

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E  
CONTÁBEIS - ICEAC  
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**STEFANI DOS SANTOS SOUZA**

**OS RETORNOS DA EDUCAÇÃO NOS RENDIMENTOS NO MUNICÍPIO DE RIO  
GRANDE: UMA ANÁLISE A PARTIR DO CENSO DE 2010**

**Rio Grande  
2014**

Stefani dos Santos Souza

**OS RETORNOS DA EDUCAÇÃO NOS RENDIMENTOS NO MUNICÍPIO DE RIO  
GRANDE: UMA ANÁLISE A PARTIR DO CENSO DE 2010**

Monografia apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel, pelo Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande - FURG.

Orientador: Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Audrei Fernandes Cadaval.

Coorientador: Prof<sup>o</sup> Msc. Rafael Mesquita Pereira.

**Rio Grande**

**2014**

Stefani dos Santos Souza

**OS RETORNOS DA EDUCAÇÃO NOS RENDIMENTOS NO MUNICÍPIO DE RIO  
GRANDE: UMA ANÁLISE A PARTIR DO CENSO DE 2010**

Monografia apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel, pelo Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande - FURG.

Aprovado em 16 de dezembro de 2014.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>o</sup>. Dra Audrei Fernandes Cadaval - Orientadora

---

Prof<sup>o</sup>. Msc Rafael Mesquita Pereira - Coorientador

---

Prof<sup>o</sup>. Dr. Gibran da Silva Teixeira - Membro

**Dedico a minha mãe Ceneir**

## **AGRADECIMENTOS**

É com grande orgulho que finalizo mais esta etapa de minha vida, pela qual eu não teria conquistado sem o total apoio de pessoas maravilhosas que me acompanharam durante esse percurso.

Primeiramente, agradeço a pessoa que eu mais amo na vida, minha mãe, Ceneir, por toda luta e determinação para me ver chegar até aqui e por todo apoio, amor e carinho durante esses anos em que a saudade esteve presente. Agradeço também à meu irmão Paulo Sérgio, por todo incentivo e pelos conselhos para nunca desistir e buscar sempre meus ideais, apesar da distância seu apoio foi muito importante nesta trajetória.

Agradeço aos meus orientadores, Professora Dra. Audrei Fernandes Cadaval e Msc. Rafael Mesquita Pereira, que disponibilizaram atenção e ajuda para fazer com que esse trabalho obtivesse conclusão de forma satisfatória, sinto-me honrada em ter tido o privilégio de ter sido orientada por vocês. À Universidade Federal do Rio Grande, que através de auxílios como alimentação e moradia, disponibilizou minha permanência como estudante nesta unidade de ensino. Aos professores, que de alguma forma contribuíram na minha formação como profissional e cidadã.

E por último, mas não menos importante, eu quero agradecer aos amigos e colegas, deixando aqui o meu carinho em forma de agradecimento, vocês estiveram comigo durante as incansáveis horas de estudo e também nos momentos de descontração, pois como nas palavras de Amyr Klink, “Quem tem um amigo, mesmo que um só, não importa onde se encontre, jamais sofrerá de solidão; poderá morrer de saudades, mas não estará só”.

Obrigada a todos, pois sem o apoio de vocês nada disso teria dado certo!

***“Educar é semear com sabedoria e colher com paciência”. (Augusto Cury)***

## RESUMO

O objetivo deste estudo é demonstrar o quanto a busca por maiores níveis de educação é capaz de aumentar os rendimentos dos indivíduos no município de Rio Grande, em comparação com os resultados obtidos para o Rio Grande do Sul. Para tanto, a partir de dados do Censo 2010, será estimada a função desenvolvida por Mincer (1974) através do modelo de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), uma vez que tal função fornece a relação entre os níveis de escolaridade dos indivíduos e seus respectivos rendimentos. Os resultados mostraram que a educação tanto em Rio Grande como no Estado tem importante contribuição na geração dos rendimentos dos indivíduos, pois pode ser verificado neste trabalho que o retorno gerado por ela é alto tanto ao nível do município quanto do estado.

**Palavras-chave:** Rendimentos Educacionais; Capital humano;

## **ABSTRACT**

The objective of this study is to demonstrate how the search of higher levels of education are able to increase the income of individuals in Rio Grande, compared to the results for the Rio Grande do Sul. Therefore, from the data census 2010 is estimated to function developed by Mincer (1974) through the Ordinary Least Squares model (OLS), since this function gives the relationship between the achievement levels of individuals and their income. The results showed that education both in Rio Grande as the state has an important contribution in the generation of income of individuals, as can be seen in this paper that returns generated by it is high both at the city level and the state.

**Keywords:** Educational income; Human capital;



## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>6</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>7</b>
<b>LISTA DE GRÁFICOS.....</b>	<b>9</b>
<b>LISTA DE TABELAS .....</b>	<b>10</b>
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>12</b>
2.1 Educação e Produtividade .....	12
2.2 Educação, Capital Humano e Mercado de Trabalho .....	14
2.3 O Valor do Diploma .....	18
2.4 Educação e Qualidade de Vida: Análise do Custo-Benefício.....	19
2.5 Educação: Características Gerais da População Adulta .....	20
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>25</b>
3.1 Modelo de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e Equações Mincerianas .....	25
<b>4 ESTIMAÇÕES E RESULTADOS PARA O MUNICÍPIO DE RIO GRANDE.....</b>	<b>29</b>
4.1 Análise Descritiva dos Dados .....	29
4.2 Resultados.....	34
<b>5 CONCLUSÕES.....</b>	<b>38</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>39</b>

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> – População adulta que conclui os ciclos.....	24
--	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição percentual dos anos de estudo segundo as Grandes Regiões – 2009 .....	21
Tabela 2 - Distribuição percentual das pessoas que frequentam estabelecimentos de ensino, por rede de ensino frequentada e grupos de idade, segundo as Grandes Regiões – 2009 .....	22
Tabela 3 - População de 22 anos ou mais de idade .....	24
Tabela 4 - Experiência média dos indivíduos no município de Rio Grande/RS .....	30
Tabela 5 - Rendimento médio (hora) de homens e mulheres no município de Rio Grande/RS .....	30
Tabela 6 - Nível médio de anos de escolaridade e de experiência no mercado de trabalho de homens e mulheres no município de Rio Grande/RS.....	31
Tabela 7 - Percentual de homens e mulheres autodeclarados de cor amarela em Rio Grande/RS .....	31
Tabela 8 - Percentual de homens e mulheres residentes na zona urbana no município de Rio Grande/RS.....	32
Tabela 9 - Características do mercado de trabalho nos município de Rio Grande/RS .....	33
Tabela 10 - Estimação da equação de rendimentos para Rio Grande – RS.....	35

## 1 INTRODUÇÃO

A economia da educação é uma área da economia que “trata, fundamentalmente, do impacto da educação sobre fenômenos tais como a estrutura ocupacional da força de trabalho, as práticas de recrutamento e promoção usadas pelos empregadores, a migração da força de trabalho de uma região para outra dentro do imenso país e entre diferentes países, os padrões de comércio internacional, a distribuição da renda pessoal, a propensão de poupar sobre a renda corrente e, o que é mais geral ainda, as perspectivas de crescimento econômico.” (BLAUG, 1975, p.15).

Tendo esta teoria como base, busca-se neste trabalho destacar os ganhos obtidos pelo incremento educacional da população de Rio Grande e comparar os resultados com os encontrados para o Rio Grande do Sul. Portanto, busca-se avaliar a relação existente entre o nível de educação, medido em anos de estudo, e do consequente aumento da renda. A principal ideia é de analisar o quanto é possível obter a mais nos salários, ou seja, analisar os impactos nos rendimentos das pessoas impulsionados pelo acúmulo de capital humano adquirido pelos acréscimos nos anos de estudo.

Em vista desse foco central, dá-se ênfase aos conceitos de “Capital Humano” e “Capital Social”, relacionando-os diretamente ao investimento em qualificação. O trabalho dará maior relevância ao estudo do capital humano, pois esta teoria surgiu da “preocupação em explicar os ganhos de produtividade gerados pelo ‘fator humano’ na produção” (SCHULTZ, 1963) e, de forma breve, será discutida a parcela de capital da sociedade.

Como dito anteriormente, a variável capital humano, de maneira teórica e empírica será uma das teorias mais utilizadas. Uma das características da teoria do capital humano considera que as variações na renda estão diretamente ligadas ao

estoque de conhecimento, o qual, conseqüentemente gerencia os rendimentos dos trabalhadores.

Em termos de Brasil, a educação será abordada como um dos principais agentes que auxiliam no processo de amadurecimento da vida social e profissional dos indivíduos de uma determinada sociedade, embora não seja somente através dela que o indivíduo adquire capital humano e, conseqüentemente, aumentos salariais. No decorrer do tempo, a ideia de que a educação é o melhor caminho para o ingresso no mercado de trabalho e é ela a principal condutora para maiores níveis de renda e assim melhor condição de sobrevivência está bem viva nas atuais teorias.

Portanto, ademais a introdução, ao fazer o referencial teórico no segundo capítulo, faz-se a relação da educação com a produtividade e a educação com o capital humano e mercado de trabalho, além de uma ênfase no valor designado a obtenção de um diploma e no custo-benefício em adquiri-la.

No terceiro e quarto capítulos serão apresentados à metodologia, pela qual foi baseada em Equações Mincerianas proposta por Mincer (1974) utilizando o Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Os dados que foram utilizados são do Censo de 2010 realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Após realizar está estimação, serão demonstradas as características do mercado de trabalho gaúcho e da cidade de Rio Grande através de análise dos resultados para homens e mulheres e em quais ramos de atividade estão inseridos.

No último capítulo, há uma retomada das principais ideias deste trabalho e serão evidenciados os resultados obtidos com as estimações, mostrando o quanto o acúmulo de maiores níveis educacionais são importantes na obtenção de renda.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Ao analisarmos a realidade profissional dos indivíduos onde a competitividade de mercado é a nova sensação, a educação escolar se torna o principal elemento de formação de pessoas com melhor preparação para disputar uma posição no mercado de trabalho. (OLIVEIRA, 2003). Assim, o objetivo é avaliar, através de uma revisão acerca de teorias ligadas a educação profissional, qual o eixo dominante ao estimar os retornos advindos da educação em qualidade de vida, ganhos de experiência e rendimentos.

### **2.1 Educação e Produtividade**

O termo produtividade é regularmente utilizado para medir a eficiência na utilização do fator trabalho e, realmente, para que os avanços do mercado de trabalho sejam permanentes, a melhor forma de equacionar o problema é com ganhos de produtividade. Estudos mostram que a educação é uma maneira eficiente de melhorar a produtividade (MEGALE, 2013) e essa importância é porque o indivíduo ao procurar desenvolver sua capacidade de raciocínio, imediatamente, faz com que ele seja mais eficiente ao realizar tarefas de trabalho (SALVATO; SILVA, 2008).

Salvato e Silva (2008, p. 2) aborda que a busca pela educação é escolha feita pelo próprio indivíduo e ele é consciente de seu investimento, pelo qual supostamente no futuro ganhará maiores oportunidades de emprego, e por consequência, maior remuneração, em resultado do aumento da produtividade causado por sua aplicação. Cadaval (2010) indica que a qualidade na educação é eficaz no crescimento econômico e que as habilidades aperfeiçoadas pela

população, entendidas como capital humano possui relação direta com o aumento de produtividade.

Em depoimento à Folha de São Paulo o ex-presidente do Banco Central Henrique Meirelles destacou que “um nível maior de aprendizado, medido em testes internacionais, é o que efetivamente eleva a produtividade. A cadeia de causalidade se completa com o entendimento de que elevar produtividade é condição para permitir acelerar o crescimento.” (MEIRELLES, 2013). Na conclusão do economista do BNDES, “Se não é uma restrição absoluta ao crescimento, como indica a ortodoxia, a longo prazo a educação o influencia. O mais razoável parece ser que ter uma boa educação é mais resultado do que causa do desenvolvimento.” (MITERHOF, 2013).

Então, nessa visão da educação como a grande responsável por retornos de produtividade, pode-se entender que as altas despesas com seu investimento podem ser facilmente aceitas já que ficam claros seus ganhos a uma parcela intelectual da sociedade, fazendo dela uma externalidade positiva, pois sua aplicação é capaz de causar benefícios a quem decide educar-se e, conseqüentemente, beneficia também a sociedade como um todo. (CADAVAL, 2010).

Várias pesquisas realizadas na área apontam que nos últimos 10 ou 20 anos, o país cresceu em produtividade baseado no emprego de mais trabalhadores, inclusive a taxa de desemprego foi reduzida, mas antes a mão-de-obra era mais barata e com melhor qualidade, ao contrário do atual cenário brasileiro, em que as empresas contratam profissionais com salários altíssimos, porém que ainda requerem maior qualificação.<sup>1</sup>

Eduque-se parte da comunidade e toda ela beneficiará – disse Amartya Sen *apud* Diniz (2010). O Estado deveria ser o responsável pela educação e formação democrática da sociedade considerando a educação como uma externalidade positiva (ADAM SMITH *apud* DINIZ, 2010). Pires (2005) enfatizou que a nação se enriquece na medida em que os indivíduos procuram enriquecer-se.

Com base na ideia de Pires (2005, p.102) no que diz respeito ao pensamento neoclássico, buscou-se caracterizar o trabalho como uma mercadoria cujo seu preço (o salário) tem relação direta com a produtividade marginal, ou seja,

---

<sup>1</sup> Informações do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).

a cada variação positiva na produção os trabalhadores recebem aumento salarial proporcional. Assim, quando o trabalhador decide aumentar seu capital humano está da mesma forma expandindo sua capacidade trabalhista e, portanto, elevando sua produtividade, conseqüentemente crescendo as chances de ampliação da renda pessoal, já que a remuneração dos fatores se dá na medida de sua contribuição ao aumento da produção.

## **2.2 Educação, Capital Humano e Mercado de Trabalho**

Educação é um bem público e direito social, pois tem como finalidade básica a formação do sujeito e, por consequência, o aprofundamento da cidadania e da democratização da sociedade. O conceito de bem público é aqui entendido como um princípio, isto é, como um imperativo moral que sobrepõe a dignidade humana aos interesses, inclinações e circunstâncias individuais (SOBRINHO, 2013). Educação, como bem público, é essencial para a formação de cidadãos conscientes e, correlativa e inseparavelmente, de profissionais qualificados. Formação cidadã e capacitação profissional são aspectos coessenciais, mutuamente referenciados e solidariamente constitutivos do sujeito social. Cidadãos-profissionais com ética, tecnicamente responsáveis e qualificados são os principais atores do fortalecimento econômico e, inseparavelmente, do desenvolvimento da nação (SOBRINHO, 2013).

O crescimento de uma região, estado ou país não pode mais ser explicado somente por fatores convencionais ligados a produção, e sim com a melhoria na qualidade desses fatores, tanto humanos como mecânicos (SCHULTZ, 1964). Então, pode-se encaixar o mérito atribuído na educação como papel essencial no aperfeiçoamento de processos trabalhistas. Pires, (2006, p.61) *apud* Cadaval (2010) dá ênfase no seu trabalho uma percepção educacional dividida de duas formas, vista como consumo, relacionada ao desejo, a satisfação em obter mais conhecimento e a uma visão de mundo ou como investimento, estabelecendo uma relação entre a educação e o mercado de trabalho com efeito nos salários.

Pereira (2013, p. 17), destaca que o capital humano corresponde a qualquer estoque de conhecimento ou características que o trabalhador possui que contribui para a sua produtividade.



Frigotto (1984, p. 27) *apud* Pires (2005, p.16):

“Enfatiza-se a crença de que a aquisição de capital humano via escolarização e acesso aos graus mais elevados de ensino, se constitui em garantia de ascensão a um trabalho qualificado e, conseqüentemente, a níveis de renda cada vez mais elevados”. (FRIGOTTO, 1984, p. 27)

Fica claro, portanto, que o capital humano tem papel importante quando se fala em crescimento econômico já que esse tipo de investimento contribui de forma positiva na geração de empregos e, dessa forma, benefícios na vida dos trabalhadores qualificados. Em consonância com a educação, nas palavras de Shultz (1963, p. 79) *apud* Pires (2005, p. 15;16):

Embora a educação seja, em certa medida, uma atividade de consumo que oferece satisfações às pessoas no momento em que obtêm um tipo de educação, é primordialmente uma atividade de investimento realizado para o fim de aquisição de capacitações que oferece satisfações futuras ou que incrementa rendimentos futuros da pessoa como agente produtivo. [...] A principal hipótese que está subjacente a este tratamento da educação é a de que alguns aumentos importantes na renda nacional são uma consequência de adições a esta forma de capital. (SHULTZ, 1963, p. 79)

Segundo Filer, Hamerme e Hees (1996, p.84) *apud* Miranda (2012, p.25), “O Capital Humano é definido como sendo todas aquelas características adquiridas pelo trabalhador que o tornam mais produtivo.” Dessa forma, pode-se interpretar que o fato gerador de produtividade está ligado ao setor educacional e que uma das razões para se buscar melhores condições de vida, adquirindo conhecimento, está diretamente relacionado ao retorno esperado em aumentos de salário.

A literatura sobre a representatividade da educação é extensa, sobretudo no que se refere ao poder sobre os indicadores econômicos, neste caso em especial ao rendimento dos trabalhadores com mais anos de estudo. Essa teoria tem sido cada vez mais lembrada devido a sua forte influência na aquisição de novas tecnologias, ganho de eficiência na produção e a captação do chamado “fator humano” pode ser adquirida através da educação.

No estudo da Teoria do Capital humano, é incontestável que um investimento maior em educação leva o indivíduo a obter maior capacidade produtiva e, dessa forma, melhor preparo para o mercado de trabalho, garantindo vantagens na posição trabalhista, conseqüentemente, melhoria salarial equivalente, contudo essa crença acredita que apenas o indivíduo é responsável por sua condição social (SILVA, 2009, p.1).

Além de tudo, sabe-se que aumentar o número de anos de estudo é a meta de várias nações mundiais, porém trata-se de um tipo de política com êxito somente no longo prazo. Aliás, a qualidade do ensino é capaz de afetar diretamente a produtividade, pois, por mais que um trabalhador brasileiro obtenha maior escolaridade, quando comparado com outros trabalhadores de países mais desenvolvidos, revela-se a ineficiência brasileira no que diz respeito ao sistema produtivo nacional, e além de interferir nos ganhos de benefícios para o país ou região, afeta o bem-estar do trabalhador com baixo grau de instrução e inclusive aqueles com nível superior, devido ao aumento nas horas de trabalho (MENEZES FILHO, 2001).

Para Davenport (1999) *apud* Cadaval (2010, p.37):

Capital humano compreende capacidade, comportamento e empenho. A capacidade é entendida como conhecimento habilidade e talento. O comportamento é definido como formas de agir que contribuem para a execução de uma tarefa. E o empenho é a aplicação consciente dos recursos mentais e físicos para a consecução de um fim. Desta forma, para produzir capital humano, a educação formal deveria ser capaz de produzir esses ingredientes. (DAVENPORT, 1999)

Assim, a sociedade tem que procurar pela educação não apenas porque o mercado de trabalho exige melhor qualificação, mas também como benefício próprio, afinal, independentemente das necessidades do lado empresarial, pessoas capacitadas e instruídas possuem um alto grau de capital humano podendo assim contribuir para o desenvolvimento do país ou região.

Contudo também há uma relação indireta da formação de capital humano como questionado por Diniz (2010), pelo qual se observa que grande parte dos modelos desenvolvidos na área da economia da educação relaciona o capital

humano com o nível educacional, mas deve-se notar a diferença existente entre eles, pois a aquisição de capital humano não é somente via educação, dado que ele pode ser resultante por outros meios, assim como ter maior nível de educação nem sempre é convertida em acréscimo de capital humano. Além do mais, admite-se a relação intencional da atividade educacional como resultado do investimento em capital humano.

As pessoas necessitam do trabalho para sua subsistência e seu sucesso pessoal, então, em muitos casos para saciar suas carências básicas, ingressam cedo no mercado de trabalho dando oportunidade para desenvolver talentos e habilidades na prática e não dentro de uma sala de aula, ou seja, tornar-se um profissional somente pela aquisição de experiência (*learnig-by-doing*<sup>2</sup>). Ademais, as empresas não têm o incentivo de ensinar seus funcionários, deixando a cargo do Estado o fornecimento em educação, pois temem a perda de seus empregados qualificados para a concorrência e ainda, o custo de manter um funcionário de menor nível educacional é bem mais barato.

Segundo Konder (2000, p. 112) *apud* Frigotto (2009):

"Toda sociedade vive porque consome; e para consumir depende da produção. Isto é, do trabalho. Toda a sociedade vive porque cada geração nela cuida da formação da geração seguinte e lhe transmite algo da sua experiência, educa-a . Não há sociedade sem trabalho e sem educação". (KONDER, 2000, p. 112)

É evidente que uma maior escolarização tem relação direta com a melhoria da qualidade de vida da população decorrente a um aumento da renda em virtude da melhor qualificação adquirida no desempenho no mercado de trabalho. Assim, fica explícito o quanto a obtenção da produtividade causada por esse acréscimo em capacitação é capaz de promover benefícios, tal como aumento salarial.

Frigotto (1993) foi muito preciso em defender que a educação além de passar conhecimentos para o mercado, desenvolve outros caminhos que levam a interesses de dominância por parte de quem a adquire, ou seja, submete-se a função social da educação a uma forma regrada de resposta a interesses do capital.

---

<sup>2</sup> "Aprender fazendo", ou seja, obter produtividade na prática.

Portanto, de acordo com Frigotto (1993) a educação é vista, estrategicamente, na formação do trabalhador para a produção e assim sendo, a habilidade técnica, social e ideológica para o mercado de trabalho deve ser a mesma nos diferentes grupos sociais de trabalhadores.

Ao estudar a teoria do capital humano, nota-se a forte defesa da educação como sendo capaz de provocar mudanças sociais relevantes e ela ainda é o principal meio capaz de gerar capital humano, pois produz o conhecimento necessário na capacitação para o mercado de trabalho, e contribuindo na distribuição de renda e no desenvolvimento da nação.

Por outro lado, também surge a questão da desigualdade social que é vista como responsabilidade individual, pois a sociedade é dividida em grupos que possuem melhores oportunidades em educação e que obtiveram maiores méritos do que outros em virtude de seus esforços e de maior escolaridade, então devem assumir a liderança na hierarquia social e possuírem melhor situação econômica. Ou seja, a qualificação profissional e maiores níveis de escolaridade estão diretamente relacionadas após a diminuição nos índices de pobreza.

Oliveira (1997) mostra que é agregada a educação a expectativa de que através da mobilidade social, a distribuição de renda e a produtividade podem ser melhoradas através da qualificação das pessoas para ingressarem no mercado de trabalho. Para Frigotto (1993) a educação passa a ser definida pelas exigências do mercado que controla a contribuição do investimento em capital humano.

### **2.3 O Valor do Diploma**

O mercado de trabalho é o local onde se encontram as pessoas que procuram e ofertam a mão-de-obra e nos últimos anos houve um crescimento das exigências quanto a qualificação profissional ao ingressar nele, além da desigualdade de renda relacionada com as diferenças educacionais entre os brasileiros. Portanto, deve-se dar grande importância aos níveis educacionais e para a rentabilidade salarial no país e em determinados estado ou regiões. Ainda assim, a nação vive as profundas evidências de que cada ano de estudo adicional é

valorizado no mercado de trabalho (CRESPO e REIS, 2006), mas não tem refletido nos resultados de produtividade.

Mas, se atualmente houve o crescimento do número de matrículas em cursos superiores, porque a produtividade não cresceu na mesma proporção? Afinal, qual é o valor do diploma no mercado de trabalho?

Este tipo de questionamento é o ponto relevante, pois mesmo a população tendo fácil acesso a um curso superior, ainda não é suficiente o conhecimento que as boas posições necessitam. Ou seja, a resposta para essas questões está na realidade dos candidatos ingressantes em cursos profissionalizantes, pois em sua maioria almejam somente o certificado, ou seja, buscam apenas algo que os insira no mercado de trabalho e não a verdadeira qualidade profissional exigida. No cenário atual, isto já é confirmado por especialistas, e concluem ainda que o mercado empresarial não quer apenas um diploma. Observa-se, portanto uma evidência para o decréscimo de produtividade dos brasileiros. Segundo Pires (2005):

Em um contexto capitalista marcado pela revolução tecnológica acelerada, em que a força de trabalho é uma mercadoria cujo preço depende cada vez mais de habilidades adquiridas nos bancos escolares, os trabalhadores encaram a educação formal como a senha necessária para o ingresso e para as permanências no emprego. (PIRES, 2005, p.36):

Então, a educação ainda é vista como o principal caminho para um eficiente e eficaz treinamento, a fim de melhorar o desempenho de funções demandadas pelo ambiente social, já que estatísticas mostram que quem possuir *know-how*<sup>3</sup> tem seu lugar praticamente garantido.

## 2.4 Educação e Qualidade de Vida: Análise do Custo-Benefício

---

<sup>3</sup> **Know-how** é um termo em inglês que significa literalmente "**saber como**". Know-how é o **conjunto de conhecimentos práticos** (fórmulas secretas, informações, tecnologias, técnicas, procedimentos, etc.) adquiridos por uma empresa ou um profissional, que traz para si vantagens competitivas. Disponível em <http://www.significados.com.br/know-how/>

Percebe-se a educação como investimento em criaturas humanas, produzindo benefícios de ordem econômica e contribuindo para a futura riqueza do país ao aumentar a capacidade produtiva do povo (WOODHALL, 1970).

Cadaval (2010, p. 37), associa o capital humano de forma direta com a educação e a vê como uma atividade de consumo, oferecendo satisfação à pessoa que a adquire e também uma atividade de investimento, realizada com o objetivo de adquirir capacitações que oferecerão satisfações ou rendimentos futuros.

Supondo que a educação e o treinamento de atividades sejam adquiridos como uma espécie de investimento, espera-se que haja interferência positiva no rendimento dos trabalhadores, ou seja, em sua produtividade individual e distribuição de renda. Deseja-se que o nível de qualificação dos trabalhadores possa elevar a taxa de crescimento econômico do país. De acordo com Diniz (2010, p.27), “a educação, no mínimo, requer tempo implicando em um custo de oportunidade”.

A alocação de bem-estar deve ser eficiente no sentido de Pareto, pois a função de bem-estar é uma função crescente da utilidade de cada indivíduo (VARIAN, 2012, p. 671). Portanto, no que diz respeito ao bem-estar social evidenciado nesse trabalho, entende-se como um conjunto de elementos de que o ser humano precisa obter para ter uma vida com boa qualidade, ou seja, tranquila e com satisfação. Por exemplo, um emprego digno, com um salário proporcional a seu desempenho pode ser capaz de gerar esse grau de conforto que o cidadão necessita para atingir seu bem-estar. Embora, subjetivo, pois o que é bom pra um indivíduo pode não ser para outro, o nível de bem-estar é objetivo quando associado a fatores econômicos. Uma grande parcela da sociedade se tem a oportunidade, deseja estar em uma posição prazerosa profissionalmente, e uma das formas de se chegar a este nível de bem-estar social pode estar relacionado com retornos salariais.

## **2.5 Educação: Características Gerais da População Adulta**

É de conhecimento da grande maioria a relevante diferença educacional entre os brasileiros e juntamente com essas diferenças o contraste salarial desses

indivíduos, já que o país sofre constantes desigualdades. (MENEZES FILHO, 2001, p. 5).

Com a finalidade em destacar a influência da educação no mercado de trabalho e a produtividade supostamente gerada com essa inserção, neste capítulo utiliza-se uma série de dados da PNAD (Pesquisa Nacional por Amostras Domiciliares) conduzida pelo IBGE de 1992 a 2012. Nessa pequena amostra, enquadram-se homens e mulheres a partir de 22 anos. Essa seleção busca concentrar-se com a população (em sua maioria) que concluiu ou está prestes a concluir seu ciclo escolar e os que estão prestes a deixar o mercado de trabalho.

A Tabela 1 mostra com base nos dados da PNAD – IBGE representa o percentual por grupo de anos de estudo de pessoas entre 25 e 64 anos de idade no ano de 2009 dividido por Grandes Regiões. Nota-se a desigualdade da região Nordeste em relação às demais regiões, em que apenas 10,5% da população possui 12 anos ou mais de estudo que corresponde a conclusão do ensino médio.

**Tabela 1** - Distribuição percentual dos anos de estudo segundo as Grandes Regiões – 2009

Grandes Regiões	Pessoas de 25 a 64 anos de idade					
	Total (1000 pessoas)	Distribuição percentual, por grupos de anos de estudo (%)				
		Menos de 8 anos	8 anos	9 e 10 anos	11 anos (Ed. Básica Completa)	12 anos ou mais (Ensino Superior)
<b>Brasil</b>	<b>96 864</b>	<b>44,7</b>	<b>9,4</b>	<b>2,3</b>	<b>24,8</b>	<b>16,4</b>
Norte	6 977	48,5	8,2	2,9	24,8	12,5
Nordeste	25 193	56,0	7,1	2,4	21,7	10,5
Sudeste	42 823	38,3	10,5	2,2	27,3	19,3
Sul	14 738	42,7	10,8	2,3	22,8	19,0
Centro-Oeste	7 132	43,7	8,5	2,7	24,5	18,1

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2009.

Na Tabela 2 a divisão se dá em redes de ensino, ou seja, rede pública ou privada, mostrando o percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade que frequentam estabelecimento educacional. Nota-se nas regiões Norte e Nordeste do país, a procura para aquisição se dá na maioria em estabelecimentos públicos, diferente do Sudeste, Sul e Centro-Oeste e que a rede particular toma a frente.

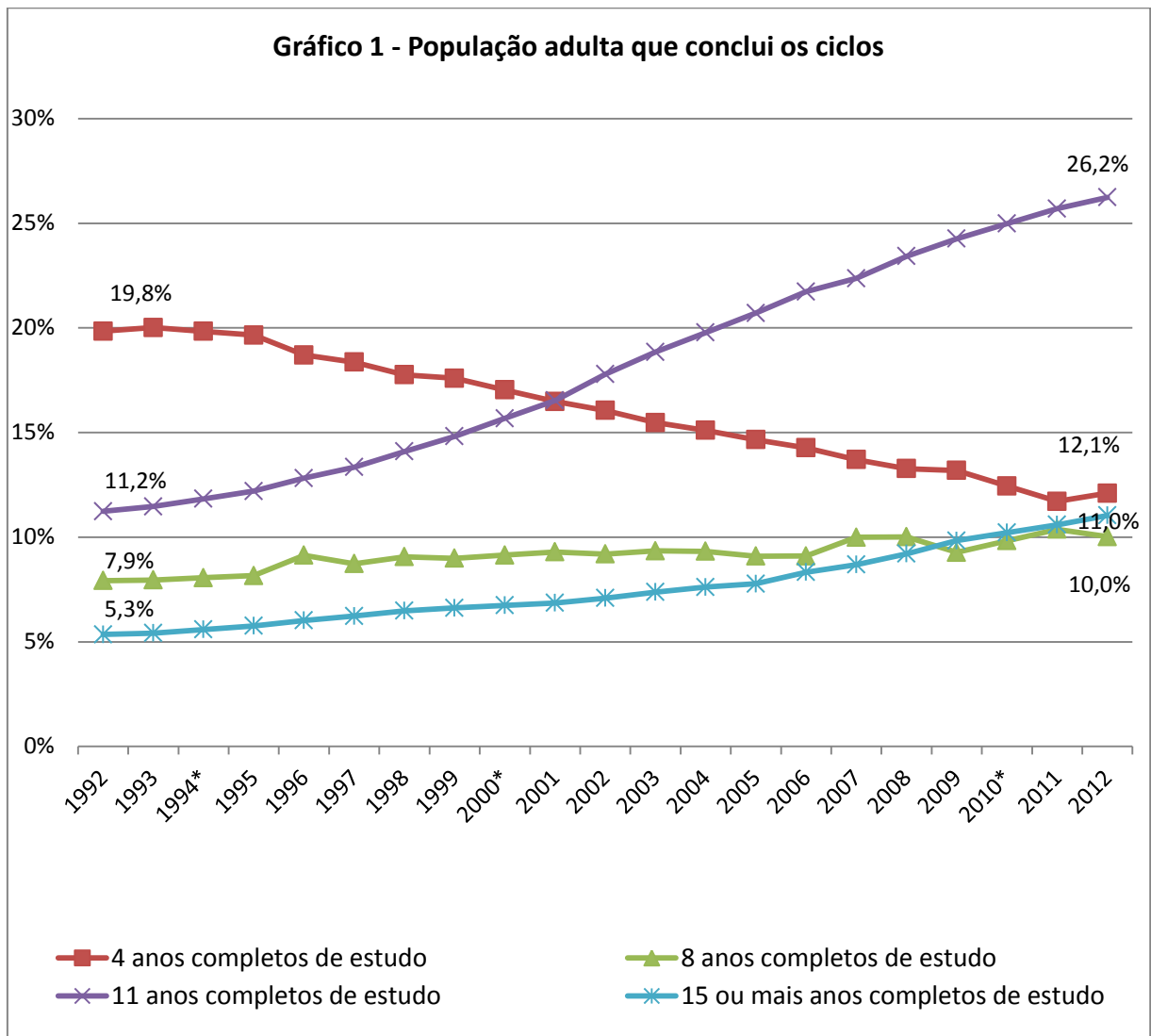
**Tabela 2** - Distribuição percentual das pessoas que frequentam estabelecimentos de ensino, por rede de ensino frequentada e grupos de idade, segundo as Grandes Regiões – 2009

Grandes Regiões	Distribuição percentual das pessoas que frequentam estabelecimentos de ensino, por rede de ensino frequentada com 25 anos ou mais de idade (%).		
	<b>Rede Pública</b>	<b>Rede Particular</b>	<b>Renda Média Domic. Per</b>
	25 anos ou mais	25 anos ou mais	<b>Capita</b>
<b>Brasil</b>	<b>53,0</b>	<b>47,0</b>	<b>631,39</b>
<b>Norte</b>	<b>63,0</b>	<b>37,0</b>	<b>439,45</b>
<b>Nordeste</b>	<b>68,8</b>	<b>31,2</b>	<b>395,56</b>
<b>Sudeste</b>	<b>42,9</b>	<b>57,1</b>	<b>758,98</b>
<b>Sul</b>	<b>42,4</b>	<b>57,6</b>	<b>778,29</b>
<b>Centro-Oeste</b>	<b>48,5</b>	<b>51,5</b>	<b>755,14</b>

Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2009. Elaboração própria.

Gráfico 1 mostra o percentual de pessoas com 22 anos ou mais de idade que concluíram os ciclos escolares, Ensino Fundamental (4 anos de estudo o 1º ciclo do EF e finalizando 8 anos de estudo ao completar o 2º ciclo do EF), Ensino Médio (11 anos completos de estudo) e Ensino Superior (15 anos completos de estudo), respectivamente. Como podemos notar no Gráfico 1, o percentual de pessoas que finalizaram o EM e o ES foi muito significativo, com um crescimento maior que o dobro em 20 anos. Nota-se que as regiões norte e nordeste em 2009 são as que tem maiores percentuais de alunos matriculados na rede pública, fato que pode estar influenciado a baixa renda per capita nas regiões.



**Gráfico 1 – População adulta que conclui os ciclos.**

Fonte: Elaboração própria. IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2009.

A educação é uma questão indispensável no cotidiano das pessoas, pois uma educação com qualidade pode interferir muito na vida da população, já que desenvolve economicamente e socialmente um país, estado ou região.

Na Tabela 3, observa-se a taxa de crescimento dos anos de estudo dos brasileiros com idade de 22 anos ou mais desde 1992 até 2012, e a taxa de crescimento equivalente no período.

**Tabela 3** - População de 22 anos ou mais de idade

<b>Ano</b>	<b>Anos de estudo</b>	<b>Taxa de crescimento</b>
<b>1992</b>	5,10	-
<b>1993</b>	5,22	2,28%
<b>1994</b>	5,30	1,53%
<b>1995</b>	5,38	1,51%
<b>1996</b>	5,54	2,99%
<b>1997</b>	5,62	1,52%
<b>1998</b>	5,78	2,75%
<b>1999</b>	5,87	1,59%
<b>2000</b>	6,00	2,33%
<b>2001</b>	6,14	2,27%
<b>2002</b>	6,32	2,96%
<b>2003</b>	6,49	2,72%
<b>2004</b>	6,61	1,75%
<b>2005</b>	6,74	1,98%
<b>2006</b>	6,95	3,15%
<b>2007</b>	7,08	1,81%
<b>2008</b>	7,25	2,39%
<b>2009</b>	7,39	1,99%
<b>2010</b>	7,48	1,20%
<b>2011</b>	7,57	1,19%
<b>2012</b>	7,77	2,68%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2009.

Assim, não se deve esperar que, de forma lenta, atraíamos melhoria na renda, qualidade e eficiência no sistema, ou ainda que se ajuste por si só a oferta de vagas e a demanda educacional. É preciso fazer mais para as futuras gerações, é preciso um olhar que em um país de profundas desigualdades proporcione inclusão e principalmente gere de fato desenvolvimento, ou seja, entender que nem sempre investir “mais” significa investir “melhor”.

### 3 METODOLOGIA

Neste capítulo será apresentado o Método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), o qual será utilizado, juntamente com a equação proposta por Mincer (1974), a fim de chegar ao objetivo proposto de estimar tal função minceriana para avaliar os retornos da escolaridade nos rendimentos da população de Rio Grande.

#### 3.1 Modelo de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e Equações Mincerianas

O trabalho de Mincer (1974) tem como base a Teoria do Capital Humano e realizou seu estudo para obter o retorno advindo de características produtivas: educação e experiência. Assim, Mincer (1974) criou uma equação utilizando os anos de estudo, a experiência e os rendimentos dos indivíduos e este último seria dependente de fatores explicativos ligados à escolaridade e à experiência, ou seja, criou uma função de capital humano. Para esta análise será utilizada a estimação econométrica da equação minceriana aplicando o Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), pois através dele é possível ajustar melhor os dados observados, ou seja, minimizando os erros.

Portanto, o MQO minimiza a soma dos quadrados dos resíduos da regressão, assim maximiza o grau de ajuste do modelo dos dados observados. O método dos mínimos quadrados ordinários foi atribuído a Carl Friedrich Gauss e pode ser entendido através do princípio dos mínimos quadrados (GUJARATI, 2000, p 42).

O MQO é um método de estimação que consiste em escolher os parâmetros  $\beta_1$  e  $\beta_2$  em que a soma dos quadrados dos resíduos ( $i = 1, \dots, n$ ) seja a mínima possível. Para a compreensão desse método, há a necessidade de entender primeiramente os princípios dos mínimos quadrados.

Dada a FRP (Função de Regressão Populacional) de duas variáveis em que  $\beta_1$  é o parâmetro do modelo chamado de constante porque não depende de  $X$ , e  $\beta_2$  é o parâmetro do modelo denominado de coeficiente da variável  $X_i$  e  $u_i$  é um erro, ou seja, representa a variação de  $Y_i$  que não é explicada pelo modelo tem-se que:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + u_i \quad (3.1.1)$$

Entretanto, essa FRP não pode ser diretamente observável, portanto a estimamos a partir da FRA (Função de Regressão Amostral):

$$Y_i = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 X_i + \hat{u}_i \quad (3.1.2)$$

$$= \hat{Y}_i + \hat{u}_i \quad (3.1.3)$$

em que  $\hat{Y}_i$  é o valor estimado de  $Y_i$ .

É expresso (3.1.3) como

$$\begin{aligned} \hat{u}_i &= Y_i - \hat{Y}_i \\ &= Y_i - \hat{\beta}_1 - \hat{\beta}_2 X_i \end{aligned} \quad (3.1.4)$$

a equação onde mostra que os  $\hat{u}_i$  (resíduos) são as diferenças entre os valores  $Y$  reais e os estimados. (GUJARATI, 2000, p. 43).

Logo, para minimizar a soma dos quadrados da regressão, devemos diferenciar a expressão relacionada à  $\beta_1$  e  $\beta_2$  e após igualar a zero a expressão resultante. Em seguida, depois de algumas operações algébricas, os estimadores resultantes são:

$$\beta_2 = \frac{\sum X_i Y_i - n \bar{Y}_i \bar{X}_i}{\sum X_i^2 - n \bar{X}_i^2}$$

$$\beta_1 = \bar{Y}_i - \beta_2 \bar{X}_i$$

Onde  $\bar{Y}_i$  é a média amostral dos  $Y_i$ 's e  $\bar{X}_i$  é a média amostral dos  $X_i$ 's. Logo,  $\hat{Y}_i = \beta_1 + \beta_2 X_i$  é o modelo de regressão linear simples.

Os requisitos para a estimação por método dos mínimos quadrados é aleatoriedade do erro, com distribuição normal e independente. As variáveis devem apresentar uma relação linear entre si, ou seja, a esperança condicional da variável dependente e do erro deve ser uma função linear nos parâmetros, mas não precisa ser linear nas variáveis explicativas. Dadas às premissas, as características apresentadas para os estimadores são de linearidade, não tendenciosidade, variância mínima e consistência, assim é possível encontrar o melhor estimador linear não tendencioso. (GUJARATI, 2000).

Portanto, através de uma estimação por MQO, Mincer (1974), em seu trabalho denominou a renda dos indivíduos como a variável dependente do seu estudo e sendo explicada por nível de educação e experiência. As habilidades dos indivíduos são diferenciadas através de suas escolhas e o retorno é estabelecido em termos médios, de acordo com a equação de Mincer (1974) dada por:

$$\ln Y_i = \beta_0 + \beta_1 S_i + \beta_2 \text{exp}_i + \beta_2 \text{exp}_i^2 + \varepsilon_i$$

em que,  $\ln Y_i$  é o logaritmo do rendimento salarial do indivíduo  $i$ ,  $S_i$  é o grau de escolaridade, ou seja os anos de estudo, adquirida trabalhando e  $\varepsilon_i$  é o erro aleatório. Portanto, essa equação é capaz de medir o grau de relação existente entre as variações na renda dos indivíduos ao obter maiores níveis de escolaridade e experiência, e pode ser calculado pelos coeficientes  $\beta_1 > 0$  e  $\beta_2 > 0$ . (BANDEIRA; JACINTO, 2010, p. 3 *apud* XAVIER, 2010, p.40).

De acordo com Mincer (1974): “A relação positiva entre a escolaridade do indivíduo e os seus ganhos subsequentes pode ser entendida para refletir os efeitos de aumento da produtividade da educação” (tradução XAVIER, 2010, p. 1). Assim, este estudo considera a renda através do rendimento por hora dos indivíduos. Ao que diz respeito a escolaridade, será medida através dos anos adicionais de escolaridade, e a experiência é considerada pelo anos adicionais no trabalho do indivíduo.

Mincer (1974) criou uma variável *proxy* da experiência através da idade de cada trabalhador. Essa variável é construída partindo do pressuposto de que os indivíduos entram na força de trabalho após ter sua educação completada e que o

número de anos de estudo + 6 anos<sup>4</sup> é a idade de conclusão da formação educacional.

Sendo  $X$  a experiência e  $S$  o número de anos de estudo dos indivíduos. Assim temos:

$$X = idade - S - 6$$

Xavier (2010) *apud* Salvato (2008):

Sua importância consiste no fato de que ao adquirir educação o indivíduo obtém mais conhecimento, o que leva a desenvolver sua capacidade de raciocínio e conseqüentemente permite a ele executar de forma mais eficiente as tarefas que lhe forem conferidas no trabalho. Neste sentido, ao executar com maior habilidade o seu serviço, a sua remuneração deve ser maior, uma vez que os indivíduos devem ser remunerados segundo a sua contribuição marginal à produção da empresa. (SALVATO, 2008, p. 1).

Dessa forma, a equação de rendimentos proposta por Mincer (1974) diz que o aumento percentual dos ganhos como resultado de um ano adicional de escolaridade pode ser estimado pelo coeficiente da variável escolaridade, sendo assim sua taxa de retorno de escolaridade. Porém, essa análise só pode ser considerada se as habilidades inatas dos indivíduos forem indiferentes. Neste mesmo contexto, a experiência e a produtividade marginal da experiência representada pela experiência ao quadrado também podem ser interpretadas ao adicionar um ano a mais de experiência no mercado de trabalho. Portanto, a base metodológica da estimação será abordada com base nesses conceitos.

---

<sup>4</sup> É suposto que com essa idade os indivíduos começam a estudar.

## 4 ESTIMAÇÕES E RESULTADOS PARA O MUNICÍPIO DE RIO GRANDE

### 4.1 Análise Descritiva dos Dados

O presente estudo usará como base de dados o Censo do IBGE para o ano de 2010, pois através dele é possível obter informações confiáveis para o município de Rio Grande e assim obter maior veracidade nos resultados. Após obter tais resultados será possível comparar as estatísticas do município com os do Estado.

Para a estimação por Mínimos Quadrados Ordinários o número de observações utilizadas para o Rio Grande do Sul e Rio Grande foi de 4.191.910 e 64.953, respectivamente. Homens e mulheres entre 10 e 60 anos e que possuem renda menor ou igual a R\$10.000,00. As variáveis selecionadas para a estimação foram as seguintes: rendimento do trabalho principal do indivíduo obtido por hora, como a variável dependente e as variáveis explicativas como o gênero (gênero masculino é uma *dummy*), raça (a cor amarela é uma *dummy*), experiência, zona (zona urbana é uma *dummy*) e a escolaridade dos indivíduos.

A variável raça, sexo e zona urbana são *dummies* nas quais foram atribuídos valores 1 se o indivíduo é da raça amarela, reside na zona urbana e é do sexo masculino e 0 caso contrário. Assim por meio desse artifício de uma simples substituição, uma variável categórica pode ser transformada em numérica, facilitando a compreensão dos resultados.

**Tabela 4** - Experiência média dos indivíduos no município de Rio Grande/RS

Município	Experiência	
	Homens	Mulheres
<b>Rio Grande do Sul</b>	<b>22,84</b>	<b>22,38</b>
Rio Grande	22,64	22,03

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010

Na Tabela 4 acima, a média da experiência foi separada por sexo dos indivíduos para Rio Grande e através dela é possível observar que os homens (*dummy*, peso 1 para homens e 0 caso contrário) em média possuem um pouco a mais de experiência que as mulheres tanto no município como no estado, mas os dados estão bem próximos, ficando em torno de 22 anos de experiência para ambos os sexos.

A Tabela 5 a seguir mostra os rendimentos médios (hora) para homens e mulheres em Rio Grande.

**Tabela 5** - Rendimento médio (hora) de homens e mulheres no município de Rio Grande/RS

Município	Rendimento médio do homem	Rendimento médio da mulher	Razão dos rendimentos Mulher/Homem
<b>Rio Grande do Sul</b>	<b>8,17</b>	<b>6,96</b>	<b>0,85</b>
Rio Grande	8,26	7,70	0,93

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

Nota-se que a variação na média dos rendimentos em Rio Grande e no Rio Grande do Sul, em ambas as amplitudes, para os homens é maior do que para as mulheres. Contudo a razão dos rendimentos entre mulheres e homens é maior em Rio Grande, ou seja, a população feminina de Rio Grande recebe um pouco melhor que a população feminina do estado como um todo.



Alguns autores assim como Pereira (2013) puderam verificar em seu trabalho que em média, de forma geral, as mulheres adquirem maior nível de escolaridade que os homens, ou seja, possuem mais anos de estudo. Na Tabela 6 são apresentados os valores para os níveis médios de anos de escolaridade e de experiência no mercado de trabalho de homens e mulheres no município de Rio Grande/RS.

**Tabela 6** - Nível médio de anos de escolaridade e de experiência no mercado de trabalho de homens e mulheres no município de Rio Grande/RS

Município	Anos de estudos		Experiência	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
<b>Rio Grande do Sul</b>	<b>8,87</b>	<b>9,70</b>	<b>22,84</b>	<b>22,40</b>
Rio Grande	9,15	10,27	22,64	22,03

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

Como podem ser observadas, em Rio Grande, as mulheres também possuem maiores níveis de escolaridade do que os homens e inclusive chegam a obter em média mais de um ano de estudo, sendo cerca de 1,12 anos a mais. Ao comparar a análise com os valores encontrados para o Rio Grande do Sul é possível notar que no estado as mulheres ainda adquirem mais anos de escolaridade que os homens, mas agora a estatística não chega nem a 1 ano a mais de estudo, ficando em 0,83 ano a mais. Entretanto, tanto homens quanto mulheres em Rio Grande possuem mais anos de estudo que os gaúchos em média. Quanto aos resultados médios encontrados para níveis de experiência, como pode ser visto anteriormente, os homens estão muito pouco à frente das mulheres e da mesma forma encontram-se as médias para o estado.

**Tabela 7** - Percentual de homens e mulheres autodeclarados de cor amarela em Rio Grande/RS

Município	População autodeclarada amarela		
	Homens	Mulheres	Média
<b>Rio Grande do Sul</b>	<b>0,31%</b>	<b>0,35%</b>	<b>0,33%</b>
Rio Grande	0,33%	0,41%	0,36%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 – IBGE

A Tabela 7 acima mostra o percentual da população que se autodeclara de cor amarela e essa variável é um *dummy* em que ser amarelo tem valor 1 e 0 caso contrário. Segundo Pereira (2013), a variável raça é capaz de identificar quais dos grupos podem possuir maiores oportunidades dentro do mercado de trabalho, fazendo o comparativo com os classificados como brancos e não brancos. A cor amarela foi a escolhida como uma *dummy* por possuir menor percentual, 0,36% e 0,33% no Rio Grande do Sul e em Rio Grande, respectivamente, e devido as possíveis falhas de auto avaliação já que muitos indivíduos que são de cor amarela se autodeclararam brancos.

Logo abaixo, a Tabela 8 mostra o percentual de residentes na zona urbana que é uma variável *dummy*, portanto recebe valor 1 e 0 para caso contrário, ou seja, residir em zona rural. Observa-se uma população praticamente toda urbana, entretanto, ao comparar os níveis urbanos da cidade de Rio Grande aos do Rio Grande do Sul, pode-se notar que em média as proporções de residentes na zona urbana são bem maiores que os resultados obtidos para o estado.

**Tabela 8** - Percentual de homens e mulheres residentes na zona urbana no município de Rio Grande/RS

Município	Residentes na zona urbana		
	Homens	Mulheres	Média
<b>Rio Grande do Sul</b>	<b>82,80%</b>	<b>84,93%</b>	<b>83,76%</b>
Rio Grande	96%	97%	96,24%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 – IBGE

Em média 83% da população do Rio Grande do Sul residem na zona urbana e esse percentual aumenta para 96% em Rio Grande. Esse aspecto pode influenciar na inserção no indivíduo no mercado trabalho, pois sendo uma cidade mais urbana as oportunidades de emprego se tornam maiores e também pelo fato da zona rural local não possuir uma produção ou produto que estimule a inserção em tal atividade.

Outro importante enfoque está em como são as características do mercado de trabalho na região. Portanto foram identificados os dados para ambos os sexos e

como é dada a divisão no mercado de trabalho, através de seus ramos de atividade e os resultados podem ser ilustrados na Tabela 9 logo abaixo.

Através da classificação encontrada na base de dados do IBGE, denominada CNAE<sup>5</sup> (Classificação Nacional de Atividades Econômicas) pode ser observada a frequência relativa da mão de obra empregada na região. Nota-se a forte influência de uma economia baseada em comércio de mercadorias no município, permitindo acreditar que esta atividade justifique o moderado nível de escolaridade no município quando comparado aos do estado, já que em termos financeiros esse tipo de ocupação não é capaz de estimular a busca por qualificação educacional.

**Tabela 9** - Características do mercado de trabalho nos município de Rio Grande/RS

Setores	Frequência percentual	
	Rio Grande do Sul	Rio Grande
Agrícola	<b>14,66%</b>	6,78%
Indústria da Transformação	<b>0,27%</b>	0,50%
Indústria Extrativa	<b>16,04%</b>	7,24%
Indústria da Construção	<b>6,74%</b>	7,45%
Comércio de Mercadorias	<b>16,88%</b>	19,51%
Prestação de Serviços	<b>5,02%</b>	6,97%
Transporte e Comunicação	<b>5,16%</b>	6,90%
Administração Pública	<b>3,86%</b>	4,31%
Educação	<b>2,44%</b>	3,08%
Social	<b>6,05%</b>	6,72%
Serviços Domésticos	<b>5,57%</b>	9,89%
Outras Atividades	<b>17,31%</b>	20,66%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 – IBGE

O setor agrícola ao contrário dos dados do Estado, não possui uma alta participação em Rio Grande, possivelmente pelo fato do município possuir características mais urbanas do que as existentes no Rio Grande do Sul como um todo. Outro importante setor na região está nos serviços domésticos que possui

<sup>5</sup> A CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas) é a classificação oficial adotada pelo Sistema Estatístico Nacional do Brasil e pelos órgãos federais, estaduais e municipais gestores de registros administrativos e demais instituições do Brasil.

quase 10% da população inserida nesse ramo de atividade, talvez esse fato possa ser explicado pela desigualdade de renda na região, e ainda em virtude da procura mais elevada por homens na região, que em 2010 passou e continua passando por fortes transformações em seu sistema portuário causado pelo surgimento do Polo Naval, com níveis baixos de inserção feminina no mercado de trabalho nesse setor, redirecionando-as ao emprego doméstico. Já para o Rio Grande do Sul, as atividades se concentram em Comércio de Mercadorias, Indústria Extrativa e Agrícola.

## **4.2 Resultados**

Nesta sessão são apresentados os resultados da estimação. Mais adiante temos a Tabela 10, que apresenta a estimação completa realizada para Rio Grande/RS.

De acordo com a Tabela 10, verifica-se que a variável experiência apresenta coeficiente positivo, contudo a experiência quando elevada ao quadrado se torna negativa, ou seja, a experiência gera retornos crescentes aos rendimentos, mas a taxas decrescentes. Provavelmente, esse resultado negativo possa estar relacionado ao fato dos indivíduos ao atingirem determinada idade decidem se aposentar e passar a gastar seu tempo com o descanso e atividades de lazer (PEREIRA, 2013), portanto, a educação está superando a experiência no que diz respeito aos retornos. Nota-se que a rentabilidade gerada pelo adicional de escolaridade dos indivíduos continua superando até mesmo a experiência acumulada mesmo que tenha sido comprovado o seu poder de contribuir na inserção do indivíduo no mercado de trabalho.

Tabela 10 - Estimaco da equaco de rendimentos para Rio Grande – RS

Variáveis	Variável dependente logaritmo do rendimento (hora)			
	MQO			
	Rio Grande do Sul		Rio Grande	
	Coeficiente	Erro padrão	Coeficiente	Erro padrão
Experiência	0,0327433***	0,0001074	0,0346212***	0,0008963
Experiência <sup>2</sup>	-0,0004226***	2.28e-06	-0,0004296***	0,0000190
Raça	-0,0431349***	0,0068877	0,0731362*	0,0731362
Sexo (masculino)	0,2608068***	0,0006905	0,3030909***	0,0056663
Creche	x	x	-0,2193062***	0,0664348
Primário	0,0643700***	0,0101499	-0,0684841	0,0498763
EJA	-0,1051749***	0,0081766	x	x
Ginásio	0,1434618***	0,0086244	0,1969426***	0,0537983
Fundamental de 1ª a 3ª	-0,1773190***	0,0080669	-0,1758111***	0,0484129
Fundamental de 4ª a 5ª	-0,0969797***	0,0080535	-0,1559923***	0,0484083
Fundamental de 6ª a 8ª	0,0410855***	0,0080194	0,0035347	0,0479467
Supletivo	0,1526810***	0,0082067	0,1080312**	0,0502331
Científico	0,4875708***	0,0089979	0,6340477***	0,0566808
Ensino Médio	0,3575708***	0,0080211	0,3380449***	0,0478907
Superior	1,0688900***	0,0080546	1,0329300***	0,0483083
Especializaco	1,4331670***	0,0082789	1,4437580***	0,0502926
Mestrado	1,7188750***	0,0091703	1,6238940***	0,0568320
Doutorado	2,1279120***	0,0107060	2,2542090***	0,0621964
Zona Urbana	0,2637076***	0,0010050	0,0287839*	0,0149031
Constante	0,5258179***	0,0081228	0,6647100***	0,0505396

Fonte: Elaboraco própria a partir de dados do Censo 2010. “x” significa variável omitida.

\*\*\*Parâmetros significativos a 1%

\*\*Parâmetros significativos a 5%

\*Parâmetros significativos a 10%

Os retornos nos rendimentos advindos da concluso do ensino superior so bastante significativos quando comparados aos retornos pela concluso do ensino médio em Rio Grande. Verificou-se que os indivíduos ao concluir um curso de nível superior so capazes de obter retornos cerca de três vezes maior que as pessoas que concluem o ensino médio, já que os retornos dos que concluem o nível superior podem chegar a 103% e o dos que concluem o ensino médio variam em apenas 33,8%. Também há destaque nas variações nos retornos dos níveis científico, especializaco, mestrado e doutorado, pois a concluso desses níveis educacionais faz aumentar os retornos nos rendimentos em 63,4%, 144,4%, 162,3% e 225,4%, respectivamente, ficando clara a grande interferência que a educaço tem no mercado de trabalho.

O prêmio (variação dos rendimentos) em Rio Grande pela conclusão do ensino superior em comparação com o prêmio da conclusão do ensino médio é em torno de 69,4% ressaltando a importância em adquirir um nível a mais de estudo nos retornos de rendimentos, neste caso, a conclusão de um curso de nível superior. Comparando os rendimentos salariais dos indivíduos que concluíram o doutorado aos que concluíram o mestrado, observa-se uma elevação percentual considerável nos salários, em torno de 63% a mais. Essa variação percentual entre a conclusão do mestrado e do doutorado é um pouco menor quando comparado com as estatísticas para o Rio Grande do Sul, contudo, no estado concluir o mestrado eleva a rentabilidade do indivíduo em 172%, maior do que o encontrado em Rio Grande, porém a conclusão do doutorado no Rio Grande do Sul faz crescer os rendimentos em cerca de 213%, ou seja, menos do que a conclusão do doutorado no município de Rio Grande. Mesmo assim, essas informações evidenciam mais uma vez a relevância de se concluir um nível a mais de estudo.

A variável para sexo define-se como uma *dummy* na qual o sexo masculino tem peso 1 e o sexo feminino 0. Na Tabela 10 pode-se verificar que a circunstância do indivíduo ser do sexo masculino em Rio Grande indica que essa pessoa recebe cerca de 30% a mais nos salários do que a população feminina no mercado de trabalho, portanto mais do que o encontrado no Rio Grande do Sul em que os homens recebem em média 26% a mais que as mulheres. Este número em comparação com os 22% apresentados por Pereira (2013) na rentabilidade dos homens no Estado torna-se mais expressivo. Como mencionado anteriormente, o resultado para Rio Grande pode ser devido aos grandes investimentos da indústria do Polo Naval na região, pela qual no período do Censo de 2010 as contratações de mão-de-obra se intensificaram e sendo a procura em sua maioria por homens.

O coeficiente da variável raça (cor) mostrou que ser da cor amarela (*dummy*, atribuído peso 1 para a cor amarela e 0 para as demais cores) em Rio Grande implica em um aumento de 7,3% do total nos retornos por hora nos rendimentos, sendo o restante dividido entre brancos, negros, e pardos. O motivo pela escolha da variável amarela como *dummy* foi o de minimizar os erros de auto avaliação, pois muitos indivíduos declararam-se como brancos sem serem de fato, ou seja, na realidade são amarelos, da mesma forma foi justificado por Pereira (2013).

A variável Zona Urbana também é uma *dummy* e foi possível verificar que o fato do indivíduo residir na zona urbana (valor 1) em Rio Grande interfere apenas

2,8% as chances das pessoas receberem maiores rendimentos no mercado de trabalho na região. Talvez essa pouca relação possa ser explicada pelo número baixo de habitantes em zonas afastadas da cidade, pois a maioria da população da cidade reside em áreas centrais do município. Pereira (2013) destaca que inserir uma *dummy* para os locais de residência evidencia a circunstância de que o indivíduo estando residindo no meio urbano aumenta suas chances de entrada no mercado de trabalho. Já no Rio Grande do Sul esse resultado é muito mais expressivo, pois residir na zona urbana aumenta em 26% os rendimentos dos indivíduos comprovando que no meio urbano são bem maiores do que no meio rural.

## 5 CONCLUSÕES

Esta monografia buscou compreender a importância em se obter anos a mais de estudo em contraste com os rendimentos dos indivíduos, destacando o município de Rio Grande localizado no sul do Rio Grande do Sul. E ainda foi feita a comparação da região com seu estado.

Na estimação feita para Rio Grande e para o Rio Grande do Sul, a partir da equação de rendimentos feita por Mincer (1974), foi capaz de identificar os retornos para escolaridade nos rendimentos e quais os ramos de atividades que se destacam na região. Os resultados foram obtidos para os diferentes níveis de escolaridade, facilitando a compreensão de que a escolha por maior nível educacional é capaz de impulsionar de forma significativa o retorno nos rendimentos.

Nota-se também que as mulheres embora obtenham em média pouco mais de um ano de escolaridade na frente dos homens, seus rendimentos ainda são baixos quando comparados para o sexo masculino e esse resultado pode ser constatado tanto no município de Rio Grande quanto no estado como um todo. Destaca-se o resultado verificado nos rendimentos dos homens em Rio Grande, onde as mulheres recebem 30% a menos que os homens mesmo em média obtendo 1,12 anos a mais que eles. Foi possível observar que este resultado pode estar atrelado ao surgimento de investimentos na indústria do Polo Naval na cidade em que a busca por mão-de-obra masculina é bem maior.

Então, foi possível constatar que há um estímulo no investimento em educação, pois o retorno gerado por ela é alto tanto ao nível do município quanto ao estado.



## REFERÊNCIAS

BECKER, G. S. **Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education**, 2nd. New York: Columbia University Press, 1975.

BLAUG, Mark. **Introdução à economia da educação**; tradução por Leonel Vallandro Volnei Alves Corrêa. 1. Ed.. Porto Alegre, Globo, 1975, p. 369.

CADAVAL, Audrei Fernandes (2010) **Qualidade da educação fundamental e sua relação com o crescimento econômico**. Porto Alegre. Disponível em <http://hdl.handle.net/10183/27163>. Acesso em: 17 fev. 2014.

CRESPO, Anna; REIS, Maurício Cortez. **O EFEITO-DIPLOMA NO BRASIL**. Notas Técnicas IPEA, outubro de 2006.

DIAS SOBRINHO, José. **Educação superior: bem público, equidade e democratização**. *Avaliação (Campinas)* [online]. 2013, vol.18, n.1, pp. 107-126. ISSN 1414-4077.

DINIZ, Francisco. **Crescimento e Desenvolvimento Econômico**. Edições Silabo. 2010.

FEE – Fundação de Economia e Estatística. FEEDADOS. Disponível em: [http://www.fee.rs.gov.br/feedados/consulta/sel\\_modulo\\_pesquisa.asp](http://www.fee.rs.gov.br/feedados/consulta/sel_modulo_pesquisa.asp). Acesso em: 20 jan. 2014.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Escola e trabalho numa perspectiva histórica: contradições e controvérsias. **Sísifo: Revista de Ciências da Educação**, n. 9, p. 129-136, 2009.

GUIMARÃES, Patrick Souto. **Características dos trabalhadores e seus retornos salariais: um estudo para o Mercado brasileiro para o ano de 2011**. Brasília, 2013. Disponível em: [http://bdm.unb.br/bitstream/10483/6479/1/2013\\_PatrickSoutoGuimar%C3%A3es.pdf](http://bdm.unb.br/bitstream/10483/6479/1/2013_PatrickSoutoGuimar%C3%A3es.pdf). Acesso em: 11 outubro 2014.

GUJARATI, Damodar N. **Econometria Básica/Damodar N. Gujarati**. 3. Ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000.

\_\_\_\_\_ O estado do Rio Grande do Sul e sua Região Metropolitana no Censo 2010 – Disponível em: <[http://web.observatoriodasmetrolopes.net/download/DEMOGRAFIA\\_RGS\\_E\\_RMP\\_A%202000\\_2010.pdf](http://web.observatoriodasmetrolopes.net/download/DEMOGRAFIA_RGS_E_RMP_A%202000_2010.pdf)> Acesso em: 19 jan 2014.

JAGUARIBE, Erlandsen Freitas. **A síndrome do subdesenvolvimento intencional**. João Pessoa: Ed. Shorin, 1989.

LEAL, Ana Carolina Camara. O Efeito Diploma e sua Relação com Salários no Brasil ne 1992 a 2011. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <[http://www.econ.puc-rio.br/uploads/adm/trabalhos/files/Ana\\_Carolina\\_de\\_Sa\\_Lucas.pdf](http://www.econ.puc-rio.br/uploads/adm/trabalhos/files/Ana_Carolina_de_Sa_Lucas.pdf)>. Acesso em: 10 outubro 2014.

MARIANO, Francisca Zilania; ARRAES, Ronaldo A. Endogeneidade da Educação na Previsão da Taxa de Retorno: Avaliação Metodológica e Aplicação para Regiões Brasileiras e Estados Selecionados. Disponível em: <[http://www.ipece.ce.gov.br/economia-do-ceara-em-debate/vii encontro/artigos/ENDOGENEIDADE\\_DA\\_EDUCACAO\\_NA\\_PREVISAO\\_D\\_A\\_TAXA\\_DE\\_RETORNO.pdf](http://www.ipece.ce.gov.br/economia-do-ceara-em-debate/vii encontro/artigos/ENDOGENEIDADE_DA_EDUCACAO_NA_PREVISAO_D_A_TAXA_DE_RETORNO.pdf)> Acesso em: 22 agosto 2014.

MENEZES FILHO, Naercio. A Evolução da Educação no Brasil e seu Impacto no Mercado de Trabalho. **Departamento de Economia Universidade de São Paulo**.: Artigo Preparado para o Instituto Futuro Brasil, março, 2001. Disponível em <<http://pje.anj.org.br/a-evolucao-da-educacao-no-brasil-e-seu-impacto-no-mercado-de-trabalho>>. Acesso em: 13 dez. 2013.

MINCER, J. **Investment in Human Capital and Personal Income Distribution**. Journal of Political Economy, v.6, n.4, p 281-302, 1958.

MINCER, J. **Schooling, experience and earnings**. New York: Columbia University Press, 1974.

MITERHOF, Marcelo. Educação e produtividade. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/colunas/marcelomiterhof/2013/11/1377709-educacao-e-produtividade.shtml>>. Acesso em: 14 dez. 2013.

OLIVEIRA, Ramon de. Empresariado industrial e a educação profissional brasileira. **Educ. Pesqui.**, São Paulo , v. 29, n. 2, Dec. 2003 . Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/S1517-97022003000200004>>. Acesso: em 4 Out. 2014.

Panorama Educacional Brasileiro. **Ínsper.** Disponível em <[http://www.insper.edu.br/wp-content/uploads/2012/05/Panorama\\_Educacional\\_Brasileiro\\_CPP-2014.pdf](http://www.insper.edu.br/wp-content/uploads/2012/05/Panorama_Educacional_Brasileiro_CPP-2014.pdf)>. Acesso em: 17 jul. 2014.

PEREIRA. Rafael M. **Os diferenciais de rendimentos por gênero no Rio Grande do Sul: uma aplicação do Modelo de Heckman e da Decomposição de Oaxaca-Blinder.** Pelotas, 2013.

PIRES, Valdemir. **Economia da Educação:** para além do capital humano. São Paulo: Cortez, 2005.

PUC – RIO Certificação Digital Nº 0912942/CA. Disponível em <[http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/19308/19308\\_5.PDF](http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/19308/19308_5.PDF)>. Acesso em 25 nov. 2014.

RESENDE TEIXEIRA, Érika; DA SILVA, Dra. Roseli. Educação e crescimento econômico: uma análise econométrica para os municípios de São Paulo (1980-2000). Disponível em <[http://mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/CCSA/Publicacoes/Jovens\\_Pesquisadores/04/3.4.08.pdf](http://mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/CCSA/Publicacoes/Jovens_Pesquisadores/04/3.4.08.pdf)>. Acesso em: 15 maio 2014.

ROCHA. Marcos A. A. ; CAMPOS, Maria F. S. S. Desigualdades Salariais no Mercado de Trabalho Urbano no Paraná: Uma Aplicação da Metodologia de Heckman. **REVISTA PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO**, Curitiba, n.112, p.47-71, jan./jun. 2007. Disponível em: <<file:///C:/Users/Stefani%20Souza/Downloads/DialnetWageInequalitiesInUrbanLaborMarketInTheStateOfPara-4813484.pdf>>. Acesso em 28 nov 2014.

SALVATO, M. A. ; SILVA, D.G. . O impacto da Educação nos Rendimentos do Trabalhador. In: XIII Seminário sobre a Economia Mineira, 2008, Diamantina, MG. Anais do XIII Seminário sobre a Economia Mineira, 2008. Belo Horizonte, 2008.

SANTOS MIRANDA, Aline. A importância do capital humano nas redes hoteleiras do Rio de Janeiro. Disponível em <[http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias\\_publicadas/K222420.pdf](http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/K222420.pdf)>. Acesso em: 13 dez. 2013.

SILVA, Edilaine C. TEORIA DO CAPITAL HUMANO E A RELAÇÃO EDUCAÇÃO E CAPITALISMO. 2009. Disponível em <[http://www.uel.br/eventos/sepech/sumarios/temas/teoria\\_do\\_capital\\_humano\\_e\\_a\\_relacao\\_educacao\\_e\\_capitalismo.pdf](http://www.uel.br/eventos/sepech/sumarios/temas/teoria_do_capital_humano_e_a_relacao_educacao_e_capitalismo.pdf)>. Acesso em: 23 outubro 2014.

VARIAN, Hal R., 1947. Microeconomia: uma abordagem moderna / Hal R. Varian; tradução Elfio Ricardo Doninelli. – Rio de Janeiro : Elsevier, 2012.

WOODHALL, Maureen. Análise de Custo Benefício no Planejamento Educacional. 1970. Traduzido por Leonidas Gontijo do original em inglês “Cost benefit analysis in educational planning”. Publicação do Instituto Internacional de Planejamento Educacional (IPE), na área fundamentos do planejamento educacional. Disponível em <<http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/cp/arquivos/384.pdf>>. Acesso em: 18 jul. 2014.

XAVIER, Karina Gai. Impactos Socio-Econômicos do Trabalho Infantil e da Educação na Primeira Infância no Brasil. São Paulo, 2010. Disponível em: <[http://www.fAAP.br/faculdades/economia/ciencias\\_economicas/pdf/KarinaGai.pdf](http://www.fAAP.br/faculdades/economia/ciencias_economicas/pdf/KarinaGai.pdf)>. Acesso em: 11 outubro 2014.