

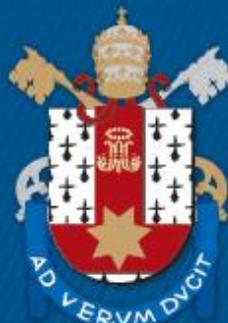
ESCOLA DE NEGÓCIOS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA DO DESENVOLVIMENTO  
MESTRADO EM ECONOMIA DO DESENVOLVIMENTO

EMILLY CAVALHEIRO ESIDIO

**BEM ESTAR SUBJETIVO E EFEITO DE IDADE EM NOTAS PADRONIZADAS: UMA ANÁLISE  
DO PISA 2018**

Porto Alegre  
2021

PÓS-GRADUAÇÃO - *STRICTO SENSU*



Pontifícia Universidade Católica  
do Rio Grande do Sul



Emilly Cavalheiro Esidio

**Bem Estar Subjetivo e efeito de idade em notas padronizadas: uma análise  
do PISA 2018**

Projeto de dissertação apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Economia pelo Programa de Pós-Graduação em Economia do Desenvolvimento da Escola de Negócios da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Orientador: Prof. Dr. Marco Túlio Aniceto França

Porto Alegre  
2021

## **Ficha Catalográfica**

E75b Esidio, Emilly Cavalheiro

Bem estar subjetivo e efeito de idade em notas padronizadas : Uma análise do PISA 2018 / Emilly Cavalheiro Esidio. – 2021.

83 p.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Economia do Desenvolvimento, PUCRS.

Orientador: Prof. Dr. Marco Túlio Aniceto França.

1. Bem estar subjetivo. 2. Idade de entrada escolar. 3. Microeconometria. 4. PISA. I. França, Marco Túlio Aniceto. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da PUCRS  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Bibliotecária responsável: Clarissa Jesinska Selbach CRB-10/2051

# Resumo

O presente trabalho é composto por dois ensaios, os quais concentram-se nas temáticas de resultados educacionais dos jovens participantes através do impacto causado pela idade de entrada na escola, e do bem estar subjetivo dos estudantes, utilizando para tanto diferentes ferramentas econométricas. Para tanto a base de dados fornecida pelo Programa Internacional de Avaliação dos Estudantes (PISA) realizado em 2018 é utilizada em ambas as análises. O primeiro ensaio objetiva avaliar os efeitos da idade de entrada sobre as notas dos alunos em matemática, ciências e leitura. Para tal utiliza-se a abordagem de Variáveis Instrumentais. Os resultados encontrados indicam que há um favorecimento em termos de desempenho para os alunos que entram mais velhos dado o *cut off* para todas as disciplinas analisadas. No segundo ensaio, as três dimensões do bem estar: satisfação com a vida, efeito positivo e efeito negativo são estimadas via Análise Fatorial Exploratória. O artigo então busca investigar possíveis diferenças entre os gêneros nos níveis dos três componentes mencionados. A estimação indica que meninas apresentam um menor nível de bem estar subjetivo que seus pares masculinos nos aspectos de efeito positivo e efeito negativo.

**Palavras-chaves:** Idade de entrada escolar; bem estar subjetivo; adolescência.



# Abstract

This work is composed by two essays that focus on the themes of educational outcome of the participating students caused by entry school age and of the students' subjective wellbeing, using for that different econometric tools. For that, the database from the 2018 Programme for International Student Assessment (PISA) is used for both papers. The first evaluates the effects of the school entry age over the students performance in mathematics, science and reading, using a instrumental variables approach. The results indicate a better performance from the students that joined school at a later age, for all disciplines. In the second essay, the three dimensions of wellbeing – life satisfaction, positive effect and negative effect are estimated through Exploratory Factor Analysis. The paper then further explores differences between genres on the three forementioned dimensions of wellbeing. The estimates indicate a lower level of subjective wellbeing on girls for the positive effect and negative effect aspects when compared to their male counterparts.

**Keywords:** School age entry; Subjective well being; Youth.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Notas obtidas PISA 2018 . . . . .	19
--	----



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Descrição das variáveis . . . . .	23
Tabela 2 – Variáveis Descritivas . . . . .	24
Tabela 3 – <i>Cut-off</i> de entrada . . . . .	27
Tabela 4 – Resumo Resultados MQO . . . . .	29
Tabela 5 – Resultados 2 <sup>o</sup> estágio . . . . .	30
Tabela 6 – Descrição das variáveis . . . . .	41
Tabela 7 – Teste de médias . . . . .	45
Tabela 8 – Análise Fatorial . . . . .	48
Tabela 9 – Decomposição de Oaxaca - Blinder . . . . .	49
Tabela 10 – Resultados MQO . . . . .	67
Tabela 11 – Resultados 1 <sup>o</sup> estágio . . . . .	69
Tabela 12 – Modelo com efeito mês de nascimento . . . . .	71
Tabela 13 – Resultados - Modelo completo . . . . .	73
Tabela 14 – Resultados - Modelo com controle de erro . . . . .	75
Tabela 15 – Itens para a pergunta “WB155 - Quão satisfeito você está com os itens abaixo?” . . . . .	77
Tabela 16 – Itens para a pergunta “ST186 - Refletindo sobre você mesmo(a) e como você normalmente se sente: quão frequente você se sente como descrito abaixo?” . . . . .	77
Tabela 17 – Decomposição OB - Fator 1 . . . . .	78
Tabela 18 – Decomposição OB - Fator 2 . . . . .	80
Tabela 19 – Decomposição OB - Fator 3 . . . . .	82



## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO . . . . .	15
2	EFEITOS DA IDADE DE ENTRADA NO ENSINO FUNDAMEN- TAL SOBRE O DESEMPENHO DOS ALUNOS LATINO-AMERICANOS PARTICIPANTES DO PISA 2018 . . . . .	17
2.1	Introdução . . . . .	17
2.2	Dados . . . . .	21
2.3	Metodologia . . . . .	24
2.4	Resultados . . . . .	29
2.5	Discussão e considerações finais . . . . .	31
3	AS DIFERENÇAS ENTRE GÊNEROS NO BEM ESTAR SUBJE- TIVO DE ALUNOS PARTICIPANTES DO PISA 2018 . . . . .	35
3.1	Introdução . . . . .	35
3.2	Revisão de literatura . . . . .	38
3.3	Dados . . . . .	39
3.3.1	Variáveis Utilizadas . . . . .	40
3.4	Metodologia . . . . .	46
3.5	Resultados . . . . .	47
3.6	Discussão . . . . .	49
3.7	Considerações finais . . . . .	53
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS . . . . .	55
	REFERÊNCIAS . . . . .	57
	APÊNDICE A – EFEITOS DA IDADE DE ENTRADA NO EN- SINO FUNDAMENTAL SOBRE O DESEMPE- NHO DOS ALUNOS LATINO-AMERICANOS PAR- TICIPANTES DO PISA 2018. . . . .	67
	APÊNDICE B – AS DIFERENÇAS ENTRE GÊNEROS NO BEM ESTAR SUBJETIVO DE ALUNOS PARTICIPAN- TES DO PISA 2018 . . . . .	77



# 1 Introdução

O período da juventude constitui uma janela chave do ponto de vista do ciclo da vida. A escolarização obrigatória está em seu período final e assim a transição para a vida adulta leva os jovens ao mercado de trabalho ou a educação superior. Ou ainda, quando esta inicialização falha, observamos o fenômeno daqueles que não ingressam em nenhuma destas atividades, popularmente chamados como "*nem-nem*" os quais geram perda de produtividade e custos para a sociedade como um todo (SHIRASU; ARRAES, 2020). Este período único fornece uma oportunidade para investigações de campos como saúde e educação que são importantes para o campo do desenvolvimento econômico. Dentro desta temática, o presente trabalho utiliza técnicas econométricas para investigar campos do bem estar subjetivo e determinantes do aprendizagem estudantil. Sendo assim, o mesmo é composto por dois artigos onde o primeiro concentra-se nos impactos da idade de entrada sobre o desempenho educacional enquanto o segundo investiga as diferenças de gênero nos níveis de bem estar subjetivo dos adolescentes.<sup>1</sup>

Para tanto, utiliza-se uma das maiores bases de dados públicas disponíveis para este público alvo. A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) realiza trianualmente o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa) com o intuito de avaliar o desempenho dos estudantes de 15 anos internacionalmente. Além dos testar as competências em leitura, matemática e ciências o teste também contempla uma ampla gama de questionários respondidos por pais, alunos e professores que fornecem uma visão geral sobre o histórico de cada aluno.

O primeiro ensaio busca ampliar o contexto de evidências empíricas sobre os possíveis impactos de longo prazo da idade de entrada escolar dos estudantes já ao final de sua jornada escolar. De modo a captar a causalidade deste efeito uma estratégia de Variáveis Instrumentais é utilizada onde o instrumento é dado pelos *cut-offs* determinados para cada um dos países estudados. São estes: Uruguai, Chile, Argentina, México e Peru. Os resultados encontrados apontam um favorecimento em termos de desempenho estudantil para aqueles que entram mais velhos na escola graças ao seu mês de nascimento em relação as regras administrativas.

Por fim, o segundo ensaio investiga as diferenças de gênero quanto a temática do bem estar subjetivo em adolescentes. As três dimensões deste indicador são recriadas através de Análise Fatorial Exploratória e após uma decomposição de Oaxaca-Blinder analisa as diferenças entre meninos e meninas dos países analisados em termos de satisfação com a vida, efeito positivo e efeito negativo. Os resultados sugerem que enquanto não existem diferenças estatisticamente significantes para a dimensão de satisfação com a vida, o gênero

---

<sup>1</sup>Todas as estimações de ambos os ensaios foram realizadas no *software* Stata, versão 14.0

feminino encontra-se desfavorecido em relação ao efeito positivo e apresentam, também, um maior efeito negativo na amostra analisada.

## 2 Efeitos da idade de entrada no ensino fundamental sobre o desempenho dos alunos latino-americanos participantes do PISA 2018

### 2.1 Introdução

O debate sobre qual seria a idade ótima para o ingresso escolar envolve amplamente a sociedade civil, profissionais e legisladores (HANLY *et al.*, 2019). A questão principal sobre qual é a idade em que uma criança está emocionalmente e intelectualmente pronta para ingressar na escolarização formal ainda não é conclusiva, tornando a resposta um grande desafio, pois cada criança tem um ritmo de desenvolvimento diferente (STIPEK, 2009).

De forma mais abrangente, a entrada no ensino escolar envolve fatores financeiros e de estrutura do poder público dado que este, em muitos países, deve prover as vagas e demais necessidades envolvidas na abertura das turmas com idade de entrada reduzida. Além disso também influencia a questão do trabalho materno que é afetado pelo tempo que as crianças passam na escola, mesmo em idade maior do que a pré escolar (GAMBARO; MARCUS; PETER, 2019).

Não existe consenso sobre qual deve ser a idade para a entrada compulsória de crianças no ensino fundamental. Mundialmente, a maioria das crianças tende a começar aos 6 anos alguma forma de educação compulsória (ROSA; MARTINS; CARNOY, 2019). Entre os países da OCDE temos uma variação que vai dos 5 aos 7 anos como idade máxima para o início da escolarização (OECD, 2018). No campo da política educacional alguns países ainda alteram suas leis sobre a temática. Foi o caso do Brasil que com a Lei nº 11.274 de 6 de fevereiro de 2006 estendeu o ensino fundamental para nove anos e instituiu a entrada obrigatória aos 6 anos.

Segundo Black, Devereux e Salvanes (2011), existem razões para acreditar que a idade de entrada na escola possui impactos de longo prazo no desempenho das crianças. Os autores apontam algumas possíveis vantagens em começar a vida escolar mais cedo como a possibilidade de o término desta etapa também ocorrer mais cedo, permitindo aumentar o tempo de retorno para o recebimento dos investimentos em capital humano. Além disso, a depender do ambiente e dos estímulos domésticos, também pode ser mais benéfico para as crianças passar mais tempo na escola onde podem aprender mais vis-à-vis ao tempo que permanecem em casa (embora este efeito possa acontecer na via oposta caso o ambiente

familiar seja mais promissor ao desenvolvimento). Potenciais desvantagens incluem a exposição muito precoce na fase de desenvolvimento, o que pode prejudicar o aprendizado na escola, e a questão do desenvolvimento social da criança em relação aos pares dada a possível diferença de idade. Outros motivadores para o atraso na entrada decorrem da maturidade relativa aos colegas e da maturidade absoluta. No primeiro, a criança poderia auferir vantagens ao já ter se desenvolvido mais que seus colegas mais novos, enquanto no segundo, tem-se a ideia de que a escola é um ambiente mais favorável ao desenvolvimento de crianças mais velhas.

A idade de entrada escolar tem potencial para afetar diversos aspectos. Dentre os quais, Black, Devereux e Salvanes (2011) encontram impactos positivos da entrada precoce sobre o QI, sobre o aumento na probabilidade de gravidez precoce e rendimentos utilizando dados de jovens de dezoito anos na Noruega. Dobkin e Ferreira (2010) encontram evidências positivas para a escolaridade de alunos que entraram mais cedo nos estados do Texas e da Califórnia, EUA, porém, nenhum efeito significativo foi encontrado para variáveis relacionadas ao mercado de trabalho. Bauer e Riphahn (2009) utilizam dados da Suíça para concluir que a entrada escolar precoce pode reduzir a transmissão intergeracional de educação, de forma a aumentar a mobilidade educacional.

Por outro lado, Datar e Gottfried (2014) mostram evidências de que adiar um ano a entrada no jardim de infância leva a melhores resultados de habilidades sociais durante o primário. Dee e Sievertsen (2016) exploram os efeitos em atrasar um ano a entrada cujos resultados relacionados a saúde mental são positivos para as crianças mais velhas. Ao tratar de impactos não cognitivos em crianças na Alemanha, Muhlenwe, Blomeyer e Stichnoth (2012) evidenciam que crianças que entram mais novas tem piores resultados comportamentais, como hiperatividade e menor persistência. Adicionalmente, os autores não encontram efeitos para o QI dos participantes em relação a idade de entrada. Com dados para a Alemanha (oriental e ocidental) de 1960 a 1970, Fertig e Kluge (2005) buscam medir o efeito da idade de entrada sobre a repetência e o nível máximo de formação alcançado. Os resultados desta última contribuição apontam que não há efeito significativo da idade de entrada sobre as variáveis de resultado.

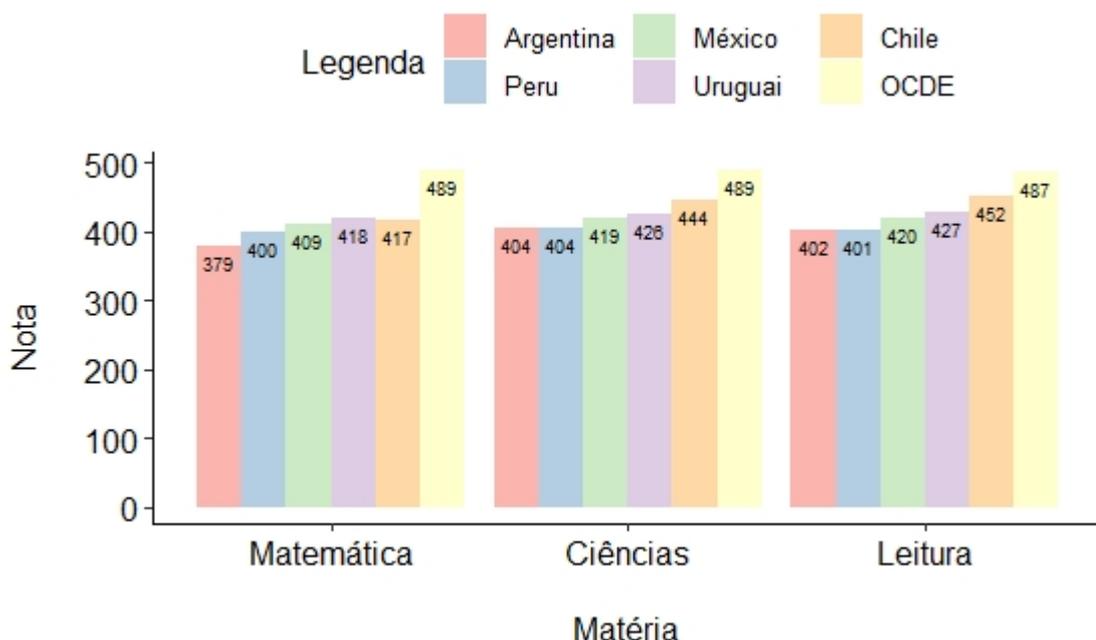
Parte desta literatura tem se dedicado em avaliar o impacto da idade de entrada na educação formal sobre múltiplos fatores educacionais. Os resultados para este efeito sobre as notas mostra, em geral, que há vantagens em retardar em um ano a entrada escolar. Hamori e Kollo (2011), para alunos do quarto e do oitavo ano na Hungria, encontram que este efeito existe, e é ainda maior para alunos de baixa renda. Para a Itália, Ponzio e Scoppa (2014) estudam alunos da quarta e oitava séries e encontram uma diferença significativa e positiva para o desempenho de alunos mais velhos. Os resultados de Attar e Cohen-Zada (2017) para Israel para o rendimento em matemática e em Hebraico mostram um aumento significativo para os alunos do quinto ano que entraram um ano mais tarde. O trabalho de Bedard e Dhuey (2006) conclui que as diferenças na maturidade

das crianças mais novas podem levar a piores notas para alunos da quarta e oitava séries de países da OCDE. Ao avaliar possíveis resultados de longo prazo encontra-se também uma diminuição na probabilidade destes indivíduos chegarem à universidade no Canadá e nos Estados Unidos. É importante destacar que todos estes trabalhos chegam a uma conclusão homogênea utilizando como metodologia Variáveis instrumentais.

Através da modelo de tripla diferenças, Rosa, Martins e Carnoy (2019) contribui ao avaliar o impacto em substituir o último ano de pré-escola com um ano de educação primária devido a mais recente reforma na educação primária no Brasil. Os autores avaliam alunos do quinto e nono ano. Os seus resultados indicam um aumento nas notas de matemática e português para alunos do quinto ano que iniciam a escola primária antes. Alunos do nono ano que são tratados também tendem a desempenhar melhor nestas disciplinas, no entanto a magnitude do efeito é menor em relação aqueles do quinto ano.

O debate acerca da possibilidade de haver um impacto da idade de entrada sobre o desempenho mostra-se ainda mais importante para países latino-americanos. Na média, o conjunto de países latinos que são participantes do Pisa possuem níveis de desempenho consideravelmente mais baixo que o obtido pela média da OCDE para todas as disciplinas (matemática, línguas e ciências) analisadas na edição de 2018. Estes resultados podem ser vistos na Tabela 1:

Figura 1 – Notas obtidas PISA 2018



Elaboração própria. Com dados do PISA 2018.

Em geral países, ou ao menos estados, estabelecem regras que consideram a data referente ao nascimento da criança para determinar quais estudantes serão ingressantes em cada turma a cada ano. Assim, as crianças que nasceram até a data especificada devem

ingressar na escola no ano corrente, enquanto aquelas que nasceram depois desta data ingressam no ano seguinte. Nesta situação, as idades entre as crianças de uma turma são heterogêneas, o que nos permite calcular o efeito causal da idade de entrada sobre o desempenho dos alunos. Dessa forma, utilizamos o método de variáveis instrumentais a partir da variação exógena no ingresso escolar causada pelas diferenças no mês de nascimento frente ao *cut-off* administrativamente dado. O instrumento criado a partir desta relação ao qual chamamos de idade esperada explora as diferenças relativas na idade dos estudantes de uma turma baseado nas regulamentações e leis dos países latino americanos participantes do PISA. A abordagem seguida neste trabalho alinha-se com a maioria da literatura apresentada anteriormente. Nestas, variáveis instrumentais são utilizadas para lidar com a endogenia entre fatores não observáveis, tanto dos alunos quanto de seus pais, com os resultados educacionais de interesse<sup>1</sup>.

Nesta perspectiva é interessante investigar se há algum efeito de longo prazo que possa ser capturado no rendimento em disciplinas chaves com os adolescentes que estão cursando o ensino médio. Devido a importância em se determinar uma idade compulsória de entrada escolar, em termos de legislação e desenvolvimento infantil, este trabalho objetiva avaliar os impactos das diferenças de idade de entrada escolar sob o rendimento de alguns dos países latino americanos participantes do PISA em 2018, sendo eles: Uruguai, Chile, Peru e México. As competências avaliadas são as de matemática, ciências e leitura. Assim, buscamos identificar se a entrada precoce no ensino fundamental pode ser benéfica ou prejudicial em termos de rendimento escolar.

Outros países da região latino-americana também participam do exame como o Brasil e a Costa Rica. Contudo, não iremos considerar estes países nesta análise dado que, como expresso por Marchionni e Vazquez (2018), o Brasil não possuía, na época da entrada escolar do grupo de estudantes que compõem a edição do exame em 2018, um *cut-off* de entrada uniforme para todo o país. Cada estado era responsável por determinar as suas regras, porém, estas possuíam baixo poder compulsório.<sup>2</sup> Os mesmo autores identificam que a idade de entrada para a Costa Rica é de 6 anos e 3 meses porém o recorte temporal da prova juntamente com o *cut-off* do país implica que a maioria do grupo entrou com 7 anos de idade. Esta diferença na idade de entrada para o resto dos países na análise torna mais conveniente uma análise posterior somente para este país.

Esta análise visa contribuir com a literatura ao prover evidências da temática de idade de entrada utilizando uma base de dados ampla e de caráter internacional, para um conjunto de países latino americanos ainda não analisados à luz da presente temática, e

---

<sup>1</sup>Para a relação com o desempenho: (PONZOA; SCOPPA, 2014), (ATTAR; COHEN-ZADA, 2017), (HAMORI; KOLLO, 2011), (BEDARD; DHUEY, 2006). Para outras variáveis educacionais e sociais: (BLACK; DEVEREUX; SALVANES, 2011), (FERTIG; KLUVE, 2005), (MUHLENWE; BLOMEYER; STICHTHOTH, 2012), (ANGRIST; KRUEGER, 1992), (CASCIO; SCHANZENBACH, 2007).

<sup>2</sup>A decisão do Supremo Tribunal Federal Brasileiro de 01 de agosto de 2018 para a Ação Declaratória de Constitucionalidade (ADC) 17 e da Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) 292 determinou que o *cut-off* de entrada aos 6 anos para o país será de 31 de março.

também cujo desempenho educacional está aquém da média dos países mais ricos. Além disso, busca fornecer resultados sobre o assunto para um grupo de países considerados em desenvolvimento, característica que é, em especial, pouco explorada pela atual literatura no tema. Não é de conhecimento da autora que tal análise tenha sido aplicada a base de dados do PISA para os países selecionados até o presente momento.

O restante deste artigo, além desta introdução, está estruturado em três partes: apresentação dos dados, seguida pela metodologia utilizada e, por fim, a discussão dos resultados com as considerações finais deste trabalho.

## 2.2 Dados

Os dados são obtidos por meio dos questionários do *Programme for International Student Assessment - PISA* (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes), teste trienal, promovido pela OCDE. O presente trabalho utiliza a base de dados da edição de 2018.

O foco da edição realizada em 2018 do exame foi a competência em leitura, mas há também avaliações sobre ciências e matemática. O teste foi aplicado em 79 países para, em torno, de 600.000 alunos que possuem 15 anos de idade e estão na sétima série em diante. Esta amostra representa aproximadamente uma população de 32 milhões de jovens. Este público alvo está próximo do fim da escolarização compulsória na maioria dos países participantes, o que justifica a importância do exame para avaliar a qualidade da educação que é próxima a universal na maioria destes países. O teste é realizado por meio de uma seleção aleatória de escolas para cada país participante e, além disso, são aplicados questionários para os alunos e as escolas que constituem a base das informações utilizadas neste estudo (OECD, 2019b).

O critério para participar da amostragem do teste é definido como: ter entre 15 anos e 3 meses completos e 16 anos e 2 meses completos no início do período de testes além de estar regularmente matriculado pelo menos na sétima série em uma instituição de ensino condizente. Ou seja, a seleção da coorte participante é altamente afetada pelo período de teste definido em cada país.

Após a limpeza de respostas inconsistentes e *missings* a amostra considerada conta com 18.904 observações, a amostra total era de 38.244. As variáveis dependentes utilizadas são as notas para as disciplinas de ciências, matemática e leitura, respectivamente: “Inscie”, “Inmath” e “Inread”. Para o cálculo destas notas finais, a OCDE utiliza duas metodologias. A primeira é realizada de acordo com a escala da teoria de resposta ao item (IRT), em que um modelo logit de dois parâmetros (*two-parameter logistic model*) combinado com o modelo de Rasch são utilizados para estimar a probabilidade da resposta ao item específico considerando os padrões de resposta para grupos de perguntas que requerem uma mesma habilidade ou raciocínio e a dificuldade atribuída para a questão.

Para aumentar a acurácia da medida anterior, que infere a partir da performance no teste, os resultados anteriores são combinados com a metodologia dos valores plausíveis. Nesta, busca-se considerar em qual medida as informações sobre o quanto o histórico (*background*) do estudante pode ser relevante para prever a proficiência em cada matéria. Uma distribuição derivada da combinação da escala de resposta ao item com uma de regressão latente que utiliza informações do questionário respondido pelos estudantes para estimar um modelo populacional gera as imputações para construir 10 valores plausíveis utilizados na construção das notas do PISA.

Já a variável de tratamento é fruto das respostas para a pergunta ST126 (“How old were you when you started <ISCED 1>?”) presente no questionário respondido pelos estudantes e vão de 4 à 9 anos.<sup>3</sup> As variáveis de controle utilizadas no presente modelo são baseadas na literatura que investiga os fatores associados ao desempenho em provas anteriores do PISA, Fertig (2003) para os resultados de alunos alemães e Avendano *et al.* (2016) para países latino americanos. Para tanto foram consideradas as variáveis que obtiveram significância estatística nestas análises e permaneciam disponíveis na base de dados do PISA 2018. Uma lista com as variáveis utilizadas está disponível na Tabela 1.

Informações pessoais dos estudantes são dadas por *dummies* do país no qual o mesmo realiza o teste, gênero, série na qual se encontra, o número de repetições de série, se a língua falada em casa difere daquela do teste e idade. Esta última é calculada pela diferença entre o mês e ano da aplicação do teste e o mês e ano do nascimento do estudante. De acordo com a literatura de referência os aspectos mais relevantes para o desempenho estudantil são aqueles ligados a situação sócio econômica do estudante e o *background* educacional e laboral de seus pais. Para captar estas dimensões utilizamos o mesmo índice utilizado por Avendano *et al.* (2016) que mede o status social, econômico e cultural do estudante. Este é composto por três indicadores os quais medem: os anos de escolaridade do mais educado entre os pais, o maior status ocupacional entre os pais<sup>4</sup>, e as posses presentes em casa. Após a padronização e imputação de dados uma média aritmética entre os três valores fornece o índice disponibilizado pelo PISA.<sup>5</sup>

Ainda são consideradas características das escolas como o tipo da instituição, pública ou privada, a proporção do total de matrículas de meninas, a fim de controlar a homogeneidade destas instituições, o tamanho da classe e a proporção entre professores e alunos de cada escola. Medidas de precariedade ao ensino são controladas pelas variáveis de percepção do diretor sobre a extensão na qual a aprendizagem dos alunos restringida por uma série de fatores.<sup>6</sup> Estes são controlados pelo absentéismo dos professores e pelos índices: “STAFFSHORT” para a falta ou má qualidade de professores e funcionários educacionais

<sup>3</sup>As possíveis respostas para esta pergunta são: “3 ou mais novo”, 4, 5, 6, 7, 8, “9 ou mais velho”.

<sup>4</sup>por meio do indicador ISEI (International Socio-Economic Index of Occupational Status).

<sup>5</sup>A forma como esta variável é calculada foi alterada na edição de 2018, em outras versões seu cálculo era realizado por meio de Análise de Componentes Principais.

<sup>6</sup>As respostas são dadas em uma escala *likert* com as possíveis respostas: de forma alguma, um pouco, de certa forma, muito. Maiores valores da variável indicam uma percepção maior de restrição.

Tabela 1 – Descrição das variáveis

Variável	Descrição	Valores
País	País no qual o estudante realizou o teste	-
Série	Série na qual o estudante está matriculado	-
Tamanho_turma	Número médio de alunos nas turmas de língua nativa	-
Lingua_estrangeira	Estudante fala outra língua além da qual o teste é aplicado	0 - língua teste / 1 - Outra língua
Prop_fem	Proporção de matrículas de estudantes do sexo feminino sobre as matrículas totais da escola	-
Tipo_escola	Escola é pública ou privada.	0 - pública / 1- Privada
Falta_funcionarios	Índice que mede a percepção de restrição ao ensino devido a falta ou a má qualidade dos professores e funcionários da educação da escola.	-
Absenteismo_prof	Índice que mede a percepção de restrição ao ensino devido ao absenteísmo dos professores.	1 - de forma alguma / 2 - um pouco / 3 - de certa forma / 4 - muito
Aluno_prof	Proporção entre o total de alunos e o total de professores na escola.	-
Repetências	Soma das respostas de repetência em ISCED 1 e 2.	-
Idade	Diferença entre o ano e mês do teste e o ano e mês de nascimento do estudante.	-
Gênero	Gênero informado pelo estudante.	0 - homens / 1- mulheres
Comportamento_est	Índice que mede a percepção de restrição ao ensino devido ao mau comportamento dos estudantes.	-
Socio_econ_cult	Índice que mede o status econômico, social e cultural do estudante.	-

Fonte: PISA 2018. Elaboração própria.

e “STUBEHA” para comportamentos problemáticos dos estudantes, como drogas, falta de frequência nas aulas, comportamentos agressivos e etc... Estas duas variáveis latentes

são agregações para uma série de respostas e sua metodologia de construção é baseada na Teoria da Resposta ao Item e estimação via Máxima Verossimilhança Ponderada. Por fim, cada resultado é transformado de modo que a média da OCDE tenha média 0 e desvio padrão de 1. Assim valores positivos indicam respostas com valores maiores que a média dos países da OCDE.

As variáveis descritivas dos controles utilizados encontra-se na Tabela 2. A amostra apresenta uma percepção maior dos diretores de restrições quanto ao ensino devido a falta de funcionários da educação e ao mal comportamento estudantil que a média da OCDE. Além de um índice sócio econômico cultural menor que a média deste de conjunto de países.

Tabela 2 – Variáveis Descritivas

Variáveis	Média	Desv. Padrão	Min	Máx
entrada_declarada	5.900	0.378	4.000	9.000
lnmath	6.028	0.187	5.134	6.531
lnscie	6.063	0.186	5.084	6.579
lnread	6.069	0.212	4.885	6.588
Gênero	0.546	0.498	0.000	1.000
Idade	15.803	0.270	15.250	16.330
8ª série	0.035	0.183	0.000	1.000
9ª série	0.134	0.341	0.000	1.000
10ª série	0.790	0.407	0.000	1.000
11ª série	0.036	0.187	0.000	1.000
12ª série	0.000	0.007	0.000	1.000
Tamanho_turma	34.702	11.371	13.000	53.000
Falta_funcionarios	0.028	1.081	-1.455	4.044
Absenteísmo_2	0.475	0.499	0.000	1.000
Absenteísmo_3	0.260	0.438	0.000	1.000
Absenteísmo_4	0.095	0.293	0.000	1.000
Aluno_prof	18.579	14.655	1.000	100.000
Língua_estrangeira	0.029	0.168	0.000	1.000
Tipo_escola	0.355	0.479	0.000	1.000
Socio_econ_cult	-0.774	1.200	-6.042	2.512
Repetências	0.154	0.361	0.000	1.000
Comportamento_est	0.045	1.061	-3.379	3.441
prop_fem	0.508	0.132	0.000	1.000

Fonte: Elaboração própria.

## 2.3 Metodologia

Ao utilizar as respostas a respeito da idade de entrada fornecidas ao questionário do PISA, para a amostra em questão, uma série de observações apresentavam inconsistências

entre a idade de entrada, a soma dos anos de repetência declarados e o ano de nascimento ou idade. De modo a minimizar as interferências que estes erros de resposta possam causar Aguayo-Téllez e Martínez-Rodríguez (2020) utilizam como variável dependente uma construção a partir da data de nascimento, série atual e número de repetições. Nesta mesma perspectiva, no presente trabalho adotamos uma forma equivalente de checagem de respostas com alguma desconexão temporal, excluindo todas as observações que não respeitassem a seguinte igualdade <sup>7</sup>:

$$2018 = ano\_nasc + idade\_entrada + serie + repetencias + delta\_ano - 1, \quad (2.1)$$

no qual *ano\_nasc* é o ano de nascimento do estudante, *idade\_entrada* é a idade de entrada escolar declarada e *delta\_ano* é um fator de correção para as crianças, que de acordo com o *cut off* e o início das aulas, entram com um ano a menos de idade na escola, dado por:

$$delta\_ano = \begin{cases} 1, & \text{se } mês\_nasc > inic\_aulas, \\ 0 & \text{se caso contrário} \end{cases} \quad (2.2)$$

Para o México a aplicação da prova antecedeu o início das aulas fazendo com que a amostra esteja toda concentrada em 2002, assim precisamos corrigir com um ano a mais para quem entrou com 6 anos e 2 anos a mais para quem entrou com 5 anos pois ambos se encontram na 10<sup>a</sup> série. Sendo assim, para este país temos:

$$delta\_ano = \begin{cases} 2, & \text{se } mês\_nasc > inic\_aulas, \\ 1 & \text{se caso contrário} \end{cases} \quad (2.3)$$

Utilizando as especificações mostradas abaixo, outros dois modelos foram estimados, um deles sem qualquer retirada de dados inconsistentes e outro controlando por uma variável que indica a soma dos anos (diferentes de 2018) referentes a Equação 2.1.

O efeito causal da idade de entrada sobre o rendimento é potencialmente endógeno. Assim, existe a possibilidade de que uma parte não aleatória da turma seja matriculada antes ou depois do *cut-off* de entrada por uma decisão familiar. Essa decisão seria então correlacionada com variáveis não observáveis, pois pode advir de características apresentadas pela criança. Caso a mesma apresente quaisquer problemas de desenvolvimento ou maturidade, os pais podem decidir que o melhor é atrasar a entrada desta criança (PONZOA; SCOPPA, 2014; ATTAR; COHEN-ZADA, 2017). A saída ideal para este

---

<sup>7</sup>É importante notar a impossibilidade de saber se a fonte da inconsistência adveio do número de repetências informado ou da idade de entrada. Neste sentido não podemos descartar a hipótese de que uma grande gama de repetentes seja excluída da amostra ainda que sua idade de entrada esteja corretamente informada. Bem como não podemos afirmar que estas repetências não são correlacionadas com a idade de entrada de fato.

problema seria a realização de uma aleatorização na entrada das crianças, porém isso não é possível atualmente em nenhum dos sistemas de ensino estudados.

Outras preferências familiares também podem estar envolvidas na decisão como, por exemplo, pais mais com aspirações mais ambiciosas para seus filhos podem preferir uma entrada escolar mais precoce, e, estas indicações do ambiente familiar podem estar relacionadas com o desempenho estudantil (HAMORI; KOLLO, 2011). Sendo assim, temos que reconhecer que existem fatores não observáveis que são correlacionados com a idade de entrada da criança fazendo com que as tentativas de relacionar a idade de entrada sobre o desempenho via mínimos quadrados ordinários seja viesada (ANGRIST; KRUEGER, 1992). No entanto, é possível contornar este problema através da abordagem de Variáveis Instrumentais.

Ainda que a interpretação causal do efeito de idade de entrada não possa ser informado pelo método de Mínimos Quadrados Ordinários, este modelo será utilizado como base de comparação para a posterior estimação de VI. De modo, a facilitar a interpretação dos dados analisaremos o logaritmo das notas das três avaliações do PISA. Sendo assim, a relação entre rendimento e a entrada escolar, estimado para cada matéria separadamente, é determinada por:

$$\ln(N_{i,j}) = \gamma^i j + \gamma_{1,i} I_i + \gamma_{2,i} X_i + u_{i,j}, \quad (2.4)$$

na qual para cada aluno  $i$ :  $N$  corresponde a nota obtida na matéria em questão,  $I$  é a idade de entrada na escola declarada pelo jovem,  $X$  diz respeito o vetor das covariáveis selecionadas para cada observação e  $u$  é termo de erro.

Ao explorar o fato de que existe uma variação exógena na idade de entrada das crianças a depender do mês em que nasceram, esta medida é imposta pelo *cut-off* de entrada estabelecido pela legislação de cada país. Ou seja, crianças nascidas em diferentes meses do ano entram na escola com idades diferentes. Por exemplo, quando a data imposta é a de 30 de junho, crianças que nasceram antes desta data entrarão no mesmo ano na escola. Todas aquelas nascidas depois desta data ingressarão somente no ano seguinte. É razoável admitir que, o mês de nascimento da criança não foi manipulado pelos pais a fim de se encaixar antes ou depois da data estabelecida administrativamente, de modo que podemos utilizar esta medida, o mês de nascimento, em relação ao *cut-off* de entrada, como um instrumento para estimar o impacto da variação na idade de entrada nos resultados do PISA (ANGRIST; KRUEGER, 1992), (BEDARD; DHUEY, 2006).

Para a montagem do instrumento utilizado no modelo a ser estimado precisamos das informações sobre qual é o *cut-off* de entrada praticado por cada país, assim usaremos as datas disponibilizadas no trabalho de Marchionni e Vazquez (2018). A Tabela 3 detalha quais são os limites de entrada de cada país estudado. O instrumento utilizado, que será chamado de idade esperada, segue a proposta de Bedard e Dhuey (2006), em que o relacionamento entre a idade observada da criança e o *cut-off* são utilizados para criar

a medida que vai de 0 a 11. As crianças que, dado a data limite, são as mais novas em relação ao resto da turma recebem o valor zero, que então vai escalando para aquelas que serão as relativamente mais velhas no restante da turma a depender do mês em que nasceram. De forma mais específica, no caso do México em que o *cut-off* de entrada é 31 de dezembro, teremos que as crianças nascidas ao longo deste mês serão as mais novas a ingressar naquele ano ( $E=0$ ) e os nascidos ao longo do mês de janeiro do ano seguinte, por sua vez, terão que esperar até no ano que vem para ingressar. Assim estas serão as crianças relativamente mais velhas em relação ao restante da turma ( $E=11$ ), supondo que haja um efetivo cumprimento da determinação do *cut-off*.

Tabela 3 – *Cut-off* de entrada

País	Início aulas	Aplicação	Nascim	<i>Cut-off</i>	Antes	Após
Argentina	Fev/Mar	Set 2018	Jul 2002 a Jun 2003	30 Jun	11 <sup>a</sup>	10 <sup>a</sup>
Chile	Fev/Mar	Ago/Set 2018	Mai 2002 a Abr 2003	30 Jun	11 <sup>a</sup>	10 <sup>a</sup>
Uruguai	Mar	Ago/Set 2018	Mai 2002 a Abr 2003	30 Abr	10 <sup>a</sup>	-
México	Ago	Abr/Mai 2018	Jan 2002 a Dez 2002	31 Dez	10 <sup>a</sup>	-
Peru	Mar	Ago/Set 2018	Mai 2002 a Abr 2003	31 Jul	11 <sup>a</sup>	10 <sup>a</sup>

Fonte: Elaboração própria, baseado em Marchionni e Vazquez (2018).

O modelo a ser estimado é o de mínimos quadrados em dois estágios no qual o primeiro estágio da regressão é estimado de acordo com:

$$I_i = \pi_{1,i} + \pi_{2,i}E_i + \pi_{3,i}X_i + \epsilon_i \quad (2.5)$$

em que para cada estudante  $i$ :  $I$  é a entrada declarada,  $E$  é a variável de idade esperada,  $X$  é o vetor de variáveis independentes e  $\epsilon_i$  representa o termo de erro.

Após obtermos o relacionamento entre idade esperada e entrada declarada, o segundo estágio do método é estimado em três regressões, em que cada equação corresponde a nota em cada disciplina, como segue:

$$\ln(N_{math}) = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}\hat{E}_i + \alpha_{3,i}X_i + \epsilon_i \quad (2.6)$$

$$\ln(N_{scie}) = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}\hat{E}_i + \alpha_{3,i}X_i + \epsilon_i \quad (2.7)$$

$$\ln(N_{lit}) = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}\hat{E}_i + \alpha_{3,i}X_i + \epsilon_i \quad (2.8)$$

Para que as estimações feitas via Variáveis Instrumentais sejam consistentes duas hipóteses são necessárias. É preciso que haja relevância do instrumento, ou seja, que exista correlação expressiva entre o instrumento e a variável endógena. No presente caso, a maioria dos estudantes da amostra entra no período determinado pelas leis administrativas de seus países, logo a idade esperada possui um nível de explicação satisfatório da variação da idade de entrada declarada. O primeiro estágio da regressão indica uma significância ao nível de 1% da variável de idade esperada, além disso a estatística F do modelo está bastante acima do limite de 10 que indicaria a presença de um instrumento fraco (STAIGER; STOCK, 1994). Além disso é preciso que a restrição de exclusão seja satisfeita, ou seja, que não haja correlação entre o instrumento e as variáveis não observadas determinantes do desempenho estudantil. Assim, assumimos que não há nenhum privilégio em termos cognitivos ou não cognitivos que possam elevar as notas dos jovens ao nascerem em um mês específico. A validade da restrição de exclusão não pode ser testada, no entanto, utilizamos uma especificação do modelo apresentado anteriormente controlando pelo mês de nascimento a fim de captar qualquer efeito específico ao mês de nascimento. A Tabela 12 presente no Anexo A indica os resultados permanecem robustos ao controle destes efeitos em termos dos parâmetros estimados.

Como destacado por Samad (2010), caso as suposições de que  $cov(E, I) \neq 0$  e que  $cov(E, \epsilon) = 0$  sejam verdadeiras, então podemos afirmar que o estimador de variável instrumental consegue identificar o impacto médio do programa atribuído ao instrumento utilizado. Formalmente, o estimador em questão é dado por:

$$\hat{\beta} = \beta + cov(E, \epsilon)/cov(E, I) \quad (2.9)$$

A medida de impacto obtida pelo método de Variáveis Instrumentais, quando os efeitos do tratamento são heterogêneos, aplica-se somente a uma parte da amostra em questão. Isso porque, o instrumento escolhido dificilmente tem uma correlação perfeita com a variável de tratamento, isto é, a idade esperada de cada estudante não é capaz de identificar perfeitamente a idade de entrada de todos os alunos que ingressam no ensino fundamental.

Desta forma, o efeito captado por este método é somente aquele que é determinado pelo instrumento, o que chamamos de efeito médio do tratamento local (LATE) (SAMAD, 2010). Assumindo que existem crianças que entram mais novas na escola independente do *cut-off*, denominadas de *always-takers* e aquelas que tem o seu ingresso escolar atrasado, também de forma independente da regra de entrada, chamada de *never-takers*, estes dois fazem parte, respectivamente, do tratamento e do grupo controle. A estimativa do impacto da idade de entrada sobre o desempenho fornecida pelo LATE só reflete a parte das crianças que tiveram a sua entrada na escola determinada pelo *cut-off* de entrada e não por outros fatores endógenos; essa porção da amostra são os chamados *compliers*<sup>8</sup>.

<sup>8</sup>Além dos *always-takers*, *never-takers* e *compliers* existem os chamados *defiers*, que são os indivíduos

Mais especificamente, estes compreendem as crianças que entraram relativamente mais cedo na escola mas que não o teriam feito caso não tivessem nascido antes do *cut-off* de entrada (e, portanto, também compõem o tratamento) e as crianças que entraram na escola relativamente mais velhas, porém, também não o teriam feito caso não tivessem nascido após o *cut-off* de entrada (e fazem parte do grupo controle) (ATTAR; COHEN-ZADA, 2017; HAMORI; KOLLO, 2011).

## 2.4 Resultados

Por simplicidade, um resumo com os resultados de Mínimos Quadrados Ordinários das variáveis de interesse são expostos pela Tabela 4. A estimação completa pode ser encontrada na Tabela 10 presente no Anexo A.

Tabela 4 – Resumo Resultados MQO

Variável	lnpvmat	lnpvscie	lnpvead
entrada_declarada	-0.035*** (0.006)	-0.031*** (0.006)	-0.031*** (0.007)

**Nota:** \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ . Erros padrões robustos em parenteses.

**Fonte:** Elaboração própria.

Como podemos ver pela Tabela 5, para matemática os resultados do modelo indicam que os alunos *compliers* que são os mais velhos da turma possuem em média um acréscimo de 6,2% em sua nota. Já para ciências, entrar no ano posterior dado o *cut off* na escola induz um aumento de 4,2% no desempenho apresentado pelos alunos. Por fim, para a disciplina de leitura, novamente o impacto é positivo para aqueles que entram mais tarde, este efeito é 6,6% em média. Para todas as disciplinas os parâmetros tem significância estatística.

As variáveis de controle foram, em sua maioria, significativas, especialmente, aquelas que dizem respeito às características do aluno e o histórico familiar. Neste sentido ser mulher, falar outra língua em casa além de ser mais novo tem um impacto negativo nas notas. Já, quanto maior o status socioeconômico familiar, melhor é o desempenho estudantil. Além disso, as escolas particulares obtêm maior rendimento e a maior percepção dos diretores quanto aos malefícios do mal comportamento estudantil possui correlação negativa com as notas.

---

que agiriam no sentido contrário ao tratamento. Porém, de acordo com o pressuposto da Monotonicidade, o tratamento sempre afetará as pessoas na mesma direção do instrumento, não havendo *defiers*.

Tabela 5 – Resultados 2º estágio

Variáveis	lnpvmat	lnpvscie	lnpvread
entrada_declarada	0.062*** (0.024)	0.042* (0.023)	0.066** (0.028)
Gênero	-0.048*** (0.004)	-0.035*** (0.004)	0.015*** (0.004)
Tamanho_turma	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)
Falta_funcionarios	-0.002 (0.002)	-0.005*** (0.002)	-0.006*** (0.002)
Absenteísmo_2	0.008 (0.005)	0.003 (0.005)	0.011** (0.006)
Absenteísmo_3	0.005 (0.007)	0.004 (0.006)	0.014* (0.007)
Absenteísmo_4	0.015* (0.008)	0.012 (0.008)	0.025*** (0.009)
Aluno_prof	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
Lingua_estrangeira	-0.075*** (0.013)	-0.084*** (0.013)	-0.093*** (0.016)
Tipo_escola	0.039*** (0.005)	0.035*** (0.005)	0.050*** (0.005)
Idade	-0.068*** (0.018)	-0.035** (0.018)	-0.056*** (0.021)
Socio_econ_cult	0.043*** (0.002)	0.043*** (0.002)	0.049*** (0.002)
Repetência	-0.005 (0.022)	-0.013 (0.020)	-0.008 (0.025)
Comportamento_est	-0.011*** (0.002)	-0.011*** (0.002)	-0.010*** (0.002)
Prop_fem	-0.016 (0.012)	-0.007 (0.012)	0.017 (0.014)
Constante	6.433*** (0.143)	6.108*** (0.136)	6.204*** (0.165)
Dummy países	Sim	Sim	Sim
Dummy séries	Sim	Sim	Sim

Continua

Tabela 5 – Resultados 2º estágio (continuação)

Variáveis	lnpvmat	lnpvscie	lnpvread
R-quadrado	0.306	0.287	0.287
Número de observações	18,904	18,904	18,904

**Nota:** \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ . Erros padrões robustos em parenteses.

**Fonte:** Elaboração própria.

De forma contrária aos resultados obtidos via Variável Instrumental, as estimativas de Mínimos Quadrados Ordinários indicam que o melhor rendimento é obtido ao entrar mais novo na escola. Mais precisamente esta diferença reduziria a nota de Matemática em 3,5% e ambas as notas de Ciências e Leitura em 3,1%. Como detalhado anteriormente há muitas evidências de que os resultados obtidos por MQO são viesados, neste caso desconsiderando o efeito favorável que obtêm-se ao entrar com mais idade na escola.

Os resultados para as especificações adicionais do modelo são apresentados no Anexo A em suas tabelas 14 e 13. Como podemos ver a variável de entrada declarada não apresenta significância estatística quando não há restrição nenhuma as inconsistências da amostra. Quando este fator é controlado pela variável soma\_2018 os resultados se mostram consistentes aos apresentados quando as observações são excluídas da amostra, no entanto, os efeitos apresentados são ligeiramente menores nesta especificação.

## 2.5 Discussão e considerações finais

O presente trabalho constituiu-se de uma análise acerca do impacto da idade de entrada, sobre o desempenho dos alunos de países latino americanos (Chile, México, Uruguai, Argentina e Peru) no PISA 2018. Para tanto utiliza um estratégia de identificação baseada na variação exógena da idade de ingresso dos estudantes criada pelo *cut-off* administrativamente imposto para a entrada em cada país. A base de dados utilizada, fornecida pelo OCDE, é constituída por uma ampla gama de informações familiares, escolares e pessoais de cada aluno que são utilizadas como controle para o rendimento escolar. Por fim o método utilizado neste trabalho segue a literatura da temática e utiliza Variáveis Instrumentais, onde o instrumento é a idade esperada, para estabelecer a causalidade com o desempenho estudantil.

Como discutido sobre a literatura que analisa os efeitos da idade de entrada, a depender de quais fatores são considerados como variável dependente os resultados são diversos. Em geral, quando a avaliação busca o impacto sobre as notas, entrar mais velho é mais benéfico para o desempenho estudantil, conforme os trabalhos feitos por Attar e Cohen-Zada (2017), Bedard e Dhuey (2006), Hamori e Kollo (2011) e Ponzoa e Scoppa (2014). No entanto, a estimação por Mínimos Quadrados Ordinários, que não se aplica a inferência causal,

indica que há prejuízo no desempenho dos alunos relativamente mais velhos. Outros trabalhos que comparam os resultados obtidos por MQO e por VI também indicam que o primeiro método captura uma relação menos vantajosa, ou até negativa, para os alunos mais velhos do que o apresentado pelo segundo (BEDARD; DHUEY, 2006; PONZOA; SCOPPA, 2014; HAMORI; KOLLO, 2011). Como discutido por tais autores, este viés de redução pode se dever ao fato de que alunos que são auto selecionados para atrasarem seu início escolar o fazem por já apresentarem baixo desenvolvimento, enquanto aqueles que adiantam apresentam uma maior aptidão. Neste caso a tendência é que alunos mais velhos apresentem piores rendimentos e alunos mais novos tenham uma melhor performance escolar.

O modelo construído no presente trabalho alcança conclusões neste mesmo sentido. Os resultados encontrados indicam um efeito positivo sobre todas as disciplinas envolvidas no PISA para uma intervenção escolar tardia nos alunos dos países em questão. Importante a ressalva de que este efeito se estende somente ao grupo de estudantes que tiveram sua idade de entrada alterada pela determinação do *cut-off*, ou seja, o grupo de *compliers*.

Este efeito é captado para alunos que estão predominantemente no décimo ano, indicando que as diferenças nos resultados educacionais fruto da idade de entrada adiantada tendem a persistir até a parte final do ciclo escolar obrigatório. Este resultado também é consistente com a literatura que encontra estes efeitos para os mais diferentes estágios da trajetória educacional, em especial para a oitava série (BEDARD; DHUEY, 2006; HAMORI; KOLLO, 2011; ATTAR; COHEN-ZADA, 2017; PONZOA; SCOPPA, 2014). No entanto, se estes efeitos são persistentes para outras métricas além do desempenho, como por exemplo, salários e escolaridade ainda é um debate em aberto na literatura do tema.

Um dos possíveis canais de transmissão desta diferença de idade são os níveis de maturidade das crianças que tendem a ser menores em crianças mais novas. De fato, como mostrado em trabalhos de Datar e Gottfried (2014), Dee e Sievertsen (2016), Muhlenwe, Blomeyer e Stichnoth (2012) em termos de saúde mental, habilidades sociais e fatores emocionais as crianças mais novas aparecem em desvantagem em relação aos pares mais velhos quando precisam entrar na escola. Nesta mesmo sentido, Horstschräer e Muehler (2014) mostram que pediatras consideram com mais frequência que crianças mais novas não estão aptas a ingressar na escola. Isso se deve tanto pela idade em si, quanto porque elas apresentam sinais de desenvolvimento cognitivo, motor, de saúde e sócio emocionais menos desenvolvidos. Assim o ambiente escolar pode ter exigências de ferramentas como disciplina, atenção, regulação emocional, convivência social, dentre outras que sejam mais adequadas a fases mais adiantadas do desenvolvimento infantil.

O modelo teórico do ciclo de formação de aptidões ao longo da vida apresentado por Cunha *et al.* (2006) indica que estas desvantagem em capacidades, cognitivas e não cognitivas, em uma idade inicial podem se propagar em efeitos de longo prazo. O

efeito multiplicador de um estoque de habilidades, a cada período de tempo, se dá pelo seu mecanismo de persistência e auto reforço além da complementariedade em que a produtividade dos próximos estágios na vida depende dos níveis anteriores.

Nesta perspectiva o desenvolvimento da habilidades formado pela escola, logo nos anos iniciais, pode ser crucial para o resto da trajetória acadêmica. Se crianças mais velhas estão mais aptas a florescer em um ambiente que exige concentração e disciplina, é possível que esta vantagem seja então multiplicada pelas habilidades desenvolvidas ao longo dos anos na escola gerando um *gap* em termos de resultados como os apresentados por este trabalho.

A adoção de janelas mais flexíveis para entrada na escola em detrimento de uma data fixa, além de avaliação do desenvolvimento das crianças por especialistas podem ser úteis para minimizar as prováveis dificuldades encontradas pelos discentes mais novos ao iniciar a vida escolar.

Dentre as limitações aos resultados encontrados cabe ressaltar que o grande número de inconsistências apresentados pelas respostas dos questionários dos estudantes causou uma redução expressiva na amostra, que inicialmente não apresentou resultados estatisticamente significantes. Portanto os resultados aqui apresentados devem ser interpretados com cautela. Além disso, por mais que os controles de idade, repetência e série tenham sido utilizados não é possível separar o efeito encontrado de um efeito de *age at test* que consiste em um melhor desempenho das crianças relativamente mais velhas em função de uma idade maior e mais anos de escolaridade na data do teste.



# 3 As diferenças entre gêneros no bem estar subjetivo de alunos participantes do PISA 2018

## 3.1 Introdução

A adolescência é um período marcado pela constituição de uma identidade adulta nas quais muitas mudanças cerebrais ocorre. Dentre as regiões que sofrem alterações estão aquelas ligadas as relações sociais e funções executivas tornando estas maturações cerebrais associadas a eventos estressantes, configurando o público adolescente como especialmente vulnerável a incidência de depressão (BLAKEMORE; MILLS, 2014; ANDERSEN; TEICHER, 2008; PATTON; VINER, 2007).

Sendo assim, uma série de associações indicam que adolescentes que possuem níveis mais altos de bem estar e satisfação com a vida apresentam menor probabilidade de externalizar comportamentos agressivos em face de eventos estressantes, reportam relacionamentos mais positivos com os pares e os pais, maior senso de controle pessoal, menores níveis de depressão e ansiedade, e maiores níveis de rendimento acadêmico (SULDO; HUEBNER, 2004; GILMAN; HUEBNER, 2006; KAPLAN, 2017). Além disso, Arslan e Renshaw (2018) trazem evidências de que o bem estar subjetivo de estudantes <sup>1</sup> é um preditor de comportamentos de risco como o uso de álcool, tabaco, hábitos nutricionais ruins, comportamento anti social e evasão escolar.

A definição do termo bem estar é variada devido ao caráter multidisciplinar deste campo de estudo (SALVADOR-CARULLA *et al.*, 2014). Para o presente trabalho cabe destacar três grandes áreas que se diferenciam na concepção e abordagem do bem estar. O bem estar objetivo<sup>2</sup> engloba fatores materiais como renda, saúde, educação e liberdades e tudo aquilo que é necessário para que as pessoas possam viver as suas vidas de forma plena (WESTERN; TOMASZEWSKI, 2016). As outras duas teorias encontram-se no campo da psicologia entre dois paradigmas que estão fundamentados em tradições filosóficas diferentes: o Eudemonismo e o Hedonismo. No primeiro, o bem estar ocorre a partir de uma visão holística de auto realização, superação de desafios existenciais, propósito e desenvolvimento humano. Já o segundo, identifica o bem estar como a maximização do prazer ou da felicidade em detrimento da minimização dos sentimentos negativos ou de dor (RYAN; DECI, 2001). Neste sentido o bem estar subjetivo é uma construção metodológica baseada nesta concepção, sendo que o mesmo abarca três domínios: o nível

<sup>1</sup>Os autores utilizam o *Student Subjective Wellbeing Questionnaire(SSWQ)*

<sup>2</sup>Segundo Western e Tomaszewski (2016), Muffels e Headey (2013) a concepção do bem estar objetivo tem origem nos trabalhos de Amartya Sen

de satisfação sobre a própria vida que representa uma avaliação cognitiva, a presença de boas emoções ou bom estado de espírito (efeito positivo) e a ausência de emoções ou humor negativo (efeito negativo). Embora estejam correlacionados entre si, estes três domínios constituem-se como construções distintas. (DIENER *et al.*, 1999).

Um importante traço do comportamento do bem estar na adolescência que vêm sendo apontado pela literatura do tema mostra que os indicadores de bem estar subjetivo declinam na etapa final da adolescência comparativamente em relação a fase inicial desta época da vida, indicando que há um efeito relevante de perturbação no bem estar durante a adolescência. (TOMYN; CUMMINS, 2011; GOLDBECK *et al.*, 2007; CHUI; WONG, 2016; RONEN *et al.*, 2016; CASAS *et al.*, 2007; LIU *et al.*, 2016). No entanto, apesar do abundante número de pesquisas em bem estar nos últimos anos, a maioria é focada na população adulta, em que há oferta maior de *surveys*<sup>3</sup> de grande abrangência, enquanto o estudo de bem estar com adolescentes deveria ser mais explorado. (OECD, 2019a; CASAS, 2011a)

Buscando preencher esta lacuna, o exame do PISA que foi realizado em 2018 conta, pela primeira vez, com um questionário específico a respeito do bem estar dos estudantes participantes. O mesmo foi distribuído para nove países: Irlanda, México, Bulgária, Espanha, Hong Kong (China), Emirados Árabes, Geórgia e Panamá. Além desta nova fonte de informações, a organização concebe a análise desta área em particular como uma construção multidimensional de fatores objetivos e fatores subjetivos ou psicológicos e a estrutura de perguntas e questionários é definida de modo a possibilitar o acesso a estes fatores. As três dimensões propostas abarcam um conjunto específico de perguntas que dizem respeito a si próprio, ao ambiente escolar e ao ambiente fora da escola. (OECD, 2019c)

A análise dos determinantes do bem estar pela literatura que se concentrou em variáveis demográficas revela que o gênero tem, em geral, pouco poder em prever os resultados de SWB (*Subjective Well being*) ou ainda não é uma variável significativa em populações adultas (DOLAN; PEASGOOD; WHITE, 2008; CHUI; WONG, 2016; DIENER *et al.*, 1999; SHMOTKIN, 1990). Ainda que este possa ser o caso na fase adulta, a adolescência pode apresentar um cenário diferente. Esta fase que representa a transição da infância para a idade adulta é caracterizada por intenso desenvolvimento de capacidades físicas, psicológicas e sociais (GOLDBECK *et al.*, 2007; RONEN *et al.*, 2016). Neste sentido, segundo Chui e Wong (2016), as evidências de diferenças entre os gêneros no bem estar adolescente ainda são inconclusivas. González-Carrasco *et al.* (2017) apontam ainda que, em geral, as diferenças entre meninos e meninas ocorrem em dimensões específicas do SWB e não no indicador como um todo. O estudo investiga as diferenças nos níveis de SWB entre adolescentes dentro do período de um ano e encontra diferenças significativas

---

<sup>3</sup>São exemplos destes *surveys*: the German Socioeconomic Panel, the British Household Panel Survey, the Gallup World Poll, European World Values Survey e World Values Surveys (WVS)

entre homens e mulheres no que é capaz de prever esta queda.

Os resultados do PISA em 2015, por exemplo, apontam que há uma diferença de quase 10 pontos percentuais entre a satisfação com a vida de meninas e meninos, sendo estes os mais satisfeitos. Grandes diferenças em outras variáveis como ansiedade em relação aos trabalhos e demandas escolares também não favorecem o gênero feminino (OECD, 2017). Em 2015, os resultados indicam que, meninas apresentam mais o medo de falhar do que os meninos e as diferenças entre a satisfação com a vida persistem nesta nova edição em favor do gênero masculino para a ampla maioria dos países analisados (OECD, 2019c).

Diante do contexto de maior necessidade de investigações a respeito do bem estar do público adolescente, este trabalho busca fornecer evidências empíricas sobre a possível existência de diferenças entre gêneros nos níveis deste indicador, além das variáveis que são relevantes para esta diferenciação. Para tanto o objetivo é construir três medidas que representem cada um dos domínios do bem estar subjetivo. Posteriormente, realizar uma decomposição a fim de investigar se há uma diferença entre os gêneros e o quanto dessa diferença pode ser explicada por este conjunto de variáveis.

A presente pesquisa busca contribuir para a literatura ao fornecer novas evidências no que diz respeito as diferenças de gênero e de preditores do bem estar, em especial, de efeito negativo, pois, muitas análises consideram somente o nível de satisfação com a vida e em alguns casos, o efeito positivo. Além disso, utiliza uma base de dados com muito mais observações que as analisadas por outros trabalhos, e fornece evidências a partir de uma metodologia de decomposição não utilizada anteriormente para as diferenças de gênero na presente temática. No que concerne ao conhecimento da autora, até o presente momento, somente o trabalho de Rudolf (2020) utiliza a base do PISA de 2018 para analisar o bem estar subjetivo dos estudantes. Em que pese utilizar a mesma metodologia o trabalho busca investigar a temática das diferenças culturais dentro do bem estar. Além disso seus resultados para a variável de gênero são somente para a dimensão de satisfação com a vida, não contendo as variáveis do comportamento emocional que compõem o bem estar subjetivo.

Além desta introdução, o presente artigo está estruturado em três partes: revisão de literatura, apresentação dos dados, seguido da apresentação da metodologia utilizada e, por fim, a discussão dos resultados com as considerações finais da análise.

## 3.2 Revisão de literatura

Em sua maioria a literatura utiliza uma variedade de indicadores e escalas como instrumentos para acessar os níveis de bem estar de adolescentes e tem obtido resultados variados a depender em qual dos gêneros há uma maior prevalência deste indicador ou ausência da mesma.

Assim, uma minoria relativa de trabalhos encontra evidências de maior bem estar subjetivo para o grupo feminino. Tomy e Cummins (2011) utilizam o *Personal Wellbeing Index - School Children* (PWI - SC) como instrumento para medir o bem estar subjetivo de estudantes australianos do ensino médio. As meninas obtiveram um índice de bem estar maior que os meninos. Elas também apresentaram maior satisfação com a conexão da sua comunidade ao redor de si e otimismo com o futuro. O trabalho de Huebner, Drane e Valois (2000) que investiga alunos americanos não encontra diferenças neste índice em geral, mas indica que as mulheres são mais satisfeitas com os amigos e com a escola. No quesito felicidade (frequência de experiência de emoções positivas ao longo do tempo), a contribuição de Chui e Wong (2016) na qual se estuda as diferenças de gênero também em satisfação com a vida entre os adolescentes de Hong Kong aponta que o gênero feminino é mais feliz que o masculino. Porém, este resultado foi significativo somente após o controle por relacionamentos e auto concepção.

Uma porção dos trabalhos não encontra diferenças significativas nos níveis de SWB. Neste sentido, no trabalho de Chui e Wong (2016), a investigação da dimensão de satisfação indica que, após o controle por relacionamentos e variáveis de auto concepção, não há diferença estatisticamente significativa entre meninos e meninas. Também não encontram diferenças significativas entre os gêneros nos níveis de satisfação geral. Mas, em dimensões específicas, o trabalho de Casas *et al.* (2007) para adolescentes espanhóis de 12 e 16 anos evidencia que, as diferenças nos níveis de auto estima são maiores para o gênero masculino. Da mesma forma, o trabalho de Ronen *et al.* (2016), apesar de encontrar uma pequena correlação em que mulheres obtêm um maior efeito positivo, não foram encontradas correlações com a satisfação com a vida ou efeito negativo. Além disso, a análise não apontam o gênero como sendo um preditor significativo do bem estar subjetivo. Para alunos canadenses da quarta a sétima série Gadermann, Schonert-Reichl e Zumbo (2010) também não encontram diferenças estatisticamente significantes entre os gêneros. Para os alunos brasileiros, Strelhow, Bueno e Câmara (2010), não encontram diferenças estatisticamente significantes para a satisfação com a vida de meninos e meninas, no entanto, elas indicam ter um efeito negativo maior que eles, além de uma pior autopercepção sobre a própria saúde.

Por fim, várias pesquisas indicam que há uma incidência de bem estar menor entre as mulheres. Dentre estas algumas análises são conduzidas utilizando o *Personal Wellbeing Index* (PWI), índice que busca medir a satisfação com a vida, saúde, conquistas, segurança, relações com a comunidade e o relacionamento com os pares e familiares. Para os estudantes

do Uruguai, Pintos, Carreto e Castelluccio (2019) encontram que as meninas obtêm um menor bem estar subjetivo que os meninos em todas as dimensões analisadas. Fernandez *et al.* (2018) também analisa os estudantes em Montevideu nos quais, homens apresentam um maior índice de SWB. Já Bedin e Sarriera (2015) utilizam, além do PWI, as escalas de *Satisfaction with Life Scale (SWLS)*, *Brief Multidimensional Students' Life Satisfaction Scale (BMSLSS)* e duas escalas de felicidade: *Happiness measure (HM)* e *Happiness overall life (HOL)* para estudantes brasileiros de 12 e 16 anos. Os resultados apontam que, as meninas apresentam índices menores, em média, na escala de satisfação com a vida (SWLS) e em ambos os índices de felicidade. Da mesma forma, Goldbeck *et al.* (2007) também indicam um menor nível de satisfação com a vida entre adolescentes alemães de 11 a 16 anos. O gênero feminino obteve piores índices de satisfação geral e de satisfação com a saúde, sendo esta última a maior diferença. Para as demais variáveis, não apresenta diferença significativa. As mulheres também obtêm menor nível de satisfação com a vida, segundo o trabalho de Moksnes e Espnes (2013) que utiliza dados de adolescentes noruegueses entre 13 e 18 anos. Além de menores índices de auto estima. Por fim, Bergman e Scott (2001) encontram menores índices de satisfação com vários domínios da vida, além de maior efeito negativo associado a solidão e a perda de sono por preocupação para as meninas.

Por fim cabe ressaltar o trabalho de Rudolf (2020), que utiliza os dados do PISA 2018 para avaliar as diferenças entre as culturas no que diz respeito à satisfação com a vida dos estudantes participantes. Para tanto, utiliza uma decomposição de Oaxaca-Blinder. No que diz respeito às diferenças entre os gêneros. A sua evidência indica que, os meninos possuem maior satisfação com a vida para todas as regiões do mundo, sendo que este *gap* é maior para a Europa e para os Estados Unidos.

### 3.3 Dados

A base de dados utilizada no presente estudo constitui-se na edição mais atualizada do *Programme for International Student Assessment (PISA)*, uma avaliação trienal internacional que é promovida pela OCDE cuja aplicação ocorreu em 2018. O mesmo consiste em testes que analisam as habilidades em matemática, ciências e leitura dos estudantes dos 79 países participantes desta edição. A cada ano uma destas dimensões do conhecimento consiste no foco das análises do programa, sendo a leitura o tema escolhido para 2018. O público alvo dos testes são adolescentes de 15 anos que devem estar matriculados, pelo menos, no sétimo ano de uma instituição de educação formal de um dos países participantes.

Este recorte de idade e série configura o grupo dos jovens que está terminando a educação compulsória exigida pela maioria dos países analisados e, por este motivo, o PISA busca mensurar como está o conhecimento e as habilidades dos alunos que, em breve, irão

para o ensino superior ou para o mercado de trabalho. O seu escopo é ampliado e objetiva avaliar o desempenho não somente nas disciplinas estipuladas, mas, também conhecer a capacidade dos alunos em aplicar este conhecimento em novos contextos. Os 600 mil estudantes que responderam aos testes representam uma população de aproximadamente 32 milhões de adolescentes com 15 anos dos países participantes.

Além da aplicação dos testes nas áreas especificadas, os questionários dos participantes fornecem uma série de informações socioeconômicas sobre os alunos, as suas famílias e as suas escolas. A edição de 2018 adiciona também um questionário dedicado a acessar o bem estar dos estudantes, temática que tinha sido incluída já em 2015, porém, em menor escala de perguntas. Os dados fornecidos pelas respostas as questões postadas nesta temática estão associadas com as características pessoais e familiares e constituem a base a ser utilizada para a presente análise.

### 3.3.1 Variáveis Utilizadas <sup>4</sup>

#### 3.3.1.1 Variáveis dependentes

As variáveis dependentes utilizadas são uma medida de bem estar subjetivo que reflete a estrutura básica dos componentes deste tipo de índice.

Assim, buscamos encontrar medidas de satisfação com a vida, efeito positivo e efeito negativo, para buscar diferenças de gênero que possam ser explicadas pelas variáveis independentes que foram escolhidas. Para tanto, utilizaremos uma análise fatorial exploratória a partir das variáveis geradas pelas perguntas WB155 e ST186. A primeira destas perguntas diz respeito a dimensão de satisfação com a vida, sendo que os estudantes respondem a pergunta “O quão satisfeito você está com cada um dos itens a seguir?”. Os componentes disponíveis para a resposta podem ser vistos na Tabela 15 presente no Anexo A. e para cada uma destas opções, o estudante deve responder entre uma escala de muito insatisfeito, não satisfeito, satisfeito ou totalmente satisfeito. Já a segunda pergunta fornece as dimensões de efeito positivo e efeito negativo. Assim, pergunta-se: “Pensando sobre você mesmo e como você normalmente se sente: com qual frequência você se sente como o descrito abaixo:”, os sentimentos a serem classificados são dispostos pela Tabela 16 no Anexo A. Novamente, cada item deve ser classificado de acordo com uma escala *likert* como: nunca, raramente, as vezes e sempre.

#### 3.3.1.2 Variáveis independentes

Conforme a estrutura apresentada pelo PISA para englobar o bem estar dos adolescentes, apresentamos as variáveis independentes a serem utilizadas, de acordo com o âmbito

---

<sup>4</sup>Perguntas que iniciem com o código WB são retiradas do questionário de bem estar, as que iniciam com ST são retiradas do questionário de estudantes.

individual, da escola e do ambiente não escolar. Uma lista destas variáveis pode ser encontrada na Tabela 6.

Tabela 6 – Descrição das variáveis

Variável	Descrição	Valores
Repetente	Aluno já repetiu de ano (pelo menos uma vez).	0 - Nunca repetiu / 1 - Já repetiu
Idade	Idade.	-
Imagem_corporal	Índice de percepção sobre a imagem corporal.	-
Pertence_escola	Índice do sentimento de pertencimento à comunidade escolar.	-
Rec_educacionais	Recursos educacionais em casa.	Quantitativa
Estudo_pais	Número de anos de estudo do pai/mãe mais bem educado.	-
Ocup_pais	Ocupação do pai/mãe mais bem empregado.	-
Renda	Renda familiar.	-
Bens_familia	Bens da família.	-
Imigrante_1g	Estudantes nascidos no país do teste com pais nascidos no exterior.	0 - imigrante 1 <sup>a</sup> G / 1 - Não imigrante 1 <sup>a</sup> G
Imigrante_2g	Estudantes e pais nascidos em um país diferente do teste.	0 - imigrante 2 <sup>a</sup> G / 1 - Não imigrante 2 <sup>a</sup> G
Atitude_competição	Índice de atitude ou sentimento do aluno em relação a competição.	-
Preocup_financas	Frequência de preocupação com o dinheiro familiar.	-
Propósito	Índice de propósito / significado na vida.	-
Medo_falhar	Índice que mede o medo de falhar.	Quantitativa
Amigos	Número de amigos próximos.	-
Suporte_emocional	Suporte emocional recebido dos pais percebido pelo aluno.	-
Resiliência	Índice que mede a resiliência do estudante.	-
Suporte_prof	Índice de percepção do suporte de professores em atividades relacionadas a línguas.	-

Fonte: PISA-OCDE. Elaboração própria.

No que diz respeito ao aluno, são considerados o número de repetências e a idade. Ainda são utilizadas uma série de variáveis de aspectos materiais para controlar a situação socioeconômica dos estudantes. São elas: o status de imigração, renda familiar, ocupação do pai ou da mãe mais bem empregado medida por meio do indicador ISEI (*International*

*Socio-Economic Index of Occupational Status*), os bens gerais e educacionais que a família possui em casa, o número de anos de estudo do pai mais bem educado. Por fim, a dimensão subjetiva é captada pela pergunta WB164: “com que frequência você se preocupa com o quanto de dinheiro a sua família possui?” a ser respondida em uma escala *likert* como: nunca, às vezes, frequentemente ou sempre. Rees, Pople e Goswami (2011) encontram correlações positivas entre variáveis socioeconômicas e o SWB de crianças, especialmente aquelas que possuem um baixo padrão de renda. Esta evidência encontra-se alinhada com os achados na literatura para adultos em que há uma relação positiva entre o SWB e a renda, porém, esta possui retornos decrescentes (DOLAN; PEASGOOD; WHITE, 2008). Além disso, o trabalho de Rudolf (2020) também utiliza as variáveis socioeconômicas como preditoras da satisfação com a vida e obtêm um resultado significativo.

Outro aspecto relevante para o bem estar subjetivo são os traços de personalidade, tanto em adultos (DIENER *et al.*, 1999; DOLAN; PEASGOOD; WHITE, 2008) quanto em adolescentes (GONZÁLEZ-CARRASCO *et al.*, 2017). Para estes traços, as seguintes variáveis são utilizadas como *proxy*: um índice de propósito na vida, construído com base na pergunta ST185 em que há concordância com as afirmações: eu tenho um senso claro sobre o que dá sentido a minha vida; minha vida tem um significado ou propósito claro, eu descobri um significado satisfatório em minha vida. As perguntas são respondidas em uma escala de discordo fortemente, discordo, concordo, concordo fortemente. O trabalho de Bronk *et al.* (2009) encontra uma correlação positiva para uma maior satisfação com a vida em adolescentes que possuem um maior senso de propósito. No mesmo sentido, Chui e Wong (2016) também obtêm resultados positivos e significativos para os índices de felicidade e satisfação para adolescentes de ambos os gêneros, que possuem um maior senso de propósito na vida.

O Índice de percepção sobre a imagem corporal é construído com base na pergunta WB153 em que o estudante responde de acordo com uma escala *likert* de concordância as afirmações sobre “gostar do próprio corpo”, “gostar sobre o modo que suas roupas servem em você”, “gostar da própria aparência”, “considerar-se atraente” e “preocupar-se a respeito do próprio peso”. Conforme Ben-Aryeh *et al.* (2014) esta variável pode ser utilizada para acessar o efeito da auto estima sobre o SWB. As evidências encontradas por Moksnes e Espnes (2013) e Casas (2011a) é que podemos ter diferenças significativas entre os gêneros nesta dimensão.

O Índice que mede o medo de falhar entre os estudantes deriva da pergunta ST183 cujas respostas indicam o nível de concordância com as seguintes preposições: “Quando eu falho, me preocupo com o que os outros pensam de mim”, “Quando eu falho, tenho medo que possa não ter talento o suficiente” e “Quando eu falho, isto me faz duvidar de meus planos para o futuro”. Trabalhos como o de Nelson, Newman e McDaniel (2013) indicam que há uma diferença significativa no sentimento de medo de falhar entre homens e mulheres universitários. Somado a isto, Berger e Freund (2012) encontram um relacionamento

negativo entre o medo de errar e o bem estar subjetivo entre universitários.

O índice de atitude em relação a competição é construído a partir da pergunta "ST181" em que os estudantes respondem o quanto concordam com as seguintes frases: "Eu gosto de trabalhar em situações envolvendo competição com os outros", "É importante para mim ter uma performance melhor que as outras pessoas em uma tarefa", "Eu me esforço mais quando eu estou competindo com outras pessoas". As opções para marcação vão de acordo com uma escala *likert* de discordo fortemente a concordo fortemente. O trabalho de Hibbard e Buhrmester (2010) encontra evidências de que adolescentes do sexo masculino apresentam maior associação com a competição para vencer (em relação aos outros) e que este tipo de sentimento está associado a maiores índices de depressão e solidão em adolescentes.

O Índice de auto eficácia/resiliência derivado da pergunta ST188 na qual as repostas são dadas em uma escala de concordância com afirmações relativas a superação de momentos difíceis, auto confiança e eficiência. Huang (2013), em uma meta análise para universitários, encontra uma pequena diferença de gênero em indicadores de auto eficácia em favor dos homens. Em especial, a auto eficácia relacionada a matemática obteve uma diferença significativa entre os gêneros que tem início na fase final da adolescência.

A escola é uma parte crucial da vida dos adolescentes (CHUI; WONG, 2016). Assim, a vida escolar é uma dimensão capaz de influenciar o bem estar de seus membros, embora ainda não haja um consenso na literatura sobre os seus resultados (BACETE *et al.*, 2014). O índice de senso de pertencimento a escola, derivado da pergunta ST034, é utilizado, e o mesmo é fruto das respostas em forma de escala de concordância com as afirmações: "eu me sinto um *outsider* ou excluído das coisas na escola", "eu faço amigos facilmente na escola", "eu sinto que pertencço a escola", "eu me sinto estranho ou fora de lugar em minha escola", "os outros estudantes parecem gostar de mim" e "eu me sinto solitário na escola". Para o efeito de relacionamento entre os pares, Rudolf (2020) encontra poucos resultados positivos e significativos para esta mesma variável como uma preditora da satisfação com a vida dos estudantes participantes do PISA em 2018 a depender de sua região no mundo.

O Índice que mede o suporte do professor é construído a partir da pergunta ST100 em um índice de frequência se as seguintes situações ocorreriam em suas aulas de línguas: "o professor mostra interesse no aprendizado de todos os alunos", "o professor fornece ajuda extra quando os estudantes necessitam", "o professor ajuda os alunos com o seu aprendizado", "o professor continua a ensinar até que os estudantes entendam a matéria". Suldo, Riley e Shaffer (2006) destacam evidências da literatura que apontam para uma correlação positiva entre o apoio de professores e os níveis de felicidade dos alunos, porém, indica que este efeito pode variar de acordo com a cultura em que é medido.

A literatura encontra correlações positivas entre o bem estar subjetivo do adolescente e o suporte social percebido, o relacionamento com a família e o relacionamento com os pares (GONZÁLEZ-CARRASCO *et al.*, 2017; BEN-ARYEH *et al.*, 2014). O Índice que

mede o suporte emocional dos pais percebido pelo estudante é derivado da pergunta ST123 que é respondida em escala de concordância com as seguintes afirmações: “meus pais me dão suporte para os meus esforços educacionais e conquistas”, “meus pais me dão suporte quando estou enfrentando dificuldades na escola”, e “meus pais me encorajam a ser mais confiante”. A contribuição de Pintos, Carreto e Castelluccio (2019) indica que, mulheres possuem uma menor satisfação em suas relações familiares, enquanto Casas *et al.* (2007) e Huebner, Drane e Valois (2000) não reportam diferenças de gênero neste quesito.

Uma variável que capta a dimensão das amizades também é incluída sendo a mesma os valores dados pela resposta para a pergunta WB156: “no presente quantos amigos próximos você tem?”. Os valores de algumas observações, com valores máximos de 50 amigos, para esta pergunta foram considerados *outliers* dado a sua natureza. Assim foram considerados na análise as respostas de até 20 amigos próximos e foram excluídas as 3.801 referentes a números maiores que 20. Como é encontrado pela literatura, em geral, as amizades estão relacionadas com as diferenças na satisfação com a vida de adolescentes e o seu bem estar. Os trabalhos de Huebner, Drane e Valois (2000), Casas (2011b) e Chui e Wong (2016) revelam um efeito positivo maior em mulheres enquanto Pintos, Carreto e Castelluccio (2019) encontram evidências de que este é maior em homens.

A base de dados conta com 67.503 observações. Porém, após a retirada de dados faltantes, o total de observações consideradas é de 42.652. O teste de médias para os dois grupos analisados é apresentado na Tabela 7.

Com a exceção dos indicadores de resiliência, pertencimento a escola, educação e ocupação dos pais, meninos e meninas possuem a maioria de suas características, estatisticamente, diferentes. Em média, os meninos repetem mais de ano, são mais competitivos, reportam mais amigos próximos, possuem um senso maior de propósito, possuem maior renda familiar, mais bens domésticos e educacionais e possuem maior satisfação com o próprio corpo. As meninas, em média, se preocupam mais com a situação financeira da família, reportam mais medo de falhar, e maior suporte percebido de pais e professores.

Tabela 7 – Teste de médias

Variável	Meninas	Meninos	Teste t
Repetente	0.088 (0.283)	0.126 (0.332)	***
Idade	15.814 (0.291)	15.819 (0.291)	*
Imagem_corporal	0.002 (1.028)	0.178 (0.986)	***
Pertence_escola	0.116 (1.053)	0.125 (1.097)	
Rec_educacionais	-0.066 (0.985)	-0.154 (1.022)	***
Estudo_pais	14.003 (2.879)	13.970 (2.986)	
Ocup_pais	53.651 (22.767)	53.644 (22.915)	
Renda	-0.024 (1.144)	-0.088 (1.100)	***
Bens_familia	-0.126 (1.017)	-0.215 (1.021)	***
Imigrante	1.354 (0.689)	1.365 (0.703)	*
Atitude_competição	0.114 (0.971)	0.300 (1.004)	***
Preocup_financas	2.132 (0.919)	2.044 (0.911)	***
Propósito	0.147 (0.978)	0.172 (1.000)	**
Medo_falhar	0.130 (0.988)	-0.098 (0.967)	***
Amigos	2.132 (4.099)	7.183 (0.911)	***
Suporte_emocional	0.139 (0.978)	-0.029 (1.006)	***
Resiliência	0.205 (1.011)	0.206 (1.024)	
Suporte_prof	0.199 (0.983)	0.166 (0.994)	***

**Nota:** \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ . Erros padrões robustos em parenteses.

**Fonte:** Elaboração própria.

### 3.4 Metodologia

As variáveis dependentes obtidas via Análise Fatorial foram normalizadas para fins de melhor interpretação. Pela mesma razão, também inverteu-se a ordenação da variável de efeito negativo. A mesma, originalmente, indicava uma maior presença destas emoções negativas quanto maior o valor do índice. Nesta nova recodificação ela acompanha os outros índices de modo a apresentar os maiores valores associados com um maior SWB, ou seja, uma menor presença de efeito negativo.

Por fim, a metodologia utilizada no presente trabalho para avaliar a presença de diferenças entre gêneros no SWB é a decomposição de Oaxaca-Blinder. Esta foi desenvolvida por Oaxaca (1973) e Blinder (1973) com o objetivo inicial de analisar a discriminação salarial entre gêneros no mercado de trabalho. Embora tenha sido criada com este propósito, a sua aplicação pode ser expandida para outras áreas que busquem explorar diferenças entre grupos (JANN *et al.*, 2008). Recentemente, alguns trabalhos que envolvem a análise de bem estar têm adotado esta metodologia, como por exemplo, Bartolini e Sarracino (2015), Helliwell e Barrington-Leigh (2010), Madden (2010) e Rudolf (2020). Este último é de especial relevância, pois, aplica-se o mesmo método para investigar as diferenças apresentadas na dimensão da satisfação com a vida entre os participantes de diferentes regiões do mundo no PISA 2018.

Seguindo a apresentação de Jann *et al.* (2008) ao utilizar esta metodologia podemos decompor o diferencial obtido por grupos distintos em uma variável de interesse entre uma porção explicada pelas características observadas nos dados e outra parte residual. Esta última é tomada como uma medida de discriminação. Assim, no presente estudo, consideramos dois grupos: meninas (A) e meninos (B) e buscamos identificar qual é a porção de diferenças dado o bem estar subjetivo entre os gêneros dos estudantes são devidas as variações presentes nas variáveis que explicam o nível de SWB que foram explicitadas na seção anterior.

A magnitude da diferença média do nível de bem estar pode ser considerada pela Equação 3.1:

$$R = E(Y_A) - E(Y_B), \quad (3.1)$$

em que  $E(Y)$  indica o valor esperado da variável de bem estar subjetivo que é contabilizada por meio das diferenças entre os grupos de interesse.

Podemos então descrever a relação entre SWB e as suas covariáveis por meio da relação linear que é determinada na Equação 3.2:

$$Y_1 = X_1' \beta_1 + \varepsilon_1, \text{ em que } E(\varepsilon_1) = 0, 1 \in \{A \text{ e } B\} \quad (3.2)$$

em que  $X$  é o vetor que contém as variáveis explicativas e uma constante, o vetor  $\beta$  contém os parâmetros de intercepto e de inclinações e  $\varepsilon$  é o resíduo.

Dessa forma, podemos expressar a diferença média na variável de bem estar subjetivo como a diferença na predição linear nas médias específicas de cada grupo de regressores, como segue por meio da Equação 3.3:

$$R = E(Y_A) - E(Y_B) = E(X_A)' \beta_A - E(X_B)' \beta_B \quad (3.3)$$

No entanto, a Equação 3.3 depende da condição apresentada pela Equação 3.4:

$$E(Y_1) = E(X_1' \beta_1 + \varepsilon_1) = E(X_1' \beta_1) + E(\varepsilon_1) = E(X_1)' \beta_1 \quad (3.4)$$

com  $E(\beta_1) = \beta_1$  e  $E(\varepsilon_1) = 0$  por suposição.

Somando e subtraindo os termos  $E(X_A)' \beta^*$  e  $E(X_B)' \beta^*$ , para um dado vetor de coeficientes não discriminatórios  $\beta^*$  podemos rearranjar os termos da Equação 3.4 de modo a obter a Equação 3.5:

$$R = [E(X_A) - E(X_B)]' \beta^* + [E(X_A)'(\beta_A - \beta^*) + E(X_B)'(\beta^* - \beta_B)] \quad (3.5)$$

A Equação 3.5 revela a decomposição "two-fold" que, em termos gerais, pode ser representada como indica a Equação 3.6:

$$R = Q + U \quad (3.6)$$

A equação 3.5 revela que o primeiro componente dado por  $Q = [E(X_A) - E(X_B)]' \beta^*$  é a parte do diferencial de bem estar subjetivo entre os gêneros que é explicada pelas diferenças no grupo de covariáveis. Este é o chamado "quantity effect". Enquanto o segundo componente  $U = [E(X_A)'(\beta_A - \beta^*) + E(X_B)'(\beta^* - \beta_B)]$  corresponde a parte residual que não é explicada e capta os efeitos de potenciais diferenças que não foram controladas no modelo ou que são não observáveis.

A parte não explicada,  $U$  pode ainda ser decomposta em termos de  $\beta_A = \beta^* + \delta_A$  e  $\beta_B = \beta^* + \delta_B$  sendo que  $\delta_A$  e  $\delta_B$  são os vetores de parâmetros de discriminação específicos para cada um dos gêneros. Esta discriminação pode ser positiva ou negativa a depender do sinal. Novamente, esta interpretação assume que não existem variáveis não observáveis relevantes.

## 3.5 Resultados

A análise fatorial foi o método utilizado para elaborar as variáveis dependentes das quais os resultados, após a rotação varimax, são apresentados na Tabela 8. As altas cargas fatoriais indicam que, as variáveis relacionadas a satisfação com as várias dimensões da vida compõem o fator 1. Já o fator 2 possui altas cargas fatoriais associadas as variáveis que representam aspectos emocionais positivos. Por fim, o fator 3 é composto pelas variáveis de alta carga fatorial associadas as emoções negativas. Assim, estes são os fatores

escolhidos para representar respectivamente: a satisfação com a vida, o efeito positivo, e o efeito negativo. O valor do teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) total é de 0.9073, o que em conjunto com os valores altos (acima de 0.6) para cada variável apresentada na tabela, indica a adequação da análise fatorial como método para as variáveis utilizadas. A consistência interna apresentada pelos dados, medida pelo Alfa de Cronbach, é de 0,88 para os componentes do fator 1, 0,81 para os dados correspondentes ao fator 2 e 0,75 para o fator 3.

Tabela 8 – Análise Fatorial

Variável	Fator 1	Fator 2	Fator 3	<i>Uniqueness</i>	kmo
Sua saúde	0.6322	0.1838	-0.1565	0.5420	0.9336
Sua aparência	0.6189	0.2512	-0.2148	0.5077	0.9381
O que você aprende na escola	0.7021	0.1098	-0.0567	0.4918	0.9390
Os amigos que você tem	0.6905	0.1264	-0.0321	0.5063	0.9397
A vizinhança onde você reside	0.6990	0.1030	-0.0335	0.4996	0.9405
Todas as coisas que você tem	0.7415	0.1194	-0.0271	0.4351	0.9233
Como você usa seu tempo	0.6863	0.1746	-0.1259	0.4827	0.9604
Sua relação com seus pais/guardiões legais	0.6807	0.2263	-0.0902	0.4773	0.9499
Sua relação com seus professores	0.7252	0.1239	-0.0339	0.4576	0.8975
Sua vida na escola	0.7442	0.2113	-0.1029	0.3910	0.9171
Feliz	0.1774	0.8025	-0.0796	0.3182	0.8784
Animado	0.1701	0.7027	-0.0738	0.4719	0.9340
Alegre	0.1550	0.7960	-0.0579	0.3389	0.9050
Orgulhoso	0.1410	0.5239	-0.0648	0.7015	0.9430
Contente	0.1546	0.8247	-0.0810	0.2894	0.8625
Miserável	-0.1492	-0.2715	0.6811	0.4401	0.8444
Amedrontado	-0.0675	0.0203	0.7848	0.3792	0.7433
Triste	-0.1089	-0.2151	0.7388	0.3961	0.8195
Assustado	-0.0290	0.0410	0.7729	0.4001	0.7337

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados da decomposição de Oaxaca - Blinder para os três fatores são expostos na Tabela 9. As partes covariáveis para as parcelas explicadas e não explicadas da regressão estão dispostas nas Tabelas 17, 18, 19 do Apêndice.

Utilizando o fator 1 como representante da satisfação com a vida não existe diferença estatisticamente significativa entre os gêneros. Embora os dois coeficientes sejam significantes a 1% a sua diferença é muito pequena.

Já os resultados para o fator 2, a média do efeito positivo das meninas é 0.009 menor

Tabela 9 – Decomposição de Oaxaca - Blinder

Variável	Satisfação Vida	Efeito Positivo	Efeito Negativo
Meninas	0.603*** (0.002)	0.689*** (0.002)	0.468*** (0.002)
Meninos	0.607*** (0.002)	0.698*** (0.002)	0.543*** (0.003)
Diferença	-0.005 (0.003)	-0.009*** (0.003)	-0.076*** (0.004)
Explicada	-0.003 (0.002)	-0.006*** (0.002)	-0.012*** (0.002)
Não explicada	-0.002 (0.003)	-0.003 (0.003)	-0.063*** (0.003)

Fonte: Elaboração própria.

do que a apresentada pelos meninos, sendo esta diferença estatisticamente significativa. A decomposição desta diferença em uma parcela explicada e não explicada resulta que, somente a primeira é significativa. Assim, a mesma corresponde aos níveis de efeito positivo que as meninas obteriam ao possuir as mesmas dotações nas covariadas utilizadas que os meninos. 66.66% desta diferença pode ser explicada pela dotação de fatores do sexo masculino que foi utilizada como controle na decomposição.

Por fim, os resultados associados ao fator 3 que representa a presença de efeito negativo nos adolescentes são significativos ao nível de 1%. Neste caso, valores maiores indicam uma menor presença nas emoções negativas. Os coeficientes associados as mulheres indicam que, estas são as que tem este tipo de emoção de forma mais frequente. Sendo assim, a diferença encontrada é, também, significativa a 1% e seu montante é de 0.076. Quanto a decomposição, esta indica um forte componente, em torno de 83%, que não é explicado pela dotação das variáveis escolhidas.

## 3.6 Discussão

Conforme anteriormente apontado entende-se o bem estar subjetivo como uma construção composta de três elementos, conceitualmente e empiricamente distintos, ainda que possivelmente correlacionados. Enquanto a satisfação com a vida diz respeito a uma avaliação cognitiva e consciente os efeitos positivo e negativo são respostas emocionais classificadas de acordo com sua frequência. (HUEBNER; DEW, 1996)

O presente estudo não demonstrou haver diferenças significativas entre os gêneros no que diz respeito a satisfação com a vida, tal achado está em linha com outros estudos da literatura (CHUI; WONG, 2016; GADERMANN; SCHONERT-REICHL; ZUMBO, 2010; RONEN *et al.*, 2016; HUEBNER; DRANE; VALOIS, 2000; CHEN *et al.*, 2019; CASAS *et al.*, 2007). Como ressaltam Huebner, Drane e Valois (2000) e Kaye-Tzadok, Kim e

Main (2017) os resultados encontrados na literatura para este tema ainda são variados, ainda assim uma série destes estudos encontram que os níveis de satisfação com a vida são maiores para os meninos (PINTOS; CARRETO; CASTELLUCCIO, 2019; GOLDBECK *et al.*, 2007; FERNANDEZ *et al.*, 2018; MOKSNES; ESPNES, 2013; BEDIN; SARRIERA, 2015; RUDOLF, 2020). Segundo Al-Attayah e Nasser (2016) um ponto importante a respeito da inconsistência entre as conclusões trazidas pelas pesquisas na área se deve ao uso de diferentes instrumentos utilizados para conceber os índices que avaliam este quesito de SWB. No geral a ausência de diferenças entre os gêneros entre os adolescentes da amostra segue a evidência encontrada em populações adultas de que há uma baixa correlação entre variáveis demográficas e a satisfação com a vida, especificamente em adolescentes, esta característica está mais fortemente correlacionada com as características intrapessoais como a personalidade e variáveis ambientais interpessoais (HUEBNER, 2004; RUDOLF, 2020; DIENER *et al.*, 1999; STEINMAYR *et al.*, 2019).

Quanto aos efeitos positivos e negativos, os resultados indicam menores indicadores de bem estar para as meninas, com elas sentindo maior frequência de sentimentos ruins e menor ocorrência de sentimentos considerados bons. As diferenças estudadas a respeito da gestão e expressão emocional entre os gêneros apontam que o sexo feminino apresenta maior intensidade emocional, sendo estas uma das explicações para as mesmas apresentarem níveis iguais ou mais elevados de felicidade ou efeito positivo enquanto também apresentam maiores índices de efeito negativo. (FUJITA; DIENER; SANDVIK, 1991; BREBNER, 2003). Entretanto, existem evidências de que as mulheres não sentem mais emoções que homens e sim, as expressam, sendo negativas ou positivas, de forma mais intensa que o seu gênero oposto (KRING; GORDON, 1998), essa mesma evidência é encontrada para crianças e adolescentes (CHAPLIN; ALDAO, 2013).

Neste sentido, ainda que apresente uma diferença pequena, os resultados para o efeito positivo vão no sentido oposto aos achados de Chui e Wong (2016) e Ronen *et al.* (2016) para adolescentes. Já Bedin e Sarriera (2015) encontram em sua amostra índices menores de felicidade para meninas, assim como Bergman e Scott (2001). Nesta mesma linha González-Carrasco *et al.* (2017), ao acompanhar meninos e meninas por um ano, encontrou que meninas estão em maior frequência dentre os que reduziram a felicidade, enquanto os meninos são mais frequentes no grupo que experimentou aumento neste efeito positivo.

No entanto a diferença entre os gêneros mais expressiva, em torno de 7,6%, é encontrada no efeito negativo em favor do gênero masculino. Conforme mencionado anteriormente este padrão é encontrado para populações adultas (DIENER *et al.*, 1999; FUJITA; DIENER; SANDVIK, 1991; JR; TERRACCIANO; MCCRAE, 2001) e para adolescentes está de acordo com os achados de Strelhow, Bueno e Câmara (2010). Em contraste com os resultados de Ronen *et al.* (2016) e Huebner, Drane e Valois (2000) que não obtiveram significância estatística para a relação do gênero e efeito negativo.

Os resultados desfavoráveis para as meninas podem gerar uma série de implicações

problemáticas para uma vida adulta em construção. A presença de efeito positivo frequente, por exemplo, foi apontada em uma meta análise realizada por Lyubomirsky, King e Diener (2005) como precedente do sucesso em uma série de dimensões importantes como saúde, casamento, amizades, renda e performance no trabalho (LYUBOMIRSKY; KING; DIENER, 2005). Em relação a saúde mental, evidências das relações de baixo efeito positivo e alto efeito negativo foram encontradas como preditoras de ansiedade e depressão em adolescentes e adultos (BURNS; ANSTEY; WINDSOR, 2011; BARTELS *et al.*, 2013). Neste sentido Cummins (2010) estabelece um modelo de relação entre o SWB e a depressão a partir da sobreposição crônica forte de sentimentos negativos em um indivíduo de modo a superar o sistema de sentimentos positivos responsáveis por manter os padrões usualmente estáveis de bem estar em cada indivíduo.

Os resultados apresentados, de maior efeito negativo e menor efeito positivo para mulheres, estão em linha com tendências em adolescentes apresentadas pela maior presença de problemas internalizantes como depressão e ansiedade no gênero feminino, enquanto homens tendem a apresentar mais comportamentos problemáticos externalizantes como por exemplo agressão (LEADBEATER *et al.*, 1999; LEDWELL; KING, 2015; OLIVA; PARRA; REINA, 2014; BARTELS *et al.*, 2013). Em especial, a depressão usualmente tem incidência maior no gênero feminino, em adolescentes (WADE; CAIRNEY; PEVALIN, 2002; MARCOTTE *et al.*, 2002; NOLEN-HOEKSEMA; GIRGUS, 1994; HANKIN; MERMELSTEIN; ROESCH, 2007; HANKIN *et al.*, 1998) estendendo-se até a vida adulta (NOLEN-HOEKSEMA; LARSON; GRAYSON, 1999; ALBERT, 2015; LUCHT *et al.*, 2003; KUEHNER, 2003; BEBBINGTON *et al.*, 2003). Estudos buscam traçar quando este *gap* começa a surgir, Wade, Cairney e Pevalin (2002) encontram evidências de que o fenômeno ocorre a partir dos 14 anos de idade. Já Hankin *et al.* (1998) em um estudo longitudinal de 10 anos estabelece que a emergência deste fenômeno ocorre a partir dos 13 anos de idade, tendo seu pico aos 15 anos, idade considerada pela amostra do PISA. Um dos canais explorados, dado este indicativo temporal, estabelece que a puberdade e a menarca podem deixar as mulheres mais vulneráveis a depressão (ANGOLD; COSTELLO; WORTHMAN, 1998; GE; CONGER; JR, 2001; BORN; SHEA; STEINER, 2002; CONLEY; RUDOLPH, 2009; BENJET; HERNÁNDEZ-GUZMÁN, 2002).

Maiores investigações a respeito das relações entre problemas de saúde mental como a depressão e as variáveis de bem estar subjetivo devem ser encorajadas. Dado o período desafiador que a adolescência pode representar este conhecimento pode promover mais fontes de proteção e medidas terapêuticas, bem como uma melhor identificação dos grupos com maior vulnerabilidade a estas questões como no caso de meninas adolescentes. Ainda, intervenções e tratamentos que visam cultivar emoções, comportamentos e pensamentos positivos podem ser eficazes em aumentar o bem estar e a aliviar os sintomas de depressão (SIN; LYUBOMIRSKY, 2009). Estes podem ser direcionados a melhorar o gerenciamento de emoções, especialmente em adolescentes do gênero feminino, que conforme os resultados

indicam enfrentam um menor índice de bem estar que os meninos nesta fase.

## 3.7 Considerações finais

A adolescência reflete um período de constante transformação física e emocional em que os jovens se preparam para adequarem-se a vida adulta enquanto ainda estão desenvolvendo uma série de processos cognitivos e sociais específicos dessa fase da vida. Assim, é de especial importância que este processo floresça em um contexto em que há qualidade de vida, saúde e bem estar dado que esses jovens terão papel atuante no mercado de trabalho e na sociedade como um todo. A literatura indica que há uma série de correlações entre o bem estar subjetivo dos adolescentes e a ausência de comportamentos de risco e de problemas de saúde mental, além de associação com efeitos desejáveis como um maior rendimento acadêmico sendo assim importante que o SWB desta parte da população seja melhor compreendida e incentivada.

Neste contexto o presente estudo buscou analisar as possíveis diferenças entre os gêneros para as dimensões que compõem o bem estar subjetivo de adolescentes de nove países. Para tanto, foram combinados os dados a respeito da satisfação com a vida e a recorrência de sentimentos por meio de Análise Fatorial Exploratória. Com isso os fatores são utilizados como medidas independentes das dimensões de satisfação com a vida, efeito positivo e efeito negativo. Por fim, a decomposição de Oaxaca-Blinder foi utilizada a fim de investigar a maior prevalência destes fatores para algum dos gêneros, bem como decompor esta diferença em uma parte explicada e outra residual. Os resultados encontrados indicam que não há diferença estatisticamente significante entre meninos e meninas no que diz respeito a satisfação com a vida. Porém, nos domínios de efeito positivo e negativo, as diferenças encontradas revelam que o gênero masculino apresenta maiores indicadores de efeito positivo e indicadores consideravelmente menores de efeito negativo em relação às adolescentes presentes na amostra. Quanto a porção destas diferenças destaca-se que uma grande parte desta desigualdade não pode ser explicada pela gama de controles utilizados.

Sendo assim, para a amostra considerada, as meninas obtiveram um pior nível de bem estar subjetivo em relação aos pares do sexo masculino e suas diferenças nestas dimensões de bem estar são relevantes. Estes resultados estão em linha com os achados na literatura de que a adolescência é um período de especial vulnerabilidade emocional para as mulheres, especialmente em termos de problemas como a depressão. Maiores investigações, principalmente no que diz respeito a diferença que não pode ser explicada, desta maior presença de efeito negativo em meninas são necessárias.

Dentre os limites da análise desenvolvida estão a natureza *cross-section* dos dados que limita a extensão das conclusões obtidas. Também as suas conclusões não implicam em causalidade a respeito da dimensão do gênero dentro da temática do bem estar, sendo estas tão somente de constatações de correlação. Outro importante aspecto a ser considerado são as limitações de análises de bem estar para uma gama de países que contam com diferenças culturais marcantes. Logo, a generalização dos resultados pode ser prejudicada por heterogeneidades particulares de cada cultura que leva a influenciar positivamente ou

negativamente os índices de bem estar.

## 4 Considerações finais

Nesta dissertação dois ensaios a respeito da adolescência trataram de diferentes aspectos dessa fase da vida analisando, para tanto, uma base de dados com diferentes países. Um primeiro eixo desta temática envolve a investigação de efeitos de longo prazo de diretrizes educacionais, como a idade de entrada estabelecida por cada país pode gerar efeitos de longo prazo sobre o rendimento dos estudantes. A segunda parte deste trabalho investiga o campo do bem estar subjetivo adolescente e as possíveis diferenças de gênero nestes indicadores na juventude.

Mais especificamente, os achados na literatura de economia da educação indicam que o momento de entrada escolar para as crianças pode ter uma série de efeitos em variáveis importantes para a vida dos estudantes como por exemplo: saúde mental, rendimentos, escolaridade e etc... Nesta linha, o primeiro artigo utiliza o *cut off* determinado por países latino americanos para construir um instrumento que possa capturar o efeito da idade de entrada na primeira série do ensino fundamental sobre o desempenho estudantil ao final da idade escolar. Os resultados encontrados apontam ganhos ao entrar mais velho da ordem de 6% para matemática e leitura e 4% para ciências. Este efeito está em linha com a literatura apontada sobre o tema, que indica que variações nos níveis de maturidade das crianças podem ser responsáveis por alunos mais velhos obterem melhores notas. É importante ressaltar que esta conclusão só pode ser estendida para o grupo de crianças das quais a decisão dos pais sobre a entrada na escola se deveu as datas administrativas dadas de modo que podemos excluir os possíveis efeitos de variáveis não observáveis sobre as notas. As conclusões encontradas por este trabalho indicam que as diferenças de maturidade que fazem com que algumas crianças estejam mais preparadas para se desenvolver na escola, no momento de entrada, e que esta vantagem persiste até o final da escolarização. Um possível canal de transmissão para este efeito de longo prazo é determinado pela propagação das habilidades ao longo da vida como o apresentado por Cunha *et al.* (2006).

Recentemente, a análise do Bem Estar Subjetivo tem voltado a sua atenção para o público infantil e juvenil a fim de expandir as conclusões obtidas para a população adulta. Neste sentido o segundo ensaio deste trabalho aborda as diferenças de gênero nas dimensões do SWB para o caso do adolescentes participantes do PISA. A análise realizada foi feita através da decomposição de Oaxaca-Blinder a partir das três dimensões deste indicador, a satisfação com a vida, efeito positivo e efeito negativo. O método possibilita decompor as diferenças entre dois grupos em uma parte explicada e outra não explicada pela dotação das covariáveis utilizadas. Nenhuma diferença estatisticamente significativa foi encontrada para a satisfação com a vida dos adolescentes, enquanto para os efeitos positivos e negativos há uma prevalência maior do primeiro para os meninos e do segundo

para as meninas. Os achados da literatura do tema fornecem pistas de que quando se trata do período de adolescência meninas podem estar mais vulneráveis a fatores psicológicos do que meninos. Em especial, a prevalência de maiores casos de depressão entre mulheres começam a emergir na fase nesta fase. Eventos biológicos, como a menarca, além de padrões sociais que começam a refletir a vida adulta podem ser responsáveis por um maior comportamento internalizante por parte das jovens.

## Referências

- AGUAYO-TÉLLEZ, E.; MARTÍNEZ-RODRÍGUEZ, F. E. Early school entrance and middle-run academic performance in Mexico: evidence for 15-year-old students from the PISA test. *Large-scale Assessments in Education*, SpringerOpen, v. 8, n. 1, p. 1–18, 2020.
- AL-ATTIYAH, A.; NASSER, R. Gender and age differences in life satisfaction within a sex-segregated society: sampling youth in Qatar. *International Journal of Adolescence and Youth*, Taylor & Francis, v. 21, n. 1, p. 84–95, 2016.
- ALBERT, P. R. Why is depression more prevalent in women? *Journal of psychiatry & neuroscience: JPN*, Canadian Medical Association, v. 40, n. 4, p. 219, 2015.
- ANDERSEN, S. L.; TEICHER, M. H. Stress, sensitive periods and maturational events in adolescent depression. *Trends in neurosciences*, Elsevier, v. 31, n. 4, p. 183–191, 2008.
- ANGOLD, A.; COSTELLO, E. J.; WORTHMAN, C. M. Puberty and depression: the roles of age, pubertal status and pubertal timing. *Psychological medicine*, Citeseer, v. 28, n. 1, p. 51–61, 1998.
- ANGRIST, J. D.; KRUEGER, A. B. The effect of age at school entry on educational attainment: an application of instrumental variables with moments from two samples. *Journal of the American Statistical Association*, v. 418, 1992.
- ARSLAN, G.; RENSHAW, T. L. Student subjective wellbeing as a predictor of adolescent problem behaviors: A comparison of first-order and second-order factor effects. *Child Indicators Research*, Springer, v. 11, n. 2, p. 507–521, 2018.
- ATTAR, I.; COHEN-ZADA, D. The effect of school entrance age on educational outcomes: evidence using multiple cutoff dates and exact date of birth. *IZA - Institute of Labor Economics - Discussion paper series*, Bohn, v. 10568, Fevereiro 2017.
- AVENDANO, R.; BARRERA-OSORIO, F.; PARRA, S. N.; VEVEER, F. Understanding student performance beyond traditional factors: Evidence from PISA. OECD, 2016.
- BACETE, F. G.; PERRIN, G. M.; SCHNEIDER, B.; BLANCHARD, C. Effects of school on the well-being of children and adolescents. *Handbook of child well-being: Theories, methods and policies in global perspective*, Springer Dordrecht, p. 1251–1305, 2014.
- BARTELS, M.; CACIOPPO, J. T.; BEIJSTERVELDT, T. C. van; BOOMSMA, D. I. Exploring the association between well-being and psychopathology in adolescents. *Behavior genetics*, Springer, v. 43, n. 3, p. 177–190, 2013.
- BARTOLINI, S.; SARRACINO, F. The dark side of Chinese growth: Declining social capital and well-being in times of economic boom. *World Development*, Elsevier, v. 74, p. 333–351, 2015.
- BAUER, P. C.; RIPHAHN, R. T. Age at school entry and intergenerational educational mobility. *Economics Letters*, v. 103, p. 87–90, Fevereiro 2009.

- BEBBINGTON, P.; DUNN, G.; JENKINS, R.; LEWIS, G.; BRUGHA, T.; FARRELL, M.; MELTZER, H. The influence of age and sex on the prevalence of depressive conditions: report from the national survey of psychiatric morbidity. *International Review of Psychiatry*, Taylor & Francis, v. 15, n. 1-2, p. 74–83, 2003.
- BEDARD, K.; DHUEY, E. The persistence of early childhood maturity: International evidence of long-run age effects. *Quarterly Journal of Economics*, v. 121, p. 1437–1472, 2006.
- BEDIN, L. M.; SARRIERA, J. C. A comparative study of the subjective well-being of parents and adolescents considering gender, age and social class. *Social Indicators Research*, Springer, v. 120, n. 1, p. 79–95, 2015.
- BEN-ARYEH, A.; CASAS, F.; FRØNES, I.; KORBIN, J. E. *Handbook of child well-being: Theories, methods and policies in global perspective*. [S.l.]: Springer, 2014.
- BENJET, C.; HERNÁNDEZ-GUZMÁN, L. A short-term longitudinal study of pubertal change, gender, and psychological well-being of mexican early adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, Springer, v. 31, n. 6, p. 429–442, 2002.
- BERGER, S.; FREUND, A. Fear of failure, disorganization, and subjective well-being in the context of preparing for an exam. *Swiss Journal of Psychology - SWISS J PSYCHOLOGY*, v. 71, p. 83–91, 04 2012.
- BERGMAN, M. M.; SCOTT, J. Young adolescents' wellbeing and health-risk behaviours: Gender and socio-economic differences. *Journal of adolescence*, Elsevier, v. 24, n. 2, p. 183–197, 2001.
- BLACK, S. E.; DEVEREUX, P. J.; SALVANES, K. G. Too young to leave the nest? The effects of school starting age. *The Review of Economics and Statistics* 93(2), 455, v. 21, p. 101–110, 2011.
- BLAKEMORE, S.-J.; MILLS, K. L. Is adolescence a sensitive period for sociocultural processing? *Annual review of psychology*, Annual Reviews, v. 65, p. 187–207, 2014.
- BLINDER, A. S. Wage discrimination: reduced form and structural estimates. *Journal of Human resources*, JSTOR, p. 436–455, 1973.
- BORN, L.; SHEA, A.; STEINER, M. The roots of depression in adolescent girls: is menarche the key? *Current psychiatry reports*, Springer, v. 4, n. 6, p. 449–460, 2002.
- BREBNER, J. Gender and emotions. *Personality and individual differences*, Elsevier, v. 34, n. 3, p. 387–394, 2003.
- BRONK, K. C.; HILL, P. L.; LAPSLEY, D. K.; TALIB, T. L.; FINCH, H. Purpose, hope, and life satisfaction in three age groups. *The Journal of Positive Psychology*, Taylor & Francis, v. 4, n. 6, p. 500–510, 2009.
- BURNS, R. A.; ANSTEY, K. J.; WINDSOR, T. D. Subjective well-being mediates the effects of resilience and mastery on depression and anxiety in a large community sample of young and middle-aged adults. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, Sage Publications Sage UK: London, England, v. 45, n. 3, p. 240–248, 2011.

- CASAS, F. Subjective social indicators and child and adolescent well-being. *Child Indicators Research*, Springer, v. 4, n. 4, p. 555–575, 2011.
- CASAS, F. Subjective social indicators and child and adolescent well-being. *Child Indicators Research*, Springer, v. 4, n. 4, p. 555–575, 2011.
- CASAS, F.; FIGUER, C.; GONZÁLEZ, M.; MALO, S.; ALSINET, C.; SUBARROCA, S. The well-being of 12-to 16-year-old adolescents and their parents: Results from 1999 to 2003 spanish samples. *Social Indicators Research*, Springer, v. 83, n. 1, p. 87–115, 2007.
- CASCIO, E.; SCHANZENBACH, D. W. First in the class? Age and the education production function. *NBER Working Paper Series*, Cambridge, v. 13663, 2007.
- CHAPLIN, T. M.; ALDAO, A. Gender differences in emotion expression in children: a meta-analytic review. *Psychological bulletin*, American Psychological Association, v. 139, n. 4, p. 735, 2013.
- CHEN, X.; CAI, Z.; HE, J.; FAN, X. Gender differences in life satisfaction among children and adolescents: A meta-analysis. *Journal of Happiness Studies*, Springer, p. 1–29, 2019.
- CHUI, W. H.; WONG, M. Y. Gender differences in happiness and life satisfaction among adolescents in hong kong: Relationships and self-concept. *Social Indicators Research*, Springer, v. 125, n. 3, p. 1035–1051, 2016.
- CONLEY, C. S.; RUDOLPH, K. D. The emerging sex difference in adolescent depression: Interacting contributions of puberty and peer stress. *Development and psychopathology*, NIH Public Access, v. 21, n. 2, p. 593, 2009.
- CUMMINS, R. A. Subjective wellbeing, homeostatically protected mood and depression: A synthesis. *Journal of happiness studies*, Springer, v. 11, n. 1, p. 1–17, 2010.
- CUNHA, F.; HECKMAN, J. J.; LOCHNER, L.; MASTEROV, D. V. Interpreting the evidence on life cycle skill formation. *Handbook of the Economics of Education*, Elsevier, v. 1, p. 697–812, 2006.
- DATAR, A.; GOTTFRIED, M. A. School entry age and children’s social-behavioral skills: Evidence from a national longitudinal study of u.s. kindergartners. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, XX, p. 1–21, 2014.
- DEE, T. S.; SIEVERTSEN, H. H. The gift of time? School starting age and mental health. *Health Economics*, v. 27, p. 781–802, 2016.
- DIENER, E.; SUH, E. M.; LUCAS, R. E.; SMITH, H. L. Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological bulletin*, American Psychological Association, v. 125, n. 2, p. 276, 1999.
- DOBKIN, C.; FERREIRA, F. Do school entry laws affect educational attainment and labor market outcomes? *Economics of Education Review*, v. 29, p. 40–54, 2010.
- DOLAN, P.; PEASGOOD, T.; WHITE, M. Do we really know what makes us happy? a review of the economic literature on the factors associated with subjective well-being. *Journal of economic psychology*, Elsevier, v. 29, n. 1, p. 94–122, 2008.

FERNANDEZ, M. E.; DAMME, L. V.; PAUW, S. D.; COSTA-BALL, D.; DASET, L.; VANDERPLASSCHEN, W. The moderating role of age and gender differences in the relation between subjective well-being, psychopathology and substance use in uruguayan adolescents. *Revista Latinoamericana de Psicopatología Fundamental*, SciELO Brasil, v. 21, n. 3, p. 486–510, 2018.

FERTIG, M. Who's to blame? The determinants of German students' achievement in the PISA 2000 study. *Discussion paper series*, v. 739, 2003.

FERTIG, M.; KLUVE, J. The effect of age at school entry on educational attainment in germany. *IZA - Institute of Labor Economics - Discussion paper series*, Bohn, v. 1507, Março 2005.

FUJITA, F.; DIENER, E.; SANDVIK, E. Gender differences in negative affect and well-being: the case for emotional intensity. *Journal of personality and social psychology*, American Psychological Association, v. 61, n. 3, p. 427, 1991.

GADERMANN, A. M.; SCHONERT-REICHL, K. A.; ZUMBO, B. D. Investigating validity evidence of the satisfaction with life scale adapted for children. *Social Indicators Research*, Springer, v. 96, n. 2, p. 229–247, 2010.

GAMBARO, L.; MARCUS, J.; PETER, F. School entry, afternoon care, and mothers' labour supply. *Empirical Economics*, Springer, v. 57, n. 3, p. 769–803, 2019.

GE, X.; CONGER, R. D.; JR, G. H. E. Pubertal transition, stressful life events, and the emergence of gender differences in adolescent depressive symptoms. *Developmental psychology*, American Psychological Association, v. 37, n. 3, p. 404, 2001.

GILMAN, R.; HUEBNER, E. S. Characteristics of adolescents who report very high life satisfaction. *Journal of youth and adolescence*, Springer, v. 35, n. 3, p. 293–301, 2006.

GOLDBECK, L.; SCHMITZ, T. G.; BESIÉ, T.; HERSCHBACH, P.; HENRICH, G. Life satisfaction decreases during adolescence. *Quality of Life Research*, Springer, v. 16, n. 6, p. 969–979, 2007.

GONZÁLEZ-CARRASCO, M.; CASAS, F.; VIÑAS, F.; MALO, S.; GRAS, M. E.; BEDIN, L. What leads subjective well-being to change throughout adolescence? an exploration of potential factors. *Child Indicators Research*, Springer, v. 10, n. 1, p. 33–56, 2017.

HAMORI, S.; KOLLO, J. Whose children gain from starting school later? evidence from hungary. *IZA - Institute of Labor Economics - Discussion paper series*, Bohn, v. 5539, Fevereiro 2011.

HANKIN, B. L.; ABRAMSON, L. Y.; MOFFITT, T. E.; SILVA, P. A.; MCGEE, R.; ANGELL, K. E. Development of depression from preadolescence to young adulthood: emerging gender differences in a 10-year longitudinal study. *Journal of abnormal psychology*, American Psychological Association, v. 107, n. 1, p. 128, 1998.

HANKIN, B. L.; MERMELSTEIN, R.; ROESCH, L. Sex differences in adolescent depression: Stress exposure and reactivity models. *Child development*, Wiley Online Library, v. 78, n. 1, p. 279–295, 2007.

- HANLY, M.; EDWARDS, B.; GOLDFELD, S.; CRAVEN, R. G.; MOONEY, J.; JORM, L.; FALSTER, K. School starting age and child development in a state-wide, population-level cohort of children in their first year of school in New South Wales, Australia. *Early Childhood Research Quarterly*, v. 48, p. 325–340, 2019.
- HELLIWELL, J. F.; BARRINGTON-LEIGH, C. P. Measuring and understanding subjective well-being. *Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économie*, Wiley Online Library, v. 43, n. 3, p. 729–753, 2010.
- HIBBARD, D. R.; BUHRMESTER, D. Competitiveness, gender, and adjustment among adolescents. *Sex roles*, Springer, v. 63, n. 5-6, p. 412–424, 2010.
- HORSTTSCHRÄER, J.; MUEHLER, G. School entrance recommendation: a question of age or development? *Education Economics*, Taylor & Francis, v. 22, n. 3, p. 270–292, 2014.
- HUANG, C. Gender differences in academic self-efficacy: A meta-analysis. *European Journal of Psychology of Education*, v. 28, 03 2013.
- HUEBNER, E. S. Research on assessment of life satisfaction of children and adolescents. *Social indicators research*, Springer, v. 66, n. 1, p. 3–33, 2004.
- HUEBNER, E. S.; DEW, T. The interrelationships of positive affect, negative affect, and life satisfaction in an adolescent sample. *Social Indicators Research*, Springer, v. 38, n. 2, p. 129–137, 1996.
- HUEBNER, E. S.; DRANE, W.; VALOIS, R. F. Levels and demographic correlates of adolescent life satisfaction reports. *School Psychology International*, Sage Publications Sage CA: Thousand Oaks, CA, v. 21, n. 3, p. 281–292, 2000.
- JANN, B. *et al.* A stata implementation of the blinder-oaxaca decomposition. *Stata journal*, v. 8, n. 4, p. 453–479, 2008.
- JR, P. T. C.; TERRACCIANO, A.; MCCRAE, R. R. Gender differences in personality traits across cultures: robust and surprising findings. *Journal of personality and social psychology*, American Psychological Association, v. 81, n. 2, p. 322, 2001.
- KAPLAN, Y. School-specific subjective wellbeing and emotional problems among high school adolescents. *Journal of Positive School Psychology*, v. 1, n. 1, p. 1–9, 2017.
- KAYE-TZADOK, A.; KIM, S. S.; MAIN, G. Children's subjective well-being in relation to gender—what can we learn from dissatisfied children? *Children and Youth Services Review*, Elsevier, v. 80, p. 96–104, 2017.
- KRING, A. M.; GORDON, A. H. Sex differences in emotion: expression, experience, and physiology. *Journal of personality and social psychology*, American Psychological Association, v. 74, n. 3, p. 686, 1998.
- KUEHNER, C. Gender differences in unipolar depression: an update of epidemiological findings and possible explanations. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, Wiley Online Library, v. 108, n. 3, p. 163–174, 2003.

- LEADBEATER, B. J.; KUPERMINC, G. P.; BLATT, S. J.; HERTZOG, C. A. Multivariate model of gender differences in adolescents' internalizing and externalizing problems. *Developmental psychology*, American Psychological Association, v. 35, n. 5, p. 1268, 1999.
- LEDWELL, M.; KING, V. Bullying and internalizing problems: Gender differences and the buffering role of parental communication. *Journal of family issues*, Sage Publications Sage CA: Los Angeles, CA, v. 36, n. 5, p. 543–566, 2015.
- LIU, W.; MEI, J.; TIAN, L.; HUEBNER, E. S. Age and gender differences in the relation between school-related social support and subjective well-being in school among students. *Social Indicators Research*, Springer, v. 125, n. 3, p. 1065–1083, 2016.
- LUCHT, M.; SCHAUB, R.; MEYER, C.; HAPKE, U.; RUMPF, H.; BARTELS, T.; HOUWALD, J. V.; BARNOW, S.; FREYBERGER, H.; DILLING, H. *et al.* Gender differences in unipolar depression: a general population survey of adults between age 18 to 64 of german nationality. *Journal of Affective Disorders*, Elsevier, v. 77, n. 3, p. 203–211, 2003.
- LYUBOMIRSKY, S.; KING, L.; DIENER, E. The benefits of frequent positive affect: Does happiness lead to success? *Psychological bulletin*, American Psychological Association, v. 131, n. 6, p. 803, 2005.
- MADDEN, D. Gender differences in mental well-being: a decomposition analysis. *Social indicators research*, Springer, v. 99, n. 1, p. 101–114, 2010.
- MARCHIONNI, M.; VAZQUEZ, E. The causal effect of an extra year of schooling on skills and knowledge in latin america. evidence from PISA. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 2018.
- MARCOTTE, D.; FORTIN, L.; POTVIN, P.; PAPILLON, M. Gender differences in depressive symptoms during adolescence: Role of gender-typed characteristics, self-esteem, body image, stressful life events, and pubertal status. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, Sage Publications Sage CA: Thousand Oaks, CA, v. 10, n. 1, p. 29–42, 2002.
- MOKSNES, U. K.; ESPNES, G. A. Self-esteem and life satisfaction in adolescents—gender and age as potential moderators. *Quality of Life Research*, Springer, v. 22, n. 10, p. 2921–2928, 2013.
- MUFFELS, R.; HEADEY, B. Capabilities and choices: Do they make sense for understanding objective and subjective well-being? an empirical test of sen's capability framework on german and british panel data. *Social indicators research*, Springer, v. 110, n. 3, p. 1159–1185, 2013.
- MUHLENWE, A.; BLOMEYER, D.; STICHNOTH, M. L. H. Effects of age at school entry (ASE) on the development of non-cognitive skills: Evidence from psychometric data. *Economics of Education Review*, v. 31, p. 68–76, 2012.
- NELSON, K.; NEWMAN, D.; MCDANIEL, J. Gender differences in fear of failure amongst engineering students. *International Journal of Humanities and Social Science*, v. 3, p. 10–18, 08 2013.

NOLEN-HOEKSEMA, S.; GIRGUS, J. S. The emergence of gender differences in depression during adolescence. *Psychological bulletin*, American Psychological Association, v. 115, n. 3, p. 424, 1994.

NOLEN-HOEKSEMA, S.; LARSON, J.; GRAYSON, C. Explaining the gender difference in depressive symptoms. *Journal of personality and social psychology*, American Psychological Association, v. 77, n. 5, p. 1061, 1999.

OAXACA, R. Male-female wage differentials in urban labor markets. *International economic review*, JSTOR, p. 693–709, 1973.

OECD. *PISA 2015 Results (Volume III)*. [s.n.], 2017. 528 p. Disponível em: <<https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/9789264273856-en>>.

OECD. Table x1.3 - starting and ending age for students in compulsory education and starting age for students in primary education (2016). In: *Education at a Glance: OECD Indicators*. Paris: OECD Publishing, 2018. Disponível em: <<https://read.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2018/starting-and-ending-age-for-students-in-compulsory-education-and-starting-age-for-students-in-primary-education-2018-table221-en>>.

OECD. *PISA 2018 assessment and analytical framework*. [S.l.]: OECD publishing, 2019.

OECD. *PISA 2018 Results (Volume I)*. [s.n.], 2019. 354 p. Disponível em: <<https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/5f07c754-en>>.

OECD. *PISA 2018 Results (Volume III)*. [s.n.], 2019. 368 p. Disponível em: <<https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/acd78851-en>>.

OLIVA, A.; PARRA, Á.; REINA, M. C. Personal and contextual factors related to internalizing problems during adolescence. In: SPRINGER. *Child & Youth Care Forum*. [S.l.], 2014. v. 43, n. 4, p. 505–520.

PATTON, G. C.; VINER, R. Pubertal transitions in health. *The lancet*, Elsevier, v. 369, n. 9567, p. 1130–1139, 2007.

PINTOS, M. E. F.; CARRETO, L. R. D.; CASTELLUCCIO, L. Perfil de bienestar psicológico subjetivo en adolescentes uruguayos. *Suma Psicológica*, v. 26, n. 2, p. 103–109, 2019.

PONZOA, M.; SCOPPA, V. The long-lasting effects of school entry age: evidence from italian students. *Journal of policy modelling*, 2014.

REES, G.; POPLE, L.; GOSWAMI, H. Links between family economic factors and children's subjective well-being: Initial findings from wave 2 and wave 3 surveys. *The Children's Society: Resources and publications*, Londres, janeiro 2011. Disponível em: <[https://www.childrensociety.org.uk/sites/default/files/tcs/research\\_docs/Economic%20Factors%20March%202011.pdf](https://www.childrensociety.org.uk/sites/default/files/tcs/research_docs/Economic%20Factors%20March%202011.pdf)>.

RONEN, T.; HAMAMA, L.; ROSENBAUM, M.; MISHELY-YARLAP, A. Subjective well-being in adolescence: The role of self-control, social support, age, gender, and familial crisis. *Journal of Happiness Studies*, Springer, v. 17, n. 1, p. 81–104, 2016.

- ROSA, L.; MARTINS, M.; CARNOY, M. Achievement gains from reconfiguring early schooling: the case of Brazil's primary education reform. *Economics of Education Review*, v. 68, p. 1–12, 2019.
- RUDOLF, R. Life satisfaction among middle school students around the world cross-cultural evidence from pisa 2018. *Available at SSRN 3544001*, 2020.
- RYAN, R. M.; DECI, E. L. On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual review of psychology*, Annual Reviews 4139 El Camino Way, PO Box 10139, Palo Alto, CA 94303-0139, USA, v. 52, n. 1, p. 141–166, 2001.
- SALVADOR-CARULLA, L.; LUCAS, R.; AYUSO-MATEOS, J. L.; MIRET, M. Use of the terms "wellbeing" and "quality of life" in health sciences: a conceptual framework. *The European Journal of Psychiatry*, SciELO Espana, v. 28, n. 1, p. 50–65, 2014.
- SAMAD, S. R. K. G. B. K. H. A. *Handbook on Impact evaluation: quantitative methods and practices*. [S.l.]: The World Bank, 2010.
- SHIRASU, M. R.; ARRAES, R. D. A. E. Avaliação dos custos econômicos associados aos jovens nem-nem no brasil. *Brazilian Journal of Political Economy*, SciELO Brasil, v. 40, p. 161–182, 2020.
- SHMOTKIN, D. Subjective well-being as a function of age and gender: A multivariate look for differentiated trends. *Social indicators research*, Springer, v. 23, n. 3, p. 201–230, 1990.
- SIN, N. L.; LYUBOMIRSKY, S. Enhancing well-being and alleviating depressive symptoms with positive psychology interventions: A practice-friendly meta-analysis. *Journal of clinical psychology*, Wiley Online Library, v. 65, n. 5, p. 467–487, 2009.
- STAIGER, D. O.; STOCK, J. H. *Instrumental variables regression with weak instruments*. [S.l.]: National Bureau of Economic Research Cambridge, Mass., USA, 1994.
- STEINMAYR, R.; WIRTHWEIN, L.; MODLER, L.; BARRY, M. M. Development of subjective well-being in adolescence. *International journal of environmental research and public health*, Multidisciplinary Digital Publishing Institute, v. 16, n. 19, p. 3690, 2019.
- STIPEK, D. J. School entry age. In: BOIVIN, M.; PETERS, R. D.; TREMBLAY, R. E. (Ed.). *Encyclopedia on early childhood development*. 2<sup>a</sup>. ed. Montreal: [s.n.], 2009. Disponível em: <<http://www.child-encyclopedia.com/school-readiness/according-experts/school-entry-age>>. Acesso em: 23 nov 2019.
- STRELHOW, M. R. W.; BUENO, C. de O.; CÂMARA, S. G. Percepção de saúde e satisfação com a vida em adolescentes: diferença entre os sexos. *Revista Psicologia e Saúde*, 2010.
- SULDO, S. M.; HUEBNER, E. S. Does life satisfaction moderate the effects of stressful life events on psychopathological behavior during adolescence? *School Psychology Quarterly*, Guilford Publications, v. 19, n. 2, p. 93, 2004.
- SULDO, S. M.; RILEY, K. N.; SHAFFER, E. J. Academic correlates of children and adolescents' life satisfaction. *School Psychology International*, Sage Publications London, Thousand Oaks, CA and New Delhi, v. 27, n. 5, p. 567–582, 2006.

TOMYN, A. J.; CUMMINS, R. A. The subjective wellbeing of high-school students: Validating the personal wellbeing index—school children. *Social Indicators Research*, Springer, v. 101, n. 3, p. 405–418, 2011.

WADE, T. J.; CAIRNEY, J.; PEVALIN, D. J. Emergence of gender differences in depression during adolescence: National panel results from three countries. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, Elsevier, v. 41, n. 2, p. 190–198, 2002.

WESTERN, M.; TOMASZEWSKI, W. Subjective wellbeing, objective wellbeing and inequality in australia. *PloS one*, Public Library of Science, v. 11, n. 10, 2016.



# APÊNDICE A – Efeitos da idade de entrada no ensino fundamental sobre o desempenho dos alunos latino-americanos participantes do PISA 2018.

Tabela 10 – Resultados MQO

Variáveis	lnpvmat	lnpvscie	lnpvread
entrada_declarada	-0.035*** (0.006)	-0.031*** (0.006)	-0.031*** (0.007)
Gênero	-0.048*** (0.004)	-0.036*** (0.004)	0.014*** (0.004)
Tamanho_turma	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)
Falta_funcionarios	-0.003 (0.002)	-0.005*** (0.002)	-0.006*** (0.002)
Absenteísmo_2	0.008 (0.005)	0.003 (0.005)	0.011* (0.006)
Absenteísmo_3	0.004 (0.007)	0.003 (0.006)	0.013* (0.007)
Absenteísmo_4	0.017** (0.008)	0.013 (0.008)	0.027*** (0.009)
Aluno_prof	-0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
Lingua_estrangeira	-0.077*** (0.013)	-0.085*** (0.013)	-0.095*** (0.016)
Tipo_escola	0.038*** (0.005)	0.035*** (0.005)	0.049*** (0.005)
Idade	0.008 (0.008)	0.023*** (0.008)	0.020** (0.009)
Socio_econ_cult	0.043*** (0.002)	0.042*** (0.002)	0.048*** (0.002)
Repetência	-0.075***	-0.066***	-0.077***

Continua

Tabela 10 – Resultados MQO (continuação)

Variáveis	lnpvmat	lnpvscie	lnpvread
	(0.011)	(0.011)	(0.013)
Comportamento_est	-0.012***	-0.012***	-0.011***
	(0.002)	(0.002)	(0.002)
Prop_fem	-0.014	-0.006	0.019
	(0.012)	(0.012)	(0.013)
Constante	5.967***	5.754***	5.738***
	(0.116)	(0.112)	(0.127)
Dummy Países	Sim	Sim	Sim
Dummy Séries	Sim	Sim	Sim
Número de observações	18904	18904	18904
R-quadrado	0.327	0.300	0.304

**Nota:** \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ . Erros padrões robustos em parenteses

**Fonte:** Elaboração própria

Tabela 11 – Resultados 1º estágio

<b>Variáveis</b>	<b>Coefficientes</b>
Idade_esperada	0.031*** (0.001)
Gênero	-0.008 (0.006)
Tamanho_turma	0.000 (0.000)
Falta_funcionarios	-0.001 (0.004)
Absenteísmo_2	-0.003 (0.009)
Absenteísmo_3	-0.012 (0.011)
Absenteísmo_4	0.021 (0.014)
Aluno_prof	-0.000 (0.000)
Língua_estrangeira	-0.010 (0.023)
Tipo_escola	-0.007 (0.008)
Idade	0.462*** (0.019)
Socio_econ_cult	-0.009*** (0.003)
Repetência	-0.703*** (0.033)
Comportamento_est	-0.007** (0.004)
Prop_fem	0.021 (0.022)
Constante	0.061 (0.307)
Dummy Países	Sim
Dummy Séries	Sim
Continua	

Tabela 11 – Resultados 1º estágio (continuação)

Variáveis	Coefficientes
R-quadrado	0.5593
Número de observações	18904
Estatística F	47730.20
Prob > F	0.0000

**Nota:** \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ . Erros padrões robustos em parenteses

**Fonte:** Elaboração própria

Tabela 12 – Modelo com efeito mês de nascimento

Variável	1º estágio	lnmath	lnscie	lnread
entrada_declarada	-	0.069***	0.047**	0.072**
	-	(0.025)	(0.024)	(0.029)
Gênero	-0.008	-0.048***	-0.035***	0.015***
	(0.006)	(0.004)	(0.004)	(0.004)
Tamanho_turma	0.000	0.001***	0.001***	0.001***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
Falta_funcionarios	-0.001	-0.002	-0.005***	-0.006***
	(0.004)	(0.002)	(0.002)	(0.002)
Mês_nascimento	-0.016***	0.002***	0.002***	0.002***
	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
Absenteísmo_2	-0.001	0.008	0.003	0.011*
	(0.008)	(0.005)	(0.005)	(0.006)
Absenteísmo_3	-0.011	0.005	0.004	0.014*
	(0.011)	(0.007)	(0.006)	(0.007)
Absenteísmo_4	0.022	0.015*	0.011	0.025***
	(0.014)	(0.008)	(0.008)	(0.009)
Aluno_prof	0.000	0.000	0.000	0.000
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
Lingua_estrangeira	-0.009	-0.075***	-0.084***	-0.093***
	(0.022)	(0.013)	(0.013)	(0.016)
Tipo_escola	-0.005	0.038***	0.035***	0.050***
	(0.008)	(0.005)	(0.005)	(0.005)
Idade	0.413***	-0.064***	-0.032*	-0.052**
	(0.018)	(0.018)	(0.017)	(0.021)
Socio_econ_cult	-0.008***	0.043***	0.043***	0.049***
	(0.003)	(0.002)	(0.002)	(0.002)
Repetências	-0.717***	0.001	-0.008	-0.002
	(0.032)	(0.022)	(0.021)	(0.026)
Comportamento_est	-0.007*	-0.011***	-0.011***	-0.010***
	(0.004)	(0.002)	(0.002)	(0.002)
prop_fem	0.010	-0.015	-0.006	0.018
	(0.021)	(0.012)	(0.012)	(0.014)
Constante	0.962***	6.309***	6.016***	6.089***
	(0.299)	(0.129)	(0.122)	(0.149)
idade_esperada	0.030***	-	-	-

Continua

Tabela 12 – Modelo com efeito mês de nascimento (continuação)

Variável	1º estágio	lnmath	lnscie	lnread
	(0.001)	-	-	-
Dummy países	Sim	Sim	Sim	Sim
Dummy séries	Sim	Sim	Sim	Sim
R-quadrado	0.5764	0.305	0.286	0.286
Observações	180904	18904	18904	18904
Estatística F	46813.57	-	-	-
Prob > F	0.0000	-	-	-

**Nota:** \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ . Erros padrões robustos em parenteses

**Fonte:** Elaboração própria

Tabela 13 – Resultados - Modelo completo

Variável	1º estágio	lnmath	lnscie	lnread
entrada_declarada	-	0.567	0.548	0.668
	-	(0.494)	(0.474)	(0.574)
Gênero	-0.012	-0.039***	-0.029***	0.025**
	(-0.900)	(0.010)	(0.010)	(0.012)
Tamanho_turma	0.001*	0.000	-0.000	-0.000
	(1.810)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
Falta_funcionarios	-0.005	-0.001	-0.002	-0.003
	(-0.670)	(0.006)	(0.005)	(0.006)
Absenteísmo_2	0.013	0.007	0.003	0.008
	(0.660)	(0.014)	(0.013)	(0.015)
Absenteísmo_3	0.004	0.008	0.008	0.014
	(0.150)	(0.016)	(0.015)	(0.018)
Absenteísmo_4	0.023	0.011	0.009	0.014
	(0.740)	(0.023)	(0.021)	(0.026)
Aluno_prof	-0.001*	0.001	0.001	0.001
	(-1.650)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
Língua_estrangeira	0.035	-0.078**	-0.089***	-0.110***
	(0.740)	(0.033)	(0.032)	(0.038)
Tipo_escola	-0.062***	0.077**	0.071**	0.095**
	-0.062***	(0.033)	(0.031)	(0.038)
Idade	0.393***	-0.235	-0.210	-0.267
	(11.740)	(0.208)	(0.200)	(0.242)
Socio_econ_cult	-0.040***	0.064***	0.063***	0.073***
	(-6.710)	(0.020)	(0.019)	(0.023)
Repetências	-0.240***	0.065	0.074	0.090
	(-6.330)	(0.124)	(0.119)	(0.144)
Comportamento_est	-0.011	-0.005	-0.005	-0.003
	(-1.440)	(0.007)	(0.007)	(0.009)
prop_fem	0.050	-0.044	-0.042	-0.020
	(1.130)	(0.037)	(0.035)	(0.042)
Constante	0.425	5.759***	5.578***	5.589***
	(0.820)	(0.250)	(0.237)	(0.285)
idade_esperada	0.003	0.004*	-	-
	(1.260)	(0.003)	-	-
Dummy países	Sim	Sim	Sim	Sim

Continua

Tabela 13 – Resultados - Modelo completo (continuação)

Variável	1º estágio	lnmath	lnscie	lnread
Dummy séries	Sim	Sim	Sim	Sim
R-quadrado	0.0791	-	-	-
Observações	31429	31429	31429	31429
Estatística F	3179.12	-	-	-
Prob > F	0	-	-	-

**Nota:** \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ . Erros padrões robustos em parenteses

**Fonte:** Elaboração própria

Tabela 14 – Resultados - Modelo com controle de erro

Variável	1º estágio	lnmath	lnscie	lnread
entrada_declarada	-	0.034**	0.040***	0.051***
	-	(0.015)	(0.015)	(0.017)
Gênero	-0.002	-0.046***	-0.036***	0.017***
	(0.006)	(0.003)	(0.003)	(0.003)
Tamanho_turma	0.000	0.001***	0.001***	0.001***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
Falta_funcionarios	-0.003	-0.004*	-0.005***	-0.006***
	(0.003)	(0.002)	(0.002)	(0.002)
Absenteísmo_2	0.008	0.014***	0.010**	0.016***
	(0.008)	(0.004)	(0.004)	(0.005)
Absenteísmo_3	-0.002	0.010*	0.010*	0.017***
	(0.011)	(0.005)	(0.005)	(0.006)
Absenteísmo_4	0.012	0.023***	0.021***	0.029***
	(0.015)	(0.007)	(0.007)	(0.008)
Aluno_prof	0.000	0.000	0.000	0.000
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
soma_2018	0.806***	-0.049***	-0.046***	-0.056***
	(0.006)	(0.012)	(0.012)	(0.014)
Língua_estrangeira	0.008	-0.058***	-0.070***	-0.087***
	(0.021)	(0.010)	(0.009)	(0.010)
Tipo_escola	-0.013*	0.040***	0.036***	0.053***
	(0.008)	(0.004)	(0.004)	(0.004)
Idade	0.658***	-0.041***	-0.026*	-0.044***
	(0.014)	(0.014)	(0.014)	(0.016)
Socio_econ_cult	-0.005*	0.041***	0.041***	0.046***
	(0.003)	(0.001)	(0.001)	(0.002)
Repetências	-0.871***	-0.025	-0.011	-0.014
	(0.018)	(0.016)	(0.016)	(0.018)
Comportamento_est	-0.008**	-0.011***	-0.011***	-0.010***
	(0.003)	(0.002)	(0.002)	(0.002)
prop_fem	0.004	-0.015	-0.014	0.014
	(0.019)	(0.010)	(0.010)	(0.011)
Constante	-1629.186***	104.399***	99.540***	119.604***
	(12.254)	(24.357)	(23.616)	(27.506)
idade_esperada	0.032***	-	-	-

Continua

Tabela 14 – Resultados - Modelo com controle de erro (continuação)

Variável	1º estágio	lnmath	lnscie	lnread
	(0.001)	-	-	-
Dummy países	Sim	Sim	Sim	Sim
Dummy séries	Sim	Sim	Sim	Sim
R-quadrado	0.810	0.345	0.308	0.317
Observações	31429	31429	31429	31429
Estatística F	1078.780	-	-	-
Prob > F	0.000	-	-	-

**Nota:** \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ . Erros padrões robustos em parenteses

**Fonte:** Elaboração própria

# APÊNDICE B – As diferenças entre gêneros no bem estar subjetivo de alunos participantes do PISA 2018

Tabela 15 – Itens para a pergunta “WB155 - Quão satisfeito você está com os itens abaixo?”

---

Sua saúde  
 Sua aparência  
 O que você aprende na escola  
 Os amigos que você tem  
 A vizinhança onde você reside  
 Todas as coisas que você tem  
 Como você usa o seu tempo  
 Sua relação com os seus pais/guardiões legais  
 Sua relação com os seus professores  
 Sua vida na escola

---

Fonte: PISA - OCDE, traduzido pela autora.

Tabela 16 – Itens para a pergunta “ST186 - Refletindo sobre você mesmo(a) e como você normalmente se sente: quão frequente você se sente como descrito abaixo?”

---

Feliz  
 Assustado  
 Animado  
 Miserável  
 Orgulhoso  
 Amedrontado  
 Contente  
 Triste  
 Alegre

---

Fonte: PISA-OCDE, traduzido pela autora.

Tabela 17 – Decomposição OB - Fator 1

Variável	Explicado	Não explicado
Repetente	0.001*** (0.000)	0.001 (0.001)
Idade	-0.000 (0.000)	-0.036 (0.140)
Imagem_corporal	-0.005*** (0.001)	-0.000 (0.000)
Pertence_escola	-0.001* (0.000)	0.000 (0.000)
Rec_educacionais	0.001* (0.000)	-0.001 (0.002)
Estudo_pais	-0.000 (0.000)	0.010 (0.014)
Ocup_pais	0.000 (0.000)	0.004 (0.007)
Renda	-0.000 (0.000)	-0.008* (0.004)
Bens_familia	-0.000 (0.000)	0.013** (0.006)
Imigrante_1g	-0.000** (0.000)	0.000 (0.000)
Imigrante_2g	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)
Atitude_competição	-0.000 (0.000)	-0.001 (0.001)
Preocup_financas	-0.001*** (0.000)	0.016** (0.007)
Propósito	0.000 (0.000)	0.001 (0.001)
Medo_falhar	-0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
Amigos	-0.001* (0.000)	0.001 (0.005)
Suporte_emocional	0.003*** (0.001)	-0.000 (0.000)
Resiliência	-0.000	0.001

Continua

Tabela 17 – Decomposição OB - Fator 1 (continuação)

<b>Variável</b>	<b>Explicado</b>	<b>Não explicado</b>
	(0.000)	(0.001)
Suporte_prof	0.001*	0.002**
	(0.000)	(0.001)
Dummy países	Sim	Sim

**Nota:** \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ . Erros padrões robustos em parenteses

**Fonte:** Elaboração própria

Tabela 18 – Decomposição OB - Fator 2

<b>Variável</b>	<b>Explicado</b>	<b>Não explicado</b>
Repetente	-0.000 (0.000)	-0.002* (0.001)
Idade	-0.000 (0.000)	-0.202 (0.153)
Imagem_corporal	-0.002*** (0.000)	0.000 (0.000)
Pertence_escola	-0.001* (0.000)	-0.000 (0.000)
Rec_educacionais	0.000 (0.000)	-0.002 (0.002)
Estudo_pais	0.000 (0.000)	0.008 (0.015)
Ocup_pais	0.000 (0.000)	0.001 (0.007)
Renda	-0.000 (0.000)	0.001 (0.005)
Bens_familia	-0.000 (0.000)	0.000 (0.007)
Imigrante_1g	-0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
Imigrante_2g	0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)
Atitude_competição	0.001* (0.000)	0.000 (0.001)
Preocup_financas	-0.000** (0.000)	0.001 (0.007)
Propósito	0.001 (0.001)	-0.000 (0.001)
Medo_falhar	-0.002*** (0.000)	-0.000 (0.000)
Amigos	-0.002*** (0.000)	0.003 (0.004)
Suporte_emocional	0.001*** (0.000)	0.000 (0.000)
Resiliência	-0.000	0.001

Continua

Tabela 18 – Decomposição OB - Fator 2 (continuação)

<b>Variável</b>	<b>Explicado</b>	<b>Não explicado</b>
	(0.000)	(0.001)
Suporte_prof	0.000	-0.001
	(0.000)	(0.001)
Constante		0.206
		(0.154)
Dummy países	Sim	Sim

**Nota:** \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ . Erros padrões robustos em parenteses

**Fonte:** Elaboração própria

Tabela 19 – Decomposição OB - Fator 3

Variável	Explicado	Não explicado
Repetente	-0.000 (0.000)	-0.001 (0.001)
Idade	0.000 (0.000)	0.100 (0.186)
Imagem_corporal	-0.002*** (0.001)	0.001*** (0.000)
Pertence_escola	-0.001* (0.000)	-0.001*** (0.000)
Rec_educacionais	0.000 (0.000)	-0.006** (0.003)
Estudo_pais	0.000 (0.000)	0.026 (0.019)
Ocup_pais	-0.000 (0.000)	-0.010 (0.009)
Renda	-0.001 (0.001)	0.000 (0.006)
Bens_familia	-0.000 (0.001)	-0.001 (0.009)
Imigrante_1g	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)
Imigrante_2g	-0.000 (0.000)	-0.001** (0.000)
Atitude_competição	-0.000 (0.000)	0.000 (0.001)
Preocup_financas	-0.001*** (0.000)	-0.005 (0.009)
Propósito	0.000 (0.000)	0.002 (0.001)
Medo_falhar	-0.005*** (0.001)	0.000*** (0.000)
Amigos	-0.001*** (0.000)	-0.005 (0.005)
Suporte_emocional	-0.001* (0.000)	0.001*** (0.000)
Resiliência	-0.000	0.000

Continua

Tabela 19 – Decomposição OB - Fator 3 (continuação)

<b>Variável</b>	<b>Explicado</b>	<b>Não explicado</b>
	(0.000)	(0.001)
Suporte_prof	-0.000	-0.003**
	(0.000)	(0.001)
Constante		-0.163
		(0.190)
Dummy países	Sim	Sim

**Nota:** \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ . Erros padrões robustos em parenteses

**Fonte:** Elaboração própria