

Análise da desigualdade horizontal no ensino superior brasileiro

Área 13:Desigualdade, pobreza e políticas sociais
Autores: Thiago Drummond de Mendonça Giudici*
Valéria Lúcia Pero**

JEL:I24,J24,C35

Resumo

Esse artigo investiga a distribuição socioeconômica dos alunos, no ensino superior brasileiro, entre diversos cursos. Para tanto, usa-se a base socioeconômica do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) e um modelo de regressão logístico multinomial, a fim de avaliar as influências das características socioeconômicas dos alunos no tocante à escolha dos cursos. O estudo, encontra evidências de que há uma desigualdade horizontal no ensino superior brasileiro. Observa-se uma maior concentração de alunos, oriundos de classes sociais menos privilegiadas, em cursos com menores perspectivas salariais no mercado de trabalho.

Palavras chaves: Determinantes do acesso ao ensino superior, capital humano heterogêneo, desigualdade. ,

This article investigates the socioeconomic distribution of students, in Brazilian Graduate Schools, among different courses. For this, the socioeconomic basis of the National Student Performance Exam (Enade) and a multinomial logistic regression model are used, in order to, evaluate the influences of students' socioeconomic characteristics on their course choices. The study finds evidence that there is an inequality in Brazilian higher education. There is a greater concentration of students, coming from less privileged social classes, in courses with lower salary prospects, in the job market.

Key words: Access to higher education, heterogeneity of human capital, inequality.

*Doutorando em economia pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro(PPGCE-UERJ)

**Professora associada do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE-UFRJ)

1.Introdução

Pode-se afirmar que a base central da teoria do capital humano é que o investimento pessoal em educação ou treinamento adquirido, aumenta a produtividade do indivíduo, o que resulta em maiores salários, sendo Schultz(1973), Mincer(1974) e Becker(1983) os percursores sobre o tema.

Dentro de um nível educacional há grandes diferenças no tocante ao valor atribuído a diferentes tipos de capital humano, por exemplo, no tocante a cursos universitários, há diferenças significativas no retornos salariais entre os graduados em diferentes cursos do ensino superior devido à demanda, pelo mercado, da competência associada a cada carreira ligada ao curso (James et al. (1989), Rumberger e Thomas(1993), Finnie e Frenette (2003), Thorson(2005)). Diferenças essas que podem contribuir e perpetuar desigualdades socioeconômicas. Portanto, não somente deve-se considerar a desigualdade socioeconômica no acesso ao ensino superior, o que se chama de estratificação ou desigualdade vertical (indivíduos de origens sociais mais privilegiadas tendem a estudar por mais tempo e possuem mais chances de superarem as transições dentro do sistema educacional), mas também dar atenção a um viés de distribuição dos alunos entre cursos e instituições.

A teoria do capital humano heterogêneo busca explicar a demanda pelo ensino superior entre os distintos cursos, isto é, o estudante que conclui o ensino médio e deseja ingressar no superior, precisa escolher qual carreira deseja seguir e assim escolher o curso adequado a mesma.

Na literatura nacional e internacional sobre a escolha do curso superior, vê-se que fatores ligados ao contexto socioeconômico do indivíduo, habilidades, condições no mercado de trabalho da carreira e preferências individuais influenciam a escolha do curso superior. No Brasil estudos como Carvalho(2011) e Martins e Carusi(2015) discriminam o tipo de curso escolhido pelo indivíduo nos campi como um todo. Outros estudos focam em universidades específicas, como em Casari(2006) e Bartalotti e Menezes-Filhos(2007).Seus resultados mostram que as características socioeconômicas possuem uma influencia significativa na escolha do curso.

Esse artigo quer contribuir com a teoria do capital humano heterogêneo, ligado a realidade brasileira e verificar o viés de distribuição entre os cursos pelos alunos o qual pode levar a perpetuação de desigualdades, isto é, percebe-se que cursos ligados a carreiras com maiores retornos financeiros esperados no mercado de trabalho concentram alunos de estratos sociais mais privilegiados. A importância do tema sobre a escolha do curso superior e perpetuação de desigualdades foi escrita por Bourdieu já em 1964 em *Les Heritages*, na qual o autor questiona a questão meritocrática da educação e afirma que a formação inicial em um ambiente social e familiar cria um conjunto de disposições, pensamentos e percepções no indivíduo que passam a conduzir-lo ao longo do tempo e que permitem explicar as similares práticas, escolhas e formas de pensamento educacionais dos indivíduos de classes sociais semelhantes.

O principal objetivo deste artigo é chamar atenção para o viés de distribuição socioeconômico entre os alunos nos campi brasileiros. Para tanto, usa-se a base do Enade com informações bastante amplas sobre as condições socioeconômicas dos alunos. Após uma extensa análise descritiva, verifica-se a partir de um modelo de regressão logístico multinomial, assim como proposto por Staniec(2004) e Dickson(2010), a influência socioeconômica na probabilidade do aluno frequentar cursos com distintas expectativas de retornos salariais (Neri, 2013).

Os resultados neste estudo, mostram que os cursos com maior expectativa de retorno financeiro no mercado de trabalho absorvem, em preocupante proporção, alunos de características socioeconômicas mais privilegiada, enquanto cursos com menor expectativa de retorno financeiro absorvem, em maior proporção, alunos de grupos historicamente excluídos nos campi brasileiros.

Além desta introdução, o artigo possui mais cinco seções. A seção dois apresenta um resumo da literatura sobre a influência socioeconômica no tocante a escolha do curso universitário. A

terceira apresenta os dados do Enade de forma detalhada. A quarta aborda a metodologia usada para verificar o impacto das influências socioeconômicas na escolha do curso. A quinta apresenta os resultados e por fim a sexta, as considerações finais.

2.Revisão da literatura

Diversos estudos internacionais buscam compreender os fatores que impactam a decisão do estudante sobre qual curso seguir, entre eles Berger(1988) e Montmarquette, et all(2002) verificam que o retorno esperado da carreira é significativo na escolha do curso superior. Altonji(2012) aponta que os retornos esperados de um curso tem maior impacto na escolha do curso para os homens, do que nas mulheres, enquanto que a vocação tem maior impacto na escolha do curso para as mulheres, isto é, optam por formações as quais possuem mais habilidades e de acordo com seus gostos.

Betts(1995) minimiza o impacto do retorno do curso na escolha do estudante e questiona se os indivíduos formam expectativas racionais sobre os salários futuros das diferentes carreiras no mercado de trabalho. Segundo a autora, os estudantes não procuram prever suas expectativas de salário ao escolherem um curso superior, mas adquirem essas informações durante seu curso, logo, é muito difícil modelar o impacto do retorno do curso na escolha do aluno, pois os indivíduos não têm informação perfeita.

Paglin e Rufolo (1990), Staniec(2004) e Porter e Umbach(2006) verificaram que características socioeconômicas e habilidades individuais possuem grande influência na escolha do curso superior, por exemplo, alunos com aptidões matemáticas tendem a escolher cursos ligados a exatas, enquanto que, alunos com aptidões para áreas linguísticas escolhem cursos ligados humanas.

Quanto as característica socioeconômicas, Porter e Umbach(2006) verificam que mulheres tem menos chances de escolherem áreas ligadas a ciência comparadas a homens. Staniec(2004) observou que estudantes que moravam com a mãe tinham 4% a menos de probabilidade de escolherem cursos ligados a engenharias e 2.4% a mais a mais de probabilidade de escolherem cursos ligados a humanidades e artes, usando como referência os cursos de ciências sociais/outros. Segundo a autora isto pode ser explicado pois a probabilidade de mulheres escolherem cursos mais técnicos é historicamente pequena, o que fazia com que seus filhos não tivessem incentivos para seguir esta área.

Duru e Mingat(1979) abordou a temática do impacto do risco na escolha do curso superior. O autor verificou que indivíduos de classes sociais menos privilegiadas apresentam maior sensibilidade ao risco, isto é, evitam cursos mais competitivos mesmo que tivessem capacidade de cursa-los.

No âmbito nacional Casari(2006) verifica que a influência do retorno salarial na escolha do curso era quase nula. Porém, variáveis individuais do aluno, como acréscimo na nota do vestibular, aumentavam as chances dos estudantes ingressarem engenharia em 4,29 pontos percentuais, enquanto de ingressarem na área de educação, a probabilidade caía em 9,79 pontos percentuais. Números de TVs foi usado como proxy para renda pela autora, viu-se que uma unidade a mais de TVs por domicílio aumentava a probabilidade de escolher engenharia em 1,41 pontos percentuais e caía na área de educação em 1,66 pontos percentuais.

Bartalotti e Menezes-Filho(2007) apontam, por meio de estimações por mínimos quadrados ordinários generalizados, que o salário médio de cada carreira influencia positivamente na demanda de um curso no vestibular. Entretanto, a taxa de desemprego e dispersão salarial das carreiras não se mostram variáveis importantes no número de inscritos nos distintos cursos estudados ligados a essas carreiras. Os autores alertam para a importância de variáveis subjetivas como vocação ou

habilidades individuais que podem ter influência na escolha do curso.

Já Martins e Carusi(2015) mostram que as variáveis socioeconômicas tinham grande influência na escolha do curso superior¹ e constatam também o impacto da concorrência no vestibular nos indivíduos do quartil de renda familiar mais baixos, isto é, eles evitam seguir cursos mais competitivos e optam por cursos mais fáceis de passar no vestibular. Por fim, estes autores, verificam que o rendimento esperado do curso somente é significativo nos quartis de renda familiar mais elevadas, sendo o rendimento no mercado de trabalho no início da carreira mais impactante na escolha do curso, quando comparado ao rendimento ao longo da carreira.

A tabela abaixo ilustra as principais variáveis que podem impactar a escolha do curso segundo os trabalhos apresentados. Dividiu-se essas variáveis entre preferências, características socioeconômicas e habilidade do estudante.

Tabela 1: Fatores que influenciam a escolha do curso

Variáveis socioeconômica	Cor Renda familiar Educação dos pais Gênero Situação familiar
Habilidades individuais	Tipo de escola Nota no vestibular Aptidões Vocação pro curso Subjetivas
Preferências	Risco(capacidade de concluir o curso) Retorno esperado do curso Condições no mercado de trabalho do curso Concorrência do curso

As preferências podem estar relacionadas com as variáveis socioeconômicas, por exemplo, no estudo de Martins e Carusi(2015), o retorno salarial apenas era significativo nas famílias com renda familiar mais elevadas. Isto pode ser explicado devido o aluno querer maximizar sua utilidade na escolha do cursos superior, a qual depende do contexto socioeconômico a que o aluno esta inserido. O próprio ingresso no ensino superior, por exemplo, para alunos de extratos sociais menos privilegiados, é um triunfo para família, independente do curso escolhido, enquanto que alunos de extratos sociais mais altos querem no mínimo manter o nível que seus pais já alcançaram, levando a estes alunos a ingressarem em cursos mais prestigiados .

Portanto, entende-se que as variáveis socioeconômicas estão por traz das preferências dos indivíduos, mesmo subjetivamente e que elas podem perpetuar a desigualdade horizontal no ensino superior, isto é, alunos de origens sociais privilegiadas tendem a frequentar cursos de maior prestígio e retorno financeiro, enquanto alunos de origens menos privilegiadas se concentram em cursos com menor prestígio e retorno. A próxima seção apresenta empiricamente esses fatos a partir dos dados do Enade.

¹ Homens brancos com renda familiar mais elevada tinham probabilidade de 12,60% em cursar engenharia, enquanto para mulheres brancas com renda familiar menor, a probabilidade era de apenas 0,97%

3. Dados e contexto empírico

A Lei nº 10.861, de 14/04/2004, criou o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), instituindo nacionalmente a avaliação das instituições, dos cursos e dos estudantes. O Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade), criado pela lei do Sinaes e regulamentado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), tem como objetivo avaliar os estudantes do ensino superior e a qualidade das instituições. Tal avaliação é feita através de exames específicos por curso e perguntas sobre a infraestrutura da instituição a qual o aluno pertence. A realização do exame é obrigatória para os estudantes que possuem pelo menos 75% do curso completo e que visam obter o diploma da instituição de ensino superior (IES).

A fim de realizar a prova do Enade, é necessário que o estudante responda um conjunto de questionários sobre sua situação socioeconômica. Esse questionário será a principal base de dados para estudar como os alunos de diferentes origens socioeconômicas estão distribuídos nos campi brasileiros².

A aplicação do Enade é feita anualmente por grupos de áreas de conhecimento e cada grupo é submetido ao exame de três em três anos.³ Neste estudo é feita uma análise por ciclos completos de três anos do Enade, o primeiro ciclo de 2004 a 2006 e o segundo ciclo com os dados de (2013 a 2015) que abrangem 41 cursos escolhidos pelos autores⁴. A escolha dos cursos se deve a compatibilidade com o ranking salarial por curso em Neri(2013), apresentado mais a frente.

A tabela 2 apresenta a proporção de estudantes no ensino superior brasileiro no que se refere a: renda familiar do estudante (divididas em salários mínimos), cor, gênero e origem escolar (estudantes que estudaram maior parte de sua instrução em escolas públicas/privadas) nos dois ciclos estudados do Enade.

² O questionário pode ser encontrado nesse link: <http://portal.inep.gov.br/questionario-do-estudante>

³ O primeiro grupo (cursos das áreas de Ciências Agrárias e da Saúde) realizou o exame nos anos de 2004, 2007, 2010 e 2013, o segundo (cursos das áreas das engenharias e licenciaturas) nos anos de 2005, 2008, 2011 e 2014 e o terceiro grupo (principalmente cursos das áreas de Ciências Sociais Aplicadas e Jurídicas) em 2006, 2009, 2012 e 2015.

⁴ Administração, Arquitetura, Biologia, Biologia(Lic), C.Sociais, C.Sociais(Lic), Com. Social, Computação, Computação(Lic), Contabilidade, Direito, Economia, Enfermagem, Engenharia Ambiental, Engenharia Civil, Engenharia De Produção, Engenharia Florestal, Engenharia Grupo 2, Engenharia Grupo 4, Engenharia Mecânica, Farmácia, Filosofia, Filosofia(Lic), Física, Física(Lic), Geografia, Geografia(Lic), História, História(Lic), Letras, Letras(Lic), Matemática, Matemática(lic), Medicina, Odontologia, Pedagogia, Psicologia, Química, Química(Lic), Serv. Social, Veterinária.

Tabela 2: Renda familiar, escolaridade do pai e origem escolar dos alunos nos campi do ensino superior brasileiro nos dois ciclos estudados

Variável socioeconômica	1º Ciclo		2º Ciclo		Variação	
	N	%	N	%	N	%
Renda Familiar						
Até 3 SM	179.867	27,02	455.096	42,68	275.229	15,66
De 3 até 10 SM	326.474	49,05	496.369	46,55	169.895	-2,5
De 10 a 30 SM	136.953	20,58	95.18	8,93	-41.773	-11,65
Mais que 30 SM	22.307	3,35	19.619	1,84	-2.688	-1,51
Total	665.601		1066.264			
Cor	N	%	N	%	N	%
Branços	460.688	69,53	593.359	56,18	132.671	-13,35
Negros	35.257	5,32	94.409	8,94	59.152	3,62
Pardos	153.516	23,17	283.149	26,81	129.633	3,64
Asiático	13.154	1,99	85.307	8,08	72.153	6,09
Total	662.615		1.056.224			
Gênero	N	%	N	%	N	%
Mulher	545.79	57,93	736.106	59,95	190.316	2,02
Homem	396.34	42,07	491.719	40,05	95.379	-2,02
Total	942.13		1227.825			
Origem escolar	N	%	N	%	N	%
Pública	397.3	61,65	760.07	71,57	362.807	9,91
Privada	247.145	38,35	302.08	28,43	54.863	-9,92
Total	644.445		1062.115			

Fonte: Inep Enade, elaborado pelo autor

Vê-se um aumento da participação de estudantes de grupos socioeconômicos menos favorecidos, indicando uma queda da desigualdade. Essa mudança no perfil dos estudantes do ensino superior brasileiro é efeito provável das políticas públicas aplicadas, como FIES e PROUNI, além da políticas de cotas. No entanto, como esses alunos se distribuíram entre os cursos? Busca-se nas tabelas seguintes analisar, a distribuição dos alunos por curso em relação as variáveis socioeconômicas.

Nas tabelas 3, 4, 5 e 6 apresenta-se uma análise dos dez cursos universitários com a maior ou menor proporção de estudantes de acordo com as variáveis socioeconômicas selecionadas. As tabelas 3 e 4 informam a proporção de estudantes com renda familiar até três salários mínimos e a proporção de estudantes que estudaram a maior parte de suas vidas em escolas públicas. Já, as tabelas 5 e 6 informam a proporção de estudantes brancos ou asiáticos e proporção de homens em determinados cursos.

Observa-se, na tabela 3 abaixo, os dez cursos com maior proporção de alunos com renda familiar menor que três salários mínimos e provenientes de escolas públicas. As licenciaturas são os cursos que se destacam nesses dois fatores socioeconômicos, junto com os cursos de serviço social

e pedagogia, mostrando que esses cursos concentram grande parte da parcela dos alunos de baixas rendas e provindos de escolas públicas.

Tabela 3: Cursos com maior proporção de alunos com renda menor que 3 S.M. e provenientes de escolas públicas nos dois ciclos

Cursos	1º Ciclo (%)	2º Ciclo(%)	Variação(%)
Maior proporção de alunos com Renda menor que 3 S.M.			
Biologia(Licenciatura)	32,7	61,25	20,08
Filosofia(Licenciatura)	19,88	58,44	20,63
Física(Licenciatura)	36,13	56,22	22,52
Geografia	35,17	62,12	21,5
História(Licenciatura)	41,16	60,23	38,55
Letras(Licenciatura)	41,15	61,78	28,56
Matemática(Licenciatura)	28,69	59,24	30,55
Pedagogia	42,22	64,74	26,95
Química(Licenciatura)	34,76	56,26	32,82
Serv. Social	33,54	66,36	19,07
Média	34,54	60,66	26,12
Maior proporção de alunos de escolas públicas			
Biologia(Licenciatura)	68,46	79,45	10,99
Contabilidade	76,24	82,53	6,29
Filosofia(Licenciatura)	53,52	81,14	27,61
Física(Licenciatura)	73,04	79,43	6,38
Geografia(Licenciatura)	79,7	85,89	6,19
História(Licenciatura)	75,18	84,12	8,93
Letras(Licenciatura)	79,42	84,14	4,72
Matemática(Licenciatura)	81,99	86,69	4,7
Pedagogia	81,59	90,15	8,55
Serv. Social	73,02	84,28	11,26
Média	74,21	83,78	9,56

Fonte: Inep Enade, elaborado pelo autor

A tabela 4, ao contrário da tabela 3, mostra os dez cursos com menor proporção de alunos com renda familiar menor que três salários mínimos e menor proporção de alunos provenientes de escolas públicas, nos dois ciclos do Enade estudados.

Tabela 4: Cursos com menor proporção de alunos com renda menor que 3 S.M. e provenientes de escolas públicas nos dois ciclos

Cursos	1º Ciclo(%)	2º Ciclo(%)	Variação(%)
Menor proporção de alunos com Renda menor que 3 S.M.			
Arquitetura	8,47	18,01	9,54
Economia	21,86	22,62	0,76
Engenharia Ambiental	6,85	27,48	20,63
Engenharia Civil	11,18	19,28	8,09
Engenharia De Produção	6,11	17,38	11,26
Engenharia Grupo 2	9,06	17,62	8,56
Engenharia Grupo 4	8,94	21,47	12,53
Engenharia Mecânica	9,47	15,62	6,15
Medicina	9,35	8,54	-0,81
Odontologia	9,83	20,2	10,37
Média	10,11	18,82	8,71
Menor proporção de alunos de escolas públicas			
Arquitetura	35,66	41,29	5,63
C.Sociais	54,32	54,98	0,66
Com Social	43,49	46,63	3,14
Direito	55,22	55,38	0,16
Economia	58,09	50,58	-7,52
Engenharia Civil	48,43	51,38	2,95
Engenharia Mecânica	50,56	55,08	4,52
Medicina	13,01	15,6	2,59
Odontologia	25,42	40,76	15,34
Veterinária	33,51	43,94	10,43
Média	41,77	45,56	3,79

Fonte: Inep Enade, elaborado pelo autor

Os cursos de engenharia, medicina, odontologia, arquitetura e economia possuem menor proporção de alunos com renda menor que 3 salários mínimos, apesar do aumento na proporção desses alunos entre os dois ciclos estudados, exceto para medicina que houve uma queda na proporção. Em relação aos cursos com menor proporção de alunos de escolas públicas, vê-se novamente a presença de cursos como arquitetura, economia, certas engenharias, medicina e odontologia.

A tabela 5 abaixo mostra os dez cursos com a menor proporção de brancos/asiáticos e cursos com menor proporção de homens, enquanto a tabela 6 mostra o inverso, ou seja, os cursos com maior proporção de alunos brancos/asiáticos e cursos com maior proporção de homens.

Tabela 5: Cursos com menor proporção de alunos brancos/asiáticos e menor proporção de homens nos dois ciclos

Cursos	1º Ciclo(%)	2º Ciclo(%)	Varição(%)
Menor proporção de alunos brancos/asiáticos			
Biologia(Licenciatura)	67,8	47,26	-20,55
C,Sociais(Licenciatura)	58,41	45,31	-13,09
Física(Licenciatura)	62,76	42,62	-20,14
Geografia(Licenciatura)	56,64	42,66	-13,99
História(Licenciatura)	58,28	42,82	-15,46
Letras(Licenciatura)	61,82	43,13	-18,69
Matemática	66,53	41,86	-24,68
Pedagogia	61,84	48,02	-13,81
Química(Licenciatura)	65,95	43,69	-22,27
Serviço Social	62,29	40,49	-21,81
Média	62,23	43,79	-18,45
Menor proporção de alunos homens			
Biologia	33,34	30,26	33,61
Biologia(Licenciatura)	27,86	27,78	43,44
Enfermagem	15,24	14,38	22,78
Letras	23,3	25,88	25,24
Letras(Licenciatura)	17,22	22,04	25,17
Odontologia	36,10	31,41	33,00
Pedagogia	8,18	6,79	19,90
Psicologia	16,81	17,42	34,50
Serviço Social	6,62	9,10	28,74
Média	21,66	21,19	29,28

Fonte: Inep Enade, elaborado pelo autor

Os cursos de licenciaturas, pedagogia, matemática e serviço social possuem a menor proporção de alunos brancos/asiáticos, havendo uma queda na proporção desses alunos entre os dois ciclos de 18,45% nesses 10 cursos. Em relação aos cursos com menor proporção de alunos homens, vemos cursos ligados a área de saúde como enfermagem e odontologia, biologia e os demais voltados a áreas de humanas ou educação.

A tabela 6, ao contrário da tabela 5, mostra os dez cursos com maior proporção de brancos/asiáticos e maior proporção de alunos homens.

Tabela 6: Cursos com maior proporção de alunos brancos/asiáticos e maior proporção de homens nos dois ciclos

Cursos	1º Ciclo(%)	2º Ciclo(%)	Variação(%)
Maior proporção de alunos brancos/asiáticos			
Arquitetura	78,68	73,49	-5,19
Com Social	73,99	68,41	-5,57
Economia	70,34	66,95	-3,38
Engenharia de produção	77,18	66,41	-10,77
Engenharia Grupo 4	76,98	70,1	-6,88
Engenharia Mecânica	76,7	69,1	-7,6
Medicina	79,85	73,86	-5,99
Odontologia	80,9	71,8	-9,1
Química	72,9	67,69	-5,21
Veterinária	81,34	70,45	-10,89
Média	76,89	69,83	-7,06
Maior proporção de alunos homens			
Computação	81,05	87,58	6,52
Computação(Licenciatura)	86,01	60,64	0,74
Engenharia Civil	79,04	71,85	-7,19
Engenharia De Produção	79,8	69,88	-9,92
Engenharia Grupo 2	90,99	88,48	-2,51
Engenharia Mecânica	94,37	91,22	-3,15
Filosofia	68,8	68,89	0,09
Física	77,13	70,51	-6,62
Física(Licenciatura)	71,35	71,18	-0,16
Matemática	50,18	70,69	20,51
Média	77,87	75,09	-0,169

Fonte: Inep Enade, elaborado pelo autor

. Vê-se na tabela 6 novamente a presença de cursos como arquitetura, economia, certas engenharias, medicina e odontologia, com maior proporção de alunos brancos/asiático. A queda na proporção de alunos brancos/asiáticos entre os dois ciclos nesses cursos foi de 7,06% na média, muito menor que a queda nos cursos da tabela 5, 18,45%. Percebe-se que, os cursos com maior proporção de homens, em sua grande maioria, são da área de ciências exatas, exceto filosofia.

No geral, as tabelas apresentam uma grande discrepância entre os cursos em relação às variáveis socioeconômicas dos estudantes. Os cursos de licenciaturas, pedagogia e serviço social, por exemplo, possuem grande proporção de alunos de origem menos privilegiadas, enquanto que cursos como medicina, odontologia, determinadas engenharias, economia e arquitetura se mostram menos inclusivos.

Na tabela 7, abaixo, agrupa-se os cursos estudados em 4 grupos com base nos respectivos retornos salariais esperados de cada curso do ranking salarial, elaborado por Neri (2013), com os dados do Censo de 2010⁵.

⁵ Os cursos de licenciaturas e pedagogia estão como educação e formação de professores em Neri(2013)

Tabela 7: Divisão de cursos por faixas salariais

Baixos até 2000R\$	Médio-baixos de 2000 a 3000R\$	Médio-altos de 3000 a 4000R\$	Altos Acima 4000R\$
Pedagogia	Administração	C.Sociais	Medicina
Biologia(Lic)	Biologia	Com Social	Engenharia Civil
C.Sociais(Lic)	Computação	Economia	Engenharia Grupo 4
Computação(Lic)	Contabilidade	Engenharia Grupo 2	Engenharia Mecânica
Filosofia(Lic)	Enfermagem	Psicologia	Odontologia
Física(Lic)	Engenharia De Produção	Veterinária	Arquitetura
Geografia(Lic)	Farmácia	Total:146.461 alunos	Direito
Historia(Lic)	Filosofia		Engenharia Ambiental
Letras(Lic)	Física		Total:237.047 alunos
Matemática(Lic)	Geografia		
Química(Lic)	Historia		
Total:291.934 alunos	Letras		
	Matemática		
	Química		
	Serv. Social		
	Total:392,016 alunos		

Fonte: Elaborado pelo autor de acordo com o ranking salarial de Neri(2013)

Vê-se que cursos ligados a educação possuem menores expectativas salariais que os demais cursos, enquanto que, medicina, certas engenharias, odontologia, arquitetura e direito são os cursos com maiores expectativas salariais.

Na tabela 8 abaixo, a partir dos dados do ciclo mais recente do Enade(2013 a 2015), têm-se a distribuição das variáveis socioeconômicas gênero, renda familiar, cor e tipo de escola dos alunos pelos grupos de cursos elaborados na tabela 7. Observando a distribuição socioeconômica dos alunos entre os cursos com distintos retornos salariais esperados da tabela 8, fica ainda mais perceptível um viés de distribuição ou desigualdade horizontal no ensino superior brasileiro.

Tabela 8: Descrição e distribuição das variáveis de interesse por faixas salariais dos cursos estudados entre os ciclos

Descrição	Baixos(%)	M-baixos(%)	M-altos(%)	Altos (%)
(0) Renda < 3 S.M.	62,62	40,25	27,36	23,77
(1) Renda 3 a 10 SM.	34,8	49,86	52,09	51,3
(2) Renda 10 a 30 SM	2,39	8,23	16,57	19,84
(3) Renda > que 30 SM	0,2	1,66	3,98	5,08
(0) negros/pardos	52,84	41,25	32,29	32,83
(1) brancos/asiáticos	47,16	58,75	67,71	67,17
(0) Escola Pública	86,96	74,16	53,2	49,58
(1) Escola Privada	13,04	25,84	46,8	50,42
(0) Mulheres	78,35	61,61	54,36	48,7
(1) Homens	21,65	38,39	45,64	51,3

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados Enade(2013 a 2015)

M-Baixo - Cursos Médio-baixos salários

M-altos - Cursos Médio-altos salários

Na próxima seção avalia-se essa desigualdade horizontal através de regressões logísticas, usando a base socioeconômica do Enade (2013 a 2015) e indicadores do retorno salarial por curso. Usa-se o ranking salarial por curso acadêmico realizada por Neri(2013) como proxy para prestígio do curso, pois acredita-se que o retorno salarial da carreira ligada ao curso no mercado de trabalho é um indicador eficiente e prático para analisar a desigualdade horizontal dentro dos campi do ensino superior brasileiro.

4. Estratégia Empírica

Nessa seção, a partir dos dados do Enade (ciclo de 2013 a 2015), busca-se verificar se alunos com certas características socioeconômicas, são mais propensos à frequentarem determinados grupo de cursos com respectivo retornos salariais distintos. Os cursos foram agrupados em 4 faixas de retornos salariais esperados (tabela 7), com base no ranking salarial elaborado por Neri(2013).

Usa-se os dados do ciclo do Enad e(2013 a 2015) e modelos logísticos, pois são os modelos apropriados para escolhas categóricas (Greene,1997). O indivíduo escolhe uma alternativa que maximiza sua utilidade, sendo a probabilidade do indivíduo i escolher a alternativa m dada como: $Prob(U_{im}) > U_{ik}$ para todo $j \neq k$ e a utilidade para escolha da alternativa m dada: $U_{im} = \beta x_{im} + \epsilon_{im}$: sendo ϵ_{im} o termo aleatório.

Segundo Greene(1997), tem-se o modelo logístico da probabilidade do indivíduo i escolher alternativa m dada na equação 1 abaixo:

$$Pr(Y_i = m) = \frac{(\beta'_m X_i)}{\sum_{k=1}^M (\beta'_k X_i)} \quad (1)$$

Sendo que, m representa o grupo de cursos frequentado por um indivíduo i . Os cursos foram agrupados de acordo com o salário esperado da carreira ligada ao curso (ver tabela 7). Dividi-se os cursos em 4 categorias, $m=0$ representa o grupo de cursos de baixos salários, $m=1$ para médio-baixos salários, $m=2$ para médio-altos salários e $m=3$ para altos salários. X_i é o vetor das características do estudante i que incluem variáveis socioeconômicas como raça, renda, educação dos pais; variáveis quanto a habilidade do estudante como horas de estudo, livros lidos, dificuldade da prova e por fim características da instituição do estudante como privada ou pública, federal ou estadual e região da instituição. O vetor β é o parâmetro relevante que identifica a influência de determinada característica de um estudante i , nas chances de frequentar determinado grupo de cursos. A descrição e distribuição das variáveis de interesse estão na tabela 8 e a descrição das variáveis de controle estão no apêndice A.

O modelo de regressão multinomial é adequado quando há no mínimo 3 variáveis categóricas na variável dependente e é usado em diversos trabalhos que estudam a influência das características socioeconômicas na probabilidade dos alunos frequentarem distintos cursos ou área de conhecimento, destacando-se os trabalhos de Turner e Bowen(1997), Staniec(2004) e Dickson(2010).

O modelo é uma expansão do modelo logístico binomial (Greene, 1997) e é apresentado na equação abaixo:

$$(Y_i = m|x_i) = \frac{\exp(Z_{mi})}{1 + \sum_{m=1}^3 \exp(Z_{mi})} \quad (2)$$

sendo

$$Z_{mi} = \alpha_m + \sum_{k=0}^K \beta_{mk} X_{ik}$$

Os resultados da equação 2 estão exponenciados e apresentados no apêndice B.

5. Resultados

Deseja-se saber a probabilidade, de cada categoria da variável de interesse, estar em determinado grupo de cursos, com distintas faixas salariais e como essa probabilidade varia por ciclo. Para isso, deve-se interpretar os resultados por efeitos marginais.

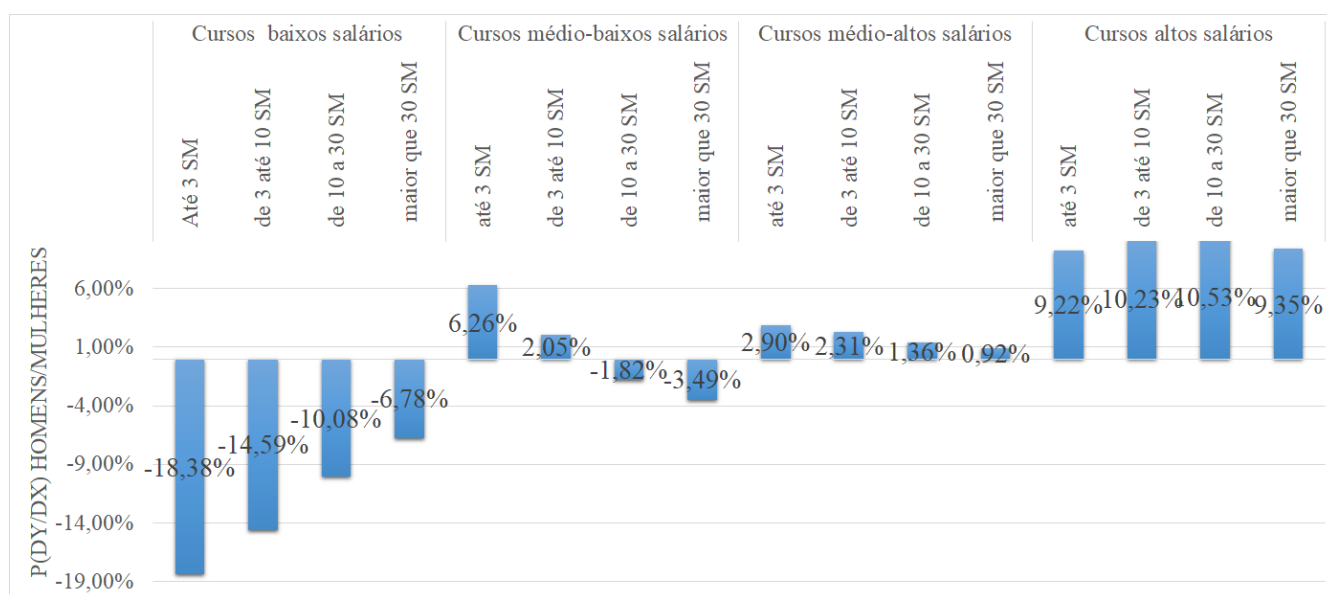
Os efeitos marginais dão a probabilidade de uma categoria da variável de interesse estar em determinado grupo da variável dependente, controlando pelos efeitos das demais variáveis independentes. O efeito marginal é facilmente encontrado seguindo o processo apresentado por (Williams, 2012), apresentando as probabilidades previstas pelo modelo ajustado. As figuras, desta seção, apresentam os resultados das probabilidades das variáveis de interesse, para o ciclo do Enade de 2013 a 2015, a partir dos modelos logísticos binomial e multinomial.

Gênero

A figura 1 abaixo apresenta a diferença de probabilidade do homem em relação a mulher, pertencentes a determinada renda familiar, em frequentar cursos com distintos retornos salariais esperados. Percebe-se que homens tem menor probabilidade de frequentar cursos de baixos salários quando comparados a mulheres, e essa diferença cai a medida que a renda familiar cresce. Alunos com renda familiar até 3 salários mínimos possuem menos 18,38% de probabilidade de frequentarem cursos de baixo salários quando comparados as alunas pertencentes a mesma renda familiar, já para renda familiar maior que 30 salários mínimos, essa diferença cai para 6,78%.

No outro extremo, nos cursos de altos salários, os homens tem maior probabilidade de frequentar tais cursos quando comparados a mulheres, por volta de 10% de diferença na probabilidade, independente da renda familiar a que pertencem. Nos cursos de médio-baixos salários e médio-altos salários a diferença entre homens e mulheres se mostra menor que nos extremos.

Figura 1: Probabilidade do homem em relação a mulher em frequentar cursos com distintos retornos salariais por faixa de renda familiar do aluno



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados do Enade(2013 a 2015)

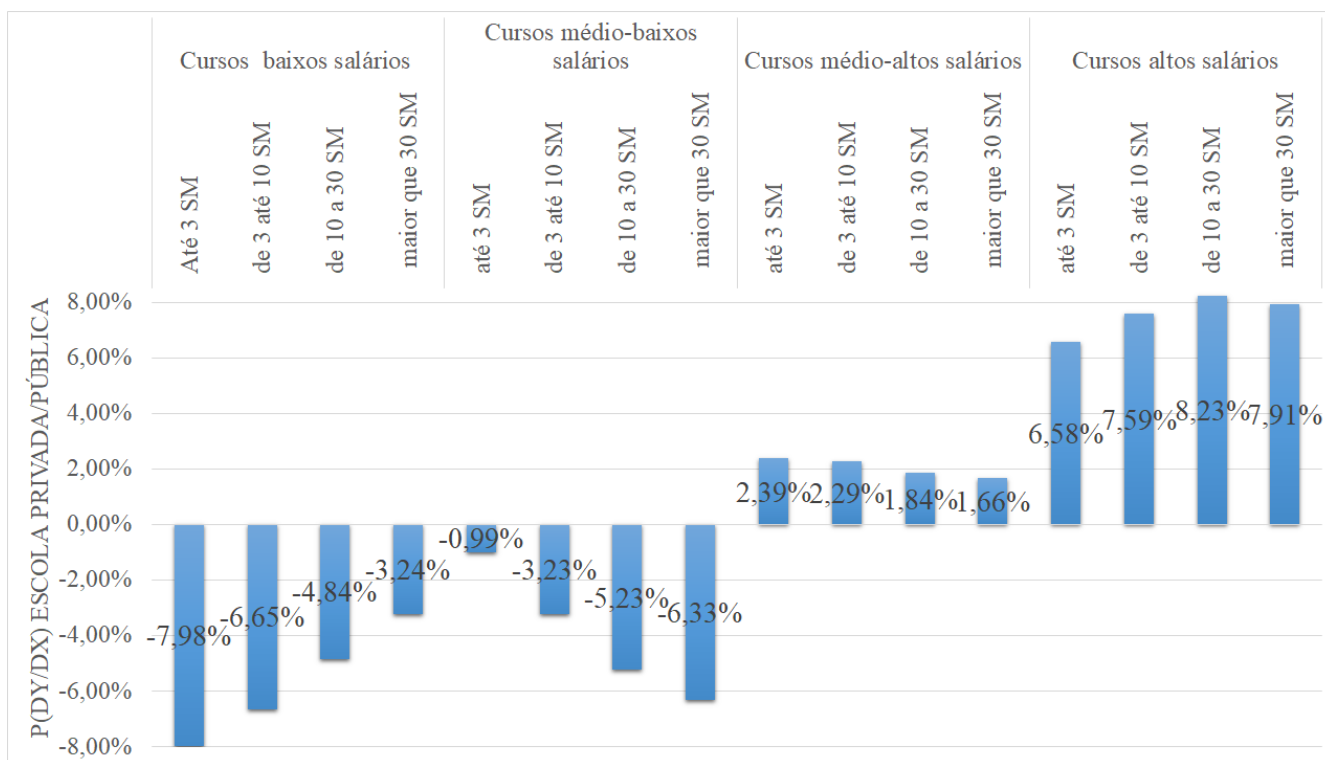
Tipo de Escola frequentada pelo aluno

Na figura 2, vê-se a probabilidade de alunos de escolas privadas em relação a alunos de escolas públicas, pertencentes a determinada renda familiar, em frequentarem cursos com distintos retornos salariais.

É observado que alunos de escolas privadas possuem menor probabilidade de frequentarem cursos de baixos salários e médio-baixos salários, porém essa probabilidade tem uma trajetória distinta com o aumento da renda familiar. Nos cursos de baixos salários, o aumento da renda leva a uma queda da diferença de probabilidade, de -7,98% para -3,24%. Alunos de escolas privadas possuem menor probabilidade de frequentarem cursos de baixos salários, e quanto maior a renda familiar, maior essa diferença.

Já nos cursos de médio-altos salários e altos salários, alunos de escolas privadas tem maior probabilidade de frequentarem estes cursos, essa probabilidade é muito maior nos cursos de altos salários, chegando a 8,23% e 7,91% para os alunos pertencentes a renda familiar entre 10 a 30 salários mínimos e maior que 30, respectivamente.

Figura 2: Probabilidade de alunos de escola privada em relação a alunos de escola pública em frequentar cursos com distintos retornos salariais por faixa de renda familiar do aluno



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados do Enade(2013 a 2015)

Cor do aluno

A figura 3 apresenta a probabilidade de alunos brancos/asiáticos em relação a alunos negros/pardos, pertencentes a determinada renda familiar, em frequentarem cursos com distintos retornos salariais,

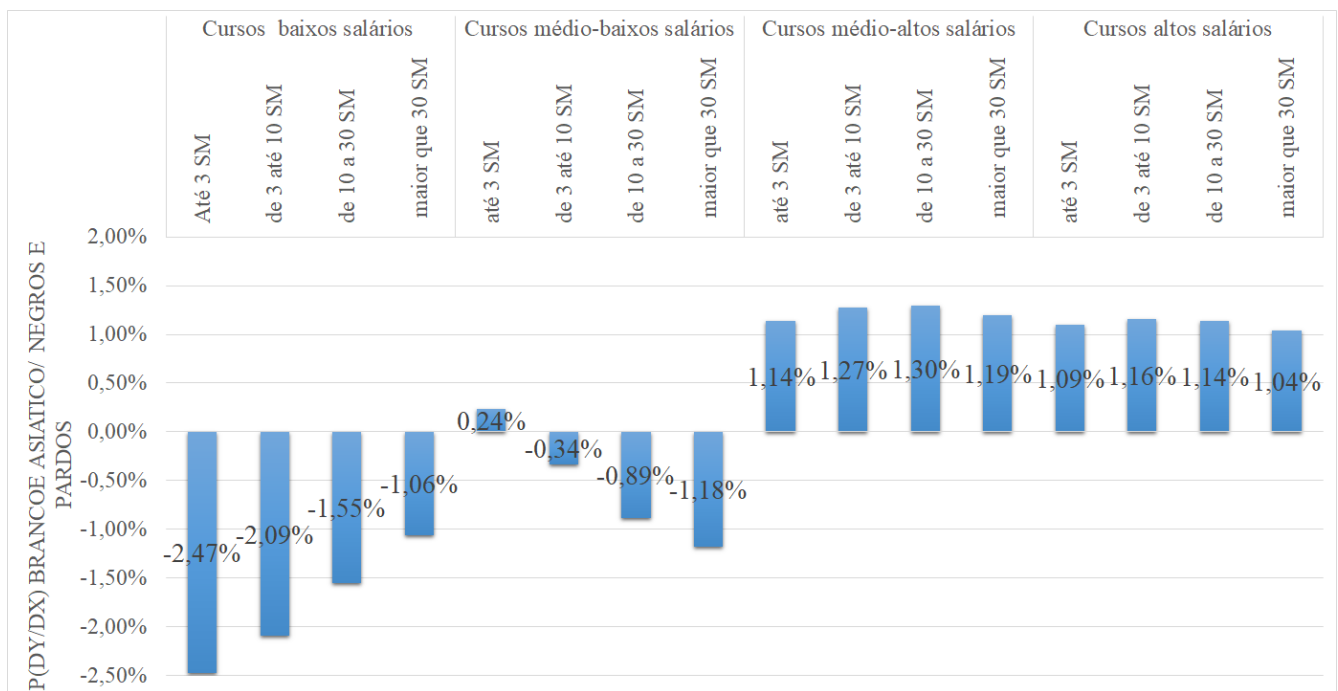
É observado que alunos brancos/asiáticos possuem menor probabilidade de frequentarem cursos de baixos salários, quando comparados alunos negros/pardos. Essa probabilidade cai a

medida que a renda familiar dos alunos cresce, -2,47% para alunos pertencentes a renda familiar menor que 3 salários mínimos e -1,55% para alunos pertencentes a renda familiar entre 3 até 10 salários mínimos.

Nos cursos de médio-baixos salários, a diferença se torna menor entre brancos/asiáticos e negros/pardos para alunos de renda familiar até 3 salários mínimos e de 3 até 10 salários mínimos, e volta a subir para alunos pertencentes a famílias com renda maior que 10 salários mínimos.

Nos cursos de médio-altos salários e altos salários, brancos/asiáticos possuem maior probabilidade de frequentarem tais cursos quando comparados a negros/pardos, porém pequena, por volta de 1%.

Figura 3: Probabilidade de alunos brancos/asiáticos em relação a alunos negros/pardos em frequentar cursos com distintos retornos salariais por faixa de renda familiar do aluno



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados do Enade(2013 a 2015)

Renda

A figura 4 mostra a probabilidade de alunos pertencentes a distintas rendas familiares, em relação a alunos com renda familiar até 3 salários mínimos, em frequentarem cursos com distintos retornos salariais esperados.

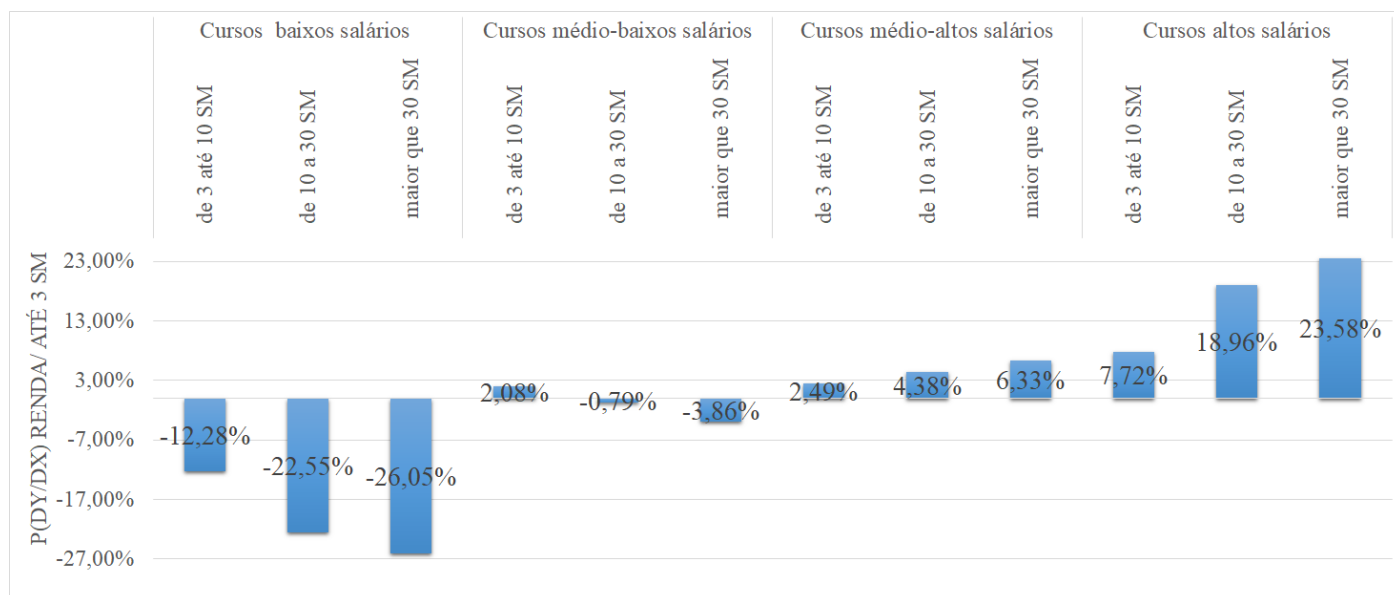
Percebe-se que nos cursos de baixos salários, quanto maior a renda familiar do aluno comparados a alunos com renda familiar de até 3 salários mínimos), menor a probabilidade de frequentarem estes cursos.

Essa diferença é pequena nos cursos de médio-baixos salários e se torna positiva nos cursos de médio-altos salários. Nestes, a diferença de probabilidade aumenta quanto maior a renda familiar do aluno.

Nos cursos de altos salários, é observado uma tendência do crescimento da diferença de probabilidade de frequentarem estes cursos, quanto maior a renda familiar dos alunos comparados aos alunos com renda familiar até 3 salários mínimos. Por exemplo, alunos com renda familiar

de 3 até 10 salários mínimos possuem 7,72% a mais de probabilidade de frequentarem cursos de altos salários, quando comparados aos alunos com renda familiar até 3 salários mínimos e essa probabilidade aumenta, chegando a 23,58% para alunos com renda familiar maior que 30 salários mínimos.

Figura 4: Probabilidade de alunos com distintas rendas familiares comparados a alunos com renda familiar até 3 salários mínimos, em frequentar cursos com distintos retornos salariais esperados



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados do Enade(2013 a 2015)

6. Considerações Finais

A análise sobre o perfil dos estudantes no ensino superior mostra que, apesar do aumento na proporção de estudantes de origens sociais menos favorecidas, persiste um viés na distribuição desses alunos por cursos. Cursos ligados à educação como licenciatura e pedagogia, por exemplo, concentram alunos de origens socioeconômicas menos privilegiadas, enquanto que cursos como medicina, odontologia e engenharias, concentram alunos de origens sociais mais privilegiadas.

Conclui-se que a desigualdade horizontal é um problema no qual políticas públicas precisam estar mais atentas e que as mesmas não devem se basear apenas na inclusão de grupos historicamente excluídos no ensino superior, mas também, na inclusão desses grupos em cursos de maiores prestígios e retorno financeiro esperados, a fim de uma maior democratização nos campi brasileiros.

Em pesquisas futuras há dois caminhos a serem melhor investigados, o primeiro avaliar novas metodologias para as perguntas apresentadas neste artigo, o segundo em focar na questão das políticas sociais e como os alunos ingressantes a partir de programas de inclusão governamentais com políticas de cotas, estão se distribuindo nos cursos do ensino superior brasileiro.

7.Referências

- ALTONJI, J. G. BLOM, E. MAGHIR, C. Heterogeneity in human capital investments: high school curriculum, college major, and careers. **NBER**. Cambridge, MA. 2012.
- BARTALOTTI, O.; MENEZES-FILHO, N. A. A Relação entre o desempenho da carreira no mercado de trabalho e as escolhas profissionais dos jovens. **Revista de Economia Aplicada**. v.11, p.487-506, 2007.
- BECKER, G. S. *The human capital*. Chicago: Chicago University, 1983
- BETTS, J. R. What do students know about wages? Evidence from a survey of undergraduates. **Journal of Human Resources**, v.31, n.1, p.27-56, 1996
- BRAGA, M. M. ; PEIXOTO, M. C. L.; BOGUTCHI, T. F. Tendências da demanda pelo ensino superior: estudo de caso da UFMG. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo , n.113, p.129-152, 2001.
- CASARI, P., *Retorno esperado e escolha profissional: fatores associados à escolha da carreira dos alunos da Universidade de São Paulo*. 2006. 68 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo
- CARVALHO, M. M., A educação superior no Brasil: o retorno privado e as restrições ao ingresso. **Sinais Sociais**. Rio de Janeiro, v 5, n 15, p.82-111, 2011.
- DICKSON, L. Race and gender differences in college major choice. **The Annals of the American Academy of Political and Social Sciences**, v.627, p.108–124, 2010
- DURU, B. M.; MINGAT, A. Comportement des bacheliers: modèle de choix de disciplines. **Consummation**, n.34, 1979
- FINNIE, R.; FRENETTE, M. Earnings differences by major field of study: Evidence from the cohorts of recent Canadian graduates. **Economics of Education Review** v.22, p. 179–192, 2003.
- GREENE, W. H. *Econometric Analysis*. 5ed. Nova York: Editora Prentice Hall. 2003
- MARTINS, F. S; CARUSI D. M. Determinantes do acesso ao ensino superior no Brasil e a probabilidade de sucesso por curso. Textos para discussão UFF/ECONOMIA. n.317, Dez/2015
- MINCER, J. *Schooling, experience and earnings*. Nova Iorque. National Bureau of Economic Research, 1974.
- MONTMARQUETTE, C; CANNINGS, K; MAHSEREDJAN, S. How do people choose college majors? **Economics of Education Review**. v.21, p.543-556, 2002
- NERI, M. C. . Escolhas Universitárias e Performance Trabalhista. Brasília: IPEA. Radar 27, p. 7-20, 2013 .
- NOGUEIRA, C. M. M. *Dilemas na análise sociológica de um momento crucial das trajetórias escolares: o processo de escolha do curso superior*. 2004. 185f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.
- PAGLIN, M. RUFOLLO, A. Heterogeneous Human Capital, Occupational Choice, and Male-Female Earnings Differences. **Journal of Labor Economics**, V. 8, N. 1, pp. 123- 144, Chicago, 1990.

- PORTER, S. R.; UMBACH, P. D. College Major Choice: An Analysis of Person-Environment Fit. **Research in Higher Education**, v.47, n.4, p.429-449, Jun/2006
- REIS, M. MACHADO; CARUSI, D. Uma análise dos rendimentos do trabalho entre indivíduos com ensino superior no Brasil. Brasília: Ipea, n.2110, jul/2015.
- RIBEIRO, C. A. C. Juventudes e educação: escola e transições para a vida adulta no Brasil. Rio de Janeiro: Coleção Pronex-Juventude, 2014
- RIBEIRO, S. COSTA; KLEIN, R. A divisão interna da universidade: posição social das carreiras. **Educação e Seleção**, n.5, p.29-43, jan./jun, 1982.
- RISTOFF, D. O perfil socioeconômico do estudante de graduação: uma análise de dois ciclos completos do Enade (2004 a 2009). **Cadernos do GEA**, n.4, jul./dez, 2013.
- RUMBERGER, R. W.; THOMAS S.L. The economic returns to college major, quality and performance: A multilevel analysis of recent graduates. **Economics of Education Review**. v.12, n.1, p.1-19, mar/1993.
- STANIEC, J. F. O. The effects of race, sex, and expected returns on the choice of college major. **Eastern Economic Journal** v.30, n.4, p.549-69, 2004.
- TAFNER, P.; CARVALHO, M. Educação superior no Brasil. Rio de Janeiro, 2008. Mimeografado. University: Senior Honors Project, 2005.
- TURNER, S. E., BOWEN G. W. Choice of major: The changing (unchanging) gender gap. **Industrial and Labor Relations Review**, v.52 ,n.2, p.289-313, jan/1993
- WILLIAMS, R. Using the margins command to estimate and interpret adjusted predictions and marginal effects. **Stata Journal** v. 12, n. 2, p.308–331, 2012.
- _____. Logistic Regression, Part III: Hypothesis Testing, Comparisons to OLS, 2015, < [https :
//www3.nd.edu/ rwilliam/stats2/Logistic – Stata.pdf](https://www3.nd.edu/~rwilliam/stats2/Logistic-Stata.pdf) > Acesso em 5 jun, 2018.

8.Apêndices

APÊNDICE A – Descrição das variáveis controle

Tabela 9: Descrição das variáveis controle

Nome	Descrição
Características da instituição	
tipo_ies	Categoria administrativa da IES 1-Federal 2-Estadual 3-Municipal 4-Privada
organacad	Organização acadêmica da IES 1-Centro federal de educação tecnológica 2-Centro Universitário 3-Faculdade 4-Universidade
região	Região do curso 1 = Norte 2 = Nordeste 3 = Sudeste 4 = Sul 5 = Centro-Oeste
in_noturno	Indicador de turno noturno 0 = Não 1 = Sim
Características do aluno	
idade	Idade do inscrito na prova
sexo	Sexo do inscrito 0 = Feminino 1 = Masculino
est_civil	Estado civil? 0= Solteiro(a) 1 = Casado(a) 2 = Separado(a)/Divorciado(a) 3 = Viúvo(a) 4 = Outro
moradia	Mora atualmente? 0 = Com os pais/outros parentes 1 = Com esposo(a)/com filho(s) 2 = Com amigos 3 = Alojamento universitário 4 = Sozinho(a)
caso_trabalho	Situação que melhor descreve seu caso. 0 = Não trabalho 1 = Trabalho/recebo ajuda da família 2 = Trabalho e me sustento 3 = Trabalho e contribuo sustento da família 4 = Trabalho e sou o principal responsável pelo sustento da família
educa_mae	Grau de escolaridade do pai/mae? 0- Nenhuma escolaridade. 1- Ensino fundamental: de 1.a 4. a serie. 2- Ensino fundamental: de 5. a 8. a serie. 3- Ensino médio. 4- Ensino superior.
Habilidade	
livros_lidos	Livros lidos por ano 0- Nenhum. 1-No máximo dois. 2-Entre três e cinco. 3-Entre seis e oito. 4- Mais de oito.
horas_estudo	Horas estudo por semana 0- Nenhuma. 1- Uma a duas. 2- Três a cinco. 3- Seis a oito. 4- Mais de oito.
dificuldadeFG	Dificuldade na Formação Geral? 0= Muito fácil. 1= Fácil. 2 = Médio. 3 = Difícil. 4 = Muito difícil.
dificuldadeCE	Dificuldade Componente Especifico? 0= Muito fácil. 1= Fácil. 2 = Médio. 3 = Difícil. 4 = Muito difícil.

APÊNDICE B – Resultados exponenciados modelo multinomial

Tabela 10: Resultados em risco relativo modelo multinomial logit para o segundo ciclo

Observations	594.766		
Pseudo R2	0.212		
VARIABLES	(1)	(2)	(3)
1.renda	1.948*** (0.0161)	2.450*** (0.0294)	2.741*** (0.0272)
2.renda	3.879*** (0.0861)	6.149*** (0.154)	8.155*** (0.184)
3.renda	8.592*** (0.683)	10.66*** (0.874)	14.84*** (1.171)
1.cor	1.127*** (0.00892)	1.293*** (0.0144)	1.213*** (0.0112)
1.escola_privada	1.418*** (0.0162)	1.960*** (0.0271)	2.196*** (0.0265)
1.educa_pai	1.144*** (0.0357)	1.173*** (0.0720)	1.084* (0.0476)
2.educa_pai	1.432*** (0.104)	1.706*** (0.209)	1.228** (0.125)
3.educa_pai	1.549*** (0.112)	1.715*** (0.209)	1.483*** (0.142)
4.educa_pai	1.098 (0.129)	1.420* (0.284)	1.557*** (0.222)
Additional controls	Yes		

Standard errors in parentheses:*** $p \leq 0,01$,** $p \leq 0,05$,* $p \leq 0,1$

Fonte: Inep Enade, elaborado pelo autor

(0) Cursos baixo salários(até 2000R\$)

(1) Cursos médio-baixos salários(de 2000R\$ a 3000\$)

(2) Cursos médio-altos salários(de 3000R\$ a 4000R\$)

(3) Cursos altos salários(acima de 4000R\$)