnicki, A.B., Taylor, R.D., Schellinger, K.B. and Pachan, M., 2008. The Positive Impact of Social and Emotional Learning for Kindergarten to Eighth-Grade Students: Findings from Three Scientific Reviews. Technical Report. Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning (NJ1).

Emily Oster (2019) Unobservable Selection and Coefficient Stability: Theory and Evidence, *Journal of Business & Economic Statistics*, 37:2, 187-204, DOI: 10.1080/07350015.2016.1227711

Duckworth, A.L. and Seligman, M.E., 2005. Self-discipline outdoes IQ in predicting academic performance of adolescents. *Psychological science*, 16(12), pp.939-944.

GOBBI, Maria Dolores et al . Intervenções psicossociais na comunidade de Canoas: uma proposta do Curso de Psicologia da ULBRA-Canoas. *Aletheia*, Canoas, n. 19, p. 89-98, jun. 2004.

ANSARA, Soraia; DANTAS, Bruna Suruagy do Amaral. Intervenções psicossociais na comunidade: desafios e práticas. *Psicol. Soc.*, Florianópolis, v. 22, n. 1, p. 95-103, Apr. 2010.

BLATTMAN, Christopher. Jobs and Jail Might Not Keep Young Men out of Crime, But How About Therapy?. *The Washington Post*, [S. l.], 15 abr. 2015. Disponível em: <https://www.washingtonpost.com/news/monkey-cage/wp/2015/04/15/jobs-and-jail-might-not-keep-young-men-out-of-crime-but-how-about-therapy/>. Acesso em: 30 jun. 2021.

Blattman, Christopher and Jamison, Julian C. and Sheridan, Margaret. *Reducing Crime and Violence: Experimental Evidence from Cognitive Behavioral Therapy in Liberia*, Out. 2016. Disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2594868>

World Health Organization. (2015). *Mental health atlas 2014*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/178879>

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Dia Mundial da Saúde Mental: uma oportunidade para dar o pontapé inicial em uma grande escala de investimentos. OPAS, Genebra, ano 2020, p. 1, 27 ago. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/27-8-2020-dia-mundial-da-saude-mental-uma-oportunidade-para-dar-pontape-inicial-em-uma>. Acesso em: 30 jun. 2021.

IBGE. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2018 / IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. - Rio de Janeiro: IBGE, 2018. 151 p. - Acesso em: 30jun. 2021.

IBGE (Brasil). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. Educação: 2018, Brasil, ano 2019, ed. 311.21:37(81)-E24e, p. 1-12, 19 jun. 2019. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101657>. Acesso em: 30 jun. 2021.

Sara B. Heller, Anuj K. Shah, Jonathan Guryan, Jens Ludwig, Sendhil Mullainathan, Harold A. Pollack, Thinking, Fast and Slow? Some Field Experiments to Reduce Crime and Dropout in Chicago, *The Quarterly Journal of Economics*, Volume 132, Issue 1, February 2017, Pages 1–54, <https://doi.org/10.1093/qje/qjw033>

Bouchard, T.J., Loehlin, J.C. Genes, Evolution, and Personality. *Behav Genet* 31, 243–273 (2001). <https://doi.org/10.1023/A:1012294324713>