

# Determinantes na Decisão de Escolha dos Alunos em Pretender Cursar o Ensino Superior: Uma Análise dos Dados da PeNSE (2015)

Thais Magalhães Zonta

Graduada em Economia pela Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF

Laura de Carvalho Schiavon

Prof<sup>ª</sup>. Dr. Adjunta da Faculdade de Economia da UFJF

Débora Chaves Meireles

Prof<sup>ª</sup>. Dr. Adjunta da Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas (FACE)  
da Universidade Federal de Goiás - UFG

Andressa Lemes Proque

Prof<sup>ª</sup>. Dr. Substituta da Faculdade de Economia da UFJF

## Resumo

O objetivo do estudo é analisar os determinantes da decisão de escolha dos alunos na pretensão em cursar o ensino superior no Brasil. Usando um conjunto de dados de características dos alunos e das escolas do terceiro ano do ensino médio construído a partir dos microdados da última edição da Pesquisa Nacional da Saúde do Escolar (PeNSE) realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), os resultados apontaram, dentre outras relações, que é elevada a probabilidade dos alunos pretenderem cursar o ensino superior se: for do gênero feminino, de cor branca e amarela, tiver mãe com ensino médio completo e a escola for situada no meio urbano, principalmente, se estudar em rede pública. As análises também sugerem que alunos que moram com pais, têm acesso a internet e a computador influenciam positivamente na probabilidade de somente estudar. As chances dos alunos continuarem a estudar e trabalhar (somente estudar) estão positivamente (negativamente) relacionadas a escolaridade da mãe e se a escola estiver próxima das áreas de médio risco em termos de violência e situadas no meio urbano. Por outro lado, se o aluno trabalha (faixa etária maior ou igual a 18 anos), aumenta (reduz) a probabilidade de ter outros planos futuros.

*Classificação JEL:* I23, J22, J24.

**Palavras-chave:** Ensino Superior. Alocação de tempo e oferta de mão-de-obra. Capital Humano. Escolha ocupacional.

## Abstract

The objective of the study is to analyze the determinants of the decision choice of students intending to pursue higher education in Brazil. Using a data set of characteristics of students and schools in the third year of high school built from the microdata from the latest edition of the National Survey of School Health (PeNSE) conducted by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), the results showed, among other relationships, that the probability of students intending to pursue higher education is high if: they are female, white and yellow, have a mother with complete high school education and the school is located in the urban environment, especially if study in a public school. Analyzes also suggest that students who live with parents, have access to the internet and to computers have a positive influence on the probability of only studying. The chances of students continuing to study and work (only study) are positively (negatively) related to the mother's education and if the school is close to the areas of medium risk in terms of violence and located in the urban environment. On the other hand, if the student works (age group greater than or equal to 18 years), it increases (reduces) the probability of having other future plans.

*JEL Classification:* I23, J22, J24.

**Keywords:** University education. Allocation of time and supply of labor. Human capital. Occupational choice.

**Área 12:** Economia Social e Demografia Econômica

## 1 Introdução

Os alunos do ensino médio enfrentam diversas opções de escolha quando se formam. As duas principais são o *trade-off* entre o mercado de trabalho e a faculdade. Uma quantidade considerável de pesquisas brasileiras foi realizada para obter mais *insights* sobre os determinantes que influenciam nesse processo de decisão dos jovens (COSTA; BECKER; PAVÃO, 2013; ESCOLANO; PAZELLO, 2014; TILLMANN; COMIM, 2016; LOBO, 2017; SOUZA; TABOSA, 2018; RESENDE *et al.*, 2018; SHIRASU; ARRAES, 2019), principalmente porque a inserção dos indivíduos no ensino superior se apresenta como grande diferencial nos retornos de investimentos em educação.

Esse aspecto reforça a ideia da educação como uma forma de investimento de capital humano como foi apontada pela literatura - ver, por exemplo, Schultz (1973) e Becker (1993) -. Não obstante, também apresenta como um dos fatores que ajudam explicar os melhores rendimentos, as condições de trabalho, as perspectivas de emprego e, conseqüentemente, o bem-estar da população e as reduções das desigualdades de oportunidades, especialmente em uma economia caracterizada por uma das mais elevadas desigualdades na distribuição de renda como é a brasileira.

Atualmente, de acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar – PeNSE (IBGE, 2016), o Brasil possui 13,2 milhões de escolares com idade entre 13 e 17 anos, sendo 87,1% de escolas públicas e apenas 12,9% de escolas privadas. Destarte, 11,1% desses jovens pretendiam somente continuar estudando após a conclusão dos estudos. Espera-se para um jovem que o término do ensino médio especificamente seja seguido pelo ingresso do mesmo no ensino superior, dada a importância da educação como fator de desenvolvimento econômico e social de um país. As oportunidades por melhores colocações no mercado de trabalho se elevam com essa medida, aumentando a produtividade da economia.

Desse modo, o principal objetivo deste estudo é analisar os determinantes da escolha dos alunos em pretender cursar o ensino superior no ano de 2015. Neste mote de pesquisa, este artigo busca responder aos seguintes problemas aplicados para a economia brasileira: *Quais os fatores que determinam a escolha dos estudantes em pretender cursar o ensino superior? Quais as características das escolas e dos alunos que influenciam na tomada de decisão?* A maioria dos trabalhos aplicados não avalia as decisões dos alunos do último ano do ensino médio e, sim os determinantes de cursar o ensino superior, o que representa uma lacuna de pesquisa a ser explorada. Por isso, justifica-se o presente trabalho que poderá ser objeto de discussão para a elaboração de políticas públicas sociais e educacionais.

Para alcançar o objetivo proposto, foram utilizadas as estimações do Modelo de Probabilidade Linear (MPL), Probit e o Probit Multinomial, bem como os microdados da Pesquisa Nacional da Saúde do Escolar (PeNSE). Em 2015, a PeNSE/IBGE acrescentou a variável pretende cursar o ensino superior e planos futuros ao término do atual curso, possibilitando uma análise mais completa dessa decisão de ingresso no ensino superior.

A inserção dos indivíduos no ensino superior sempre se apresentou como um grande diferencial nos retornos de investimentos em educação, dado todo o cenário de incerteza no mercado de trabalho brasileiro associado ao aumento do desemprego e de instabilidades política e econômica. Em nível nacional, os estudos de Martins e Machado (2018), Escolano e Pazello (2014), Carvalho (2011), buscaram identificar, a partir de pesquisas domiciliares, os fatores que determinam a decisão de ingresso no ensino superior relacionando aos retornos associados à educação. Dentre essas características, o nível de escolaridade, gênero e cor afetam tanto a decisão de trabalhar quanto o rendimento (DANIEL; SANTOS; LIMA, 2014). A escolaridade dos pais influencia na tomada de decisão dos jovens no ingresso ao ensino superior (NGUYEN; TAYLOR, 2003), bem como a cor, visto que os indivíduos não-brancos possuem chances menores do que brancos (SALATA, 2018).

O nível educacional dos chefes de família e a renda são fatores chaves na tomada de decisão, como aponta Camarano e Kanso (2012) ao estudarem o comportamento dos jovens brasileiros levando em conta as vulnerabilidades do contexto familiar em que estes estão inseridos. A localização da

instituição também é um fator decisivo no processo de escolha, podendo se constituir em uma barreira no acesso a esse grau de escolaridade (ARAÚJO; CARDOSO, 2019). Diante de uma associação positiva entre o rendimento dos profissionais de uma formação e o número de inscritos no vestibular (BARTALOTTI; MENEZES-FILHO, 2007), ainda é possível, por exemplo, que existam diferenças entre gênero na tomada de decisão entre estudar e trabalhar. Tradicionalmente, as mulheres são mais propensas a continuarem os estudos e, por sua vez, ingressarem no ensino superior. Salata (2018) destaca uma tendência de aumento de 76% para 107% entre 1995 e 2015 dessas chances maiores favorecerem as mulheres do que os homens, enquanto Pedrosa e Teixeira (2018) estimam em 18% o percentual de ingresso das mulheres ao ensino superior frente aos 15% dos homens.

Em contraste com o *trade-off* entre estudar e trabalhar, está a parcela da população jovem que não estuda e não está inserida no mercado de trabalho, os chamados na literatura “*nem-nem*” (MENEZES-FILHO; CABANAS; KOMATSU, 2013). A grande maioria que atende esse perfil é representada pelas mulheres, como encontra Figueiredo e Almeida (2017) em seu estudo da população “*nem-nem*” a partir dos dados da Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios (PNAD) aplicados a um modelo Probit. As mulheres dessa geração estão interligadas a certas características, tais como a baixa escolaridade, ao meio rural, ao casamento e à maternidade (TILLMANN; COMIM, 2016).

Além dessa introdução, o artigo é composto de mais cinco seções. A segunda seção trata da discussão sobre a Teoria do Capital Humano, destacando os principais trabalhos empíricos em relação ao processo de inserção dos jovens no ensino superior. A terceira descreve a base de dados utilizada para a obtenção dos resultados, enquanto a quarta seção apresenta as especificações dos métodos econométricos. A quinta seção discute os principais resultados obtidos neste estudo e, por fim, a última tece as considerações finais.

## 2 Teoria do Capital Humano, Investimento e Ensino Superior

Sob o arcabouço da teoria neoclássica<sup>1</sup>, na década de 1960, desenvolveu-se a Teoria do Capital Humano (TCH) pelo teórico Schultz (1973), a partir da publicação do artigo seminal *Investment in Human*<sup>2</sup>, que enfatizou a contribuição da educação como investimento em capital humano para o crescimento econômico do país, assim como para o aperfeiçoamento das habilidades e das capacidades produtivas da força de trabalho. Considerando que os indivíduos revelam-se como um componente significativo da riqueza das nações, isso sugere que a capacidade produtiva é maior em comparação com todas as outras formas de riquezas agrupadas, dado que os investimentos que as pessoas fazem em si mesmas são bastante elevados (SCHULTZ, 1973). Nesse sentido, a educação pode ser vista como um bem econômico tanto para o consumidor quanto para o capital, pois oferece utilidade (satisfação) ao consumidor e serve como insumo para desenvolver os recursos humanos essenciais para a transformação econômica e social, sendo uma determinante chave do desempenho econômico.

A construção da teoria do capital humano foi ampliada por Gary Becker na década de 60, analisando com profundidade o custo-benefício (custo de oportunidade individual) das atividades que aumentam a produtividade. O autor discute sobre os investimentos em educação na formação dos trabalhadores (jovens) e pelo capital humano. O investimento em educação apresenta-se como um determinante que influencia a renda e produtividade do indivíduo, por meio das habilidades. Partindo dessa relação, o fato de decidir investir em educação implica em uma entrada tardia no mercado de trabalho. Como também haverá sacrifícios, quando o trabalhador decidir continuar os estudos ou entrar em alguma escola renunciando a sua renda. Usualmente essa escolha é chamada de custo de oportunidade individual (BECKER, 1993).

<sup>1</sup> Os fundamentos básicos da Teoria do Capital Humano são a teoria marginalista e os princípios do utilitarismo, enfatizando a maximização da utilidade e satisfação individual.

<sup>2</sup> Schultz (1973) trata neste estudo o conceito de capital humano e explica o trabalho como uma forma de capital, além de criticar a teoria clássica, que identificava o trabalho como um meio de produção.

A relação entre capital humano e educação tem sido objeto de intenso debate, desde os trabalhos de Becker (1993) e Schultz (1973). Nesse sentido, o conceito de capital humano tem sido primordial na explicação do crescimento econômico e o do investimento em educação como aspecto importante na decisão individual de entrada no ensino, levando em consideração o seguinte raciocínio: primeiro, os indivíduos se educam; em segundo, a educação modifica as “habilidades” e “conhecimentos”; terceiro, observa-se que conforme o indivíduo se insere no âmbito escolar, mais elevada é a sua habilidade cognitiva e sua produtividade; e por fim, os trabalhadores com o nível de produtividade maior, recebem rendimentos mais elevados. Em suma, os teóricos do capital humano argumentam que uma população educada ajuda a gerar renda no futuro, fornecendo aos trabalhadores instruídos habilidades e conhecimentos que lhes permitam aumentar suas capacidades produtivas e, portanto, com contribuição para o crescimento econômico de um país (PSACHAROPOULOS; WOODHALL, 1985).

Nas últimas duas décadas, o ingresso ao ensino superior brasileiro apresentou transformações no que diz respeito ao acesso às matrículas (surgiram às políticas de cotas e o Sistema de Seleção Unificada), a oferta de vagas, a relação candidato/vaga, o grau de privatização e a expansão do sistema de ensino. O único estudo para o Brasil que identifica os determinantes da decisão de escolha dos alunos do último ano do ensino médio na pretensão em cursar o ensino superior é o trabalho de Escolano e Pazello (2014). Os autores avaliaram as decisões dos jovens de 16 a 25 anos, residentes em regiões metropolitanas, entre trabalhar e/ou continuar estudando. Para isso, utilizaram os microdados longitudinais da Pesquisa Mensal do Emprego (PME/IBGE), no período de análise de 2008 a 2012, e empregaram o modelo Logit Multinomial. Dentre os resultados obtidos, destaca-se que a região do Rio de Janeiro apresentou maior probabilidade para os jovens seguirem apenas estudando. A probabilidade de só estudar é positiva quando o aluno é mais jovem e possui em casa pais mais educados. Do mesmo modo, níveis de renda elevados influenciam o aluno a optar pela continuação dos estudos. Não obstante, a probabilidade em continuar estudando e trabalhando é elevada para a variável aprovação/reprovação.

O objetivo de grande parte dos estudos sobre o tema tem sido verificar quais os determinantes ou qual a probabilidade (após o fato ocorrido) dos jovens em cursar ensino superior. Shirasu e Arraes (2019) analisaram os determinantes na escolha dos jovens na faixa etária entre 15 e 24 anos entre as opções de estudo e/ou trabalho ou “*nem-nem*” (nem estuda nem trabalha). Empregaram o modelo Probit Bivariado aos microdados da Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios (PNAD/IBGE) para o ano de 2015. Os principais resultados mostraram que os jovens têm mais probabilidade de dedicação exclusiva aos estudos ao residirem com as mães em moradias chefiadas por homens de maior idade e também quando se declaram brancos. O nível educacional do chefe da família é outro fator determinante nesse processo decisório de estudar. Os autores também destacaram que a maternidade para as jovens entre 15 a 19 anos reduz a probabilidade de só estudar.

Em nível regional, Souza e Tabosa (2018) fizeram uma análise sobre os determinantes que levam os jovens brasileiros da região Nordeste, da faixa etária de 16 a 29 anos, a escolherem entre trabalhar, estudar ou lazer, no período de 2011 a 2014. Utilizando os microdados da PNAD, empregou-se o modelo Logit Multinomial. Os resultados encontrados indicaram que maiores níveis educacionais do chefe da família interferem na escolha dos jovens, sendo estes mais propensos a decidirem pelo estudo. Quanto à renda do chefe da família, os autores concluíram que elevações nessa variável reduzem as chances de escolha dos nordestinos por um perfil “*nem-nem*” (não trabalha nem estuda). O estudo também destacou que quanto maior o número de componentes do domicílio, maior é a propensão dos jovens optarem apenas por trabalhar ou trabalhar e estudar. Para as regiões metropolitanas, Resende *et al.* (2018) investigaram as decisões dos jovens de idade entre 18 a 24 anos do gênero masculino, entre estudar, pertencer à população economicamente ativa ou alocar o tempo para outra finalidade. Os autores utilizaram os dados da PME/IBGE para o período de análise entre 2002 a 2015 e estimaram um modelo Logit Multinomial. Os resultados apontaram que menores níveis de escolaridade associados aos jovens pretos e pardos aumentam a probabilidade do jovem não estudar e

não trabalhar.

Usando dados da PNAD para diversos anos (2002, 2005, 2008, 2012 e 2015) aplicados a um modelo Logit Multinomial, Lobo (2017) buscou compreender as decisões de escolha de um jovem entre 16 a 24 anos, que completou o ensino médio, notadamente entre: estudar, trabalhar, trabalhar e estudar, permanecer desocupado. As variáveis de *background* familiar foram as que mais influenciaram na decisão de ingresso a um curso universitário, sobretudo a escolaridade do chefe de família e a presença da mãe no domicílio. Em relação à cor, os autores demonstraram que se o jovem for da cor branca aumenta a probabilidade de inserção no ensino superior. Para a variável idade, quanto mais velho o jovem menor a chance de cursar ensino superior. O número de componentes da família afetou positivamente em certos anos e negativamente em outros a probabilidade de se cursar o ensino superior.

Nessa perspectiva, Tillmann e Comim (2016) também exploraram os determinantes da decisão entre trabalhar e estudar dos jovens brasileiros entre 15 e 29 anos, a partir dos microdados da PNAD do ano de 2011 e da estimação econométrica Logit Multinomial. Os autores utilizaram duas definições, a de ocupação remunerada e a sem remuneração. Os resultados alcançados mostram que a renda familiar e a educação dos pais são fatores relevantes sobre esse processo de decisão de acumulação do capital humano em um cenário de ocupação remunerada. No caso específico das mulheres, quanto maior a idade menor a chance de opção pelos estudos. Em relação às condições do domicílio, quanto maior o número de moradores menores são as possibilidades dos jovens estarem estudando.

Costa, Becker e Pavão (2013) empregaram o modelo Probit Bivariado e os microdados da PNAD para analisar as decisões dos jovens com idade entre 15 e 24 anos na alocação do tempo entre estudar ou trabalhar levando em conta o efeito da renda domiciliar *per capita* das famílias do meio rural no ano de 2009. Os resultados mostraram efeitos positivos entre estudo e renda familiar, de modo que os jovens com maiores renda possuem maiores chances de continuar o estudo. Por outro lado, os jovens de família com menor poder aquisitivo decidem pelo mercado de trabalho. Além disso, os jovens que residem no meio rural possuem uma baixa probabilidade de deixar o trabalho quando comparado aos jovens que vivem em áreas urbanas. O fator idade dos jovens e o gênero também foram considerados como determinante para alocação do tempo entre trabalhar. Ou seja, se o jovem é do gênero masculino e tem mais idade, isso significa que tem maiores possibilidades de trabalhar.

O trabalho de Silva e Kassouf (2002) tenta lançar luz sobre os motivos que levam os jovens na faixa etária dos 15 a 24 anos a entrarem no mercado de trabalho brasileiro. Ao analisar os microdados da PNAD de 1998 através do modelo Logit Multinomial, constatou-se um aumento da probabilidade de escolha dos jovens no ensino superior quando os chefes de família são mais escolarizados e residem no meio urbano. A renda familiar também é outro fator que leva ao aumento da probabilidade do jovem optar pelo estudo. Vale mencionar que, a probabilidade de estudar se reduz quanto maior é a idade do jovem, isso porque o mercado de trabalho torna-se mais atrativo e, em alguns casos, ocorre à desistência pela continuação dos estudos. Tais elementos limitam a oportunidade dos jovens no mercado de trabalho, visto que não conseguem uma boa educação e qualificação.

Corseuil, Santos e Forguel (2001) utilizaram os dados de pesquisas domiciliares referentes a países da América Latina estruturada pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) para estimar modelos da probabilidade de se observar jovens entre 12 e 17 anos que estudam, trabalham, exercem ambas as atividades ou nenhuma delas. Como estratégia empírica foi utilizada o modelo Logit Multinomial. Os autores realizaram o estudo para quatro países da América Latina, a saber: Brasil, Chile, Peru e Honduras. Os resultados reportados para o Brasil revelaram que pais mais escolarizados aumentam a probabilidade do jovem de se dedicar exclusivamente ao estudo. Ainda segundo os autores, viver em áreas urbanas aumenta a probabilidade dos jovens de se dedicar aos estudos. Outro fator relevante na decisão dos jovens é o número de crianças nos domicílios. Se a presença de crianças é elevada, diminui as chances dos jovens se dedicarem exclusivamente à escola.

Por seu turno, Salata (2018) analisou as desigualdades de acesso ao ensino superior no Brasil dos jovens entre 18 e 24 anos, como consequência do processo de expansão do sistema, nos anos

1995, 2005 e 2015. Ao distinguir a classe de origem do chefe do domicílio onde reside o jovem, o autor avalia especificamente a qualidade do acesso ao ensino superior via rede pública ou privada. A partir dos microdados da PNAD, empregou-se o modelo Logit. Os resultados indicaram uma redução das desigualdades no acesso ao ensino superior por classe de origem, isto é, ocupação (profissionais, administradores e gerentes, proprietários empregadores, não manuais de rotina, trabalhadores conta-própria, trabalhadores manuais qualificados, empregadores rurais). Ainda segundo o autor, para os estudantes que ingressaram no ensino superior a desigualdade de acesso às instituições públicas cresceu em relação às privadas. Ademais, o fato da residência do indivíduo ser em área rural reduz em 50% as chances de acesso ao ensino superior.

Outro ponto ligado à temática é a escolha do tipo de curso de educação superior por parte da população que decide seguir estudando após término do ensino médio. Martins e Machado (2018) examinaram os elementos que influenciam essa escolha do jovem, em idade de prestar vestibular, em ir para uma ou outra carreira universitária. Os autores utilizaram dos microdados dos Censos Demográficos/IBGE, nos anos 2000 e 2010, para modelar essa escolha usando o modelo Logit Condicional. Os resultados mostraram que variáveis referentes às características familiares, a relação candidato-vaga, o tempo de duração do curso e o rendimento condicionam a escolha do tipo de curso. Para o quartil mais elevado da renda domiciliar, cursos mais concorridos são mais prestigiados e oferecem retornos mais altos.

A tomada de decisão dos jovens envolve outros fatores, tais como a distância da instituição de ensino, o tamanho e o *background* familiar como citado acima (*i.e.*, escolaridade dos pais, renda, emprego do chefe da família). Recentemente, Silveira (2020) utilizou os microdados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) da edição 2008-2009 e o modelo Probit Bivariado para explorar os determinantes do investimento das famílias na educação universitária de seus membros com idade superior a 14 anos. Os resultados apontaram efeitos positivos entre a escolaridade do chefe de família e a educação de nível superior dos membros. Araújo e Cardoso (2019), a partir dos microdados do Censo Demográfico/IBGE e do Censo do Ensino Superior do Ministério da Educação (MEC) no ano de 2010, estimaram o efeito da distância dos indivíduos com idade entre 18 a 24 anos à instituição de ensino na probabilidade de demandar o ensino superior através dos modelos Logit (binário e multinomial). De forma geral, os jovens que residem no meio rural possuem menor probabilidade de inserção no ensino superior. Os resultados também enfatizaram que as mulheres possuem maior probabilidade de ingresso na educação universitária quando comparadas aos homens.

A literatura também examina a capacidade de certas variáveis mais ligadas à condição familiar, como o tamanho da família (número de dependentes) e a escolaridade dos filhos. Pedrosa e Teixeira (2018) exploraram a relação existente entre o tamanho das famílias e o ingresso no ensino superior dos jovens com mais de 18 anos. O estudo utilizou os microdados da PNAD para o ano de 2014 e mostrou por meio do modelo Logit uma clara tendência de redução da probabilidade de obtenção de formação superior incompleta ou completa quando se tem um membro a mais na família. Desse modo, famílias mais numerosas afetam negativamente no nível educacional dos filhos em virtude da menor renda disponível para investimento em educação.

Por fim, Queiroz, Cassuce e Cirino (2018) estudaram como a demissão do chefe de família pode influenciar a decisão de ingressar ou não no ensino superior dos jovens que concluíram o ensino médio, na faixa etária entre 16 e 24 anos, usando os microdados da PNAD para os anos de 2002 e de 2014. Com base nos resultados obtidos com o emprego de um modelo Probit, os autores concluíram que a demissão do chefe de família leva a menores chances de acesso de seus dependentes na educação universitária. Foi observado ainda que a localização na zona urbana e a renda familiar afetam positivamente o número de matrículas dos jovens no meio acadêmico. Em contraposição, o tamanho da família influencia negativamente, isto é, as chances de ingresso no ensino superior são menores quando o número de dependentes na residência aumenta.

### 3 Dados

#### 3.1 Base de dados: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE)

Para analisar os determinantes na decisão de escolha dos alunos na pretensão em cursar o ensino superior, utilizou-se os microdados da última edição da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2016), em convênio com o Ministério da Saúde (MS) e o Ministério da Educação (MEC). A amostra inclui informações individuais de escolas públicas e privadas dos alunos que frequentam o 6º ano ao 9º ano do ensino fundamental e da 1ª a 3ª série do ensino médio (Amostra 2). Na amostra do banco de dados *cross-section* foram mantidos apenas os alunos do 3º ano do ensino médio, contabilizando 1.736 observações de escolares.

A PeNSE, como fonte de informações em relação a saúde e educação, vem sendo um modelo de referência em diversas temáticas de estudos fornecendo resultados empíricos relevantes. Como a proposta é analisar a pretensão dos alunos em cursar o ensino superior optou-se por não utilizar as características de situação de saúde dos escolares. Além disso, apenas no ano de 2015, a pesquisa acrescentou as variáveis correspondentes ao grau de escolaridade que o "aluno pretende alcançar com o objetivo de perceber suas expectativas quanto ao futuro" (IBGE, 2016) e aos planos futuros ao término do curso que frequenta atualmente, o que justifica a relevância do estudo e a contribuição para a literatura nacional.

A Tabela 1 reporta a descrição das variáveis selecionadas, a primeira variável dependente utilizada foi à pretensão de cursar o Ensino Superior. É uma variável derivada da seguinte pergunta: "Qual o grau de escolaridade mais elevado que você pretende concluir?". Como resposta, consideraram-se os seguintes níveis escolares: Ensino Médio, Ensino Médio Técnico, Ensino Superior e Pós-graduação. A variável dependente constitui valor igual a um para os alunos que pretendem cursar o ensino superior; e, em caso contrário, valor igual a zero.

A segunda variável dependente selecionada é denominada de planos futuros dos alunos, dada pela subsequente questão: "Quando terminar o ciclo/curso que você está frequentando atualmente, você pretende?". A resposta para essa pergunta inclui quatro argumentos: (i) somente continuar estudando, (ii) somente trabalhar, (iii) continuar estudando e trabalhar, (iv) seguir outro plano. Logo, a variável dependente assume valor igual a um (1) para os alunos que pretendem "somente estudar", dois (2) para "somente trabalhar", três (3) para "continuar a estudar e trabalhar"; e quatro (4) para "outros planos".

Vale ressaltar que, entre as duas variáveis dependentes há uma diferenciação de temporalidade das ações. De um lado, a variável "pretende cursar o ensino superior" representa o "querer" imediato do aluno. Por outro lado, a variável "planos futuros" corresponde à pretensão do aluno em somente estudar, trabalhar, continuar a estudar e trabalhar e outros planos ao término do curso que está frequentando atualmente.

As características dos alunos foram obtidas a partir das variáveis *dummies* de gênero (feminino), cor (brancos e amarelos), se o aluno mora somente com a mãe, somente com o pai ou mora com os pais no domicílio, se o aluno estuda em regime integral e tem a faixa etária maior ou igual a 18 anos de idade. Como a PeNSE/IBGE é uma pesquisa realizada com escolares adolescentes, existe uma limitação dos seus dados em relação as variáveis correspondentes a renda domiciliar *per capita*. Em razão disso, optou-se por usar *proxies* de riqueza, a saber: se o aluno tem mãe com ensino médio completo; acesso a internet, computador e carro; e, se o aluno trabalha.

Para as características das escolas são utilizadas as variáveis *dummies* de localização relacionadas ao meio urbano, às macrorregiões brasileiras e as áreas de risco em termos de violência (roubos, furtos, assaltos, troca de tiros, consumo de drogas, homicídios, entre outros), isto é, se a escola estiver em área de risco baixo, mediano ou alto.

Tabela 1 – Descrição das variáveis utilizadas

Variáveis	Descrição
<b>Características dos alunos</b>	
<i>Pretende cursar o ensino superior</i>	Igual a um se o aluno pretende cursar o Ensino Superior; igual a zero, caso contrário
<i>Planos futuros</i>	
Somente Estudar	Igual a um se o aluno pretende somente continuar estudando
Somente Trabalhar	Igual a um se o aluno pretende somente trabalhar
Continuar a Estudar e Trabalhar	Igual a um se o aluno pretende continuar estudando e trabalhar
Outros Planos	Igual a um se o aluno pretende seguir outros planos
Feminino	Igual a um se o aluno for do gênero feminino
Branco e amarelo	Igual a um se o aluno for da cor branca ou amarela
Mora somente com a mãe	Igual a um se o aluno mora somente com a mãe
Mora somente com o pai	Igual a um se o aluno mora somente com o pai
Mora com os pais	Igual a um se o aluno mora com os pais
Estuda no regime integral	Igual a um se o aluno estuda no regime integral
Idade $\geq 18$ anos	Igual a um se o aluno estiver com idade maior ou igual a 18 anos cursando o ensino médio
<i>Proxies de riqueza</i>	
Escolaridade da mãe $\geq$ ensino médio completo	Igual a um se a mãe do aluno tiver o ensino médio completo
Acesso a internet	Igual a um se o aluno tiver acesso a internet em casa
Acesso a computador	Igual a um se o aluno tiver acesso a computador em casa
Acesso a carro	Igual a um se o aluno tiver acesso a carro em casa
Trabalha	Igual a um se o aluno trabalha
<b>Características das escolas</b>	
Urbano	Igual a um se a escola está no meio urbano
<i>Regiões Brasileiras</i>	
Norte	Igual a um se a escola está na região Norte
Nordeste	Igual a um se a escola está na região Nordeste
Sudeste	Igual a um se a escola está na região Sudeste
Sul	Igual a um se a escola está na região Sul
Centro-Oeste	Igual a um se a escola está na região Centro-Oeste
<i>Área de risco em termos de violência</i>	
Área de baixo risco	Igual a um se a escola estiver em área de risco baixo
Área de médio risco	Igual a um se a escola estiver em área de risco mediano
Área de alto risco	Igual a um se a escola estiver em área de risco alto

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PeNSE (IBGE, 2015).

### 3.2 Estatísticas descritivas

A Tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas das características individuais dos alunos, conforme a situação do tipo de escola (pública e particular). Esses dados, obtidos do desenho amostral da PeNSE/IBGE (2015) foram expandidos pelo peso do aluno, com o propósito de se obter uma melhor representação dessas informações na população.

Do total de alunos, em média, 82,4% pretendem cursar o ensino superior e, por sua vez, essa proporção é maior nas escolas particulares do que nas públicas. Esse cenário apresenta-se mais desigual ao analisar os planos futuros dos alunos, em que 81,5% (todos os alunos), 82% (alunos de escola pública) e 77,1% (alunos de escola particular) destes tem a pretensão de continuar estudando e trabalhando ao mesmo tempo. Para as escolas públicas, cerca de 6,4% dos alunos pretendem somente estudar, quando comparados aos 18,3% das escolas particulares. Destarte, 6,5% dos alunos das escolas públicas planejam somente trabalhar *vis-à-vis* aos 1,1% dos discentes das particulares. Esses dados evidenciam uma desigualdade de oportunidades entre os alunos de escolas públicas e particulares no país.

A amostra deste estudo foi composta por 1.736 respondentes, sendo 51,8% dos alunos do gênero feminino e quase metade correspondem aos brancos e amarelos (46,4%). É interessante ressaltar que, com a possibilidade de comparar os alunos por tipo de escola, percebe-se que, na pública, mais da metade desses são pretos, pardos e indígenas (55,9%) e, na particular foram identificadas apenas 34,7%. Esse resultado corrobora em partes com as confirmações de Carvalho e Waltenberg (2015) em que o segmento da população mais vulnerável ao acesso as instituições públicas são as mulheres brancas.

De acordo com os dados da PeNSE/IBGE, em média, para todos os alunos, 33,6% moram

Tabela 2 – Estatísticas descritivas dos alunos do 3º ano do ensino médio no Brasil, 2015.

Variáveis	Todos os alunos		Alunos de escola pública		Alunos de escola particular	
	Média e Desvio Padrão	Obs.	Média e Desvio Padrão	Obs.	Média e Desvio Padrão	Obs.
<i>Pretende cursar o Ensino Superior</i>	0,824 [0,381]	1.542	0,815 [0,389]	1.204	0,891 [0,312]	338
<i>Planos futuros</i>						
Somente estudar	0,077 [0,266]	1.682	0,064 [0,244]	1.328	0,183 [0,387]	354
Somente trabalhar	0,059 [0,235]	1.682	0,065 [0,246]	1.328	0,011 [0,104]	354
Continuar a estudar e trabalhar	0,815 [0,389]	1.682	0,82 [0,384]	1.328	0,771 [0,421]	354
Outros planos	0,05 [0,217]	1.682	0,052 [0,221]	1.328	0,035 [0,183]	354
Feminino	0,518 [0,500]	1.736	0,514 [0,500]	1.371	0,558 [0,497]	365
Branco e amarelos	0,464 [0,499]	1.735	0,441 [0,497]	1.370	0,653 [0,477]	365
Mora somente com a mãe	0,336 [0,472]	1.534	0,348 [0,476]	1.192	0,249 [0,433]	342
Mora somente com o pai	0,051 [0,220]	1.534	0,049 [0,216]	1.192	0,068 [0,253]	342
Mora com os pais	0,612 [0,487]	1.534	0,603 [0,489]	1.192	0,682 [0,466]	342
Idade >=18 anos	0,413 [0,492]	1.736	0,438 [0,496]	1.371	0,206 [0,405]	365
Estuda no regime integral	0,201 [0,401]	1.734	0,19 [0,393]	1.369	0,297 [0,458]	365
<i>Proxies de riqueza</i>						
Escolaridade da mãe >= ensino médio completo	0,29 [0,454]	1.572	0,295 [0,456]	1.216	0,257 [0,437]	356
Acesso a internet	0,81 [0,392]	1.736	0,788 [0,409]	1.371	0,987 [0,112]	365
Acesso a computador	0,773 [0,419]	1.736	0,749 [0,434]	1.371	0,969 [0,174]	365
Acesso a carro	0,55 [0,498]	1.734	0,513 [0,500]	1.369	0,847 [0,360]	365
Trabalha	0,387 [0,487]	1.736	0,398 [0,490]	1.371	0,299 [0,259]	365

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PeNSE (IBGE, 2015).

Nota: Desvio Padrão entre colchetes.

somente com a mãe, 5,1% moram somente com o pai e 61,2% moram com os pais. A proporção de alunos da escola pública que mora somente com a mãe é maior se comparada aos da particular. Por sua vez, 68,3% dos alunos de escola particular moram com os pais, parcela essa maior do que a dos alunos de escola pública (60,3%). Os dados apontam ainda que 41,3% dos alunos apresentam faixa etária maior ou igual a 18 anos de idade (i.e, estão atrasados no ambiente escolar), esse resultado ao ser comparado apresenta-se maior para a escola pública (42,8%) do que para a particular (19%). Para os alunos que estudam em regime integral, observa-se uma maior proporção nas escolas particulares (29,7%).

Para as condições de vida, destaca-se que 29% dos alunos têm mães com ensino médio completo nas amostras completa e da escola pública. De acordo com Altonji, Blom e Meghir (2012), os pais mais educados valorizam a continuação dos estudos dos jovens como um processo de retorno da qualificação, além de mitigar o tempo disponível para o mercado de trabalho através de aspectos culturais, como por exemplo, entretenimento e esporte.

Variáveis de acessos a bens podem ser fontes de informações sobre a riqueza dos alunos, no qual permitem a avaliação dos custos e/ou benefícios de cursar o ensino superior. Os resultados sugerem que 81% dos respondentes têm acesso a internet, 77,3% possui computador em casa, 55% têm carro no domicílio e 38,7% trabalham. Percebe-se que o acesso aos bens é inferior para os alunos de escola pública quando comparado ao da particular e, além disso, cerca de 39,8% dos alunos de escola pública trabalham.

A Tabela 3 reporta as principais estatísticas descritivas para as características das escolas.

Para todas as amostras, cerca de 96% das escolas estão localizadas nas áreas urbanas, e, a maioria está na região Sudeste. Cabe ressaltar que 43,9% das escolas estão localizadas em áreas de baixo risco em termos de violência e, aproximadamente, 28% das escolas estão em áreas com médio e alto risco. Tomando o critério de área de risco em termos de violência por tipo de escola, os dados da PeNSE/IBGE mostram que, a proporção de alunos que estudam em escolas públicas é elevada nas áreas de médio (30%) e alto (31,4%) risco. Por outro lado, 86,7% dos alunos de escola particular estudam em área de baixo risco.

Tabela 3 – Estatísticas descritivas das escolas do 3º ano do ensino médio no Brasil, 2015.

Variáveis	Todos os alunos		Alunos de escola pública		Alunos de escola particular	
	Média e Desvio Padrão	Obs.	Média e Desvio Padrão	Obs.	Média e Desvio Padrão	Obs.
Urbano	0,965 [0,183]	1.736	0,966 [0,182]	1.371	0,962 [0,191]	365
<i>Regiões brasileiras</i>						
Norte	0,087 [0,281]	1.736	0,097 [0,296]	1.371	0,003 [0,0526]	365
Nordeste	0,233 [0,423]	1.736	0,217 [0,412]	1.371	0,359 [0,480]	365
Sudeste	0,462 [0,499]	1.736	0,457 [0,498]	1.371	0,499 [0,501]	365
Sul	0,148 [0,355]	1.736	0,16 [0,367]	1.371	0,046 [0,209]	365
Centro-Oeste	0,072 [0,258]	1.736	0,069 [0,253]	1.371	0,094 [0,292]	365
<i>Área de risco em termos de violência</i>						
Área de baixo risco	0,439 [0,496]	1.736	0,386 [0,487]	1.371	0,867 [0,340]	365
Área de médio risco	0,28 [0,449]	1.736	0,3 [0,458]	1.371	0,116 [0,321]	365
Área de alto risco	0,281 [0,450]	1.736	0,314 [0,464]	1.371	0,017 [0,129]	365

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PeNSE (IBGE, 2015).

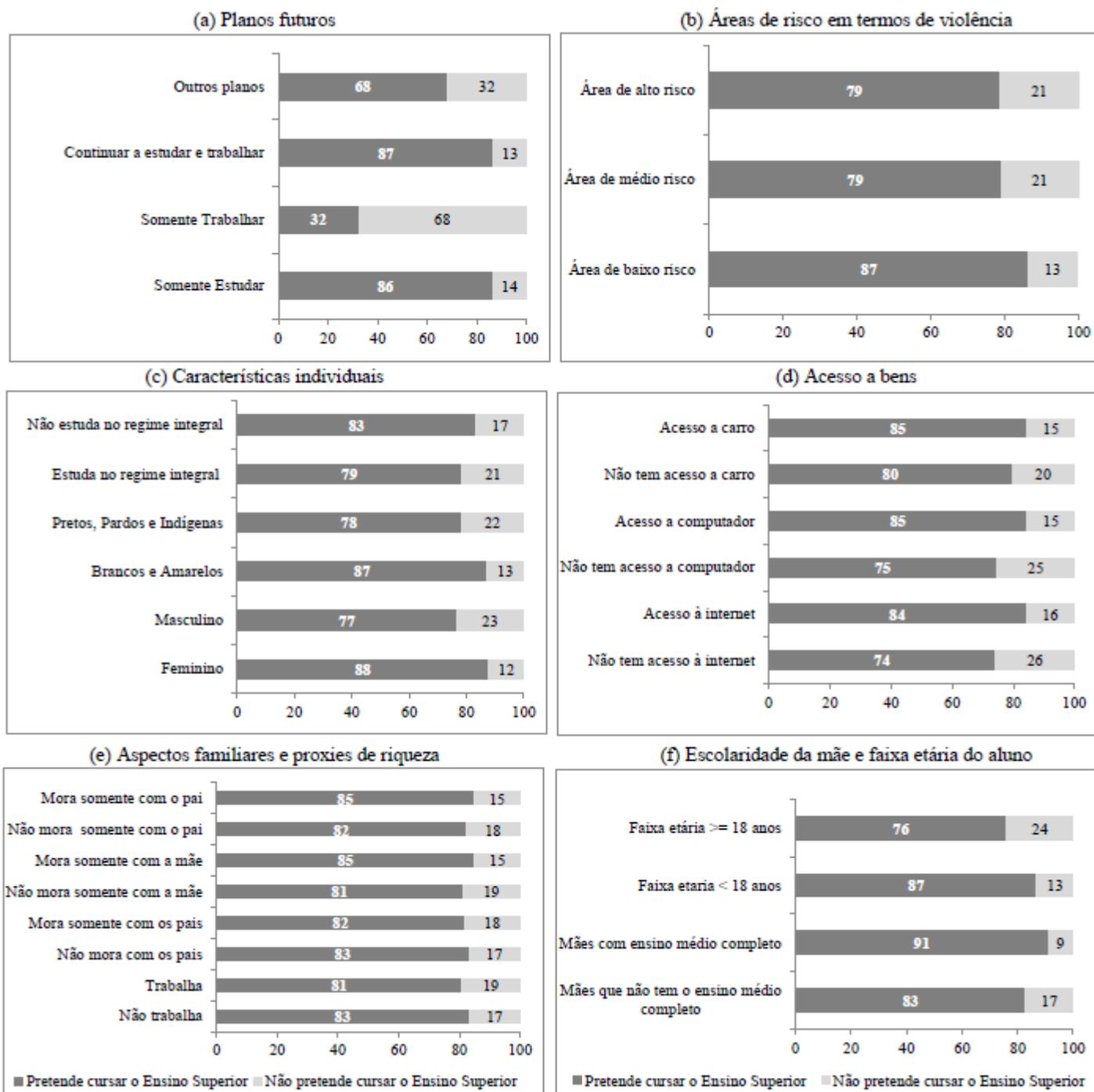
Nota: Desvio Padrão entre colchetes.

Por seu turno, a Figura 1 contempla a proporção de alunos que pretendem cursar o ensino superior por características individuais e da escola. Dos alunos que pretendem cursar o ensino superior, em média, 86% planejam somente estudar, 32% somente trabalhar, 87% continuar a estudar e trabalhar e 68% outros planos. Neste sentido, a maioria dos alunos do 3º ano do ensino médio pretendem continuar os estudos e trabalhar ao mesmo tempo, como uma forma de contribuição para a renda familiar. Porém, esse cenário pode inferir mais na frente uma interrupção do ciclo educacional em razão da impossibilidade de conciliar o estudo com o trabalho, ou até mesmo na dificuldade de inserção em uma universidade. Por outro lado, os dados mostram que para aqueles que não pretendem cursar o ensino superior, cerca de 13% querem continuar os estudos e trabalhar. Ou seja, sugere-se que os alunos planejam fazer um curso do ensino médio técnico ao invés de níveis escolares mais elevados. Também é possível indicar uma correlação positiva dos alunos matriculados nas escolas em áreas de baixo, médio e alto risco em termos de violência que pretendem cursar o ensino superior.

Ainda conforme Figura 1, para as características individuais, os dados indicam que 88% dos alunos do gênero feminino e 87% dos brancos e amarelos pretendem cursar o ensino superior. Observa-se que, para os potenciais beneficiários das políticas de cotas das universidades públicas (pretos, pardos e indígenas), a pretensão de cursar o ensino superior é menor quando comparada aos não beneficiários. Além disso, verifica-se uma correlação positiva e elevada para aqueles que não estudam no regime integral.

De acordo com os resultados da PeNSE, os alunos que tem acesso aos bens exibem uma maior pretensão de cursar o ensino superior e, por sua vez, avançar nos estudos, em razão dos bens serem vistos como instrumento e/ou ferramenta no processo de aprendizagem, conforme destacado por Peixoto (2008). Para os respondentes na faixa etária maior ou igual a 18 anos de idade, cerca de 76% pretendem cursar o ensino superior. Uma explicação possível gira em torno do fato de que como esses

Figura 1 – Proporção de alunos que pretendem cursar o ensino superior por características individuais



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PeNSE (IBGE, 2015).

alunos estão atrasados espera-se que estes procurem o mercado de trabalho ao invés de um nível de escolaridade elevada. Ou seja, o custo de oportunidade desses alunos é baixo.

Ademais, observa-se uma correlação positiva entre as características de composição familiar (alunos que trabalham, que moram somente com a mãe e somente com o pai) e a pretensão de cursar o ensino superior. Trabalhos como de Araújo e Cardoso (2019) e Lobo (2017) destacam a presença da mãe no domicílio como variável importante para explicar o ingresso dos jovens no ensino superior.

## 4 Estratégia empírica

Para estimar os determinantes dos alunos que pretendem cursar o ensino superior, foram utilizados os Modelos de Probabilidade Linear (MPL) e o Probit, que consideram a variável dependente binária  $[Y_{ij}(0, 1)]$ . Ao contrário do modelo de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), o MPL permite a estimação da probabilidade do aluno pretender cursar o ensino superior,  $Pr(Y_{ij} = 1)$ , dado um aumento de uma unidade em  $X_i$  e  $Z_j$ . Conforme apresentado na equação (1):

$$Pr(Y_{ij} = 1|X_i, Z_j) = \alpha + \beta'X_i + \gamma'_j + \epsilon_{ij} \quad (1)$$

em que  $Y_{ij}$  é uma variável binária que indica se o aluno  $i$  da escola  $j$  pretende cursar o ensino superior ou não;  $X_i$  é um vetor de variáveis de controle das características dos alunos (*i.e.*, gênero, cor, mora somente com a mãe, pai ou com os pais, faixa etária maior ou igual a 18 anos de idade, regime integral, escolaridade da mãe, acesso a bens, trabalho e regiões brasileiras);  $Z_j$  denota o vetor das características das escolas (*i.e.*, localização nos espaços urbanos e áreas de risco em termos de violência);  $\alpha$  é a constante;  $\beta$  e  $\gamma$  são os parâmetros do modelo; e,  $\epsilon_{ij}$  é o termo de erro.

Como segunda estratégia empírica foi utilizado o modelo Probit, para verificar a probabilidade de resposta da variável dependente binária,  $Pr(Y_{ij} = 1)$ . Seja,  $Y_{ij}^*$ , representada pela variável latente, que não é observada:

$$Y_{ij}^* = \alpha + \beta'X_i + \gamma'_j + \epsilon_{ij}, \quad \mathbb{E}(\epsilon_{ij}|X_i, Z_j) = 0 \quad (2)$$

Para cada aluno  $i$ , a variável dependente,  $Y_{ij}$ , é observada e determinada por  $Y_{ij}^*$ , no qual assume valor igual a um (1), se o aluno pretender cursar o ensino superior; e, zero (0), caso contrário. Portanto, a relação entre o  $Y_{ij}$  observado e a variável latente  $Y_{ij}^*$  é dado por:

$$Y_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{se } Y_{ij}^* > 0 \\ 0 & \text{caso contrário} \end{cases} \quad (3)$$

A equação (4) fornece a probabilidade de o aluno pretender cursar o ensino superior:

$$Pr(Y_{ij} = 1|X_i, Z_j) = Pr(\beta'X_i + \gamma'_j + \epsilon_{ij} > 0) = F(\beta'X_i + \gamma'_j)$$

$$Pr(Y_{ij} = 1|X_i, Z_j) = Pr(Y_{ij} = 1|X_i, Z_j) = \Phi(\beta'X_i + \gamma'_j) \quad (4)$$

A variável dependente,  $Y_{ij}$ , é uma variável binária, igual a um se o aluno  $i$  da escola  $j$  pretender cursar o ensino superior, e igual a zero, caso contrário; sendo  $\epsilon \sim N(0, 1)$ ,  $F(\cdot)$  é a função de densidade acumulada de uma distribuição normal;  $\Phi$  é a distribuição normal padronizada (cdf);  $X_i$  representa o vetor de características observáveis dos alunos; e  $Z_j$  é o vetor de características observáveis das escolas;  $\beta$  e  $\gamma$  são os vetores dos parâmetros estimados do modelo.

A terceira estratégia empírica busca analisar os determinantes de escolha dos alunos em relação aos planos futuros, através do modelo Probit Multinomial. A partir do questionário da PeNSE, os alunos têm quatro opções para os planos futuros ao término do curso: somente estudar ( $k = 1$ ), somente trabalhar ( $k = 2$ ), continuar a estudar e trabalhar ( $k = 3$ ) e outros planos ( $k = 4$ ). Em outras palavras, cada aluno  $i$  atribui um valor de utilidade para a escolha das alternativas  $k$ , ( $k = 1, 2, 3$  e  $4$ ):

$$U_{ijk} = \beta'X_{ik} + \gamma'Z_{jk} + \epsilon_{ijk} \quad (5)$$

em que  $U_{ijk}$  é a utilidade do aluno  $i$  da escola  $j$  para a escolha da alternativa  $k$ ;  $X_i$  é um vetor de características observadas do aluno  $i$ ;  $Z_j$  é um vetor de características da escola  $j$ . Os coeficientes e são vetores de parâmetros das variáveis  $X_{ik}$  e  $Z_{jk}$ , respectivamente. O último componente,  $\epsilon_{ijk}$  é o termo de erro.

Os alunos do ensino médio escolhem a alternativa que oferece a maior utilidade. A probabilidade do aluno  $i$  escolher a alternativa  $k$  será igual à probabilidade da utilidade obtida por essa alternativa ser maior que a utilidade de outras alternativas disponíveis, dado por:

$$p_{ij} = Pr(U_{ij} = k | X_i, Z_j) = P(U_{ijk} > U_{ijl}, l \neq k | X_i, Z_j) \quad (6)$$

Portanto, nesse estudo estimou-se o modelo Probit Multinomial, considerando que os termos de erros apresentam uma distribuição normal multivariada (com média zero), além das estimativas serem mais precisas do que as do Logit Multinomial, por não assumirem a suposição conhecida por Independência das Alternativas Irrelevantes (IAI). Esse pressuposto, de acordo com Wooldridge (2010) considera que dada duas alternativas adicionadas, a escolha de uma terceira pelo indivíduo não alteraria a distribuição de probabilidade. Quando o IAI é violado, a especificação do modelo Logit Multinomial passa a ser incorreta e, por sua vez, os coeficientes são tendenciosos e inconsistentes.

## 5 Resultados

### 5.1 Determinantes da decisão de escolha dos alunos na pretensão de cursar o Ensino Superior

A Tabela 4 mostra os resultados dos modelos de Probabilidade Linear (MPL) e do Probit para as análises dos determinantes da decisão de escolha dos alunos na pretensão de cursar o Ensino Superior. As estimativas dos coeficientes, em ambos os modelos, foram similares em termos de sinal, magnitude e significância dos coeficientes. Também é possível observar os coeficientes dos modelos e as razões de chance (*odds-ratio*), bem como os erros-padrão entre parênteses. As interpretações dos resultados foram baseadas no efeito marginal médio. Como esse estudo não apresenta informações das características individuais no momento de inserção no curso do ensino superior, os coeficientes estimados dos modelos não devem ser interpretados como causalidade e, sim, como correlações, em razão da endogeneidade das variáveis.

As estimativas do efeito marginal mostraram que, controlando por outros fatores, a probabilidade dos alunos do gênero feminino que pretendem cursar o ensino superior é 9,2% maior comparado ao gênero masculino, estatisticamente significativo a 1%. Este resultado corrobora com as evidências de Carvalho, Neri e Silva (2006), no qual destacaram que devido aos fatores histórico-culturais e de discriminação no mercado de trabalho, os jovens do gênero masculino precisam trabalhar mais cedo do que as mulheres. O resultado também corrobora com as análises de Pedrosa e Teixeira (2018), que encontraram um percentual superior das mulheres frente aos homens no ingresso as universidades.

Os alunos brancos e amarelos apresentam uma relação significativa na probabilidade de cursar o ensino superior, com um efeito marginal de 6,1% comparados aos pretos, pardos e indígenas. Também houve uma diferença significativa entre os alunos que moram somente com o pai em comparação com aqueles que moram com os pais de 3,8% contra -6,1%. Resultados semelhantes foram encontrados por Shirasu e Arraes (2019), no qual reforçam que a decisão dos jovens de permanecer estudando tem uma relação com o *background familiar*.

As chances dos alunos pretenderem cursar o ensino superior foram 8% menores e estatisticamente significativos, para aqueles com idade acima de 18 anos. A mesma magnitude e sinal desses resultados foram observados para os alunos que estudam em regime integral (-2,1%) comparado aqueles que estudam em turnos matutino, vespertino e noturno, porém sem significância estatística.

Assim como verificado no estudo de Souza e Tabosa (2018), os jovens são mais propensos pela opção de escolha do estudo ao pertencerem às famílias em que os chefes possuem maiores níveis de escolaridade. Os alunos, cuja mãe tem ensino médio completo, apresentaram um coeficiente positivo e significativo, indicando que a probabilidade de cursarem o ensino superior aumenta em 5,8%. Esse resultado também é consistente com o estudo de Daniel (2018), que conclui que a estrutura familiar é importante nesse processo decisório do indivíduo. Monteiro (2013) mostra que a presença da mãe no

Tabela 4 – Determinantes na decisão de escolha dos alunos que pretendem cursar o Ensino Superior no Brasil, 2015

Variáveis	Pretende cursar o Ensino Superior		
	MPL	Probit	Efeito Marginal
Feminino	0.0915*** (0.0315)	0.434*** (0.138)	0.0926*** (0.0292)
Branco e amarelos	0.0697** (0.0328)	0.290** (0.146)	0.0616** (0.0308)
Mora somente com o pai	0.0346 (0.0677)	0.197 (0.395)	0.0384 (0.0701)
Mora com os pais	-0.0534* (0.0284)	-0.303** (0.131)	-0.0619** (0.0271)
Idade >= 18 anos	-0.0811** (0.0355)	-0.360*** (0.131)	-0.0807** (0.0329)
Estuda em regime integral	-0.0324 (0.0541)	-0.0985 (0.224)	-0.0210 (0.0480)
Escolaridade da mãe >= ensino médio completo	0.0553** (0.0238)	0.289** (0.127)	0.0580** (0.0241)
Acesso a internet	0.0106 (0.0596)	0.0491 (0.239)	0.0106 (0.0526)
Acesso a computador	0.0201 (0.0487)	0.118 (0.201)	0.0260 (0.0455)
Acesso a carro	0.0157 (0.0270)	0.0883 (0.134)	0.0190 (0.0284)
Trabalha	0.00116 (0.0302)	0.0117 (0.135)	0.00248 (0.0288)
Urbano	0.0870* (0.0517)	0.316* (0.186)	0.0764 (0.0496)
Área de médio risco	-0.0493 (0.0356)	-0.241 (0.159)	-0.0514 (0.0333)
Área de alto risco	-0.0174 (0.0424)	-0.136 (0.189)	-0.0289 (0.0406)
Constante	0.705*** (0.0900)	0.558 (0.358)	
Observações	1.275	1.275	1.275
R-quadrado	0.077		

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PeNSE (IBGE, 2015). MPL representa o Modelo de Probabilidade Linear; o erro-padrão encontra-se abaixo de cada estimativa, entre parênteses. \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ . Em todos os modelos foram incluídas variáveis binárias para as grandes regiões brasileiras, cujos coeficientes foram omitidos na tabela acima.

domicílio tem efeito direto sobre as mulheres, com maior atuação no mercado de trabalho e maior escolaridade. Quanto aos homens, a presença da mãe está associada à condição “*nem-nem*” (não trabalha e não estuda).

Em relação a outras diferenças, como, por exemplo, de acesso aos bens, as chances dos alunos pretenderem cursar o ensino superior foram 1,0%, 2,6% e 1,9% maiores para aqueles que têm acesso a internet, computador e carro, respectivamente, porém sem significância estatística. Resultado semelhante foi observado para os alunos que trabalham.

Os resultados das características das escolas indicam que a probabilidade de pretender cursar o ensino superior aumenta em 7,6% quando as escolas estão localizadas no meio urbano e -5,1% quando as escolas estão localizadas em áreas de baixo risco de violência. Ambas variáveis não foram estatisticamente significativas.

A Tabela 5 exibe as estimativas do Probit Multinomial para determinantes da decisão de escolha dos alunos nos planos futuros. Esse procedimento econométrico possibilitou estimativas por categorias, como, por exemplo, para alunos que planejam somente estudar, somente trabalhar, continuar a estudar e trabalhar e que tem outros planos ao término do curso que está frequentando atualmente. Em todas as estimações, a categoria omitida foi somente trabalhar e os modelos de especificações foram comparados com a categoria de referência.

As características individuais, como gênero, cor, idade maior ou igual a 18 anos, não influenciam significativamente na decisão de escolha do aluno em somente estudar; e, continuar a estudar e trabalhar.

Tabela 5 – Determinantes na decisão de escolha dos alunos em relação aos planos futuros no Brasil, 2015 (grupo de referência: somente trabalhar)

Variáveis	Planos futuros					
	Somente estudar	EM	Continuar a estudar e trabalhar	EM	Outros planos	EM
Feminino	0.722** (0.302)	0.0133 (0.0233)	0.668*** (0.228)	0.0415 (0.0272)	0.282 (0.287)	-0.0176 (0.0113)
Branco e amarelos	-0.371 (0.259)	-0.00624 (0.0155)	-0.300 (0.216)	0.0135 (0.0201)	-0.824** (0.343)	-0.0281** (0.0142)
Mora somente com o pai	-10.13*** (0.646)	-0.0463*** (0.0116)	-11.78*** (0.511)	-0.539*** (0.0132)	-11.82*** (0.320)	-0.0251** (0.0105)
Mora com os pais	-10.44*** (0.566)	0.0493*** (0.0148)	-12.40*** (0.433)	-0.382*** (0.0270)	-12.42 (0)	-0.0219 (0.0187)
Idade >= 18 anos	-0.285 (0.426)	0.00676 (0.0350)	-0.370 (0.288)	-0.0130 (0.0384)	-0.672** (0.323)	-0.0173** (0.00861)
Estuda em regime integral	0.432 (0.364)	0.0619* (0.0319)	-0.242 (0.318)	-0.0774** (0.0394)	0.0116 (0.351)	0.00816 (0.0135)
Escolaridade da mãe >= ensino médio completo	0.710** (0.345)	-0.0251 (0.0205)	1.063*** (0.304)	0.0762*** (0.0256)	0.802** (0.348)	-0.00747 (0.0105)
Acesso a internet	1.059** (0.429)	0.0481** (0.0231)	0.496* (0.296)	-0.0213 (0.0318)	0.821*** (0.289)	0.0153* (0.00865)
Acesso a computador	0.742* (0.415)	0.0642*** (0.0140)	-0.0705 (0.340)	-0.0199 (0.0289)	-0.661 (0.451)	-0.0466* (0.0261)
Acesso a carro	0.534* (0.293)	0.0340 (0.0230)	0.182 (0.186)	-0.0239 (0.0276)	0.285 (0.237)	0.00425 (0.0103)
Trabalha	-0.761** (0.337)	-0.0926*** (0.0220)	0.419* (0.249)	0.0910*** (0.0278)	0.587* (0.308)	0.0186* (0.0104)
Urbano	-2.069*** (0.556)	-0.169** (0.0786)	-0.939** (0.476)	0.111 (0.0775)	-0.551 (0.757)	0.0203 (0.0145)
Área de médio risco	-0.941** (0.369)	-0.0872*** (0.0322)	-0.0171 (0.342)	0.0939** (0.0439)	-0.449 (0.405)	-0.0173 (0.0140)
Área de alto risco	-0.130 (0.415)	-0.0254 (0.0364)	0.188 (0.273)	0.0614 (0.0411)	-0.446 (0.361)	-0.0306* (0.0159)
Constante	10.79*** (0.919)		14.02*** (0.602)		12.20*** (0.811)	
Observações	1.374	1.374	1.374	1.374	1.374	1.374

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PeNSE (IBGE, 2015). EM representa o Efeito Marginal; o erro-padrão encontra-se abaixo de cada estimativa, entre parênteses. \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ . Em todos os modelos foram incluídas variáveis binárias para as grandes regiões brasileiras, cujos coeficientes foram omitidos na tabela acima.

Contudo, a probabilidade dos alunos pretenderem ter outros planos é, negativo e estatisticamente significativo, para alunos brancos e amarelos (-2,8%) e com faixa etária maior ou igual a 18 anos (-1,7%). Este último resultado corrobora com o estudo de Escolano e Pazello (2014), no qual indicam que, conforme a idade aumenta a probabilidade de não estudar e não trabalhar (*i.e.* assumir outros planos) decresce, em razão das responsabilidades familiares que estes indivíduos estão envolvidos. Além disso, os autores também não encontraram efeito sobre a probabilidade do jovem estudar e trabalhar.

Em relação a variável morar somente com o pai, os resultados indicam que o sinal foi negativo e estatisticamente significativo a 1%. Alunos que moram somente com o pai têm uma menor probabilidade de somente estudar, continuar a estudar e trabalhar e outros planos comparados àqueles que pretendem somente trabalhar. A variável morar com os pais tem um efeito significativamente positivo para aqueles que pretendem somente estudar; e, continuar a estudar e trabalhar. Para a alternativa, outros planos, o resultado não foi significativo, indicando que não é uma variável importante como determinante da decisão de escolha.

Como esperado, os alunos que estudam em regime integral apresentam uma maior probabilidade de somente estudar (6,1%) - estatisticamente significativo a 10% - e outros planos (0,8%) - não significativo -. Enquanto, que os alunos são menos propensos a escolher por continuar a estudar e trabalhar (-7,7%). Por sua vez, se as mães dos alunos tiverem ensino médio completo, estes têm

7,6% maiores chances de continuar a estudar e trabalhar comparado aqueles que pretendem somente trabalhar. Tal fenômeno também é observado por Escolano e Pazello (2014).

O acesso a bens são os maiores diferenciais no que diz respeito aos planos futuros dos alunos do ensino médio. O acesso a internet e ao computador são, no entanto, positivos e significativos, indicando que um aumento no acesso desses bens aumenta a probabilidade dos alunos somente estudar em 4,8% e 6,4%, respectivamente, comparado a categoria de somente trabalhar (omitida). Para os alunos que têm outros planos ao término do curso, a probabilidade foi menor quando comparado àqueles que pretendem somente estudar, com 1,5% para o acesso a internet e -4,6% para computador. Por outro lado, ter acesso a carro não influencia significativamente à decisão do aluno em continuar a estudar e trabalhar.

Em relação às características da escola, para o aluno que estuda no meio urbano o coeficiente foi negativo e significativo para a categoria somente estudar. Como resultado, isso significa que, é menor a probabilidade do aluno pretender somente estudar se a escola estiver situada no meio urbano. Por outro lado, nas categorias continuar a estudar e trabalhar; e, outros planos, percebe-se um resultado contrário, mas não significativo.

Para os alunos que estudam próximo de área de risco médio, a probabilidade de somente estudar é menor (-8,7%), estatisticamente significativo a 1%. Enquanto que, o efeito marginal sobre a probabilidade dos alunos continuarem os estudos e trabalharem foi positivo e significativo. Isto retrata que os alunos que estudam em área de médio risco têm uma probabilidade maior de continuar a estudar e trabalhar (9,3%).

## 5.2 Efeitos heterogêneos: escolas públicas e particulares

O Modelo de Probabilidade Linear foi estimado separadamente para os alunos de escolas públicas e particulares, na Tabela 6. O sinal das variáveis encontradas, em sua maioria, está de acordo com os apresentados na Tabela 4. Também é importante destacar que, para as variáveis morar com os pais, estudar em regime integral, acesso a carro, trabalhar e área de alto risco não foram significativas para a probabilidade de pretensão de cursar o ensino superior em relação às escolas públicas e particulares.

Em relação às esferas administrativas de cada tipo de escola, os dados indicam que os alunos do gênero feminino das escolas públicas têm 9,3% de probabilidade de pretensão de cursar o ensino superior, estatisticamente significativo a 1%. Por outro lado, dos alunos brancos e amarelos de escolas particulares (públicas), cerca de 9,6% (6,9%) pretendem cursar o ensino superior. Se os alunos da escola pública estiverem na faixa etária acima ou igual a 18 anos de idade (*i.e.* atrasados com seus estudos), diminui em 7,8% a probabilidade de pretenderem cursar o ensino superior quando comparado aos que estão regulares, com significância estatística de 5%.

O resultado para às variáveis *proxies* de riqueza são variados. O sinal dos coeficientes está de acordo com os resultados encontrados pela literatura. Isto revela que, para a mãe do aluno com ensino médio completo aumenta a probabilidade dos alunos pretenderem cursar o ensino superior, em ambas as amostras. Entretanto, a magnitude do coeficiente é maior para os alunos de escola particular. Em relação à variável de acesso a bens, os resultados não foram significativos, exceto para acesso a internet nas escolas particulares. Ter acesso a internet implica em uma redução de 10,9% da probabilidade dos alunos ingressarem em um curso de nível superior.

De acordo com os resultados, uma parcela não significativa de 0,5% dos alunos de escola pública que trabalham pretende cursar o ensino superior. Em contraste, para os alunos de escola particular, a probabilidade de pretender ingressar no ensino superior diminuiu (não significativo), apontando para as diferenças de oportunidades conhecidas para estudantes de escolas públicas e particulares no Brasil.

Não obstante, em relação às esferas administrativas de cada tipo de escola, o coeficiente da variável urbano foi positivo e significativo para as escolas públicas. Os resultados, dos efeitos marginais

Tabela 6 – Determinantes na decisão de escolha dos alunos de escolas públicas e particulares que pretendem cursar o Ensino Superior no Brasil, 2015

Variáveis	Pretende cursar o Ensino Superior	
	Alunos de escolas públicas	Alunos de escolas particulares
	MPL	MPL
Feminino	0.0934*** (0.0340)	0.0464 (0.0632)
Branco e amarelos	0.0697* (0.0370)	0.0968*** (0.0317)
Mora somente com o pai	-0.0260 (0.0878)	-0.0484 (0.0651)
Mora com os pais	-0.0717 (0.0755)	-0.0989 (0.0869)
Idade >= 18 anos	-0.0780** (0.0383)	-0.0688 (0.0864)
Estuda em regime integral	-0.0576 (0.0650)	0.0525 (0.0591)
Escolaridade da mãe >= ensino médio completo	0.0473* (0.0248)	0.110** (0.0382)
Acesso a internet	0.00932 (0.0586)	-0.109** (0.0476)
Acesso a computador	0.0215 (0.0496)	0.0529 (0.0636)
Acesso a carro	0.00195 (0.0305)	0.0958 (0.0985)
Trabalha	0.00519 (0.0342)	-0.0539 (0.0608)
Urbano	0.110* (0.0601)	-0.142 (0.160)
Área de médio risco	-0.0497 (0.0387)	-0.00544 (0.0594)
Área de alto risco	-0.0153 (0.0421)	0.0543 (0.0690)
Constante	0.688*** (0.125)	1.075*** (0.142)
Observações	965	310
R-quadrado	0.077	0.185

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PeNSE (IBGE, 2015). MPL representa o Modelo de Probabilidade Linear; o erro-padrão encontra-se abaixo de cada estimativa, entre parênteses. \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ . Em todos os modelos foram incluídas variáveis binárias para as grandes regiões brasileiras, cujos coeficientes foram omitidos na tabela acima.

médios, aumentam (11%) significativamente a pretensão dos alunos de escola pública no meio urbano de cursar o ensino superior, comparados aqueles que estudam no meio rural. Por fim, entre os alunos de escolas públicas e particulares, observa-se que estudar em área de médio risco implica em uma redução (não significativo) na probabilidade de escolha de cursar o ensino superior em relação a área de baixo risco.

Portanto, os dados da PeNSE/IBGE (2015) mostram que a expectativa futura dos alunos é somente estudar e pretender cursar o ensino superior, mesmo que o indivíduo não tenha um *background* familiar bem estruturado, ou que tenha enfrentado dificuldades, ou por falta de investimento na primeira infância. Apesar dos resultados positivos, ainda é necessário elencar, discutir e implementar políticas públicas sociais e educacionais de acesso ao ensino superior no Brasil.

## 6 Considerações Finais

O estudo apresentou evidências de que a decisão de escolha do aluno em pretender cursar o ensino superior pode ter tido efeitos positivos para os indivíduos do gênero feminino, brancos e amarelos, que mora com os pais e que tem mães com ensino médio completo. Por outro lado, as características das escolas (*i.e.*, situadas no meio urbano) também tem um papel relevante nas maiores chances dos jovens estudantes cursarem em instituições públicas e/ou privadas, resultado

esse importante para o comportamento dos *policy-makers* quanto ao desenho de políticas públicas direcionadas a esse segmento da população.

Também foram reportadas evidências em relação à decisão de escolha do aluno ao término do curso do ensino médio (*i.e.*, se o aluno pretendia somente estudar, somente trabalhar, continuar os estudos e trabalhar e outros planos). Os aspectos gerais indicam que as variáveis de acesso a bens – internet e computador – e escolaridade da mãe, representativas das *proxies* de riqueza, foram significativas e apresentaram o sinal esperado. O fato do aluno morar com os pais e estudar em regime integral estão positivamente (negativamente) associados à probabilidade de somente estudar (continuar a estudar e trabalhar). As variáveis representativas se o aluno trabalha e se estuda próximo de áreas de médio e alto risco foram (não foram) as principais determinantes de escolha dos alunos continuarem estudando e trabalhando (somente estudar).

Os resultados ficam mais discrepantes quando se separa a análise para alunos de escolas pública e privada. Ser do gênero feminino, da cor branca e amarela, ter mãe com ensino médio completo e estudar em áreas urbanas, aumenta a probabilidade do aluno de escola pública pretender cursar o ensino superior, exceto se tiver idade igual ou maior que 18 anos. Por sua vez, o fato do aluno ser de cor branca e amarela e ter mãe com ensino médio completo influencia na probabilidade positiva e acentuada do aluno de escola particular pretender cursar o ensino superior, exceto para a variável de acesso a internet.

Ademais, por se tratar de investimento em capital humano, outros elementos - estruturais, sociais e históricos - e características também seriam essenciais no *trade-off* entre trabalho e escola, o que configura em avanços futuros e na extensão de trabalhos dessa natureza. Nesse sentido, a ampliação de políticas públicas sociais e educacionais (como, por exemplo, as políticas compensatórias de transferência de renda e programas sociais) com especial atenção a esse público é relevante para subsidiar a permanência dos mesmos nas escolas e, futuramente, contribuir na inserção ao ensino superior.

## Referências

- [1] ALTONJI, J. G.; BLOM, E.; MEGHIR, C. Heterogeneity in human capital investments: High school curriculum, college major, and careers. *NBER Working Paper* n. 17985, 2012
- [2] ARAÚJO, B. L. R.; CARDOSO, L. C. B. Distância à instituição de ensino e demanda por educação superior. In: *XLVII Encontro Nacional de Economia*. São Paulo: Anais do XLVII Encontro Nacional de Economia, 2019.
- [3] BARTALOTTI, O.; MENEZES-FILHO, N. A relação entre o desempenho da carreira no mercado de trabalho e a escolha profissional dos jovens. *Economia Aplicada*, v. 11, n. 4, p. 487-505, 2007.
- [4] BASU, K.; VAN, P. H. The economics of child labor. *The American Economic Review*, v. 88, n. 3, p. 412-427, 1998.
- [5] BECKER, G. *Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. 3ª ed. Chicago: The University of Chicago Press, 1993.
- [6] CAMARANO, A. A.; KANSO, S. O que Estão Fazendo os Jovens Que Não Estudam, Não Trabalham e Não Procuram Trabalho? Boletim de Mercado de Trabalho – *Conjuntura e Análise*, Rio de Janeiro, n. 53, 2012 (Nota Técnica).
- [7] CARVALHO, M. M. A educação superior no Brasil: o retorno privado e as restrições ao ingresso. *Sinais Sociais*, v. 5, n. 15, p. 82-111, 2011.

- [8] CARVALHO, A. P. de.; NERI, M. C.; SILVA, D. B. Diferenciais de Salários por Raça e Gênero: aplicação dos procedimentos de Oaxaca e Heckman em pesquisas amostrais complexas. In: *Encontro De Estudos Populacionais*, Caxambu. Anais. Caxambu: ABEP, 2006.
- [9] CARVALHO, M. M; WALTENBERG, F. D. Desigualdade de oportunidades no acesso ao ensino superior no Brasil: Uma comparação entre 2003 e 2013. *Economia Aplicada*, v. 19, n. 2, p. 369-396, 2015.
- [10] CORSEUIL, C. H.; SANTOS, D. D.; FOGUEL, M. N. *Decisões críticas em idades críticas: a escolha dos jovens entre estudo e trabalho no Brasil e em outros países da América Latina*. Brasília: IPEA, 2001. 51p. (Texto para discussão, 797).
- [11] COSTA, J. S.; BECKER, K. L.; PAVÃO, A. R. Influência da renda domiciliar *per capita* na alocação do tempo dos jovens no Brasil. *Revista de Economia*, v. 39, n. 1, p. 7-24, 2013.
- [12] DANIEL, L. P. A influência do mercado de trabalho e do *background* familiar para o avanço entre níveis escolares no Brasil. *Revista de Estudos Sociais*, v. 20, n. 40, p. 24-41, 2018.
- [13] DANIEL, L. P.; SANTOS, J. L. C.; LIMA, J. E. A inserção dos jovens no mercado de trabalho: uma análise para a região Centro-oeste. *Planejamento e Políticas Públicas*, n. 43, p. 123-154, 2014.
- [14] ESCOLANO, A. J. M.; PAZELLO, E. T. Trabalhar e/ou continuar estudando? As decisões dos jovens que se matriculam no último ano do ensino médio – uma análise a partir da PME. In: *XLII Encontro Nacional de Economia*. Natal: Anais do XLII Encontro Nacional de Economia, 2014.
- [15] FIGUEIREDO, A. M. R; ALMEIDA, J. B. S. A. População *Nem-Nem*: Uma análise a partir dos dados da PNAD 2012. *Revista de Estudos Sociais*, v. 19, n. 38, p. 106-129, 2017.
- [16] INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar - PeNSE 2015*. Rio de Janeiro: IBGE; 2016.
- [17] LOBO, G. D. *Determinantes da demanda por educação superior no Brasil: O impacto dos ciclos econômicos e do family background sobre a tomada de decisão dos jovens*. 60f. 2008. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2017.
- [18] MARTINS, F. S.; MACHADO, D. C. Uma análise da escolha do curso superior no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 35, n. 1, p. 1-24, 2018.
- [19] MENEZES-FILHO, N. A.; CABANAS, P. H. F.; KOMATSU, B. K. *A Condição “Nem-nem” entre os jovens é permanente?* Centro de Políticas Públicas, Insper, 2013. 23p. (Policy paper, n. 7).
- [20] MONTEIRO, J. *Quem são os jovens nem-nem?* Uma análise sobre os jovens que não estudam e não participam do mercado de trabalho. Rio de Janeiro: FGV; IBRE, 2013. 17p. (Texto para discussão, 34).
- [21] NGUYEN, A. N.; TAYLOR, J. Post-High School Choices: New Evidence from a Multinomial Logit Model. *Journal of Population Economics*, v. 16, n. 2, p. 287-306, 2003.
- [22] PEDROSA, E. N.; TEIXEIRA, E. C. Relação entre o tamanho da família e a formação superior dos brasileiros. *Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos*, v. 12, n. 3, p. 292-305, 2018.
- [23] PEIXOTO, J. Metáforas e imagens dos formadores de professores na área da informática aplicada à educação. *Educação Sociedade*, Campinas, v.28, n.101, p.1479-1500, 2008.

- [24] PSACHAROPOULOS, G.; WOODHALL, M. *Education for development*. Oxford: Oxford University Press, 1993.
- [25] QUEIROZ, L. O.; CASSUCE, F. C. C.; CIRINO, J. F. Os efeitos da demissão do chefe de família sobre o acesso dos seus dependentes ao ensino superior. *Planejamento e políticas públicas*, n. 50, p. 95-123, 2018.
- [26] RESENDE, A. C. C; ANTIGO, M. F.; BALBINO, T. F.; BORGES, C. G. M. Estudar, trabalhar ou alocar o tempo de outra maneira? Decisões dos jovens do sexo masculino no Brasil Metropolitano entre 2002 e 2015. *Revista de Economia do Centro-Oeste*, v. 4, n. 1, p. 49-62, 2018.
- [27] SALATA, A. Ensino superior no Brasil das últimas décadas: Redução nas desigualdades de acesso? *Tempo Social*. [online], v. 30, n. 2, p. 219-253, 2018.
- [28] SCHULTZ, T. W. Investment in human capital. *The American Economic Review*, v. 51, n. 1, p. 1-17, 1973.
- [29] SHIRASU, M. R.; ARRAES, R. A. Decisão dos jovens brasileiros: Trabalhar e/ou estudar ou *nem-nem*. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 49, n. 2, p. 97-130, 2019.
- [30] SILVA, N. D. V.; KASSOUF, A. L. O Trabalho e a Escolaridade dos Brasileiros Jovens. In: *XIII Encontro Nacional de Estudos Populacionais*. Ouro Preto: Anais do XIII Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais, 2002.
- [31] SILVEIRA, M. A. C. *Investimento em capital humano das famílias brasileiras: evidência microeconômica para o ensino superior*. Brasília: IPEA, 2020. 64p. (Texto para discussão, 2548).
- [32] SOUZA, H. G.; TABOSA, F. J. S. Trabalho, estudo ou lazer? Uma abordagem probabilística para os jovens dos estados da região Nordeste do Brasil. *Estudo Debate*, v. 25, n. 2, p. 111-134, 2018.
- [33] TILLMANN, E.; COMIM, F. Os determinantes da decisão entre estudo e trabalho dos jovens no Brasil e a geração *nem-nem*. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 46, n. 2, p. 47-78, 2016.
- [34] WOOLDRIDGE, J. *Introdução à Econometria: uma abordagem moderna*. CENGAGE Learning, 2004.
- [35] WOOLDRIDGE, J. *The Econometrics of Cross Section and Panel Data*. MIT Press, 2010.