

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

JANDERRY ANTONIO FERREIRA

**O IMPACTO DA EDUCAÇÃO NA DESIGUALDADE DE
RENDIMENTOS NO ESTADO DE PERNAMBUCO**

Caruaru

2016

JANDERRY ANTONIO FERREIRA

**O IMPACTO DA EDUCAÇÃO NA DESIGUALDADE DE
RENDIMENTOS NO ESTADO DE PERNAMBUCO**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas, no Centro Acadêmico do Agreste desta Universidade, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador (a): Prof.^a Dra. Sonia Rebouças da Silva Melo

Caruaru

2016

Catálogo na fonte:
Bibliotecária – Marcela Porfírio CRB/4 – 1878

F3830 Ferreira, Janderry Antonio.
O impacto da educação na desigualdade de rendimentos no estado de Pernambuco. / Janderry Antonio Ferreira. – 2016.
54f. : il. ; 30 cm.

Orientadora: Sonia Rebouças da Silva Melo.
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de Pernambuco, Economia, 2016.
Inclui Referências.

1. Educação – Aspectos sociais. 2. Avaliação educacional - Pernambuco. 3. Renda – Distribuição – Pernambuco. II. Melo, Sonia Rebouças da Silva (Orientadora). II. Título.

330 CDD (23. ed.)

UFPE (CAA 2016-318)



Universidade Federal de Pernambuco
Centro acadêmico do Agreste
Departamento de Economia

**PARECER DA COMISSÃO EXAMINADORA DE DEFESA DE MONOGRAFIA DA
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS DE:**

JANDERRY ANTONIO FERREIRA

Caruaru-PE, 05 de Novembro de 2016.

Prof.^a Sonia Rebouças da Silva Melo
orientadora

Prof. Emanuel de Souza Barros
UFPE/CAA

Prof.^a Monaliza de Oliveira Ferreira
UFPE/CAA

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por não ter me deixado cair, nem desistir desta jornada árdua, porém compensadora.

Agradeço também a todos meus familiares e amigos que me deram apoio nos momentos mais difíceis, em especial, minha mãe (Maria José da Silva) e ao meu Pai (Porfírio José Ferreira) por todo o incentivo que me deram não só decorrer da graduação, mas em toda a minha vida. Agradeço também a minha namorada (Jeoadã Karollyne Silva) pelo apoio, carinho e incentivo nestes quatro anos de curso.

A minha orientadora Prof^a. Sonia Rebouças por todo auxílio dado e pela disponibilidade em tirar minhas dúvidas, assim como também pela paciência que teve comigo em relação ao SPSS e nas dificuldades em econometria; ensinamentos que levarei para a vida inteira e espero aprofundar futuramente.

Aos meus amigos, em especial, Hialy Stephany por todo o companheirismo e ajuda com questões tangentes ao curso e Carlos Vaz, por me ajudar em questões relacionadas ao curso e aconselhamento desde o princípio do mesmo.

Também agradeço a todos os professores que me guiaram no caminho do aprendizado e conhecimento nestes quatro anos. Enfim, agradeço a todos que contribuíram direta e indiretamente para a realização deste sonho.

RESUMO

O principal objetivo deste trabalho é apresentar os impactos da educação na distribuição dos rendimentos dos trabalhadores em Pernambuco. Também será apresentada a desigualdade educacional do Estado através do índice de Gini educacional e, graficamente, através da curva de Lorenz. Também são expostas no trabalho as questões referentes às desigualdades regionais brasileiras em termos de educação, de modo que, procura-se estabelecer uma comparação com o Estado de Pernambuco no que tange a desigualdade educacional. Tendo em vista que a estagnação educacional pode representar um retrocesso, uma sociedade com muitos analfabetos apresenta um atraso escolar, onde muitas pessoas foram excluídas do direito à educação. Por esse motivo, procura-se demonstrar a importância das políticas públicas como meio de facilitar o acesso das pessoas à educação e disponibilizar os meios necessários para tal. Com relação aos retornos advindos da educação, é evidenciado que a educação ainda pode trazer boas taxas de adicionais para os indivíduos. Neste trabalho, foi possível notar que a desigualdade educacional é mais presente na área rural do Estado, as mulheres vêm apresentando uma melhora dos anos médios de escolaridade, sendo que esta é maior que a masculina, e a desigualdade educacional geral do Estado não teve uma queda significativa no período analisado.

Palavras chave: Gini educacional, educação, desigualdade, Mincer, Garen, Pernambuco.

ABSTRACT

The main objective of this paper is to present the impacts of education on the distribution of workers' income in Pernambuco. It will also be presented the educational inequality of the State through the educational Gini index and, graphically, through the Lorenz curve. Also discussed in the paper are questions regarding Brazilian regional inequalities in terms of education, so that a comparison is made with the State of Pernambuco regarding educational inequality. Given that educational stagnation may represent a setback; a society with many illiterates is lagging behind, where many people have been excluded from the right to education. For this reason, it seeks to demonstrate the importance of public policies as a means of facilitating people's access to education and providing the necessary means to do so. With regard to returns from education, it is evidenced that education can still bring good additional rates for individuals. In this study, it was possible to notice that the educational inequality is more present in the rural area of the State, women have been showing an improvement of the average years of schooling, which is higher than the masculine one, and the general educational inequality of the State did not have a In the period analyzed.

Key words: Gini educational, education, inequality, Mincer, Garen, Pernambuco.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1-Curva de Lorenz de Pernambuco por Gênero - 2006.....	51
Gráfico 2 - Curva de Lorenz de Pernambuco por Gênero – 2009	51
Gráfico 3 - Curva de Lorenz de Pernambuco por Gênero - 2011.....	52
Gráfico 4 - Curva de Lorenz de Pernambuco por Gênero – 2014	52
Gráfico 5 - Curva de Lorenz de Pernambuco por Área censitária – 2006	53
Gráfico 6 - Curva de Lorenz de Pernambuco por Área censitária – 2009	53
Gráfico 7 - Curva de Lorenz de Pernambuco por Área censitária – 2011	54
Gráfico 8 - Curva de Lorenz de Pernambuco por Área censitária – 2014.....	54
Gráfico 9 - Curva de Lorenz de Pernambuco no período de 2006 a 2009.....	39
Gráfico 10 - Curva de Lorenz de Pernambuco no período de 2011 a 2014.....	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Evolução do índice de Gini educacional geral, rural e escolaridade média do Estado de Pernambuco por gênero (2006-2014)	36
Tabela 2 - Evolução do índice de Gini educacional rural, urbano e escolaridade média do Estado de Pernambuco (2006-2014).	37
Tabela 3 - Equação para o logaritmo de salário mensal para o ano de 2014 em Pernambuco.....	40

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Curva de Lorenz.....	33
Figura 2 - Curva de Lorenz para a educação	33

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 EDUCAÇÃO E RENDA DA SOCIEDADE	14
3 O ACESSO A EDUCAÇÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS	21
4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	25
5 METODOLOGIA	31
6 RESULTADOS E DISCUSSÕES	36
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
REFERÊNCIAS.....	46
APÊNDICE A	51

1 INTRODUÇÃO

A evolução dos anos de escolaridade representa um aumento no nível de rendimentos para os indivíduos. O baixo nível educacional pode trazer rendimentos menores para os indivíduos e, conseqüentemente, para a sociedade (VIEIRA, 1999). Uma sociedade com muitos analfabetos revela um atraso escolar em que muitas pessoas foram excluídas do direito à educação (KLEIN; LUNA, 2009).

A educação está intimamente relacionada com a desigualdade de rendimentos dos indivíduos na sociedade (BEZERRA; RAMOS, 2008). Segundo Vieira (1999), acredita-se que a renda do trabalho (salário, pró-labore e rendimentos dos trabalhadores por conta própria) é uma variável fundamental na determinação da desigualdade de renda, pois grande parte da renda global da economia é constituída pelos rendimentos dos trabalhadores.

A renda da economia é dependente do rendimento ou produtividade efetiva dos trabalhadores, pode-se ter a noção da importância do nível de escolaridade para os mesmos, pois o nível de escolaridade é tido como o principal fator para explicar os diferenciais de renda no mercado de trabalho (OLIVEIRA, 2011). Essa ideia é apresentada em Santos (2010), onde, ele concorda que a variável nível educacional é determinante na renda dos trabalhadores, de forma que o ensino superior é o que mais proporciona retorno ao indivíduo.

Assim, a variável educação é a que mais afeta o capital humano¹ em termo de rendimentos. Analisando a literatura e a metodologia de alguns autores, Mariano e Arraes (2011) perceberam que os retornos da educação aplicada no mercado de trabalho variam de 10% a 22%, dependendo do método e do nível de escolaridade utilizado.

A educação é uma das variáveis fundamentais que pode ajudar na diminuição da desigualdade tão presente em vários países do mundo, principalmente por ser tão importante para qualificação empregatícia; sendo incentivada, ela pode gerar grandes “frutos” de curto e longo prazo para toda uma população, sendo uma das suas principais características: ser fator fundamental para diminuição das desigualdades sociais, tendo em vista que seja universalizada (NETO; GONÇALVES, 2008). Segundo Oliveira (2011) consiste em proporcionar cidadania, justiça social e fortalecimento da democracia.

¹ O Capital humano pode ser representado pelo conjunto de valores agregados pelo indivíduo, como por exemplo: conhecimento, educação, competência, entre outras características que afetam a produtividade (JONES, 2010).

Tendo em vista que a qualificação da mão de obra é fator determinante para o aumento da produtividade nos setores de produção, ela é necessária para que um país consiga se desenvolver em vários aspectos, sendo que, o investimento na qualificação de trabalhadores pode melhorar a qualidade de vida da população, pois as pessoas que estagnam em níveis educacionais baixos tendem a ter menos oportunidades de emprego (OLIVEIRA 2011). Corroborando com essa ideia, Barros, Mendonça e Camargo (1997) notam que, no Brasil, as maiores taxas de desemprego estão no grupo de indivíduos com menos de dez anos de estudo.

A diferença do nível de médio de escolaridade pode representar ganhos reais para toda uma sociedade, e isso é mostrado em Junior (2002), onde é apresentada essa questão tendo como base o exemplo do Brasil em sua análise. Um aumento de um ano de escolaridade média do brasileiro, segundo análise de Barros e Mendonça (1994), aumentaria em 0,35% a taxa de crescimento da renda per capita no Brasil. No mesmo estudo é apontado que um aumento de um ano a mais de escolaridade para o trabalhador, no Brasil, traria uma elevação em 20% na renda *per capita* do país.

Tendo como base esses dados de melhoramento, em termos de aumento da renda *per capita* de um país, o investimento em capital humano tem se tornado uma prioridade nas políticas governamentais dos países industrializados, cuja mão de obra necessita de especialização para setores mais e menos complexos voltados para o desenvolvimento desses países (BAGOLIN; JUNIOR, 2002). Silva (2010) chega a essa conclusão quando afirma que o capital humano tem se constituído uma prioridade política, econômica e social para a generalidade das economias do mundo e, particularmente, para países ditos “industrializados”.

As cidades e regiões de boa parte do mundo encaram com seriedade a questão do investimento em capital humano, pois é com ele que se pode chegar longe em termos de inovação tecnológica. As inovações são determinantes da produtividade da mão-de-obra, ela tem uma relação direta com a educação. É por esse motivo que o estudo e o investimento em inovações devem estar no âmbito das decisões estratégicas de desenvolvimento (SILVA, 2010).

O princípio do investimento em capital humano é a de que o retorno virá no longo prazo. Segundo Barbosa (2011), os modelos de crescimento econômico baseados nesse princípio supõem que o produto do capital humano realiza um papel transformador, porque ele cria externalidades positivas na produção das empresas e, por conseguinte, da economia.

A ideia principal é que os países que investem e têm altos níveis de estoque de capital humano são mais produtivos. Eles têm mais qualidade de vida que os demais e conseguem crescer mais rapidamente, principalmente por conseguir atrair mais emprego e renda para sua população (SANTOS, 2010). Segundo Silva (2010), nas últimas décadas, existe um interesse crescente nas cidades e regiões ditas “inteligentes”. Estas sociedades e economias estão se baseando no conhecimento, principalmente na educação.

Tendo como base o modelo de Solow de crescimento sustentado, as externalidades positivas advindas do estoque de capital humano fazem com que os países que possuem um alto nível de investimento em capital humano cresçam de modo sustentado acima do estado estacionário. As nações que usam desse artifício podem diferenciar seus níveis de produto per capita de outras que possuem um estoque de capital humano menor (JONES, 2000).

É nesse contexto, que o presente trabalho contribuirá para as literaturas que surgiram nas últimas décadas sobre a importância da educação em vários países e regiões, de modo que, será mensurada a desigualdade de rendimento total e individual com ênfase na educação para o Estado de Pernambuco.

Nele, serão identificados os impactos da educação na distribuição dos rendimentos dos trabalhadores no Estado de Pernambuco. Ademais, será descrito o comportamento da educação em Pernambuco no intervalo de 2006 a 2014; será delimitada a importância relativa da educação com relação à desigualdade de renda em Pernambuco; será avaliada a relação entre educação e renda, identificando os diferenciais de salários provenientes dos retornos educacionais do Estado, além de se salientar a importância das políticas públicas como incentivo para a educação.

Para o Estado de Pernambuco, de acordo com o IPEA o nível médio de escolaridade vem aumentando com o passar dos anos; a população acima dos 25 anos teve um aumento significativo de aproximadamente 19% no período que tange 2007 a 2013. Esses dados apontam que houve um melhoramento no nível educacional no Estado, apontam também que houve um aumento de 35,84% da renda média domiciliar per capita de 2007 a 2013 de acordo com IPEA.

O estudo da educação é de grande relevância por ser tida como um dos maiores diferenciais na determinação do nível de renda das pessoas no mercado de trabalho (BEZERRA; RAMOS, 2008).

2 EDUCAÇÃO E RENDA DA SOCIEDADE

A educação pode ser um fator de impulso e de forte magnitude na melhora dos rendimentos. Essa variável tem o poder de mudar a estrutura social de todas as sociedades existentes, de modo que, o investimento na mesma pode e deve trazer um retorno em grande escala. Assim, os diferentes níveis educacionais presentes em determinadas populações podem definir o tamanho da desigualdade, ou seja, o nível da desigualdade de renda e rendimentos de uma sociedade pode ser expresso pelo seu nível educacional (OLIVEIRA, 2011).

Neto e Gonçalves (2008) analisando o período de 1995 a 2005 no Brasil, chegam à conclusão de que ao se fazer um paralelo entre as regiões que apresentaram maior desigualdade educacional e aquelas que apresentam maior desigualdade de renda eles notaram que estas caminham juntas, isto é, através de sua pesquisa, notaram que houve uma queda de desigualdade de renda do período, puxada principalmente por uma queda da desigualdade educacional intergrupos educacionais no país.

Bagolin e Junior (2003), analisando a desigualdade da distribuição da educação e crescimento no Brasil, chegam à conclusão de que no país há tanto desigualdade relativa quanto absoluta na escolaridade da população. Sendo esse um dos fatores que realmente explicam a desigualdade na distribuição de renda.

Junior (2002) cita que uma alternativa para explicar a relação entre desigualdade da distribuição de renda e nível de escolaridade, pode ser buscada na desigualdade salarial em determinado país, ela é explicada por diferentes níveis de produtividade entre os trabalhadores, de modo que, sejam abordadas às diferenças de escolaridade entre a população economicamente ativa do mesmo.

Existem vários fatores que podem afetar os níveis de renda e rendimentos dos trabalhadores, porém, neste presente trabalho, cabe-se destacar que a variável educacional é uma das principais nos casos de investimento em capital humano, pois seu caráter universal pode mudar paradigmas e inserir muitos indivíduos socialmente, corroborando assim para o almejado crescimento econômico em potencial (JONES, 2000).

A educação pode ser levada em consideração como fator distributivo em relação à distribuição de renda, pode ser encarado como um componente do fluxo de renda familiar;

sendo que, ela apresenta a característica da pluralidade social. A educação deve ser para todos e deve ter seu acesso facilitado para que o desenvolvimento regional seja alcançado e o fluxo de renda familiar não seja perturbado em termos de estagnação educacional (BAGOLIN; JUNIOR, 2003).

Em seu trabalho acerca da educação, desigualdade e desigualdade de renda, Checchi (2001) ao buscar e construir indicadores de desigualdade de capital humano, e ajustar o índice de Gini para educação, chegou à conclusão de que o acesso crescente a educação somente reduz a desigualdade de renda se o nível educacional inicial for suficientemente baixo e se a média base dos anos de escolaridade crescer de modo acelerado.

Segundo Vieira (1999), há quatro razões que podem trazer a diferença de rendimentos em termos de salário e renda, sendo eles: formas de compensação por diferenças não pecuniárias entre os diferentes postos de trabalho ocupados por trabalhadores igualmente produtivos; segmentação de trabalho; por atributos não produtivos, como: sexo, cor ou religião- discriminação no mercado de trabalho; e por fim a realmente lícita, que advém da heterogeneidade dos trabalhadores, em relação aos atributos produtivos, destacando-se justamente a educação e a experiência.

Analisando o caso do comportamento da desigualdade social frente ao desempenho das políticas educacionais, Oliveira (2011) cita que a diferença de remuneração entre os indivíduos se manifesta no canal, onde a geração de retorno das características de cada trabalhador é dado no posto de trabalho. Assim, o “perfil salarial” da educação representa anos de “escolaridade” no espaço renda. Da mesma forma, o “perfil salarial” da experiência reflete anos de “experiência profissional” na renda daqueles que dela usufruem.

Barros e Mendonça (1997) chegam à conclusão de que a educação tende a elevar os salários via aumento da produtividade. Da mesma forma, ela aumenta a expectativa de vida com a eficiência com que os recursos das famílias existentes são utilizados, isto leva a uma redução do tamanho da família, com uma diminuição do número de filhos é gerado um aumento na qualidade de vida, reduzindo o grau de pobreza no futuro.

Silva (2008) *apud* Dias (1998) chega à conclusão de que à medida que o conhecimento dos membros da sociedade é potencializado pelo contato com outros membros, a produtividade dos fatores da economia varia em função do nível de capital humano existente

na economia. Ainda diz que a o crescimento de capital humano com rendimentos crescentes é suficiente para o para se chegar ao crescimento endógeno.

É certo que uma determinada população que tem um bom nível de escolaridade em relação a qualquer outra, tem na produtividade da sua população uma boa vantagem, pois ao se comparar o tempo que as sociedades que tem um bom nível educacional com as que não dispõem do mesmo, tem-se a noção de o quanto a educação é importante para aumentar os rendimentos dos trabalhadores, pois com o mesmo tempo de trabalho a sociedade mais qualificada pelo nível escolar vai produzir mais bens e serviços em menos tempo, isso, graças à expansão intelectual e a especialização dos indivíduos (MANKIW; ROMER; WEIL, 1992).

Bezerra e Ramos (2008) analisando as discrepâncias quanto à educação nas regiões brasileiras sugerem que os Estados com baixo PIB *per capita*, além de investir na expansão educacional, também devem se preocupar com a redução da desigualdade educacional, sendo que, quanto maior for o nível educacional da região, menor vai ser a heterogeneidade educacional medida pelo índice de Gini educacional e maior será o produto da mesma.

É no âmbito da questão de investimento, na variável maior da produtividade, que é a educação, que se pode ter a noção da sua correlação positiva com o desenvolvimento através da produtividade dela advinda. Esse deve ser o requisito fundamental e essencial para o desenvolvimento da menor a maior nação. A diminuição da desigualdade educacional além de mostrar seu reflexo em termos de produtividade, rendimentos e renda; apresenta-se na forma de bem-estar social (JONES, 2000).

Além de inúmeras externalidades positivas que o acesso à educação traz, os incrementos nos anos de estudo geram um círculo virtuoso: Pessoas mais educadas em geral, possuem maiores níveis de produtividade, recebem maiores salários e, por consequência, têm as plenas condições de proporcionar melhores condições de vida para seus filhos (NETO; GONÇALVEZ, 2008).

O Estado de Pernambuco conseguiu uma melhora considerável em relação à distribuição da educação e a diminuição do índice de Gini educacional com o passar dos anos. Com a melhora no nível educacional da população do Estado, o retorno em termos de renda e qualidade de vida dos indivíduos por consequência apresenta uma evolução com o passar desses anos, um exemplo claro dessa correlação positiva entre renda e educação é que com mais renda, os pais não consideram tirar os filhos da escola (BARBOSA 2011).

Analisando a importância econômica do setor da educação no Paraná em 2006, Santos (2010) diz que a educação pode e é capaz de trazer transformações em grande escala para o ambiente socioeconômico. Ela também cita que a educação pode ser abordada sobre dois aspectos, sendo eles: como meio para o desenvolvimento da capacidade física, intelectual e moral dos que a necessitam diretamente; e como setor econômico. A educação usada como setor econômico, produz benefícios impulsionados pela demanda direta e indireta das instituições de ensino dos seguimentos da economia.

A forma de incorporar a experiência advinda pelo nível educacional já vem sendo objeto de estudo de muitos autores pelo mundo, a experiência pós-educação formal como determinante dos rendimentos e renda é mostrado em modelos onde se busca a otimização das duas variáveis para o melhor funcionamento do sistema educacional, fazendo com que a experiência seja passada relativamente com eficiência para os trabalhadores, afetando positivamente assim seus níveis de produtividade para a sociedade (OLIVEIRA, 2011).

Em sua análise sobre investimentos em educação e desenvolvimento econômico, Barros e Mendonça (1997) citam que, para o caso brasileiro, as maiores taxas de desemprego estão exatamente no grupo de indivíduos com nível de escolaridade inferior a dez anos de estudo. As pessoas deste grupo têm maior chance de ficarem desempregadas e também de passar longos períodos a procura de trabalho em comparação com aquelas pessoas cujo nível educacional excede os dez anos de estudo e especialização.

No estudo realizado em Oliveira (2011), são mostrados alguns casos de heterogeneidade de salários baseados em algumas peculiaridades, das ilícitas pode-se citar o caso de segmentação como: raça, sexo, religião e etc. No caso da discriminação lícita, tem-se que trabalhadores com características individuais similares, porém, com produtividades diferentes, exercem serviços diferenciados e por isso são distintamente remunerados; tem-se assim, uma desigualdade resultante de diferenças na produtividade dos trabalhadores através de elementos como a educação.

A heterogeneidade da força de trabalho é conferida as experiências adquiridas através dos anos de estudo, ou seja, é uma das principais formas que os trabalhadores têm para se destacar no mercado. Assim, eles têm suas habilidades enriquecidas por esse fator, habilidades essas que geram externalidades positivas em relação a seus rendimentos e, bem estar materializado na qualidade de vida (BAGOLIN; JUNIOR, 2002).

Os países devem se ater as questões que podem estagnar o seu desenvolvimento e isso é um fato para aqueles que almejam crescimento. Leite (2010) faz um destaque dos processos que relacionam o crescimento econômico à existência de armadilhas de pobreza. Ele cita que este é um processo em que o país explicita significativa deficiência na disponibilidade de capital humano e de regras institucionais que dificultam seu acesso às inovações e tecnologias mais atuais, isso pode afetar de forma direta seu crescimento econômico de longo prazo.

A escolha dos países do quanto vão investir em educação deve ser analisada de com certo grau maior de atenção, por ser justamente a variável que dita as maiores variações nos rendimentos, a escolha do nível de capital humano a se investir é um problema grave em relação aos países menos desenvolvidos, ditos países de terceiro mundo. Porém vem se observando uma mudança em relação a esse paradigma, e a educação vem ganhando espaço como centro de investimento nesses países (Bezerra; Ramos, 2008).

Ela deve se levada em consideração como fator crucial por seu caráter de influencia de crescimento de longo prazo. Bangolin e Junior (2003) constataam que a educação é um fator de grande importância para o desenvolvimento e crescimento de longo prazo entre as regiões e que um determinado aumento dos níveis médios de escolaridade tende a diminuir as diferenças na distribuição de renda entre regiões em determinado país, ou seja, serviria como fator adicional de crescimento de longo prazo.

Em sua pesquisa acerca da distribuição de renda, capital humano e crescimento econômico na Colômbia, Bichernall (2001) diz que dois fatores são muito importantes na trajetória educacional dos indivíduos, sendo elas: a localização espacial dos mesmos e a influência dos seus pais. Ele também chega à conclusão que o nível educacional dos pais, associado aos choques tecnológicos, determinariam a acumulação do capital humano.

O nível educacional de um país é algo que necessita de muita atenção, e pode ser notado na população adulta. Isso é o resultado de décadas de investimento, do mesmo modo que o estoque de capital físico da economia é o resultado de um longo tempo de investimento em máquinas, equipamentos e infraestrutura. Até em países como o Brasil, que em boa parte de seu contexto tem dado pouca atenção à educação, os investimentos em capital educacional são elevados. Sabe-se que os investimentos brutos em educação no Brasil giram em torno de 10% da renda nacional, ainda bastante inferior aos 20% investidos em capital físico (BARROS; MENDONÇA, 1997).

Assim, sendo a educação, o principal impulso dos rendimentos, mesmo sabendo que o desenvolvimento segue uma combinação de vários fatores, sem dúvida a educação representa o de maior impacto; logo deve ser buscado um padrão de expansão da educação, uma forma de se poder universalizar esse direito, um estágio de desenvolvimento onde o ensino universal, de iguais condições, possa atingir todas as regiões territoriais para que o bem-estar social da sociedade possa ser mantido em termos de longo prazo (MANKIW; ROMER; WEIL, 1992).

No longo prazo, o bem-estar social de um país pode ser mantido pela produtividade e aumento do rendimento dos fatores que são influenciados pela educação. Analisando o caso da distribuição de renda no Chile, Sapelli (2009) faz uma verificação das taxas de retorno da educação do mesmo, ele fez uso do modelo de Mincer para aplicar ao caso, ele chega à conclusão que as taxas de retorno vão depender e variar com o nível educação de acordo com três grupos, sendo eles: ensino básico, médio e superior, que traz retornos respectivos de 5,6%, 14,3% e 25%.

Em seu trabalho sobre a taxa de retorno da educação no Brasil, Barbosa e Pessoa (2008) fazem uso da Taxa Interna de Retorno (TIR) utilizada nos trabalhos de Langoni (1974) e Castro (1970) para fazer a análise; eles chegam à conclusão de que o investimento em educação no Brasil é muito atrativo. As taxas do primário e ginásio tiveram uma queda entre os anos de 1960 e 2004, mas mesmo assim, mantiveram-se acima de 10%. A taxa de retorno do ensino médio manteve-se em 14%, entretanto a taxa de retorno do ensino superior teve grande crescimento, sendo que, em 1960 era de 5% e 14% em 2004.

Em seu estudo acerca do retorno da educação na região Nordeste, com enfoque nos Estados de Pernambuco, Bahia e Ceará a partir da recente queda da desigualdade já mostrada, Suliano e Siqueira (2010) chega à conclusão de que a taxa de retorno, ou o impacto da educação na renda chega a 17,45%, o que vem a demonstrar a importância do “efeito diploma”. Assim, as estimativas obtidas no trabalho evidenciam a importância do término de pelo menos um ciclo de estudo, de modo que, os efeitos desse ciclo são potencializados na medida em que se conclui um ciclo que seja mais elevado.

É notório o prêmio que a educação pode trazer para as pessoas no Brasil, o índice de retorno no mesmo é muito elevado, e ainda se mantém em ótimos patamares como o exemplo do retorno da educação para o Estado de Pernambuco de 17,45% (SULIANO; SIQUEIRA, 2010).

Sem dúvida, a educação de ensino superior é a que mais influencia em termos de impacto dos rendimentos dos indivíduos, principalmente pelo seu propósito na maioria dos casos de preparar as pessoas para o mercado de trabalho mais qualificado, porém não se deve dirimir o investimento voltado para o ensino básico e médio, pois são muito importantes para a continuação, desenvolver mental, capacitar para a evolução da educação continuada e para que com a experiência de boa qualidade advinda dos mesmos, o estudante possa chegar ao ensino superior preparado para todos os desafios lá propostos a ele (BARBOSA; PESSÔA, 2008).

Em seu trabalho sobre a mecânica da economia do desenvolvimento, Lucas (1988) analisando vários países, chega à conclusão que os rendimentos crescentes de escala estão diretamente ligados às externalidades positivas geradas pelo acúmulo de capital humano; ele ainda diz que a mão de obra se torna mais produtiva, quando ela usufrui de níveis superiores de educação, diferentemente do que aquela que demonstra níveis insuficientes de qualificação.

Em relação ao caso brasileiro, Suliano e Siqueira (2010) *apud* Andrade e Menezes Filho (2005) afirmam que encontraram evidências de que a proporção de indivíduos com qualificação intermediária, isto é, com um nível maior que o ensino médio, vem aumentando na força de trabalho, ao passo que, a proporção de trabalhadores com baixa qualificação vem diminuindo. Nesse caso, mesmo com um viés de crescimento em relação à demanda por mão de obra qualificada, uma maior oferta de mão de obra intermediária, em conjunto com uma relativa escassez de indivíduos com ensino superior, vem elevando os diferenciais de salários na força de trabalho do país.

É com essa forma de qualificação apresentada acima que Oliveira (2011) conceitua bem os diferenciais dos salários, ele cita que quando trabalhadores com características individuais similares, mas com diferentes níveis de produtividade apresentadas, prestam serviços diferenciados e são distintamente remunerados por isso, tem-se nesse caso uma forma de desigualdade resultante de diferenças na produtividade intrínseca dos trabalhadores e o mercado age como revelador das diferenças anteriormente existentes ao seu ingresso.

3 O ACESSO A EDUCAÇÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS

Segundo Bezerra e Ramos (2008), várias regiões no Brasil há um bom tempo vêm demonstrando um aumento nos níveis de escolaridade de suas populações; cabe-se destacar um bom exemplo desse aumento de escolaridade, isso pode ser mostrado em Pernambuco, há um bom tempo o número de pessoas com maior grau de escolaridade vem aumentando no Estado.

As diferenças regionais em termos de renda e bem estar ainda persistem muito no Brasil, as que são relativamente mais atrasadas nesses termos são aquelas que atentam pouco a fatores de desenvolvimento humano, ou seja, que apresenta uma maior desigualdade de distribuição nos níveis de escolaridade de sua população, falta de políticas voltadas para o incentivo do desenvolvimento dela e entre outros fatores, fatores esses, de âmbito qualitativo, que podem melhorar índices sociais; podendo-se citar: pobreza, desemprego, desigualdade, condições de saúde, nutrição, moradia e educação (VIEIRA; ALBERT; BAGOLIN, 2007).

Bezerra e Ramos (2002) analisando o caso do acesso a educação nas regiões brasileiras no período que tange 1981 até 2002 citam que apesar da variação dos anos médios de escolaridade ter sido superior a do Brasil para a maioria das unidades federativas da região, a diferença percentual dentre a região Nordeste e o Brasil, que era de 17,8% no começo do período analisado, caiu para 14,8% em 2002, indicando que houve uma aproximação entre as médias. Uma das possíveis explicações para isso é o baixo valor dos anos médios de escolaridade da região Nordeste em 1981, ou seja, para se ter melhores números deveriam investir proporcionalmente maior para reduzir ainda mais.

Com o objetivo de investigar os determinantes do fraco desempenho educacional brasileiro, Barros, et al (2001) fizeram uma análise com base em indivíduos com idade entre 11 e 25 anos de idade nas áreas urbanas localizadas nas regiões Nordeste e Sudeste no ano de 1996 e constaram que existem quatro motivos e levaram as investigações no âmbito dos mesmos, que são eles: disponibilidade e qualidade de serviços educacionais; o impacto da atratividade do mercado de; influência da disponibilidade de recursos familiares e por fim a relação entre o desempenho educacional e o volume de recursos da comunidade em que o indivíduo vive.

Soares (2006) chega à conclusão de que existe a necessidade de se aprimorar todos os níveis de estudo da educação brasileira, em especial, o ensino básico. Ele ainda reitera que essa melhora se deve dar tanto no âmbito da qualidade da educação, como no aumento do número de vagas nas escolas públicas facilitando o acesso dos indivíduos a educação.

Nesse sentido, Barbosa (2011) fala que as escolas públicas no Brasil adquiriram uma conotação especial devido à impossibilidade de fazer com que as pessoas pobres consigam estudar em escolas particulares, sendo, portanto a única escolha ou fonte geradora de conhecimento padrão educacional dessas pessoas.

Em seu trabalho sobre a Desigualdade e indicadores sociais no Brasil, Klein e Luna (2009) abordam a questão da desigualdade no acesso a educação no Brasil, eles chegaram à conclusão que, até os anos de 1970 a restrita educação pública era de qualidade razoável, entretanto com a massificação do ensino primário e secundário o nível de qualidade diminuiu, ou seja, os pobres mandavam seus filhos para escolas primárias e secundárias públicas e os ricos para escolas primárias e secundárias particulares.

Gonçalves e Neto (2013) ao estudar a persistência regional da educação no Brasil dando ênfase para o caso da região Metropolitana do Recife enfatizam que é um ato de altruísmo das famílias investir em capital humano das futuras gerações. Ainda é citado que, é um aspecto fundamental que as famílias conscientemente agem para garantir que a posição de seus filhos seja maximizada com o passar dos anos. Ou seja, tais estratégias incluem a tomada de decisões em relação à instrução e educação.

Alguns fatores podem ser apresentados para que retornos no bem estar na vida da população possa virar realidade. Em primeiro lugar, cabe-se citar o papel do governo e as políticas públicas feitas pelo mesmo para promover a expansão e a qualificação da educação para as pessoas que dele necessitam, começando com análises desde o ensino básico até o superior identificado as necessidades e os entraves que a educação encontra para se manifestar de modo coletivo para essas pessoas, sendo que, ao se alfabetizar as pessoas ou aumentando seu grau de ensino, melhora-se a distribuição de capital humano e aumenta o estoque de capital (BEZERRA; RAMOS, 2005).

A partir de dados da escolaridade média entre os estados de São Paulo e do Nordeste entre 1995 e 2008, Barbosa (2011) observa que houve um crescimento da escolaridade média dos indivíduos próxima a da média nacional, o que indica um cenário de convergência absoluta. Essa convergência é mais singularizada quando se trata de analisar apenas a escolaridade média dos pobres. Sendo assim, ele chega à conclusão de que praticamente não

há diferença entre a escolaridade dos pobres no Nordeste ou em São Paulo, principalmente pelo fator “programas sociais” que ajuda a manter por mais tempo os filhos dessas pessoas na escola.

Analisando o comportamento da desigualdade social frente ao desempenho das políticas educacionais, Oliveira (2011) diz que a educação e o mercado de trabalho são fatores determinantes na desigualdade de renda no Brasil, este amplifica a heterogeneidade educacional, transformando-a em desigualdade de renda via discriminação, projeção e segmentação, tendo no Estado, através de suas políticas públicas, o seu principal legitimador. Ele também cita que o círculo vicioso do modelo educacional gera desigualdade de riqueza, que direciona e manobra o poder político, provocando assim, perpetuação no modelo que sobrevive, com poucos investimentos públicos, o que acaba por consolidar a face mais perversa dessa legitimação.

As políticas públicas podem servir também como fatores de estabilização, de modo que, servem para manter o modo pelo qual o Estado ou a sociedade vive em contato com a educação que já foi proporcionada por políticas expansionistas anteriores pelos governos passados. É fato que o poder real de compra ou o salário mínimo real dos indivíduos pode diminuir ou aumentar com o tempo, essa queda ou aumento do poder aquisitivo das pessoas pode influenciar no modo pelo qual as pessoas também tenham acesso a educação, cabe ao governo e as políticas econômicas adotadas pelo mesmo agir como estabilizador dessas variações (BARBOSA, 2011).

O certo é que o governo deve agir de modo a garantir a universalização da educação. Corroborando com essa ideia, Bagolin e Junior (2002) chegam à conclusão que, para que a região ou país chegue ao estado de desenvolvimento de longo prazo, esse tipo de observação, deve ser levada em consideração na elaboração de políticas públicas, as quais deveriam, por sua vez, perseguir metas mais amplas do que a universalização do que o acesso ao ensino para crianças.

Sabe-se que um dos fatores que também deve ser levado em conta nas avaliações das políticas públicas deve ser o risco, ou o custo benefício; assim como todo investimento, a educação também representa um risco em relação aos gastos públicos. Assim, o risco além de representar um fator de grande importância para o governo em relação ao gasto público na área, também representa um importante papel na decisão de investimento na educação das pessoas; o que se deve avaliar é o impacto do aumento da escolaridade na população com

idade escolar sobre o desenvolvimento socioeconômico futuro (BARROS; MENDONÇA, 1997).

Mariano e Arraes (2011), em termos de políticas, mencionam que o risco também está associado com os diferentes níveis de obtenção educacional e o grau de aversão ao risco de cada pessoa afeta na escolha do nível educacional, de modo que, a presença de risco em retorno da educação gera motivo suficiente para a necessidade e intervenção governamental no setor educacional. Eles chegam à conclusão que se os indivíduos escolhem níveis educacionais subótimos por consequência do elevado grau de aversão ao risco, então, as políticas públicas voltadas para a área educacional devem ser necessariamente clamadas.

Santos (2010) cita que a implementação de políticas públicas na área educacional além da capacidade de criar novos postos de trabalhos e renda para os indivíduos, cuja repercussão seria a injeção de uma massa de salários na economia, propiciada pelo consumo futuro, ela também possui a capacidade de promover benefícios individuais e também sociais no que tange à formação e uma sociedade mais democrática, menos desigual, com maior liberdade para fazer escolhas e com mais oportunidades. Ela também constata que esse tipo de investimento se sobressai perante os demais setores, pois tem a plena capacidade de influir no âmbito socioeconômico em termos de curto e longo prazo.

Algumas políticas de incentivo por parte do governo podem gerar benefícios no longo prazo, cabendo-se destacar um programa de benefício social chamado de Bolsa família. Segundo Ferraz (2008), a bolsa família promove o alívio imediato da pobreza, por meio da transferência direta de renda à família; reforço ao exercício de direitos sociais básicos nas áreas da saúde e educação, por meio do cumprimento das condicionalidades, o que vem contribuir para que as famílias consigam romper o ciclo de pobreza entre gerações, ou seja, funciona como uma oferta de oportunidade para aqueles desprovidos das mesmas, e incentivar as famílias a iniciarem as crianças no ensino básico.

4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A educação e sua distribuição nas regiões e países do Globo têm sido fruto de discursões de várias obras, podendo-se citar: Maas e Criel (1982), Vieira (1999) e Bezerra e Ramos (2008), pois ela tem um papel fundamental no que tange a desigualdade de rendimentos e desenvolvimento (OLIVEIRA, 2011). Cabe-se destacar que muita desigualdade em termos de escolaridade é notada nas regiões do Brasil e do mundo, uma das ferramentas mais utilizadas para medir essa disparidade é o índice de Gini educacional (VIEIRA, 1999).

Santos (2010) ao citar a LDB (Lei de Diretrizes Básicas) de 1996 diz que se estabeleceu uma estrutura e funcionamento da educação brasileira, os níveis educacionais possuem características distintas. Sendo a primeira etapa da educação básica (creche e pré-escola) que tem por finalidade o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social.

Segundo a LDB de 1996 atualizada, o ensino fundamental é equivalente aos nove anos de estudo, objetivando maior formação básica do cidadão entre seis e quatorze anos de idade. O ensino médio, compreendendo três a quatro anos de estudo, que busca consolidar e aprofundar os conhecimentos obtidos nos anos passados, já com 15 ou mais anos de idade. A educação de nível superior diferencia-se dos níveis anteriores, por abranger cursos sequenciais nos diversos campos do saber, concordando com as habilidades da pessoa estimulando o desenvolvimento do espírito científico.

A forma de analisar a relação dos desnivelamentos dos diferentes níveis de educação, desigualdades de renda advindas da mesma, a distribuição de capital humano e desigualdade são baseadas no método do cálculo do índice de Gini educacional. Do mesmo modo que, também se pode verificar através dele, os níveis de pobreza regional do país, associando os diferentes níveis e instrução educacional nesse (BAGOLIN; JUNIOR, 2003).

É nesse sentido que Bezerra e Ramos (2008) também chegam à conclusão de que os diferentes níveis educacionais têm sido de suma importância para explicar vários aspectos econômicos e sociais, desigualdade salarial, desigualdade de renda e nível de pobreza.

Maas e Criel (1982) tendo como base dados de matrícula de 16 países da África Oriental, descobriram que o nível de desigualdade para se conseguir uma oportunidade do acesso à educação varia enormemente de um país para outro. Em segundo lugar, eles notaram que as inscrições dos coeficientes de Gini tiveram uma relação negativa com a taxa média de matrícula, ou seja, quanto maior a inscrição média, menor a desigualdade.

Thomas et al (2000), em seu trabalho sobre a mensuração da desigualdade na educação, através do índice de Gini educacional, verificaram que houve uma melhora suplementar em vários países durante os anos de 1960 e 1990, embora que de modo lento para a maioria dos países como por exemplo: Índia, Mali e Paquistão.

Para Júnior (2002) é possível mostrar que o déficit educacional das pessoas dentro de um mesmo país está diminuindo ao longo do tempo. Entretanto, ele também nota que há uma persistente desigualdade regional na distribuição do acesso a níveis educacionais mais elevados, principalmente em países subdesenvolvidos o que vem a comprometer a produtividade individual e, conseqüentemente, a capacidade para superar a pobreza. Ele também agrega a informação de que o número médio dos anos de escolaridade no Brasil é um ano inferior ao padrão internacional.

No que tange à ampliação da escolaridade média brasileira, Santos (2010) *apud* Ferreira e Veloso (2005), abordam os efeitos dos avanços ocorridos no Brasil, no que tange à ampliação da escolaridade média brasileira, identifica que o índice de Gini educacional ainda está muito aquém, na comparação com os países de primeiro mundo e até em relação aos países que estão em estágio de desenvolvimento semelhante, eles atribuem esse fato a falta de oportunidades e desigualdades de renda tão evidentes no país.

Viera (1999) faz uma análise a cerca do comportamento da escolaridade da população brasileira durante o período que compreende os anos de 1970 a 1991. Ela identifica que nesses anos a realidade era bastante preocupante no que tange aos baixos níveis médios de escolaridade, entretanto os dados de sua pesquisa também mostram que a realidade deste quadro vem melhorando com o passar dos anos.

Bezerra e Ramos (2008) também identificam que houve uma redução do índice de Gini educacional com o passar dos anos no Brasil, tendo-se verificado o período de 1981-2005. De forma geral, a desigualdade educacional reduziu-se no período analisado. Eles também notam que houve uma leve convergência entre as regiões com melhor e pior distribuição da educação: a diferença entre a região Nordeste (pior distribuição em 1981) e a região Sul (melhor distribuição em 1981) é aproximadamente de 0,13, enquanto, em 2005, essa diferença caiu para 0,11, com uma queda na diferença de 15% aproximadamente; mesmo com essa melhora a região Nordeste não conseguiu sair da última posição do índice, sendo a única a apresentar o maior, algo em torno de 0,40.

Corroborando com Bezerra e Ramos (2008), Barboza (2011) em um estudo que analisa o crescimento pró-pobre e educação no Nordeste entre os anos de 1995 e 2008, ao avaliar a trajetória temporal da desigualdade educacional entre os estados nordestinos e

paulistas medida pelo índice de Gini Educacional, também chega à conclusão de que a desigualdade tem apresentado uma tendência à queda, sendo que, o padrão de evolução da desigualdade educacional é de convergência relativa, os estados nordestinos tendem para uma desigualdade educacional diferente da que tem sido conduzida pelo Estado de São Paulo.

Bangolin e Junior (2002) citam que no caso brasileiro, os Estados que têm os maiores índices de Gini educacional, isto é, que têm a pior distribuição, são os do Nordeste, Alagoas, Piauí e Sergipe, e que o menor índice para o ano de 2001 era o de Santa Catarina com índice de Gini educacional de 0,2627.

Bezerra e Ramos (2008) através de dados da PNAD mostram que apenas Ceará e Bahia não melhoraram seus índices de Gini educacionais, mas Pernambuco evoluiu mais que significativamente em relação aos outros Estados brasileiros, ou seja, isso vem a mostrar que em Pernambuco houve incentivo à educação, de modo que, trouxe mais bem estar para a população.

Bezerra e Ramos (2008) ainda mostram que Pernambuco foi o Estado que apresentou o maior decréscimo do índice de Gini educacional, de modo que, no ano de 2005 atingiu o terceiro menor índice da região Nordeste. Em 1981, o índice de Gini educacional de Pernambuco era aproximadamente 1% maior que a região Nordeste e, aproximadamente 25% maior que o do Brasil. Para o ano de 2005, o índice de Gini educacional de Pernambuco era aproximadamente 16% maior que o do Brasil e 7,55% menor que o do Nordeste.

Analisando os anos de 1992 a 2002, Bezerra e Ramos (2004) evidenciam que em 1992 o índice de Gini educacional da Região Nordeste era aproximadamente 29,33% maior do que o da região Sul, essa diferença praticamente se manteve em 2002, pois era de 29,71%. Isso vem a mostrar que apesar da diminuição das desigualdades educacionais em todo o Brasil, as diferenças regionais se mantiveram neste período.

No que tange o índice de Gini em gênero, Júnior (2002), tendo como base o período de 1996 a 2001, chega à conclusão que o índice de Gini das mulheres, em média, é menor que o dos homens e o seu declínio médio é de -5,9% contra um declínio médio de -6,91 dos homens. Ele também diz que o índice de Gini educacional feminino é menor que o masculino em todos os períodos analisados.

Em sua pesquisa sobre capital humano e a evolução da desigualdade de renda no Brasil e em suas unidades de federação entre 1995 e 2005, Gonçalves e Neto (2008) também

constatam que a região Nordeste destaca-se por estar bem abaixo das demais, mesmo com o índice de Gini educacional melhorando significativamente também no período de estudo.

Ramos (1991) faz uma análise sobre a evolução de algumas características da distribuição de educação no Brasil entre 1977 e 1985, entretanto sua investigação se dá com base em um conjunto de homens entre 18 e 65 anos da região urbana, com rendimentos do trabalho positivos e trabalhando 20 ou mais horas por semana; ele observa que a porcentagem de trabalhadores sem instrução formal reduziu-se de 13,2 para 10,9% e a parcela de pessoas com nível universitário passou de 7,5 para 9,8%.

Vieira (1999), na sua análise entre os anos de 1970 e 1991, também mostra que apesar do nível de alfabetismo ter diminuído bastante entre esses anos, os analfabetos constituíam o grupo com maior contingente de indivíduos, seguido por pessoas com grau de instrução de 1 a 3 anos de estudo.

Com o intuito de estudar os aspectos sócios demográficos do município de Diamantina na transição da atividade mineradora para as atividades turística e educacional, Neves e Resende (2006) apresentam a proporção de pessoas de diversos grupos de idade que nos anos de 1991 e 2000 frequentavam a escola. Elas verificaram que houve mudanças positivas em 2000, relativamente a 1991. Observam também um aumento considerável de crianças na educação infantil, e de jovens de 15 a 17 anos na escola. A proporção de crianças e jovens de 7 a 14 anos frequentando a escola também aumentou consideravelmente, atingindo um patamar bastante elevado em 2000, de aproximadamente 97%.

Neves e Resende (2006) também notaram a partir dos dados das análises, que ainda é baixa a proporção de jovens com idades entre 15 e 17 anos que frequentam o ensino médio, apesar de ter havido um crescimento relativo no período em questão. E ainda observaram que a proporção de jovens com idades entre 18 e 24 anos teve um ligeiro decréscimo entre 1991 e 2000, mas esta situação tende a ser revertida no futuro por causa da implantação da Universidade Federal do Vale do Jequitinhonha e Mucuri, no ano de 2005.

A questão do acesso à escola para população também ganha conotação importante em Vieira (1999), através da sua pesquisa ela nota que a população rural tem pior acesso às escolas devido, provavelmente, a maiores distâncias e até à falta de escolas nesse meio. Ela também aponta outros fatores, como por exemplo: as crianças pertencentes às famílias de baixa renda da área rural que começam a trabalhar precocemente na área agrícola que exige pouca ou nenhuma escolaridade.

Segundo Klein e Luna (2009), foi apenas na metade do século XX que o governo brasileiro realmente se comprometeu com a educação pública para todos os cidadãos, mesmo

isso já tendo se tornado uma norma na maioria dos países da América Latina há um bom tempo. Ainda segundo os autores, essa política atrasada em relação à educação explica grande parte dos índices de analfabetismo altos e a exclusão de boa parte da população do quadro educacional.

Já em seu trabalho sobre a desigualdade da distribuição da educação e crescimento no Brasil, Bagolin e Júnior (2003) identificaram que do ponto de vista da distribuição regional no que tange o sistema educacional brasileiro, o ensino fundamental foi praticamente universalizado durante a década de noventa.

Corroborando com a visão de Bagolin e Júnior (2003) sobre a universalização do ensino fundamental no sistema educacional brasileiro na década de noventa, mas apontando um quadro preocupante, Oliveira (2011) nota que alguns indicadores como promoção, repetência, evasão escolar, distorção série/idade, alguns deles com referenciais piores que os indicadores da década dos anos oitenta.

O caso da distribuição educacional deve ser analisado de maneira qualitativa também, de modo que, Junior (2002) cita que a taxa de matrícula apenas mede o fluxo de educação ou acesso da população a mesma, não servindo como um indicador seguro do nível acumulado da escolaridade da população. A taxa de matrícula também não reflete o estoque de capital humano de uma determinada população em uma região qualquer. Ele ainda diz que uma alternativa ao índice de Gini seria avaliar a evolução do desvio padrão ou do coeficiente de variação do nível de escolaridade entre determinadas regiões.

Segundo Klein e Luna (2009) o sistema brasileiro de educação tal como se encontra reforça a concentração de renda e aumenta a desigualdade, em vez de diminuí-la. Segundo eles, existem trajetórias bem distintas para ricos e pobres, sendo que, os primeiros recebem uma educação de padrão comparável ao do Primeiro Mundo, e os últimos, apesar do acesso universal à educação primária, é marginalizada pela qualidade da educação que recebem.

Ferraz (2008) cita também que o aumento constante do *déficit* de elementos necessários para condições básicas de sobrevivência, tais como moradia digna, acesso a serviços básicos e saúde, pode prejudicar os níveis da educação. Nessas condições, os mais pobres, além de privados de liberdade possibilitada por meio da renda, são privados, por causa da violência, fruto, em grande parte, da desigualdade social, de liberdades como o direito de ir e vir. Ele ainda cita que o Estado brasileiro tem concebido e implementa diferentes programas de combate à pobreza, tendo como base para exemplo o programa da bolsa família.

Bezerras e Ramos (2004), ao estudar o que a decomposição da desigualdade na distribuição de capital humano pode sinalizar sobre as políticas educacionais no Brasil entre

os anos de 1992-2002, chega à conclusão que para diminuir a desigualdade educacional entre regiões, o governo deve criar meios de facilitar o acesso à educação; ainda cita que em 2012 a correlação negativa entre o índice de Gini educacional e os anos médios de escolaridade era de (-0,94). Isso mostra que grandes estoques de capital humano estão associados com baixa desigualdade em sua distribuição, mensurada pelo índice de Gini educacional.

5 METODOLOGIA

Para atender aos objetivos, a princípio é necessário fazer uma análise das variações dos níveis de educação, sendo assim, é de fundamental importância a mensuração do índice de Gini educacional. Essa metodologia da medida de desigualdade educacional estimada está baseada nos trabalhos de Thomas, et al (2000), Júnior (2002) Bagolin e Júnior (2003) e Bezerra e Ramos (2008).

Sabe-se que uma das utilidades do índice de Gini é medir a desigualdade relativa da distribuição de desigualdade. O índice pode variar entre a ausência de desigualdade, índice zero, e a extrema desigualdade, quando ele for igual a um.

A mensuração do índice de Gini educacional pode ser feita através do uso da seguinte fórmula adaptada abaixo, baseada no trabalho de Thomas, et al (2000):

$$G^E = \left(\frac{1}{\mu}\right) \sum_{i=2}^n \sum_{j=1}^{i-1} p_i |y_i - y_j| p_j$$

Onde: “ G^E ” é o Índice de Gini, baseado na distribuição da educação, para toda a população; “ μ ” é a média dos anos de estudo para determinada população; “ p_i e p_j ” são a proporção de determinada população com certo nível de escolaridade; “ y_i e y_j ” são os anos de escolaridade para cada diferente grupo educacional e o “ n ” é número de níveis educacionais dos indivíduos da amostra.

A Mensuração do índice de Gini educacional foi feita com base em indivíduos com quinze ou mais anos de idade. A média (μ) dos anos de estudo é calculada com a seguinte fórmula: $\mu = \sum_{i=1}^n p_i y_i$

No trabalho de Thomas, Wang e Fan (2000), $n=7$, e cada categoria de nível educacional é dividida em: 1. Nenhuma escolaridade (ou analfabetos); 2. Ensino fundamental incompleto; 3. Ensino fundamental completo; 4. Ensino médio incompleto; 5. Ensino médio completo; 6. Ensino superior incompleto e; 7. Ensino superior completo.

No Brasil, o ensino fundamental completo (Cp) até 2009, era composto por oito anos; o ensino médio completo (Cs) pelos três anos seguintes; o ensino superior (Ct) assumir-se-á em média que sejam os próximos quatro anos, por ser uma aproximação da realidade. Com a

mudança na legislação, o ensino fundamental completo (Cp). A partir de 2010, o ensino fundamental era composto por nove anos; o ensino médio completo (Cs) pelos três anos seguintes; o ensino superior (Ct) assumir-se-á em média que sejam os próximos quatro anos, por ser uma aproximação da realidade (BEZERRA, 2004).

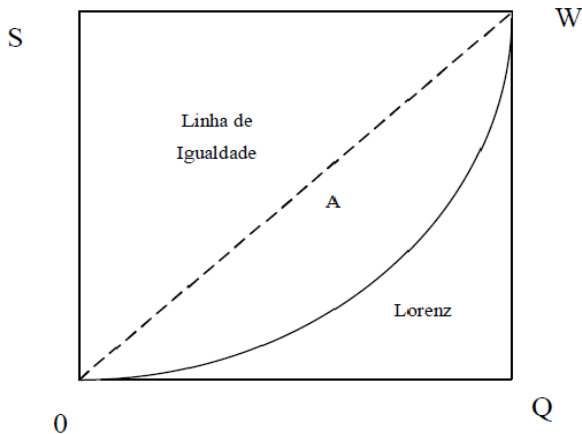
Para que se formalizasse um padrão entre as mensurações do índice de Gini, foram feitas modificações quanto à forma de dividir a população nas faixas de educação, pois houve modificações na legislação entre os anos da pesquisa no que tange à duração do ensino fundamental, alterando assim os outros níveis educacionais. Por não se terem informações de algumas faixas nos bancos da PNAD, alguns anos de estudo estão agregados, não sendo possível diferenciar entre o ensino superior completo e incompleto. A solução foi agrupar o ensino superior completo e incompleto em uma variável.

No presente estudo, considerou-se $n=4$, de 2006 a 2009, com as seguintes categorias: 1. Nenhuma escolaridade, $y_1 = 0$ anos de estudo; 2. Ensino fundamental completo, $y_2 = C_p = 8$ anos de estudo; 3. Ensino médio completo, $y_3 = C_p + C_s = 11$ anos de estudo; 4. Ensino superior completo e incompleto, $y_4 = C_p + C_s + 0,5.C_t = 13$ anos ou mais de estudo.

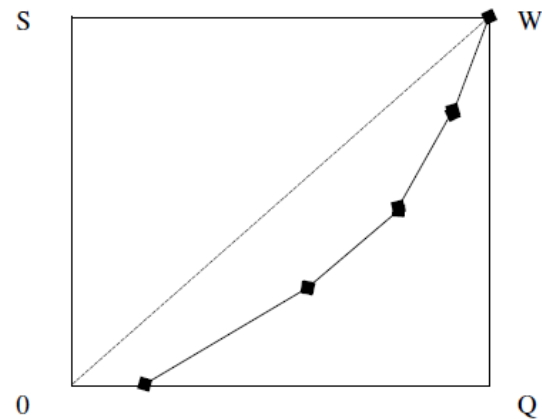
Para os anos de 2011 a 2014, considerou-se também $n=4$, com as seguintes categorias: 1. Nenhuma escolaridade, $y_1 = 0$ anos de estudo; 2. Ensino fundamental completo, $y_2 = C_p = 9$ anos de estudo; 3. Ensino médio completo, $y_3 = C_p + C_s = 12$ anos de estudo; 4. Ensino superior completo e incompleto, $y_4 = C_p + C_s + 0,5.C_t = 14$ anos ou mais de estudo.

Tendo em vista que o ensino fundamental e médio incompleto não representa um número exato, em termo de anos de estudo, não tendo no banco das PNAD, foram omitidos da análise.

Outra forma de se mensurar o índice de Gini é indiretamente, onde, constrói-se a curva de Lorenz, de modo que, pode ser derivada a partir do referencial dos eixos cartesianos, no eixo “Q” a porcentagem acumulada de determinada e, no eixo “S”, a porcentagem acumulada de escolaridade da mesma, conforme a figura 1 (a):

Figura 1 - Curva de Lorenz

Fonte: Thomas, et al (2000)

Figura 2 - Curva de Lorenz para a educação

Fonte: Thomas, et al (2000)

A linha “OW” significa igualdade de distribuição, deste modo, quanto mais distante desta linha ou maior o grau de convexidade da curva em relação ao eixo “SQ”, pior está a distribuição, ou seja, quanto mais distante da linha de igualdade maior será a área de A e, conseqüentemente, maior será o índice de Gini. Assim, o índice de Gini educacional é calculado a partir da curva de Lorenz do seguinte modo:

$$G^E = \frac{\text{Área entre a diagonal "OW" e a curva de Lorenz, ou seja, área "A"}}{\text{Área correspondente a OWQ}}$$

Como a variável anos de estudo é discreta, a curva de Lorenz vai possuir quebras em sua estrutura. Cada quebra representa um nível de educação e a proporção da população que possui esse nível. A intersecção da curva de Lorenz com o eixo horizontal mostra a proporção de pessoas sem instrução, à segunda quebra representa a proporção de pessoas com ensino fundamental incompleto, e assim por diante, até chegar à última quebra que inclui toda a população analisada.

Para avaliar a relação entre educação e renda, identificando os diferenciais de salários provenientes dos retornos educacionais, realizar-se-á a estimação da equação de Mincer. Esta metodologia está baseada nos trabalhos de Mincer (1958), Viera (1999), Cameron e Trivedi (2005), Heckman (2005), Moura (2008), Suliano e Siqueira (2010), Mariano e Arras (2011), Schröder et. al. (2011) e Neder (2012). Para tanto serão utilizados dados das PNAD do ano de 2014.

A equação de Mincer é baseada na ideia dos retornos lineares aos anos de escolaridade, ou seja, permite avaliar os fatores que podem explicar as diferenças de salário entre os trabalhadores por meio da experiência, anos de estudo, idade dos indivíduos e pelo

retorno que determinadas sociedades obtiveram graças à educação. A equação de Mincer que possibilita mostrar a influência da educação refletida no salário do trabalhador é dada pela seguinte fórmula abaixo:

$$\ln Y_j = a + b_1s + b_2j + b_3j^2 + u$$

Onde: “ $\ln Y_j$ ” é a Renda percebida como impacto da educação e experiência; “s” são os anos completos de escolaridade dos indivíduos; “j” são os anos de experiência e “u” é o erro aleatório.

A experiência é uma *proxy* da transformação da idade de cada trabalhador. A Proxy da experiência utilizada por Mincer é $j = \text{idade} - s - 7$, indicando que o trabalhador entra na força de trabalho logo após completar a sua educação e que a idade de conclusão da escola é, em média, $s + 7$. O sinal positivo da variável experiência indica que obter anos a mais de experiência no mercado de trabalho traz um impacto positivo nos rendimentos dos trabalhadores e j^2 indica é o termo de experiência ao quadrado que captura a cavidade do perfil salário-idade (RODRIGUES, 2010).

Em relação à equação acima, quanto maior for a experiência e o nível educacional dos indivíduos, maior vai ser o nível de renda dos mesmos, ou seja, anos adicionais dessas duas variáveis só tem a trazer benefício para os trabalhadores.

Tendo em vista que a equação de Mincer apresenta problemas de heterocedasticidade, para tratar de tal problema, este trabalho utilizou-se do modelo adaptado de Garen (1984). Não são estimadas duas regressões: a primeira usando informações incompletas e a segunda fazendo o uso de uma amostra que considera apenas as observações com todas as informações disponíveis. A equação original é apresentada de seguinte modo:

$$S = \alpha + \beta_1 \text{Raça} + \beta_2 \text{Filhos} + \beta_3 (\text{SM}) + n$$

Onde: “S” são os anos de escolaridade; “ β_1 ” é a Constante; “Raça” é a Dummy que assume valor 1 se o respondente é branco e 0 se não; “Filhos” é a Dummy que assume valor 1 se a pessoa correspondente tem filho e 0 se não; “SM” representa a escolaridade da mãe e “n”, o erro aleatório.

De acordo com a metodologia de Garen (1984), a equação de salários foi estimada da seguinte maneira:

$$\log w = \beta_0 + \beta_1 S + \beta_2 \text{Exp} + \beta_3 (\text{Exp})^2 + \beta_4 \text{Raça} + \beta_5 (S \times \text{Raça}) + \beta_6 (S \times \text{Exp}) + \beta_7 (\text{Exp} \times \text{Raça}) + \beta_8 (S \times \text{Raça} \times \text{Exp}) + \beta_9 \eta + \beta_{10} (\eta \times S) + e$$

Onde: O “Log w” é o Logaritmo do salário mensal; “ B_0 ” é a Constante; “Exp” são os anos de experiência do trabalhador; “ η ” é o resíduo estimado da equação de escolaridade e “e” é o Erro da estimativa.

Neste trabalho, foram acrescentadas algumas variáveis dummies, usadas para atestar a robustez do modelo, foram as seguintes: variáveis dummies para a raça branca (Branca) que assume valor 1 se o indivíduo é branco e 0 caso não contrário, dummies para pessoas que tem carteira de trabalho (DFormal) que assume valor de 1 se o indivíduo tem carteira de trabalho e 0 caso contrário. Também foram incluídas as variáveis relacionadas às faixas de níveis educacionais da população, sendo: a variável relacionada às pessoas que completaram o ensino fundamental (FunC) , as pessoas que completaram o ensino médio (MédC) e as pessoas que concluíram ou não o ensino superior (SupIC).

Com o objetivo visualizar o impacto sobre os jovens que em média estão trabalhando, estima-se a equação salarial considerando uma amostra com pessoas de 23 a 65 anos de idade que auferem até quinhentos reais mensais, pois essa é a média salarial da população.

O variável salário obteve-se considerando o rendimento mensal em dinheiro que recebia normalmente (Código V4718) dividido número de horas de trabalho (Código V9058).

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O presente capítulo destaca os resultados obtidos a partir da metodologia estudada e aplicada em Thomas, et al (2000), Bezerra (2004), Mincer (1958), Viera (1999), Garen (1984), entre outros citados na metodologia. Os resultados e discussões estão distribuídos entre o índice de Gini educacional, às médias dos anos de estudo e o retorno da escolaridade.

A tabela 1 apresenta a distribuição do índice de Gini para o Estado de Pernambuco, bem como a evolução da média dos anos de estudo considerando o gênero no período de 2006 a 2014.

Tabela 1 - Evolução do índice de Gini educacional geral, rural e escolaridade média do Estado de Pernambuco por gênero (2006-2014)

ANOS	TOTAL		HOMENS		MULHERES	
	GINI	MÉDIA	GINI	MÉDIA	GINI	MÉDIA
2006	0,3652	7,164	0,3869	6,855	0,3479	7,406
2007	0,3571	7,235	0,3877	6,831	0,3319	7,571
2008	0,3449	7,389	0,3682	7,065	0,3261	7,654
2009	0,3311	7,631	0,3508	7,335	0,3146	7,853
2011	0,3903	6,792	0,4118	6,479	0,3729	7,056
2012	0,3512	7,302	0,3725	6,949	0,3346	7,583
2013	0,3232	7,59	0,3356	7,284	0,3121	7,848
2014	0,3177	7,787	0,3411	7,379	0,2975	8,116

Fonte: PNAD (2006-2013) Elaboração própria.

Quanto ao Gini educacional de Pernambuco, é possível notar uma diminuição da desigualdade com o passar dos anos analisados. Contudo, esta variação não foi de grande significância. O ano de 2011 foi o pior em termos de desigualdade, se comparado a 2014, que foi o de menor desigualdade, percebe-se uma redução de cerca de 7% no índice.

Este tipo de resultado é obtido com base em políticas que visam à padronização do ensino, assegurando uma formação adequada dos professores, infraestrutura mínima em todas as escolas, criação de meios de acesso para os necessitados em relação à educação, além de objetivos e direitos de aprendizagem. Esse é o tipo de preocupação presente em políticas do Plano Nacional de Educação (PNE), quando instituiu a lei n.13005/2014, com vigência de 10 anos (SAMPAIO; OLIVEIRA, 2015).

Na tabela 1, quando se analisa o índice por gênero, nota-se uma queda do índice para ambos os sexos. Entretanto, no período analisado, as mulheres apresentaram uma redução de desigualdade mais acentuada em relação à masculina. De 2011 a 2014, o índice de Gini Feminino apresentou uma redução de 7,54%. A mesma observação pode ser feita em relação à média dos anos de estudos, onde o sexo feminino é maior que a masculina.

As mulheres mais jovens estão adquirindo, cada vez mais, maiores níveis de escolaridade. Um dos fatores ligado a isso pode ser explicado pelo fato de que os homens estão abandonando a escola mais cedo para entrar no mercado de trabalho do que as mulheres. As mulheres esperam atingir um nível mais elevado de educação para ingressar no mercado. Esse fato vem ocorrendo há pouco tempo e vem aumentando cada vez mais com o passar dos anos (Vieira, 1999).

Em relação às médias de estudo por gênero, as mulheres também detêm uma média de estudo mais acentuada para todos os anos analisados. Em 2006, a média de anos de estudo femininos era de aproximadamente 7,4 anos de estudo, enquanto que os homens tinha uma média de 6,85. Em 2014, a média dos anos de estudo femininos era de 8,11 anos de estudo e os homens apresentavam uma média de aproximadamente 7,38 anos de estudo.

Em geral, o índice de Gini educacional seguiu uma tendência de queda segundo a tabela 1. Assim, pode-se perceber que houve uma melhora de 4,75% em relação à desigualdade educacional no Estado de Pernambuco de 2006 a 2014. No que se refere aos anos médios de estudo, também houve uma pequena melhora. A desigualdade educacional, nas regiões brasileiras, mediada através do índice de Gini educacional vem reduzindo com o passar dos anos, isso mostra que a população está tendo mais acesso à educação (BEZERRA; RAMOS, 2005).

Tabela 2 - Evolução do índice de Gini educacional rural, urbano e escolaridade média do Estado de Pernambuco (2006-2014).

ANOS	RURAL		URBANO	
	GINI	MÉDIA	GINI	MÉDIA
2006	0,7021	3,005	0,2928	8,036
2007	0,6591	3,447	0,2872	8,091
2008	0,6484	3,667	0,2792	8,187
2009	0,6140	4,086	0,2682	8,394
2011	0,7269	2,873	0,3353	7,428
2012	0,6599	3,44	0,2974	7,969

2013	0,5387	4,62	0,2854	8,099
2014	0,5858	4,273	0,2723	8,376

Fonte: PNAD (2006-2013) Elaboração própria.

Em relação ao índice de Gini rural, ele ainda permanece muito desigual em relação ao do meio urbano. A média dos anos de estudo demonstrou uma melhor não tão significativa. A média dos anos de estudo do meio urbano chega a ser mais de duas vezes maior que a do meio rural em 2014. De 2006 a 2014, percebe-se que houve uma melhora na questão da desigualdade educacional, em termos do índice de Gini, no meio rural.

Segundo a tabela 2, o pior ano em termos de desigualdade, em ambos os meios censitários, foi 2011. No meio rural, o índice e Gini educacional para esse ano foi de aproximadamente 0,73 enquanto que no meio urbano de 0,33. A média de anos de estudo no meio rural e urbano teve um leve aumento, contudo não foi significativo. Todavia, o índice de Gini rural teve uma diminuição mais considerável se comparada ao meio rural, porém ainda é notável que a desigualdade é bem maior na área rural.

O fato da desigualdade da educação ser maior no meio rural demonstra uma incidência maior de pobreza, onde a disponibilidade e qualidade de serviços públicos são menores se comparadas ao meio urbano. As dificuldades encontradas para se alcançar um nível desejável de democratização da educação são enormes, uma expressiva quantidade de jovens não chega nem a completar o primeiro ano de estudo. A evasão escolar é muito grande no ensino primário e ginásial, e há um abandono mais acentuado na transição da quarta para a quinta série do ensino fundamental (NEY; CARVALHO; SOUZA, 2008).

Como se pode perceber, há uma desigualdade educacional muito maior no meio rural do que no urbano. Entretanto, o meio rural apresentou uma melhora significativa em termos de aumento dos anos médios de estudo e diminuição do índice de Gini educacional. Estes resultados podem evidenciar a existências de políticas públicas voltadas a esse problema.

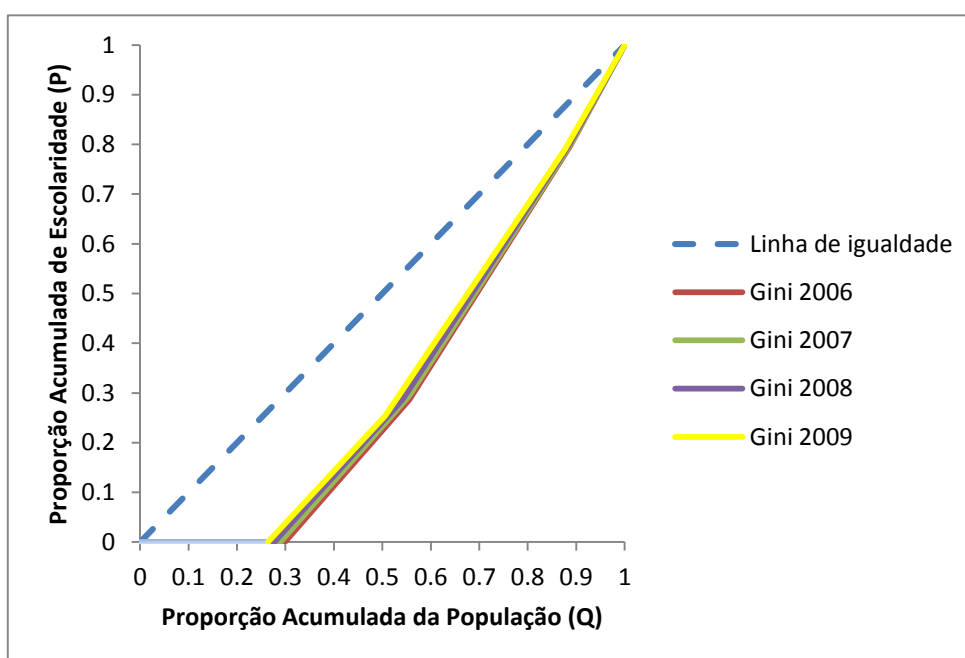
Em meio a esse período, a fim de superar a realidade enfrentada pelas pessoas do campo, os parágrafos do artigo sétimo das diretrizes complementares de 2008, propôs, que a organização e o funcionamento das escolas do meio rural, deveriam respeitar as diferenças entre as populações atendidas, quanto à sua atividade econômica, seu estilo de vida, cultura e suas tradições; e, também, que a admissão, formação inicial e continuados professores e do pessoal do magistério de apoio ao trabalho docente, deverá considerar sempre a formação pedagógica apropriada à educação no campo (SALCIDES, 2010).

Abaixo está representada, em gráficos, a desigualdade mensurada para os anos de 2006 a 2009 e de 2011 a 2014 para o Estado de Pernambuco, pois, em ambas as séries temporais, a legislação quanto aos anos de estudo, para se completar o ensino fundamental, diferem. De 2006 a 2009, o ensino médio completo era composto por oito anos, enquanto que, no período de 2011 a 2014 segundo a nova legislação são nove anos. Onde, quanto mais distante da curva de igualdade, linha reta mais escura, ela estiver, maior a desigualdade.

No apêndice deste trabalho, também se encontram as curvas de Lorenz por gênero e área censitária do Estado .

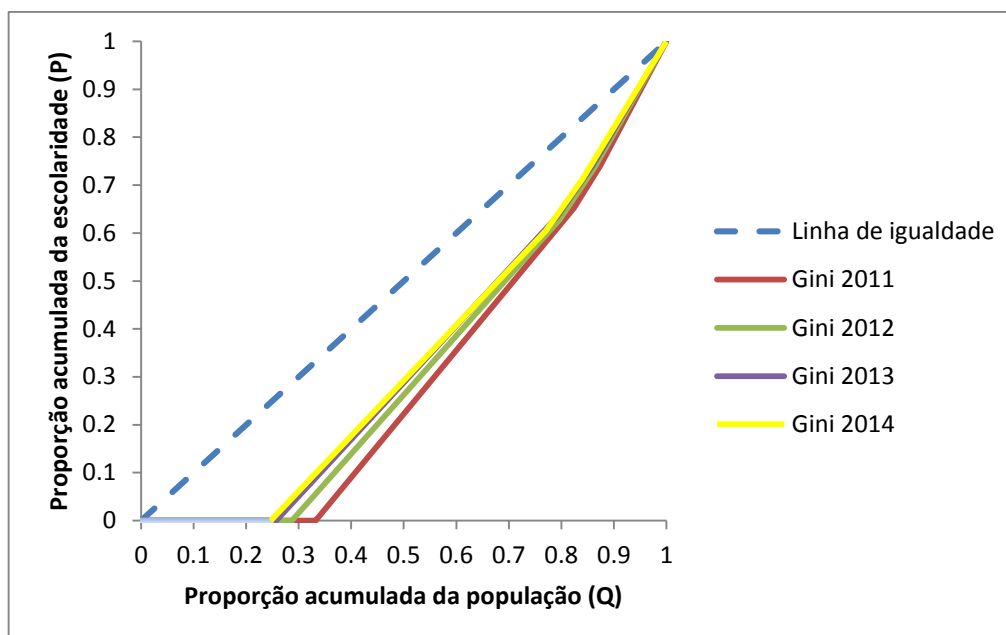
É possível notar que em todos os anos a curva de desigualdade educacional está mais distante da linha de igualdade em relação ao ano de 2014. Constatando que esse ano confirmou a tendência de redução do Gini educacional no período analisado, GRÁFICO 1 e 2.

Gráfico 1 - Curva de Lorenz de Pernambuco no período de 2006 a 2009



Fonte: PNAD - (2006-2009)

Percebe-se no Gráfico 1, que a curva em cor amarela, isto é, o índice de Gini de para o ano de 2009, apresenta uma melhora pouco significativa em relação ao ano de 2006, representada pela curva em cor vermelha.

Gráfico 2 - Curva de Lorenz de Pernambuco no período de 2011 a 2014

Fonte: PNAD - (2011-2014)

No gráfico 2, percebe-se que houve uma melhora um pouco mais significativa, tendo em vista que o índice de Gini em 2014, representado pela curva amarela está um pouco mais perto da linha de igualdade do que a curva de 2011, representada pela cor vermelha.

Embora, nos últimos anos, a escolaridade venha demonstrando melhora no que se refere aos aumentos dos níveis do grau de estudo da população, as diferenças ainda persistem em Pernambuco. Tal persistência pode ser associada à permanência da desigualdade de renda do estado, o que influencia negativamente o acesso à educação por parte da sociedade.

Na tabela 3, pode-se perceber maior robustez nos resultados. Assim, como em Garen (1984), os coeficientes das variáveis escolaridade e experiência são sempre positivos, enquanto que o de experiência ao quadrado é sempre negativo. O coeficiente de η (resíduo estimado da equação de escolaridade) é sempre negativo e significativo. Vale ressaltar que foram realizadas várias simulações, utilizando outras variáveis, porém não foi possível encontrar uma estatística que apresentasse resultado melhor. Desse modo, optou-se em utilizar os resultados desse modelo para estimar a equação de Mincer que segue.

Tabela 3 - Equação para o logaritmo de salário mensal para o ano de 2014 em Pernambuco

Metodologia:	Garen (1984)
Dados:	C-S

Ano:	2014
	Beta
FunC	0,098
MédC	0,278
SupIC	0,357
ResAnosEstudo3	0,043
η	-0,090
DFormal	0,083
ExpRaça#	-0,023
EducExpRaça	-0,118
Branca	0,141
Exp*	0,892
Exp²*	-0,427
Desvio padrão	0,66328
R² ajustado	0,953
Durbin-Watson	1,977

#:variáveis estatisticamente não significantes ao nível de 5% de significância. *: variáveis que apresentaram certo grau de multicolinearidade. A exclusão de tais variáveis apenas piora o modelo, logo se optou por usá-las. Todas as demais variáveis são significantes ao nível de 5% de significância e não apresentam multicolinearidade. Isto limita a leitura dos resultados. Em estudo posterior, a estimação da equação pode ser feita utilizando-se outras técnicas, assim como demonstradas em Garen (1984).

Fonte: Dados da PNAD (2014) elaboração própria

Os resultados presentes neste trabalho possuem algumas limitações. Os dados foram filtrados de modo a adaptar à pesquisa à nova legislação de ensino fundamental que entrou em vigor no ano de 2010.

Analisando a tabela 3, é possível notar que à medida que o indivíduo incrementa seu nível educacional e avança em termos de escolaridade, o retorno dos seus rendimentos fica cada vez maior. Uma pessoa que tenha ensino superior incompleto ou incompleto, em média, tem um aumento de rendimento de 0,35% sobre seu salário.

Em seu trabalho sobre o impacto da educação nos rendimentos do trabalhador em relação à região metropolitana de Belo Horizonte, Salvato e Silva (2008), evidenciam o retorno da escolaridade em termos monetários. Eles chegam à conclusão que o salário médio para pessoas que possuem o ensino fundamental completo chega a mais que duplicar, tendo como valor mínimo R\$ 358,39 e Máximo de R\$ 754,16. Já para o indivíduo que tem o ensino superior completo o menor valor médio é de R\$588,47 e o maior de R\$ 5320,16.

Segundo Silva e Tourrucoô (2010), em termos de salario hora, o trabalhador que possui ensino fundamental seu salário hora se inicia em torno de R\$ 49,30, sem sofrer alterações significativas com o passar dos anos. Aquelas pessoas que têm ensino médio o

salário hora se inicia em R\$ 55,08 e vai sofrendo oscilações ao longo do tempo, chegando a R\$ 97,25. Assim como esperado, o indivíduo que possui ensino superior começa com um salário hora em média de R\$ 84,54 e chega a uma máxima de R\$ 218,98.

Constatou-se, na tabela 3, que uma pessoa de raça branca tem um impacto maior nos seus rendimentos do que uma pessoa que não é. A variável, raça branca, apresenta um retorno de 14,1% na renda. Da mesma forma, uma pessoa que tem carteira assinada tem um retorno maior. Esse resultado corrobora com o encontrado em Jacinto e Rodeghiero (2012), onde, constatou-se que o rendimento de uma pessoa, em geral, é de R\$ 1.029,36. Contudo, o retorno para uma pessoa branca chega a R\$ 1.095,78.

Segundo Suliano e Siqueira (2010), chegou-se a conclusão de que homens brancos e os modelos que incluem todos os termos de interação varia de 1,13% a 1,43% na Bahia, no Ceará esse efeito varia de 0,79% e em Pernambuco a variação se dá entre 1,03% a 1,71%. Essa ideia corrobora com os resultados obtidos em Queiroz, et al (2016), onde, foi notado que as pessoas que trabalham são, em média, bem mais escolarizadas. Em relação à cor, os trabalhadores brancos, em média, são mais escolarizados que os pardos e os negros.

Assim como esperado, a tabela 3, também destaca que o coeficiente da variável experiência pode, em média, impactar o salário em até 82,2%. Esse resultado corrobora com a conclusão de Oliveira (2011), ele cita que a experiência tem papel fundamental nos retornos do trabalhador.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em Pernambuco, a desigualdade educacional vem caindo com passar dos anos. A média dos anos de estudo da população também vem aumentando. Entretanto, essa melhora em relação ao índice de Gini e anos médios de escolaridade não são tão significativos. Ainda há muito que melhorar em vários aspectos, principalmente, em termos educacionais, para que o índice de Gini possa diminuir cada vez mais e através disto, a população possa ter o devido retorno de renda e qualidade de vida.

Também foi possível ter uma noção de como se comporta atualmente à desigualdade educacional no meio urbano e rural. Os índices de Gini do meio rural ainda permanecem muito altos se comparado aos índices de Gini da área censitária urbana. Faz-se necessário uma intervenção maior naquele meio para identificar os reais problemas que estão dificultando o acesso e permanência dos indivíduos na escola.

O índice de Gini e as curvas d Lorenz por gênero exemplificam o que está exposto em trabalhos como o de Vieira (1999), onde, as mulheres vêm ganhando destaque ao longo dos anos no que tange ao aumento dos níveis de escolaridade. Os resultados apresentados neste trabalho apenas reforçam esta tendência, pois o índice de Gini feminino para os anos analisados já evidenciam que a desigualdade educacional é menor que o masculino e os anos médios de escolaridade femininos são maiores que os masculinos.

Assim, os resultados obtidos reforçam os trabalhos que procuraram demonstrar a crescente queda da desigualdade educacional no Brasil e especialmente em Pernambuco. O índice de Gini mostrou-se, também, neste trabalho, ser um estimador bastante útil na mensuração e análise dessa queda de desigualdade, assim como, a curva de Lorenz foi de vital importância para se ilustrar isso.

Foi possível notar, também, que o retorno da educação, principalmente do ensino superior incompleto e completo é o maior entre todos os níveis de escolaridade apresentados. Barbosa e Pessoa (2008) afirmam que o ensino superior é o que mais influencia os rendimentos do indivíduo, pois tem um caráter de qualificação para o mercado de trabalho.

Ainda existe uma tendência em relação aos maiores retornos para as pessoas de raça branca no Estado. Isso também é evidenciado em alguns trabalhos que envolvem a equação de salários de Mincer, como: Jacinto e Rodeghiero (2012), Vieira (1999) e Suliano e Siqueira

(2010). Pode-se perceber que a variável raça branca em interação com as outras variáveis na equação de salários obtiveram retornos maiores do que em interação com variáveis de raça não brancas.

Através da equação dos retornos salariais foi possível demonstrar como se comportou o retorno da variável educacional para o Estado de Pernambuco em 2014, foi possível notar que ainda há uma taxa relativamente alta de retorno para àquelas pessoas que têm um grau maior de instrução educacional.

Faz-se necessário, citar também, a importância da política pública voltada para o incentivo da educação. Através de uma vasta literatura pôde-se notar que ela é uma ferramenta de grande impacto para aumentar os níveis educacionais e proporcionar à população formas de acesso e qualidade a educação. Isso é apresentado tendo em vista a diminuição geral do índice de Gini de 2006 a 2014, onde a desigualdade diminuiu e os níveis médios de educação aumentaram para toda a população, tendo em vista que nesta época programas sociais de incentivo a educação citados no decorrer do trabalho foram colocados em prática.

Políticas como as elaboradas pelo Plano Nacional de Educação (PNE), quando instituiu a lei n.13005/2014, são necessárias para que se obtenha uma melhora no sistema educacional e dar incentivo para as pessoas pobres, principalmente àquelas que estão no meio rural, pois elas têm maiores dificuldades para ter acesso e permanecer na escola devido à pobreza acentuada e disporem de uma prestação de serviço precário (BRASIL, 2008).

Algumas políticas foram de vital importância para que houvesse uma melhora no sistema educacional brasileiro, como pode ser visto na redução da desigualdade da área urbana. Pode-se citar o exemplo artigo sétimo das diretrizes complementares de 2008, que procura padronizar o funcionamento das escolas no meio rural, principalmente em termos de práticas pedagógicas apropriadas para as pessoas deste meio, facilitando e incentivando a permanência dos indivíduos na escola (SALCIDES, 2010).

Então, conclui-se que a desigualdade educacional em Pernambuco ainda é muito grande, mesmo que tenha melhorado um pouco. A educação ainda proporciona um bom desempenho em relação aos impactos causados na renda dos indivíduos. Foi possível notar isto na equação de salários, onde o impacto da educação nos rendimentos do trabalhador

teve maior representação por parte do ensino superior incompleto e completo, assim como foi apresentado nos resultados deste trabalho.

REFERÊNCIAS

- BAGOLIN, Izete Pengo; JÚNIOR, Sabino da Silva Porto. **A desigualdade da distribuição da educação e crescimento no Brasil: índice de Gini e anos de escolaridade**. 2003. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/PPGE/pcientifica/2003_09.pdf>. Acessado em: 15 de Fev. 2016.
- BARBOSA, Fernando de Holanda; PESSÔA, Samuel. **Retorno da educação no Brasil**. Pesquisa e planejamento econômico-PPE. 2008.v.38, n.1, p. 97-127. Disponível em: <<http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/viewFile/130/1024>>. Acessado em: 23 de out. 2016.
- BARBOSA, Rafael Barros. **Crescimento pró-pobre e educação no Nordeste**. 61 f. Dissertação (Mestrado em economia)-Universidade Federal do Ceará, Curso de Pós-Graduação em Economia, Ceará, 2011.
- BARROS, Ricardo Paes; MENDONÇA, Rosane. **Investimentos em educação e desenvolvimento econômico**. [Texto Para Discussão, Nº525]. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa econômica Aplicada, 1997.
- BEZERRA, Fernanda Mendes; RAMOS, Francisco S. Acesso à Educação: Houve Redução das Disparidades Regionais e Estaduais? Brasil e Nordeste 1981-2005. v.39,n.4, p. 448-465. Fortaleza: **Revista Econômica do Nordeste**, out-dez. 2008.
- BEZERRA, Fernanda Mendes; RAMOS, Francisco S. O que a decomposição da desigualdade na distribuição de capital humano pode sinalizar sobre as políticas educacionais no Brasil? **Journal of Economic Literature**. JEL; J24, 018, R54, 2004.
- BIRCHENALL, Javier A. Income distribution, human capital and economic growth in Colômbia. **Journal of Development Economics**, v. 66, p. 271-287. 2001.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** (LDB, Lei 9394/96). Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acessado em: 09 de mar. 2016.
- BRASIL. Lei Nº 13.005/14. 2014. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2014/lei-13005-25-junho-2014-778970-publicacaooriginal-144468-pl.html>>. Acessado em: 16 de nov. 2016.
- CAMERON, A Colin; TRIVEDI, Pravia K. **Microeconometrics: Methods and Applications**. Cambridge University Press, Cambridge, 2005. 1058p.
- CHECCHI, Daniele. **Education, Inequality and Income Inequality**. STICERD-Distributional Analysis Research Programme Papers 52, Suntory and Toyota International Centres for Economics and Related Disciplines, LSE, 2001.

DURBIN, J; WATSON, G.S. Testing for serial correlation in least squares regression I. 1950.**Biometrika**, p. 409-428.Ferraz, Lúcio Flávio. **Programa bolsa família: Impactos na distribuição da renda**. Monografia (*latusenso*). Instituto Serzedello Corrêa, Brasília, 2008.

GAREN, J. The returns for schooling: A selectivity bias approach with a continuous choice variable.1984.**Econométrica**, 52(5), p. 1199-1218.

GONÇALVES, Michela Barreto Camboim. **Persistência intergeracional de trabalho infantil e de educação: ensaios para o Brasil nas décadas de 1990 e 2000**. Tese (doutorado). Universidade Federal de Pernambuco, programa de pós-graduação em economia, Recife, 2011.

GONÇALVES, Michela Barreto Camboim; NETO, Raul Mota Silveira. Persistência Intergeracional de Educação no Brasil: O Caso da Região Metropolitana do Recife. São Paulo: **Estudos Econômicos**, v. 43, n. 3, 2013.

GONÇALVES, Rafaela Schuler da Cunha;NETO, Raul Mota Silveira. **Capital humano e a evolução da desigualdade de renda no Brasil e em suas unidades da federação entre 1995 e 2005**.2008. Projeto de Pesquisa, CONIC, Recife, 2008.

HECKMAN, James J;LOCHNER, Lance J;TODD, Petra E. **Earnings Functions, Rates of Return and Treatment Effects: The Mincer Equation and Beyond**. 2005.200 p.Disponível em: <<http://ftp.iza.org/dp1700.pdf>>. Acesso em: 17 de mar. 2016.

IBGE <http://www.ibge.gov.br/home/>.Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, diversos anos.

IPEADATA www.ipeadata.gov.br/

JACINTO, Paulo d. Andrade; RODEGHIERO, Luciana Bandeira. Retorno em escolaridade: um estudo para a região metropolitana de Porto Alegre. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos - (RBERU)**v. 06, n. 1, p. 37-56, 2012.

JONES, Charles I. **Introdução à teoria do crescimento econômico**.4ª tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000. 170 p.

JÚNIOR, Sabino da Silva Porto. **A distribuição espacial da educação no Brasil: índice de Gini e anos de escolaridade**. 2002. Disponível em:

<<http://www.ppge.ufrgs.br/sabino/artigos/distrib-espacial-educacao-brasil.pdf>>. Acessado em: 10 de abr. 2016.

KLEIN, Herbert S; LUNA, Francisco Vidal. Desigualdade e indicadores sociais no Brasil. O Sociólogo e as Políticas públicas. Ensaio em Homenagem a Simon Schwartzman / Luisa Farah Schwartzman, Isabel Farah Schwartzman, Felipe Farah Schwartzman, Michel Lent Schwartzman, organizadores. Rio de Janeiro: **Fundação Getúlio Vargas**, p. 97-116. 2009.

LEITE, Áydano Ribeiro. Dinâmica intergeracional educacional e de renda no Brasil: uma análise comparativa entre as regiões nordeste e sudeste. Dissertação (Mestrado) -

Universidade Federal da Paraíba, Programa de pós-graduação em economia, Campina Grande, 2010.

LUCAS, Robert E. Jr. On the Mechanics of Economics Development. **Journal of Monetary Economics**.p. 3-42. 1998.

MANKIW, N. Gregory; ROMER, David; WEIL, David N. Contribution to the empirics of economic growth.(v. 107). (pp. 407-437). Massachusetts: **Quarterly Journal of Economics**, v.107, p 407-437. 1992.

MARIANO, Francisca. Z;ARRAES, Ronaldo A. Endogeneidade da Educação na Previsão da Taxa de Retorno: Avaliação Metodológica e Aplicação para Regiões Brasileiras e Estados Seleccionados. 2011. Disponível em: <http://www.ipece.ce.gov.br/encontro_economia/vii_encontro/artigos/ENDOGENEIDADE_DA_EDUCACAO_NA_PREVISAO_DA_TAXA_DE_RETORNO.pdf>. Acessado em: 21 de set. 2016.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CEB nº2/2008. Diretrizes Complementares, Normas e Princípios para o Desenvolvimento de Políticas Públicas de atendimento da Educação Básica do Campo. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/resolucao0208.pdf>>. Acessado em: 10 de nov. 2016.

NERI, Marcelo. **Índice de Theil**. 2010. Disponível em: <http://www.cps.fgv.br/cps/pesquisas/Políticas_sociais_alunos/2010/BES_raiz_aanew/pdf/sbst/BES_Theil_Teoria.pdf>. Acessado em: 20 de jan. 2016.

NEY, Marlon Gomes; CARVALHO, Ailton Mota; SOUZA, Paulo Marcelo. **Desigualdade entre ricos e pobres no acesso à educação no Brasilrural e urbano**. 2008. Disponível em: <<http://sober.org.br/palestra/9/416.pdf>>. Acessado em: 16 de fev. 2016.

OLIVEIRA, José Izeias de. **Comportamento da desigualdade social frente ao desempenho das políticas educacionais na “década da educação”**. Dissertação (Mestrado) -Pontifícia Universidade Católica de Goiás, programa de pós-graduação em economia, Goiás, 2008.

QUEIROZ, Luan Oliveira; CASSUCE, Francisco Carlos Cunha da; CIRINO, Jader Fernandes. A relação entre renda e nível educacional e a experiência dos trabalhadores nos diferentes estratos de rendimentos no Norte do Brasil. **Novos Cadernos NAEA**, v. 19, n. 1, p. 215-236, jan-abril. 2016.

RAMOS, Lauro;VIEIRA, Maria Luciana. Desigualdade de rendimentos no Brasil nas décadas de 80 e 90: evolução e principais determinantes. Rio de Janeiro: **Instituto de Pesquisa econômica aplicada-IPEA**. 2001.

SALCIDES, Arlete. **Políticas educacionais para o campo: problematizando processos de exclusão no sul do brasil**. 2010. Disponível em:

<http://www.anpae.org.br/iberoamericano2012/Trabalhos/ArleteSalcides_res_int_GT1.pdf>. Acessado em: 10 de mai.

SAMPAIO, Gabriela Thomazinho Clementino; OLIVEIRA, Romualdo Portela. Dimensões da desigualdade educacional no Brasil.2015.**RBPAE** , v. 31, n. 3, p. 511-530 set./dez. 2015

SANTOS, Maria Aparecida dos. Importância Econômica do Setor Educação no Paraná em 2006: Uma Análise Insumo-Produto. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Londrina, programa de pós-graduação em economia, Londrina, 2010.

SAPELLI, Claudio. Una análisis de cohorte de ladistribución del ingreso en Chile. (v. 38). (pp. 223-242). San Diego: **Estudios de Economía**, v.38, p. 223-242. 2011.

SCHRÖDER, Bruno. H. Versiani; et. al. Estatística: questões comentadas das provas de 2002 a 2011. Rio de Janeiro: **Elsevier**. 2011.

SILVA, Alexnardo Ciqueira. **Eficiência e equidade no gasto com ensino público fundamental nos municípios baianos selecionados: uma estimativa por meio de uma função de bem-estar social**. III Prêmio SOF de monografias. 2010. Disponível em: <http://www.orcamentofederal.gov.br/clientes/portalsof/portalsof/educacao-orcamentaria/premio-sof-de-monografias/iii-premio-sof/Tema_1_Alexnaldo_3_lugar.pdf>. Acessado em: 28 de mar. 2006.

SILVA, Sandra Sofia Brito Da. **Capital humano e capital social: construir capacidades para o desenvolvimento dos territórios**. Tese (mestrado)-Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, obtenção do grau de Mestre em Geografia Humana, Lisboa, 2010.

SOARES. W.R.F. Desigualdade de renda nas microrregiões baianas: uma análise a partir do emprego formal. Salvador: **Revista Desenbahia**, v. 4, n. 7, p.207-226. Set. 2007.

SULIANO, Daniel Cirilo; SIQUEIRA, Marcelo Lettieri. **Um estudo do retorno da educação na região nordeste: análise dos estados da Bahia, Ceará e Pernambuco a partir da recente queda da desigualdade**. [Texto para discussão nº 72]. Fortaleza. 2010.

THOMAS, Vinod; WANG Yan; FAN, Xibo. Measuring education inequality: Gini coefficients of education. Working paper, Washington, DC: **The World Bank**.2000.

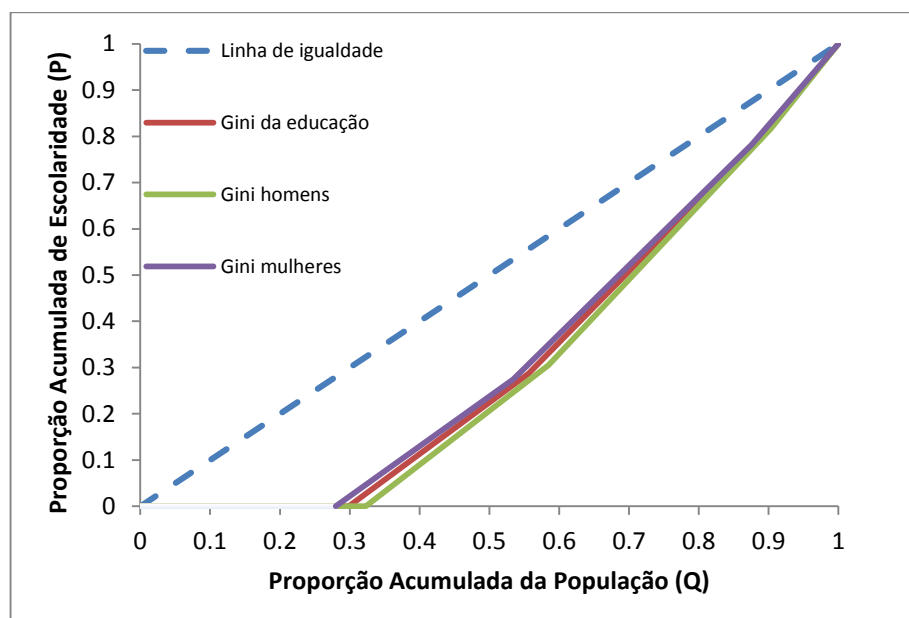
VASCONCELOS, Renato Ladim. **A dinâmica da taxa de desemprego no Brasil: impactos das reformas econômicas dos anos noventa**. Monografia (graduação). Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, 2012.

VIEIRA, Cilaneda Rosa; Albert, CARLA Estefania; BAGOLIN, Izete Pengo. (2007). Crescimento e desenvolvimento econômico do Brasil: uma análise comparativa da desigualdade de renda per capita dos níveis educacionais. v.19, n.1, p. 28-50. Porto Alegre: **Revista Análise**, jan-dez, 2007.

VIERA, Maria Luciana Ferreira Pontes. **Educação e Desigualdade de Rendimentos no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Economia), Fundação Getúlio Vargas, Escola de Pós Graduação em Economia, Rio de Janeiro, 1999.

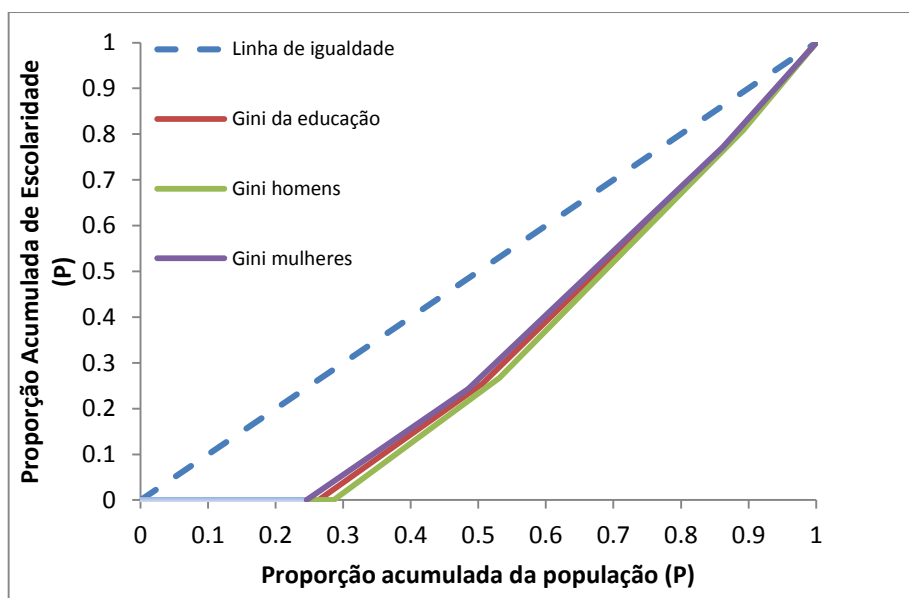
APÊNDICE A

Gráfico 3-Curva de Lorenz de Pernambuco por Gênero - 2006



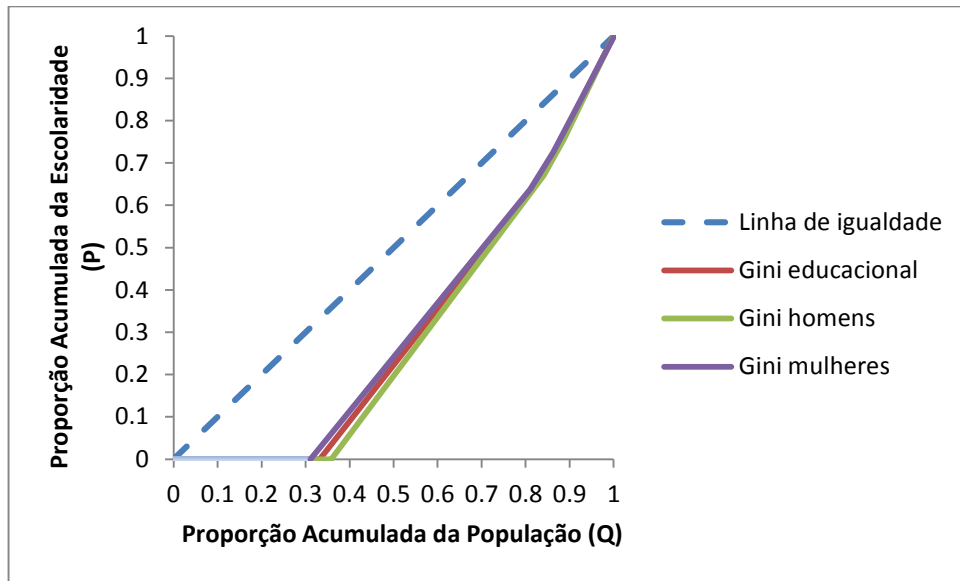
Fonte: PNAD - (2006)

Gráfico 4 - Curva de Lorenz de Pernambuco por Gênero – 2009



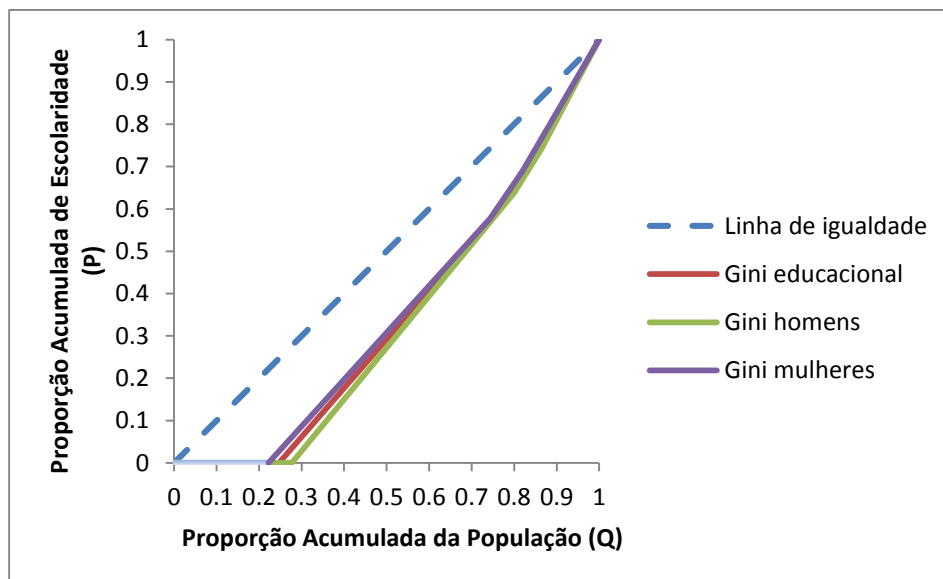
Fonte: PNAD - (2009)

Gráfico 5 - Curva de Lorenz de Pernambuco por Gênero - 2011



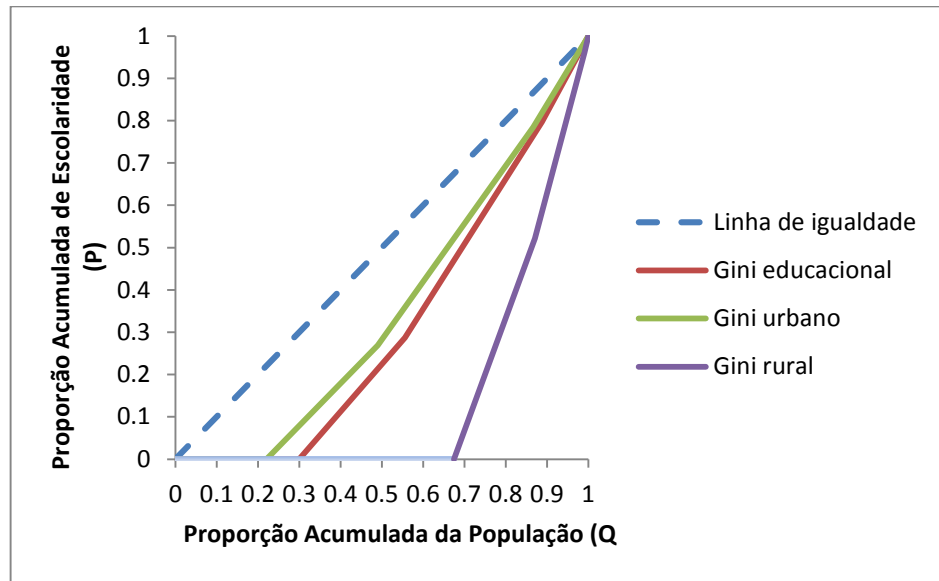
Fonte: PNAD - (2011)

Gráfico 6 - Curva de Lorenz de Pernambuco por Gênero – 2014



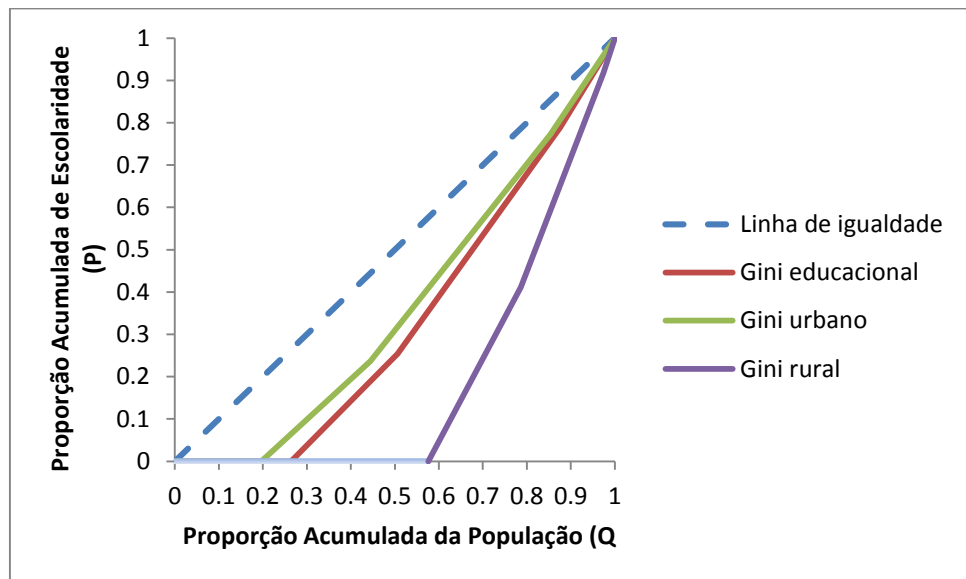
Fonte: PNAD - (2014)

Gráfico 7 - Curva de Lorenz de Pernambuco por Área censitária – 2006



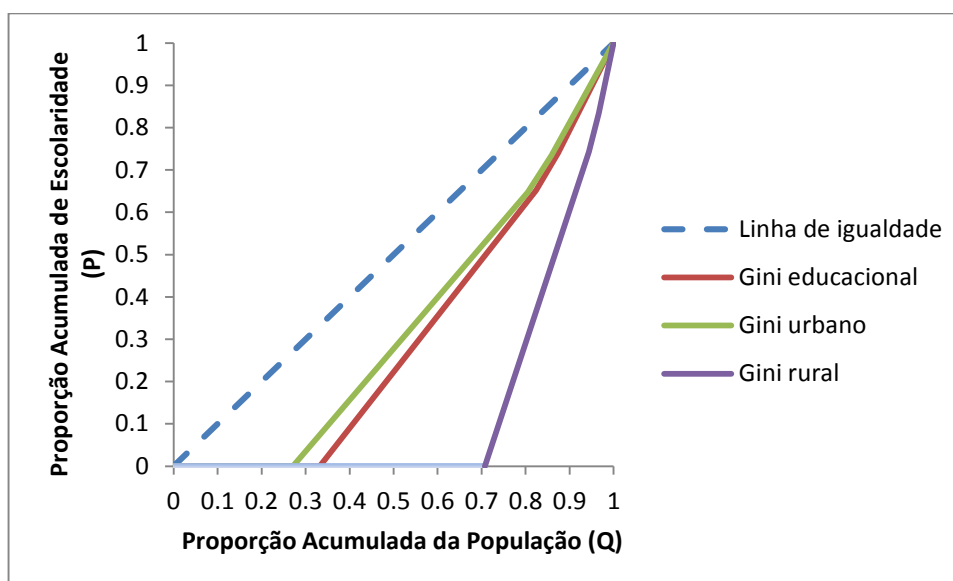
Fonte: PNAD - (2006)

Gráfico 8 - Curva de Lorenz de Pernambuco por Área censitária – 2009



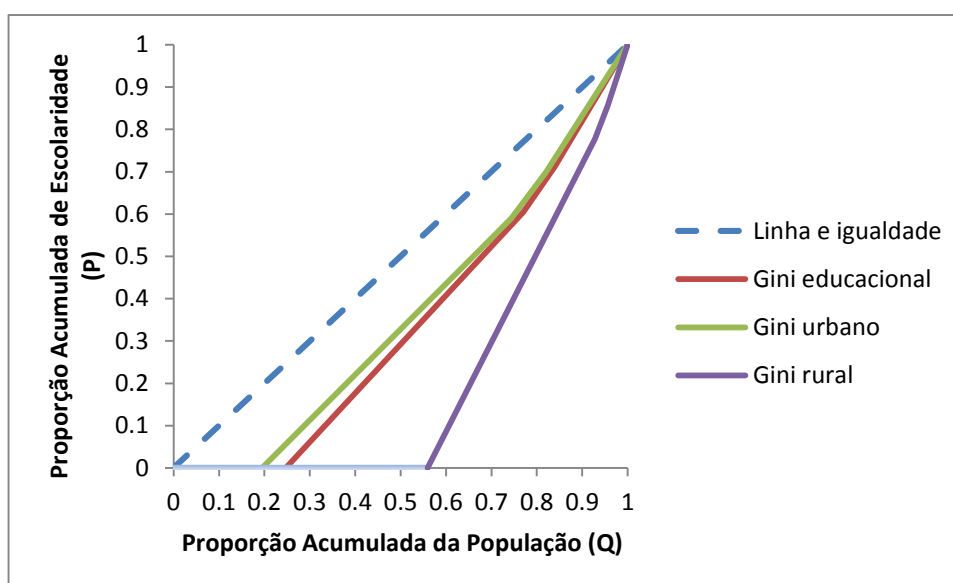
Fonte: PNAD - (2009)

Gráfico 9 -Curva de Lorenz de Pernambuco por Área censitária – 2011



Fonte: PNAD - (2011)

Gráfico 10 - Curva de Lorenz de Pernambuco por Área censitária – 2014



Fonte: PNAD - (2014)