

HABILIDADES NÃO COGNITIVAS E DESEMPENHO ESCOLAR: UMA ANÁLISE DAS TURMAS DE 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DO MUNICÍPIO DE POJUCA-BA.

Verônica Ferreira Silva dos Santos¹
Cláudia Malbouisson Andrade²

RESUMO

Este ensaio tem como objetivo identificar se as habilidades socioemocionais impactam positivamente no desempenho cognitivo escolar nas disciplinas de português e matemática, dos alunos do nono ano do ensino fundamental das escolas públicas da administração do município de Pojuca-BA. O estudo das habilidades socioemocionais foi realizado a partir da aplicação do instrumento SENNA, que agrupa as habilidades socioemocionais em cinco macro traços de personalidade (amabilidade, abertura ao novo, autogestão, engajamento com os outros, resiliência emocional). Os dados coletados foram analisados por meio do modelo de Regressão Linear utilizando a técnica de Mínimos Quadrados Ordinários. O trabalho tem como principal contribuição a realização de um estudo de caso, com dados coletados in loco, de uma temática pouca explorada na literatura nacional. Os resultados mostram impacto positivo e significativo das habilidades de amabilidade e abertura ao novo no desempenho em matemática.

Palavras-chave: Habilidades Socioemocionais; Desempenho Escolar; Ensino Fundamental

Área de submissão: Desigualdade, pobreza e políticas sociais

JEL: E24

1. INTRODUÇÃO

Diversos fatores afetam a trajetória escolar e a inserção dos indivíduos no mercado de trabalho. É de amplo conhecimento que a educação formal, o background familiar e a região onde o indivíduo reside, por exemplo, são alguns dos aspectos que impactam essa trajetória. Desde os trabalhos seminais de Becker (1962), Mincer (1958) e Schultz (1963), a Teoria do Capital Humano (TCH) esteve centrada na relação entre habilidades cognitivas e resultados escolares e no mercado de trabalho. Nesses trabalhos os principais resultados encontrados relacionados ao aumento educacional são aumento dos ganhos salariais, aumento da produtividade do indivíduo, além dos retornos sociais como redução da criminalidade.

As habilidades cognitivas estão relacionadas ao processo de aquisição de conhecimento e envolve diversos fatores, como o pensamento, raciocínio, linguagem, lógica e memória dentre outros. Estas habilidades são aprendidas em diferentes graus, conforme um indivíduo cresce e se desenvolve mentalmente, e podem ser mensuradas através de testes de desempenho (HECKMAN; KAUTZ, 2012; HANUSHEK; WOESSMANN, 2012).

Mais recentemente, a literatura econômica tem apresentado evidências da importância das habilidades não cognitivas, além das habilidades cognitivas, sobre os resultados educacionais de longo prazo, como conclusão do ensino médio e participação no mercado de trabalho (HECKMAN; RUBINSTEIN, 2001; WOESSMANN, 2012). De acordo com Maksimova (2019), o capital humano inclui dois componentes principais, quais sejam: habilidades

¹ Professora Auxiliar da Universidade Estadual de Feira de Santana do Departamento de Ciências Sociais Aplicada. Doutoranda em Economia pela Universidade Federal da Bahia. Mestre em Economia pela Universidade Federal da Bahia.

² Doutora em Economia pela UFPE. Professora Associada do Departamento de Economia e PPGE/UFBA e pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Economia Aplicada, do GEdu-Economia da Educação e do Grupo de Pesquisa em Política e Gestão da Educação.

cognitivas e não cognitivas, sendo o primeiro componente amplamente pesquisado, e o segundo sendo menos conhecido devido, sobretudo, à falta de dados disponíveis.

Entende-se por habilidades não cognitivas, aquelas referentes à personalidade e comportamento dos indivíduos. (SANTOS E PRIMI, 2014). Em geral os trabalhos estudam habilidades como: motivação, regulação socioemocional, preferência temporal, traços de personalidade e a capacidade de trabalhar com os outros (HECKMAN; KAUTZ, 2012; HANUSHEK; WOESSMANN, 2012).

Os fatores cognitivos e não cognitivos interagem continuamente para criar aprendizagem, de tal maneira que é impraticável que mudanças na cognição aconteçam sem essa interação (FARRINGTON ET AL, 2012). De acordo com Cunha e Heckman (2007), as habilidades são autoprodutivas, ou seja, uma habilidade aprendida em um período contribui para o aprendizado de outra no futuro, além disso, elas também se reforçam mutuamente, assim, a formação de habilidades não cognitivas contribui para o desenvolvimento das cognitivas. Logo, as habilidades cognitivas e não cognitivas possuem a mesma importância no que tange os aspectos da vida social e econômica dos indivíduos. (HECKMAN, STIXRUD E URZUA, 2006)

No que se refere à formação das habilidades cognitivas e não cognitivas, a literatura tem provado que estas sofrem alterações ao longo do ciclo de vida das crianças, e que a participação dos pais afeta a formação de ambas habilidades, tendo uma maior influência na formação das habilidades cognitivas, na primeira infância, e uma intervenção de maior destaque nas não cognitivas em anos posteriores. (CUNHA ET AL, 2006)

Em muitos estudos esses atributos não cognitivos apresentaram relação com desempenho escolar, bem como, os resultados futuros como mercado de trabalho. (HECKMAN ET AL, 2006; HEINECK E ANGEL, 2010). De acordo com Forrest e Swanton (2021), os indivíduos aprendem na escola habilidades além das que são formalmente avaliadas.

Estudos sobre habilidades socioemocionais tiveram um avanço em meados do século XX com a criação do Inventário *Big Five*. Este inventário corresponde a uma metodologia de mensuração das habilidades baseada em cinco grandes traços de personalidade: Abertura a Novas Experiências; Extroversão; Amabilidade; Conscienciosidade; e Estabilidade Emocional. No Brasil o instituto Ayton Senna desenvolveu um instrumento semelhante ao Big Five, chamado instrumento SENNA, o qual leva em consideração as características do comportamento dos brasileiros. Trabalhos utilizando a metodologia desenvolvida pelo *Big Five*, encontraram impacto significativo das habilidades socioemocionais no desempenho escolar e na participação dos indivíduos no mercado de trabalho.

O impacto do desenvolvimento das habilidades socioemocionais no mercado de trabalho foi estudado por diversos autores, tais como: Heineck e Angel (2010), Fletcher (2013), e Maksimova (2019). Estes estudos identificaram uma relação positiva do desenvolvimento das habilidades não cognitivas e salário dos indivíduos, bem como a condição de estar empregado. Os resultados desses trabalhos mostram que conscienciosidade é uma habilidade responsável por diferenciais de salários entre gênero, e extroversão está associada ao aumento da possibilidade de estar empregado.

Com relação ao impacto das habilidades socioemocionais no desempenho escolar estudos realizados no Brasil mostram que, a conscienciosidade e estabilidade emocional são associadas ao melhor desempenho em matemática, enquanto que, abertura a novas experiências e amabilidade, afetam mais o desempenho de português. (SANTOS E PRIMI, 2014; SANTOS ET AL, 2017).

Diante disso esse artigo tem como objetivo identificar o impacto das habilidades não cognitivas no desempenho escolar dos estudantes do 9º ano da rede municipal de Pojuca-BA. A escolha pelo município se deve ao fato de estar localizado na Região Metropolitana de Salvador, tendo um número reduzido de escolas da rede municipal com turmas do 9º ano, o que torna a execução do trabalho factível.

Este trabalho se justifica pela necessidade de ampliar o debate do desenvolvimento das habilidades socioemocionais a fim promover a melhorar do desempenho escolar e a permanência dos indivíduos na escola. Além desta introdução este trabalho é composto de uma sessão que trata dos instrumentos de mensuração das habilidades não cognitivas e suas aplicações, a sessão três de metodologia e dados, a sessão quatro contendo os resultados e por fim as considerações finais.

2. INSTRUMENTOS DE MENSURAÇÃO DAS HABILIDADES SOCIOEMOCIONAIS E SUAS APLICAÇÕES.

Os testes para mensurar as habilidades cognitivas, como o Quociente de Inteligência, por exemplo, existem desde o início do século XX. Já os estudos em torno da mensuração das habilidades socioemocionais foram iniciados em meados do século XX, por psicólogos, e tem como principal referência o Big Five.

O Big Five surge pela necessidade de os estudos voltados à psicologia da personalidade ter um modelo que oferecesse um vocabulário padrão. Diversos pesquisadores estiveram envolvidos com a construção do Big Five, iniciando por Cattell (1943), o qual começou com um subconjunto de 4.500 termos, em seguida Fiske (1949) simplificou as descrições de Cattell para vinte e duas variáveis. Em 1960, diante de grandes amostras oriundas de vários testes de personalidade, muitos autores chegaram à formulação dos cinco fatores principais que compõem o modelo (SANTOS, 2011)

Para Kautz et al (2014), os psicólogos chegaram a uma taxonomia, moderadamente aceita de habilidades não cognitivas, chamada de Big Five. De acordo com Santos e Primi (2014), estabeleceu-se entre os psicólogos que a personalidade humana pode ser observada em cinco grandes fatores: Abertura a Novas Experiências; Extroversão; Amabilidade; Conscienciosidade; e Estabilidade Emocional. Os Bigs Five são construtos latentes obtidos por análise fatorial, investigados a partir de respostas de amplos questionários com perguntas relacionadas às características de personalidade dos indivíduos.

Segundo Silva e Junior (2017), na formulação do modelo Big Five utilizou-se técnicas de análise fatorial que permitem identificar através de um modelo estatístico um conjunto de medições de resultados individuais. Assim, o Big Five se constitui de cinco fatores que explicam a maior parte da variabilidade existente de personalidades por meio das medições de competência socioemocionais dos indivíduos. O quadro a seguir apresenta os cinco traços de personalidades e suas facetas.

Quadro 1: Atributos do Big Five e suas facetas

Atributo Big Five	Facetas
Abertura a novas experiências	Fantasia (imaginativo), Estética (artístico), Sensibilidade (excitável), Ações (interesses amplos), Ideias (curioso), Valores (não convencional)
Conscienciosidade	Competência (eficiente), Ordem (organizado), Autonomia (não espera ajuda), Batalha por objetivos, Disciplina (não preguiçoso), Deliberação (não impulsivo)
Extroversão	Acolhimento (amigável), Agregador (sociável), Afirmação (autoconfiante), Atividade (energético), Procurar Excitação (aventureiro), Emoções positivas (entusiasmado)
Cooperatividade (Amabilidade)	Confiança no próximo (tolerante),

	Objetividade (direto quando se dirige a alguém), Altruismo, Obedecer (não teimoso), Modéstia, Docilidade (simpático)
Estabilidade Emocional (neuroticismo)	Ansiedade (preocupado), Hostilidade (irritadiço), Depressão, Introspecção (tímido), Impulsividade, Vulnerabilidade a estresse (não autoconfiante), Otimismo, Psicopatologias (desordens mentais) Incluindo depressão e desordens de ansiedade

Fonte: Silva e Junior (2017)

No Brasil, o Instituto Ayrton Senna desenvolveu um instrumento seguindo as ideias desenvolvidas pelo Big Five. O instrumento SENNA apareceu da necessidade de mensurar de maneira confiável as macrocompetências e as competências socioemocionais dos estudantes brasileiros que possuem idades entre 11 e 19 anos, a principal diferença do Big Five, é que o instrumento SENNA foi construído para atender as características do Brasil.

De acordo com Santos e Primi (2014), durante o processo de construção do instrumento SENNA alguns fatores foram levados em consideração, tais como: simplicidade do instrumento, viabilidade econômica, possível de ser aplicado em larga escala; possuir validade interna e externa; facilidade de aplicação do instrumento; e robustez do instrumento. O instrumento SENNA, assim como o Big Five, é agrupado em cinco domínios de personalidades: Conscienciosidade (autogestão); Extroversão (engajamento com os outros); Estabilidade Emocional (resiliência); Amabilidade; Abertura a novas experiências (abertura ao novo).

Tal instrumento já foi aplicado em larga escala em dois estados, primeiramente no Rio de Janeiro, em 2013, para vinte e quatro mil seiscentos e cinco alunos do primeiro e terceiro ano do ensino médio, e no Ceará em 2015, para cento e cinco mil quinhentos e noventa e quatro alunos do primeiro ano do ensino médio. (SANTOS E PRIMI, 2014)

No que tange a aplicação do instrumento no Rio de Janeiro, os resultados podem ser encontrados no trabalho de Santos e Primi (2014), onde os autores apresentam o processo de construção do instrumento SENNA e sua aplicação em estudantes da rede estadual do Rio de Janeiro, alunos do ensino fundamental e médio. O objetivo inicial da pesquisa foi quantificar a importância dos atributos socioemocionais no desempenho escolar. A análise inclui também outros determinantes do desempenho, que inclui características individuais, e características do ambiente familiar.

Os resultados da aplicação no Rio de Janeiro mostram que, a conscienciosidade tem o impacto maior sobre o desempenho em matemática, e locus de controle e abertura a novas experiências afetam mais o desempenho de português. No caso das diferenças socioemocionais por sexo, em geral os ganhos tendem a ser maiores para os meninos, com destaque para conscienciosidade para o desempenho em matemática, e abertura a novas experiências para o desempenho em português.

Com relação aos resultados da aplicação no Ceará, são encontrados no artigo de Santos et al (2017). Os autores verificaram como o nível de desenvolvimento socioemocional dos alunos da rede estadual do Ceará afeta o nível de aprendizado em matemática e português. Os construtos socioemocionais utilizados pelos autores foram: Conscienciosidade; Extroversão; Estabilidade Emocional; Amabilidade; e Abertura a Novas Experiências. Os resultados deste trabalho mostram que para o desempenho de português as características socioemocionais mais associadas são abertura a novas experiências e amabilidade. No caso do desempenho em matemática as habilidades não cognitivas que mais associadas são conscienciosidade, estabilidade emocional e extroversão.

Assim, em uma escala menor do que os estudos citados acima, esse trabalho aplicou o instrumento SENNA no município de Pojuca, para os alunos do 9º ano das escolas municipais.

O objetivo geral deste artigo é verificar como as características socioemocionais impactam no desempenho dos estudantes. A escolha pelo município se deve ao fato de estar localizado na Região Metropolitana de Salvador, tendo um número reduzido de escolas da rede municipal com turmas do 9º ano, o que torna a execução do trabalho factível.

O desempenho escolar foi analisado a partir de avaliações de português e matemática que foram aplicadas pela secretaria Secretaria de educação Educação do município de Pojuca. Após a estruturação dos dados, a análise foi realizada utilizando modelo de Regressão Linear, empregando o método de Mínimos Quadrados Ordinário.

Este trabalho se torna importante, pois o instrumento SENNA nunca foi aplicado em nenhum município do estado da Bahia e não há trabalhos sobre os impactos das habilidades socioemocionais no referido estado. Ademais espera-se com este estudo contribuir com a elaboração de políticas públicas que promovam o melhor desempenho escolar da educação básica como um todo.

3. DADOS E METODOLOGIA

Para avaliar o impacto das habilidades socioemocionais na formação das habilidades cognitivas, este trabalho realizou levantamento primário de informações socioemocionais a partir do instrumento SENNA no município de Pojuca-Ba.

O instrumento SENNA foi aplicado em três escolas da rede municipal que atendem ao 9º ano do ensino fundamental, sendo duas da zona urbana e uma da zona rural. A rede municipal contava com 230 matriculados em sete turmas, nos turnos matutinos e vespertinos. Participaram da pesquisa um total de 177 estudantes, representando aproximadamente 77% do universo dos estudantes.

Antes da aplicação do instrumento realizou-se reuniões com os professores, coordenadores e diretores das escolas, e posteriormente com os pais dos alunos e com os alunos, para apresentar os objetivos da pesquisa, sensibilizá-los sobre a importância da pesquisa e conscientizar os envolvidos da necessidade de se responder os questionários com atenção e de maneira fidedigna.

Com a parceria da Secretaria de Educação de Pojuca foi possível aplicar o instrumento em um único dia (data) no horário de aula dos estudantes. Em conjunto com a aplicação do instrumento, foi solicitado aos estudantes o preenchimento de um questionário socioeconômico construído a partir do formulário aplicado pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), com 57 questões, sendo quatro perguntas sobre as características dos estudantes, como sexo, cor, mês e ano de nascimento, em seguida foram onze questões a respeito dos utensílios e cômodos da residência dos alunos. Seguindo tiveram onze questões sobre a escolaridade dos pais e a participação destes na educação dos filhos. Por fim questionou-se, a respeito do tempo gasto com outras atividades fora da escola, e a trajetória escolar do aluno.

Além do instrumento SENNA, realizou aplicação de uma avaliação cognitiva de português e matemática, e construiu-se variáveis de desempenho acadêmico utilizando-se a metodologia de Teoria da Resposta ao Item (TRI). A TRI é uma análise estatística que visa à estimação de traços latentes que representam comportamento, postura ou desempenho dos indivíduos, considerando as características de cada item (Andrade et. al, 2000).

Após a aplicação do instrumento SENNA, os dados foram tabulados e enviados ao Instituto Ayrton Senna, que realizaram o cálculo dos coeficientes, além da construção de quatro categorias ordenadas por intensidade:

- Baixo: o grau de desenvolvimento atual na competência socioemocional é insuficiente;
- Emergente: o grau de desenvolvimento atual na competência socioemocional é baixo;
- Capaz: o grau de desenvolvimento atual na competência socioemocional é suficiente.

- Muito capaz: o grau de desenvolvimento atual na competência socioemocional é muito bom.

Os dados coletados foram tabulados e utilizando as informações socioeconômicas e resultados de desempenho escolar, realizou-se uma regressão, através do método de Mínimos Quadrados Ordinário (MQO).

3.1. Análise descritiva dos dados

A amostra é composta por 177 observações, sendo 56,5% do gênero feminino e 43,5% do gênero masculino, 98,3% possuíam idades entre 14 e 17 anos. Com relação a cor/raça dos estudantes, 42,5% se consideraram pardos, 32,2% pretos e 7,3% brancos, os demais se consideraram amarelos ou indígenas. Quanto a estrutura familiar 41,81% moravam com a mãe e o pai e 58,19% tinham uma família monoparental. E com relação à escolaridade dos pais: 33,09% das mães tinham ensino médio completo e 36,47% dos pais tinham ensino médio completo. A seguir são apresentadas tabelas referentes aos dados informados.

Tabela 1: Estatísticas Descritivas

Variáveis	Obs	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Masculino	177	.4350282	.4971671	0	1
Idade	176	15.27841	1.072668	14	21
Monoparental	177	.5819209	.4946426	0	1

Fonte: Elaboração Própria

Tabela 2: Escolaridade da Mãe

Até que serie sua mãe estudou?	Frequência	Percentual	Cumulativo
Nunca Estudou	2	1.50	1.50
Anos Iniciais Incompleto	15	11.28	12.78
Anos Iniciais Completo	34	25.56	38.35
Fundamental Completo	19	14.29	52.63
Médio Completo	44	33.08	85.71
Superior Completo	19	14.29	100.0
Total	133	100.0	

Fonte: Elaboração Própria

Tabela 3: Escolaridade do pai

Até que serie seu pai estudou?	Frequência	Percentual	Cumulativo
--------------------------------	------------	------------	------------

Nunca Estudou	2	2.35	2.35
Anos Iniciais Incompleto	17	20.00	22.35
Anos Iniciais Completo	25	29.41	51.76
Fundamental Completo	10	11.76	63.53
Médio Completo	31	36.47	100.0
Total	85	100.0	

Fonte: Elaboração Própria

As tabelas de escolaridade dos pais mostram que as mães possuem níveis mais elevados de escolaridade, sendo 33,08% com Médio Completo e 14,29% com Ensino Superior. Enquanto que os pais nenhum possuía Ensino Superior, e 36,47% possuíam Ensino Médio.

O gráfico 1 apresenta distribuição percentual dos estudantes por idade, é possível verificar por meio deste gráfico a existência do problema de distorção idade-série, pois a amostra possui estudantes que se encontram com idade acima da considerada ideal para esta série, que para alunos que estão no nono ano deve ser entre 14 e 15 anos.

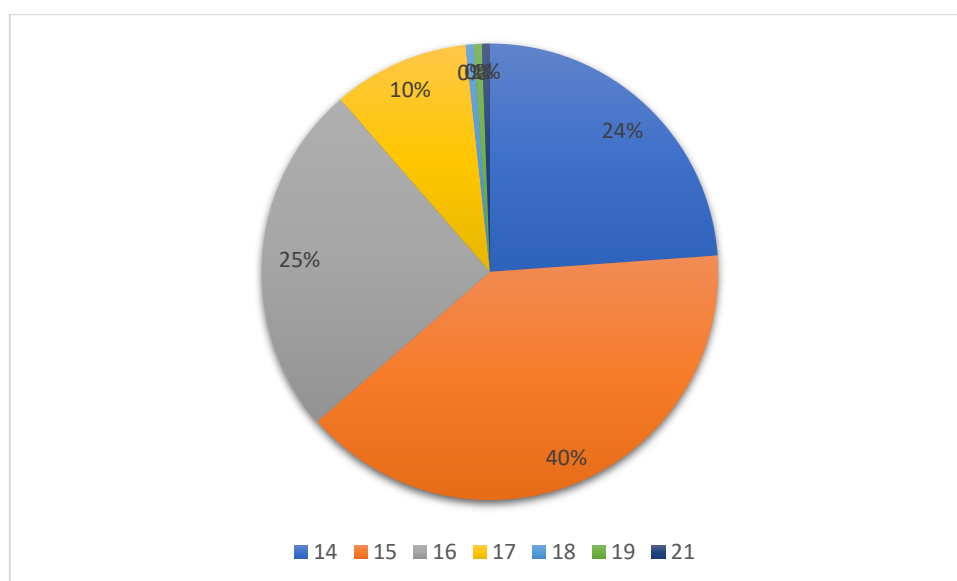


Gráfico 1: Distribuição percentual dos estudantes por idade.

Fonte: Elaboração Própria.

No que tange o desempenho dos alunos nas avaliações de português e matemática, a média da nota de português foi 6,625, tendo a nota mínima de 0 e a máxima de 9. Já a nota de matemática variou de 0 a 8 e a sua média foi 4,065. Utilizando as notas padronizadas por meio do método de Teoria da Resposta ao Item (TRI), os gráficos 2 e 3 apresentam o desempenho dos alunos por gênero.

Verifica-se que os indivíduos do gênero feminino possuem uma média de desempenho maior em português do que os indivíduos do sexo masculino, bem como uma variação da nota menor. Com relação ao desempenho de matemática, verifica-se que os indivíduos do sexo masculino

foram os que alcançaram as maiores notas, porém a maior média é dos alunos do gênero feminino.

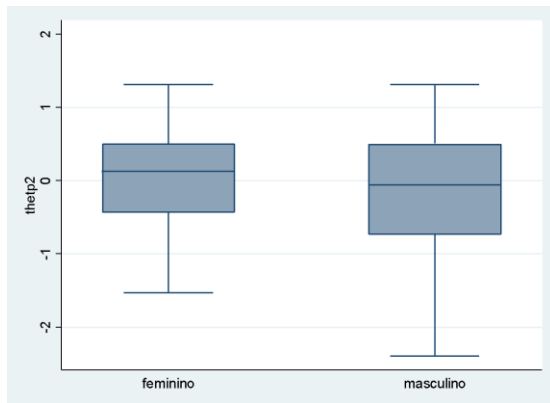


Gráfico 2: TRI português por gênero.

Fonte: Elaboração Própria

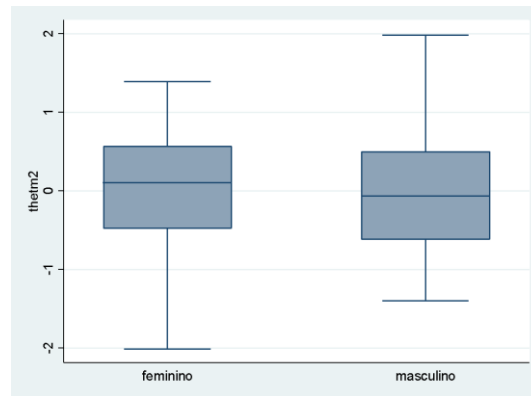


Gráfico 3: TRI matemática por gênero

Ainda com relação ao desempenho acadêmico, questionou-se aos estudantes se estes já haviam sido reprovados ou se em algum momento abandonaram a escola. Dos que responderam ao questionário, 57,7% nunca haviam sido reprovados, 28% foram reprovados uma vez, e 13,71% reprovaram duas vezes. Com relação ao abandono, apenas 5,71% afirmaram ter abandonado apenas uma vez a escola.

A seguir serão apresentados os resultados referentes às características socioemocionais. O gráfico 4 apresenta os resultados gerais dos escores das competências socioemocionais alcançados pelos estudantes da pesquisa. Para as cinco macrocompetências (Amabilidade, Autogestão, Engajamento com os Outros, Resiliência Emocional, e Abertura ao novo), a maioria dos estudantes foram considerados capazes, ou seja, o grau de desenvolvimento na competência socioemocional é considerado suficiente. Um percentual muito pequeno foi considerado muito capaz para as habilidades de Autogestão, Resiliência Emocional, Abertura ao novo e engajamento com os outros.

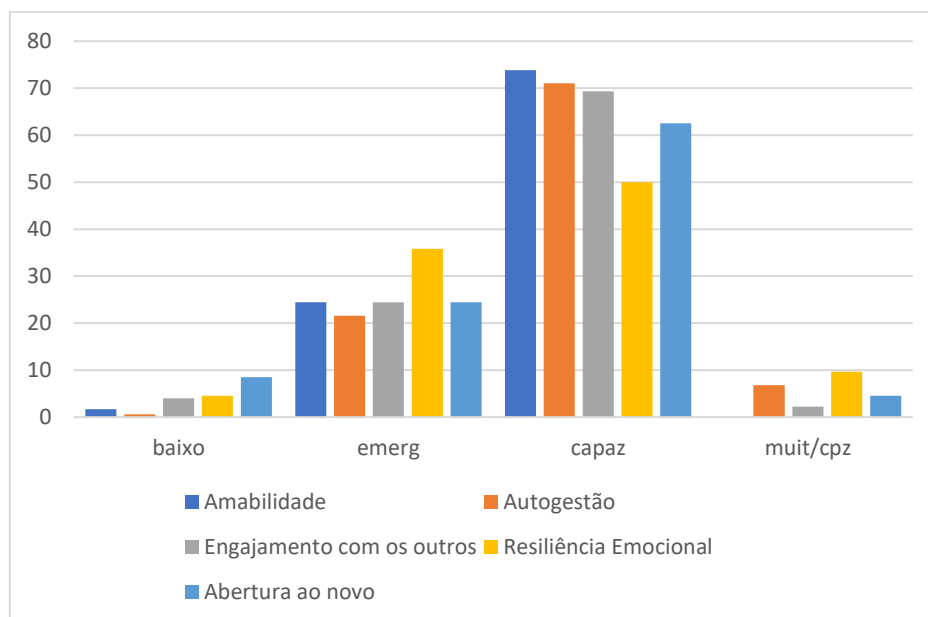


Gráfico 4: Características socioemocionais dos estudantes.

Fonte: Elaboração Própria

Utilizando os dados das habilidades socioemocionais, os gráficos a seguir apresentam a relação entre as cinco macrocompetências (amabilidade, autogestão, engajamento com os outros, abertura ao novo e resiliência emocional) e os gêneros dos estudantes.

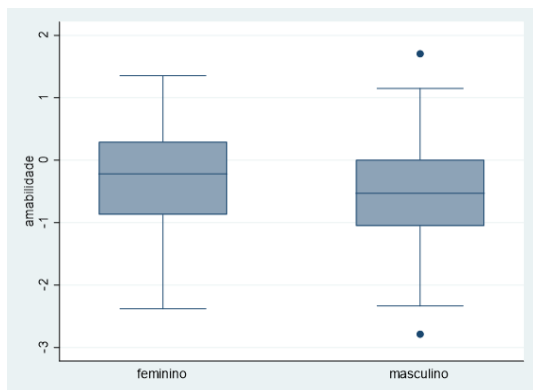


Gráfico 5: Amabilidade por gênero.
gênero
Fonte: Elaboração Própria

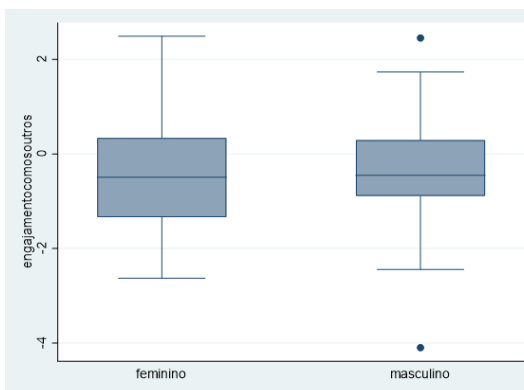


Gráfico 6: Engajamento com os outros por gênero

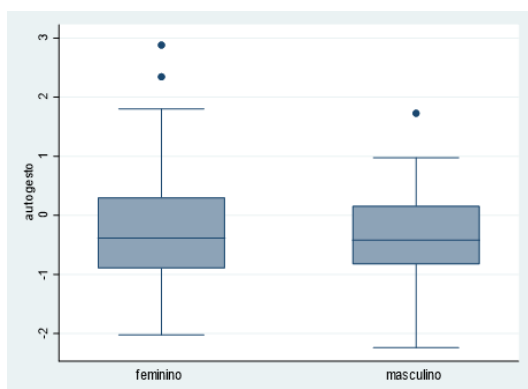


Gráfico 7: Autogestão por gênero.
Fonte: Elaboração Própria

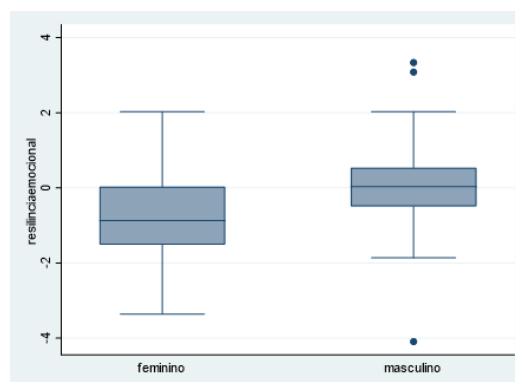


Gráfico 8: Resiliência Emocional por gênero

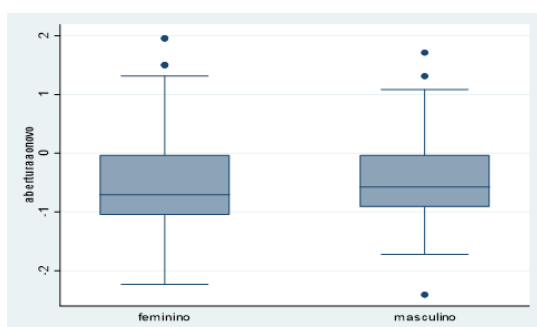


Gráfico 9: Abertura ao novo por gênero.
Fonte: Elaboração Própria

A partir desses dados pode-se observar que com relação a amabilidade os indivíduos do sexo feminino possui uma média maior de desenvolvimento dessa habilidade do que aqueles do sexo masculino. Com relação ao engajamento com os outros, ambos os gêneros possuem a mesma média, porém os indivíduos do sexo masculino tiveram uma variação menor.

Para a habilidade de autogestão, tiveram mais indivíduos do sexo feminino que alcançaram maiores índices de desenvolvimento, o contrário acontece para habilidade de resiliência emocional.

3.2. Estratégia Empírica

O método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) é o mais popular dentre os modelos de regressão linear, seu estimador consiste em minimizar a soma dos quadrados dos resíduos. O MQO possui várias propriedades algébricas úteis dos seus estimadores, sendo as três mais importantes a média amostral dos resíduos de MQO é zero; a covariância amostral entre os regressores e os resíduos de MQO é zero; a média amostral dos resíduos de MQO é zero. (WOOLDRIGE, 2012). Uma equação estimada pelo método MQO possui a seguinte estrutura:

$$y = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_kx_k \quad (1)$$

A equação acima é um modelo de uma regressão linear múltipla, onde y é a variável dependente, e x_1, x_2, x_k são as variáveis independentes ou de controle, estas são utilizadas para explicar a variável y .

A equação utilizada na regressão consta de variáveis observadas (características físicas dos indivíduos, características das famílias e características educacionais) e as não observadas ou latentes (Atributos socioemocionais), que foram formuladas a partir do instrumento SENNA. A equação é estimada pelo método MQO.

$$y_{ij} = \alpha + X_i\beta + SE_i\gamma + \varepsilon_{ij}$$

Onde y_{ij} corresponde à variável desempenho escolar, X_i é o vetor que contém as informações dos indivíduos como gênero, cor declarada, idade, educação dos pais e outras informações socioeconômicas observadas, SE_i corresponde ao vetor de habilidades socioemocionais.

Tabela 4: Descrição das variáveis

Variáveis dependentes	
Variáveis	Descrição
<i>Desempenho educacional</i>	Desempenho do aluno em português e matemática
<i>Atributos socioemocionais</i>	Autogestão Engajamento com os outros Resiliência Amabilidade Abertura ao novo
<i>Características dos indivíduos</i>	Sexo Cor/Raça Idade
<i>Características da família</i>	Educação da mãe Educação do pai Pai mora no domicílio Mãe mora no domicílio Família monoparental
<i>Características Educacionais</i>	Fez creche Fez pré-escola Já foi reprovado Já abandonou a escola

Fonte: Elaboração própria.

Na sessão seguinte serão apresentados os resultados encontrados das estimações de MQO.

4. RESULTADOS

Os resultados a seguir referem-se às estimações por MQO, inicialmente foram feitas estimações entre desempenho escolar (português e matemática) e as cada uma das cinco macro habilidades socioemocionais (amabilidade, autogestão, engajamento com os outros, resiliência emocional e abertura ao novo). O objetivo foi identificar a relação entre as habilidades socioemocionais e o desempenho, antes de inserir as variáveis de controle, e posteriormente comparar com a regressão completa.

Tabela 5: Resultado do MQO entre desempenho em português e habilidades socioemocionais

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	thetp2	thetp2	thetp2	thetp2	thetp2
	b/se	b/se	b/se	b/se	b/se
amabilidade	0.146** (0.072)				
autogestão		0.021 (0.070)			
engajamento com os outros			0.038 (0.056)		
resiliência emocional				-0.023 (0.050)	
abertura ao novo					0.057 (0.077)
_cons	-0.013 (0.064)	-0.061 (0.062)	-0.052 (0.063)	-0.077 (0.062)	-0.039 (0.070)
Chi-squared					
Prob>chi2	0.045	0.760	0.502	0.641	0.459
R2-Adjusted					
Observations					
r2_w					
N	167.000	167.000	167.000	167.000	167.000

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Fonte: Elaboração Própria.

O resultado da primeira regressão entre desempenho de português e habilidades socioemocionais, mostrou que apenas amabilidade apresentou um resultado estatisticamente significativo. Esta habilidade está relacionada a capacidade do indivíduo de se relacionar em grupo e ter empatia pelo próximo. Assim, o resultado mostra que a presença dessa habilidade melhora o desempenho em português em 0,146 pontos.

Tabela 6: Resultado do MQO entre desempenho em matemática e habilidades socioemocionais

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	thetm2	thetm2	thetm2	thetm2	thetm2
	b/se	b/se	b/se	b/se	b/se
amabilidade	0.193** (0.074)				
autogestão		0.097 (0.070)			
engajamento com os outros			0.040 (0.058)		
resiliência emocional				0.013 (0.050)	
abertura ao novo					0.218*** (0.076)
_cons	0.071 (0.066)	0.022 (0.063)	0.011 (0.064)	-0.000 (0.063)	0.105 (0.070)
Chi-squared					
Prob>chi2	0.010	0.169	0.484	0.799	0.005
R2-Ajusted					
Observations					
r2_w					
N	153.000	153.000	153.000	153.000	153.000

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Fonte: Elaboração Própria

Para o desempenho de matemática duas habilidades socioemocionais apresentaram resultado estatisticamente significativo, amabilidade e abertura ao novo. Assim, a amabilidade pode melhorar o desempenho em matemática em 0,193 pontos, enquanto que a abertura ao novo pode melhorar o desempenho em matemática em 0,218 pontos.

Esses resultados coincidem com os resultados encontrados nos trabalhos de Santos e Primi (2014) e Santos et al (2017), dois trabalhos brasileiros com aplicação do Instrumento SENNA. As tabelas a seguir apresentam as regressões, onde foram inseridas as variáveis de controle. As informações adicionadas foram: entrada da criança na escola, gênero, educação dos pais, e engajamento do aluno em realizar as atividades de matemática e português. O objetivo da inserção das variáveis de controle é verificar o efeito de outros aspectos que interferem no desempenho dos estudantes, os quais já são amplamente debatidos na literatura, e que se não inseridas causa o problema de correlação do termo de erro com as variáveis explicativas.

Tabela 7: Resultado MQO para português

	(1) thetp2 b/se	(2) thetp2 b/se	(3) thetp2 b/se	(4) thetp2 b/se	(5) thetp2 b/se
amabilidade	0.140 (0.084)				
pre_escola	0.049 (0.134)	0.074 (0.135)	0.082 (0.136)	0.073 (0.135)	0.085 (0.136)
masculino	-0.198 (0.143)	-0.248* (0.142)	-0.244* (0.142)	-0.234 (0.151)	-0.248* (0.141)
maesup	0.275 (0.207)	0.277 (0.212)	0.282 (0.212)	0.258 (0.211)	0.290 (0.211)
maemedio	0.009 (0.143)	0.021 (0.145)	0.019 (0.145)	0.033 (0.145)	0.016 (0.145)
trabfora	-0.140 (0.184)	-0.123 (0.186)	-0.130 (0.186)	-0.130 (0.186)	-0.132 (0.186)
monoparental	-0.073 (0.133)	-0.075 (0.136)	-0.072 (0.136)	-0.091 (0.137)	-0.060 (0.138)
maeler	-0.017 (0.212)	0.002 (0.216)	0.016 (0.214)	0.020 (0.216)	-0.001 (0.214)
pailer	0.163 (0.193)	0.194 (0.196)	0.188 (0.196)	0.215 (0.198)	0.189 (0.194)
incentivoest	-0.209 (0.296)	-0.216 (0.301)	-0.226 (0.302)	-0.206 (0.300)	-0.229 (0.301)
deverportu~s	-0.121 (0.174)	-0.180 (0.176)	-0.176 (0.175)	-0.205 (0.173)	-0.183 (0.171)
devermatem~a	0.237 (0.148)	0.238 (0.151)	0.226 (0.150)	0.234 (0.150)	0.239 (0.149)
autogestão		0.028 (0.087)			
engajamento com os outros			0.031 (0.067)		
resiliência emocional				-0.021 (0.062)	

abertura ao novo					0.061 (0.086)
_cons	0.064 (0.462)	0.062 (0.467)	0.074 (0.468)	0.037 (0.474)	0.090 (0.468)
Chi-squared					
Prob>chi2	0.266	0.458	0.449	0.458	0.425
R2-Adjusted					
Observations					
r2_w					
N	123.000	123.000	123.000	123.000	123.000

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Fonte: Elaboração Própria.

Observa-se que quando são inseridas as variáveis de controle as variáveis socioemocionais deixam de ser significativas sobre o desempenho do estudante. A única variável de controle que apresentou resultado estatisticamente significante foi masculino, que apresentou sinal negativo, indicando que os alunos deste gênero apresenta um desempenho em português inferior quando comparados com os indivíduos do sexo feminino.

Esse resultado, no entanto, diverge do encontrado na literatura, onde os trabalhos de Santos e Primi (2014) e Santos et al (2017) encontraram resultados estatisticamente significantes mesmo na presença de variáveis de controle.

Tabela 8: Resultado MQO para matemática

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	thetm2	thetm2	thetm2	thetm2	thetm2
	b/se	b/se	b/se	b/se	b/se
amabilidade	0.166* (0.099)				
pre_escola	-0.075 (0.155)	-0.029 (0.154)	-0.025 (0.156)	-0.028 (0.154)	-0.002 (0.152)
masculino	-0.123 (0.164)	-0.176 (0.163)	-0.184 (0.164)	-0.178 (0.173)	-0.162 (0.160)
maesup	-0.075 (0.251)	-0.100 (0.258)	-0.125 (0.256)	-0.132 (0.254)	-0.039 (0.253)
maemedio	-0.043 (0.163)	-0.030 (0.165)	-0.023 (0.166)	-0.019 (0.167)	-0.043 (0.162)
trabfora	-0.063 (0.212)	-0.020 (0.213)	-0.019 (0.214)	-0.019 (0.214)	-0.039 (0.210)

monoparental	-0.129 (0.157)	-0.124 (0.161)	-0.139 (0.161)	-0.144 (0.161)	-0.066 (0.161)
maeler	-0.054 (0.236)	-0.037 (0.240)	-0.018 (0.239)	-0.016 (0.240)	-0.054 (0.235)
pailer	-0.083 (0.220)	-0.060 (0.224)	-0.047 (0.225)	-0.037 (0.228)	-0.082 (0.219)
incentivoest	-0.225 (0.330)	-0.247 (0.335)	-0.241 (0.337)	-0.236 (0.335)	-0.300 (0.331)
deverportu~s	-0.082 (0.200)	-0.139 (0.203)	-0.164 (0.202)	-0.172 (0.198)	-0.127 (0.194)
devermatem~a	-0.025 (0.168)	-0.017 (0.172)	-0.028 (0.171)	-0.027 (0.171)	-0.001 (0.168)
autogestão		0.054 (0.099)			
engajamento com os outros			0.006 (0.079)		
resiliência emocional				-0.009 (0.070)	
abertura ao novo					0.184* (0.098)
_cons	0.830 (0.520)	0.822 (0.527)	0.829 (0.528)	0.816 (0.535)	0.888* (0.519)
Chi-squared					
Prob>chi2	0.769	0.934	0.947	0.947	0.709
R2-Ajusted					
Observations					
r2_w					
N	112.000	112.000	112.000	112.000	112.000

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Fonte: Elaboração Própria

No caso do desempenho em matemática, permaneceu o impacto positivo e estatisticamente significativo das habilidades socioemocionais amabilidade e abertura ao novo. Já as variáveis de controle, nenhuma apresentou significância estatística.

Os resultados encontrados convergem em alguns pontos com os trabalhos nacionais de Santos et al 2017 e Santos e Primi 2014. Onde amabilidade tem um impacto positivo no desempenho de português. E abertura ao novo, tem impacto positivo no desempenho de matemática.

Contudo, os resultados deste trabalho divergem quanto aos efeitos das habilidades de autogestão e resiliência emocional no desempenho de matemática.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo identificar o impacto das habilidades socioemocionais no desempenho escolar dos estudantes da rede municipal de Pojuca/Ba. Para tanto, aplicou-se in loco o instrumento SENNA, e utilizou-se do resultado da prova de proficiência de matemática e português aplicada pela própria rede de educação.

Os resultados encontrados mostram que existe uma relação entre algumas habilidades socioemocionais e o desempenho escolar, porém esses resultados são preliminares e cabe explorar outras metodologias.

6. REFERÊNCIAS

ANDRADE, D. F.; TAVARES H. R.; VALLE R. C. (2000). **Teoria de Resposta ao Item: conceitos e aplicações**. SINAPE, São Paulo: Associação Brasileira de Estatística. Disponível em: <http://hostel.ufabc.edu.br/~daniel.miranda/wp-content/uploads/livrotri-dalton.pdf>. Acesso em: 24 set 2020.

CARNEIRO, Pedro; HECKMAN, James J. **Human Capital Policy**. National Bureau of Economic Research. Working Paper 9495. February, 2003. Disponível em: <<https://www.nber.org/papers/w9495>>. Acesso em: 12/02/2019.

CARNEIRO, Pedro; CRAWFORD, Claire; GOODMAN, Alissa. **The Impact of Early Cognitive and Non-Cognitive Skills on Later Outcomes**. Centre for Economics of Education. October, 2007. Disponível em: < <http://cee.lse.ac.uk/ceedps/ceedp92.pdf>>. Acesso em: 06/05/2019.

CUNHA, Flavio; HECKMAN, James J. **The Technology of Skill Formation**. National Bureau of Economic Research. Working Paper 12840. January, 2007. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w12840.pdf>>. Acesso em 25/10/2017.

CUNHA, Flavio; HECKMAN, James J. Capital Humano. In: **Aprendizagem Infantil: Uma abordagem da neurociência, economia e psicologia cognitiva**. Org: Aloisio Araújo. Academia Brasileira de Ciências. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<http://www.abc.org.br/IMG/pdf/doc-6821.pdf>>. Acesso em 10/10/2017.

FERRINGTON, Camille A. ET AL. **Teaching Adolescents To Become Learners The Role of Noncognitive Factors in Shaping School Performance: A Critical Literature Review**. Literature Review, June 2012. Disponível em: < <https://consortium.uchicago.edu/publications/teaching-adolescents-become-learners-role-noncognitive-factors-shaping-school>>. Acesso em: 08/04/2022.

FLTECHER, Jason M. **The effects of personality traits on adult labor market outcomes: Evidence from siblings**. Journal of Economic Behavior & Organization. 89 (2013) 122-135. Disponível em: < <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167268113000231>>. Acesso em: 07/09/2020.

FORREST, Cameron; SWANTON, Tasman. **Longitudinal associations between soft skills, education and labour market outcomes: evidence from a survey of young Australians.** Education + Training. Vol 63, N° 9, 2021. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/353547426_Longitudinal_associations_between_soft_skills_education_and_labour_market_outcomes_Evidence_from_a_survey_of_young_Australians>. Acesso em: 08/04/2022.

HECKMAN, James J.; RUBINSTEIN, Yona. **The Importance of Noncognitive Skills: Lessons from the GED testing Program.** The American Economic Review, Vol. 91, N° 2, May, 2001. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/4726644_The_Importance_of_Noncognitive_Skills_Lessons_from_the_GED_Testing_Program>. Acesso em 23/01/2021.

HECKMAN, James J.; **Schools, Skills, and Synapses.** National Bureau of Economic Research. Working Paper 14064. June, 2008. Disponível em: <<https://www.nber.org/papers/w14064.pdf>>. Acesso em 30/10/2017.

HECKMAN, James J.; STIXRUD, Jora; URZUA, Sergio. **The Effects of cognitive and Noncognitive Abilities on Labor Market Outcomes and Social Behavior.** National Bureau of Economic Research. Working Paper 12006. <<http://www.nber.org/papers/w12006>>. Acesso em: 26/04/2019.

HANUSHEK, E. A.; WOESSMANN, L. **Do better schools lead to more growth? Cognitive skills, economic outcomes, and causation.** Journal of Economic Growth, v.17, n.4, pp.267-321, 2012.

HANUSHEK, Eric A.; WOESSMANN, Ludger. **The role of cognitive skills in economic development.** Journal of economic literature, v. 46, n. 3, p. 607-68, 2008.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. IDEB-Resultado e Metas. Brasília: Inep, 2017. Disponível em: <<http://ideb.inep.gov.br/resultado/resultado/resultadoBrasil.seam?cid=1335494>>. Acesso em: 04/06/2019.

HEINECK, Guido; ANGER, Silke. **The returns to cognitive abilities and personality in Germany.** Labor Economics, 17 (2010) 535-546. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0927537109000670>>. Acesso em 07/09/2020.

KAUTZ, Tim; HECKMAN, James J.; DIRIS, Ron; WELL, Baster; BORGHANS, Lex. **Fostering and Measuring Skills: Improving Cognitive and Non-Cognitive Skills to Promote Lifetime Success.** National Bureau of Economic Research. Working Paper 20749. December, 2014. Disponível em:

SANTOS, Daniel Domingues; BERLINGERI, Matheus Mascioli; CASTILHO, Rafael de Braga. **Habilidades Socioemocionais e Aprendizado Escolar: evidências a partir de um estudo em larga escala.** ANPEC, 2017.

SANTOS, Daniel. **A importância Socioeconômica das características de Personalidade.** Instituto Ayrton Senna. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/318475335/A-Importancia-Socioeconomica-Das-Caracteristicas-de-Personalidade>>. Acesso em: 23/01/2021.

SANTOS, Daniel; PRIMI, Ricardo. **Desenvolvimento socioemocional e aprendizado escolar: Uma proposta de mensuração para apoiar políticas públicas**. São Paulo: OCDE, SEEDUC, Instituto Ayrton Senna, 2014. Disponível em: <<http://educacaosec21.org.br/wpcontent/uploads/2013/07/desenvolvimento-socioemocional-e-aprendizado-escolar.pdf>>. Acesso em 05/09/2018.

SILVA JUNIOR, Walcir Soares da. **Evidências sobre habilidades cognitivas e competências socioemocionais dos alunos em idade escolar: formação, desenvolvimento e o papel da escola no Brasil**. Tese (doutorado). Universidade Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico. Curitiba, 2017.