



Universidade de Brasília – UnB
Departamento de Economia – FACE

As Escolhas Educacionais dos Jovens

Orientador: Bernardo Pinheiro Machado Mueller
Aluno: Marcelo Moura de Carvalho
Matrícula: 14/0152768

Lista de Figuras

Fluxo de rendimento potencial de George Borjas	13
Fluxo de rendimento potencial de Ehrenberg e Smith	16
Determinação de curso por nível de habilidade	17
Retorno salarial por ano de educação	20
Dados da regressão	27
Resultados da Regressão	27

Sumário

1. Introdução-----	4
2. Revisão Bibliográfica-----	7
3. Escolha da Carreira-----	10
4. Escolha do Curso-----	16
5. Escolha dos anos de Estudo-----	20
6. Metodologia-----	24
6.1. Teste Empírico-----	26
7. Conclusão-----	28
8. Referências Bibliográficas-----	30

1. Introdução

Esse trabalho baseia-se na teoria do capital humano, que afirma quanto mais investimento em educação mais será aprimorado as habilidades dos indivíduos, aumentando sua produtividade e, conseqüentemente, aumentando o PIB e influenciando positivamente a taxa de crescimento do país. Os indivíduos adquirem novas habilidades com o investimento que o tornam mais produtivos no mercado de trabalho, e eles conseguem escolher o nível de renda ao longo de sua vida de acordo com a quantidade desse investimento. Gastos com educação, treinamento, cursos, palestras e saúde são exemplos de investimento em capital humano, mas nesse trabalho terá um foco mais na educação de ensino superior.

A educação não é apenas importante para o crescimento da nação, mas também é importante para aumentar a qualidade de vida da população. Há vários estudos com o retorno econômico da educação e sua relação com o crescimento econômico do país. Modelos de crescimento econômico tendem a tratar a educação como meio de aumentar o capital humano, e a produtividade de cada indivíduo. Outros modelos utilizam a educação como instrumento para aumentar “pesquisadores” que elevariam o progresso tecnológico ao longo do tempo, com esse sendo a forma sustentável de crescimento econômico.

A educação possui externalidade positiva significativa para a população. Uma pessoa realiza sua decisão educacional para maximizar sua utilidade levando em conta o aumento salarial no futuro. Entretanto, a educação aumenta a produtividade do indivíduo, aumentando a quantidade de produto na economia, e causando um aumento de riqueza na economia. Quando o indivíduo decide ingressar no ensino superior, não apenas ele maximiza sua utilidade futura, mas ele também aumenta o consumo futuro da população. Logo, o governo deve aumentar a oferta de educação para que o equilíbrio

ótimo de mercado educacional seja atingido, maximizando a utilidade presente total da população ao levar em conta estas externalidades.

Há um consenso que a acessibilidade da educação para toda a população levaria a uma suavização da desigualdade social presente no país. Se famílias com problemas financeiros conseguissem fazer com que seus filhos entrassem na escola sem uma carga monetária que afetaria a decisão educacional das crianças, elas conseguiriam aliviar a desigualdade. Entretanto, não se deve generalizar esse efeito da educação. Um artigo de Naércio Menezes Filho (2006) descreve a situação do Brasil onde ele comenta que vários autores publicaram que o aumento da educação do Brasil não causou dispersão de renda para a população durante o período de tempo estudado.

Outra visão da educação em uma perspectiva micro, mais voltado para a firma, seria sinalizar quando eles apresentam uma qualidade inata mais voltada para trabalhos mais produtivos ou para trabalhos menos produtivos. Empiricamente, indivíduos que entraram no mercado de trabalho realizando apenas o ensino médio são mais produtivos em trabalhos não qualificados que não requerem muita educação para serem realizados quando comprando com indivíduos que completaram o ensino superior. Porém, em trabalhos que requerem mais qualificação, os indivíduos que terminaram o ensino superior são claramente mais produtivos. Trabalhadores que completaram o ensino superior, não importando qual curso, tendem a ter mais facilidade com o treinamento para seus respectivos trabalhos. Nesse caso, a educação também serviria como um sinal para os empregadores de qual tipo de trabalho os trabalhadores são mais proficientes. Quando os empregadores precisarem de um trabalhador mais qualificado, um diploma de estudo é um sinal favorável quando comparado com um outro trabalhador que não tenha um diploma por exemplo.

Os trabalhadores possuem um conjunto de habilidades que representa o capital humano daqueles indivíduos. De acordo com a demanda do mercado para os tipos de sua habilidade, ele consegue ofertar sua mão de obra por um período de tempo em troca de um valor monetário. O capital humano se adiciona com o passar da vida, desde a infância onde os pais educam os filhos, do ensino como estudante, e também com a experiência do trabalho. O valor de estoque de capital é derivado no mercado de trabalho,

de quanto os empregadores estarão dispostos a pagar para utilizarem um trabalhador com esse conjunto de habilidades. Essa condição é explicada por George Borjas em seu livro “Labor Economics”:

“A teoria dos diferenciais compensatórios sugere que os salários variam entre os trabalhadores porque os trabalhos são diferentes. Os salários também variam porque os trabalhadores são diferentes. Cada um de nós traz para o mercado de trabalho um conjunto único de habilidades natas e adquiridas, ou o capital humano... Nós adquirimos capital humano na escola e formalmente ou informalmente no treinamento dentro do trabalho. As habilidades adquiridas estudando constituem um componente cada vez mais importante no nosso estoque de conhecimento.” (Borjas, 2000, página 235)

Um indivíduo pode decidir estudar por vários motivos, mas é razoável afirmar que uma renda futura maior é um motivo forte para ingressar no ensino superior. Em uma visão conservadora, o indivíduo estuda para maximizar a utilidade total de sua vida colocados em valores presentes. O indivíduo deve possuir conhecimento de qual emprego, instituição educacional, e quantos anos de estudo ele deve fazer para maximizar sua utilidade. Quanto mais ele estudar, mais ele irá receber no futuro, e ele deve decidir o quanto estará disposto a arcar com os custos presentes da educação para ter rendimentos maiores no futuro.

Trabalhadores que completaram o ensino superior recebem mais que trabalhadores que completaram apenas o ensino médio. Há duas visões que ajudam a compreender a veracidade da afirmação anterior. A educação qualifica os indivíduos, tornando-os mais produtivos e quanto maior a produtividade do trabalhador, espera-se que ele ganhe um salário maior. Em um ambiente competitivo, um trabalhador que recebe menos que sua produtividade poderá facilmente procurar outro trabalho que o pague de acordo com ela. Outra visão seria que trabalhos que requerem um trabalhador que estudou em um curso particular de ensino superior, mas pagam menos do que um trabalho que requer trabalhadores menos qualificados, deixam de existir no mercado. Um trabalhador arca com os custos e tempo para se qualificar com o ensino superior e sua finalidade é receber mais no futuro. Se há um curso de ensino superior que faz com que o indivíduo receba menos no futuro, ninguém estudará nesse curso. Mesmo na situação onde trabalhador estudou esse curso devido a informação imperfeita, eles

optariam em trabalhar em trabalhos que requerem uma qualificação menor, pois receberão mais.

O aumento de produtividade no trabalho pode ser o resultado do aumento de proficiência das atividades devido a prática, programas de treinamento formal ofertadas pelo próprio empregador, por cursos de estudo fora do trabalho ou devido ao auxílio de colegas de trabalho mais experientes. Empiricamente, podemos dizer que a acumulação de capital humano do trabalhador durante o trabalho é menor do que os benefícios da educação formal de ensino superior. Menezes-Filho (2001) em seus estudos sobre a desigualdade no Brasil conclui que a educação explica cerca de 40% da distribuição de renda da população. R Fernandes e Menezes-Filho (2007) comentaram: "...as diferenças entre os grupos educacionais são bastante elevadas, pois o trabalhador mediano com ensino superior recebe cerca de seis vezes mais que o trabalhador mediano com ensino primário, e cerca de três vezes mais que o trabalhador com ensino médio".

Uma situação interessante dita por Ehrenberg e Robert (2011), mostra que a maior parte do aumento de produtividade durante o treinamento do trabalho citados anteriormente causam uma queda da produtividade total da firma quando elas estão sendo realizadas, e assim o salário desses trabalhadores deve ser menor durante esse período. Se um trabalhador decide não ingressar no ensino superior e começa a trabalhar mais cedo, ele provavelmente não escolherá aumentar sua produtividade no trabalho com a consequência de obter um salário menor, afinal os benefícios do ensino superior por período de tempo é superior. Logo, os trabalhadores que escolhem aumentar sua produtividade durante o trabalho são geralmente aqueles que completaram o ensino superior.

Muitas vezes o treinamento extensivo do trabalhador não é interessante para o empregador. O treinamento beneficia mais o trabalhador, aumentando seu estoque de capital humano e tornando-o mais produtivo. Para o empregador, ele paga o treinamento como um investimento, esperando que o trabalhador seja mais produtivo no futuro para arcar com os custos desse treinamento. Porém, outras firmas podem realizar *poaching* nesses trabalhadores, não pagando pelo treinamento deles, mas usufruindo desses benefícios. Logo, o treinamento do trabalhador vem com um risco de ele não retornar o

investimento, tornando treinamentos extensivos e custosos menos atrativo para o empregador. É muito mais interessante para o empregador que os trabalhadores já possuam um grande conjunto de habilidades requeridas no trabalho.

Esse trabalho procura mostrar como é realizado a decisão educacional dos trabalhadores, e depois testar com uma regressão a importância do salário médio esperado da carreira do indivíduo. Os dados da regressão são do vestibular de 2019 da UnB adotados de acordo com a CESPE. A metodologia da regressão foi inspirada no trabalho de Otávio Bartalotti e Naércio Menezes-Filho (2007) em seu trabalho “A relação entre o desempenho da carreira no mercado de trabalho e a escolha profissional dos jovens”.

2. Revisão Bibliográfica

Otávio Bartalotti e Naércio Menezes-Filho (2007) utilizam uma regressão para verificar os efeitos da renda esperada ao longo da vida, do desvio padrão dessa renda, e da taxa de desemprego na demanda por educação com base nos dados da Fuvest. Eles encontram influência positiva e forte da renda esperada, porém valores estatisticamente não positivos nas outras variáveis.

Peter Arcidiacono (2004) em seu trabalho “ Ability Sorting and the returns to college major” desenvolveu um modelo dinâmico para a escolha de curso dos pré-vestibulandos com três períodos. O primeiro período seria a escolha do indivíduo baseado nas expectativas sobre as escolhas que ele iria fazer no segundo período. No segundo período, os indivíduos conseguem conhecimento sobre as características dos diversos cursos acadêmicos e como eles iriam afetar sua utilidade, e baseado nessa informação eles ajustam sua decisão sobre qual curso estudar. No terceiro período, os indivíduos trabalham e recebem de acordo com a escolha feita de acordo com suas escolhas educacionais. Com base nos dados da NLS72, o autor concluiu que a expectativa de renda dos diferentes cursos é correlacionada com a escolha educacional

dos indivíduos, que essa expectativa pode mudar durante a estadia na universidade, e também que boa habilidade matemática em relação a concorrência aumenta a renda do indivíduo irrelevantemente do curso.

George Borjas (2010) em seu livro "Labor Economics" comenta que os indivíduos fazem sua escolha para estudar com o objetivo de maximizar o fluxo de rendimento ao longo do tempo, maximizando a utilidade total de sua vida. A decisão de investir em educação é tomada ao comparar o rendimento esperado futuro ao investir em educação, subtraindo os custos associados a essa decisão, e o valor presente da renda esperada ao não realizar o investimento.

Adolfo Sachsida (2004) em seu artigo "Um Estudo Sobre Retorno em Escolaridade no Brasil" investiga o prêmio de escolaridade no Brasil. O artigo utiliza a metodologia de Heckman (1979) e a metodologia de Garen (1977). No artigo, encontra-se que o retorno marginal da escolaridade no Brasil é crescente quanto mais o indivíduo decide estudar. Esse efeito é o oposto ao encontrado em países desenvolvidos, e o artigo verifica investiga esse retorno de escolaridade do Brasil e os tipos de viés presentes na estimativa dessa taxa de retorno.

Naercio A. Menezes-Filho (2016) em seu trabalho "Adolecents in Latin America and Caribbean: Examining Time Allocation Decisions with Cross-Country Micro Data" procura compreender como a decisão educacional de um jovem é feita levando em conta a situação financeira de sua família. O artigo utiliza dados familiares de 18 países latino-americanos e compara os resultados macroeconômicos e microeconômicos. Além disso, o artigo também analisa o progresso da situação educacional e do mercado de trabalho desses países ao longo do tempo. Nos resultados, é encontrado um problema na diminuição de atendimento de alunos na escola a partir da faixa etária de 15 a 18 anos.

Claudette M. Medeiros (2004) em seu trabalho "Construção e validação de uma escala sobre a avaliação da vida acadêmica (EAVA)" cita as dificuldades dos jovens durante sua permanência na instituição do ensino superior. A promoção de um sistema confortável, em um clima de bons relacionamentos e com um ambiente mais propício para o desenvolvimento ajuda em evitar a desistência por parte dos alunos, e o

desequilíbrio no mercado educacional. O artigo tenta medir o desconforto dos alunos por meio da Escala de Avaliação da Vida Acadêmica (EAVA), quantificando fatos qualitativos.

Ehrenberg e Smith em seu livro (2017) "Modern Labor Economics" descreve o mercado educacional de um modo complementar as outras literaturas nessa área de estudo. Um gráfico feito nesse livro no capítulo nove demonstra o investimento da educação de modo mais realístico e compreensivo. Para sabermos se a entrada no ensino superior seja uma escolha ótima, deve-se ver a educação como um investimento com uma perspectiva durante todo o tempo de vida do trabalhador. Os autores demonstram uma mais realista em seus gráficos relacionados ao capital humano. Em seus estudos sobre a comparação entre os benefícios de estudo e seus custos, os autores demonstram uma visão interessante sobre os diferentes fluxos de renda para indivíduos que tiveram diferença educacional entre eles. As hipóteses de acumulação de capital humano no livro ajudam bastante a entender o raciocínio lógico por traz da teoria, os gráficos também permitiram uma visão mais completa.

Naércio Aquino Menezes-Filho, Reynaldo Fernandes e Paulo Picchetti (2006) em seu artigo "Rising Human Capital but Constant Inequality: The Education Composition Effect in Brazil" mostram como que empiricamente o Brasil não diminuiu sua desigualdade mesmo com o aumento de seu capital humano. O aumento da educação deveria trazer uma dispersão de renda em seu país, porém o artigo diz que vários autores encontraram o efeito oposto no Brasil, e o artigo tenta clarificar esse efeito por meio da dinâmica entre a desigualdade e a desigualdade no Brasil.

3. Escolha da Carreira

A teoria dos salários hedônicos e a teoria dos diferenciais compensatórios de salários respondem à pergunta "por que diferentes trabalhadores recebem diferentes salários?". A ideia do diferencial compensatório é apontada por Adam Smith (1985, p.118) onde ele explica que a diferença dos trabalhos pode ser explicada por cinco fatores: o caráter agradável ou desagradável do emprego, o grau de dificuldade da aprendizagem das habilidades requeridas para ter o emprego, constância ou

inconstância desses empregos, o grau de confiança colocados naqueles que os ocupam e o risco associado ao emprego. Os indivíduos também são diferentes uns dos outros, possuindo diferentes produtividades na mesma atividade e, como consequência, recebem mais do que os indivíduos menos produtivos.

Ehrenberg e Smith (2000, pg.278) definem capital humano como: “a expressão que conceitua os trabalhadores como incorporadores de uma série de habilitações que podem ser ‘alugadas’ aos empregadores”. Os trabalhadores e o empregador realizam um contrato, com o trabalhador vendendo suas habilidades por um período de tempo para o empregador e recebendo seu salário como resultado. Quanto maior for a produtividade do trabalhador, mais vai ser benéfico para o empregador contratar esse trabalhador. O trabalhador com mais produtividade terá um maior salário, pois caso isso não seja verdade esse trabalhador procurará um contrato melhor com um novo empregador.

A educação aumenta o estoque de capital humano do indivíduo. Ela promove a capacidade de utilizar tecnologias mais avançadas, tornam as pessoas mais qualificadas e capazes de realizar uma atividade em um período de tempo mais curto. A educação começa desde cedo com a os pais ensinando as suas crianças; por meio de contato com outras pessoas; com instituições de ensino primário, fundamental, médio e superior; e até com experiência profissional por meio de seu trabalho. Todos esses fatores aumento o capital humano, aumentam sua produtividade, e como consequência, seu salário.

Os jovens realizam sua escolha educacional analisando se vale a pena arcar com os custos da educação por um período de tempo para receber um salário maior no futuro ou se eles preferem ingressar no mercado de trabalho no presente com uma qualificação menor. Quando os jovens investem em sua educação eles não só gastam tempo e dinheiro no presente, mas também recebem salários relativamente pequenos caso decidam ainda assim trabalhar durante o período de ensino. Esse trade-off junto com as restrições financeiras e educacionais, que limitam o acesso as educações, determinam a demanda por educação da população.

Os estudantes que ainda decidem trabalhar durante os estudos de ensino superior possuem um maior risco de fracasso nos estudos em relação ao que apenas

estão estudando. Há um *trade-off* entre o quanto o estudante decide trabalhar e seu desempenho no curso. O objetivo da educação é de adquirir habilidades específicas para um tipo de carreira com a expectativa de um retorno significativo, com o salário esperado geralmente sendo o maior motivador. Quanto menos tempo o estudante estuda, é esperado que ele irá adquirir menos habilidades durante sua estadia no curso. Logo, o trabalho durante os estudos gera uma redução da eficácia do curso de ensino superior.

Os estudantes que decidem trabalhar mesmo quando estão estudando são mais orientadas para benefícios presentes, porém elas ainda levam mais em consideração a renda futura do que indivíduos que terminaram seus estudos após o ensino médio e entraram no mercado de trabalho. Utiliza-se a taxa de desconto para podermos quantificar a “impaciência” dos jovens.

A educação possui seus custos e riscos: despesas a vista, mensalidades escolares e livros, custo de oportunidade por não estar trabalhando no mercado de trabalho no período de estudo, perdas psicológicas associadas à dificuldade em obter educação, riscos de não completar a educação ou por algum infortúnio familiar. A decisão de investir nos estudos está associada à comparação de seus benefícios e custos. Fernando H. B. Filho e Samuel Pessôa (2004) utilizam a equação de Mincer e encontram uma taxa de retorno para a educação no Brasil em torno de 14%. Indivíduos mais impacientes com uma taxa de desconto maior levarão o presente mais em conta em relação ao futuro, tornando a decisão de trabalhar em vez de estudar mais comum.

A idade também é muito importante na escolha educacional do indivíduo, pois jovens conseguem desfrutar mais benefícios do estudo do que pessoas com idade mais elevada. Pessoas mais jovens possuem um benefício presente total em sua utilidade pela educação simplesmente porque eles vão usufruir do investimento da educação devido a um maior tempo de vida. Os custos associados a educação não são pequenos, levando famílias mais ricas a tenderem a manter seus filhos por mais tempo nas escolas em relação aos mais pobres.

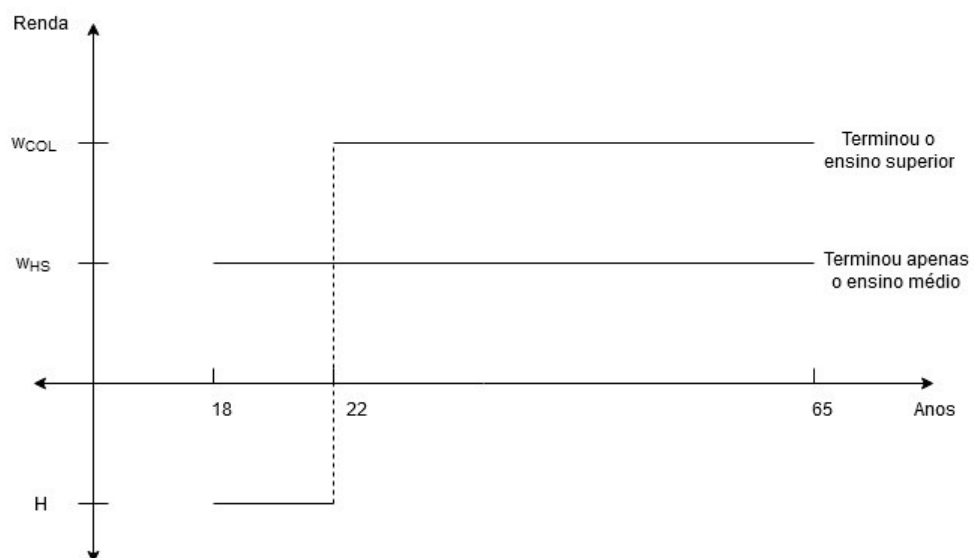
A mortalidade adolescente também pesa nesse assunto. Há um prêmio ao estudar, uma taxa de retorno por ano de estudo para o indivíduo. Caso o risco de morte prematura seja grande, também há um risco maior desse prêmio da educação não ser

usufruído pelo estudante. O jovem irá escolher estudar baseado no rendimento esperado médio, além de outros fatores. Uma mortalidade adolescente alta reduz esse rendimento médio, influenciando na decisão de investir na educação do jovem.

Um jovem considerando ingressar no ensino superior deve escolher entre dois fluxos de rendimentos. O primeiro fluxo começa imediatamente, representando o jovem que decide trabalhar imediatamente após terminar o ensino médio. Esse fluxo pode aumentar com o tempo, devido ao aumento da experiência de trabalho, aumento de seu capital humano e sua produtividade. O segundo fluxo é tal que o jovem perde uma quantidade de dinheiro continuamente no período educacional universitário, porém ele aumenta seu capital humano com os estudos para receber mais no futuro. Logo após esse período de estudo, esse jovem irá trabalhar e receber mais do que o indivíduo que decidiu escolher o primeiro fluxo de rendimento. Para o jovem escolher o segundo fluxo, o prêmio deve ser alto o suficiente para que valer a pena quando comparado com o primeiro fluxo.

Um exemplo dado por George Borjas no capítulo 6 de seu livro “Labor Economics (2000)” pode ser visto no gráfico e equações matemáticas a seguir:

Fluxo de rendimento potencial de George Borjas



Fonte: Elaboração própria inspirado pelo livro “Labor Economics(2000, pg. 240)” de George Borjas.

$$PV_{HS} = w_{HS} + \frac{w_{HS}}{(1+r)} + \frac{w_{HS}}{(1+r)^2} + \dots + \frac{w_{HS}}{(1+r)^{46}}$$

$$PV_{COL} = -H - \frac{H}{(1+r)} - \frac{H}{(1+r)^2} - \frac{H}{(1+r)^3} + \frac{w_{COL}}{(1+r)^4} + \frac{w_{COL}}{(1+r)^5} + \dots + \frac{w_{COL}}{(1+r)^{46}}$$

O valor presente do rendimento total de um trabalhador que terminou sua educação no ensino médio é representado por PV_{HS} e seu salário por w_{HS} , enquanto o valor presente de um trabalhador que terminou o ensino superior é representado por PV_{COL} e seu salário por w_{COL} . As despesas para receber educação como as aulas, livros e outras taxas é representado por H .

Outra identidade muito importante seria representada por r que significa a taxa de desconto do indivíduo. Um trabalhador que possui uma taxa de desconto baixa atribui pouco valor para os rendimentos futuros e se importa bastante com os rendimentos presentes. Essa taxa de desconto pode ser afetada por vários fatores, como características da personalidade do indivíduo e pela sua situação familiar, o rendimento total da família pode afetar bastante a taxa de desconto do indivíduo. Uma situação muito comum é indivíduos com uma família mais rica possuírem uma taxa de desconto média mais alta do que indivíduos com uma família em situação monetária pior.

Indivíduos que escolheram não continuar seus estudos e entrar imediatamente no mercado de trabalho possuem uma taxa de desconto baixa. Estudantes de ensino superior que ainda decidiram trabalhar enquanto estudam possuem uma taxa de desconto maior em relação aos que terminaram apenas o ensino médio. E os estudantes que apenas estudam possuem uma taxa de desconto mais alta do que os demais.

Outra suposição é que a taxa de desconto r seja igual a taxa de juros do mercado. O dinheiro investido na educação pode ser investido no mercado financeiro, aumentando suas reservas no futuro. Assim, a taxa r diminui o valor presente do retorno futuro do investimento da educação pois esse dinheiro estaria rendendo juros no mercado financeiro.

No exemplo, o jovem de 18 anos deve decidir se irá realizar seu ensino superior. Quanto mais cedo for feita essa decisão, mais ele se beneficiará no futuro. Caso

$PV_{COL} > PV_{HS}$ ele decidirá investir em sua qualificação, ingressando no ensino superior. Caso o prêmio do diploma do ensino superior seja pequeno, haverá poucas pessoas escolhendo fazer ensino superior.

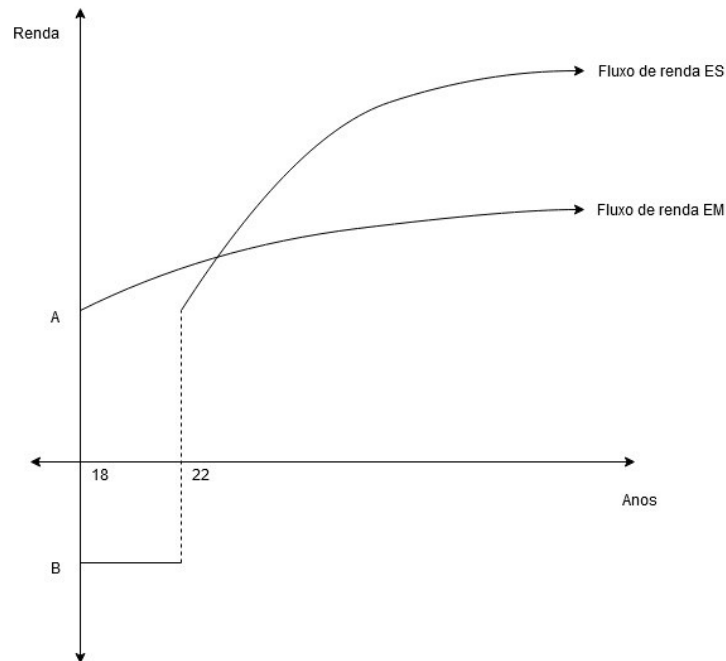
Um fator a ser considerado que não foi mostrado no gráfico é a diferença entre a taxa de desemprego dos tipos de trabalhadores. Em geral, os trabalhadores que completaram o ensino superior terão mais facilidade de encontrar emprego do que trabalhadores que completaram apenas o ensino médio. Mesmo que eles não consigam emprego em sua especialidade específica, eles ainda têm a opção de procurar trabalhos menos qualificados que ainda podem utilizar de suas habilidades.

Um efeito importante que pode ser mencionado seria o aumento da demanda por educação quando a expectativa de vida aumenta. Pode haver constantes aumentos de expectativas de vida da população devido ao avanço tecnológico no setor de saúde. Isso causa um aumento da perspectiva de utilidade futura do trabalhador, o que traz um aumento dos benefícios da educação em valores presentes. Se o indivíduo usufrui do salário de um trabalhador mais qualificado por um tempo de vida maior, haverá uma parcela da população maior que escolherá se ingressar no ensino superior.

Observando as equações associadas ao gráfico podemos encontrar algumas formas de incentivar os jovens a escolherem ingressar no ensino superior. Uma delas seria manter a taxa de juros relativamente baixa e estável, fazendo com que haja pouca incerteza no mercado para investimentos de longo prazo, sendo que a educação é um dos investimentos mais longos que um indivíduo possa fazer. Outra forma seria diminuir os custos associados a educação ou subsidiar o próprio estudante.

Ehrenberg (2011) apresenta um modelo parecido com esse, porém o salário inicial desses dos tipos de trabalhadores são os mesmos, com o trabalhador que terminou o ensino superior possuindo um aumento de salário por ano de experiência no trabalho significativamente maior que o trabalhador que terminou apenas o ensino médio. Enquanto o modelo de George Borjas (2000) utiliza o salário fixo para os dois tipos de trabalhadores, Ehrenberg utiliza um modelo onde o trabalhador aumento seu salário com mais anos de experiência. Aqui se segue o gráfico demonstrado pelo modelo:

Fluxo de rendimento potencial de Ehrenberg e Smith

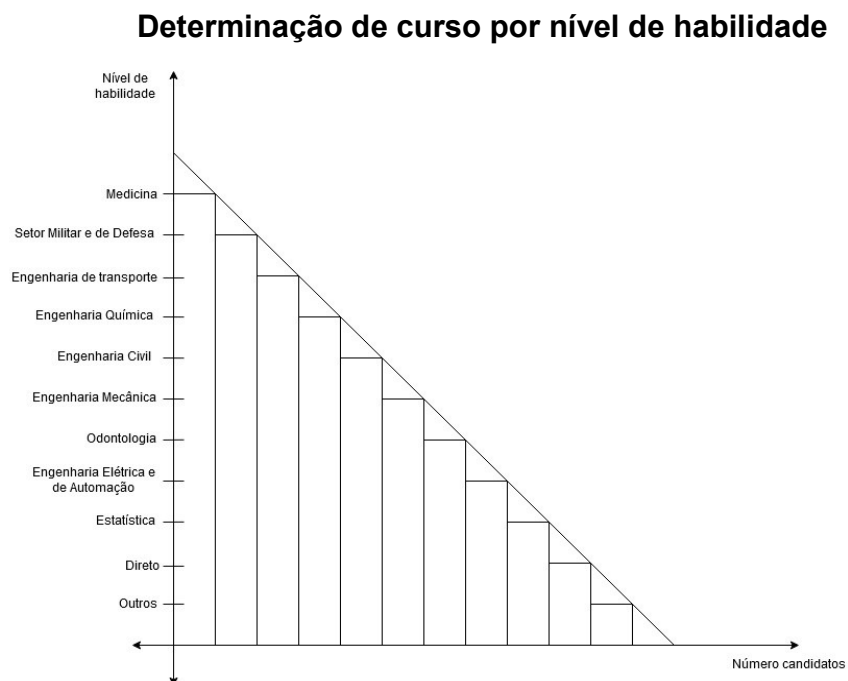


Fonte: Elaboração própria inspirado pelo livro "Modern Labor Economics (2011, pg. 284)" de Ehrenberg e Smith.

O modelo indica que o trabalhador ainda precisa se acostumar com o mercado de trabalho, adquirindo mais habilidade na prática para usufruir dos benefícios da educação. Esse efeito pode ser amplamente reduzido com a prática do estágio durante o ensino superior. O estágio é um treinamento prático em carreiras específicas para adquirir habilidades práticas mais facilmente, e torna esse estudante mais atrativo para o empregador quando ele termina sua graduação. Isso efetivamente aumenta o salário do trabalhador em seu início de carreira. Apesar desse modelo ser mais realista, o modelo de George Borjas (2000) ajuda melhor ao leitor compreender como o trabalhador irá decidir se vale a pena se ingressar no ensino superior.

4. Escolha do Curso

Um modo conservador para a escolha da carreira do indivíduo seria realizado por meio do nível de habilidade do indivíduo durante o processo seletivo do curso de ensino superior. Todos os indivíduos realizam a escolha que os trazem o maior benefício e se descartarmos os motivos subjetivos, podemos supor que uma carreira com salário mais alto traz mais benefícios, pois trará mais consumo. O processo seletivo é feito em várias etapas. Na primeira etapa, todos os jovens tentariam entrar no curso de ensino superior que possibilita o salário mais alto no mercado. Porém, há um limite de oferta de educação na instituição e se há N vagas para aquele curso, apenas o N° jovens mais habilidosos entrariam naquele curso. Na próxima etapa, o restante dos jovens tentaria entrar no curso superior que possibilitam o segundo maior salário no mercado. Esse raciocínio se repete até as vagas de todos os cursos se esgotarem. Nesse modelo, a escolha da carreira do indivíduo seria feita automaticamente por meio de sua habilidade em relação aos concorrentes. Podemos ter o seguinte gráfico como exemplo:



Fonte: Elaboração própria inspirado por Peter Arcidiacono (2004).

No exemplo acima, o curso de Medicina seria o mais concorrido pois seu salário médio é o maior comparando com os outros cursos, logo os jovens mais habilidosos iriam cursar Medicina até que se preencha o número total de vagas, os jovens que não conseguiram passar para Medicina iriam tentar passar para o Setor Militar e de Defesa. Esse efeito iria ocorrer até que todas as vagas sejam preenchidas.

Esse modelo básico mostra como o trabalhador planeja sua carreira baseado apenas no rendimento futuro esperado. Talvez seja difícil acreditar que um jovem que acabou de terminar o ensino médio compreenda o mercado e tenha uma expectativa de como o mercado irá mudar até o momento que ele completaria o curso de ensino superior e de como os salários mudariam ao longo de sua vida. Uma abordagem mais sensível usaria o salário médio presente como expectativa de salários futuros.

O modelo também não leva em conta outros fatores como taxa de desemprego de cada profissões e o desvio padrão desses salários. Não importa se uma profissão possui um salário muito maior que outras profissões se sua taxa de desemprego e desvio padrão sejam muito maiores que as de outras profissões. A taxa de desemprego e o desvio padrão dos salários pode ser considerados como um risco ao escolher o curso. Espera-se que indivíduos mais avessos ao risco escolherem uma profissão onde essas variáveis sejam menores.

Ehrenberg (2004: pg. 24) afirma: "Estudantes precisam decidir não apenas qual Universidade frequentar, mas também que áreas específicas estudar e que carreira entrar. Não surpreendentemente, as escolhas de cursos dos estudantes são fortemente influenciadas pelas oportunidades econômicas nas ocupações para as quais um curso os prepara, pelas condições não-pecuniárias de emprego nestas ocupações, pela sua aptidão acadêmica e pela composição de gênero das pessoas que á exercem esta ocupação".

A análise mais correta seria a que um indivíduo escolhe sua carreira tendo em mente uma alocação ótima de risco e retorno entre cada carreira. Logo, o indivíduo deve considerar não apenas uma estimacão da renda de um determinado curso, mas também a dispersão dos rendimentos e a chance de ficar desempregado. Uma hipótese mais

adequada como mencionada previamente seria crer que o jovem considera as variáveis presentes para a realização da decisão da carreira.

A probabilidade de fracasso de completar o curso também pesa na decisão de qual curso o indivíduo decide estudar. Os diferentes cursos de ensino superior possuem características diferentes, como diferentes dificuldades de curso e o requerimento de habilidades específicas. Mesmo que um curso crie um caminho para uma carreira que possui um prêmio monetário alto, se a probabilidade de fracasso for alta, então indivíduos avessos ao risco podem se afastar dessa decisão de estudo. Se supormos que se uma habilidade alta o suficiente pode fazer com que o risco de fracasso seja negligenciável, os indivíduos avessos ao risco escolheriam um curso superior que quando combinado com sua habilidade minimizaria seu risco de fracasso.

As carreiras possuem diferenças pecuniárias e não pecuniárias, o salário esperado é realmente uma variável que importa na decisão de estudo do trabalhador, mas fatores não monetários do trabalho também são importantes na decisão de carreira do indivíduo. Se todos os trabalhos fossem iguais e no mesmo lugar, a decisão de carreira das pessoas seria muito mais simples. Porém, tanto como as pessoas são diferentes, os trabalhos também são diferentes. Alguns trabalhos podem possuir boas condições de trabalho, e outros podem ter um ambiente sujo, barulhento, perigoso, e necessitam que o trabalhador fique meses longe de casa. Os trabalhadores evitam situações desfavoráveis de mercado. Se um trabalho tiver um ambiente desagradável, ele deverá pagar mais do que outro trabalho que requer as mesmas habilidades para ser feito, mas que possui um ambiente mais vantajoso. Trabalhadores que se importam menos com essas situações desagradáveis de trabalho irão preferir esse trabalho que possui um bônus monetário. Esse efeito é chamado diferencial de salário compensador, um prêmio individual devido ao ambiente penoso do trabalho. Uma firma que não paga esse prêmio nessa situação terá dificuldade de encontrar trabalhadores. Mesmo com informação imperfeita, os trabalhadores rapidamente iriam saber sobre as condições de mercado quando forem contratados, levando-o a procurar empregos mais vantajosos.

Outros fatores mais subjetivos podem influenciar na decisão do curso. O status que uma carreira proporciona pode ser muito desejado aos pré-vestibulandos. Além do

prestígio que certos cursos provocam, a facilidade de entrar em um curso também influencia na escolha. Mesmo para um curso com menores retornos existe ainda um prêmio considerável em relação aos trabalhadores que concluíram apenas o ensino médio. Para indivíduos com menos habilidade ou que possuem mais riscos em falhar em cursos mais concorrentes, uma escolha para um curso mais fácil com maior probabilidade de sucesso pode ser melhor.

A educação dos pais é um fator extremamente importante na decisão educacional dos filhos. A transmissão de valores e conhecimento para os filhos é importante para eles compreenderem os efeitos que a decisão educacional terá no futuro deles. Apesar dos vários modelos de decisão racional que existem nesse ramo de estudo, é muito complexo para um jovem em sua adolescência realizar uma decisão intertemporal que terá consequências pelo resto de sua vida que maximizará sua utilidade presente total. A educação por parte dos pais é de grande importância para orientar seus filhos nas suas escolhas, explicando suas consequências e aprimorando suas habilidades.

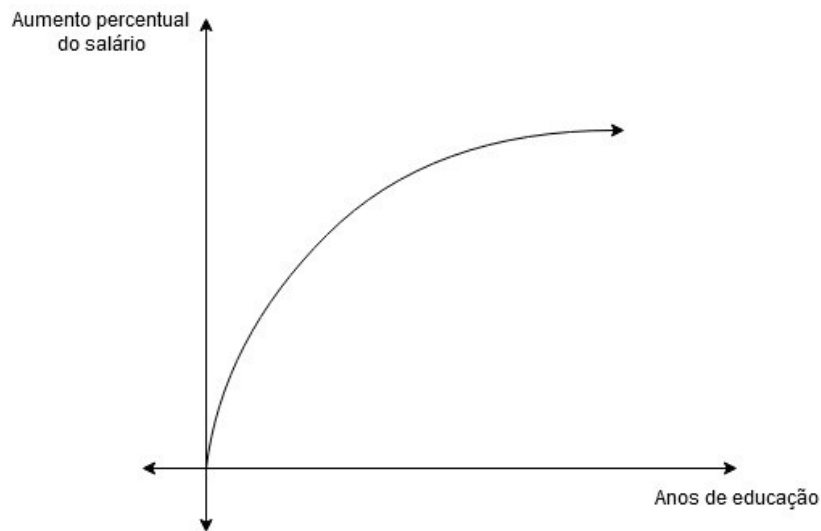
Existe mais um fator individual que é a vocação do indivíduo. As pessoas possuem diferentes tipos de preferência de profissão mesmo que descartando todos os outros fatores. Caso todas as variáveis que influenciariam na decisão de carreira tenham um valor semelhante ou de igual quantidade entre elas, os indivíduos ainda teriam uma preferência para um determinado curso.

5. Escolha dos Anos de Estudo

Vimos como uma pessoa escolhe se vai ou não ingressar no ensino superior e quais variáveis influenciam na escolha de sua carreira. Agora iremos ver quantos anos de estudo o indivíduo decide permanecer na instituição educacional. Quanto mais uma pessoa estuda, mais ela acumula capital humano, esse capital humano aumenta a produtividade do indivíduo e como consequência ele ganha mais com o seu trabalho.

Porém, esse retorno educacional é decrescente, quanto mais o indivíduo estuda menor será o retorno da educação. O gráfico representando a situação é dado a seguir:

Retorno salarial por ano de educação



Fonte: Elaboração própria inspirado no livro "Labor Economics (2000, pg. 242)" de George Borjas.

Essa análise de retorno salarial da educação possui rendimento marginal decrescente, porém seu retorno será sempre maior que zero. Desconsiderando os custos associados a educação ou na situação onde o estudante não seja aquele que arca com esses custos, o estudante terá benefícios continuando estudando até o ponto em que o retorno percentual do salário de mais um ano de educação seja igual a taxa de juros real. Tendo em conta apenas o salário esperado, o estudante irá parar de estudar quando a taxa de juros for maior que o retorno de mais um ano de educação. Esse resultado maximizaria a riqueza obtida ao longo da vida do estudante, porém a decisão de estudar é determinada por diversos outros fatores, não apenas o valor dos ganhos monetários.

A análise de retorno salarial é diferente de pessoa a pessoa. Os indivíduos possuem características e personalidades diferentes, e seus ganhos estudando também diferem. Um indivíduo que presta mais atenção nas aulas ou que absorve conhecimento

com mais facilidade possui um retorno maior do que um outro indivíduo que não possui essas qualidades. Assim, cada indivíduo possui uma análise de retorno salarial diferente, e diversas soluções ótimas de estudo.

Esse seria um gráfico quando o mercado de trabalho e o mercado educacional estão em equilíbrio. Essa situação é vista com alta frequência em países desenvolvidos, mas as circunstâncias são diferentes para países em desenvolvimento. Há diversos problemas e necessidades em uma economia de um país em desenvolvimento, e em sua própria definição, significa que sua base industrial necessita de mais investimento para florescer. Os recursos de uma economia são escassos, e o país deve procurar usar esses recursos para maximizar o bem-estar social. Como a indústria de um país em desenvolvimento ainda precisa de investimento para crescer o governo tende a priorizar a indústria em comparação à educação. O investimento na educação leva muito tempo para surtir efeitos visíveis na economia, e levando em conta o período eleitoral, o investimento na educação muitas vezes não é atrativo para os tomadores de decisão no governo.

A escassez de estudantes que possuem uma qualificação maior é resultado da falta de investimento na educação nos países em desenvolvimento. Adolfo Sachsida (2004) investigou o retorno da educação no Brasil por meio do estimador de Heckman (1979). Nesse artigo, ele encontrou um retorno da educação para indivíduos que estudaram de 0 a 4 anos em volta de 0,1529; de 5 a 8 anos com média de 0,1644; de 9 a 12 anos com média de 0,1761; e de 13 a 16 anos com média de 0,1840. Nessa situação, a relação entre o retorno por educação e os anos de estudo é representada por uma função convexa em vez de côncava, o retorno de mais um ano de educação é crescente. Quanto mais escasso for trabalhadores com uma qualificação mais elevada, maior será a taxa de retorno para a educação naquele nível de qualificação devido a maior procura por esses trabalhadores.

Na prática, a decisão de continuar estudando leva em conta diversos outros fatores além do prêmio monetário. Os jovens possuem expectativas de como será seu curso e de seus relacionamentos em atividades dentro do campus da instituição de ensino superior. A instituição do ensino superior é importante não apenas para a

formação acadêmica do jovem, mas também é um processo geral de socialização. A integração universitária define-se na troca de perspectiva e expectativas entre estudante, pelo relacionamento com professores e outros estudantes, e pelas atividades extracurriculares presentes na instituição. A instituição do ensino superior estimula o desenvolvimento do estudante tanto nas habilidades profissionais, como também na conexão com outros profissionais, um investimento em relacionamentos interpessoais. Porém, os estudantes podem sofrer psicologicamente quando as expectativas relacionadas ao ensino superior não são atingidas.

Os estudantes podem sofrer de frustrações e insatisfação com a sua situação no ensino superior. Os jovens ao escolher seu curso possuem expectativas no momento de sua escolha, mas muitas vezes encontram incompatibilidade com o que é estudado no curso, e isso pode levar a desistência ou troca de curso quando essa incompatibilidade é encontrada mais cedo. Além disso, os estudantes sofrem com o estresse e os desafios da mudança de estilo de ensino entre o ensino médio e o ensino superior. As aulas de ensino superior tendem a ser mais difíceis, demandando uma compreensão maior por parte dos estudantes, e os professores têm a expectativa que eles serão maduros e seguirão com mais firmeza as aulas dos professores.

Arcidiacono (2004) utilizou um modelo de três etapas. Na primeira etapa, o estudante faz sua decisão inicial baseado em sua expectativa de como será sua vida acadêmica, incluindo o conteúdo de ensino nas instituições, e o que eles iriam fazer no futuro. Na segunda etapa, o estudante obtém mais informação sobre sua situação acadêmica e entende a realidade educacional, incluindo o conteúdo das disciplinas do curso e como ele se compara com os seus colegas por meio das notas. Com essa nova informação, ele ajusta suas decisões para se adequar a realidade, atualizando suas decisões sobre se eles vão mudar sua decisão de curso, se eles vão mudar de universidade ou se eles vão imediatamente entrar no mercado de trabalho. Na terceira etapa, ele desfruta dos benefícios da decisão feita na segunda etapa.

O modelo foi importante para observar como os estudantes ajustam a sua decisão e mostrar como que suas expectativas no ambiente acadêmico podem causar frustração quando eles demonstram serem falsas na segunda etapa. Os estudantes de

ensino superior geralmente são bem jovens e não conseguem ter uma boa perspectiva futura acadêmica.

Outra razão muito forte para desistência da educação seria a situação familiar do estudante. Uma condição monetária ruim é um efeito forte para prever a desistência nos estudos. Para ajudar a família, é racional o indivíduo desistir de seus estudos que arcam custos para a família, e decidir ajudar monetariamente na procura de emprego. Há vários projetos sociais que tentam ajudar nesse tipo de situação, dando mais oportunidades de ascensão social para o estudante.

Estudantes que se engravidam durante os estudos também possuem uma probabilidade muito alta de desistência nos estudos. Os jovens geralmente não planejam a gravidez, e suas consequências podem refletir na decisão de estudo desses indivíduos. Afinal, há mais uma vida na qual eles têm que se planejar em suas vidas, mudando suas expectativas futuras. Além dos custos monetários, o tempo gasto investindo na criança é muito alto e os pais devem se preparar para essa ocasião, muitas vezes começando a trabalhar logo após a notícia da gravidez.

Claudette (2004) explica que as instituições devem promover um ambiente acadêmico mais confortável que impulsiona o desenvolvimento dos alunos, dar amplas oportunidades de relacionamentos com outros estudantes e professores, disponibilizar maior tempo e investimento em atividades de aprendizagem e esclarecimento de dúvidas, e incentivar a realização de atividades associadas a integração acadêmica e social. O esgotamento psicológico é uma característica desse período de vida educacional dos estudantes, e caso a instituição de ensino superior não maneje de forma adequada essa situação, os estudantes podem sofrer mais do que podem aguentar e, como resultado, desistirem de completar o curso.

6. Metodologia

Esse trabalho foi inspirado pelo trabalho dos autores Otávio Bartalotti e Naércio Menezes-Filho (2007) que escreveram o artigo “A relação entre o desempenho da carreira no mercado de trabalho e a escolha profissional dos jovens” onde eles tentam

verificar quais variáveis afetam a escolha de estudo do curso universitário futuro dos jovens.

O artigo utiliza os dados estatísticos da Fuvest dos períodos 1990-1993 e 1999-2002. Existe grande dificuldade de encontrar estatísticas confiáveis para a proxy para a demanda por educação. Os autores optaram para os números de inscritos por ser a aproximação mais indicada, porém eles comentam sobre as distorções possíveis na utilização desse tipo de proxy. Ehrenberg e Smith (2000) sugerem o uso da evolução no número de vagas por curso como proxy, entretanto no Brasil não apenas não existe boas estatísticas sobre vagas ofertadas para períodos longos, mas também as vagas ofertadas por universidades públicas possuem rigidez ao longo do tempo. Além disso, as bases de dados relacionados aos microdados dos estudantes também são escassas.

Excluíram-se os indivíduos com menos de 18 anos e com mais de 70 anos, o primeiro porque não concluíram ou ingressaram no ensino superior e o segundo porque seus rendimentos não necessariamente refletem as condições do mercado de trabalho. Os agregados de renda por carreira podem ter sido distorcidos pela alta inflação nos períodos dos dados estatísticos e devido à condição de desemprego na época o desemprego tende à subestimação. Logo, a interpretação dos resultados deve ser cautelosa.

A especificação proposta para estimar a influência dos fatores objetivos associados à opção de carreira é:

$$Insc_{it} = f_i + \delta_t + \beta_1 \bar{Y}_{it} + \beta_2 DP(Y)_{it} + \beta_3 U_{it} + \beta_4 Conc_{it} + \varepsilon_{it}$$

Sendo que \bar{Y} é o seu rendimento médio, $DP(Y)$ o desvio padrão deste rendimento, U é a taxa de desemprego, $Conc$ é a concorrência na carreira e ε_{it} é o termo aleatório que afeta o número de inscritos, que varia entre as carreiras e ao longo do tempo. Espera-se que β_1 seja positivo, β_2 seja negativo, β_3 seja negativo e β_4 seja negativo. Os termos i e t representam as dimensões espacial e temporal respectivamente. O termo f_i irá capturar todas as características não observáveis inerentes à carreira e invariantes ao longo do tempo, que possivelmente seja correlacionado com o erro estatístico e com variáveis explicativas de forma que sua exclusão traria viés no peso das variáveis para o valor da demanda por educação. O termo δ_t identifica as variáveis

binárias anuais, que capturam efeitos não observáveis que afetam todas as carreiras num determinado período de tempo.

O artigo tenta estimar por Mínimos Quadrados Generalizados e por Mínimos Quadrados Ordinários. A dificuldade da estimação por Mínimos Quadrados Generalizados é que a hipótese de não correlação dos efeitos específicos com os regressores é difícil de ser sustentada, enquanto esse problema para a estimação por Mínimos Quadrados Ordinários elimina esse efeito antes do processo de estimação. Além desse fator, outros elementos fizeram com que os autores achassem a estimação de Mínimos Quadrados Ordinários bastante adequada para essa regressão.

No resultado, o artigo declara que a renda dos profissionais é realmente positivamente relacionada com o coeficiente estatisticamente diferente de zero, indicando uma associação forte entre a demanda por educação e o rendimento esperado ao longo da carreira. O desvio padrão e a taxa de desemprego apresentaram coeficiente negativo como esperado, apesar de não serem estatisticamente significantes. O valor da taxa de desemprego também foi negativo, mas estatisticamente não significativo com coeficiente próximo de zero. As *dummies* de ano são não significantes na definição do curso em nenhuma das especificações, indicando pouca alteração ao longo do tempo. Foi comentado que a inclusão das *dummies* continuam sendo importantes para evitar contaminação nas outras estimações.

Os autores terminam comentando sobre a grande parcela inexplicada na estimação e a importância da continuação da mensuração para controle de fatores mais subjetivos, como habilidade individual e vocação. Os resultados encontram que apesar da escolha de carreira depender da situação do mercado de trabalho presente, ela também é influenciada por fatores subjetivos que possui grande dificuldade de ser mensurado. No final, comenta-se que seria melhor um sistema de ensino superior mais flexível e adaptável às demandas da sociedade, e que a população poderia aproveitar ainda mais os altos retornos da educação no Brasil.

6.1. Teste Empírico

Utilizando um método parecido com o do artigo “A relação entre o desempenho da carreira no mercado de trabalho e a escolha profissional dos jovens”, o número de inscritos foi associado a demanda de educação dos respectivos cursos de nível superior. Devido à dificuldade de encontrar valores para o desvio padrão dos salários médios e a taxa de desemprego das profissões dos respectivos cursos superiores, a equação mencionada do artigo foi bastante simplificada:

$$Insc_i = \beta_0 + \beta_1 \bar{Y}_i + \beta_4 Conc_i + \varepsilon_i$$

O salário médio das diversas profissões depende muito da localidade, com regiões metropolitanas geralmente apresentando salários bem mais altos do que outras opções. Quando um estudante completar sua graduação, ele tem a escolha de permanecer naquela cidade, ou mover e trabalhar para outro estado ou até em outros países. O salário médio que influencia na escolha de estudo dos estudantes é associado ao local onde ele planeja trabalhar no futuro, mas esse salário médio é diferente entre essas diversas localidades o que pode causar problemas na regressão.

A concorrência na regressão é representada pelas vagas dos cursos que deveriam estar em equilíbrio com a demanda de trabalho no mercado. O mercado de trabalho e o mercado de educação devem estar em equilíbrio para o bom funcionamento da economia. Porém, as vagas de ensino superior normalmente são rígidas e influenciadas pela capacidade da instituição de graduar os estudantes, não apresentando vínculo com o mercado de trabalho.

Foram utilizados os dados do vestibular da UnB 2019 pela instituição CESPE na realização do modelo como número de inscrição, e número de vagas. Foi utilizado o instrumento STATA na dinâmica da regressão. Os dados serão apresentados a seguir:

Dados da regressão

Curso	Vagas	Inscritos	Demanda	Salário Médio	Curso	Vagas	Inscritos	Demanda	Salário Médio
Administração	30	161	5.37	4557	Engenharia Elétrica	20	104	5.2	7295
Agronomia	40	111	2.78	7492	Engenharia Florestal	25	44	1.76	6530
Arquitetura e Urbanismo	20	224	11.2	6823	Engenharia Mecânica	20	130	6.5	7983
Artes Cênicas	13	64	4.92	2023	Engenharia Mecatrônica	20	128	6.4	5451
Artes Visuais	15	78	5.2	2907	Engenharia Química	20	76	3.8	5465
Química	16	32	2	3353	Estatística	20	63	3.15	6504
Biblioteconomia	20	37	1.85	3010	Farmácia	20	76	3.8	3437
Biotecnologia	20	120	6	2164	Filosofia	20	49	2.45	2552
Ciência da Computação	20	228	11.4	6887	Física	18	73	4.06	2153
Ciência Política	25	133	5.32	4708	Geofísica	15	15	1	11455
Ciências Biológicas	20	211	10.55	3010	Geografia	18	51	2.83	1647
Ciências Contábeis	35	102	2.91	4507	Geologia	16	37	2.31	2727
Ciências Econômicas	25	210	8.4	6788	História	20	141	7.05	2149
Ciências Sociais	45	136	3.02	6696	Jornalismo	11	127	11.55	3798
Comunicação Social	22	270	12.27	1404	Matemática	18	72	4	3313
Design	10	141	14.1	2330	Medicina	20	4256	212.8	9505
Direito	30	801	26.7	4344	Medicina Veterinária	20	429	21.45	3751
Educação Física	25	135	5.4	1580	Museologia	16	24	1.5	1932
Enfermagem	20	190	9.5	3421	Música	13	24	1.85	1694
Engenharia Ambiental	20	39	1.95	5060	Nutrição	16	168	10.5	2300
Engenharia Civil	20	134	6.7	3995	Odontologia	15	302	20.13	3938
Engenharia de Computação	20	156	7.8	6526	Pedagogia	38	118	3.11	2255
Engenharia de Redes de Comunicação	20	36	1.8	9070	Psicologia	25	701	28.04	2500
Engenharia Elétrica	20	104	5.2	7295	Química Tecnológica	16	30	1.88	5708
Engenharia Florestal	25	44	1.76	6530	Relações Internacionais	25	429	17.16	3781
Engenharia Mecânica	20	130	6.5	7983	Serviço Social	20	63	3.15	2746
Engenharia Mecatrônica	20	128	6.4	5451	Turismo	20	26	1.3	1525

Fonte: Elaboração própria com dados da CESPE e do site salários.com.br

Resultado da regressão

Modelo	B	Desvio Padrão	t	Significância
Constante	-63,183	291,626	-0,217	0,829
Salário Médio	0,074	0,036	2,048	0,046
Vagas	-1,320	12,452	-0,106	0,916

R	R Quadrado	R Quadrado Ajustado	Erro padrão da estimativa
0,289	0,083	0,044	587,805

Fonte: Elaboração própria feito com STATA.

De acordo com o teste, o coeficiente do salário médio é positivo e estatisticamente significativo. Esse resultado foi o esperado e de acordo com o que é encontrado com os outros artigos nessa área de estudo, e demonstra a sua importância para a decisão educacional do estudante. O coeficiente da concorrência não foi estatisticamente significativo, provavelmente originado pela rigidez dessa variável. Deve-

se buscar um sistema de ensino superior mais flexível que adapte melhor a demanda da sociedade para os diversos cursos de ensino.

Durante todas as decisões de estudo do indivíduo o salário esperado é o principal fator que influencia em sua decisão. Desde a escolha de ingressar no ensino superior, qual o curso estudar e quantos anos estudar o salário esperado influencia em todas essas decisões. Logo, é importante a confirmação da significância dele para essa área de estudo.

No resultado, o número de inscritos ainda permanece com uma grade parcela inexplicada como indicado pelo o valor do R quadrado. Apesar da importância do salário médio na visão ortodoxa nessa área de estudo, há vários fatores subjetivos e não quantificados que influenciam na decisão de estudo da população como a vocação do indivíduo e status da carreira.

Apesar do resultado do modelo ser o esperado, ainda há uma grande parte inexplicada no número de inscritos. A dificuldade de encontrar a taxa de desemprego para os diversos cursos e o desvio padrão do salário médio dos cursos pode causar dificuldade na decisão educacional dos jovens, pois eles deveriam ser importantes para essa decisão. Se os jovens não conseguirem achar essa informação, será difícil para eles escolherem sua decisão ótima. Uma solução para essa situação seria fazer com que as instituições de ensino médio procurarem informações sobre o assunto para que seus alunos façam melhor as suas escolhas.

A teoria nessa área de estudo aponta para a maximização intertemporal da utilidade dos indivíduos como fator da decisão ótima educacional. Há diversos fatores quantitativos a qualitativos que afetam nessa decisão como: salário esperado, desvio padrão dos rendimentos, taxa de desemprego, situação familiar, vocação e *status* da carreira.

Os fatores qualitativos são difíceis de serem mensurados e, portanto, de colocá-los no modelo. Espera-se que a grande parte inexplicada no modelo estaria relacionada aos fatores qualitativos que mesmo eles afetam a decisão do indivíduo, não há como controlá-los para haver uma análise mais concreta.

7. Conclusão

A educação traz um impacto significativo na quantidade de produção na economia, sendo um dos fatores mais importantes para o avanço tecnológico e social de um país. Ela pode ser o caminho para ascensão social para os aqueles que tiveram dificuldade monetária em sua infância, ela é uma escolha importante para a entrada da carreira que as pessoas desejam trabalhar. No fim, ela é a decisão do próprio indivíduo, e como todo o ser racional ele irá tomar a decisão que maximizará sua utilidade presente total de sua vida.

O indivíduo deverá escolher se ingressará no ensino superior levando em conta vários motivos, e entre eles o mais visto em estudos acadêmicos é a renda esperada. O indivíduo arca custos presentes para usufruir do prêmio educacional no futuro. Trabalhadores que completaram o ensino superior esperam receber mais no futuro de modo que seu investimento no presente irá valer a pena. As variáveis qualitativas na escolha de estudo da população são difíceis de serem mensuradas e controladas, logo essa área de estudo tenta provar suas hipóteses por meio das variáveis quantitativas como renda esperada, desvio padrão dessa renda e taxa de desemprego.

É importante comentar que o trabalhador irá maximizar sua utilidade e não a sua renda. Um aumento de salário esperado em uma carreira específica realmente espera-se que se aumente a procura de ensino para aquele tipo de trabalho, porém situações como o ambiente de trabalho e outros fatores mais subjetivos também são importantes para a utilidade do trabalhador. Muitos trabalhos abordam mais o salário esperado, pois ele é mais fácil de ser encontrado e controlado, além de ser uma variável forte para a oferta de trabalho.

Há artigos que mostram que a educação no Brasil é relativamente alta, com grande parcela da população realizando o ensino primário e fundamental. Porém, essa parcela diminui de maneira assustadora no período de ensino médio e ensino superior. Isso causa uma escassez de trabalho qualificado no mercado, aumentando sua demanda por esse tipo de trabalho e aumentando o prêmio para aqueles que realizam o

ensino superior. Essa situação pode causar ainda mais desigualdade social, pois grande parte dos indivíduos que possuem uma situação familiar monetária favorável estão na parcela da população que ingressa e termina o ensino superior.

Há diversas maneiras para incentivar os jovens a se ingressarem no ensino superior como diminuir os custos dos estudantes associados à decisão de se matricular no ensino superior, ou até subsidiar o próprio estudante. O mercado educacional e o mercado de trabalho no Brasil não estão em equilíbrio atualmente, e caso isso seja ajustado a economia pode se aprimorar o desenvolvimento de longo prazo do país.

8. Referências Bibliográficas

Bartalotti, Otávio e Menezes-Filho, Naércio. **A Relação entre o Desempenho da Carreira no Mercado de Trabalho e a Escolha Profissional dos Jovens**. Econ. Apl. [online]. 2007, vol.11, n.4

Arcidiacono, P., 2004. **Ability Sorting and The Returns to College Major**. Journal of Econometrics 121, 2004, 343–375.

Menezes-Filho, Naércio; P. Picchetti e R Fernandes. **Adolescents in Latin America and the Caribbean: Examining Time Allocation Decisions with Cross-Country Micro Data**. Artigo não publicado, Inter-American Development Bank, Washington, D.C.

Vendramini, Claudette Maria Medeiros et al. **Construção e Validação de uma Escala Sobre Avaliação da Vida Acadêmica (EAVA)**. Estud. psicol. (Natal) [online]. 2004, vol.9, n.2.

Montmarquette, Claude; Cannings, Kathy e Mahseredjian, Sophie. **How do Young People Choose College Majors?** Economics of Education Review 21, 2002, 543-556.

Menezes-Filho, Naércio. **Os Determinantes do Desempenho Escolar do Brasil.** 2007.

J. Borjas, George. **Labor Economics.** The McGraw-Hill Companies, sexta edição, 2000.

G. Ehrenberg, Ronald e S. Smith, Robert. **Modern Labor Economics, Theory and Public Policy.** Prentice Hall, décima primeira edição, 2011.

Menezes-Filho, Naércio. **Rising Capital but Constant Inequality: The Education Composition Effect in Brasil.** Universidade de São Paulo, 2002.

Sachsida, Adolfo; R. A. Loureiro, Paulo; J. C. de Mendonça, Mário. **Um Estudo Sobre Retorno em Escolaridade no Brasil.** Universidade Católica de Brasília, 2004.