



INFLUÊNCIA DOS FATORES SOCIOECONÔMICOS FAMILIARES NA ESCOLHA DOS CURSOS DE NÍVEL SUPERIOR PARA OS INGRESSOS NA UDESC EM 2018

Camila de Almeida Luca

Mestra, UNIOESTE, Brasil.

economistacamilaluca@gmail.com

Rosangela Maria Pontili

Professora Doutora, UNIOESTE, Brasil

rpontili@yahoo.com.br

RESUMO

A teoria do capital humano postula que o investimento em educação é baseado em seu retorno em termos de salário futuro comparado ao custo da educação. Os custos e retornos heterogêneos em função de diferentes habilidades, preferências familiares ou ainda diferenças nos mercados locais podem gerar diferentes decisões de investimento entre famílias. Assim, o objetivo da presente pesquisa foi de investigar a influência dos fatores socioeconômicos familiares no processo de escolha dos ingressantes em 2018 na Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Para verificar empiricamente a relevância dessas variáveis socioeconômicas sobre as possibilidades de escolha dos cursos de graduação, foi realizado um exercício econométrico a partir do Modelo Linear Generalizado. Os resultados apontaram que ingressos que possuíam características como realizar o ensino médio em escola particular, frequentar cursinho preparatório para o vestibular, não trabalhar, pertencer à classe econômica com renda bruta familiar acima de 10 salários mínimos e ter pai com alto nível de escolaridade teriam maior probabilidade de ingressar em um curso com índice candidato/vaga maior. Contudo, os acadêmicos de raça/cor preta e parda apresentaram uma estatística positiva para ingressos aos cursos mais concorridos devido à uma política da própria universidade em definir cotas separadas para estes grupos.

PALAVRAS-CHAVE: Teoria do Capital Humano. Teoria da Escolha. Ensino Superior.



1. INTRODUÇÃO

A teoria do capital humano postula que o investimento em educação é baseado em seu retorno em termos de salário futuro comparado ao custo da educação. Em mercados perfeitos, o problema de maximização individual gera o nível privado ótimo de educação. A decisão educacional pode, também, ser afetada por restrições de crédito, caso em que o nível de investimento possível pode ser menor que a escolha ótima sem restrição. Na presença de restrição de crédito, o investimento em educação depende, basicamente, da renda familiar e do subsídio do governo (VASCONCELLOS, 2005).

Segundo a PNAD Contínua divulgada pelo IBGE (2018), em 2017, 25,1 milhões das pessoas de 15 a 29 anos de idade não frequentavam escola, cursos pré-vestibular, técnico de nível médio ou de qualificação profissional e não haviam concluído uma graduação. Esse grupo se caracterizava por 52,5% de homens e 64,2% de pessoas de cor preta ou parda. Em relação ao nível de instrução, 55,1% tinha o ensino médio completo ou superior incompleto, 23% o ensino fundamental completo ou médio incompleto e 21,9% não tinha instrução alguma ou tinha o ensino fundamental incompleto. A falta de dinheiro para pagar as despesas com o estudo foi alegada por 9% dos homens e por 12% das mulheres.

Para Becker (1993) nessas situações em que as dificuldades socioeconômicas afetam a baixa qualificação, o Estado deve atuar como interventor oferecendo educação de qualidade gratuitamente. No Brasil, segundo o Instituto Nacional de Estudos e pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP (2017), a composição das Instituições de Educação Superior (IES) é de 87,9% instituições privadas de ensino; 4,5% federais; 5,1% estaduais e 2,6% municipais. Ou seja, em um total de 2.448 Instituições de Educação Superior (IES), 2.152 são particulares e apenas 296 são públicas.

Apesar disso, entre os anos de 2007 e de 2017, a matrícula na educação superior aumentou 56,4% (de 5.302.373 para 8.290.911 matrículas) com uma média anual de crescimento de 4,6%. Segundo os dados do censo da educação superior divulgado pelo INEP (2018), quando se comparam os anos de 2007 e 2017, observa-se um aumento no número de matrículas de 59,4% na rede privada e de 53,2% na rede pública.

No Estado de Santa Catarina, a razão do número de matrícula na rede privada pelo número de matrícula na rede pública é de 2,7 e está acima da média brasileira que é de 2,5,



segundo o INEP (2018). Santa Catarina possui apenas 8 IES públicas sendo a Universidade Estadual de Santa Catarina a única estadual.

Dado o exposto, o objetivo da presente pesquisa foi o de investigar a influência dos fatores socioeconômicos familiares no processo de escolha dos cursos de graduação ofertados pela Universidade Estadual de Santa Catarina. Com isso, as hipóteses desse estudo foram: a) os alunos com maior renda familiar ingressam em cursos com maior concorrência candidato/vaga da UDESC; b) a escolaridade dos pais influencia positivamente na escolha do curso de graduação, favoravelmente aos cursos de maior concorrência.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Teoria do Capital Humano foi originada no final dos anos 1950 e seus precursores são Theodore Schultz, Jacob Mincer e Gary S. Becker, os quais formalizaram teoricamente a importância da educação no desenvolvimento econômico.

Pontili (2015) destaca que o marco teórico da teoria do capital humano pode ser dividido em duas vertentes: a primeira relaciona o investimento em capital humano para os ganhos pessoais e, conseqüentemente, para o crescimento econômico de um país. Neste caso tem-se o capital humano um insumo de uma função de produção que tem a renda pessoal, ou o Produto Interno Bruto (PIB), ou o PIB *per capita* como a variável dependente. Já a segunda vertente investiga os fatores que conduzem ao aumento dos níveis de capital humano, a partir de um processo decisório que pode originar-se em uma família, uma região ou um país.

2.1 TEORIA DO CAPITAL HUMANO POR GARY BECKER¹

Um dos principais enfoques da Teoria do Capital Humano de Becker é sobre a importância do investimento em capital humano realizado pelas famílias. Neste aspecto é relevante à TCH a relação entre bens de mérito e altruísmo. Os pais são menos altruístas quando as crianças são esbanjadoras ou preguiçosas, até mesmo um filho pródigo pode trabalhar duro para obter presentes e heranças maiores. Essa análise implica que os pais

¹ Este subcapítulo apresenta as reflexões e conclusões do autor da obra *A treatise on the family* do ano de 1993, de autoria de Gary S. Becker.



ricos podem ter mais influência sobre o comportamento das crianças do que os pais mais pobres, uma vez que os pais ricos deixam uma maior herança financeira.

As taxas marginais de retorno do capital humano investido em crianças de famílias mais pobres excedem a taxa de retorno do mercado sobre o capital não humano, porque as famílias mais pobres não podem emprestar prontamente para financiar seus investimentos. Políticas públicas (ou privadas) que melhorem o acesso ao mercado de capitais por famílias pobres aumentariam a eficiência dos investimentos da sociedade em capital humano, equalizando oportunidades e reduzindo a desigualdade. A taxa de retorno do capital humano, no entanto, é significativamente influenciada pelo sexo, raça, habilidade, idade, alocação do tempo, fundo social e muitas outras características das crianças.

Em outro viés, o Estado pode subsidiar escolas e outras instalações de treinamento para elevar os investimentos em crianças das famílias mais pobres. A intervenção do Estado na provisão de educação e outros recursos humanos poderia elevar os investimentos em crianças a níveis eficientes e, como os pais pobres são menos propensos a fazer investimentos eficientes, tal intervenção também reduziria a desigualdade nas oportunidades entre crianças de famílias mais ricas e mais pobres.

Um Tratado sobre a Família, livro de Gary S. Becker foi um esforço para demonstrar ainda que a interpretação da escolha racional do comportamento familiar tem muito a oferecer não apenas aos economistas, mas também aos pesquisadores de muitas outras disciplinas que estudam a família. A família merece a grande atenção que recebe de estudiosos e leigos, pois, apesar das grandes mudanças ao longo do tempo e das enormes variações entre os ambientes social e econômico, ela continua sendo a mais influente de todas as instituições.

2.2 TEORIA DA ESCOLHA

Os modelos da escolha racional geralmente partem de três suposições básicas segundo Breen e Goldthorpe (1997). A primeira suposição é que os indivíduos obtêm utilidade da educação. A segunda suposição é que os estudantes são razoavelmente racionais, ou seja, capazes de tomar decisões educacionais fundamentadas com base nos retornos esperados para essas decisões. A terceira suposição é que os alunos, baseados em informações disponíveis e sujeitos a restrições e incertezas (teoria da racionalidade limitada), escolhem a educação de modo a maximizar a utilidade esperada total.

Em 1997, Richard Breen e John Goldthorpe publicaram um modelo de tomada de decisão educacional que procurava explicar por que diferenciais no nível educacional entre



jovens de diferentes classes sociais mudaram muito pouco na maior parte do século XX. O mecanismo central é a "relativa aversão ao risco": isto é, os jovens (e suas famílias) têm como principal objetivo educacional a aquisição de um nível de educação que lhes permita atingir uma classe pelo menos tão boa quanto a da sua família de origem (BREEN e YAISH, 2003).

A permanência no sistema educacional, como visto, é condicional à possibilidade de sucesso ou insucesso no nível de ensino que ele está cursando. Neste caso, a probabilidade de ingresso em nos setores de atividade é antecipada pelo insucesso escolar. Já o sucesso escolar, por sua vez, aumenta a probabilidade de conclusão no próximo nível de ensino. Deste modo, o estudante pode escolher entre ficar na educação formal e avançar para o nível de ensino $k + 1$, ou sair do sistema escolar e inserir-se em um dos setores de atividade produtiva.

Breen e Yaish (2003) argumentam que a probabilidade de ingresso nos setores de atividade produtiva difere-se de acordo com as escolhas do estudante e seu avanço no sistema escolar. A probabilidade de ingressar no mercado de trabalho em uma profissão que seja objeto de desejo do adolescente, tanto do ponto de vista da ocupação, quanto do ponto de vista da remuneração, aumenta com a permanência e o sucesso na educação formal.

3. A FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC

Em Santa Catarina existem 93 Instituições de Ensino Superior (IES), dessas, 85 são particulares e 8 são públicas. Desse quantitativo de IES pública existem 4 federais e 3 municipais. A Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC é a única universidade estadual em Santa Catarina. Das 63.407 vagas públicas de ensino superior catarinense, 18% (11.434) são ofertadas pela UDESC conforme o INEP (2018). A universidade demonstra preocupação em ser propulsora das economias microrregionais em ofertar 67% das suas vagas nas regiões interioranas. Com uma estrutura *multicampi*, alcança capilaridade no interior do estado, como se verifica na Figura 1.



Figura 1 - Distribuição das unidades presenciais e polos de ensino a distância da UDESC



Fonte: UDESC (2018).

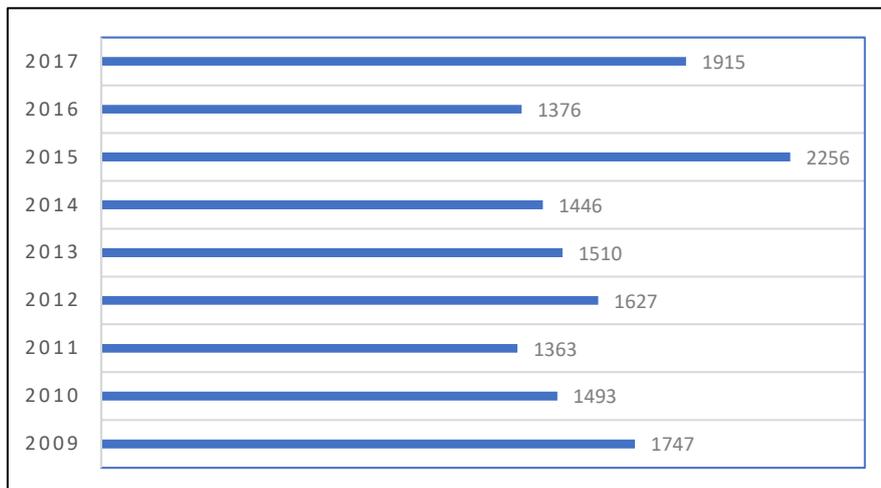
A universidade oferece 58 cursos de graduação e 39 mestrados e doutorados. O ingresso para a graduação pode ser feito via vestibulares (verão e inverno), com mais de 3,3 mil vagas todos os anos, sendo 20% para estudantes de escolas públicas e 10% para negros. Além disso, o ingresso pode ser feito pelo Sistema de Seleção Unificada (SISU), do Ministério da Educação (MEC), com cerca de 740 vagas disponibilizadas por ano.

Como pode ser visto na Figura 2, o número de alunos graduados pela UDESC, no ano de 2017, foi de 1.915, um aumento de 39% na comparação com ano de 2016, quando a instituição formou 1.376 alunos, incluindo-se neste cálculo os alunos da educação a distância, que foi o principal responsável pelo aumento no número de formandos. O número de formandos em cursos presenciais em 2017 (1.463) aumentou em comparação com 2016 (1.322), com um incremento de 10%. Já no ensino a distância o aumento foi bem maior, de 737% de um ano para outro, devido à formatura em massa do curso de Pedagogia EAD do CEAD, no período de 2017/1², com 452 novos profissionais.

² Primeiro semestre de 2017.



Figura 2 - Quantidade de alunos formados por ano, na UDESC.



Fonte: Elaboração própria, com dados dos relatórios de Gestão (2017).

4. METODOLOGIA

Segundo Pontili (2015), as pesquisas, tanto em nível internacional quanto nacional, preocupadas em estudar os fatores que afetam o aumento do capital humano, têm comumente utilizado a educação formal como *proxy* do capital humano. Tais pesquisas também se preocuparam em elaborar um ferramental metodológico para os determinantes da educação, o qual costuma ser definido a partir de diferentes modelos econométricos.

Nesta pesquisa, o interesse foi medir os fatores determinantes da escolha de um curso de nível superior da UDESC, tendo-se escolhido como variável dependente o índice candidato/vaga de cada curso. Em vista disso, as variáveis independentes foram: idade; sexo; cor ou raça; forma de ingresso no curso de graduação (vestibular, SISU, reingresso ou retornos); regime do curso de graduação (integral ou por períodos); renda bruta da unidade familiar; nível de estudos do responsável feminino ou masculino, dentre outras.

A escolha das variáveis explicativas teve o objetivo de traçar o perfil de um aluno ingressante nos cursos de graduação e explicar os fatores que influenciaram em optar por determinado curso. Sendo assim, o modelo econômico final deste estudo obteve a seguinte forma:

$$y = \beta_0 + \beta_1 X + \mu \quad (1)$$

Onde:



y é o índice candidato/vaga, que assume valores de 0,7666 a 32,17, em ordem crescente do curso com menor concorrência nos vestibulares de 2018, para o curso com maior concorrência.

β_0 é o termo de intercepto, aqui entendido como a média da concorrência nos concursos vestibulares.

β_1 é o vetor dos parâmetros que indicam o efeito das variáveis explicativas escolhidas para o modelo sobre o índice candidato/vaga.

X é o vetor das variáveis explicativas, as quais estão descritas na tabela 1 abaixo.

Ressalta-se que devido à estrutura dos questionários, todas as variáveis explicativas do modelo são binárias, com exceção da idade (variável contínua). O uso de variáveis binárias (*dummies*) tem a finalidade de classificar fatores socioeconômicos como: cor, sexo, categorias socioeconômicas em nível individual e familiar, dentre outras. Sua análise é feita com base na comparação das diferentes categorias (OLIVEIRA, 2011).

Tabela 1 - Classificação das variáveis explicativas utilizadas no modelo econométrico.

<i>Continua...</i>			
Sigla da variável no modelo	Nome da Variável	O que representa a variável	Tipologia da variável
q01	<i>Idade</i>	faixa etária	Contínua
q02	<i>Sexo</i>	feminino ou masculino	Binária
q08	<i>Cursinho</i>	frequentou ou não cursinho pré-vestibular	Binária
q10	<i>Ensino Médio</i>	ensino médio público ou privado	Binária
q13	<i>Trabalho</i>	trabalha ou não	Binária
q25	<i>Incentivo dos pais</i>	presença ou não de percepção de incentivo dos pais	Binária
Branca	<i>Branca</i>	cor ou etnia branca	Binária
Preta	<i>Preta</i>	cor ou etnia preta	Binária
Amarela	<i>Amarela</i>	cor ou etnia amarela	Binária



Parda	<i>Parda</i>	cor ou etnia parda	Binária
Indig	<i>Indígena</i>	cor ou etnia indígena	Binária
Vest	<i>Vestibular</i>	forma de ingresso pelo Vestibular	Binária
Sisu	<i>SISU</i>	forma de ingresso através do SISU	Binária
Aband	<i>Abandono</i>	forma de ingresso na condição de Reingresso após abandono	Binária
Diplo	<i>Diploma</i>	forma de ingresso na condição de Retorno a portador de diploma de curso superior	Binária
Hábil	<i>Habilitação</i>	forma de ingresso na forma de Retorno para nova habilitação ou nova formação	Binária
Umavez	<i>1 vez</i>	número de tentativas no vestibular foi 1 vez	Binária
Duasvez	<i>2 vezes</i>	número de tentativas no vestibular foram 2 vezes	Binária
Tresvez	<i>3 vezes</i>	número de tentativas no vestibular foram 3 vezes	Binária
Quatrvez	<i>4 ou mais vezes</i>	número de tentativas no vestibular foram 4 vezes ou mais	Binária
dois_sm	<i>Até 2 SM</i>	renda bruta familiar de até 2 salários mínimos	Binária
quatr_sm	<i>Até 4 SM</i>	renda bruta familiar maior que 2 e até 4 salários mínimos	Binária
dez_sm	<i>Até 10 SM</i>	renda bruta familiar maior que 4 e até 10 salários mínimos	Binária
vinte_sm	<i>Acima de 10 SM</i>	renda bruta familiar acima de 10 salários mínimos	Binária
esc_p	<i>Escolaridade pai</i>	nível de escolaridade do pai ou responsável masculino	Binária
Esc_m	<i>Escolaridade mãe</i>	nível de escolaridade da mãe ou responsável feminina	Binária

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa.

Um MGL é definido por uma distribuição de probabilidade, membro da família exponencial de distribuição binomial, para a variável resposta, um conjunto de variáveis



explanatórias descrevendo a estrutura linear do modelo e uma função de ligação entre a média da variável resposta e a estrutura linear (CORDEIRO e DEMÉTRIO, 2013).

Os modelos lineares generalizados são uma extensão do modelo linear clássico e assumem a forma:

$$Y = Z\beta + \varepsilon \quad (2)$$

Onde:

Z é uma matriz de dimensão $n \times p$ de especificação do modelo (em geral a matriz de covariáveis X com um primeiro vetor unitário), associada a um vetor $\beta = (\beta_1, \dots, \beta_p)^T$ de parâmetros;

ε é um vetor de erros aleatórios com distribuição que se supõe $N_n(0, \sigma^2 I)$.

A seleção de modelos é uma parte importante de toda pesquisa em modelagem estatística e envolve a procura de um modelo que seja o mais simples possível e que descreva bem o processo gerador dos valores observados (CORDEIRO; DEMÉTRIO, 2013). Portanto, uma decisão importante na escolha do MLG é definir os termos do trinômio: (i) distribuição da variável resposta; (ii) matriz do modelo e (iii) função de ligação. Dada a especificidade dos dados escolhidos para a presente análise, a qual contém uma variável dependente contínua, para as estimativas de MLG escolheu-se a distribuição normal e a função de ligação identidade.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste tópico serão apresentadas as estimativas da análise de regressão para os alunos ingressos na UDESC em 2018. Os efeitos marginais estimados nos modelos 1 e 2 de otimização estão apresentados na Tabela 4.

Antes, porém, a Tabela 3 descreve a média e desvio-padrão das variáveis que foram utilizadas na regressão. O desvio padrão é uma medida de dispersão e o seu valor reflete a variabilidade das observações em relação à média (LUNET et al., 2006). Ou seja, o desvio padrão indica o quanto um conjunto de dados é uniforme, ou seja, quanto mais próximo de 0 estiver, mais homogêneo estarão os dados.



A partir da análise da Tabela 3 é possível verificar que a idade média dos alunos ingressos na UDESC, em 2018, foi de 22 anos e que este grupo é composto preeminente por mulheres, 57,61%. A média do índice candidato/vaga foi de 7,0553 alunos por vaga, sendo que o curso mais concorrido obteve o índice de 32,17 e o menos concorrido de 0,7666. O percentual dos alunos que não frequentaram cursinho pré-vestibular foi de 65,63%. Os alunos que são oriundos de escola pública (ensino médio) compõem a estatística de 53,59% da amostra. A grande maioria deles também não trabalha (62,04%) e o incentivo dos pais para estudar é fortemente reconhecido, pois apenas 7,40% dizem não receber este tipo de motivação.

Em relação à raça, a maioria é branca, 81,89%. Quanto a forma de ingresso na UDESC destaca-se o Vestibular (71,40%); e a forma preponderante do número de tentativas diz respeito a apenas 1 tentativa - 74,15%. O intervalo da renda bruta da unidade familiar cuja média aparece com maior destaque concentra-se nas faixas de maior que 2 até 4 salários mínimos e maior que 4 até 10 SM - 30,01% e 31,35%, respectivamente. A escolaridade dos pais foi outra característica socioeconômica utilizada como variável categórica, tendo apresentado uma média de alta escolaridade (pelo menos o superior incompleto), a qual foi de 43,22% para os pais ou responsáveis do sexo masculino e de 48,78% para as mães ou responsáveis do sexo feminino.

Conforme a metodologia elegida para este trabalho, foi realizada, inicialmente, a regressão linear múltipla. Também foram realizados os testes de Breusch-Pagan e de White para heterocedasticidade, sendo que o último teste acusou a presença do vício em um nível de significância de 10%.

A correção da heterocedasticidade foi realizada pela aplicação do Método dos Mínimos Quadrados Generalizados. Contudo após análise da matriz de correlação entre as variáveis, observou-se correlação entre as variáveis “Ensino Médio” e “Escolaridade Pai”. Com isso, os efeitos marginais (coeficientes), teste Z e nível de significância (probabilidade) resultantes das duas regressões, uma mantendo todas as variáveis (Modelo 1) e outra excluindo “Ensino Médio” (Modelo 2), são apresentados na Tabela 4.

O coeficiente da variável idade não apresentou estatística significativa nos modelos. Isso indica que a idade não influenciou na escolha pelo curso superior dos estudantes da amostra. Isto porque, existem alunos de diversas faixas etárias em todos os níveis de



concorrência. O parâmetro estimado da variável “Sexo” também não apresentou estimativa significativa em nenhum dos dois modelos, o que já era esperado. Existe uma proporção maior de mulheres em todas as faixas de concorrência candidato/vaga o que já indicava a não influência do sexo dos ingressos da UDESC na decisão pelo curso escolhido. Outra variável que não apresentou significância nos modelos, mesmo após a correção da heterocedasticidade, foi o incentivo dos pais.

Tabela 3 - Média e desvio-padrão das variáveis a serem utilizadas no modelo de regressão econométrica.

Variável	Média	Desvio-Padrão	Máximo	Mínimo
Índice Candidato/Vaga	7,0553	6,5348	32,1739	0,7666
Idade	22,00269	6,593307	67	16
Sexo (Homem=1)	0,4239569	0,494516		
Cursinho (Não=1)	0,6563342	0,475251	1	0
Ensino Médio (Privado =1)	0,4641407	0,499050	1	0
Trabalho (Não=1)	0,6204576	0,4856	1	0
Incentivo dos pais (Não=1)	0,0740242	0,261986	1	0
Cor ou raça			1	
Branca	0,8189189	0,385345	1	0
Preta	0,0540541	0,226277	1	0
Amarela	0,0108108	0,103481	1	0
Parda	0,1135135	0,317434	1	0
Indígena	0,0027027	0,051952	1	0
Forma de Ingresso				
Vestibular	0,7140921	0,452152	1	0

Continuação...



SISU	0,2059621	0,404677		0
Reingresso após abandono	0,00271	0,052022	1	0
Retorno a portador de diploma de curso superior	0,0663957	0,249141	1	0
Retorno para nova habilitação ou nova formação	0,0108401	0,103620	1	0
Número de Tentativas Ingresso				
1 vez	0,7415426	0,438083	1	0
2 vezes	0,1745602	0,379847	1	0
3 vezes	0,0554804	0,290705	1	0
4 ou mais vezes	0,0284168	0,166272	1	0
Renda Bruta Familiar				
Até 2 SM	0,2516824	0,43427	1	0
> 2 até 4 SM	0,3001346	0,45862	1	0
> 4 até 10 SM	0,3135935	0,464265	1	0
Acima de 10 SM	0,1345895	0,341514	1	0
Escolaridade dos pais				
Escolaridade Pai (Alta escolaridade=1)	0,4322493	0,495724	1	0
Escolaridade Mãe (Alta escolaridade=1)	0,4878706	0,50019	1	0

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Já a estatística dos Modelos 1 e 2 são significativas a 1% de confiança para os entrantes que frequentaram cursinho preparatório para o vestibular. O sinal negativo do coeficiente confirma que as pessoas que frequentaram ao cursinho tiveram suas chances aumentadas para ingressar em cursos de maior concorrência. O Modelo 1 confirmou que os alunos de escola privada tiveram uma probabilidade maior de ingressar nos cursos de maior índice candidato/vaga, confirmado pelo sinal do efeito marginal para o coeficiente desta variável. Ou seja, essas pessoas que estudaram em escola particular ou frequentaram cursinho preparatório tiveram melhores condições de escolha do que seus pares, pois poderiam optar inclusive pelos cursos mais concorridos.



Tabela 4: Efeito Marginal dos Modelos Lineares Generalizados 1 e 2 para a influência das características socioeconômicas na escolha do curso de ensino superior dos ingressos da UDESC – 2018.

Continua...

Variável	Modelo 1		Modelo 2 (variável Ensino Médio excluída)	
	Efeito Marginal	Teste Z	Efeito Marginal	Teste Z
Constante	34,07388	12,43*	35,88376	13,34*
Idade	-0,04331	-0,56	-0,06065	-0,78
Sexo (Homem=1)	0,22749	0,23	0,10567	0,11
Cursinho (Não=1)	-6,26081	-5,66*	-6,18016	-5,59*
Ensino Médio (Privado =1)	2,92979	2,59***		
Trabalho (Não=1)	2,27122	2,18**	2,32302	2,23**
Incentivo dos pais (Não=1)	0,53036	0,28	0,54555	0,29
Raça (Branca foi omitida)				
Preta	5,13150	2,60*	5,60366	2,92*
Amarela	-9,00985	-1,62	-8,94946	-1,64
Parda	2,71154	1,81*	2,80247	1,91***
Indígena	1,51340	0,28	2,37696	0,43
Forma de Ingresso (Vestibular foi omitida)				
SISU	2,13476	1,69***	2,25901	1,79***
Reingresso após abandono	0,11625	0,07	0,91729	0,59



Retorno a portador de diploma de curso superior	1,92717	0,93	2,22148	1,09
Retorno para nova habilitação ou nova formação	-7,42318	-3,02*	-6,78746	-2,87*
Número de Tentativas Ingresso (1 vez foi omitida)				
2 vezes	0,85132	0,62	0,74229	0,54
3 vezes	1,20759	0,59	1,09731	0,54
4 ou mais vezes	6,21015	2,42**	5,83555	2,22**
Renda Bruta Familiar				
Até 2 SM	-4,94876	-2,85*	-6,10185	-3,60*
Até 4 SM	-3,99519	-2,61*	-4,77597	-3,11*
Até 10 SM	-2,59940	-1,79***	-3,03073	-2,12**
Acima de 10 SM	Omitida		Omitida	
Escolaridade dos pais				
Escolaridade Pai				
(Baixa escolaridade=1)	1,30508	1,08	2,22324	1,91**
Escolaridade Mãe				
(Baixa escolaridade=1)	0,50695	0,42	0,78177	0,66

Número de Observações

724

Fonte: Resultados da pesquisa.

Nota: *Significativo a 1% de confiança; **Significativo a 5% de confiança; ***Significativo a 10% de confiança.

Outro importante fator de influência na escolha pelo curso de ensino superior da UDESC foi o elemento trabalho. Na variável binária, a condição de não estar trabalhando



era representada pelo número 1 e o coeficiente positivado em ambos os modelos revela que acadêmicos não trabalhadores têm maior probabilidade de sucesso no ingresso em cursos de maior disputa. Pontili e Oliveira (2005) demonstraram que adolescentes não trabalhadores do estado do Paraná tinham maior probabilidade de frequência à escola, na comparação com os trabalhadores. Confirma-se, assim, a existência de um efeito substituição entre trabalho e educação numa condição em que adolescentes e jovens não trabalhadores têm maior tempo disponível para investir em seu capital humano.

Com relação a análise da cor ou raça, tem-se que os coeficientes para as raças preta e parda foram significativos e positivos em ambos os modelos, denotando para estes acadêmicos uma maior possibilidade de ingressar em cursos de maior concorrência, em relação àqueles de raça branca. Este resultado diverge do esperado pela literatura em geral, contudo, no caso da UDESC há uma possível explicação, a qual estaria relacionada com a reserva de cotas para negros e estudantes de escola pública. Os pardos se encaixam na estatística por serem descendentes de negros, o que torna possível concorrerem às vagas reservadas para as cotas.

Para a avaliação das formas de ingresso na UDESC a variável vestibular foi a variável omitida. As variáveis “SISU” e “Retorno para nova habilitação ou nova formação” apresentaram grau de significância de 10% e 1%, respectivamente nos dois modelos. A variável “SISU” apresentou coeficientes positivos indicando uma relação de vantagem para cursos mais concorridos, na comparação com os que prestaram vestibular. A situação inversa foi observada na variável “Retorno para nova habilitação ou nova formação”.

Os resultados também demonstraram que prestar vestibular mais vezes aumenta a probabilidade de ingressar em cursos mais disputados. O coeficiente para a variável explicativa “4 ou mais vezes” apresentou um nível de significância de 5% em ambos os modelos. Isto demonstra que a experiência em provas de vestibular influencia na decisão de escolha pelo curso ou, uma vez realizada a escolha pelo curso, mesmo com o insucesso nas primeiras tentativas, o candidato não desiste de sua escolha.

A renda familiar bruta apresentou comportamento muito semelhante nos dois modelos, sendo significativa e negativa para todas as faixas de salário mínimo. A categoria base foi a faixa de renda acima de 10 salários mínimos. Isso significa que pertencer às faixas de renda de até 10 SM é ter menos probabilidade de ingressar em cursos de maior



concorrência, na comparação com ingressantes que pertençam à faixa de renda acima de 10 SM. Os efeitos marginais são mais negativos à medida que a renda diminui, indicando a maior dificuldade para os ingressos de famílias pertencentes às classes mais baixas de renda acessarem a cursos mais concorridos. Este trabalho ratifica os resultados encontrados nas pesquisas de Fishlow (1972), Haveman e Wolfe (1995), Kassouf (2001) e Vasconcellos (2005).

As estimativas para a escolaridade do pai e da mãe não foram significativas no Modelo 1. Contudo, após estudo da matriz de correlação (apresentada no Apêndice VII) identificou-se relação da variável “Escolaridade Pai” com a “Ensino Médio”. Esta, por sua vez, foi excluída do Modelo 2. Após essa tratativa, a “Escolaridade Mãe” manteve não significativa para o ambos os modelos, mas a variável “Escolaridade Pai” apresentou, para o Modelo 2, significância a 5% de confiança. Sendo importante ressaltar que nestas variáveis binárias identificou-se com o valor 1, a informação relativa aos pais com alta escolaridade.

Para estas três últimas variáveis mencionadas neste estudo, renda bruta familiar, escolaridade pai e escolaridade mãe, outras pesquisas, em nível nacional e internacional, indicaram resultados semelhantes. A pesquisa desenvolvida por Collares (2010) investigou a probabilidade de matrícula na educação pós secundária, pública e particular, do Brasil e demonstrou que o aumento em uma unidade no *logaritmo* da renda familiar, aumentava a chance de matrícula em 1,9 vezes no setor educacional público e em 2,8 vezes na iniciativa privada. A variável educação, tanto do pai quanto da mãe, também teve efeito positivo sobre a taxa de matrícula, sendo maior entre instituições públicas, do que nas instituições privadas.

Já o estudo de Tansel (2002) mostrou que a renda conjunta dos adultos da família afetava positivamente na decisão de matrícula e no acréscimo do nível de escolaridade, da população com idade entre 14 e 20 anos, da Turquia. O resultado foi positivo e significativo para a educação do pai e para a educação da mãe, o que levou a concluir que seria necessário adotar políticas compensatórias nos grupos populacionais em que os pais tivessem baixo nível de escolaridade.



5.1 Evidenciando os efeitos da renda familiar bruta e de um aumento na escolaridade dos pais

As variáveis renda familiar e escolaridade dos pais são fatores altamente influenciadores dos níveis de escolaridade dos filhos, o que é reconhecido pela literatura internacional e nacional na área de capital humano. Visando ilustrar um pouco mais a importância dessas duas características socioeconômicas, utilizadas como variáveis explicativas no modelo econométrico deste trabalho, as Figuras 5 e 6 ilustram como ocorre a distribuição de vagas pelas faixas de renda familiar bruta, conforme a equação de regressão e a simulação do que aconteceria, *ceteris paribus*, se a escolaridade do pai ou responsável masculino fosse duplicada.

A Figura 5 foi elaborada utilizando a equação econométrica gerada pelo modelo 2. Além da constante, foram utilizados os coeficientes marginais multiplicados pelas médias de cada uma das variáveis explicativas. O descolamento das rendas foi obtido zerando na equação as outras faixas de renda, alternadamente.

O resultado que é possível observar é de que a faixa mais alta de renda (acima de 10 SM) conquista as vagas nos cursos mais concorridos, acima de 31,883 candidatos por vaga. Assim, como o esperado, a linha que cruza os menores índices é da faixa de renda de até 2 SM. Os estudantes na faixa de idade entre 20 e 24 anos (para incluir a média de idade que é 22 anos) pertencentes a famílias com renda familiar bruta de até 2 SM, estão propensos a escolher cursos com índice candidato/vaga de 28,881. Quando se trata dos acadêmicos na mesma faixa etária e pertencentes a famílias com renda familiar bruta acima de 10 SM, seu ingresso ocorre para os cursos com índice candidato/vaga de 34,913. Com relação aos acadêmicos com 25 anos, a probabilidade é que seu ingresso ocorra em cursos de concorrência 28,508 por 1, quando estes pertencem a famílias com renda de até 2 SM. Mas, quando suas famílias têm renda acima de 10 SM, a probabilidade é de obterem por cursos mais concorridos - 34,610/1.

Os cálculos apresentados na Figura 6 levaram em conta, mais uma vez, os coeficientes estimados no modelo 2 (modelo linear generalizado), multiplicados pela média das variáveis explicativas. Entretanto, para escolaridade do pai ou responsáveis masculinos, a média foi duplicada. Mantendo-se todas as outras características constantes, percebe-se um discreto descolamento de todas as faixas de renda para cursos mais concorridos. Esta mudança no nível de educação do pai daria a todos os estudantes uma



maior probabilidade de ingressar em cursos mais concorridos ampliando assim o leque de opções.

Com a duplicação da escolaridade do pai os acadêmicos da faixa dos 20 anos poderiam escolher entre cursos de concorrência 29,772 por 1, no caso de pertencerem a famílias com renda bruta de até 2 SM. Tal escolha recairia sobre os cursos com índice candidato/vaga de 35,874, entre os estudantes na mesma faixa etária, cuja família possui renda acima de 10 SM. Mais uma vez, a escolha para os estudantes de 25 anos é ligeiramente diferente, mas mantém-se os deslocamentos relacionados aos níveis de renda. Para aqueles cuja renda familiar bruta é de até 2 SM a probabilidade é de escolher entres os cursos com índice candidato/vaga de 29,469. Novamente, as chances de escolha se ampliariam para os acadêmicos pertencentes à famílias com renda superior a 10 SM, recaindo sobre os cursos com índice candidato/vaga de 35,571. Ou seja, a duplicação na média da escolaridade dos pais possibilitaria escolher cursos 20% mais concorridos.

Tem-se, com estes resultados, a confirmação parcial das hipóteses inicialmente previstas para a pesquisa. No caso da UDESC, busca-se a igualdade de acesso a todas as classes sociais oferecendo-se um ensino público, além do sistema de cotas para ingresso. Tais iniciativas podem ser conjugadas com outras iniciativas de políticas públicas na área da educação.

Figura 5- Estimativa de ingresso nos cursos de ensino superior da UDESC, segundo os Índices Candidato/Vaga e a faixa etária dos acadêmicos – com deslocamento para as faixas de renda – 2018.

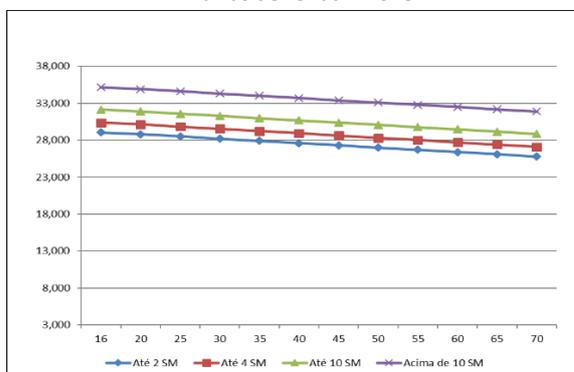
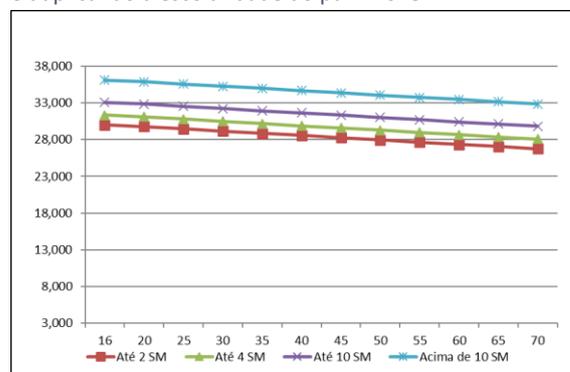


Figura 6: Estimativa de ingresso nos cursos de ensino superior da UDESC, segundo os Índices Candidato/Vaga e a faixa etária dos acadêmicos – com deslocamento para as faixas de renda e duplicando a escolaridade do pai – 2018.



Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal desse trabalho foi de investigar a influência dos fatores socioeconômicos familiares no processo de escolha para os cursos de graduação ofertados na Universidade Estadual de Santa Catarina. Nesse esforço, estimou-se o Modelo de Linear Generalizado para as características socioeconômicas familiares dos ingressos na UDESC em 2018 em que a variável dependente foi o índice candidato/vaga dos cursos. O estudo demonstrou que alunos que frequentaram cursinho pré-vestibular tiveram uma probabilidade maior de ingressar em cursos mais concorridos, o que também ocorreu com aqueles oriundos de escolas particulares. Além disso, o acadêmico não trabalhador tem maiores chances nos cursos de maior disputa.

Tomando a cor branca como categoria base, os estudantes de cores preta ou parda demonstraram uma maior possibilidade de ingressar em cursos mais concorridos. O resultado divergiu do esperado pela literatura em geral, contudo, no caso da UDESC há uma reserva de cotas para negros, na qual os pardos também se encaixam, devido à questão da descendência.

Ainda sobre a reserva de cotas, a universidade reserva 20% das cotas para as escolas públicas. Contudo, na variável de identificação do tipo de ensino médio, os alunos que frequentaram escolas particulares apresentaram maior aderência aos cursos mais concorridos em comparação aos alunos provenientes de escola pública. Este fato desperta uma maior atenção às políticas de marketing institucional da universidade para possíveis ingressos oriundos de escola pública.

Para a avaliação das formas de ingresso nos cursos de ensino superior da UDESC, a variável que identifica o ingresso pelo vestibular foi omitida. Verificou-se, assim, que os ingressantes através do SISU possuem uma relação de vantagem para os cursos mais concorridos em comparação aos que prestaram vestibular. Já a condição de retorno para nova habilitação ou nova formação possui uma estimativa menor de ingressar nos cursos concorridos.

Confirmou-se, ainda, que prestar o vestibular mais vezes aumenta a probabilidade de ingressar em cursos mais disputados. A variável explicativa “4 ou mais vezes” apresentou um nível de significância de 5% em ambos os modelos. De tal sorte que a experiência em provas de vestibular influencia na decisão de escolha pelo curso ou, uma



vez realizada a escolha pelo curso, mesmo com o insucesso nas primeiras tentativas, o candidato não desiste de sua escolha.

A variável renda familiar bruta, a qual teve como categoria base a faixa de renda acima de 10 salários mínimos, foi significativa e negativa para todas as faixas de salário mínimo. Os efeitos marginais encontrados eram mais negativos a medida que a renda diminuía indicando uma maior dificuldade de classes mais baixas de renda acessarem a cursos mais concorridos.

A escolaridade do pai foi significativa a 5% de confiança e positiva. Assim, as hipóteses desse estudo foram confirmadas parcialmente, as quais eram: a) os alunos com maior renda familiar ingressam em cursos com maior concorrência candidato/vaga da UDESC; e, b) a escolaridade dos pais influencia positivamente na escolha do curso de graduação nos cursos de maior concorrência. Sendo que para a hipótese b) somente a escolaridade do pai apresentou-se significativa.

Ainda que, mesmo com a maior abertura do ensino superior para alunos dos extratos sociais populares como a reserva de cotas para alunos negros e de escola pública, não se pode dizer que o acesso à universidade tenha sido igualitário para todos, como o constatado por esta pesquisa. As condições materiais efetivas para essa entrada (para a permanência e a saída) do ensino superior foram constatadas distintas entre as classes sociais nos resultados econométricos desse estudo.

Assim, apesar de todos os esforços da universidade para garantir uma maior igualdade no acesso aos cursos de nível superior, outras medidas podem ser tomadas e são aqui apresentadas como sugestão, tais como: cursinho pré-vestibular gratuito, tendo como critério de seleção a renda familiar; divulgação de seus cursos e sua vocação nas escolas públicas, lembrando que a oportunidade deve ser a mesma para todos. Outra sugestão é aumentar o orçamento para ajuda financeira a estudantes de baixa renda.

Os resultados encontrados neste estudo confirmaram as discussões da teoria do capital humano iniciada por Gary S. Becker – de que famílias com maior renda investem mais no capital humano de seus filhos devido ao menor impacto da relação custo/benefício. A compensação, neste caso, deve vir da execução de políticas públicas capazes de reduzir os impactos das diferenças sociais.



O estudo de Gonçalves e Neto (2013) indicou que as escolhas educacionais são cada vez menos influenciadas por questões de gênero ou raça. O nível educacional de um indivíduo é muito mais relacionado com a posição social que a família ocupa. Esses resultados evidenciam que políticas sociais que almejem o aumento das oportunidades de modo a quebrar com o ciclo intergeracional de pobreza poderiam ser mais eficientes se forem concentradas em famílias pobres.

Nesta vertente, a UDESC contribui positivamente para a quebra desse ciclo uma vez que oferece um ensino de qualidade, público e gratuito. Assim, a universidade apresenta-se como forte propulsora de investimento em capital humano nas diversas microeconomias regionais do Estado de Santa Catarina.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BECKER, G. S. 1993. *“Treatise on the Family”*. Cambridge: Harvard University Press.

BRASIL. AGÊNCIA IBGE NOTÍCIAS. **“PNAD Contínua TIC 2016: 94,2% das pessoas que utilizaram a Internet o fizeram para trocar mensagens. 2018”**. Acesso em: 19 junho 2018. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2013-agencia-de-noticias/releases/20073-pnad-continua-tic-2016-94-2-das-pessoas-que-utilizaram-a-internet-o-fizeram-para-trocar-mensagens.html>>.

BRASIL. AGÊNCIA IBGE NOTÍCIAS. **“PNAD Contínua 2017: número de jovens que não estudam nem trabalham ou se qualificam cresce 5,9% em um ano. 2018”**. Acesso em: 28 maio 2018. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/21253-pnad-continua-2017-numero-de-jovens-que-nao-estudam-nem-trabalham-ou-se-qualificam-cresce-5-9-em-um-ano.html>.

BRASIL. IBGE Cidades. *“PNADC - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua”*. Acesso em: 04 janeiro 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/pesquisa/10070/64506>.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **“Censo da Educação Superior: Notas Estatísticas 2017”**. Acesso em: 27 março 2019. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2018/censo_da_educacao_superior_2017-notas_estatisticas2.pdf.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **“Sinopse Estatística da Educação Superior 2017”**. Acesso em: 27 março 2019. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2018/censo_da_educacao_superior_2017-notas_estatisticas2.pdf.

COLLARES, A. M. 2010. *“Educational Inequalities and the Expansion of Postsecondary Education in Brazil”, from 1982 to 2006*. 2010. Tese (Doutorado em Sociologia), **Universidade de Wisconsin**, Madison.

CORDEIRO, G. M.; DEMÉTRIO, C. G.B. 2013. *“Modelos lineares generalizados e extensões”*. Piracicaba: **USP** 33.

FISHLOW, A. 1972. *“Brazilian size distribution of income”*. **The American Economic Review** 62(1/2): 391-402.



GONÇALVES, M. B. C.; NETO, R. M. S. 2013. "Persistência intergeracional de educação no Brasil: o caso da Região Metropolitana do Recife". **Estudos Econômicos (São Paulo)** 43(3): 435-463.

HAVEMAN, R.; WOLFE, B. 1995. "The determinants of children's attainments: A review of methods and findings". **Journal of economic literature** 33(4): 1829-1878.

KASSOUF, A. 2001. "Trabalho infantil: escolaridade x emprego". **Economia**, 2(2): 549-586.

LUNET, N.; SEVERO, M.; BARROS, H. 2006. "Desvio padrão ou erro padrão". *Arquivos de Medicina* 20(1-2): 55-59.

PONTILI, R. M. 2015. "Determinantes do Abandono e Atraso Escolar, de Adolescentes no Ensino Médio: uma análise para a região Sul do Brasil". Tese (Doutorado em Desenvolvimento regional e do Agronegócio), **Universidade Estadual do Oeste do Paraná**.

PONTILI, R. M.; OLIVEIRA, V. R. 2005. "O ingresso dos adolescentes paranaenses no mercado de trabalho: que fatores influenciam essa decisão". In.: BRAUN, Mirian Beatriz Schneider; SILVA, Christian Luiz da. (Orgs.). **A economia brasileira por economistas do Paraná**. Cascavel: **Coluna do Saber**: 169-179

SANTA CATARINA. Lei Estadual nº 8.092, de 1º de outubro de 1990. "**Transforma a Universidade para o Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina, em Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, e dá outras providências**". Acesso em 20 outubro 2018. Disponível em http://www.secon.udesc.br/leis/lei_8092-1990.pdf.

SANTA CATARINA. UDESC. "**Relatório de Gestão 2017**". Acesso: em 24 agosto 2018. Disponível em https://www.udesc.br/arquivos/udesc/id_cpmenu/6830/Relat_rio_de_Gest_o_Udesc_2017_1520457564184_6830.pdf.

TANSEL, A. "Determinants of school attainment of boys and girls in Turkey: individual, household and community factors". **Economics of Education Review**, v. 21, n. 5, p. 455-470, 2002.

VASCONCELLOS, L. 2005. "A relação entre frequência escolar e renda familiar no Brasil – 1981 a 1999". **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro 35(2): 267-296.