

A RENDA DO TRABALHADOR EM MATO GROSSO PARA O ANO DE 2011

SIQUEIRA¹, Renata Freitas

RESUMO: Nos últimos anos, percebe-se que há uma grande evolução tecnológica e novas mudanças no mundo que vem acontecendo de maneira rápida no setor profissional. Assim se torna necessário uma procura dos indivíduos de se proteger para não perder espaço neste novo mundo, nesta nova evolução. Com a finalidade de se adaptar aos novos processos de trabalho e melhor qualidade de vida, o trabalhador precisará procurar se qualificar e ampliar seus anos de escolaridade. Este artigo tem como objetivo verificar quais as variáveis que implica na renda do trabalhador do Estado de Mato Grosso em 2011. Para fazer esta análise utilizou os dados do IBGE – PNAD 2011 e com auxílio do SPSS 20, pode-se verificar as variáveis que melhor explicam os rendimentos dos indivíduos no Estado. Com os dados, percebe-se que quanto mais anos de estudo uma pessoa tem, melhor será seu rendimento, contudo quanto maior anos de experiências profissional, menor é o rendimento.

PALAVRAS-CHAVE: Educação, Rendimento, Desenvolvimento.

ABSTRACT: In recent years, realizes that there is a great new technological developments and changes in the world that has been going so fast in the professional sector. Thus it becomes necessary demand of individuals to protect not to lose space in this new world, this new evolution. In order to adapt to new work processes and better quality of life, the worker will need to seek to qualify and extend their years of schooling. This article aims to determine which variables implies the worker's income in the State of Mato Grosso in 2011. Is used to analyze the data from the IBGE - PNAD 2011, and with the aid of an econometric software, can check the variables that best explain the incomes of individuals in the state. With the data, we find that the more years of education a person has, the better their performance, however the higher years of professional, experience lower yields.

KEYWORDS: Education, Income, Development.

1. INTRODUÇÃO

Este artigo traz um panorama sobre as variáveis que melhor implicam na renda do trabalhador no Estado de Mato Grosso, com base nos dados do PNAD 2011. Este assunto foi escolhido pelo fato que há poucos estudos dentro do Estado referente à análise do impacto que vários fatores podem ter sobre a renda do indivíduo e no desenvolvimento econômico na região.

No século XX, a economia brasileira teve um grande crescimento econômico,

¹ Mestranda em Agronegócio e Desenvolvimento Regional – UFMT – Turma 2013 e funcionária pública do Estado de Mato Grosso – Secretaria de Estado e Educação (SEDUC/MT) – renatamuke@gmail.com

no entanto, não enfatizou o aspecto bem-estar social, demonstrado através da desigualdade de renda do trabalhador. Levando-se em conta que, o progresso social deva ser considerado pela distribuição real da riqueza e pelo fim da fome e não na renda individual.

Nos últimos anos, já se ouviu e leu que o mundo está mudando de forma rápida e intensa. Desta forma, cabe a nós sabermos o que fazer para nos proteger melhor das mudanças e como usá-las a nosso favor. Este fato leva a pensar em educação e qualificação profissional afim de, nos adaptarmos as inovações, mercado de trabalho e podemos dizer melhor qualidade de vida.

Considerando que, segundo Xavier 2006, as mudanças afetam as pessoas e organizações em quatro aspectos fundamentais: econômicos, financeiros, operacionais e psicossociais, temos que estar prontos para o mercado de trabalho, prontos para vida. E para “enfrentar” estes aspectos são necessários profissionais que sejam inovadores, calmos, que direcionem seus esforços às soluções de problemas, que tenham empenho e eficiência.

Conforme Anuário Estatístico de 2006, pode-se verificar a procura por qualificação profissional tanto nos cursos técnicos, graduação e pós. Em 2005, foram matriculados nas instituições de cursos técnicos: federais 1868, estaduais 1741, Privadas 553 alunos na região urbana e na rural, federal 314, privada 62 e municipais 213. Nos cursos de graduação e pós temos matriculado: em graduação 66.262, especialização 14071, mestrado 621 e doutorado 6.

Como pode-se perceber pelos dados apresentados no Anuário Estatísticos 2006, da Secretaria de Planejamento do Estado de Mato Grosso (SEPLAN), a procura maior ainda está na formação acadêmica de graduação.

Este trabalho tem como objetivo analisar quais fatores/variáveis que mais influenciam no rendimento do trabalhador no Estado de Mato Grosso e verificar suas contribuições para o desenvolvimento do Estado, com base nos dados do PNAD 2011.

Para esta análise se fará uma abordagem teórica da literatura existente sobre o assunto (educação, capital humano e desenvolvimento), e se utilizado método econométrico para realizar as análises das variáveis (renda familiar, idade, sexo, experiência, anos de escolaridade, raça e imigração). Assim, espera-se que a variável educação (anos de escolaridade) seja de grande influência para explicar os rendimentos, ou melhor, maior rendimento da população e com isto contribuindo para se ter um desenvolvimento econômico do Estado de Mato Grosso.

O artigo será dividido em cinco sessões, considerando a primeira sessão esta introdução, a segunda sessão contará com uma abordagem teórica do conceito de educação, desenvolvimento e capital humano, a terceira sessão será exposto a metodologia utilizada, a quarta sessão terá análise dos dados e a quinta sessão terá

as considerações finais e referencial bibliográfico.

2. UMA ABORDAGEM TEÓRICA

Há vários autores que discutem o desenvolvimento econômico e a desigualdade da renda utilizando como variável a educação. Uns dos autores que não poderia faltar neste trabalho é Langoni (1973) com seu livro “*Distribuição de Renda e Desenvolvimento Econômico do Brasil*”, da qual defende a diminuição das desigualdades educacionais para equivaler os salários entre os trabalhadores. Faz um estudo sobre as causas da desigualdade de renda, no mercado de trabalho brasileiro.

Langoni, primeiramente, procurou demonstrar a evolução da distribuição de renda na década de 60, separando os dados por regiões e setores econômicos. Segundo, procurou as razões da desigualdade de renda e propôs algumas medidas de políticas públicas, para resolver os problemas encontrados. A hipótese apresentada por Langoni consiste em que a desigualdade educacional seria refletida no mercado de trabalho através dos diferentes níveis de salário, desta forma estaria vinculando as desigualdades de renda no País.

Com as informações do Censo Demográfico, Langoni, parte das diferenças de níveis educacionais, idade, sexo, atividades e região para explicar as desigualdades de renda, utilizando modelos de regressão, sendo a desigualdade da renda a variável dependente e os outros itens, como a educação, como variáveis explicativas.

Ressalva, que no setor primário a propriedade foi considerada um explicativo para a intenção de reduzir as desigualdades de renda.

Em suas propostas, Langoni, apresenta a ampliação da educação básica, com maior investimento, e a utilização dos títulos da dívida pública para aquisições de terras, para reforma agrária. Desta forma, defende uma igualdade de oportunidade no mercado de trabalho e a expansão da economia de mercado, através das políticas públicas.

Amartya Sen (2012), em seu livro “*Desenvolvimento como Liberdade*” já dizia que estamos vivendo em uma época com grande avanço tecnológico, que nos proporcionam maior qualidade de vida. No entanto, ainda existe pobreza, fome, insatisfação das necessidades, tirando a liberdade do indivíduo. Os modelos econômicos propõem o desenvolvimento como forma de solução destes problemas, mas este conceito é difícil de ser definido, pois o crescimento econômico consiste na elevação do nível de vida construída e das liberdades usufruídas.

Ainda em seu livro, Amartya Sen (2012) considera o desenvolvimento como liberdade da qual dá ao indivíduo o direito de escolha e oportunidade de qualidade de vida em todos os setores: sociais, econômicos, saúde, educação e outros que se

sintam estimulados. A liberdade tem um papel instrumental, constitutivo para o desenvolvimento.

O desenvolvimento como liberdade também é citado por Adam Smith (1996) como liberdade básica. Para Stuart Mill (2011) e outros, a liberdade é avaliada na mudança econômica e social e para Hayek (2010) é considerada como progresso, autonomia.

O desenvolvimento como liberdade avança na análise da educação, desconsiderando-a apenas na capacidade produtiva do capital humano, passando a “olhar” a educação como valorização da vida, de aumento de escolhas, um bem-estar das pessoas. Há vários tipos de liberdade que juntas formam o desenvolvimento e acaba com o que é prioritário.

Hoje, já se pode perceber uma maior liberdade no controle da natalidade, pois cabe, a cada um, a escolha de buscar oportunidades, qualidades de vida e a necessidade de responsabilidades. Isto faz com se pense melhor em colocar uma criança no mundo, porque além de dar existência se faz necessário dar, também, a felicidade.

Para Varian (2003), a análise de utilidade é considerada uns dos mais importantes elementos da teoria do consumidor, sendo este um indicador de bem-estar, uma maneira de medir a felicidade de um indivíduo. Ou seja, o consumidor é feliz ao maximizar sua utilidade ao escolher bens e serviços. Desta forma, se analisar a maximização da utilidade individual, como um todo, como uma sociedade, poderá se verificar a função de bem-estar social utilizada normalmente na economia para mensurar a utilidade de cada indivíduo considerando o que é socialmente desejável.

Para Pindyck e Rubenfel (2010) há diferentes visões sobre estas funções, dentre elas: Igualitária da qual todos da sociedade recebem iguais quantidades de produtos; Rawlsariana que maximiza a utilidade das pessoas mais pobres, menor posse; Utilitária que maximiza a utilidade de todos da sociedade e Orientada para o mercado, ou seja, que seja o mais equitativo possível.

Com isto, estas quatro visões sobre igualmente estão hierarquizadas, da mais equitativa para a menos igualitária. Enquanto a visão da igualdade explicitamente requer igualdade de alocações, a perspectiva rawlsiana enfatiza a igualdade considerando o fato que de outra forma algumas pessoas estariam em situação bem pior do que as outras. A visão utilitarista tende a implicar alguma diferença entre os membros mais ricos e mais pobres. Por último, a visão que é orientada pelo mercado que pode levar a uma maior desigualdade na alocação de bens e serviços.

O equilíbrio num mercado competitivo leva a um resultado Pareto-eficiente² que pode ou não ser igualitário. Como essas alocações eficientes não são necessariamente equitativas, a sociedade necessita da ajuda do Estado para obter a redistribuição de renda e mercadorias entre as as pessoas, entre a população, a fim de alcancem os objetivos da equidade. Isto pode ser feito através de políticas publicas, política fiscal, entre outras. (PINDYCK e RUBENFELD. 2010).

Segundo Langoni (2005) quanto maior o acesso a educação, menor será a desigualdade social entre as pessoas, ou seja, a expansão da educação é a forma mais eficaz de atingir uma alocação eficiente e de igualdade de bens e serviços, conseqüentemente uma distribuição de renda e de bens muito mais eficiente. Deste modo, constata a necessidade de haver investimento no capital humano, com educação, qualificação, entre outros.

Alguns autores clássicos da Economia da Educação, como John Sheehan (1975), Mark Blaug (1975), John Vaizey (1968) e outros, consideram que o melhor investimento é o capital humano, pois este terá ganhos vitalícios. Desta forma, investir no ser humano, como educação, saúde, treinamento, melhorará as oportunidades de trabalho, seus rendimentos, qualidade de vida e reduzirá as desigualdades na distribuição de renda, além de aumentar a produtividade de ganhos.

Ainda para estes autores, o capital é todo conhecimento adquirido e utilizado pelos indivíduos, assim representando valor econômico e sua importância.

O modelo salarial proposto por Jacob Mincer's (1974), se caracteriza analisar a renda como influência do nível de escolaridade, da experiência, e de outros atributos como sexo, estado civil, cor, entre outros fatores.

Segundo o mesmo autor indica que uma das grandes virtudes do modelo de Mincer se encontra que numa só equação se incorpora dois conceitos econômicos importantes:

Uma equação do preço revelando quanto o mercado de trabalho está disposto a pagar por atributos produtivos como educação e experiência; e A taxa de retorno da educação, que deve ser comparada com a taxa de juros do mercado para determinar a quantidade ótima de investimento do capital humano.

Para o autor o modelo é definido por:

$$\ln(W_i) = \beta_0 + \beta_1 educ_i + \beta_2 exper_i + \beta_3 exper_i^2 + \gamma^t x_i + e_i$$

Onde, W_i representa o salário recebido pelo indivíduo, $educ_i$, representa a escolaridade do indivíduo que pelo geral está representado em anos de estudo,

² Segundo Pindyck e Rubinfeld (2010) Pareto-eficiente é a alocação de bens ou serviços que ninguém consegue aumentar seu bem-estar sem que seja reduzido o bem-estar de outra pessoa.

$exper_i$, representa a experiência que usualmente é considerado em tempo em anos de serviço, x_i , representa ao vetor correspondente a características observáveis do indivíduo, como, raça, sexo, estado civil, região entre outros, e_i , representa o componente estocástico do modelo.

Os parâmetros β_1 , β_2 , β_3 e γ , representam são os prêmios do atributo, isto é, são as taxas de retornos se os custos fossem nulos.

3. METODOLOGIA

A metodologia considerada neste artigo é a do Mincer, para sua aplicação considerou a análise dos dados do IBGE, PNAD 2011, as variáveis consideradas para o presente trabalho são: a renda (do chefe da família) quem será a variável dependente, que será explicada pelas variáveis: anos de escolaridade, sexo, idade, experiência, raça e migração.

Para obter o melhor modelo, foi considerado o método de seleção de variáveis chamado de stepwise que considera a inclusão e exclusão de variáveis do modelo de regressão com o objetivo de encontrar os melhores preditores da variável dependente. Estas variáveis independentes adicionais são selecionadas em termos do poder explicativo incremental que podem acrescentar ao modelo de regressão. Variáveis independentes são acrescentadas à medida que seus coeficientes de correlação parcial são estatisticamente significantes. Variáveis independentes também podem ser eliminadas se seu poder preditivo cair para um nível não significante quando outra variável independente for acrescentada ao modelo. Neste caso o nível de significância adotado para inclusão de variáveis será de 5% e para exclusão de variáveis será de 10%.

Estes modelos permitem identificar que variáveis podem ser incluídas no modelo de três maneiras diferentes: Escolha para Frente – Forward, Escolha para trás – Backward e Escolha passo a passo – step by step.

No presente trabalho foi considerado o modelo Step by Step, que refina a procura do método forward (frente). Inicia-se com o modelo completo, ou seja, com todas as variáveis a serem consideradas, se faz a correlação e entra a variável com a maior correlação, se faz o teste $F(X_1)$, correlação parcial e logo se faz o teste F parcial (X_1, X_2) , após se faz o backward para X_1 . Desta forma, se poderá estabelecer quais são as variáveis que melhor explicam a variável renda.

Neste trabalho consideramos o modelo completo a seguir:

$$\begin{aligned}
 \ln(Y_i) = & \beta_0 + \beta_1 SxD_i + \beta_2 Id_i + \beta_3 Id_i^2 + \beta_4 R\check{c}0_i + \beta_5 R\check{c}2_i + \beta_6 R\check{c}4_i \\
 & + \beta_7 R\check{c}6_i + \beta_8 R\check{c}8_i + \beta_9 Est_i + \beta_{10} Est_i^2 + \beta_{11} Exp_i \\
 & + \beta_{12} Exp_i^2 + \beta_{13} Migr2_i + \beta_{14} Migr4_i \\
 & + e_i \qquad (1)
 \end{aligned}$$

Sendo a variável dependente, Y = Renda (chefe da família), e as variáveis independentes: SxD_1 = Sexo (1 identifica ao sexo masculino); Id = Idade acima de 18 anos; Id^2 = Idade quadrado; $R\check{c}0$ = Indio; $R\check{c}2$ = Branco; $R\check{c}4$ = Preto; $R\check{c}6$ = Amarelo; $R\check{c}8$ = Pardo; Est - anos de estudo; Est^2 = anos de estudo ao quadrado; Exp = Experiência/Trabalho; Exp^2 = Experiência/Trabalho ao quadrado; $Migr2$ = sim; $Migr4$ = não

4. ANÁLISE DOS DADOS

Como foi mencionado os dados para a pesquisa proveem da base de dados da PNAD 2011, as variáveis foram coletadas considerando exclusivamente ao Estado de Mato Grosso, os quais foram um total de 2.363 observações, como é observado na tabela 1 abaixo.

Tabela 1- Estatísticas Descritivas

Variável	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Sexo	2363	0	1	,69	,461
Idade	2363	15	90	44,21	14,764
Idade2	2363	225	8100	2172,40	1409,672
Cor1=0	2363	0	1	,00	,058
Cor2=2	2363	0	1	,36	,480
Cor3=4	2363	0	1	,12	,319
Cor4=6	2363	0	1	,01	,094
Cor5=8	2363	0	1	,51	,500
Estudo	2363	1	17	8,17	4,819
Estudo2	2363	1	289	89,90	80,034
Exper	2363	0	60	6,02	8,983
Exper2	2363	0	3600	116,89	311,301
Moro1=2	2363	0	1	,06	,244
Moro2=4	2363	0	1	,36	,479
Renda	2363	0	56100	2511,37	3143,209

FONTE: DADOS PNAD 2011.

Observa-se que na pesquisa houve uma maior quantidade de homens, a idade média foi de 44 anos, houve maior quantidade de raça parda, em média as pessoas estudaram 8 anos, num trabalho qualquer se observa que os anos de experiência média foi de 6 anos, a grande maioria não morava no estado e por último

a Renda média dos chefes de casa foi de R\$ 2.511,37

Para encontrar o modelo foi utilizado o softwares SPSS com o método Stepwise e para verificar os resultados obtidos foi usado o GRETL, encontrando os seguintes resultados em ambos os softwares, em SPSS foi preciso 10 iterações para encontrar o resultado da tabela 1, os resultados da tabela 2 correspondem ao software GRETL por ser mais informativo.

Tabela 2 - Resultados do Modelo de Regressão com variável Renda dependente

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor	
Idade	0,0212248	0,00632019	3,3583	0,00080	***
Idade2	-0,000159817	6,56972e-05	-2,4326	0,01506	**
Sexo	0,17709	0,0336505	5,2626	<0,00001	***
Moro2_4	-0,122864	0,0334383	-3,6744	0,00024	***
Cor2_2	6,45534	0,14806	43,5994	<0,00001	***
Cor5_8	6,24211	0,147232	42,3965	<0,00001	***
Cor3_4	6,19645	0,152294	40,6873	<0,00001	***
Cor4_6	6,50333	0,216322	30,0632	<0,00001	***
Cor1_0	6,38417	0,293187	21,7751	<0,00001	***
Exper	0,0246874	0,00437892	5,6378	<0,00001	***
Estudo2	0,00415603	0,000203595	20,4132	<0,00001	***
Exper2	-0,000392722	0,000123121	-3,1897	0,00144	***
Média var. dependente	7,464993		D.P. var. dependente	0,833864	
Soma resid. quadrados	1225,507		E.P. da regressão	0,726016	
R-quadrado	0,245512		R-quadrado ajustado	0,241943	
F(11, 2325)	68,77834		P-valor(F)	1,3e-133	
Log da verossimilhança	-2561,777		Critério de Akaike	5147,554	
Critério de Schwarz	5216,634		Critério Hannan-Quinn	5172,719	

FONTE: RESULTADOS DA PESQUISA

A tabela 2 corresponde ao modelo de Mincer proposto na equação (1), pode-se identificar que para a variável Renda as variáveis, Sexo, Idade até o segundo grau, Estudo no segundo grau, assim como a experiência até o segundo grau e Não Moro no Estado, em relação a etnia, todos resultaram significativos. Este resultado indica que a escolaridade é significativa para obter rendas maiores ou menores no Estado de Mato Grosso. O coeficiente de determinação foi de 24,55% em princípio isto não é um problema devido a inclusão de variáveis dummy no estudo.

Após foi identificado o comportamento dos erros do modelo acima, se observando que estes se ajustam a distribuição normal. Desta forma, conforme gráfico

abaixo, pode se perceber que a regressão residual padronizada está dentro do limite aceitável.

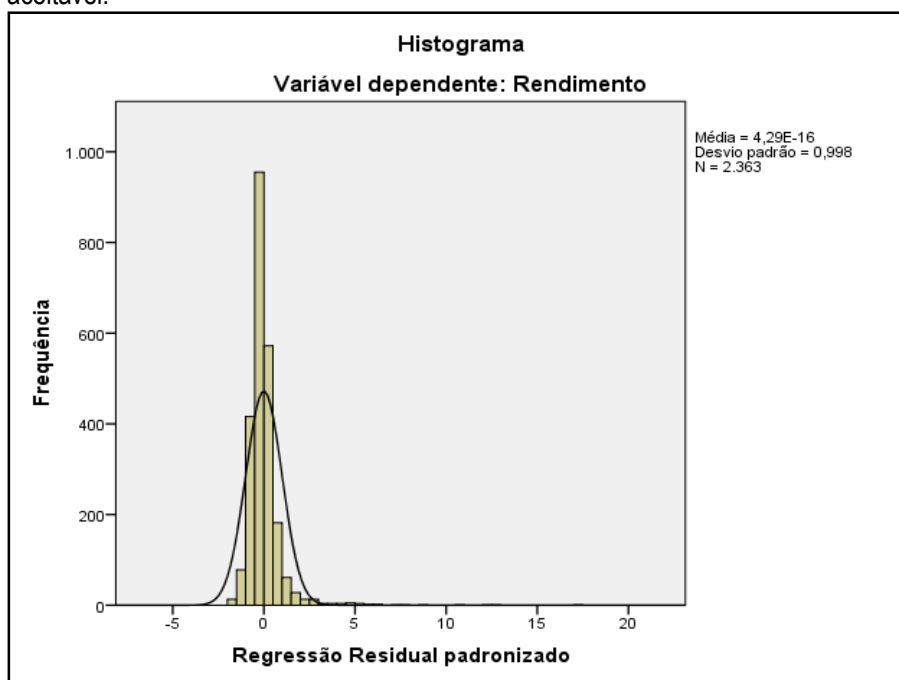


Figura 1 - Comportamento da Distribuição dos erros do modelo

FONTE: RESULTADOS DA PESQUISA

A Educação, como já considerada por vários autores, demonstra que continua sendo um dos fatores principais para explicar a elevação nos rendimentos. Ou seja, quanto mais anos de estudo, maior o rendimento. Contudo, um fator interessante é que quanto maior os anos de experiência profissional, menor é o rendimento.

Outro fator considerado foi a não identificação de que raça apresenta maiores rendas, já que todos apresentaram significância. Isto também é notório ao analisar a quantidade de imigrantes que vieram para esta região, já que o Mato Grosso é composto, na sua maioria, pela raça parda.

O Estado de Mato Grosso está sendo procurado por imigrantes e estes estão sendo um fator de grande relevância na análise dos rendimentos. São eles que estão tendo rendimentos mais elevados do que os indivíduos naturais desta terra.

Em relação ao chefe da família se predomina o sexo masculino como sendo o que tem o maior ganho de rendimento.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo, pode se concluir que no Estado de Mato Grosso no ano de 2011, a educação tem grande importância para explicar a elevação dos rendimentos. Quanto mais anos de escolaridade o indivíduo tiver, melhores serão seus rendimentos. Contudo, quanto mais experiência profissional tiver, menor será. Outro fator importante é verificar que o chefe de família que ganha maior rendimento é o homem, e que os imigrantes estão predominando nos ganhos de rendimento. Assim percebe-se que o Estado está sendo um local de oportunidade para quem vem de fora. Isto também se nota ao verificar que, apesar do Estado de Mato Grosso ser composta pela raça parda, esta não é a predominante no modelo, verificando-se que o Estado não está restringindo o acesso ao trabalho por raça.

Os dados permitem fazer várias interpretações e trabalhar várias teorias, não só econômicas, mas como questão política, sociologia, história entre outras. Estas e outras análises serão deixadas para minha dissertação.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BLAUG, Mark, **Introdução à Economia da Educação**, Porto Alegre: Globo, 1975
- CARDOSO, **Fernanda dos Reis**, **Educação Superior e Crescimento Econômico**, Dissertação de Mestrado em Economia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006. <http://bdtd.ibict.br/>. Pesquisado em 10/06/2013
- HAYEK, F.A., **O Caminho da Servidão**, São Paulo : Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2010.
- LANGONI, Carlos Geraldo, **Distribuição de Renda e Desenvolvimento Econômico do Brasil**, 3ª Ed. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2005
- MACIEL, Pedro Juca, **Crescimento Regional: proposta e análise aplicada ao Brasil**, Tese de Doutorado em Economia, Universidade de Brasília, Brasília, 2009. <http://bdtd.ibict.br/>. Pesquisado em 10/06/2013
- MATOS, Orlando Carneiro, **Econometria Básica – Teoria e Aplicações**, 3ª Ed. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2000.
- MILL, John Stuart, **Sobre a Liberdade**, Ed. Especial – Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2011
7. **PINDYCK, Robert e RUBINFELD, Daniel**, **Microeconomia (Tradução Eleutério Prado, Thelma Guimarães e Luciana do Amaral Teixeira) - 7ª Ed. – São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010**
- SEN, Amartya, **Desenvolvimento como Liberdade**, São Paulo: Companhia de Bolso, 2010
- SHEEHAN, John, **A Economia da Educação**, Rio de Janeiro: Zahar, 1975
- SHULTZ, Theodore W. **O Valor Econômico da Educação**, Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1964
- VAIZEY, John, **Economia da Educação**, São Paulo: IBRASA, 1968
8. **VARIAN, Hal R.**, **Microeconomia – Princípios Básicos**, 6ª Ed. – São Paulo: CAMPOS, 2003.