


unesp  **UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA**
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Faculdade de Ciências e Letras
Campus de Araraquara - SP

MARA JANAINA GOMES DE OLIVEIRA

**UM PERFIL DE CONCLUINTES DO CURSO
SUPERIOR COM BASE NO ENADE (2005)**



ARARAQUARA – S.P.
2011

MARA JANAINA GOMES DE OLIVEIRA

UM PERFIL DE CONCLUINTES DO CURSO SUPERIOR COM BASE NO ENADE (2005)

Trabalho de Conclusão de Dissertação de Mestrado, apresentado ao Departamento de Economia da Faculdade de Ciências e Letras – Unesp/Araraquara, como requisito para obtenção do título de Mestre em Economia.

Linha de pesquisa: Economia da Educação

Orientador: Alexandre Sartoris Neto

ARARAQUARA – S.P.
2011

[VERSO DA FOLHA DE ROSTO]

Ficha Catalográfica: deve ser preenchida a solicitação no site da Biblioteca da FCLAr e aguardar o e-mail de confirmação que a ficha será elaborada. Após o reenvio da ficha ao solicitante, este deve imprimir a mesma no verso da folha de rosto.

Sobrenome, Prenome do autor

Título principal do trabalho: subtítulo / Nome completo do autor. – Local(cidade)

xxx f : il. ; xx cm

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC (Graduação) –
Faculdade de Filosofia e Ciências – Universidade
Estadual Paulista, Local (cidade), ano.

1 Descritor. 2. Descritor. 3 . Descritor. I. Autor II. Título.

MARA JANAINA GOMES DE OLIVEIRA

UM PERFIL DE CONCLUINTES DO CURSO SUPERIOR COM BASE NO ENADE (2005)

Trabalho de Conclusão de Dissertação de Mestrado, apresentada ao Departamento de Economia da Faculdade de Ciências e Letras – UNESP/Araraquara, como requisito para obtenção do título de Mestre em Economia.

Linha de pesquisa: Economia da Educação
Orientador: Alexandre Sartoris Neto

Data da defesa: ___/___/___

MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA:

Presidente e Orientador: Nome e título
Universidade.

Membro Titular: Nome e título
Universidade.

Membro Titular: Nome e título
Universidade.

Local: Universidade Estadual Paulista
Faculdade de Ciências e Letras
UNESP – Campus de Araraquara

Aos meus pais Luiz Henrique e Cleuza e aos meus irmãos, Gabriela e Frederico, que acreditaram que eu seria capaz de atingir meus objetivos.

AGRADECIMENTOS

Pela vida, saúde e pela força agradeço primeiramente a Deus. Pelo amor e carinho, agradeço a minha família que muito me apoiou para a realização desta pesquisa. À minha mãe, Cleuza, e ao meu pai, Luiz Henrique, agradeço por todo apoio e incentivo nos momentos difíceis. Obrigada por acreditarem em mim. Aos meus irmãos, Gabriela e Frederico, pelos momentos de carinho e atenção. Obrigada pela torcida. Às minhas tias, Alice e Benedicta, pelos momentos agradáveis cheios de carinho. Obrigada pelo incentivo.

Ao meu orientador, Prof. Alexandre Sartoris Neto, que me orientou neste trabalho, sou grata pelo apoio e atenção. Agradeço a paciência em ler e corrigir as versões deste trabalho e por solucionar minhas ‘dúvidas econométricas’. Agradeço por ter colaborado para meu amadurecimento acadêmico.

A todos os professores da pós-graduação e funcionários da Unesp/FClar, pelo apoio e atenção durante o decorrer do curso.

RESUMO

A Educação Superior pode ser considerada uma ferramenta que possibilita ao indivíduo, através do investimento em seu Capital humano, ampliação de sua capacidade produtiva, maiores salários, proporcionando menor iniquidade na distribuição de renda entre os indivíduos. O objetivo deste trabalho é traçar um perfil sócio-econômico do recém formado no ensino superior brasileiro com base em dados do Exame Nacional do Desempenho dos Estudantes (ENADE). Como se sabe, a escolha do curso superior no Brasil tem forte influência de fatores sociais e econômicos. Para estimar probabilidades com que um graduado seja de determinado curso, dado seu perfil, um modelo logit multinomial foi estimado. Conclui-se que quando a expectativa em relação ao curso é de ganhos futuros, homens brancos, negros e mulatos tendem a escolher cursos de exatas e engenharias. Em contrapartida, os cursos de humanas, em sua maioria, são demandados por mulheres brancas, negras e mulatas. Mesmo assim, há mulheres brancas, em certas regiões como Sudeste e Sul, que tem preferência por curso de engenharias e exatas.

Palavras – chave: Educação Superior; Capital Humano; Enade; Logit Multinomial

ABSTRACT

Higher education can be considered a tool that enables an individual, through investment in human capital, expanding his or her production abilities, higher wages, providing less unequal distribution of income among individuals. This work aims to build a profile of the Brazilian college graduated based on data from ENADE (Student Performance National Exam). As fairly known, college career choice in Brazil is strongly affected by social and economic factors. In order to estimate the probability of choosing a career, given the student profile, a multinomial logit model will be estimated. It is possible to conclude that when the expectation is over the course of future earnings, white males, blacks and mulattoes tend choose the exact and engineering courses. In contrast, the humanities courses, mostly, are demanded by white, black and mulatto. Still, there are white women in certain regions such as Southeast and South, which has a preference for engineering courses and exact.

Keywords: . College Education; Human Capital; Enade; multinomial logit

SUMÁRIO

1 . INTRODUÇÃO	
2. ASPECTOS TEÓRICOS	14
2.1 Teoria do Capital Humano	14
2.1.1 A Origem do Capital Humano	16
2.1.2 O Investimento em Capital Humano	17
3. A EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL	32
3.1 Origem da Educação Superior	32
3.2 Evidências Empíricas	35
4. MODELO ECONOMETRICO	42
4.1 Definição e Seleção da Amostra	44
5 RESULTADOS ECONOMETRICOS	45
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	76
Referências Bibliográficas	77

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Resultados da estimação do modelo Logit Multinomial com variável dependente em quatro categorias.	46
Tabela 2	Resultados da estimação do modelo Logit Multinomial com variável dependente em sete categorias.	53
Tabela 3	Resultados da estimação do modelo Logit Multinomial com variável dependente em sete categorias (variável renda - escalar).	64

INTRODUÇÃO

A Educação Superior, historicamente, é vista como um estímulo para ascensão social e diferencial a ser utilizado no mercado de trabalho. Essa visão tem relação importante com a teoria do capital humano, que consiste na idéia que a educação superior agrega aos indivíduos um valor, tornando-os diferente dos demais de forma que atendam exigências do mercado de trabalho. Por outro lado, pode-se considerar que ao longo das décadas, a educação consistiria em um instrumento de democratização, pois ofereceria a todos as mesmas oportunidades de aprimoramento de conhecimentos individuais.

A Teoria do Capital Humano apresentada por Schultz (1973) enfatiza a idéia de que o investimento em educação, ao aumentar a qualidade da força de trabalho, proporciona ganhos de produtividade e o aumento da criação de postos de trabalho de melhor qualidade, conduzindo ao crescimento econômico.

Os gastos em educação, treinamento e qualificação profissional como investimentos, segundo Schultz (1973), aumentam a capacidade da força de trabalho, a produtividade e a renda do produtor e do trabalhador. A idéia fundamental é de que o aumento da produtividade estaria mais relacionado com o investimento em capital humano do que em capital físico.

A teoria do capital humano foi expandida ainda mais com as contribuições de Gary Becker (1964). Sua principal pressuposição que embasa a análise sobre o capital humano é de que os indivíduos tomam a decisão de gastar em educação, treinamento, assistência médica, aperfeiçoamento ao conhecimento já existente e saúde porque levam em conta os custos e os benefícios dessa decisão.

Mincer (1993) ressalta que a teoria do capital humano consiste no conjunto de capacidades humanas que podem ser adquiridas ou desenvolvidas por meio da instrução formal e informal, através do treinamento, da experiência e da mobilidade no mercado de trabalho ao longo do ciclo de vida.

A procura pelo nível superior, segundo Neri (2005), vem crescendo tanto em universidades públicas quanto privadas no Brasil. Com o objetivo de reconfiguração do método de avaliação do ensino superior, cria-se o ENADE em 2004, não só como um indicador com finalidade de regulação, mas também uma ferramenta de avaliação, através do diagnóstico de competências e habilidades adquiridas ao longo de um ciclo de escolarização superior.

Apesar da existência de várias pesquisas relacionadas ao ENADE e escolhas dos estudantes na educação superior, poucos trabalhos dedicam-se a enfatizar o perfil de alunos concluintes de ensino superior e as razões e fatores que os levaram a escolha de determinado curso.

O trabalho objetiva analisar a escolha que um estudante faz entre um curso de graduação dentre um gama de cursos oferecidos, utilizando a base de dados do questionário sócio-econômico do ENADE (2005), através da aplicação do modelo Logit multinomial na estimação.

2. ASPECTOS TEÓRICOS

2.1. Teoria do Capital Humano

No início da segunda metade do século XX, vários economistas trabalharam em pesquisas com o objetivo de explicar o crescimento econômico das nações. A visão de que terra, capital, trabalho e a argumentação de que o estoque de capital físico constituía a base para o crescimento econômico eram presentes.

Essas concepções posteriormente tornaram-se ineficazes diante da recuperação de países europeus e do Japão, que presenciaram em seu território os conflitos armados durante a II Guerra Mundial. Esses países ficaram com grande parte de sua estrutura produtiva física destruída, incluindo perda de fábricas, estradas, pontes e portos. (Schultz, 1961)

. Os fatores de argumentos da função crescimento – capital e trabalho – não foram suficientes para explicar o resultado registrado – taxa de crescimento – nas décadas de 1950 e 1960. Durante certo tempo prevaleceu a aceção de que o resíduo apresentado durante essas décadas sobre a taxa de crescimento era um “terceiro fator” que, para alguns economistas, era a técnica, e para outros, apenas uma incógnita que a própria economia ainda não conseguira decifrar.

As previsões realizadas pelos economistas a respeito da recuperação de países no pós guerra foi realizada de forma a superestimar o tempo para que suas perdas fossem revertidas. Esta análise parece estar relacionada ao fato de que os economistas haviam dado uma ênfase excessiva à relevância que o capital físico destruído durante a Guerra e a não relevância do capital humano daqueles países e a importância que ele teria para as economias modernas. (Schultz, 1961)

De fato, o sucesso na recuperação das economias dos países europeus e do Japão no período do pós-guerra se deve à grande disponibilidade de capital humano pré-existente. Esses países presenciaram nas décadas de 1950 e 1960 um significativo processo de crescimento econômico.

Desde meados da década de 60 até os dias atuais, houve uma aceleração de mudanças tecnológicas e organizacionais no contexto mundial. Novas tecnologias surgem como fatores competitivos, onde a inovação tanto de processo como de produto e serviços tornam-se essenciais para que as empresas mantenham sua participação no mercado ou mesmo ocupem novos mercados. Portanto, devido a esta nova configuração econômica,

houve necessidade, por parte das empresas, de contratar melhor qualidade na mão-de-obra, com a finalidade de auferir maior espaço no mercado competitivo, alta produtividade, e, portanto, maiores lucros. Do mesmo modo, as novas ofertas de empregos incentivaram maior demanda dos indivíduos especializados, ou seja, educação, como forma de investimento em capital humano, com o objetivo de inserir-se no mercado de trabalho.

2.1.1 A origem do Capital Humano

As análises do investimento em educação e treinamento por Adam Smith e Alfred Marshall, até 1950, não incluíam discussões empíricas. Desde Smith (1776) em ‘A riqueza das Nações’, já se percebiam as diferenças no mercado de trabalho por fatores ligados à educação.

Dessa forma, fica evidente a origem da teoria do Capital Humano através de Smith (1776), que incluiu todas as habilidades adquiridas e úteis de todos os habitantes de um país como parte do capital. A definição da relação entre o salário e a qualidade desse fator trabalho, presente na análise de Smith demonstra que as taxas salariais reais dependeriam, dentre outros fatores, do custo de aquisição da especialização e conhecimentos necessários.

O conceito de Capital humano corresponde a um conjunto de investimentos destinados à formação educacional e profissional de determinada população. Este, também pode ser utilizado para designar as aptidões e habilidades pessoais que permitem ao indivíduo auferir uma renda, ou até mesmo aumentar a renda existente.

Marshall enfatizou a relevância do investimento nos seres humanos, embora raramente incorporado no centro formal das teorias econômicas. Em seu trabalho *Principles of economics* de 1890, enfatizou a idéia de que, embora cada produtor, isoladamente, tivesse a percepção da existência de rendimentos marginais decrescentes do seu investimento em fatores produtivos e ignorasse os efeitos positivos, isto é, externalidades positivas, que este investimento poderia gerar para os outros produtores, em nível agregado. Assim, ocorreriam efeitos externos sobre a produtividade de cada produtor, de modo a superar os rendimentos marginais decrescentes.

As bases teórico-metodológicas da Teoria do Capital Humano estão presentes na economia neoclássica, pois parte do pressuposto de que o desenvolvimento das economias nacionais em estágios inferiores se dá pelo aumento necessário da desigualdade, em médio

prazo, o que possibilita o aumento crescente das taxas de acumulação; e pela posterior redistribuição da riqueza, em longo prazo, que seria consequência natural do fortalecimento da economia. Assim, o desenvolvimento social se consolidaria, naturalmente, em decorrência da prosperidade econômica.

2.1.2 O Investimento em Capital Humano

As pesquisas empíricas tiveram vigor a partir da década de 1960 com as contribuições feitas por Jacob Mincer, Theodore Schultz e Gary Becker, nascendo assim a Teoria do Capital Humano.

A teoria do capital humano desenvolvida por Shultz (1961), Mincer (1958) e posteriormente por Gary Becker (1964), parte da idéia fundamental de que o trabalho corresponde a mais do que apenas um fator de produção, devendo ser considerado um tipo de capital: o capital humano. Esse capital é tão mais produtivo quanto maior for sua qualidade, e esta é dada pela intensidade de treinamento técnico-científico e gerencial que cada trabalhador adquire ao longo de sua vida. Assim, o aumento do estoque de capital humano não apenas melhora o desempenho individual de um trabalhador, mas também a sua remuneração.

Jacob Mincer (1958) examinou a questão do capital humano numa perspectiva econométrica, buscando a correlação entre o investimento na formação do trabalhador e a distribuição de renda pessoal. A sua análise revelou que a decisão de gastar tempo para melhorar o desempenho no trabalho era resultante de uma escolha individual e racional, que as diferenças entre as ocupações eram função de diferenças no treinamento e que essas distinções apareciam quando o conceito de investimento e capital humano era estendido para incluir a experiência no emprego.

A relação entre investimento em capital humano e a produtividade, segundo Mincer (1958) resultou da conclusão de que a dispersão dos rendimentos entre as diferentes ocupações deveria estar relacionada positivamente ao volume do investimento em capital humano feito nelas.

As diferenças no treinamento dos trabalhadores provocam diferentes níveis salariais entre atividades. Assim, para Mincer (1958), as variações de renda entre as mesmas ocupações seriam decorrentes de diferenças de treinamento. A quantidade de treinamento poderia resultar em diferenças percentuais maiores nos salários dos trabalhadores. Tais diferenças entre ocupações distintas aumentaram quando o conceito de capital humano passa

a incluir experiências de trabalho. O aumento da experiência e, portanto, da produtividade, se reflete em aumentos salariais maiores.

Neste sentido, pessoas com mais instrução tendem a ganhar mais em relação às aquelas com menor escolaridade e essa vantagem cresce com a idade até chegar ao ápice de determinada idade, e com início de uma idade menos produtiva, o indivíduo perde parte de seus rendimentos ao ter sua produtividade diminuída. Portanto, a dispersão dos rendimentos entre ocupações diferentes estaria diretamente relacionada com o montante do investimento em capital humano.

A partir de perspectivas diferentes, Jacob Mincer (1958) e Theodore Schultz (1961) podem ser considerados os pesquisadores que, partindo de Fisher (1896) - que apresentou a idéia de Capital Humano em seu artigo "O que é Capital?", embora não aceito pela maioria dos economistas da época - entenderiam o capital humano como um capital independente do capital convencional em relação às características econômicas e produtivas de um país.

A Teoria do Capital Humano apresentada por Schultz (1961) teve rápida expansão a partir da década de 60 nos Estados Unidos e em outros países. Schultz (1961) enfatiza que os investimentos em capital humano permitem a ampliação da capacidade produtiva dos trabalhadores, tornando-os mais produtivos e úteis ao processo produtivo, além de contribuir para o recebimento de maiores salários. Portanto, os investimentos em capital humano permitem que haja uma melhoria na distribuição de renda entre os indivíduos e este aumento do estoque de capital humano global da população pode propiciar aumentos da renda nacional.

O investimento em capital humano surge em função de um investimento deliberado e os agentes investem no intuito de obter a ampliação do estoque de capital como garantia de maiores retornos em período futuro (SCHULTZ, 1961).

Os gastos que são considerados como consumo, como por exemplo, gastos com educação, saúde, representam na verdade investimento em capital humano. Da mesma forma, os ganhos que estudantes com idade produtiva ou trabalhadores que deixam de auferir em função de estarem freqüentando a escola, ou qualquer outro curso. (SCHULTZ, 1961)

As diferenças salariais entre os indivíduos de mesma raça, sexo e idade podem ser explicadas por diferenças na qualidade de cada ser humano. Da mesma forma que quando o capital humano passa a ser considerado, as diferenças salariais entre pessoas de diferentes raças podem ser mais bem explicadas.

Os indivíduos brancos normalmente receberiam maiores salários do que os de cor negra, e não pelo fato de possuírem cores distintas e sim pelo fato dos de cor branca possuírem uma quantidade maior de capital humano. Dessa forma, as diferenças entre os ganhos dos indivíduos estariam refletindo as diferenças na qualidade entre eles (SCHULTZ, 1961).

A concepção de capital humano é relevante para explicar os aumentos nos rendimentos dos trabalhadores, que seriam na realidade parte do retorno em função de investimento em capital humano. O incremento na produtividade por unidade de trabalhador seria consequência de acúmulo de capital humano dos trabalhadores, que receberiam, portanto, melhores salários (SCHULTZ, 1961).

A idéia de investimento em capital humano na visão de Schultz (1961), foi considerada, provavelmente, a principal explicação para o crescimento mais significativo do produto nacional de alguns países do que a oferta de fatores de produção físicos. Dessa forma, o investimento em capital humano auxilia no crescimento econômico de um país e em maiores ganhos reais aos trabalhadores qualificados.

De fato, para Schultz (1962), muitas das capacidades de uma pessoa são desenvolvidas através de atividades que possuem atributos de investimentos e este investimento em capital humano afeta a distribuição pessoal da renda, tornando-a mais igualitária entre os indivíduos. Assim, os indivíduos aumentam seus potenciais como produtores e consumidores através de investimentos neles mesmos.

A concepção de distribuição de renda através do aumento no investimento em capital humano dos indivíduos seria bem mais eficiente no sentido de melhoria do bem-estar das camadas mais pobres da população. Schultz (1962) evidencia que a ampliação deste investimento nos indivíduos seria mais significativa do que outras políticas sociais como as de transferência de renda, taxação progressiva, ou redistribuição da propriedade privada.

As capacidades econômicas do indivíduo são resultado de um processo produtivo. As diferenças nos recebimentos, na maioria, dos agentes são consequências de diferenças nos investimentos neles mesmos, exceto para caso de habilidades inatas. Dessa forma, a estrutura de salários e rendas seria determinada pelo investimento em educação, saúde, treinamento da força de trabalho, busca de informações sobre oportunidades de emprego e gastos com migração (SCHULTZ, 1962).

O Capital humano é considerado por Schultz (1972) um conceito estritamente econômico, embora se relacione com conceitos como ‘recursos humanos’ e ‘*manpower*’, ele

não se destina a servir aqueles que estão engajados na análise psicológica, social ou comportamento cultural. Ele é considerado uma forma de capital, porque é a fonte de ganhos e satisfações futuras e humano, porque é uma parte integral do homem.

O estoque de capital é a soma de dois componentes: a capacidade inata e a habilidade adquirida e o capital educacional se deteriora, segundo Schultz (1972), quando mantido inativo. Schultz (1972) menciona o trabalho de Mincer (1958), que afirma que o rendimento de um indivíduo dependerá da quantidade (qualidade) da sua educação, e Becker (1962), que enfatiza a importância do capital humano no desenvolvimento econômico e maiores rendas individuais.

A eliminação da discriminação da qualidade da educação, conforme Schultz (1972), é um meio importante para eliminar as diferenças de renda, por uma melhoria na qualidade de escolaridade. O fato dos custos de escolarização serem menores quando se é jovem e os ganhos e satisfações em um período futuro mais longo, fornece aos jovens uma vantagem comparativa. Dessa forma, entram no mercado de trabalho com capital educacional maior do que os indivíduos de gerações anteriores.

Schultz (1973) ressalta que o capital humano pode levar, de forma agregada, ao desenvolvimento econômico e, individualmente, ao maior rendimento das pessoas, ou seja, cada trabalhador efetua um cálculo de custo-benefício em relação à constituição de seu “capital pessoal”, avaliando se o investimento realizado na própria formação seria compensado por maior remuneração no futuro.

O investimento na formação superior seria responsável pelo aumento da produtividade, maior qualidade da mão-de-obra e aumento da capacidade produtiva.

O fato de existir investimento em educação, favorece a que os indivíduos ampliem o seu raio de escolhas, pois à medida que o mercado de trabalho se torna cada vez mais restritivo e concorrencial, os indivíduos mais bem preparados e instruídos terão um leque maior de escolhas profissionais. Assim, o processo de aquisição de educação é considerado por Schultz (1973) um insumo importante tanto para o indivíduo, que eleva sua renda pessoal, quanto para o setor produtivo, porque gera eficiência e aumento de produtividade.

O investimento em capital humano parte da proposição de que devem ser realizados gastos na criação de estoques produtivos, que vão oferecer recursos no período futuro. As crianças devem ser vistas como uma forma de capital. Do ponto de vista do retorno esperado do investimento em filhos, nos países ricos os pais obtêm retorno dos seus gastos na forma de satisfação pessoal, enquanto nos países pobres, os pais possuem retorno através do

aumento dos rendimentos auferidos por eles em função do trabalho doméstico e rural realizado pelos seus filhos, e ainda a garantia de sustento quando os pais estiverem velhos e não puderem viver de sua própria capacidade produtiva (SCHULTZ, 1973).

O estudo de Schultz (1973) para os EUA, de 1900 a 1956, e concluiu que a elasticidade era alta, logo, conforme se elevava a renda dos indivíduos, eles procuravam investir cada vez mais em educação, ficando claro que o investimento em capital humano realmente oferece retornos positivos.

O fato de existir elevada elasticidade-renda na demanda por educação, segundo Schultz (1973), torna os rendimentos oriundos da educação mais vantajosos, pois à medida que a renda aumenta, eleva-se o nível de consumo pelo bem representado pela educação. Assim, com um aumento na renda das famílias, há propensão a maior conscientização da importância sócio-econômica da educação. O resultado dos esforços pessoais de capacitação irá retornar, no futuro, na forma de acréscimo nos salários.

Os dispêndios provenientes da aquisição de educação, segundo Schultz (1973), se dividem em custos diretos e indiretos. Os custos diretos estão ligados imediatamente ao acesso à educação, como mensalidades escolares, gastos com livros e materiais escolares e transporte, e os custos indiretos, ou classificados como custos de oportunidade, são os benefícios pessoais ou ganhos que o indivíduo obtém à medida que faz uso da educação e despende seu tempo livre com estudo e educação.

Na perspectiva de Schultz (1973), educar significa revelar ou até mesmo extrair de uma pessoa algo potencial; significa aperfeiçoar um indivíduo moral e mentalmente, de maneira a torná-lo suscetível às escolhas individuais e sociais. Dessa forma, com capacidade de agir com consonância. Enfim, educar significa disciplinar ou formar habilidades, como por exemplo, aperfeiçoar o gosto de um indivíduo. A ação ou até mesmo o processo para atingir um ou mais destes objetivos é uma aproximação do que realmente venha a ser educação.

Ainda nesta perspectiva há a concepção de que a convivência com o excesso de informações e as sensações conferidas atualmente não nos deixa alternativa se não a de desenvolver a habilidade de "aprender a aprender", aprendizado este que é obtido através da educação.

No trabalho de Schultz (1973), há destaque para cinco categorias de maior importância para as capacitações humanas, sendo elas: 1) os gastos com a saúde e outros serviços que aumentam a expectativa de vida e a capacidade de resistência dos indivíduos; 2) o treinamento no local de trabalho; 3) a educação formalmente organizada nos níveis

elementares; 4) os programas de estudos para os adultos que não se acham organizados em firmas; e 5) a migração de indivíduos e de famílias para adaptar-se as condições flutuantes das oportunidades de empregos.

A educação é considerada uma forma de capital humano, mas fatores ligados a saúde, migração interna, treinamento, programas de estudos para adultos e educação formalmente organizada, são exemplos de investimento em capital humano. Assim, esses e outros fatores podem ampliar e melhorar a qualidade do trabalho humano e incrementar a produtividade (SHULTZ,1973).

A migração interna de trabalhadores à medida que ocorre o crescimento econômico se faz necessária para ajustar as flutuações de oportunidades de empregos. Entretanto, Schultz (1973) esclarece que tal fato predomina entre pessoas mais jovens dado que elas ainda teriam mais tempo de trabalho do que os indivíduos mais idosos e, por isso, aqueles poderiam esperar maiores retornos de seus investimentos de migração do que estes.

Os trabalhadores tornaram-se capitalistas não de uma difusão da propriedade das ações das sociedades, mas a partir da aquisição de conhecimentos e habilidades que têm valor econômico. Este conhecimento e habilidade são, para Schultz (1973), em grande parte, o produto de investimento e, combinado com outros investimentos humanos, evidenciam a superioridade produtiva dos países tecnicamente avançados.

O aumento da produtividade, segundo Schultz (1973), estaria mais relacionado com o investimento em capital humano do que em capital físico. A geração de conhecimento relacionado com o processo produtivo possui a particularidade de aumentar a produtividade e os rendimentos de seu proprietário. Dessa forma, a inclusão da acumulação de capital humano é um elemento-chave na compreensão do processo de crescimento econômico no longo prazo, sendo sua principal fonte.

Dessa forma, pode-se afirmar que as considerações sobre capital humano resultaram da percepção de que havia necessidade das populações dos países pobres investirem em qualificação, nas habilidades pessoais e na educação formal, pois estavam em desvantagem econômica com outros países, por não ser exportadoras de tecnologia.

Entretanto, Schultz (1973) também salienta que há incerteza no investimento em capital humano e, além disso, para que a alocação de recursos seja eficiente, deveria haver concorrência perfeita na produção de serviços educacionais; inexistência de perdas privadas; mercado de capitais eficiente aos estudantes e informação perfeita para os estudantes. Assim, outro problema que o autor evidencia é o fato dos indivíduos não possuírem informação

perfeita, e para avaliar o quão benéfico seria o investimento em educação seria necessário prever todos os rendimentos futuros, o que é não factível.

A função salário do Capital Humano, desenvolvida por Mincer (1974), tornou-se uma ferramenta fundamental na pesquisa de salário e rendimento e um procedimento aceito para elaboração de políticas educacionais baseadas nas estimativas das taxas de retorno da educação e pesquisas para quantificar o valor do salário perdido, seja por danos físicos ou morte.

A característica da função salário do capital humano é que ela relaciona o logaritmo natural do salário com o investimento em capital humano, através de duas variáveis: os anos de estudos e dos anos de experiências de trabalho pós-escola.

A função possui algumas propriedades:

- a) Os coeficientes da equação possui interpretações econômicas, pois a função é uma derivada de uma identidade e são destituídos de unidades, facilitando dessa forma comparações entre regiões ou entre períodos de tempo;
- b) Possui flexibilidade, pois permite facilmente a incorporação de novas variáveis apropriadas ao objetivo de estudo;
- c) A simetria positiva dos salários e das elevações desiguais dos salários com o aumento dos níveis de escolarização, utilizando o logaritmo de salários ao invés de salários como variável dependente, obtém-se a variância residual da função com menor heterocedasticidade, e a distribuição dos resíduos fica perto do normal.

Assim, a função salário do capital humano conseguiu descrever a trajetória do rendimento durante o tempo de trabalho de um indivíduo.

A sugestão de Mincer (1974) foi a de que um indivíduo foca sua atenção na educação, no início de sua vida, quando o estoque de capital humano é baixo. A dedicação, incremento na instrução, até o instante em que o indivíduo se insere no trabalho, quando passa a combinar aprendizado com trabalho. Inicialmente o trabalhador tende a investir em uma taxa alta em educação, devido ao nível baixo de salário. Com o passar do tempo, seu salário tende a aumentar, devido à taxa crescente de acumulação de capital humano e porque o nível de investimento em educação decresce. Posteriormente, a taxa de investimento em educação, combinada com a depreciação no estoque de capital existente, pode determinar uma cessação de crescimento de rendimentos. Neste momento, o salário atinge o máximo e, após, tende a diminuir até a idade de aposentadoria.

Os indivíduos diferem em habilidades herdadas e adquiridas, mas apenas este último difere de forma clara entre os países e períodos de tempo. A análise do capital humano, segundo Mincer (1981), lida com as capacidades adquiridas, que são desenvolvidas de maneira formal, educação informal na escola, em casa, através do treinamento, experiência e mobilidade do mercado de trabalho. A idéia central da teoria do capital humano é que se deliberada ou não, estas atividades envolvem custos e benefícios e podem, portanto, ser analisadas como decisões econômicas, privada ou pública. Os custos envolvem gastos diretos e ganhos ou consumo renunciado pelos estudantes e por trabalhadores que participam da mobilidade de trabalho.

Como a produção e o consumo de benefícios dessas atividades revertem principalmente no futuro, e é na sua maior parte durável, a dispendiosa aquisição de capacidades humanas é um ato de investimento (MINCER, 1981).

Os custos da educação do estudante e de seus pais consistem não apenas das mensalidades e outros gastos escolares, mas também da renúncia do salário - a perda do que o aluno poderia ter adquirido se tivesse passado o ano escolar em uma atividade remunerada (MINCER, 1981).

Os empregadores, na análise de Mincer (1981), pagam salários mais altos para os trabalhadores mais qualificados porque a sua formação, produtividade e experiência são consideradas mais relevantes comparadas aos que são os menos qualificados. Dessa forma, aumentos favorecendo os mais qualificados faz com que aumente a taxa de retorno sobre a escolaridade. Assim, o salário do trabalhador é proporcional ao seu estoque de capital, que cresce ao longo do ciclo de vida por meio de investimentos desde a pré-escola. Portanto, em qualquer fase, os rendimentos dependem da acumulação e utilização de capital humano até determinado ponto.

As barreiras à escolha profissional e ao trabalho diminuem as possibilidades de investimento em capital humano. A eliminação de tais barreiras aumenta o crescimento econômico individual e eficiência global de alocação de recursos na economia.

A escolaridade aumenta a eficiência com que as pessoas possam absorver a aprendizagem sobre o trabalho, levando, assim, para maiores investimentos no emprego. Esta hipótese é consistente com a idéia do ‘efeito alocação do trabalhador’ - “*worker allocative effect*”, defendida por Shultz (1973), visando que a educação promove o ajuste às mudanças tecnológicas, principalmente em atividades de produção agrícola (MINCER, 1981).

A contribuição de capital físico é maior quanto maior o nível de capital humano. O crescimento do capital humano aumenta o produto marginal do capital físico que induz maior acumulação de capital físico elevando direta e indiretamente a produção total. Assim, para Mincer (1981), o capital humano envolve atividades não apenas de transmissão e incorporação do conhecimento disponível nas pessoas, mas também a produção de novos conhecimentos, que é a fonte de inovação e da mudança tecnológica.

Na segunda metade dos anos 80, para o desenvolvimento dos modelos de crescimento endógeno, como o modelo de *spillovers* de Romer (1986), utilizando a base teórica de Schultz (1973), explica o crescimento por meio de externalidades positivas da acumulação de capital humano e conhecimento, denominando este como um fator de produção, como o capital e o trabalho.

Na mesma vertente, Lucas (1988) destaca a questão dos incentivos para as empresas e/ou agentes com o objetivo de servir não apenas para ampliação dos negócios e investimento em capital físico, mas também investimento em capital humano e criar ou adotar novas tecnologias. Cabe ressaltar sua afirmação sobre as externalidades relacionadas com o capital humano de toda economia, que incorpora explicitamente o investimento regional em capital físico e em capital humano na função de produção de uma economia em um modelo de crescimento com características neoclássicas.

Assim, Romer (1986) e Lucas (1988) estimularam o debate na macroeconomia do crescimento econômico ao desenvolverem os modelos de crescimento endógeno. De acordo com suas análises, o crescimento da renda *per capita* é explicada internamente ao modelo com a eliminação dos retornos marginais decrescentes ao capital.

Em seu trabalho, Romer (1986) chamou a atenção para o papel das idéias e da tecnologia no crescimento econômico. Posteriormente, em 1990, expõe a relevância da educação, pois qualifica os indivíduos a trabalharem em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos. Dessa forma, para o autor, o conhecimento é considerado a verdadeira vantagem competitiva na atualidade.

O modelo de crescimento de Lucas (1988), portanto, enfatizou os efeitos da qualificação do indivíduo sobre a produtividade, o que compensa o declínio da produtividade marginal do trabalho. O autor ressaltou como os principais fatores de acumulação de capital a educação e o “aprender fazendo” - “*learning by doing*”.

O trabalho de Romer (1990) destaca a ligação entre a educação e o desenvolvimento econômico e especifica o conhecimento e as suas conseqüências econômicas

como um elemento impulsionador do processo de crescimento econômico, denominando o capital humano "matéria-prima" estratégica neste processo. Dessa forma, postula-se também que o capital humano pode influenciar diretamente a produtividade, determinando a capacidade dos estados de criar novas tecnologias adaptáveis à produção doméstica.

A teoria do capital humano foi expandida com as contribuições de Gary Becker (1993). Sua principal pressuposição que embasa a análise sobre o capital humano é de que os indivíduos tomam a decisão de gastar em educação, treinamento, assistência médica, aperfeiçoamento ao conhecimento já existente e saúde porque levam em conta os custos e os benefícios dessa decisão.

A concepção da Teoria de Capital Humano já estava presente em seu trabalho de 1983. Becker avaliou que a escolha intertemporal do investimento em capital humano apresenta retornos positivos. Dessa forma, fez uma análise geral sobre o investimento em capital humano por meio de uma tentativa de unificar uma série de observações empíricas. O autor observou o indivíduo utilizando seu tempo durante as diferentes etapas da vida. Dentre as constatações empíricas apontadas pelo autor, destacam-se:

- remuneração individual normalmente aumenta com a idade, mas a uma taxa decrescente;

Na ausência de formação de capital humano, renda ao longo da vida pode desenhar um linha horizontal, ou seja, não aumenta com a idade. Em contraste, no caso, houve formação de capital humano, a curva renda teria uma forma convexa na primeira fase. O sacrifício nesta fase iria, contudo, ser compensados por receitas futuras, no período em que o funcionário e a empresa se beneficiaria investimento de capital anterior. Posteriormente há forma tornaria-se côncava, que é explicada pela influência da idade sobre a taxa de aumento da renda, uma vez que a idade de trabalho aumenta a produtividade em um ritmo mais rápido que em idades mais avançadas. (efeito da idade sobre a taxa de crescimento da produtividade do trabalho).

- a distribuição da remuneração recebida pelo trabalhador evidencia uma assimetria positiva em direção ao mais qualificado;

De acordo com dados dos salários da empresa Industrial Espanhola, de 1847-1887, Becker (1983) ressalta que as escalas salariais foram diferentes de acordo com as qualificações e os trabalhadores não qualificados eram aqueles que receberam aumentos salariais mais sensível nos primeiros anos idade. Contudo, nota-se que os seus vencimentos, quando ingressavam na empresa, eram muito baixos.

- o autor enfatiza a concepção de que quanto mais capacitado for o indivíduo, menor será a taxa de desemprego para o mesmo;
- a pessoa mais hábil recebe mais educação e outros tipos de formação que as demais;
- o jovem, comparativamente ao indivíduo mais velho, tende a mudar de trabalho mais freqüentemente e a receber mais instrução no local de trabalho;
- o investidor típico de capital humano é menos reflexivo e, por isso, tem mais probabilidades de errar do que o investidor típico em capital físico.

Conclui-se a partir das afirmações acima que o autor afirma que há retornos ao investimento em educação e que a assimetria de remuneração pode ser explicada pelo investimento que trabalhadores mais qualificados fazem em si mesmos, e, assim, podem modelar a escolha do nível ótimo de educação para maximizar a sua utilidade, com base no paradigma da escolha racional.

O capital humano é o conjunto das habilidades do indivíduo ligadas à capacidade produtiva, e incorporadas no conhecimento e qualificação para determinadas atividades. Este conceito, segundo Becker (1993), abrange também o trabalho acumulado e outros hábitos, tais como os vícios, demonstrando que a inclusão de vários tipos de comportamento faz dele um poderoso e útil conceito.

Becker (1993), comentando Schultz (1973), explica que, além das melhorias nos ordenados e nas ocupações, os benefícios incluem a cultura e outros ganhos não monetários, sendo os custos normalmente dependentes do valor obtido mediante o tempo gasto nesse investimento, a taxa de desconto intertemporal.

A decisão por qualificar-se é tomada pelo indivíduo ou pela unidade familiar, com a expectativa de se obterem melhores resultados, em termos de rentabilidade e bem-estar, que só serão percebidos após o ingresso do indivíduo no mercado de trabalho. Becker (1993) admite que possibilidades de acumulação de capital em treinamentos adquiridos nas empresas, mas esse processo depende de acordos internos entre empresa e empregado, conforme os custos e os benefícios apresentados.

Dessa forma, a capacidade financeira das famílias é uma variável importante para explicar os diferentes níveis educacionais e os investimentos em capital humano são realizados geralmente em respostas a um simples cálculo de custos e benefícios esperados pelos indivíduos.

A educação de nível médio e superior gradativamente aumenta a renda pessoal, dados todos os ajustes necessários. Estas evidências para Becker (1993) não estão presente somente nos Estados Unidos, mas também em diversos outros países em diferentes períodos de referência no tempo.

A teoria do Capital Humano não nega a importância do aprendizado e treinamento que ocorre fora das escolas e Universidades. Mesmo os graduados no ensino superior não estão bem preparados para o mercado de trabalho quando terminam a faculdade e seu aprimoramento para o trabalho se dá através de programas de treinamento formais e informais. Becker (1993) ressalta o treinamento no trabalho ou (*on-the-job training*) como fonte importante de acréscimo salariais dos trabalhadores, pois aumenta a sua experiência para o trabalho, tornando-os mais produtivos.

As mudanças de empregos são mais comuns entre trabalhadores não qualificados, de baixa escolaridade do que entre os qualificados, que por sua vez se estabilizam e permanecem na mesma empresa por um longo período. A este fato atribui-se a presença de “*on-the-job training*”. O caso do Japão é um bom exemplo, onde as mudanças de emprego são menos frequentes e os investimentos em *on-the-job training* são maiores que nos Estados Unidos.

O estudo do Capital Humano também deve levar em consideração a influência da família na constituição de conhecimento, habilidades, valores e hábitos dos filhos. Portanto, diferenças entre as crianças crescem com a idade e a escolaridade porque as crianças aprendem mais quando são mais bem preparadas.

Os rendimentos de pais e filhos apresentam relação positiva na análise de Becker (1993), embora não muito forte. Entretanto, em casos de famílias pobres parece mais forte essa relação. Isto é explicado pelo fato de que famílias com maiores rendimentos mensais, portanto mais recursos, conseguem pagar pelo treinamento de seus filhos e mantê-los durante um tempo que estão estudando ao invés de trabalhar. No entanto, famílias com menores rendimentos nem sempre têm essa oportunidade. Sendo assim, para diminuir essa desigualdade, empréstimos e subsídios governamentais a famílias de baixa renda poderia ser uma solução possível para essa dificuldade.

O conceito de teoria da população de Malthus, observada por Becker (1993), tem como objetivo deixar clara a idéia de que com o aumento de renda as pessoas se casariam mais cedo e a fecundidade aumentaria. Porém, com a Revolução Industrial, as taxas de fecundidade caíram conforme a renda aumentava em países ocidentais, além do avanço na

educação e em outros tipos de treinamento. Dessa forma, os pais aumentaram os gastos com seus filhos à medida que sua renda aumentava, mas também passaram a ter menos filhos, como prevê a teoria do Capital Humano.

A mudança na educação da mulher, para Becker (1993), pode ser considerada como tendência em investimento em capital humano. A situação da mulher antes dos anos de 1960 era de que poucas mulheres casadas trabalhavam, elas preferiam cursos de graduação como pedagogia, línguas estrangeiras e literatura, cursos que as valorizariam no casamento. Mas com o aumento da participação de mulheres casadas no mercado de trabalho, cresceu a procura por mulheres de curso como contabilidade, direito, medicina, engenharia e outros cursos que pagam bem. Essa tendência foi observada em diversos países. Becker (1993) destaca também a tendência de maior participação da mulher no mercado de trabalho se acelerou ao final da década de 1970, quando os ganhos do trabalho em tempo integral cresceram mais que do que qualquer outro período anterior, tanto para homens quanto para mulheres.

Dentre as falhas apontadas por Becker (1993) de especificação em relação ao Capital Humano, destacam-se: i) variações entre estudantes com relação a habilidades, motivação e descoberta de seus talentos, que não são tratadas de forma adequada; ii) o conhecimento adquirido pelos estudantes logo se torna obsoleto, a redução das taxas de obsolescência deveria ter prioridade; iii) escola deve preparar seus alunos para a vida e não apenas para os próximos anos, pois a demanda por habilidades específicas muda rapidamente em função do avanço do conhecimento e do crescimento econômico; iv) o baixo valor atribuído ao tempo dos estudantes enquanto estes freqüentam o ensino médio ou superior (tendência de tratar esse tempo como um recurso gratuito); v) e o tempo dos professores, que embora sejam remunerados, muito tempo é gasto em sala de aula no ensino superior, absorvidos pelos alunos, enquanto estes poderiam utilizar mais recursos de leitura disponíveis em bibliotecas e menos tempo de seus professores.

Em outras palavras, o ensino deveria priorizar o conhecimento para a solução de problemas e a habilidade de continuar aprendendo, enquanto as habilidades denominadas específicas para o trabalho deveriam ser de responsabilidade das empresas contratantes, em seus programas de treinamento.

Neste sentido, Becker (1993) analisa a formação no trabalho, especialmente no que diz respeito ao comportamento das empresas (formação geral *versus* formação específica), e ainda considera o complemento existente entre a aprendizagem e o trabalho e também entre a

aprendizagem e o tempo, assim como a outros tipos de investimento, como a saúde física e psíquica.

As diferenças salariais são devido às diferenças no estoque de capital dos trabalhadores ao longo do tempo. Uma dimensão relevante a essas diferenças são as idades dos indivíduos, que constituem seu capital ao longo do tempo de vida. O agregado da acumulação de capital humano é um fator de crescimento econômico global, enquanto a acumulação individual é o processo que gera crescimento econômico individual (MINCER, 1994).

Como as diferenças em benefícios, como as aptidões, e custos produzem diferenças individuais na formação escolar e treinamento, e, portanto, mudanças nos benefícios e custos, em termos de rentabilidade, devem afetar investimentos em capital humano nas suas diversas formas ou ciclo de vida ao longo do tempo (MINCER, 1994).

Mincer (1994) afirma que o modelo de Yoram (1967) explicita que as diferenças interpessoais e mudança histórica são explicados dentro do modelo de capital humano homogêneo. Observando produtos de escolarização e formação, como forma heterogênea de capital humano levaria a previsões semelhantes se escolaridade e formação tendem a ser mais complementares do que substitutos: um aumento na demanda por educação também aumentaria a demanda por formação (MINCER, 1994).

O modelo de Yoram (1967) aborda as diferenças intertemporais sobre o ciclo de vida e também implicações sobre diferenças interpessoais no investimento de capital humano, ressaltando que as pessoas com mais escolaridade tendem a investir mais em formação profissional, e as que possuem maior capacidade, ou melhor escolaridade tendem a participar em formação profissional mais do que as de mesma escolaridade. Outro fator importante é que pessoas envolvidas em formação em um período, provavelmente estarão em período futuros ou em empregos, e quando a demanda por capital humano aumenta, tanto a rentabilidade da escolaridade quanto a formação profissional aumentam, pelo menos no curto prazo. Conseqüentemente, há aumento nas inscrições nas escolas e formação profissional. Assim, a correlação positiva entre escolaridade e formação entre as pessoas ao longo do tempo é decorrente da homogeneidade do capital humano assumido por Yoram (MINCER, 1994).

O fato do capital humano ser essencial para o crescimento no mundo moderno, segundo Becker (2002), é a interação entre o investimento de pessoas e as oportunidades

econômicas ambientais, serem de grande relevância para o sucesso da economia como um todo.

De acordo com Becker (2002) a maior relevância é dada ao Capital Humano e não a maquinaria e capital físico, embora sejam de grande relevância na economia moderna. Há necessidade de boas máquinas, equipamentos e plantas. Porém há necessidade de bons trabalhadores e bons gerentes, e empresários inovadores juntamente a estrutura segura e certa, para a eficiente utilização das máquinas.

Segundo Becker (2002), nesta interação entre maquinaria e capital humano é onde a família faz seu papel, que na visão do autor é uma instituição de grande importância na formação do indivíduo. Esta, formada em amplo sentido, do capital humano da população e contribuições ao treinamento de pessoas, suas preferências, atitudes, conforme elas produzem e crescem. Assim, a família molda o que são atitudes das pessoas em relação à honestidade, responsabilidade e personalidade. A ausência destas atitudes, que são produzidas principalmente na família, não há como obter sucesso na vida e na economia.

Nos últimos anos tem se verificado crescente interesse a estudos sobre a relação da educação escolar e sucesso no mercado de trabalho. Essas pesquisas podem ser consideradas como a busca pela explicação do aumento de diferenças salariais entre indivíduos de alto e baixo nível educacional. Outra explicação para o interesse sobre esse tema se deve a estudos que mostram a importância do capital humano no desenvolvimento de um país.

3. A EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL

3.1. Origem da Educação Superior e Instrumentos de Avaliação

O surgimento da educação superior no Brasil deu-se com a vinda da Família Real Portuguesa em 1808, devido principalmente a pressões exercidas pelas elites da sociedade de forma geral.

Segundo Colossi et. al. (2001), alguns levantamentos revelam as três primeiras instituições brasileiras de ensino superior no Brasil: Escola de Medicina da Bahia, Escola de Medicina do Rio de Janeiro e Escola de Engenharia e Arte Militar do Rio de Janeiro.

Inicialmente, as universidades tinham a orientação de dar uma maior ênfase ao ensino do que à investigação, com caráter extremamente elitista. O surgimento das universidades públicas, como a Universidade de São Paulo, em 1934, com a contratação de grande número de professores europeus, evidenciaram a expansão do sistema público de educação superior. No mesmo período, surgiram algumas universidades religiosas, como as católicas e presbiterianas.

Nas décadas de 20, 30 e 60, a presença de Universidades como a de Minas, Rio de Janeiro, São Paulo, Instituto de Tecnologia da Aeronáutica (ITA) e Brasília, retratam as consideráveis mudanças na educação superior brasileira.

No período de 1968, inicia-se uma fase da educação superior brasileira com o movimento da reforma universitária, que tinham como base a eficiência administrativa, estrutura departamental e a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão como mote das instituições de Ensino Superior.

Na década de 70, houve desenvolvimento dos cursos de pós-graduação no Brasil e a possibilidade de realização de cursos de pós-graduação no exterior, com vistas à capacitação avançada do corpo docente brasileiro e nos anos 90 foi marcada pela Constituição de 1988 e com a homologação de leis que passaram a regular a educação superior.

As décadas de 60 a 90 são classificadas por Hawertood (1999, apud Colossi et. al., 2001) como uma fase oportunista para as instituições, devido às facilidades oferecidas pelo governo nos projetos de investimento em ensino superior e crescente demanda.

Esta expansão ocorreu sem planejamento e o crescimento significativo das instituições deu-se segundo critérios econômicos privados. Portanto, esta explosão surgiu para suprir uma expectativa ou necessidade da sociedade local e regional.

Para Pires (2004) o aumento da demanda por vagas e seu atendimento por um crescente e pouco controlado número de instituições particulares é fator significativo nos últimos tempos, juntamente com o declínio relativo da participação das universidades públicas na formação de pessoal de nível superior.

Os dados do Ministério da Educação em 1994 revelam que o país viabiliza cerca de 900 instituições de ensino e quase 2.000.000 alunos cursando graduação e pós- graduação.

Segundo o Ministério da Educação em 1999, os planos de governo a partir de 1995 seriam orientados pelos princípios de expansão, diversificação do sistema, avaliação, supervisão, qualificação e modernização.

Na segunda metade da década de 1990, no governo Fernando Henrique Cardoso foi gradualmente implantada uma sistemática de avaliação da Educação Superior, que tinha como instrumento prioritário o Exame Nacional de Cursos (ENC) – conhecido como “Provão”. Avaliação esta que era realizada pelos formandos dos cursos de graduação da Educação Superior. O exame teve a sua aplicação pela primeira vez em 1996 para os cursos das áreas de Administração, Direito e Engenharia Civil. O último exame foi realizado em 2003.

O principal objetivo do Provão, instituído pela Lei 9.131/1995 foi traçar uma análise dos cursos analisados e com essas informações tomar medidas voltadas a melhorias dos cursos, além de divulgação dessas informações para a sociedade em geral.

Com a divulgação da avaliação dos cursos definida de “A” a “E”, o provão fornecia um *feedback* em relação ao desempenho relativo de seus alunos e auxílio a futuros ingressantes na escolha do curso e da instituição.

Apesar de o Provão estar relacionado à melhoria da qualidade nos cursos superiores, várias críticas foram levantadas. A prova não possuía modelo único, constituída de testes de conhecimento de formação específica, questões discursivas e/ou objetivas. Havia um questionário com perguntas que abordavam aspectos sócio-culturais, as expectativas sobre a prova e o curso.

O provão era realizado de forma anual e entre os meses de maio e junho. Sua aplicação, de forma obrigatória e independente de resultados, a estudantes que estivessem em condições de concluir o curso de graduação no ano letivo de aplicação do Exame.

Durante o período de 1996 a 2003, o Provão foi aplicado aos formandos, com o objetivo de avaliar dos cursos de graduação, e com isso obter dados relevantes sobre os cursos

em cada Instituição. Além disso, serviu como instrumento para melhoria na qualidade do ensino e corpo docente, fatores importantes na escolha do aluno pelo curso e Universidade.

Dentre as críticas que foram apontadas por Verhine *et al* (2006) , e Schlickmann *et al* (2006) e Paiva (2008) ressaltam que: o fato do Provão medir o desempenho técnico dos alunos, enquanto o ENADE é mais abrangente ao medir os conhecimentos gerais dos alunos. O Provão não leva em consideração os conhecimentos prévios do aluno, faltando informações para comparar se realmente o aluno adquiriu maior conhecimento durante o tempo que fez graduação. Além disso, a ênfase na concorrência, principalmente em instituições privadas, devido a divulgação de “*ranking*” dos cursos.

A Comissão Especial de Avaliação (CEA), criada no primeiro ano do governo Luiz Inácio Lula da Silva, teve como principal objetivo propor modificações nos procedimentos de avaliação do Ensino Superior. Em agosto de 2003 foi proposto um novo sistema, denominado SINAES (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior). Após discussão no Congresso, foi oficialmente instituído pela Lei Federal 10.861, de 14 de abril de 2004. Esse novo sistema incluía uma diferente abordagem para o exame de cursos, denominado ENADE – Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes.

O governo argumenta que o ENADE possui a finalidade de ser não só uma ferramenta qualitativa como o Provão, mas principalmente de avaliação, através da diagnóstico de competências e habilidades adquiridas ao longo de um ciclo de três anos de escolarização superior, cruzado com a visão do aluno sobre sua instituição e com seu conhecimento sobre aspectos mais gerais, não relacionados a conteúdos específicos.

As principais características ressaltadas pela comissão responsável do ENADE são:

- aplicado aos alunos ingressantes (alunos que estão no final do primeiro ano do curso) e concluintes da instituição;
- os cursos são avaliados em um ciclo de três anos;
- visa reduzir custos através da administração dos testes a uma amostra representativa de alunos;
- os resultados são divulgados pelo INEP aos estudantes (individualmente, de forma a assegurar o sigilo);
- a prova tem a mesma estrutura para todos os cursos: uma parte de Formação Geral (7 questões objetivas e 3 discursivas)¹ e outra de Conhecimentos Específicos. (28 questões objetivas e 2 discursivas); e

- parte da premissa de que as instituições e cursos utilizarão seus resultados como componente de um processo avaliativo institucional mais abrangente.

Dentre as características da nova ferramenta de avaliação está a possibilidade de comparação das respostas dos alunos ingressantes com aquelas apresentadas pelos alunos concluintes, não só em relação aos testes, mas também quanto ao perfil e à percepção da prova, o que, contrastado com o Provão, implica o acréscimo de uma importante dimensão analítica a compor os relatórios de avaliação.

A idéia do novo método de avaliação, por parte da comissão responsável, é de que o ENADE avalia a trajetória do estudante a partir do potencial de aprendizagem (desempenho dos ingressantes), o domínio da área e as competências profissionais (desempenho dos concluintes). Com isso, o ENADE busca ser mais abrangente ao medir também conhecimentos gerais de alunos ingressantes e concluintes.

Dessa forma, o grande impacto do ENADE, de acordo com o Ministério da Educação, está relacionado não a mudanças técnicas, mas principalmente, aos aspectos regulatórios do exame, que deixam de existir isoladamente. Assim, torna-se relevante que sejam criados e divulgados os critérios de utilização de notas do ENADE na constituição dos conceitos da avaliação dos cursos e instituições de ensino superior no país.

Para autores, como Ristoff e Limana (2006) e Paiva (2008), os exames devem oferecer algumas contribuições para o aprimoramento do modelo atual, reconhecendo as dificuldades de planejamento de qualquer sistema de avaliação em larga escala, de regulação ou quaisquer outros necessários aos governos em geral.

3.2 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS

Diversos estudos relacionados à educação superior foram realizados nas últimas décadas, utilizando dados e indicadores para maior esclarecimento do retorno econômico no país com a expansão das instituições de ensino superior.

Souza (1996), ao analisar as fontes de crescimento econômico, menciona dentre outros, a educação geral e a profissionalizante, como responsáveis pelo crescimento econômico moderno. Ao tratar das novas teorias de crescimento, o autor enfatiza a visão de Romer (1996), de que o conhecimento aparece como um fator de produção, como capital e o

trabalho e investimentos na obtenção de novos conhecimentos, da mesma forma que investem em capital fixo.

Belfield (2000) propõe uma função de demanda por educação em que a demanda seria dependente do preço da educação (custos diretos como mensalidades, materiais, transporte etc.), do preço de outros bens, da renda corrente dos alunos e de seus pais, da renda renunciada durante os estudos (custo indireto) e da distribuição de renda na população (perfil sócio-econômico).

O autor apresenta um modelo macroeconômico que demonstra os efeitos mais gerais provocados pela educação. A modelagem é dada através de uma função do tipo *Cobb-Douglas*, onde Y_t é a renda *per capita*, K é o capital físico, L é o trabalho e H é o capital humano e o (t) é o coeficiente de crescimento ao longo do tempo. Para o autor, um trabalhador que teve acesso ao ensino superior contribuirá mais para o crescimento do produto. Portanto, aumentar a proporção de diplomados do ensino superior é fundamental para viabilizar o crescimento econômico.

O modelo de Belfield (2000) explica que, pode-se considerar o capital humano como algo que afete positivamente a produtividade através da inovação e de crescimento endógeno, permitindo que diversas nações alcancem as economias líderes.

Soutar e Turner (2002) examinam a preferência de estudantes de universidades na Austrália através de um formulário de análise conjunta, conhecida como análise conjunta adaptativa (ACA), para investigar a importância de um número de atributos de alto abandono da escola na Austrália. Os resultados indicam determinantes de preferência pela universidade: adequação ao curso, reputação acadêmica, perspectivas de emprego futuro e qualidade de ensino.

O trabalho de Delfino (2004), sobre as representações sociais dos alunos do curso Pré-Vestibular, foi realizado junto aos alunos do curso Pré-Vestibular 1a Opção, da UNESP-Assis, com a participação de alunos dos cursos de graduação como gestores e professores. O objetivo do trabalho é a reflexão sobre o processo de escolha profissional dos vestibulandos. No trabalho realizado por meio de atividades pautadas nos princípios da Orientação Vocacional e da aplicação de questionários, buscou-se traçar o perfil dos alunos, obter informações sobre a sua história acadêmica, investigar seus conhecimentos acerca das profissões e do mercado de trabalho, bem como das suas representações sobre a universidade. Como resultado, verificou-se que o alto valor atribuído ao diploma universitário como forma de ascensão social e profissional entre o grupo de alunos estudado.

As respostas dos alunos expressam a manifestação das representações sociais a respeito da universidade, do *status* social das profissões, da perspectiva de realização pessoal e de sucesso profissional veiculadas socialmente por meio de vivências, estereótipos, preconceitos, mitos, entre outros. Dentre os vinte cursos mencionados no questionário, o que teve maior interesse por parte dos estudantes foi o de Biologia, seguido do curso de História e Biotecnologia.

Segundo Resende (2006), estudos econométricos acerca dos retornos para educação têm sido recorrentes em diferentes países. Com efeito, as fontes de crescimento econômico têm sido crescentemente associadas a investimentos em capital humano.

O trabalho de Rothen e Nasciutti (2007), realizado com dados do ENADE de 2005 e 2006, tem por base a discussão sobre o papel da Educação Superior como forma democrática ou se ela aumenta as diferenças entre os indivíduos.

A metodologia foi a utilização dos resultados do ano de 2005 e 2006 de todos os cursos avaliados, sendo os seguintes: Arquitetura e Urbanismo, Biologia, Ciências Sociais, Computação, Engenharia Civil, Filosofia, Física, Geografia, História, Letras, Matemática, Pedagogia e Química. É importante ressaltar que nos cursos de Biologia, Física, Letras e Química continham nos relatórios sínteses dados referentes aos cursos de licenciatura e bacharelado.

Para análise, Rothen e Nasciutti (2007) agruparam em tabelas os resultados de todos os cursos e calcularam a porcentagem da diferença entre o desempenho dos ingressantes em relação aos concluintes. A conclusão do trabalho revelou que a elitização da educação superior Brasileira não se dá exclusivamente pelo fato de pequena parte da população ter acesso a ela, mas, também, pelo fato de que os seus egressos têm um desnível cultural científico maior do que os seus ingressantes.

Brito (2007), a partir de dados do ENADE 2005, elaborou um estudo com a finalidade de analisar o perfil dos estudantes dos cursos de Licenciaturas que se submeteram ao ENADE 2005, o desempenho desses estudantes na parte de Formação Geral e as razões que apontam para a escolha de cursos de Licenciatura, além de se buscar estabelecer as relações entre algumas variáveis selecionadas procurando verificar quais as diferenças significativas. Os resultados mostraram que os estudantes de Licenciatura concentram-se em cursos noturnos de IES privadas e são oriundos predominantemente do ensino médio público; a principal razão para a escolha da Licenciatura é o desejo de ser professor. Com relação ao desempenho, os melhores resultados, tanto de ingressantes como concluintes, são da área de

Física (questões objetivas) e Geografia (nas questões discursivas); quando foi feita a média de ingressantes e concluintes por área verificou-se que a menor média é a obtida pela área de Pedagogia e a maior pela Geografia.

Cruz *et al* (2007) analisaram a correlação entre o percentual de disciplinas de raciocínio quantitativo em curso de Administração e seu desempenho no Enade. A hipótese principal surge a partir do estudo que avaliou as estruturas curriculares de 37 cursos de Administração e classificou as disciplinas em Disciplinas Profissionalizantes (DP), Disciplinas com viés de Raciocínio Quantitativo (RQ) e disciplinas de Estudos Organizacionais (EO).

O método de análise utilizado foi Análise de Correlação pelo Coeficiente de Pearson. A opção por este método deveu-se à possibilidade de verificar a correlação entre as variáveis analisadas, justificando que não foi possível analisar causalidade devido à inexistência de dados históricos para o ENADE e que possa compor uma série temporal.

A regressão múltipla não foi utilizada devido à possibilidade de multicolinearidade, pois as três variáveis (Raciocínio Quantitativo, Disciplinas Profissionalizantes e Estudos Organizacionais) totalizavam 100% da estrutura curricular de cada curso, estas variáveis guardariam uma correlação entre si. À medida que um percentual fosse elevado em uma das disciplinas, outro(s) percentuais diminuiriam. Entretanto, este procedimento pode ter levado a resultados equivocados em função de um possível viés de omissão de variáveis.

Três hipóteses foram testadas: se existe correlação positiva e significativa entre o percentual de disciplinas de Raciocínio Quantitativo e o desempenho de um curso no Enade; existe correlação positiva e significativa entre o percentual de Disciplinas Profissionalizantes e o desempenho de um curso no Enade; e, existe correlação positiva e significativa entre o percentual de disciplinas de Estudos Organizacionais e o desempenho de um curso no Enade.

Os resultados revelaram que, das três hipóteses, a segunda e a terceira foram rejeitadas por não possuírem correlação positiva e por não serem significativas. Apenas a primeira foi aceita, com um intervalo de confiança de 90% e apresenta uma correlação positiva e significativa de 0.2885, o que permite entender que existe uma correlação positiva entre o percentual de disciplinas de raciocínio quantitativo em um curso de Administração e o desempenho de um curso no ENADE.

Gurgel *et al* (2007) analisaram o desempenho dos alunos do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Piauí – UFPI, tendo como referência os históricos escolares dos

alunos aptos a realizarem o Exame Nacional de Avaliação de Desempenho de Estudante – ENADE, em 2008. Foram selecionados ingressantes do ano de 2007 a 2008 e concluintes de 2001 a 2005, com o propósito de verificar o grau de desempenho dos alunos ao longo da sua trajetória acadêmica no curso.

A metodologia empregada foi a seleção da amostra dos históricos escolares de 105 alunos ingressantes e 85 alunos concluintes, totalizando 190 alunos selecionados a participarem do ENADE 2008, representando 26% do total de alunos matriculados no curso de Pedagogia – UFPI, no segundo semestre de 2008.

Os dados analisados revelaram que a aprendizagem dos alunos ingressantes e concluintes não apresentou desempenho progressivo, ao longo da trajetória acadêmica, havendo poucas evoluções entre os blocos cursados, prevalecendo média 8,0. Em relação ao indicador reprovação e exames finais, em ambas as categorias verificaram-se alto índice. No tocante ao desempenho dos alunos ingressantes, constatou-se que as médias não apresentaram diferença significativa, em relação aos alunos concluintes quando iniciou o curso. Adicionalmente, o estudo constatou algumas fragilidades na forma de operacionalização do Projeto Pedagógico do Curso e na avaliação de desempenho discente.

Andrade et al (2009) utilizaram um modelo logit agregado para estimar a demanda pelos cursos de Administração do estado de São Paulo. A metodologia baseia-se na literatura de escolha discreta aplicada à estimação de demanda de mercados com bens diferenciados.

Os resultados indicaram que algumas características das faculdades são importantes na determinação do seu *market share*: o preço, a nota dos ingressantes do Enade (*peer effect*), o ranking do ‘Guia do Estudante’ e o percentual de doutores no corpo docente da instituição. Fatores como reputação e qualidade da infra-estrutura não têm impacto significativo. Sem perda de *market share*, aumentar em 1 ponto a nota do Enade, aumentar o percentual de doutores em 1% e passar de 4 para 5 estrelas no ‘Guia’ permitiria a faculdade elevar a mensalidade, respectivamente, em 16,6, 3,31 e 486,14 reais. Portanto, com base nos resultados dos dados utilizados, parece haver uma intersecção importante entre as variáveis consideradas relevantes pelos estudantes na escolha do curso e aquelas que compõem o ranking do MEC.

Barreyro (2009) analisou o perfil dos estudantes ingressantes da Universidade Federal do ABC, o campus Guarulhos da Universidade Federal de São Paulo e a Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo, que foram criados nas cidades

periféricas de Santo André e Guarulhos e na região leste da cidade de São Paulo. O objetivo da pesquisa foi verificar o fato de estarem situadas na periferia da cidade de São Paulo, se os ingressantes mantêm ou mudam as desigualdades de renda, tipo de escola onde cursou o ensino médio (pública ou privada) e auto-declaração de raça/cor/etnia.

A metodologia consistiu em coletar os dados dos ingressantes nas instituições e compará-los com outros, do Brasil, obtidos pelo questionário sócio-econômico do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE). Os resultados obtidos foram:

- composição dos ingressantes da UFABC um predomínio baixo dos provenientes da escola pública (1% a mais do que as provenientes das privadas);
- EACH/USP mostrou a tendência nacional com importante prevalência dos alunos do ensino médio privado;
- a variável raça/cor, pode-se observar que a porcentagem nacional dos que se auto-declaram brancos nas IES do país, tanto públicas quanto privadas é aproximadamente 2% maior do que na EACH e na UFAB, mostrando uma modesta mudança no perfil dos ingressantes nas instituições estudadas;
- os que se auto-declaram pardos, tanto na EACH/USP quanto na UFABC a porcentagem é bem menor do que nas outras IES do país, 6% menor na UFABC e 7% menor na EACH/USP.
- a população negra na EACH/USP é maior do que na média do país, enquanto que na UFABC, ela é menor do que na média do país.
- o estudo da renda dos ingressantes da UFABC permitiu observar que apesar de pretender incluir em seu vestibular pessoas de menor renda, concedendo isenção de taxa de vestibular, atendeu a uma pequena parcela.

A pesar dessas diferenças com as médias nacionais, em nenhum caso verificou-se uma alteração muito significativa quanto à inclusão, se considerarmos os dados de autodeclaração da população total do país.

O estudo da renda dos ingressantes da UFABC permite observar que apesar de pretender incluir em seu vestibular pessoas de menor renda, concedendo isenção de taxa de vestibular, atendeu a uma parcela pequena do universo. Portanto, através dessa análise pode se perceber que não houve mudanças significativas entre essas novas instituições e os dados das IES do país, quanto às variáveis raça/cor, renda e escola de ensino médio dos ingressantes

Santos e Milioni (2009) fizeram uma análise estatística sobre desempenho dos alunos do ITA no ENADE. Esta análise inclui os padrões básicos de comparação entre médias e desvios, ITA *versus* outras instituições e ITA-2005 *versus* ITA-2008.

As IES que serviram como base de comparação com o ITA por estarem entre as nove melhores médias do Brasil foram (em ordem decrescente das médias institucionais): IME, UFSC, UTFP, UNIFEI, UNESP, UFU, UFES e UNIOESTE.

Os cursos das Engenharia do Grupo III que, de acordo com a portaria 146 do INEP (Portaria INEP, 2009), é composto pelas Engenharias Aeroespacial, Aeronáutica, Automotiva, Industrial Mecânica, Mecânica e Naval foram analisados no trabalho. A IES focada na análise é o Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) e a análise tomam por base os resultados do ENADE 2008.

Em 2008 foram 4.429 os formandos no Brasil, Deles, 72% realizaram o exame do ENADE. O ITA teve 62 formandos, dos quais 100% realizaram o exame. Uma diferença existente entre 2005 e 2008 é a colocação do curso de Engenharia Civil na modalidade Grupo III. Em 2005 este curso foi avaliado em sua modalidade, e como já observado em 2008, teve sua classificação alterada. Com isso, avalia-se e compara-se a modalidade Grupo III de 2005, onde estavam inclusos os cursos de Engenharia Mecânica-Aeronáutica e Engenharia Aeronáutica, com o de 2008, onde se encontra adicionado o curso Engenharia Civil.

Dentre os resultados obtidos, ressalta-se que há uma leve diminuição no resultado das notas referente aos anos de 2008 e 2005. Os relatórios dos exames em 2008 mostram um aumento em 23% da população de formandos nesta modalidade e um aumento de 43% no grupo de formandos que foram avaliados, isto é, o ENADE 2008 conseguiu mais abrangência em relação ao exame de 2005. Do resultado das notas nacionais tem-se, em 2008, uma média 8% inferior e uma mediana 9% também inferior.

Este resultado não implica, necessariamente, queda no nível dos alunos, dado que as provas dos exames são diferentes. Outro fato importante a ser avaliado é a queda no valor do desvio-padrão, de 15%, isto reflete uma maior coesão no resultado dos exames dos formandos, ressaltando-se que esta redução no desvio se deu perante a um aumento no espaço amostral avaliado.

Esses estudos revelam a relevância de estudos relacionados ao ensino superior nos últimos anos. Dessa forma, há ferramentas para análise de perfil de alunos de diversos cursos e verificação dos motivos que os levam a escolha de determinado curso. No próximo capítulo

será apresentado o modelo econométrico utilizado para fazer as estimações necessárias nessa pesquisa.

4- Modelo econométrico

A pesquisa examinou a aplicação do modelo Logit Multinomial na estimação para explicar o fato de um estudante escolher entre um curso de graduação dentre uma gama de cursos oferecidos. Sendo esta, uma variável qualitativa por natureza, foi representada por uma variável nominal (não-ordenada) com mais de duas categorias. Assim, ao modelar as escolhas dos alunos, assume-se que um aluno i recebe uma utilidade de cada uma das j alternativas como na equação abaixo:

$$U_{ij} = X_i' \beta + \varepsilon_{ij}$$

Onde, de acordo com Nguyen & Taylor (2003), X representa o vetor de co-variáveis, como as características pessoais. Um indivíduo escolherá uma alternativa que maximiza sua utilidade.

Quando existem j escolhas, a probabilidade da k -ésima escolha será:

$$P(Y_i = j) = \frac{e^{\beta' x_j}}{\sum_{j=0}^J e^{\beta x_j}}, \quad \text{sendo } j= 0,1, 2, \dots, J$$

Ou, utilizando uma escolha conveniente para $j = 0$, teremos:

$$P(Y_i = 0) = \frac{1}{1 + \sum_{j=1}^J e^{\beta x_j}},$$

$$P(Y_i = j) = \frac{e^{\beta' x_j}}{1 + \sum_{j=1}^J e^{\beta x_j}}, \quad \text{sendo } j= 1, 2, \dots, J$$

Assim, as possibilidades da variável resposta foram divididas de duas formas:

Curso de Graduação	Ocupação
Exatas	$y = 1$
Humanas	$y = 2$
Engenharias	$y = 3$
Biológicas	$y = 4$

Curso de Graduação	Ocupação
Biológicas	y = 1
Exatas	y = 2
Letras	y = 3
Humanas	y = 4
Ciências Sociais	y = 5
Computação	y = 6
Engenharias	y = 7

A estimação foi feita por máxima verossimilhança, onde a respectiva função é dada por:

$$\ln L = \sum_{i=1}^n \sum_{j=0}^J d_{ij} \ln[P(Y_i = j)]$$

E cuja condição de 1ª ordem é dada por:

$$\frac{\partial \ln L}{\partial \beta_{ij}} = \sum_i (d_{ij} - P_{ij}) \mathbf{x}_i, \text{ para } j = 1, 2, \dots, J.$$

Na pesquisa, o interesse foi medir a relação entre a escolha, a variável dependente ou resposta (Y) e as seguintes variáveis independentes: estados do Brasil; sexo; idade; cor; estado civil; se possui filhos; se mora sozinho; nota geral da prova Enade; renda mensal familiar; se concluiu o segundo grau em escola pública ou privada; que tipo de ensino médio que fez (profissionalizante, magistério, supletivo ou regular); graduação em universidade, faculdades ou institutos Superiores; formação superior em Instituição pública ou privada; se fez atividade acadêmica; bolsista; maior grau de instrução dos pais; expectativas em relação ao curso.

A escolha das variáveis explicativas teve objetivo de traçar o perfil de um aluno concluinte do curso de graduação e explicar os fatores que influenciaram em optar por determinado curso.

O uso de variáveis binárias (*dummies*) tem a finalidade de classificar fatores sócio-econômicos como: cor, sexo, situação conjugal, se mora sozinha; se é bolsista; e região geográfica.

4.1- Definição e seleção da amostra

Os dados utilizados neste trabalho foram extraídos do Consórcio de Informações Sociais (CIS), que é um sistema de intercâmbio de informações científicas sobre o Brasil. O seu principal objetivo é oferecer, de forma gratuita, dados qualitativos e quantitativos resultantes de pesquisas diversas. Há um banco de dados e literatura específica dos dados fornecidos, para que sejam reutilizados para outras pesquisas e o CIS é mantido pelo Departamento de Sociologia da Universidade de São Paulo, pela Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais (ANPOCS) e CNPq. Os microdados extraídos da base do Consórcio de Informações Sociais (CIS) são do exame nacional ENADE- organizado pelo INEP e MEC- as respostas do questionário sócio-econômico de alunos concluintes do curso superior no ano de 2005.

Foram selecionadas variáveis relevantes, que permitissem determinar o perfil de um aluno concluinte e explicassem o fato de um aluno optar por um determinado curso do que outro.

Variáveis explicativas
Regiões do Brasil= norte, nordeste, centro-oeste, sudeste e sul; Sexo= masculino e feminino; nt_ger = nota geral da prova ENADE; nu_idade:= idade; corneg = cor negra; corpardmulind= cor parda, mulata e indígena; turnonot= período noturno; casado= estado civil morap = mora com os pais; moraespf = mora com esposa e filhos; renda = renda mensal familiar; escpub = escolha pública (ensino médio); enscomreg = ensino médio comum regular; ensproftec = profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola); ensprofmag = profissionalizante de magistério de 1º a 4º série, no ensino; ensuplet = ensino supletivo; publica = Instituição pública; univ = Universidade; nfilhos = 1 ou mais filhos; bolsa = bolsista; esc1a4 = escolaridade de 1ª a 4ª série; esc5a8 = escolaridade de 5ª a 8ª série; escensmed = escolaridade ensino médio; ativacad = atividade acadêmica; obtdiplfp = obter diploma e formação profissional; obtcultft = obter cultura e formação teórica

5- Resultados econométricos

A tabela 1 apresenta os resultados do modelo logit multinomial dividido nas áreas de humanas, exatas, biológicas e engenharias.

Através dos resultados da estimação da tabela 1, pode-se constatar que os cursos mais procurados entre os indivíduos do sexo masculino são engenharias e exatas, e em contrapartida, para as mulheres são os de humanas e biológicas. Dessa forma, para um homem de cor branca ou um negro, com renda baixo ou alta, a preferência permanece entre os cursos de exatas e engenharias.

No caso de uma mulher branca, com renda alta, a área de humanas é a preferida, mas, quando comparada a uma mulher negra com baixa renda, esta possui maior demanda pelos cursos de humanas.

O fato de cursar o ensino médio profissional magistério, faz com que tanto homens, quanto mulheres, independente da cor, escolham cursos nas áreas de humanas. No entanto, se a formação de ensino médio for supletivo, a preferência muda para áreas de exatas e engenharias.

O grau de formação dos pais e a expectativa com relação ao curso demonstram grande significância na determinação da escolha por cursos de exatas e engenharias, quando os indivíduos possuem idade de 24 a 30 anos e baixa renda.

Tabela1-Resultados da estimação do modelo1- método: logit multinomial

Variável dependente: cursodis=2 (Humanas)

	Coefficiente	Erro padrão	z	p-valor
Constante	-2,051	0,089733	-22,86	1,25E115****
Norte	0,144345	0,028097	5,137	2,79E-07****
Nordeste	0,066544	0,020922	3,181	0,0015****
Sudeste	-0,21262	0,018415	-11,55	7,71E-31****
Sul	-0,18452	0,020538	-8,985	2,60E-19****
Masculino	1,7352	0,010686	162,4	0****
Nt_ger	0,003071	0,000307	10,01	1,36E-23****
Nu_idade	0,064494	0,000933	69,1	0****
Cornng	-0,12624	0,014258	-8,854	8,45E-19****
Corpardmulind	-0,39516	0,094837	-4,167	3,09E-05****
Turnonot	-0,17763	0,012883	-13,79	3,03E-43****
Casado	-0,08063	0,023396	-3,446	0,0006****
Moraespf	0,0135643	0,0195759	0,6929	0,4884
Renda3	0,766117	0,046971	16,31	8,31E-60****
Renda10	0,0758494	0,0450687	1,683	0,0924*
Renda20	0,821377	0,105635	7,776	7,51e-015****
Renda30	-0,00586	0,0570053	-0,1028	0,9181
Escpub	0,131323	0,014952	8,783	1,59E-18****
Enscomreg	-0,08282	0,054374	-1,523	0,1277
Ensproftec	-0,17358	0,053921	-3,219	0,0013****
Ensprofmag	0,247099	0,060627	4,076	4,59E-05****
Ensuplet	-1,35074	0,129385	-10,44	1,63E-25****

Publica	0,229701	0,013743	16,71	1,04E-62***
Univ	-0,13373	0,012689	-10,54	5,71E-26***
Nfilhos	-0,02825	0,010702	-2,64	0,0083***
Bolsa	0,241563	0,032042	7,539	4,74E-14***
Esc1a4	0,043932	0,021764	2,019	0,0435**
Esc5a8	-0,11916	0,015113	-7,885	3,15E-15***
Escensmed	0,625819	0,1	6,258	3,89E-10***
Ativacad	-0,42381	0,019252	-22,01	2,12E-107***
Obtdiplfp	0,445569	0,035061	12,71	5,31E-37***
Obtcultft	0,820335	0,03326	24,66	2,57E-134***
Variável dependente: cursodis=3 (Engenharias)				
Constante	-0,21266	0,105561	-2,015	0,044**
Norte	0,370888	0,036445	10,18	2,52E-24***
Nordeste	0,328152	0,027966	11,73	8,52E-32***
Sudeste	0,646686	0,024824	26,05	1,32E-149***
Sul	0,579215	0,026858	21,57	3,73E-103***
Masculino	-0,73779	0,013916	-53,02	0***
Nt_ger	0,004564	0,000351	13,02	9,76E-39***
Nu_idade	-0,0015	0,001194	-1,254	0,2099
Corng	0,09783	0,017372	5,632	1,79E-08***
Corpardmulind	-0,62305	0,127491	-4,887	1,02E-06***
Turnonot	-0,81512	0,014215	-57,34	0***
Casado	0,197435	0,0292	6,761	1,37E-11***
Moraespf	-0,31716	0,021961	-14,44	2,81E-47***
Renda3	-0,99546	0,046431	-21,44	5,69E-02***
Renda10	-0,47966	0,041342	-11,6	4,02E-31***

Renda20	-0,09856	0,123362	-0,799	0,4243
Renda30	-0,07656	0,052064	-1,471	0,1414
Escpub	-0,27707	0,01676	-16,53	2,17E-61***
Enscomreg	0,592953	0,073259	8,094	5,78E-16***
Ensproftec	0,248169	0,072712	3,413	0,0006***
Ensprofmag	0,103691	0,082254	1,261	0,2074
Ensuplet	-0,02871	0,168344	-0,1705	0,8646
Publica	-0,014	0,01558	-0,8985	0,3689
Univ	0,1129	0,015531	7,269	3,62E-13***
Nfilhos	-0,10139	0,014972	-6,772	1,27E-11***
Bolsa	-0,07564	0,038701	-1,954	0,0506*
Esc1a4	0,514899	0,024605	20,93	3,06E-97***
Esc5a8	0,32597	0,018938	17,21	2,12E-66***
Escensmed	0,478893	0,130615	3,666	0,0002***
Ativacad	0,304081	0,025549	11,9	1,16E-32***
Obtdiplfp	-0,30874	0,036488	-8,461	2,64E-17***
Obtcultft	0,109547	0,034302	3,194	0,0014***
Variável dependente: cursodis=4 (Biológicas)				
Constante	-1,37497	0,131038	-10,49	9,31E-26***
Norte	-0,03793	0,041984	-0,9035	0,3662
Nordeste	0,191259	0,030308	6,311	2,78E-10***
Sudeste	-0,24207	0,027055	-8,947	3,64E-19***
Sul	-0,15927	0,029951	-5,318	1,05E-07***
Masculino	1,50519	0,016056	93,75	0***
Nt_ger	-0,02421	0,000477	-50,73	0***
Nu_idade	0,00805	0,001487	5,413	6,19E-08***

Cornng	0,061548	0,019801	3,108	0,0019***
Corpardmulind	-0,67192	0,147673	-4,55	5,36E-06***
Turnonot	-0,59979	0,01786	-33,58	3,00E-47***
Casado	0,281309	0,032869	8,558	1,14E-17***
Moraespf	-0,24364	0,026047	-9,354	8,46E-21***
Renda3	0,983242	0,071482	13,76	4,75E-43***
Renda10	0,559382	0,069232	8,08	6,49E-16***
Renda20	1,23498	0,136688	9,035	1,64E-19***
Renda30	0,294634	0,085181	3,459	0,0005***
Escpub	-0,06649	0,020175	-3,296	0,001***
Enscomreg	-0,30673	0,074368	-4,124	3,72E-05***
Ensproftec	-0,02298	0,073259	-0,3136	0,7538
Ensprofmag	0,112636	0,083197	1,354	0,1758
Ensuplet	-1,84237	0,191405	-9,625	6,24E-22***
Publica	-0,26647	0,020124	-13,24	5,07E-40***
Univ	0,163177	0,019026	8,577	9,78E-18***
Nfilhos	-0,03218	0,016095	-1,999	0,0456**
Bolsa	0,014339	0,04327	0,3314	0,7403
Esc1a4	0,270716	0,029064	9,314	1,23E-20***
Esc5a8	0,094305	0,020997	4,491	7,08E-06***
Escensmed	0,673645	0,128355	5,248	1,54E-07***
Ativacad	-0,24914	0,025882	-9,626	6,20E-22***
Obtdiplfp	0,376967	0,052947	7,12	1,08E-12***
Obtcultft	0,765355	0,050326	15,21	3,13E-52***

Notas: (1) número de observações: 306355; (2) para as estatísticas, os respectivos p-valores;*** significativo ao nível de 1%; ** significativo a 5%; *significativo a 10%.

A partir do modelo acima, pode-se constatar que a probabilidade estimada de um homem branco de 25 anos, solteiro, que mora sozinho na região Norte do país com as seguintes características: média na nota geral do exame ENADE, ensino médio supletivo em Instituição pública, renda familiar de até três salários mínimos, maior grau de instrução dos pais de quinta a oitava série, graduação em universidade pública no período noturno, sem bolsa de estudos e sem realização de atividade acadêmica durante o curso e ter expectativa de obter cultura e formação teórica profissional. A demanda deste perfil na área de exatas é de 44,43%, humanas 42,06%, 10,83% engenharias e biológicas 2,67%. Se sua expectativa com relação ao curso for obter maiores rendimentos futuros, a procura será de 60,13% em cursos de exatas, 25% humanas, 13,13% em engenharias e 1,68% em biológicas.

Entretanto, para um homem negro na região Nordeste, casado, que mora com esposa e não possui filhos, que cursou o ensino médio regular em instituição privada, com nota geral média do ENADE, e, dentre suas características: renda familiar de dez a vinte salários mínimos, maior grau de escolaridade dos pais o ensino médio, formação superior em universidade privada em período noturno, sem realizar atividade acadêmica durante a graduação e perspectivas de melhores ganhos futuros, a demanda é de 47,15% para engenharias, 30,32 exatas, 19,54% humanas e 2,98% para biológicas.

Na região sudeste, por exemplo, uma mulher branca de 25 anos, solteira, que obteve média na nota geral do exame ENADE e tenha as seguintes características: mora sozinha com uma renda mensal familiar de três a dez salários mínimos, maior grau de instrução dos pais for da quinta a oitava série, formação de ensino médio regular em instituição privada, graduação em universidade privada em período diurno e, durante o curso ter desenvolvido alguma atividade acadêmica, e, além disso, objetivar com o término de sua formação maiores ganhos financeiros, a demanda é de 30,50% para a área de humanas, 30% engenharias, 21,50% exatas e 18,14% biológicas. Do mesmo modo que, para uma mulher negra de 35 anos, que mora sozinha, formada no ensino médio regular em escola pública, obter nota geral média no exame nacional, na região Norte do país; além disso, com uma renda familiar até três salários mínimos, maior grau de instrução dos pais ser de primeira a quarta série, graduada em universidade pública em período noturno, realizada atividade acadêmica, e ter expectativas de ganhos futuros com o curso na área de humanas é de 86,67%, seguido na área de biológicas de 6,81%, exatas de 5,43% e engenharias 1,08%.

Um homem mulato de 25 anos, solteiro, morando sozinho na região Nordeste, que teve média na nota geral do exame ENADE, sendo o maior grau de instrução dos pais a

graduação e a renda familiar de dez a vinte salários mínimos; o ensino médio profissional magistério realizado em Instituição privada, graduado em universidade pública em período matutino, durante o curso foi bolsista e desenvolveu atividades acadêmicas com expectativas de obter diploma e formação superior. A demanda é de 51,29% de cursos de humanas, 24% para exatas, 16,52% engenharias e 8,23% biológicas. Porém, um homem negro da região Centro-Oeste, com idade de 30 anos, casado e sem filhos, que mora com esposa, com renda familiar de até três salários mínimos. O ensino supletivo realizado em escola pública, bolsista, com maior grau de instrução dos pais de quinta a oitava série, graduado em período noturno em universidade privada e as perspectivas de melhores ganhos salariais, a demanda é de 61,53% para cursos de exatas, seguida de 26,30% humanas e 9,4% engenharias e 3% biológicas.

Uma mulher branca de 25 anos, casada, com filhos, que cursou o ensino médio regular em instituição privada, com nota geral média do ENADE na região sul do país. Dentre suas características: renda familiar de vinte a trinta salários mínimos, maior grau de escolaridade dos pais o ensino superior, formação superior em universidade pública em período matutino, realizou atividade acadêmica durante a graduação e perspectivas de melhores ganhos futuros, a demanda e de 40% para humanas, 33,18% para engenharias, 19,31% para exatas e 7,44% para biológicas. A procura pela área de humanidades também ocorre para uma mulher negra de 30 anos na região Norte, casada, que cursou o ensino médio regular em Instituição pública, fez a graduação em universidade pública em período noturno e desenvolveu atividade acadêmica durante o curso; com nota inferior a 20 % a média do exame nacional, renda familiar até três salários mínimos, sem filhos, levando em consideração o maior grau de instrução dos pais de 5^a a 8^a série e perspectivas de ganhos futuros. A procura é de 73,88% na área de humanas, 11,89% na área de exatas, 9,73% biológicas e 4,48% engenharias.

Um homem branco de 24 anos, casado e que mora com esposa e filho na região Sudeste do país com as seguintes características: média na nota geral do exame ENADE, ensino médio técnico profissionalizante em Instituição privada, renda familiar de vinte a trinta salários mínimos, maior grau de instrução dos pais a graduação, graduação em universidade pública no período noturno, sem bolsa de estudos e sem realização de atividade acadêmica durante o curso e teve a expectativa de obter diploma e formação profissional. A demanda para esse perfil na área de humanas é de 43,75%, exatas, 25,87% para engenharias, 25,86% humanas e biológicas 4,5%. No entanto, uma mulher branca de 28 anos, que obteve nota

média no exame, casada, mas sem filhos, que mora com marido na região Centro-Oeste e com as seguintes características: maior grau de escolaridade dos pais o ensino médio, renda familiar até três salários mínimos, cursou escola pública o ensino médio regular, fez graduação em Centros Universitários, faculdades ou Institutos Superiores, com o objetivo de maiores ganhos futuros. A demanda é de 88,56% para cursos de humanas, 6,69% para curso de biológicas, 3,63% para exatas e 1,12% para engenharias.

Um homem negro na região Norte, 23 anos, solteiro, mora sozinho, com maior grau de escolarização dos pais a graduação, renda familiar de vinte a trinta salários mínimos, com as seguintes características: obteve nota média no exame nacional, ensino médio profissionalizante em Instituição privada, graduação em universidade pública em período noturno, realizou atividade acadêmica durante o curso e expectativa de obter diploma e formação superior, a demanda estimada é de 41% para exatas, 34,27% para engenharias, 20,57% humanas, 4,23% biológicas. Mas, se a sua expectativa em relação ao curso for maiores ganhos financeiros, a demanda é de 45% para engenharias, 39,46% para exatas, 12,70% para humanas e 2,8% biológicas. Entretanto, para uma mulher mulata de 26 anos na região Nordeste, com média na nota geral do exame, que possui filhos e mora sozinha, renda de até três salários mínimos, dentre outras particularidades, como: formação do ensino médio regular em colégio particular cursou universidade pública em período matutino, maior grau de instrução dos pais o ensino médio e expectativas de maiores ganhos futuros. A demanda é de 82,22% para o curso de humanas, 8,7% para biológicas, 6,67% para exatas e 2,3% engenharias.

Para uma mulher negra de 25 anos, solteira, morando sozinha, sem filhos, na região Sudeste, com média na nota do exame nacional, com renda familiar de três a dez salários mínimos, maior grau de instrução dos pais a graduação; e ter cursado o ensino médio técnico em instituição privada, graduação em universidade privada em período noturno, além de escolher o curso com o objetivo de obter formação e diploma de curso superior. A demanda é de 53,30% para humanas, 22,90% para biológicas, 14,92% para exatas e 8,87% para engenharias. Da mesma forma que na região Sul, uma mulher branca, 30 anos, casada, que mora com o marido, com média na nota geral do ENADE, com renda familiar até três salários mínimos, maior grau de instrução dos pais 1ª a 4ª série, e concluiu o ensino médio profissionalizante em escola pública, graduação em universidade pública em período noturno, bolsista e realizado atividade acadêmica, além de ter expectativas de ganhos futuros a

demanda é de 78,45% para o curso de humanas, 11% exatas, 8% biológicas e 3% para engenharias.

Na tabela 2, a variável dependente foi reorganizada e dividida nas áreas de Biológicas, Exatas, Letras, Humanas, Ciências Sociais, Computação e Engenharias com a finalidade de obter uma análise mais específica da demanda por cada curso.

Os resultados da estimação da tabela 2 demonstram que a procura na área de engenharias, exatas e humanas permanecem, em sua maioria, respectivamente entre os homens e mulheres de todas as etnias. Porém, as variáveis regionais do país, neste modelo de estimação, apresentam maior significância, pois em alguns casos, a demanda por exatas e engenharias torna-se preferência de mulheres brancas, independente da faixa de renda familiar e estado civil, como Sudeste e Sul.

O curso de Ciências sociais torna-se mais procurado entre os homens brancos, quando principalmente possuem renda familiar de dez a trinta salários mínimos e o curso de Biológicas entre mulheres negras, mulatas e brancas de 24 a trinta anos, com renda familiar de até três salários mínimos são preferíveis aos cursos de engenharias.

Cabe ressaltar, que para homens mulatos e mulheres mulatas, pelo fato de ter formação do ensino médio profissional magistério, faz com que escolham, dentre os cursos oferecidos, os da área de humanas. No entanto, se a formação de ensino médio for supletivo, a preferência muda para áreas de exatas e engenharias.

Tabela2-Resultados da estimação do modelo2- logit multinomial
Variável dependente: cursodis=2 (Exatas)

	Coeficiente	Erro padrão	z	p-valor
Constante	-1,23047	0,152995	-8,043	8,80E-16***
Norte	0,057645	0,045676	1,262	0,2069
Nordeste	-0,08801	0,032943	-2,672	0,0075***
Sudeste	0,35587	0,030086	11,83	2,79E-32***
Sul	0,298026	0,033083	9,008	2,09E-19***
Masculino	-0,87964	0,017744	-49,57	0***
Nt_ger	0,017115	0,000523	32,74	4,50E-235***
Nu_idade	0,023509	0,001573	14,94	1,74E-50***

Corng	-0,05857	0,022398	-2,615	0,0089***
Corpardmulind	0,620282	0,160324	3,869	0,0001***
Turnonot	0,675347	0,019952	33,85	3,91E-251***
Casado	-0,31532	0,036069	-8,742	2,29E-18***
Moraespf	0,141547	0,02913	4,859	1,18E-06***
Renda3	-0,31307	0,090176	-3,472	0,0005***
Renda10	-0,1824	0,088247	-2,067	0,0387**
Renda20	-0,6488	0,160057	-4,054	5,04E-05***
Renda30	-0,33743	0,110867	-3,044	0,0023***
Escpub	0,273556	0,023677	11,55	7,08E-31***
Enscomreg	0,151142	0,08343	1,812	0,07*
Ensproftec	0,033401	0,08229	0,4059	0,6848
Ensprofmag	-0,12797	0,093625	-1,367	0,1717
Ensuplet	1,64319	0,209254	7,853	4,07E-15***
Publica	1,04587	0,022051	47,43	0***
Univ	-0,06385	0,021899	-2,916	0,0035***
Nfilhos	0,000447	0,017397	0,02572	0,9795***
Bolsa	0,15584	0,052255	2,982	0,0029***
Esc1a4	-0,51186	0,034822	-14,7	6,52E-49***
Esc5a8	-0,23172	0,02368	-9,786	1,30E-22***
Escensmed	-0,55602	0,141612	-3,926	8,62E-05***
Ativacad	0,190112	0,02978	6,384	1,73E-10***
Obtdiplfp	-0,3072	0,059289	-5,181	2,20E-07***
Obtcultft	-0,58473	0,056232	-10,4	2,52E-25***
Variável dependente: cursodis=3 (Letras)				
Constante	-1,58924	0,13742	-11,56	6,22E-31***

Norte	0,328953	0,040631	8,096	5,67E-16***
Nordeste	-0,06761	0,029864	-2,264	0,0236**
Sudeste	0,048031	0,027052	1,775	0,0758*
Sul	-0,17643	0,030411	-5,802	6,57E-09***
Masculino	0,557565	0,017761	31,39	2,53E-216***
Nt_ger	0,010608	0,000498	21,28	1,61E-100***
Nu_idade	0,048319	0,001434	33,7	5,13E-249***
Corng	-0,13577	0,019163	-7,085	1,39E-12***
Corpardmulind	0,103203	0,149021	0,6925	0,4886
Turnonot	0,427526	0,018153	23,55	1,21E-122***
Casado	-0,42265	0,031012	-13,63	2,71E-42***
Moraespf	0,301842	0,025667	11,76	6,26E-32***
Renda3	0,081948	0,081066	1,011	0,3121
Renda10	-0,16368	0,079662	-2,055	0,0399**
Renda20	-0,21122	0,129232	-1,634	0,1022
Renda30	-0,18231	0,098118	-1,858	0,0632*
Escpub	0,301036	0,020318	14,82	1,15E-49***
Enscomreg	0,344531	0,070487	4,888	1,02E-06***
Ensproftec	-0,00221	0,069648	-0,03167	0,9747
Ensprofmag	0,206667	0,078486	2,633	0,0085***
Ensuplet	0,508508	0,187368	2,714	0,0066***
Publica	0,444692	0,020722	21,46	3,71E-102***
Univ	-0,27079	0,019098	-14,18	1,25E-45***
Nfilhos	-0,01374	0,014858	-0,9248	0,3551
Bolsa	0,219623	0,04248	5,17	2,34E-07***
Esc1a4	-0,26326	0,029315	-8,981	2,69E-19***

Esc5a8	-0,21097	0,020417	-10,33	4,99E-25***
Escensmed	0,017431	0,108802	0,1602	0,8727
Ativacad	-0,30352	0,023616	-12,85	8,34E-38***
Obtdiplfp	0,095547	0,057806	1,653	0,0984*
Obtcultft	0,080944	0,054938	1,473	0,1406
Variável dependente: cursodis=4 (Humanas)				
Constante	-1,40169	0,124181	-11,29	1,51E-29***
Norte	0,067454	0,038553	1,75	0,0802*
Nordeste	-0,17005	0,027711	-6,137	8,43E-10***
Sudeste	-0,01888	0,025093	-0,7525	0,4517
Sul	0,018674	0,027816	0,6713	0,502
Masculino	0,122365	0,015711	7,788	6,78E-15***
Nt_ger	0,034138	0,00046	74,14	0***
Nu_idade	0,062425	0,001351	46,21	0***
Corng	-0,20718	0,017919	-11,56	6,41E-31***
Corpardmulind	0,34363	0,13815	2,487	0,0129**
Turnonot	0,421	0,016604	25,36	7,83E-142***
Casado	-0,33074	0,028975	-11,41	3,53E-30***
Moraespf	0,229782	0,023537	9,763	1,63E-22***
Renda3	-0,25425	0,069795	-3,643	0,0003***
Renda10	-0,56281	0,06829	-8,241	1,70E-16***
Renda20	-0,40151	0,115643	-3,472	0,0005***
Renda30	-0,31273	0,083933	-3,726	0,0002***
Escpub	0,155895	0,018603	8,38	5,29E-17***
Enscomreg	0,179624	0,065	2,763	0,0057***
Ensproftec	-0,21568	0,064105	-3,365	0,0008***

Ensprofmag	0,100484	0,072468	1,387	0,1656
Ensuplet	0,453783	0,174946	2,594	0,0095***
Publica	0,487676	0,019034	25,62	8,67E-145***
Univ	-0,31343	0,017821	-17,59	3,05E-69***
Nfilhos	0,008762	0,014065	0,623	0,5333
Bolsa	0,259724	0,039711	6,54	6,14E-11***
Esc1a4	-0,21479	0,026731	-8,035	9,33E-16***
Esc5a8	-0,22073	0,019073	-11,57	5,63E-31***
Escensmed	-0,07462	0,103388	-0,7217	0,4705
Ativacad	-0,09816	0,022478	-4,367	1,26E-05***
Obtdiplfp	0,054856	0,053492	1,026	0,3051
Obtcultft	0,074776	0,050853	1,47	0,1414
Variável dependente: cursodis=5 (Ciências Sociais)				
Constante	-5,09982	0,278289	-18,33	5,17E-75***
Norte	0,966529	0,094389	10,24	1,31E-24***
Nordeste	0,650624	0,076038	8,557	1,16E-17***
Sudeste	1,09822	0,073836	14,87	4,87E-50***
Sul	1,05447	0,078434	13,44	3,34E-41***
Masculino	-0,46846	0,036271	-12,92	3,67E-38***
Nt_ger	0,054116	0,000996	54,32	0***
Nu_idade	0,045353	0,002844	15,95	2,92E-57***
Corng	-0,50321	0,051162	-9,836	7,91E-23***
Corpardmulind	0,831441	0,291391	2,853	0,0043***
Turnonot	0,65179	0,039297	16,59	8,74E-62***
Casado	-0,07964	0,083254	-0,9566	0,3388
Moraespf	0,112146	0,065759	1,705	0,0881*

Renda3	-1,83491	0,137679	-13,33	1,60E-40***
Renda10	-1,16238	0,124639	-9,326	1,10E-20***
Renda20	-1,99627	0,393826	-5,069	4,00E-07***
Renda30	-0,66288	0,163572	-4,053	5,07E-05***
Escpub	-0,02039	0,053412	-0,3817	0,7027
Enscomreg	-0,51478	0,170871	-3,013	0,0026***
Ensproftec	-0,42481	0,167783	-2,532	0,0113**
Ensprofmag	0,174283	0,186038	0,9368	0,3489
Ensuplet	1,54006	0,44745	3,442	0,0006***
Publica	1,7168	0,04621	37,15	4,02E-302***
Univ	0,434816	0,061147	7,111	1,15E-12***
Nfilhos	0,102318	0,033291	3,073	0,0021***
Bolsa	-0,36741	0,122381	-3,002	0,0027***
Esc1a4	-0,18787	0,076444	-2,458	0,014**
Esc5a8	-0,20401	0,058797	-3,47	0,0005***
Escensmed	-0,90722	0,400495	-2,265	0,0235**
Ativacad	-0,00412	0,068196	-0,0604	0,9518
Obtdiplfp	0,121191	0,133005	0,9112	0,3622
Obtcultft	-0,49275	0,129265	-3,812	0,0001***
Variável dependente: cursodis=6 (Computação)				
Constante	2,68564	0,153409	17,51	1,28E-68***
Norte	0,000113	0,051813	0,002187	0,9983
Nordeste	-0,35633	0,038133	-9,344	9,24E-21***
Sudeste	0,190017	0,032448	5,856	4,74E-09***
Sul	0,06548	0,03611	1,813	0,0698*
Masculino	-2,39463	0,020186	-118,6	0***

Nt_ger	0,038619	0,000573	67,42	0***
Nu_idade	-0,06329	0,001925	-32,87	5,01E-237***
Corng	-0,08587	0,024103	-3,563	0,0004***
Corpardmulind	0,855029	0,176461	4,845	1,26E-06***
Turnonot	0,504926	0,021676	23,29	5,08E-120***
Casado	-0,24951	0,042062	-5,932	2,99E-09***
Moraespf	0,320648	0,032904	9,745	1,94E-22***
Renda3	-1,75367	0,078632	-22,3	3,52E-110***
Renda10	-0,72413	0,073952	-9,792	1,22E-22***
Renda20	-1,72667	0,17743	-9,732	2,21E-22***
Renda30	-0,25396	0,090988	-2,791	0,0053***
Escpub	-0,14276	0,023854	-5,985	2,17E-09***
Enscomreg	0,413178	0,092897	4,448	8,68E-06***
Ensproftec	0,001428	0,091583	0,01559	0,9876
Ensprofmag	-0,05964	0,103668	-0,5753	0,5651
Ensuplet	2,20931	0,233742	9,452	3,33E-21***
Publica	-1,00487	0,026189	-38,37	0***
Univ	-0,29526	0,021654	-13,64	2,46E-42***
Nfilhos	0,041853	0,020698	2,022	0,0432**
Bolsa	-0,24454	0,050249	-4,867	1,14E-06***
Esc1a4	-0,0346	0,034437	-1,005	0,3151
Esc5a8	0,087985	0,025754	3,416	0,0006***
Escensmed	-0,89165	0,178957	-4,983	6,28E-07***
Ativacad	0,336557	0,032178	10,46	1,33E-25***
Obtdiplfp	-0,47471	0,059214	-8,017	1,09E-15***
Obtcultft	-1,00659	0,056349	-17,86	2,27E-71***

Variável dependente: cursodis=7 (Engenharias)				
Constante	1,3316	0,141204	9,43	4,09E-21***
Norte	0,414257	0,046403	8,927	4,36E-19***
Nordeste	0,134878	0,034556	3,903	9,50E-05***
Sudeste	0,898829	0,031193	28,82	1,38E-182***
Sul	0,755449	0,033982	22,23	1,73E-109***
Masculino	-2,29909	0,017659	-130,2	0***
Nt_ger	0,031371	0,000504	62,21	0***
Nu_idade	-0,01406	0,001608	-8,741	2,31E-18***
Corng	0,028811	0,021263	1,355	0,1754
Corpardmulind	0,080511	0,167151	0,4817	0,63
Turnonot	-0,22379	0,018404	-12,16	5,09E-34***
Casado	-0,0711	0,035271	-2,016	0,0438**
Moraespf	-0,06425	0,026553	-2,42	0,0155**
Renda3	-2,04631	0,070244	-29,13	1,43E-186***
Renda10	-1,07042	0,066585	-16,08	3,76E-58***
Renda20	-1,39205	0,136519	-10,2	2,05E-24***
Renda30	-0,37703	0,081525	-4,625	3,75E-06***
Escpub	-0,24326	0,020868	-11,66	2,10E-31***
Enscomreg	0,896904	0,086156	10,41	2,23E-25***
Ensproftec	0,254457	0,085141	2,989	0,0028***
Ensprofmag	-0,01621	0,096063	-0,1687	0,866
Ensuplet	1,85144	0,213121	8,687	3,71E-18***
Publica	0,14096	0,021074	6,689	2,25E-11***
Univ	-0,06372	0,020745	-3,072	0,0021***
Nfilhos	-0,06182	0,01827	-3,384	0,0007***

Bolsa	-0,12416	0,047117	-2,635	0,0084***
Esc1a4	0,268066	0,030085	8,91	5,09E-19***
Esc5a8	0,251804	0,023013	10,94	7,26E-28***
Escensmed	-0,22548	0,139897	-1,612	0,107
Ativacad	0,577476	0,028953	19,95	1,65E-88***
Obtdiplfp	-0,70627	0,055523	-12,72	4,56E-37***
Obtcultft	-0,70102	0,052562	-13,34	1,41E-40***

Notas: (1) número de observações: 306366; (2) para as estatísticas, os respectivos p-valores;*** significativo ao nível de 1%; ** significativo a 5%; *significativo a 10%.

Os resultados do modelo da tabela 2 demonstram que a probabilidade estimada de um homem branco de 25 anos, solteiro e que mora sozinho na região Norte do país com as seguintes características: média na nota geral do exame ENADE, ensino médio supletivo em Instituição pública, renda familiar de até três salários mínimos, maior grau de instrução dos pais de quinta a oitava série, graduação em universidade pública no período noturno, sem bolsa de estudos e sem realização de atividade acadêmica durante o curso e ter de expectativa de obter cultura e formação teórica profissional. A demanda para esse perfil na área de exatas é de 34%, 26% humanas, 16% letras, 12% engenharias, 5% ciências sociais, 3% biológicas e 3% computação. Se sua expectativa com relação ao curso for obter maior rendimentos futuros, a procura será de 44% em cursos de exatas, 18% engenharias, 17% humanas, 10% letras, 6% ciências sociais, 2% em biológicas e 2% computação.

Entretanto, para um homem negro de 30 anos na região Nordeste, casado, que mora com esposa e não possui filhos, que cursou o ensino médio regular em instituição privada, com nota geral média do ENADE, e, dentre suas características: renda familiar de dez a vinte salários mínimos, maior grau de escolaridade dos pais o ensino médio, formação superior em universidade privada em período noturno, sem realizar atividade acadêmica durante a graduação e perspectivas de melhores ganhos futuros, a demanda é de 29% em cursos de engenharias, 28% humanas, 14% letras, 12% computação, 11% biológicas, 5% exatas e nenhuma procura por ciências sociais.

Na região sudeste, por exemplo, uma mulher branca de 25 anos, solteira, que obteve média na nota geral do exame ENADE e tenha a seguintes características: mora sozinha com uma renda mensal familiar de três a dez salários mínimos, maior grau de instrução dos pais for da quinta a oitava série, formação de ensino regular médio em

instituição privada, graduação em universidade privada em período diurno e, durante o curso ter desenvolvido alguma atividade acadêmica, e, além disso, objetivar com o término de sua formação maiores ganhos financeiros, a demanda é de 28% em cursos de engenharias, 25% humanas, 15% letras, 12% exatas, 9% computação, 8% biológicas e 3% ciências sociais.

No entanto, para uma mulher negra de 35 anos, que mora sozinha, formada no ensino médio regular em escola pública, obter nota geral média no exame nacional, na região Norte do país; além disso, com uma renda familiar até três salários mínimos, maior grau de instrução dos pais ser de primeira a quarta série, graduada em universidade pública em período noturno, realizado atividade acadêmica, e ter expectativas de ganhos futuros com o curso na área de humanas é de 44% em cursos de humanas, 33% letras, 10% exatas, 5% computação, 2% engenharias e 1% ciências sociais.

Um homem mulato de 25 anos, solteiro, morando sozinho na região Nordeste, que teve média na nota geral do exame ENADE, sendo o maior grau de instrução dos pais a graduação e a renda familiar de dez a vinte salários mínimos; o ensino médio profissional magistério realizado em Instituição privada, graduado em universidade pública em período matutino, durante o curso foi bolsista e desenvolveu atividades acadêmicas com expectativas de obter diploma e formação superior. A demanda é de 34% em cursos de humanas, 28% engenharias, 14% exatas, 10% letras, 7% computação, 6% biológicas e 2% ciências sociais. Porém, um homem negro da região Centro-Oeste, com idade de 30 anos, casado e sem filhos, que mora com esposa, com renda familiar de até três salários mínimos. O ensino supletivo realizado em escola pública, bolsista, com maior grau de instrução dos pais de quinta a oitava série, graduado em período noturno em universidade privada e as perspectivas de melhores ganhos salariais, a demanda é de 33% para cursos de exatas, seguida de 28% humanas, 16% engenharias, 13% letras, 5% computação, 5% biológicas e 1% ciências sociais.

Uma mulher branca de 25 anos, casada, com filhos, que cursou o ensino médio regular em instituição privada, com nota geral média do ENADE na região sul do país. Dentre suas características: renda familiar de vinte a trinta salários mínimos, maior grau de escolaridade dos pais o ensino superior, formação superior em universidade pública em período matutino, realizou atividade acadêmica durante a graduação e perspectivas de melhores ganhos futuros, a demanda e de 33% para engenharias, 28% humanas, 10% letras, 9% exatas, 8% computação, 8% biológicas e 5% para ciências sociais. A procura pela área de humanidades também ocorre para uma mulher negra de 30 anos na região Norte, casada, que cursou o ensino médio regular em Instituição pública, fez a graduação em universidade

pública em período noturno e desenvolveu atividade acadêmica durante o curso; com nota inferior a 20 % a média do exame nacional, renda familiar até três salários mínimos, sem filhos, levando em consideração o maior grau de instrução dos pais de 5ª a 8ª série e perspectivas de ganhos futuros. A procura é de 35% em cursos de humanas, 34% letras, 13% exatas, 8% computação, 7% biológicas, 3% engenharias e 1% ciências sociais.

Um homem branco de 24 anos, casado e que mora com esposa e filho na região Sudeste do país com as seguintes características: média na nota geral do exame ENADE, ensino médio técnico profissionalizante em Instituição privada, renda familiar de vinte a trinta salários mínimos, maior grau de instrução dos pais a graduação, graduação em universidade pública no período noturno, sem bolsa de estudos e sem realização de atividade acadêmica durante o curso e teve a expectativa de obter diploma e formação profissional. A demanda para esse perfil é de 32% em cursos de engenharias, 19% humanas, 17% exatas, 13% ciências sociais, 8% letras, 6% computação e 6% biológicas. No entanto, uma mulher branca de 28 anos, que obteve nota média no exame, casada, mas sem filhos, que mora com marido na região Centro-Oeste e com as seguintes características: maior grau de escolaridade dos pais o ensino médio, renda familiar até três salários mínimos, cursou escola pública o ensino médio regular, fez graduação em Centros Universitários, faculdades ou Institutos Superiores em período noturno, com o objetivo de maiores ganhos futuros. A demanda é de 48% em cursos de humanas, 37% letras, 5% exatas, 5% computação e nenhuma procura para o curso de engenharias e ciências sociais.

Um homem negro na região Norte, 23 anos, solteiro, mora sozinho, com maior grau de escolarização dos pais a graduação, renda familiar de vinte a trinta salários mínimos, com as seguintes características: obteve nota média no exame nacional, ensino médio profissionalizante em Instituição privada, graduação em universidade pública em período noturno, realizou atividade acadêmica durante o curso e expectativa de obter diploma e formação superior, a demanda estimada é de 44% em cursos de engenharias, 17% exatas, 15% humanas, 7% letras, 6% computação, 6% ciências sociais e 5% biológicas. Mas, se a sua expectativa em relação ao curso for maiores ganhos financeiros, a demanda é de 60% para engenharias, 15% para exatas, 10% para humanas, 4% computação, 4% biológicas e 3% ciências sociais. Entretanto, para uma mulher mulata de 26 anos na região Nordeste, com média na nota geral do exame, que possui filhos e mora sozinha, renda de até três salários mínimos, dentre outras particularidades, como: formação do ensino médio regular em colégio particular cursou universidade pública em período matutino, maior grau de instrução dos pais

o ensino médio e expectativas de maiores ganhos futuros. A demanda é de 44% de humanas, 28% letras, 9% computação, 8% biológicas, 7% exatas, 2% engenharias e 1% ciências sociais.

Para uma mulher negra de 25 anos, solteira, morando sozinha, sem filhos, na região Sudeste, com média na nota do exame nacional, com renda familiar de três a dez salários mínimos, maior grau de instrução dos pais a graduação; e ter cursado o ensino médio técnico em instituição privada, graduação em universidade privada em período noturno, além de escolher o curso com o objetivo de obter formação e diploma de curso superior. A demanda é de 27% para humanas, 26% letras, 17% computação, 15% biológicas, 9% exatas, 5% engenharias e 1% ciências sociais. Da mesma forma que na região Sul, uma mulher branca, 30 anos, casada, que mora com o marido, com média na nota geral do ENADE, com renda familiar até três salários mínimos, maior grau de instrução dos pais 1ª a 4ª série, e concluiu o ensino médio profissionalizante em escola pública, graduação em universidade pública em período noturno, bolsista e realizado atividade acadêmica, além de ter expectativas de ganhos futuros a demanda é de 45% em cursos de humanas, 21% letras, 15% exatas, 8% computação, 7% biológicas, 2% engenharias e 2% ciências sociais.

Na tabela 3, a variável explicativa renda foi inserida no modelo como uma variável escalar, e esta, possui escala de até 30 salários mínimos que foram divididas em médias de dois, seis e meio, quinze e trinta salários mínimos. A variável dependente foi mantida em Biológicas, Exatas, Letras, Humanas, Ciências Sociais, Computação e Engenharias com a finalidade de análise mais específica da demanda por cada curso.

O curso de Letras possui mais preferência do que o curso de biológicas, entre as mulheres negras, mulatas e brancas, quando a renda familiar é de três a dez salários mínimos. Outro fator importante é que a procura na área de engenharias, exatas e humanas permanecem, em sua maioria, respectivamente entre os homens e mulheres de todas as etnias. Porém, as variáveis regionais do país, neste modelo de estimação, apresentam maior significância, pois em alguns casos, a demanda por exatas e engenharias torna-se preferência de mulheres brancas, independente da faixa de renda familiar e estado civil, como Sudeste e Sul.

Tabela3- Resultados da estimação do modelo 3- método: logit multinomial

Variável dependente: cursodis=2 (Exatas)

	Coefficiente	Erro padrão	z	p-valor
Constante	-1,51189	0,130649	-11,57	5,71E-31***

Norte	0,052694	0,045663	1,154	0,2485
Nordeste	-0,09851	0,032898	-2,995	0,0027***
Sudeste	0,356911	0,03007	11,87	1,71E-32***
Sul	0,297168	0,033063	8,988	2,52E-19***
Masculino	-0,88555	0,01774	-49,92	0***
Nt_ger	0,017225	0,000522	32,99	1,13E-238***
Nu_idade	0,02432	0,001569	15,5	3,58E-54***
Corng	-0,0504	0,022348	-2,255	0,0241**
Corpardmulind	0,493396	0,15596	3,164	0,0016***
Turnonot	0,672349	0,019945	33,71	4,13E-249***
Casado	-0,2865	0,037798	-7,58	3,46E-14***
Morap	-0,17936	0,056862	-3,154	0,0016***
Moraespf	0,108697	0,032061	3,39	0,0007***
Renda	0,005132	0,002609	1,967	0,0491**
Escpub	0,259993	0,023522	11,05	2,12E-28***
Enscomreg	0,152162	0,083376	1,825	0,068*
Ensproftec	0,034598	0,082264	0,4206	0,6741
Ensprofmag	-0,12457	0,093558	-1,331	0,183
Ensuplet	1,41794	0,198223	7,153	8,47E-13***
Publica	1,04059	0,022033	47,23	0***
Univ	-0,05961	0,021883	-2,724	0,0064***
Nfilhos	-0,00283	0,017381	-0,1629	0,8706
Bolsa	0,172575	0,052292	3,3	0,001***
Esc1a4	-0,49105	0,034457	-14,25	4,42E-46***
Esc5a8	-0,21765	0,023473	-9,272	1,82E-20***

Escensmed	-0,65206	0,14101	-4,624	3,76E-06***
Ativacad	0,18944	0,029772	6,363	1,98E-10***
Obtdiplfp	-0,30701	0,059292	-5,178	2,24E-07***
Obtcultft	-0,58915	0,056238	-10,48	1,11E-25***
Variável dependente: cursodis=3 (Letras)				
Constante	-1,47135	0,115465	-12,74	3,42E-37***
Norte	0,329646	0,040611	8,117	4,77E-16***
Nordeste	-0,05901	0,029813	-1,979	0,0478**
Sudeste	0,039988	0,027034	1,479	0,1391
Sul	-0,18219	0,030389	-5,995	2,03E-09***
Masculino	0,561998	0,017754	31,66	6,44E-220***
Nt_ger	0,010464	0,000497	21,04	2,99E-98***
Nu_idade	0,04746	0,001431	33,16	4,78E-241***
Corng	-0,14449	0,019116	-7,559	4,08E-14***
Corpardmulind	0,117144	0,14359	0,8158	0,4146
Turnonot	0,426551	0,018139	23,52	2,79E-122***
Casado	-0,42371	0,032587	-13	1,19E-38***
Morap	0,094529	0,048589	1,945	0,0517*
Moraespf	0,308135	0,028313	10,88	1,39E-27***
Renda	-0,02279	0,002376	-9,595	8,40E-22***
Escpub	0,309677	0,020158	15,36	2,93E-53***
Enscomreg	0,317892	0,070509	4,509	6,53E-06***
Ensproftec	-0,02535	0,069682	-0,3637	0,7161
Ensprofmag	0,183976	0,078494	2,344	0,0191**
Ensuplet	0,519621	0,175936	2,953	0,0031***
Publica	0,445146	0,020695	21,51	1,26E-102***

Univ	-0,27477	0,019079	-14,4	5,04E-47***
Nfilhos	-0,00726	0,014837	-0,4893	0,6246
Bolsa	0,209637	0,042398	4,944	7,64E-07***
Esc1a4	-0,28155	0,028985	-9,714	2,63E-22***
Esc5a8	-0,23231	0,020248	-11,47	1,80E-30***
Escensmed	0,028053	0,107291	0,2615	0,7937
Ativacad	-0,30087	0,023603	-12,75	3,25E-37***
Obtdiplfp	0,081804	0,057806	1,415	0,157
Obtcultft	0,069957	0,05494	1,273	0,2029
Variável dependente: cursodis=4 (Humanas)				
Constante	-1,62869	0,106918	-15,23	2,13E-52***
Norte	0,066702	0,038523	1,731	0,0834*
Nordeste	-0,1602	0,027655	-5,793	6,92E-09***
Sudeste	-0,03287	0,025069	-1,311	0,1897
Sul	0,008271	0,027787	0,2977	0,766
Masculino	0,127313	0,015697	8,111	5,04E-16***
Nt_ger	0,033878	0,000459	73,75	0***
Nu_idade	0,061722	0,001348	45,78	0***
Corng	-0,21862	0,017867	-12,24	2,00E-34***
Corpardmulind	0,385386	0,133066	2,896	0,0038***
Turnonot	0,417391	0,016583	25,17	8,65E-140***
Casado	-0,28949	0,030449	-9,508	1,95E-21***
Morap	-0,07456	0,044971	-1,658	0,0973*
Moraespf	0,190812	0,026014	7,335	2,22E-13***
Renda	-0,01891	0,002126	-8,892	6,00E-19***
Escpub	0,161463	0,018425	8,763	1,90E-18***

Enscomreg	0,136557	0,06504	2,1	0,0358**
Ensproftec	-0,2526	0,064157	-3,937	8,24E-05***
Ensprofmag	0,065035	0,072494	0,8971	0,3697
Ensuplet	0,523301	0,164144	3,188	0,0014***
Publica	0,486753	0,019002	25,62	9,99E-145***
Univ	-0,31678	0,017799	-17,8	7,43E-71***
Nfilhos	0,014921	0,014047	1,062	0,2881
Bolsa	0,244403	0,039609	6,17	6,81E-10***
Esc1a4	-0,22581	0,026365	-8,565	1,09E-17***
Esc5a8	-0,25161	0,0189	-13,31	1,96E-40***
Escensmed	-0,04545	0,101823	-0,4464	0,6553
Ativacad	-0,09453	0,022457	-4,21	2,56E-05***
Obtdiplfp	0,038332	0,053484	0,7167	0,4736
Obtcultft	0,060895	0,050848	1,198	0,2311
Variável dependente: cursodis=5 (Ciências Sociais)				
Constante	-6,71335	0,268562	-25	6,53E-138***
Norte	0,954995	0,094367	10,12	4,50E-24***
Nordeste	0,62182	0,075996	8,182	2,79E-16***
Sudeste	1,1107	0,073821	15,05	3,67E-51***
Sul	1,05635	0,078422	13,47	2,34E-41***
Masculino	-0,48386	0,036249	-13,35	1,21E-40***
Nt_ger	0,054453	0,000997	54,64	0***
Nu_idade	0,046862	0,002829	16,56	1,27E-61***
Corng	-0,4665	0,051053	-9,138	6,39E-20***
Corpardmulind	0,692647	0,298605	2,32	0,0204**
Turnonot	0,638173	0,039263	16,25	2,10E-59***

Casado	-0,12781	0,086213	-1,483	0,1382
Morap	0,141024	0,119236	1,183	0,2369
Moraespf	0,18202	0,07238	2,515	0,0119**
Renda	0,043429	0,004588	9,466	2,92E-21***
Escpub	-0,09269	0,052938	-1,751	0,0799*
Enscomreg	-0,54019	0,169643	-3,184	0,0015***
Ensproftec	-0,44585	0,166627	-2,676	0,0075***
Ensprofmag	0,147195	0,185026	0,7955	0,4263
Ensuplet	1,01277	0,46376	2,184	0,029**
Publica	1,70729	0,046216	36,94	1,00E-298***
Univ	0,445446	0,061141	7,286	3,20E-13***
Nfilhos	0,111833	0,033184	3,37	0,0008***
Bolsa	-0,33421	0,122897	-2,719	0,0065***
Esc1a4	-0,04942	0,075097	-0,6581	0,5105
Esc5a8	-0,13879	0,058132	-2,388	0,017**
Escensmed	-1,30552	0,429651	-3,039	0,0024***
Ativacad	-0,00814	0,068154	-0,1194	0,905
Obtdiplfp	0,125821	0,132626	0,9487	0,3428
Obtcultft	-0,51045	0,128854	-3,961	7,45E-05***
Variável dependente: cursodis=6 (Computação)				
Constante	1,2276	0,138836	8,842	9,40E-19***
Norte	-0,03223	0,051684	-0,6235	0,5329
Nordeste	-0,40008	0,038	-10,53	6,40E-26***
Sudeste	0,196315	0,032366	6,065	1,32E-09***
Sul	0,056493	0,036021	1,568	0,1168
Masculino	-2,416	0,020152	-119,9	0***

Nt_ger	0,038968	0,000572	68,16	0***
Nu_idade	-0,05952	0,00191	-31,16	3,77E-213***
Corng	-0,04004	0,023962	-1,671	0,0947*
Corpardmulind	0,599309	0,173843	3,447	0,0006***
Turnonot	0,494718	0,021621	22,88	7,19E-116***
Casado	-0,30363	0,044009	-6,899	5,22E-12***
Morap	0,061056	0,062583	0,9756	0,3293
Moraespf	0,398101	0,036981	10,76	5,04E-27***
Renda	0,048449	0,002344	20,67	6,71E-95***
Escpub	-0,22656	0,023597	-9,601	7,92E-22***
Enscomreg	0,498975	0,092772	5,379	7,51E-08***
Ensproftec	0,062584	0,091517	0,6838	0,4941
Ensprofmag	-0,00903	0,10347	-0,0873	1 0,9304
Ensuplet	1,7166	0,228446	7,514	5,72E-14***
Publica	-1,01581	0,026142	-38,86	0***
Univ	-0,27567	0,021584	-12,77	2,36E-37***
Nfilhos	0,035922	0,020694	1,736	0,0826*
Bolsa	-0,20422	0,05004	-4,081	4,48E-05***
Esc1a4	0,116112	0,033899	3,425	0,0006***
Esc5a8	0,176532	0,025414	6,946	3,75E-12***
Escensmed	-1,21928	0,183895	-6,63	3,35E-11***
Ativacad	0,337182	0,032051	10,52	6,98E-26***
Obtdiplfp	-0,45169	0,059008	-7,655	1,94E-14***
Obtcultft	-1,00148	0,056153	-17,84	3,78E-71***
Variável dependente: cursodis=7 (Engenharistas)				
Constante	-0,30365	0,127342	-2,385	0,0171**

Norte	0,369487	0,04625	7,989	1,36E-15***
Nordeste	0,08004	0,034393	2,327	0,02**
Sudeste	0,900488	0,031085	28,97	1,63E-184***
Sul	0,74157	0,03386	21,9	2,52E-106***
Masculino	-2,32334	0,017619	-131,9	0***
Nt_ger	0,031826	0,000503	63,27	0***
Nu_idade	-0,0107	0,001599	-6,692	2,20E-11***
Corng	0,078652	0,021101	3,727	0,0002***
Corpardmulind	-0,01674	0,161273	-0,1038	0,9173
Turnonot	-0,24057	0,018328	-13,13	2,34E-39***
Casado	-0,07039	0,036613	-1,923	0,0545*
Morap	-0,11462	0,050439	-2,272	0,0231**
Moraespf	-0,04388	0,029337	-1,496	0,1347
Renda	0,045002	0,002117	21,26	2,88E-100***
Escpub	-0,35457	0,020573	-17,24	1,45E-66***
Enscomreg	0,895776	0,085324	10,5	8,77E-26***
Ensproftec	0,243646	0,084333	2,889	0,0039***
Ensprofmag	-0,04313	0,095236	-0,4528	0,6507
Ensuplet	1,53356	0,202288	7,581	3,43E-14***
Publica	0,124988	0,021004	5,951	2,67E-09***
Univ	-0,04284	0,020667	-2,073	0,0382**
Nfilhos	-0,05873	0,018149	-3,236	0,0012***
Bolsa	-0,09119	0,046757	-1,95	0,0511*
Esc1a4	0,467982	0,029478	15,88	9,38E-57***
Esc5a8	0,348904	0,022666	15,39	1,82E-53***
Escensmed	-0,3144	0,137796	-2,282	0,0225**

Ativacad	0,580461	0,028797	20,16	2,34E-90***
Obtdiplfp	-0,68742	0,055239	-12,44	1,50E-35***
Obtcultft	-0,70909	0,052292	-13,56	6,90E-42***

Notas: (1) número de observações: 306355; (2) para as estatísticas, os respectivos p-valores;*** significativo ao nível de 1%; ** significativo a 5%; *significativo a 10%.

A probabilidade estimada de um homem branco de 25 anos, solteiro e que mora sozinho na região Norte do país com as seguintes características: média na nota geral do exame ENADE, ensino médio supletivo em Instituição pública, renda familiar de até três salários mínimos, maior grau de instrução dos pais de quinta a oitava série, graduação em universidade pública no período noturno, sem bolsa de estudos e sem realização de atividade acadêmica durante o curso e ter de expectativa de obter cultura e formação teórica profissional. A demanda para esse perfil na área de exatas é de 31%, 27% humanas, 17% engenharias, 16% letras, 5% ciências sociais, 3% biológicas e nenhuma procura para o curso de computação. Se sua expectativa com relação ao curso for obter maior rendimentos futuros, a procura será de 39% em cursos de exatas, 24% engenharias, 18% humanas, 10% letras, 6% ciências sociais, 2% em biológicas e nenhuma demanda para computação.

Porém, para um homem negro de 30 anos na região Nordeste, casado, que mora com esposa e não possui filhos, que cursou o ensino médio regular em instituição privada, com nota geral média do ENADE, e, dentre suas características: renda familiar de dez a vinte salários mínimos, maior grau de escolaridade dos pais o ensino médio, formação superior em universidade privada em período noturno, sem realizar atividade acadêmica durante a graduação e perspectivas de melhores ganhos futuros, a demanda é de 58% em cursos de engenharias, 16% humanas, 11% letras, 8% biológicas, 6% exatas, 1% computação e 1% ciências sociais.

Na região sudeste, por exemplo, uma mulher branca de 25 anos, solteira, que obteve média na nota geral do exame ENADE e tenha a seguintes características: mora sozinha com uma renda mensal familiar de três a dez salários mínimos, maior grau de instrução dos pais for da quinta a oitava série, formação de ensino regular médio em instituição privada, graduação em universidade privada em período diurno e, durante o curso ter desenvolvido alguma atividade acadêmica, e, além disso, objetivar com o término de sua

formação maiores ganhos financeiros, a demanda é de 37% em cursos de engenharias, 24% humanas, 16% letras, 14% biológicas, 6% exatas, 2% computação e 1% ciências sociais.

No entanto, para uma mulher negra de 35 anos, que mora sozinha, formada no ensino médio regular em escola pública, obter nota geral média no exame nacional, na região Norte do país; além disso, com uma renda familiar até três salários mínimos, maior grau de instrução dos pais ser de primeira a quarta série, graduada em universidade pública em período noturno, realizado atividade acadêmica, e ter expectativas de ganhos futuros com o curso na área de humanas é de 43% em cursos de humanas, 33% letras, 11% exatas, 5% engenharias, 5% biológicas, 2% ciências sociais e 1% computação.

Um homem mulato de 25 anos, solteiro, morando sozinho na região Nordeste, que teve média na nota geral do exame ENADE, sendo o maior grau de instrução dos pais a graduação e a renda familiar de dez a vinte salários mínimos; o ensino médio profissional magistério realizado em Instituição privada, graduado em universidade pública em período matutino, durante o curso foi bolsista e desenvolveu atividades acadêmicas com expectativas de obter diploma e formação superior. A demanda é de 30% em cursos de humanas, 22% engenharias, 21% exatas, 10% ciências sociais, 8% letras, 7% biológicas e 1% computação. Porém, um homem negro da região Centro-Oeste, com idade de 30 anos, casado e sem filhos, que mora com esposa, com renda familiar de até três salários mínimos. O ensino supletivo realizado em escola pública, bolsista, com maior grau de instrução dos pais de quinta a oitava série, graduado em período noturno em universidade privada e as perspectivas de melhores ganhos salariais, a demanda é de 32% para cursos de exatas, seguida de 29% humanas, 20% engenharias, 13% letras, 5% biológicas, 1% computação e 1% ciências sociais.

Uma mulher branca de 25 anos, casada, com filhos, que cursou o ensino médio regular em instituição privada, com nota geral média do ENADE na região sul do país. Dentre suas características: renda familiar de vinte a trinta salários mínimos, maior grau de escolaridade dos pais o ensino superior, formação superior em universidade pública em período matutino, realizou atividade acadêmica durante a graduação e perspectivas de melhores ganhos futuros, a demanda e de 44% para engenharias, 18% humanas, 13% letras, 9% biológicas, 8% ciências sociais, 7% letras e 1% para computação. A procura pela área de humanidades também ocorre para uma mulher negra de 30 anos na região Norte, casada, que cursou o ensino médio regular em Instituição pública, fez a graduação em universidade pública em período noturno e desenvolveu atividade acadêmica durante o curso; com nota inferior a 20 % a média do exame nacional, renda familiar até três salários mínimos, sem

filhos, levando em consideração o maior grau de instrução dos pais de 5ª a 8ª série e perspectivas de ganhos futuros. A procura é de 35% em cursos de humanas, 35% letras, 34% humanas, 15% exatas, 8% biológicas, 6% engenharias, 1% computação e 1% ciências sociais.

Um homem branco de 24 anos, casado e que mora com esposa e filho na região Sudeste do país com as seguintes características: média na nota geral do exame ENADE, ensino médio técnico profissionalizante em Instituição privada, renda familiar de vinte a trinta salários mínimos, maior grau de instrução dos pais a graduação, graduação em universidade pública no período noturno, sem bolsa de estudos e sem realização de atividade acadêmica durante o curso e teve a expectativa de obter diploma e formação profissional. A demanda para esse perfil é de 39% em cursos de engenharias, 21% exatas, 19% ciências sociais, 10% humanas, 5% biológicas, 5% letras e 1% computação. No entanto, uma mulher branca de 28 anos, que obteve nota média no exame, casada, mas sem filhos, que mora com marido na região Centro-Oeste e com as seguintes características: maior grau de escolaridade dos pais o ensino médio, renda familiar até três salários mínimos, cursou escola pública o ensino médio regular, fez graduação em Centros Universitários, faculdades ou Institutos Superiores em período noturno, com o objetivo de maiores ganhos futuros. A demanda é de 49% em cursos de humanas, 39% letras, 6% exatas, 5% biológicas, 1% computação e 1% engenharias.

Um homem negro na região Norte, 23 anos, solteiro, mora sozinho, com maior grau de escolarização dos pais a graduação, renda familiar de vinte a trinta salários mínimos, com as seguintes características: obteve nota média no exame nacional, ensino médio profissionalizante em Instituição privada, graduação em universidade pública em período noturno, realizou atividade acadêmica durante o curso e expectativa de obter diploma e formação superior, a demanda estimada é de 52% em cursos de engenharias, 21% exatas, 9% humanas, 8% ciências sociais, 5% biológicas, 4% letras e 1% computação. Mas, se a sua expectativa em relação ao curso for maiores ganhos financeiros, a demanda é de 66% em cursos de engenharias, 18% exatas, 5% humanas, 5% ciências sociais, 3% letras, 3% biológicas e nenhuma para computação. Entretanto, para uma mulher mulata de 26 anos na região Nordeste, com média na nota geral do exame, que possui filhos e mora sozinha, renda de até três salários mínimos, dentre outras particularidades, como: formação do ensino médio regular em colégio particular cursou universidade pública em período matutino, maior grau de instrução dos pais o ensino médio e expectativas de maiores ganhos futuros. A demanda é de 46% de humanas, 26% letras, 12% exatas, 8% biológicas, 4% engenharias, 3% ciências sociais e 1% computação.

Para uma mulher negra de 25 anos, solteira, morando sozinha, sem filhos, na região Sudeste, com média na nota do exame nacional, com renda familiar de três a dez salários mínimos, maior grau de instrução dos pais a graduação; e ter cursado o ensino médio técnico em instituição privada, graduação em universidade privada em período noturno, além de escolher o curso com o objetivo de obter formação e diploma de curso superior. A demanda é de 29% para humanas, 26% letras, 24% biológicas, 10% engenharias, 7% exatas, 3% computação e 1% ciências sociais. Da mesma forma que na região Sul, uma mulher branca, 30 anos, casada, que mora com o marido, com média na nota geral do ENADE, com renda familiar até três salários mínimos, maior grau de instrução dos pais 1ª a 4ª série, e concluiu o ensino médio profissionalizante em escola pública, graduação em universidade pública em período noturno, bolsista e realizado atividade acadêmica, além de ter expectativas de ganhos futuros a demanda é de 44% em cursos de humanas, 21% letras, 18% exatas, 8% biológicas, 5% engenharias, 3% ciências sociais e 1% computação.

Portanto, é importante ressaltar que na tabela 1, temos a demanda por cursos classificados em quatro áreas, fazendo com que a análise seja mais genérica, proporcionando resultados das demandas nas áreas específicas de Humanas, Exatas, Biológicas e Engenharias. Dentre os cursos mais procurados entre os indivíduos do sexo masculino são engenharias e exatas, e em contrapartida, para as mulheres são os de humanas e biológicas, o que permanece, na maioria dos perfis da tabela 2 e 3.

Na tabela 2, na qual a variável dependente sofre separação em mais cursos, há evidências de que a análise fica mais específica, fazendo, por exemplo, com que variáveis regionais sejam significativas na demanda de cursos superiores no Brasil. Logo, em alguns casos, a demanda por exatas e engenharias torna-se preferência de mulheres brancas, independente da faixa de renda familiar e estado civil, como Sudeste e Sul, e este resultado é mantido na tabela 3.

5- Considerações finais

Este trabalho procurou traçar um perfil de alunos concluintes do curso superior com base no ENADE do ano de 2005 por meio da aplicação do modelo logit multinomial, utilizando dados sócio-econômicos dos graduados.

A escolha pela formação superior parte da idéia de que o indivíduo faz um investimento em si próprio, através da educação, que é uma forma de capital, ou seja, capital humano. Este conceito, defendido por Romer (1958), Schultz (1960), Mincer (1994) e Becker (1993), evidencia que os indivíduos, a partir do momento que acumulam capital humano, através de educação ou especialização, tendem a conquistar ascensão profissional, possuir maior produtividade, e, conseqüentemente, obter maiores rendimentos.

Através dos resultados econométricos, pode-se constatar que quando a expectativa em relação ao curso é de ganhos futuros para homens brancos, negros e mulatos, com idade de 25 a 30 anos, a tendência é escolher cursos de exatas e engenharias. O mesmo se aplica em todas as regiões do Brasil, para homens brancos de renda baixa, os quais optaram por cursos de engenharias e exatas e esta opção é a mesma nas regiões sul e sudeste do país para homens negros. Porém, nas demais regiões, eles possuem preferência por cursos de engenharias e humanas.

No caso de homens mulatos, pardos e indígenas, nos estados brasileiros a procura maior é pelo curso de exatas e de engenharias.

Na situação de homens com renda familiar alta, os homens brancos, negros, mulatos, pardos e indígenas possuem preferência acima de 50% por cursos de engenharias, independente da região do país.

As mulheres, brancas, negras, mulatas, pardas e indígenas, demandam majoritariamente os cursos de humanas. Nas regiões do país, mulheres com renda familiar baixa, a preferência é por cursos nas áreas de humanas, seguido do curso de letras, exceto as nas regiões Sul e Sudeste, nas quais a preferência por engenharias. No caso de mulheres, independente de suas etnias, com renda familiar alta, em todas as regiões brasileiras possuem preferência por curso de humanas e letras.

O fato de mulheres de baixa renda, em determinadas regiões do país optarem por curso de engenharias e exatas, deixa evidente a afirmação de Gary Becker com relação a mudança nas escolhas da formação superior de mulheres, que na década de 1960 procuravam cursos de formação mais cultural e teórica, mas, com sua independência econômica, as

escolhas começaram a aumentar por cursos que possam trazer ascensão profissional e maiores rendimentos. Para o autor, essas novas escolhas podem ser consideradas como demonstração da tendência em investimento em capital humano. Isto mostra uma mudança no comportamento da mulher em relação à escolha do curso superior, embora ainda restrita em certas regiões e não atingindo ainda todos os grupos.

BIBLIOGRAFIA:

ANDRADE, E. C.; MOITA, R.; SILVA, C. E. L. A Escolha da Faculdade pelo Aluno: Estimação da demanda e precificação dos atributos. Insper. Instituto de Ensino e Pesquisa, 2009. Disponível em <http://www.eesp.fgv.br>. Acesso em 15 de março de 2010.

BARREYRO, G. B. Perfil dos estudantes de Universidades Públicas do Estado de São Paulo: Novos Campi, Velhas desigualdades?. Universidade de São Paulo. Prepared for delivery at the 2009 Meeting of the Latin American Studies Association, Rio de Janeiro, Brazil, June 11-15, 2009

BECKER, G. S. *Investment in human capital: A theoretical analysis. Journal of Political Economy*, 70:9-49, 1962.

_____. *Human Capital. The Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. New York: Columbia University Press, 1964.

_____. *El capital humano*. Madrid: Alianza Universidad Textos, 1983.

_____. *Human Capital. The Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. New York: Columbia University Press, 3ª edition, 1993.

BRASIL. Lei nº 9.131, de 24 de novembro de 1995. Altera dispositivos da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961 e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 24 nov. 1995. Edição Extra, p. 19257. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9131.htm>. Acesso em: 24 set. 2006.

_____. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Leis, Brasília, DF, 2004.

Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/10861.pdf>>. Acesso em: 24 set. 2006.

BRITO M. R. O SINAES e o ENADE: da concepção à implantação. avaliação, campinas; Sorocaba, SP, v. 13, n. 3, p. 841-850, nov. 2008.

BRITO, M. R. F. ENADE 2005: Perfil, desempenho e razão da opção dos estudantes pelas Licenciaturas. Avaliação, Campinas; Sorocaba, SP, v. 12, n. 3, p. 401-443, set. 2007.

CIS. Consórcio de Informações Sociais. <http://www.nadd.prp.usp.br/cis/index.aspx>.

Consulta em 23/02/2010.

COLOSSI, N.; CONSENTINO, A.; QUEIROZ, E. G. Mudanças no contexto do ensino superior no Brasil: Uma tendência ao ensino colaborativo. Rev. FAE, Curitiba, v.4, n.1, p.49-58, jan./abr. 2001.

CRUZ, B. P. A.; SPINOLA, A. T. S.; JUNIOR, A. A. F. Estrutura Curricular e Enade: há uma correlação Positiva e Significativa entre Percentual de disciplinas quantitativas em um curso de Administração e a nota do curso do Enade?. Trabalho aprovado para publicação e apresentação no II Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade da Anpad, 2009.

DELFINO, A. M.. Representações Sociais dos Alunos do Curso Pré-Vestibular 1º Opção: Desmistificação e Escolha Profissional. In: XVI Congresso de Iniciação Científica - A Iniciação Científica e o Mercado de Trabalho, 2004, Ilha Solteira. XVI Congresso de Iniciação Científica - A Iniciação Científica e o Mercado de Trabalho, 2004.

Fisher (1896

GREENE, W. H. *Econometric Analysis*. 5ª edição. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2003.

GURGEL, C. R.; RESENDE, C. M.; RODRIGUES, K. S. O Desempenho dos alunos ingressantes e concluintes do curso de Pedagogia da UFPI Campus ministro Petrônio Portela. PET-Pedagogia.2007

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. <http://www.inep.gov.br>. Consulta em 23/08/2010.

LUCAS, R.; *On the mechanics of economic development*; Journal of Monetary Economics, v. 22 ,n. 1, p. 3-42, July 1988.

MARSHALL, A. (1890, 1907) *Principles of Economics: An introductory volume*. Trad. brasileira:Princípios de economia. São Paulo : Abril Cultural, 1982. Coleção Os Economistas.

MINCER, J. *Investment in human capital e personal income distribution. Journal of Political Economy*, p. 281-302, 1958.

_____. *Studies in human capital. Aldershot; Vermont: Edward Elgar, The Collected essays of Jacob Mincer: v. 1 (Economists of the twentieth century)*, 1993.

_____. *Family, Investments in Human Capital: Earnings of Woman, Columbia University and National Bureau of Economic Research*, 1974.

_____. *Human Capital and Economic Growth, Nber Working Paper Series, n° 803, 1981.*

_____. *The production of human Capital and the lifecycle of earnings: variations on a theme, Nber Working Paper Series, n° 4838, 1994*

NAKABASHI, L.; FIGUEIREDO, L. Mensurando os impactos diretos e indiretos do capital humano sobre o crescimento. *Econ. aplic.*, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 151-171, janeiro-março 2008

NERI, M. O retorno da universidade. *Conjuntura Econômica*. p. 20-21, nov./2005.

PAIVA, G. S. Avaliação do desempenho dos estudantes da educação superior: a questão da equidade e obrigatoriedade no Provão e Enade. *Ensaio: aval. pol. públ. Educ.*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 58, p. 31-46, jan./mar. 2008.

PIRES, V. Ensino Superior e o Neoliberalismo no Brasil: Um difícil Combate. *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 25, n. 86, p. 263-268, abril 2004.

RAMOS, L.; VIEIRA, M. L. A relação entre Educação e Salários no Brasil. *A Economia Brasileira em Perspectiva*. Rio de Janeiro, IPEA, p. 493-510, 1996.

REZENDE, M.; WYLLIE, R. Retornos para educação no Brasil: evidências empíricas adicionais. *Economia Aplicada*, v. 10, n. 3, p.349-365, jul./set., 2006.

RISTOFF, D.; LIMANA, A. O ENADE como parte da avaliação da educação superior. Disponível em <http://www.cpa.unopar.br/enade.pdf>. Acesso em 05/03/2007.

ROMER, Paul M. Increasing returns and long-run growth. *Journal of Political Economy*, v. 94, n.5, 1986.

_____, Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, v. 98, part 2, p. 71-102, 1990.

_____, The origins of endogenous growth. *Journal of Economic Perspectives*, v. 8, n. 1, Winter 1996.

ROTHEN, J. C.; NASCIUTTI, F. Grupo de Estudos e Pesquisa em Política e História da Avaliação da Educação Superior (GEPHAES). Disponível em: <www.rothen.pro.br>. Acesso em: 15 de Fevereiro de 2010.

SANTOS, M. L. O.; MILIONI, A. Z. Análise do desempenho dos alunos do ITA no ENADE. XLIISBPO, Bento Gonçalves, 2009.

SCHLICKMANN, R.; ROCZANSKI, C. R. M.; AZEVEDO, P. Provão X Enade: Uma análise comparativa. RBE, vol. 20, n. 85, p. 123-125, abril 2006.

SCHULTZ, T. *Investment in human capital. The American Economic Review*, v. LI, n. 1, p. 1-17, march.1961.

_____. Reflections on Investment in Man. *The Journal of Political Economy*, v. 70, n. 5, p. 1-8, out. 1962.

_____. *O Capital Humano: investimentos em educação e pesquisa*. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

SCHWARTZMAN, Simon. A Revolução Silenciosa do Ensino Superior. In. DURHAM, Eunice R.; SAMPAIO, Helena. O Ensino Superior em Transformação. São Paulo, março de 2000. Núcleo de Pesquisas sobre Ensino Superior (NUPES/USP), pp 13-30.

SMITH, Adam (1776) A Riqueza das Nações: Investigação sobre sua Natureza e suas Causas. Coleção Os Economistas. 3a ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988. 3 v. (Tradução de: *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Chicago: The University of Chicago Press, 1976.)

SOUTAR, G. N.; TURNER, J. P. Students' preferences for university: a conjoint analysis. *International Journal of Educational Management*. Vol. 16, no. 1, pp. 40-45. 2002.

SOUZA, Nali de Jesus de. Crescimento Econômico. Introdução à economia. São Paulo: Atlas, 1996, p. 273-310.

VERHINE, R. E.; DANTAS, L. M. V.; SOARES, J. F. Do Provão ao ENADE: uma análise comparativa dos exames nacionais utilizados no Ensino Superior Brasileiro. *Ensaio: Avaliação de Políticas Públicas. Educ.*, Rio de Janeiro, v.14, n.52, p. 291-310, jul./set. 2006