

Referências Bibliográficas

BECKER, G. S. **Human Capital and the Personal Distribution of Income: An Analytical Approach**, *Institute of Public Administration*, 1967.

BELLEY, P.; LOCHNER, L. **The changing role of family income and ability in determining educational achievement**, *Journal of Human Capital* 1(1), p. 37-89, 2007.

BELLEY, P.; FRENETTE, M.; LOCHNER, L. **Post-secondary attendance by parental income in the U.S. and Canada: What role for financial aid policy?**, *NBER Working Paper 17218*, 2011.

BERRY, S. T. **Estimating Discrete-Choice Models of Product Differentiation**, *RAND Journal of Economics*, The RAND Corporation, 25(2), p. 242-262, Summer, 1994.

BERRY, S.; LEVINSOHN, J.; PAKES, A. **Automobile Prices in Market Equilibrium**, *Econometrica*, Econometric Society, 63(4), p. 841-90, 1995.

BERRY, S. T.; HAILE, P. A. **Nonparametric Identification of Multinomial Choice Demand Models with Heterogeneous Consumers**, *NBER Working Papers 15276*, 2009.

CAMERON, S.; HECKMAN, J. J. **Life cycle schooling and dynamic selection bias: Models and evidence for five cohorts of American males**, *Journal of Political Economy* 106(2), p. 262-333, 1998.

CARNEIRO, P.; HECKMAN, J. J. **The evidence on credit constraints in post-secondary Schooling**, *Economic Journal* 112(482), p. 705-734, 2002.

CELLINI, S. R.; GOLDIN, C. **Does Federal Student Aid Raise Tuition? New Evidence on For-Profit Colleges**, *NBER Working Papers 17827*, 2012.

DYNARSKI, S. **Hope for Whom? Financial Aid for the Middle Class and Its Impact on College Attendance**, *NBER Working Paper 7756*, 2000.

DYNARSKI, S. **Does Aid Matter? Measuring the Effect of Student Aid on College Attendance and Completion**, *American Economic Review*, 93(1), 279–288, 2003.

HOXBY, C. M. **How the Changing Market Structure of U.S. Higher Education Explains College Tuition**, *NBER Working Paper 6323*, 1997.

KANE, T. J. **College Entry by Blacks since 1970: The Role of College Costs, Family Background, and the Returns to Education**, *Journal of Political Economy*, 102(5), p. 878-911, 1994.

KANE, T. J. **Rising Public College Tuition and College Entry: How Well Do Public Subsidies Promote Access to College?**, *NBER Working Paper 5164*, 1995.

KANE, T. J. **A Quasi-Experimental Estimate of the Impact of Financial Aid on College-Going**, *NBER Working Paper 9703*, 2003.

LOCHNER, L. J.; MONGE-NARANJO, A. **The Nature of Credit Constraints and Human Capital**, *NBER Working Papers 13912*, 2008.

LOCHNER, L. J.; MONGE-NARANJO, A. **Credit Constraints in Education**, *NBER Working Papers 17435*, 2011.

LONG, B. T. **How do Financial Aid Policies affect Colleges? The Institutional Impact of the Georgia HOPE Scholarship**. *Journal of Human Resources*, 39(3), 2004.

LONG, B. T. ; RILEY, E. K. **Financial Aid: A Broken Bridge to College Access?**, *Harvard Educational Review*, 2007.

LONG, B. T. **What Is Known About the Impact of Financial Aid? Implications for Policy**. *National Center for Postsecondary Education Working Paper*, 2008.

LOVENHEIM, M. F. **The effect of liquid housing wealth on college**

enrollment, *Working Paper*, 2011.

NEVO, A. **A Practitioner's Guide to Estimation of Random-Coefficients Logit Models of Demand**, *Journal of Economics & Management Strategy*, Wiley Blackwell, 9(4), p. 513-548, 2000.

NEVO, A. **Measuring Market Power in the Ready-to-Eat Cereal Industry**, *Econometrica*, Econometric Society, 69(2), p. 307-42, 2001.

NEVO, A. **Mergers with Differentiated Products: The Case of Ready-to-Eat Cereal**, *Finance* 0303004, EconWPA, 2003.

PELTZMAN, S. **The Effect of Government Subsidies-in-Kind on Private Expenditures: The Case of Higher Education**, *Journal of Political Economy*, 81(1), p. 1-27, 1973.

SCHAPIRO, M.; MCPHERSON, M. S. **Financing Undergraduate Education Designing National Policies**. *National Tax Journal*. 50(3), p.557-571, 1997.

SCHAPIRO, M.; MCPHERSON, M. S. ; WINSTON, G. C. **Recent Trends in U.S. Higher Education Costs and Prices: The Role of Government Funding**. *American Economic Review Papers and Proceedings*. 79(2), p. 253-257, 1989.

URZUA, S.; RAU, T. **Higher education dropouts, access to credit, and labor market outcomes: Evidence from Chile**, *2012 Meeting Papers 228*, Society for Economic Dynamics, 2012.

A

Figuras

Figura A.1: FIES - Total de Novos Financiamentos.

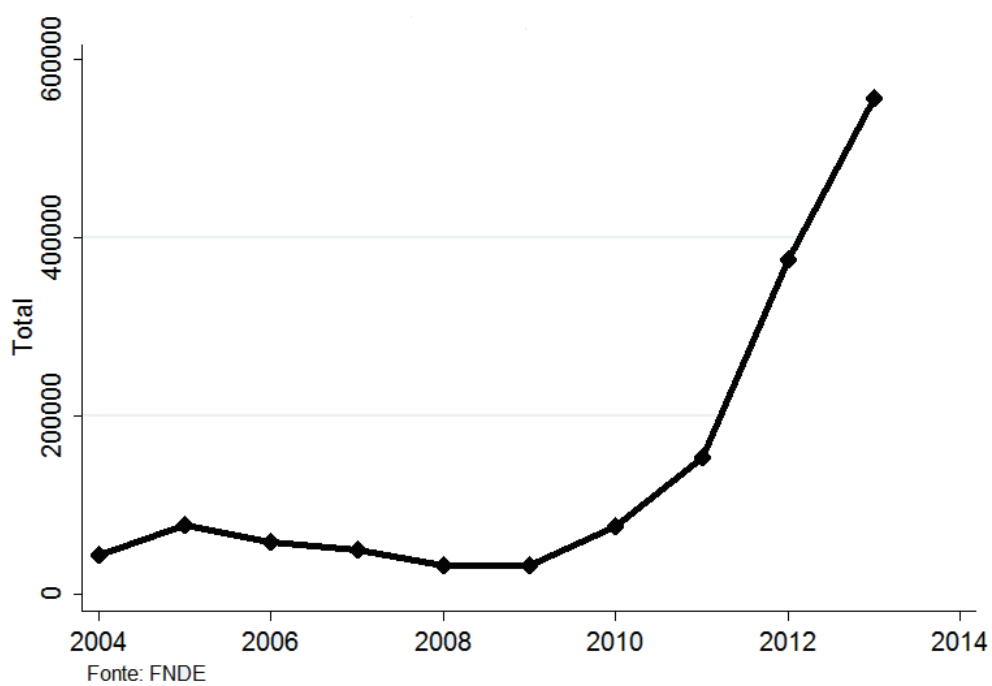


Figura A.2: Gastos Diretos do Governo Federal no Financiamento a Estudantes
 - Em milhões de reais.

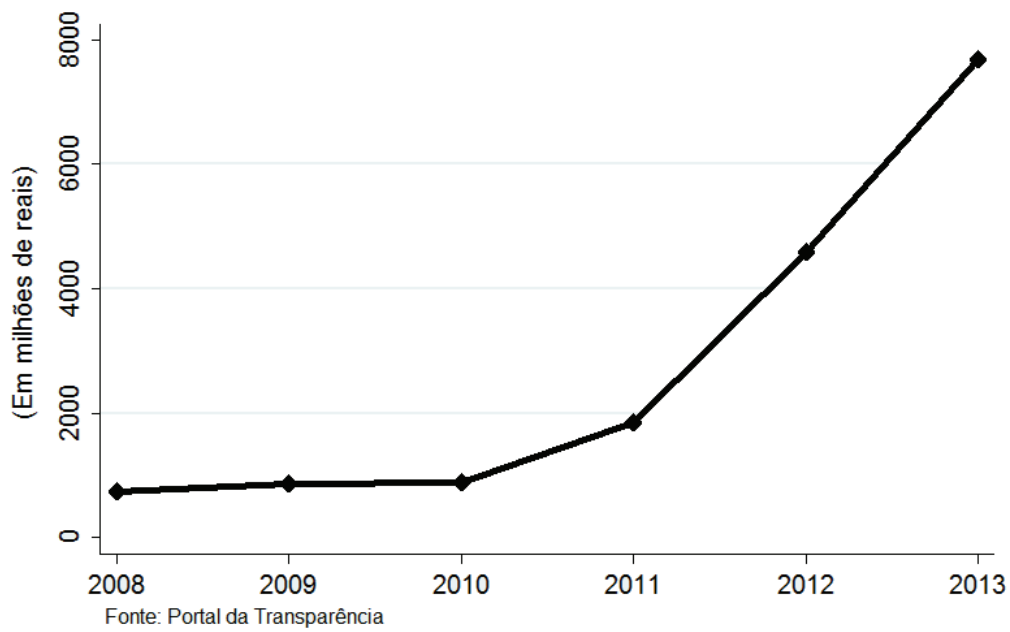
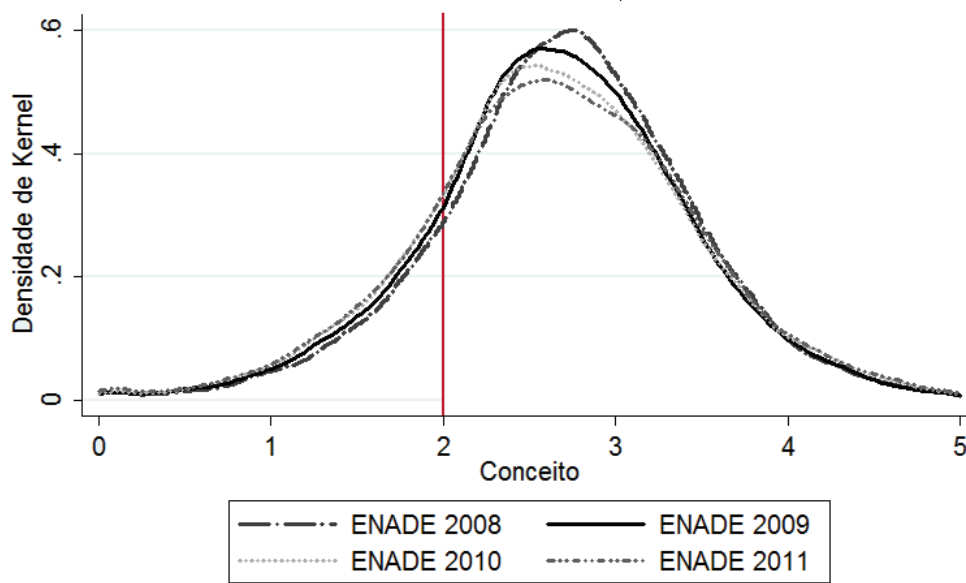
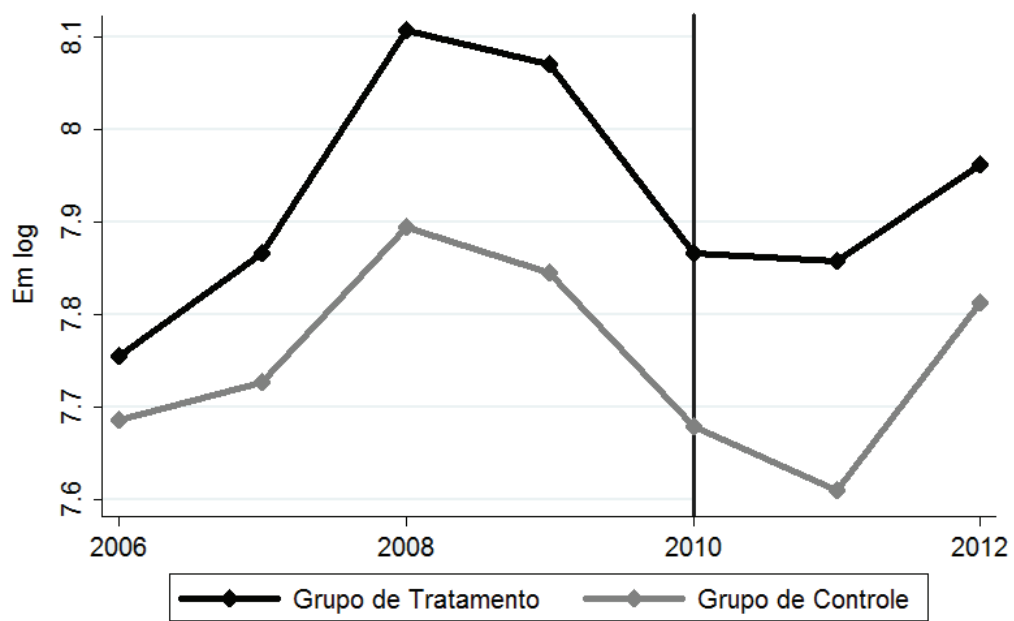


Figura A.3: Enade - Densidade de Kernel.



Fonte: INEP

Figura A.4: Receita Própria por Aluno - Em log.



Fonte: Censo do Ensino Superior/ INEP

B Tabelas

Tabela B.1: Estatísticas Descritivas

| Variáveis | Amostra Completa | | Amostra Completa | | Amostra Completa | | Habilitados | | Não Habilitados | |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------|--------------|-----------------|--|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | Todo Período | Todo Período | Todo Período | Todo Período | | |
| Mensalidade (a preços de 2008) | 539.6 (284.6) | 512.6 (308.4) | 507.5 (308.2) | 523.1 (292.1) | 522.5 (321.0) | 511.7 (270.6) | | | | |
| Alunos que recebem financiamento pelo FIES no curso | 7.343 (26.54) | 11.63 (35.57) | 14.31 (40.68) | 25.14 (61.83) | 16.46 (47.94) | 11.00 (32.48) | | | | |
| Proporção de alunos financiado pelo FIES no curso | 0.0231 (0.0640) | 0.0350 (0.0739) | 0.0477 (0.0878) | 0.0826 (0.115) | 0.0479 (0.0928) | 0.0430 (0.0814) | | | | |
| Nota no ENADE | 2.623 (0.640) | 2.576 (0.659) | 2.562 (0.697) | 2.614 (0.753) | 2.742 (0.569) | 2.400 (0.775) | | | | |
| Matrículas no curso | 258.5 (392.3) | 278.5 (398.7) | 257.4 (356.8) | 274.9 (380.3) | 296.1 (417.9) | 223.3 (310.8) | | | | |
| In gressos no curso | 97.64 (147.5) | 94.17 (139.0) | 84.85 (120.8) | 107.4 (140.2) | 105.1 (145.9) | 77.66 (115.2) | | | | |
| Concluintes no curso | 43.09 (69.07) | 43.59 (73.83) | 42.23 (63.33) | 45.45 (66.23) | 46.60 (74.40) | 38.70 (56.50) | | | | |
| Número de alunos inscritos por vaga ofertada no curso | 1.684 (12.68) | 1.519 (2.772) | 1.713 (3.473) | 1.887 (3.359) | 1.811 (3.467) | 1.524 (9.092) | | | | |
| Alunos que recebem financiamento reembolsável da IES | 2.569 (16.42) | 2.133 (14.65) | 2.712 (17.43) | 3.208 (18.71) | 2.515 (16.31) | 2.801 (17.59) | | | | |
| Número de cursos ofertados pela IES | 78.59 (162.4) | 82.62 (165.3) | 82.29 (176.6) | 149.4 (260.6) | 92.86 (183.4) | 94.37 (201.1) | | | | |
| Alunos que recebem financiamento não reembolsável da IES | 30.45 (110.1) | 38.74 (127.4) | 47.71 (141.3) | 46.30 (140.5) | 47.80 (135.8) | 33.52 (126.6) | | | | |
| Número de funcionários técnico-administrativos da IES | 788.7 (1.745) | 716.3 (1.374) | 713.2 (1.470) | 1.245 (2.096) | 822.2 (1.551) | 825.3 (1.771) | | | | |
| Número de docentes por aluno na IES | 0.0349 (0.0523) | 0.0327 (0.0952) | 0.0405 (0.159) | 0.0225 (0.0227) | 0.0287 (0.0652) | 0.0422 (0.155) | | | | |
| Número de Observações | 6,816 | 13,808 | 13,808 | 5,928 | 19,487 | 13,983 | | | | |

Erros padrão robustos entre parênteses

Tabela B.2: Resultado Forma Reduzida - Diferença em Diferenças

| Variáveis | log(Mensalidade) | | | |
|---|------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) |
| Efeito de Tratamento | 0.0239*** (0.00654) | 0.0297*** (0.00540) | 0.0298*** (0.00541) | 0.0259*** (0.00525) |
| Dt | 0.0663*** (0.00578) | 0.106*** (0.00471) | 0.106*** (0.00471) | 0.124*** (0.00485) |
| dummy Curso de Engenharia | | | -0.00829 (0.0352) | -0.0204 (0.0350) |
| Número de alunos inscritos por vaga ofertada no curso | | | 0.000135 (0.000752) | -0.000214 (0.000765) |
| Matriculas no curso | | | -8.25e-06 (1.52e-05) | -3.52e-05** (1.52e-05) |
| Qualificação dos Professores ¹ | | | | -0.0173 (0.0214) |
| Número de cursos ofertados pela IES | | | | -0.000812*** (7.22e-05) |
| Número de funcionários técnico-administrativos da IES | | | | 8.40e-05*** (7.47e-06) |
| Número de docentes por aluno na IES | | | | 0.247* (0.137) |
| Efeitos Fixos de Ano | n | y | y | y |
| Efeitos Fixos de Curso | n | y | y | y |
| Observações | 31,033 | 31,033 | 31,033 | 31,033 |
| R-quadrado | 0.009 | 0.106 | 0.106 | 0.125 |
| Número de cursos de graduação | | 13,808 | 13,808 | 13,808 |

Erros padrão robustos entre parênteses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

¹Representa a proporção de docentes com pelo menos mestrado

Tabela B.3: Forma Reduzida - Análise de Robustez

| | Placebo | | | | | | |
|---|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| Efeito de Tratamento | | | | | | | |
| Dt | | 2006 e 2007 vs 2008, 2009 e 2010 | 2006 e 2007 vs 2008 e 2009 | 2007 vs 2008 e 2009 | 2007 vs 2008 | 2006 vs 2007 | 2006, 2007, 2008 e 2009 vs 2010 |
| Matrículas na IES | 0.173** (0.0880) | 0.0512 (0.128) | 4.87e-05 (0.143) | 0.142 (0.176) | 0.0412 (0.215) | -0.113 (0.184) | -0.0139 (0.118) |
| Número de alunos inscritos por vaga ofertada na IES | -0.132 (0.0833) | -0.0322 (0.106) | | 0.0934 (0.137) | 0.209 (0.166) | 0.0385 (0.148) | 0.0145 (0.103) |
| Número de cursos ofertados pela IES | -2.54e-05*** (6.42e-06) | -2.40e-05*** (7.96e-06) | -2.58e-05*** (9.33e-06) | -2.40e-05*** (1.16e-05) | -2.78e-05* (1.52e-05) | -2.35e-05** (1.11e-05) | -2.41e-05*** (7.96e-06) |
| Qualificação dos Professores ¹ | 0.0123 (0.00823) | 0.0132 (0.00994) | 0.0148 (0.0118) | 0.00982 (0.0121) | 0.0559 (0.0361) | 0.0535** (0.0253) | 0.0133 (0.00994) |
| Proporção de Cursos de Engenharia | 0.00192 (0.00164) | 0.00153 (0.00203) | 0.00143 (0.00237) | 0.00156 (0.00340) | 0.000969 (0.00459) | 0.000243 (0.00289) | 0.00157 (0.00202) |
| Proporção de Cursos de Medicina ou Odontologia | 0.401*** (0.0897) | 0.515*** (0.111) | 0.495*** (0.127) | 0.558*** (0.159) | 0.571*** (0.216) | 0.454*** (0.146) | 0.523*** (0.109) |
| Número de funcionários técnico-administrativos da IES | 0.371* (0.194) | 0.363 (0.229) | 0.408 (0.258) | -0.0818 (0.315) | 0.0817 (0.394) | 0.633** (0.297) | 0.361 (0.229) |
| Número de IES no Município | 1.651*** (0.243) | 1.652*** (0.274) | 1.631*** (0.305) | 1.328*** (0.405) | 0.907* (0.545) | 1.392*** (0.363) | 1.651*** (0.274) |
| Efeitos Fixos de Ano | 0.000822*** (0.000128) | 0.000802*** (0.000151) | 0.000833*** (0.000172) | 0.000809*** (0.000207) | 0.00112*** (0.000334) | 0.000952*** (0.000230) | 0.000803*** (0.000151) |
| Efeitos Fixos de Instituição de Ensino | 0.00148*** (0.000527) | 0.00141** (0.000589) | 0.00142** (0.000645) | 0.00152* (0.000892) | 0.00113 (0.00109) | 0.00179** (0.000726) | 0.00139** (0.000588) |
| Observações | | | | | | | |
| R-quadrado | 8,054 | 5,568 | 4,176 | 3,521 | 1,911 | 2,566 | 5,568 |
| Número de IES | 0.039 | 0.048 | 0.057 | 0.044 | 0.088 | 0.089 | 0.048 |
| | 1,615 | 1,615 | 1,615 | 1,615 | 1,255 | 1,258 | 1,615 |

Erros padrão em parênteses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

¹Representa a proporção de docentes com pelo menos mestrado

Tabela B.4: Estimação Estrutural - Primeiro Estágio

| Variáveis | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
|---|--|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|
| | Mensalidade | | | | | | | |
| | Proporção de financiados pelo FIES x Mensalidade | | | | | | | |
| (Preço médio no mercado) _{-it} | 0.290*** (0.0158) | 0.273*** (0.0145) | 0.333*** (0.0354) | 0.290*** (0.0193) | -0.0448*** (0.00601) | -0.00324 (0.00493) | 0.0242*** (0.00780) | 0.0177** (0.00787) |
| dummy IES participante do FIES | 93.61*** (4.213) | 38.81*** (5.392) | -3.630 (3.870) | -2.085 (3.989) | 38.98*** (0.638) | 30.43*** (1.436) | 8.960*** (1.694) | 9.768*** (1.627) |
| dummy Curso habilitado ao FIES | -44.93*** (5.013) | -46.84*** (6.330) | 15.69** (7.628) | 11.21** (5.616) | 3.272** (1.277) | 0.974 (1.841) | 6.671*** (2.313) | 7.843*** (2.290) |
| Conceito ENADE | | 27.65*** (4.054) | -7.583 (4.668) | -4.570 (3.422) | | 6.746*** (1.045) | -1.514 (1.412) | -0.0318 (1.395) |
| dummy Curso de Medicina ou Odontologia | | 977.8*** (41.17) | | | | 222.8*** (3.742) | | |
| dummy Curso de Engenharia | | 148.1*** (6.982) | -37.75 (61.78) | -111.8 (186.6) | | 23.30*** (2.219) | 9.294 (16.21) | 80.04 (76.09) |
| Número de alunos inscritos por vaga ofertada no curso | | 26.01*** (2.972) | 0.744 (0.690) | 0.748* (0.420) | | 9.756*** (0.167) | 2.103*** (0.177) | 1.918*** (0.171) |
| Matrículas no curso | | 0.0406*** (0.00510) | -0.0166 (0.0117) | -0.0281*** (0.00938) | | -0.00355*** (0.00113) | 0.0157*** (0.00385) | 0.0145*** (0.00383) |
| Qualificação dos Professores ¹ | | 362.4*** (10.80) | -21.04 (15.71) | -13.51 (16.90) | | 26.81*** (3.249) | -15.69** (7.140) | -5.190 (6.892) |
| Número de cursos ofertados pela IES | | -0.654*** (0.0307) | -0.629*** (0.0762) | -0.666*** (0.0460) | | -0.105*** (0.00938) | 0.0907*** (0.0193) | 0.0649*** (0.0188) |
| Número de funcionários técnico-administrativos da IES | | 0.0665*** (0.00385) | 0.0524*** (0.00624) | 0.0529*** (0.00531) | | 0.00933*** (0.00111) | 0.00626*** (0.00223) | 0.00514** (0.00217) |
| Número de docentes por aluno na IES | | 41.57 (30.82) | 401.3*** (146.1) | 357.0*** (116.0) | | | 78.81 (49.21) | 74.97 (47.30) |
| Constante | 338.6*** (9.508) | 62.03*** (11.58) | 417.2*** (25.46) | 512.0*** (81.73) | 19.65*** (3.033) | -57.89*** (3.515) | -16.23*** (7.468) | -13.06 (33.33) |
| Efeitos Fixos de Tempo | n | y | y | y | n | y | y | y |
| Efeitos Fixos de Curso | n | n | y | y | n | n | y | y |
| Controle para a interação IES x ano | n | n | n | y | n | n | n | y |
| Controle para a interação área específica x ano | n | n | n | y | n | n | n | y |
| Observações | 31,033 | 19,179 | 19,179 | 19,179 | 31,033 | 19,179 | 19,179 | 19,179 |
| R-quadrado | 0.025 | 0.493 | 0.092 | 0.138 | 0.027 | 0.419 | 0.159 | 0.235 |
| Teste-F | 337.3 | 413.5 | 32.06 | 16.59 | 1338 | 986.7 | 134.5 | 31.99 |
| Número de Cursos | | | 9,209 | 9,209 | | | 9,209 | 9,209 |

Erros padrão robustos entre parênteses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

¹Representa a proporção de docentes com pelo menos mestrado

Tabela B.5: Estimação Estrutural - Logit - Demanda por Educação Superior

| Variáveis | (1) MQO | (2) | (3) | (4) IV | (5) | (6) |
|---|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Mensalidade | -0.000276*** (6.28e-05) | -0.00258*** (0.000925) | -0.00487*** (0.000808) | -0.00351** (0.00138) | -0.00376** (0.00157) | -0.00203* (0.00105) |
| (Proporção de financiados pelo FIES)*(Mensalidade | -0.000512 (0.000439) | 0.0281*** (0.00814) | 0.0161*** (0.00555) | 0.0236*** (0.00910) | 0.0252** (0.0102) | 0.0139** (0.00702) |
| Proporção de financiados pelo FIES | 0.655** (0.286) | -16.57*** (5.006) | -9.520*** (3.443) | -14.27** (5.636) | -15.07** (6.262) | -7.970* (4.213) |
| Conceito ENADE | -0.0209 (0.0160) | | -0.0358** (0.0148) | -0.0285 (0.0216) | -0.0280 (0.0222) | -0.0370* (0.0197) |
| dummy Curso de Engenharia | -0.625* (0.345) | | 0.354*** (0.122) | -0.411 (0.349) | -0.346 (0.348) | |
| dummy Curso de Medicina ou Odonto | | | 2.361*** (0.582) | | | |
| Número de alunos inscritos por vaga ofertada no curso | 0.109*** (0.0251) | | 0.0916*** (0.00954) | 0.0769*** (0.0135) | 0.0729*** (0.0154) | 0.0897*** (0.00966) |
| Matrículas no curso | 0.000700*** (7.58e-05) | | 0.00112*** (4.50e-05) | 0.000716*** (8.23e-05) | 0.000685*** (8.99e-05) | 0.000629*** (7.30e-05) |
| Número de docentes por aluno na IES | 0.601 (0.831) | | -0.152 (0.176) | 0.360 (0.984) | 0.582 (1.016) | 0.271 (0.778) |
| Qualificação dos Professores ¹ | 0.0507 (0.102) | | 0.311** (0.158) | 0.510** (0.211) | 0.414** (0.198) | 0.232* (0.140) |
| Número de cursos ofertados pela IES | -0.000300 (0.000256) | | -0.00363*** (0.000372) | -0.00119* (0.000673) | -0.00136* (0.000777) | -0.000654 (0.000502) |
| Número de funcionários técnico-administrativos da IES | 0.000422*** (5.25e-05) | | 0.000476*** (4.37e-05) | 0.000547*** (7.57e-05) | 0.000583*** (9.11e-05) | 0.000501*** (6.14e-05) |
| Constante | -10.24*** (0.185) | -8.712*** (0.457) | -8.031*** (0.380) | -8.874*** (0.717) | -8.701*** (0.826) | -9.497 (120.1) |
| Observações | 19,179 | 31,033 | 19,179 | 19,179 | 19,179 | 19,179 |
| Número de Cursos | 9,209 | 13,808 | 9,209 | 9,209 | 9,209 | 9,209 |

Erros padrão robustos entre parênteses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

¹Representa a proporção de docentes com pelo menos mestrado