Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Sociais Aplicadas - CSA
Programa de Pós-Graduação Em Economia

CÍNTIA DA SILVA ARRUDA

POBREZA, CRESCIMENTO ECONÔMICO E ACESSO À EDUCAÇÃO: UMA AVALIAÇÃO ECONOMÉTRICA DOS ESTADOS BRASILEIROS EM PAINÉIS DE DADOS

Maringá
2007

Livros Grátis

http://www.livrosgratis.com.br

Milhares de livros grátis para download.

Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Sociais Aplicadas – CSA
Programa de Pós-Graduação Em Economia

CÍNTIA DA SILVA ARRUDA

POBREZA, CRESCIMENTO ECONÔMICO E ACESSO À EDUCAÇÃO: UMA AVALIAÇÃO ECONOMÉTRICA DOS ESTADOS BRASILEIROS EM PAINÉIS DE DADOS

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade de Maringá como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Economia**.

Orientador. Prof. Dr. Joilson Dias.

Maringá
2007

AGRADECIMENTOS

Inicialmente agradeço a Deus por me proporcionar a bela vida que tenho. Aos meus pais Cida e Nabor, que eu amo muito, e que sempre me incentivaram e se não fosse por eles não teria concluído este curso. Assim como minha irmã Jaqueline que morou comigo em Maringá durante todo o mestrado e acompanhou todo o meu trajeto.

Ao meu namorado Marciano que soube ter paciência em um momento muito tumultuado de minha vida, no qual muitas vezes me abstive do papel de namorada para dedicar-me integralmente ao papel de estudante.

Aos meus professores do Mestrado em Economia da UEM pelos ótimos momentos que tivemos e pelas excelentes aulas.

Em especial ao meu orientador Prof. Dr. Joilson Dias pela total atenção dispensada a mim durante todo o período de elaboração deste trabalho.

E, e lógico que não podia faltar os meus grandes companheiros de mestrado: Maria, Neto, Josué, Jaqueline, Cynthia, Michele e GILBERTO (Gilbert), este último em especial por todos os anos de amizade e companheirismo. À minha amiga Camila (Cami) também agradeço de coração, por toda a ajuda no último ano de mestrado, no qual tive que me ausentar de Maringá.

Em fim, agradeço a todos que me proporcionaram a realização de um grande sonho.

ARRUDA, Cíntia da Silva. Pobreza, **Crescimento Econômico e Acesso à Educação: Uma Avaliação Econométrica dos Estados Brasileiros em Painéis de Dados.** 2007. 75 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Estadual de Maringá, 2007.

Resumo

O objetivo deste trabalho é verificar se o crescimento econômico, e a melhoria da educação têm contribuído para a redução dos índices de pobreza dos estados. O modelo estimado em painel de dados considera os aspectos quanto às diferenças específicas de cada estado, os chamados efeitos fixos, de forma dinâmica no tempo. Outro aspecto importante considerado é o da causalidade entre as variáveis. Como resultado principal tem-se que o crescimento econômico por si só não se mostrou capaz de reduzir os índices de pobreza, enquanto que a melhoria na escolaridade média da população e na freqüência escolar demonstrou ser instrumentos chave na redução do índice de pobreza. Em suma, políticas de incentivo a formação de capital humano para jovens e crianças demonstraram ser efetivas no combate à pobreza dos estados.

Palavras-Chave: Pobreza; Crescimento Econômico; Educação; Estimativas Dinâmicas.

Abstract

The objective of this paper is to verify if economic growth, increase in the stock of human capital are contributing to the poverty reduction in Brazilian States. The panel data model estimates do consider the dynamics and the specific conditions of each state over time. Another important aspect considered was the causality among the variables. As main result, the states economic growth has not contributed to poverty reduction over time. However, poverty alleviation has come from human capital investment, particularly increase in average schooling of population. In sum education policies that incentive human capital accumulation by youth and children are more effective on poverty alleviation in Brazilian States.

Key-words: Poverty; Economic Growth; Education; Dynamics Estimates.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Proporção da população em situação de pobreza 39
Figura 2 – Proporção da população em situação de extrema pobreza.....39
Figura 3 – Proporção da população em situação de pobreza por Estado da Federação ano 2003.....39
Figura 4 - Evolução da Pobreza no Brasil em comparação à média de anos de estudo da população 41
Figura 5 - Evolução da Pobreza no Brasil em comparação à média de anos de estudo da população.....42
Figura 6 – Taxas de crescimento anual do PIB brasileiro – 1995/2003.....44
Figura 7 – Evolução da pobreza e da taxa de crescimento populacional no Brasil.....45
Figura 8 – Taxas de Pobreza anual nas Regiões Brasileiras 47

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Média de anos de estudo da população com 25 anos ou mais, total e por sexo 40

Tabela 2 – Média da População abaixo da Linha da Pobreza e da Escolaridade (pessoas com 25 anos ou mais), Taxa de Crescimento do PIB e da Média Populacional para a Região Centro-Oeste – 1995/2003 48

Tabela 3 – Média da População abaixo da Linha da Pobreza e da Escolaridade (pessoas com 25 anos ou mais), Taxa de Crescimento do PIB e da Média Populacional para a Região Nordeste – 1995/2003 49

Tabela 4 – Média da População abaixo da Linha da Pobreza e da Escolaridade (pessoas com 25 anos ou mais), Taxa de Crescimento do PIB e da Média Populacional para a Região Norte – 1995/2003 50

Tabela 5 – Média da População abaixo da Linha da Pobreza e da Escolaridade (pessoas com 25 anos ou mais), Taxa de Crescimento do PIB e da Média Populacional para a Região Sudeste – 1995/2003 51

Tabela 6 – Média da População abaixo da Linha da Pobreza e da Escolaridade (pessoas com 25 anos ou mais), Taxa de Crescimento do PIB e da Média Populacional para a Região Sul – 1995/2003. 52

Tabela 7 – Análise dos Dados 55

Tabela 8 – Os Modelos de efeitos Fixos e Randômicos explicando o índice de pobreza .. 68

Tabela 9 – Testes para autocorrelação e heterocedasticidade 69

Tabela 10 – Teste de Efeitos Randômicos 69

Tabela 11 – Teste Conjunto: Autocorrelação e Efeitos Randômicos 70

Tabela 12 – Resultado da Estimação Prais-Winstein: váriavel dependente (popp) 71

Tabela 13 - Modelo Econométrico Dinâmico (MED) Explicando o índice de pobreza dos Estados 74

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 11
2 POBREZA: DEFINIÇÕES E FORMAS DE MENSURAÇÃO 15
2.1 ALGUMAS DEFINIÇÕES SOBRE POBREZA 15
2.2 MENSURAÇÕES DE POBREZA NO BRASIL: AS LINHAS DE POBREZA E DE INDIGÊNCIA 18
3. A POBREZA COMO TEMA DE ESTUDO E DE POLÍTICAS PÚBLICAS 24
3.1 AS CAUSAS DA POBREZA 24
3.1.1 Políticas de crescimento econômico pró-pobres 26
3.2 A POBREZA COMO TEMA DE ESTUDO NO BRASIL 27
3.3 POLÍTICAS PÚBLICAS DE COMBATE A POBREZA NO BRASIL 30
3.3.1 Programa de Erradicação do Trabalho Infantil – PETI 31
3.3.2 Programa de Garantia de Renda Mínima - PGRM 32
3.3.3 Bolsa Escola 33
3.3.4 Bolsa Família 35
4 EVOLUÇÃO DA POBREZA NO BRASIL: UMA BREVE APRESENTAÇÃO 38
4.1 A SITUAÇÃO DA POBREZA NO BRASIL 38
4.2 POBREZA E EDUCAÇÃO 40
4.4 POBREZA E CRESCIMENTO ECONÔMICO 43
4.5 POBREZA E DEMOGRAFIA 45
4.6 POBREZA, EDUCAÇÃO E CRESCIMENTO ECONÔMICO NOS ESTADOS BRASILEIROS 466
4.6.1 Região Centro-Oeste 47
4.6.2 Região Nordeste 48
4.6.3 Região Norte 50
4.6.4 Região Sudeste 51
4.6.5 Região Sul 52
5 DETERMINAÇÃO DOS DIFERENCIAIS DE POBREZA NAS REGIÕES BRASILEIRAS: AVALIAÇÕES ECONOMÉTRICAS EM DADOS EM PAINEL 54
5.1 ANÁLISE DOS DADOS 54
5.2 ECONOMETRIA EM DADOS EM PAINEL 56

5.3 ESTRUTURA DO MODELO DE DADOS EM PAINEL 58
5.3.1 Modelo de Efeitos Randômicos 58
5.3.2 O Modelo de Efeitos Fixos 60
5.3.4 Efeitos Fixos ou Randômicos? 62
5.4 O MODELO ECONOMÉTRICO DINÂMICO 63
5.4.1 Estimação GMM de Modelos com Dados em Painel 65
5.4.2 Análise dos Resultados 67
6. CONCLUSÃO 79
7. BIBLIOGRAFIA: 81
ANEXOS 85

1 INTRODUÇÃO

A pobreza apresenta mundialmente números exorbitantes e, até o momento não se estabeleceu nenhuma solução realmente eficaz. Por exemplo, de acordo com Collier e Dollar (2001), 10% da população mundial produz 70% dos produtos e serviços, ficando assim com 70% de toda a renda, o que daria uma média de US$30.000 por pessoa ao ano. Enquanto isto, em outro extremo, metade da população mundial vive com menos do que US$ 730 por ano.

No Brasil, a porcentagem da população vivendo em condições de pobreza se manteve entre os anos de 1995 e 2003, em uma média de 35% da população o que representou no período, 63 milhões de pessoas.

Durante as últimas duas décadas, diversos estudos apontaram o crescimento econômico e investimentos em educação - aumento do capital humano -, como mecanismos de sucesso no combate à pobreza. Para Kakwani e Pernia (2000), a função da redução da pobreza é elevar o bem-estar humano, em particular das pessoas pobres, ou seja, melhorar as condições de vida das pessoas o que eles podem ou não fazer. Ainda segundo estes autores, deve haver um "*growth pro-poor*" (crescimento econômico em favor dos pobres) que seja capaz de fazer os pobres participarem ativamente e significativamente da sociedade, se beneficiando deste crescimento.

No Brasil, observam-se as aplicações destas propostas através de políticas públicas que objetivam incentivar o crescimento econômico, por meio do aumento do nível de escolaridade média da população, e assim afetar diretamente os índices de pobreza. Barros e Mendonça (1997), por exemplo, testaram o efeito do crescimento econômico nos índices de pobreza no Brasil. E concluíram que um crescimento econômico anual de 3% provavelmente reduz a porcentagem das pessoas abaixo da linha da pobreza em 8%, enquanto que um crescimento anual de 5% pode reduzir em até 13%.

Buscando compreender a ligação entre o acesso à educação e a pobreza, os textos sobre capital humano de Schultz (1961), que liga o capital humano (educação) e salário real através de Mincer (1974) e os modelos de crescimento econômico desenvolvidos por Lucas (1988), parecem apoiar o capital humano ou políticas educacionais como aspectos importantes para o combate da pobreza no longo prazo. No primeiro caso, a taxa privada de retorno para educação mais do que justifica o investimento individual na acumulação de conhecimento. No segundo, o resultado do ganho social do efeito transbordamento da acumulação de capital humano deveria ser o objetivo principal a ser perseguido por qualquer governo.

A adoção específica da política educacional como o centro de combate à pobreza no longo prazo foi utilizado por Bonal (2004). O autor analisou a política *Millenium Summit* proposta pelo Banco Mundial para a redução da pobreza na América Latina. O objetivo principal era transformar a educação em uma política global e o caminho para reduzir a pobreza no longo prazo. Em sua conclusão, o autor mostra que apesar do aumento do acesso à educação primária e secundária, e ainda a melhoria do desempenho médio educacional, tal política não alcançou esses objetivos na maioria dos países da América Latina, principalmente em relação às pessoas em estado de pobreza. Isso sugere que as políticas educacionais não estão sendo efetivas no combate à pobreza na América Latina.

Embora, o estudo não tenha testado diretamente as variáveis causais, a falta de acesso à educação para os pobres parece ser a causa principal da pobreza. Além disso, pode ser que tais políticas estejam servindo melhor os ricos ou melhorando pouco o conhecimento comum das pessoas que estão sobre a linha de pobreza, e, por isto não estejam alcançando o objetivo proposto.

A questão é que há no Brasil uma heterogeneidade bastante acentuada, já que é um país de imensa dimensão territorial. Por esse motivo, há muitas disparidades nos índices de

pobreza entre uma região e outra. Por exemplo, a média da população pobre entre os anos de 1995 e 2003 na Região Nordeste ficou em 60,20%, enquanto na Região Sudeste este percentual foi de 23,82%. Estes percentuais, portanto, sugerem que uma análise agregada de variáveis como a pobreza às vezes pode ser algo inviável, pois pode encobrir disparidades regionais.

Considerando todos os fatores já apresentados, o objetivo deste trabalho é verificar a contribuição direta do crescimento econômico e da melhoria da educação – medida através do número médio de anos de estudo da população e da freqüência escolar - nos índices de pobreza, considerando as especificidades de cada unidade da federação.

O modelo a ser estimado em painel de dados, considera os efeitos fixos de cada estado, os aspectos dinâmicos da pobreza em relação ao crescimento econômico e à educação, bem como os aspectos de endogeneidade das variáveis. Os testes de especificação determinarão o melhor modelo econométrico a ser considerado. Desta forma, utilizando os 26 estados brasileiros mais o Distrito Federal e um banco de dados de 1995 a 2003, será possível construir painéis de dados muito robustos para a análise. Este painel permitirá considerar o aspecto estático e dinâmico do assunto que é investigado.

Quanto às variáveis que ressaltem os efeitos fixos que diferenciam os estados, admite-se a princípio as seguintes relações: a média dos anos de estudo da população com 25 anos ou mais e a freqüência escolar são consideradas variáveis de suma importância no combate à pobreza. A primeira variável mede o estoque de conhecimento da população adulta; e a segunda procura representar o esforço que as famílias e o governo fazem para manter as crianças na escola. Esse esforço pode ser entendido com uma forma de se investir em educação. Assim, espera-se que os estados que tenham a média de anos de estudo e freqüência escolar superiores a média nacional possuam menores índices de pobreza. Quanto à economia como um todo, utilizou-se a taxa se crescimento do PIB (Produto Interno Bruto) dos estados,

o qual serve como parâmetro para se conhecer as regiões e os estados que mais necessitam de investimentos para se desenvolverem e consequentemente combater a pobreza.

Este trabalho, portanto, busca inovar de duas maneiras. A primeira é com relação ao seu objetivo que é o de verificar a contribuição direta da melhoria da educação e do crescimento econômico nos índices de pobreza dos estados, considerando as especificidades de cada unidade da federação. A segunda inovação está na metodologia econométrica a ser utilizada, que além de considerar os efeitos fixos de cada estado, leva em consideração a potencialidade de endogeneidade das variáveis independentes, especialmente a média de anos de estudo da população e o crescimento econômico. Por esse motivo, procurou-se utilizar estimativas dinâmicas que combinassem variáveis instrumentais como forma de eliminar estes problemas de endogeneidade. Conforme sugerido por Arellano e Bond (1997), então, utiliza-se um sistema de equações dinâmicas.

Dessa forma, este trabalho está formulado da seguinte maneira. O capítulo dois faz uma breve revisão da literatura e procura mostrar algumas definições de pobreza, e como esta é mensurada no Brasil. O capítulo três apresenta as causas da pobreza e como as políticas públicas podem ser utilizadas em seu combate, assim como apresenta algumas políticas aplicadas ao Brasil. Já o capítulo quatro mostra a evolução da pobreza no Brasil e realiza comparações entre as taxas de pobreza, educação, crescimento econômico e mudança demográfica região a região. No capítulo cinco, inicialmente é realizada uma pequena apresentação da metodologia de dados de painel e em seguida têm-se as estimativas econométricas, na qual inicialmente são estimados dois modelos: de efeitos fixos e efeitos randômicos. A seguir, utilizando o modelo GMM – *Generalized Method of Moments* – estima-se o modelo dinâmico e é realizada uma análise com base nos resultados empíricos encontrados neste capítulo. Por fim, apresentam-se as considerações finais deste trabalho.

2 POBREZA: DEFINIÇÕES E FORMAS DE MENSURAÇÃO

São inúmeros os estudos sobre pobreza e a cada trabalho surgem mais questões e especificidades sobre este tema. Todos buscam apenas um objetivo: delimitar uma população prioritária para fins de políticas sociais e promover o monitoramento da evolução dos níveis de pobreza. Por esse motivo, este capítulo irá apresentar de forma sucinta alguns destes trabalhos procurando definir a pobreza e também mensurá-la de forma específica para o Brasil.

2.1 ALGUMAS DEFINIÇÕES SOBRE POBREZA

As definições de pobreza são as mais variadas, e na maioria das vezes trabalham com a idéia de satisfação das necessidades básicas. Assim, para Hakkert e Martine (2000), a mais completa definição de pobreza é dada por Boltnivik, na qual a pobreza consiste na falta de condições de satisfazer as necessidades básicas de uma pessoa em seis áreas, se estendendo da renda até o acesso ao tempo para o lazer e educação. O que se aproxima bastante da definição dada por Ali (1992), em que uma família é pobre se ela gastar uma grande porcentagem de sua renda em necessidades consideradas básicas como comida, roupas, casa, saúde e transporte.

Ainda, segundo os autores citados, o enfoque da privação social ou da capacidade, baseado em Amartya Sen’s e também utilizada pelo PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), providencia uma outra definição. Esta introduz a dimensão dos direitos, liberdade, e enfoques participativos para que as pessoas tenham capacidade para definir sua própria situação e necessidade. Portanto,

> *"(...)Poverty in this context can be interpreted as a human condition characterized by the sustained deprivation of the capabilities, choices, and power necessary for the enjoyment of fundamental civil, cultural, economic, political, and social rights* (HAKKERT e MARTINE, 2003, p.3).

Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), o conceito de pobreza pode ser dividido em pobreza absoluta e pobreza relativa.

O primeiro – pobreza absoluta – considera em estado de pobreza a pessoa que não consegue satisfazer algumas necessidades básicas, delimitadas por cada sociedade com base em suas características, estabelecendo assim quais pessoas conseguem satisfazê-las ou não.

As necessidades básicas são universais, segundo Ogwumike apud Amagheonylodwe e Osinubi (2001), e elas atravessam diferenças culturais, sociais, raciais e outras barreiras, assim estas necessidades seriam então, comuns à humanidade.

Quanto ao conceito de pobreza relativa, se encontram em estado de pobreza as pessoas que recebem uma renda inferior a 40% da renda média. Para isto, se compara o bem estar daqueles com menores quantidades de recursos com o das outras pessoas da sociedade (Amagheonylodwe e Osinubi, 2001).

> *A adoção do conceito de pobreza relativa somente se justifica para o caso de sociedades onde não há privação absoluta, mas em sociedades subdesenvolvidas como a brasileira, onde grandes contingentes se defrontam ainda com o problema da fome e da sobrevivência, o conceito de pobreza absoluta é, sem dúvida, o mais relevante, uma vez que levanta, de imediato, o desafio social e político que elas devem enfrentar* (IPEA, 1998).

No conceito de pobreza absoluta, a delimitação das pessoas consideradas pobres também pode ser realizada pelo chamado enfoque monetário, ou seja, determina-se qual é o custo monetário para satisfazer as necessidades básicas, verificando, desta forma, se a renda das pessoas cobre este custo ou não – é assim que se definem as linhas de pobreza. Portanto, o

que está se considerando é se as pessoas têm capacidade ou não de atingir um padrão mínimo de vida, conseguindo adquirir não somente alimento, mas também bens e serviços.

Porém, ao se utilizar o enfoque monetário, deve-se observar duas situações. Na primeira, uma pessoa pode ser considerada pobre pela renda monetária e, mesmo assim, ter suas necessidades básicas satisfeitas - esta situação pode ocorrer por não estar captando uma parcela da renda corrente (devido à subdeclaração de rendimentos ou a não contabilização do valor de bens e serviços recebidos ou usufruídos gratuitamente).

Já na segunda situação, uma pessoa pode não ser considerada pobre pela renda monetária, e, no entanto, não conseguir suprir suas necessidades básicas – o que pode advir da não disponibilidade de alguns bens e serviços básicos (ou seja, mesmo tendo renda suficiente, a pessoa pode não ter acesso a esses bens e serviços), ou, mesmo estando disponíveis tais bens e serviços, há um desvio de recursos para outros gastos considerados não essenciais, deixando de satisfazer algumas das necessidades consideradas básicas.

Para Hoffmann (2000, p. 94), a pobreza está associada a condições de vida inadequadas devido ao baixo nível de renda. Porém, para o autor o conceito de pobreza sempre terá um elemento relativo, já que o nível de renda a ser considerado, baixo ou não, dependerá do grau de riqueza do país analisado. Deste modo, para se definir o que é ser pobre, é necessário comparar as situações de ricos e pobres, portanto, o conceito de pobreza se confunde com o conceito de desigualdade econômica. Por esse motivo, seria mais interessante usar um conceito de pobreza absoluta, no qual o grau de pobreza não seja diretamente dependente do nível de renda dos ricos.

Ainda segundo o IPEA, mesmo que o conceito de pobreza absoluta e o de desigualdade de renda estejam interligados, eles podem sim ser vistos como dois fenômenos distintos.

> *"(...) De fato, uma sociedade pode ser pobre e, ao mesmo tempo, igualitária; por outro lado, pode-se ter uma sociedade em que não haja pobres, mas com alto grau de desigualdade. No entanto, na desigualdade máxima, um indivíduo detém toda a renda e os demais são pobres (pois terão renda nula), o que mostra a interligação entre pobreza absoluta e desigualdade. Esta ligação estabelece-se através do nível de renda: com nível de renda média estável, o aumento na desigualdade tende a se refletir no aumento da pobreza, enquanto que, mantido o grau de desigualdade, o crescimento da renda tende a reduzir a pobreza* (IPEA, 1998).

Segundo Ferreira e Litchfield (2000, p. 64), o debate mundial sobre a mensuração da pobreza ainda contém muitas controvérsias. No Reino Unido e em alguns outros países europeus, por exemplo, famílias pobres são geralmente definidas como aquelas em que a renda equivalente é menor do que 40% da renda média. Já nos Estados Unidos, os pobres são identificados usando o custo da cesta de bens e serviços básicos e um coeficiente de Engel. A característica diferenciadora está relacionada ao axioma do foco da análise de pobreza: para uma dada linha de pobreza, medidas de pobreza satisfazendo este axioma não mudam se não há alterações nas rendas dos pobres.

A primeira escolha metodológica é, portanto, se devemos adotar um conceito absoluto ou relativo de pobreza. A maior parte dos estudos no Brasil tem adotado uma abordagem absolutista da pobreza, usando o custo de uma cesta de bens ou o valor do salário mínimo.

Neste trabalho, utilizou-se o conceito de pobreza absoluta, pois foram consideradas pobres aquelas pessoas que vivem abaixo da linha de pobreza definida pelo IPEA, a qual será apresentada na próxima seção, e que para sua construção utiliza o valor da cesta básica.

2.2 MENSURAÇÕES DE POBREZA NO BRASIL: AS LINHAS DE POBREZA E DE INDIGÊNCIA

No Brasil para se estudar a pobreza, inicialmente é necessário estabelecer o valor da linha de pobreza no país. Trata-se de uma questão difícil e polêmica, abordada em vários

trabalhos de Sonia Rocha[1]. Segundo a autora, para que seja válida a comparação entre medidas de pobreza calculadas em duas situações distintas, é essencial que haja correspondência no valor real das linhas de pobreza para as duas situações. No Brasil, é muito comum comparar as medidas de pobreza usando o salário mínimo corrente como a própria linha de pobreza em cada período, no entanto, pode acontecer que os resultados reflitam essencialmente alterações no valor real do salário mínimo, e não mudanças no grau de pobreza absoluta da população.

Há, inevitavelmente, certo grau de arbitrariedade na determinação da linha de pobreza. Uma maneira de contornar esse problema é calcular as medidas para vários valores de linhas de pobreza.

A determinação da linha de pobreza com base, essencialmente, no custo dos alimentos, por exemplo, leva a subestimar a pobreza rural em comparação à urbana. Embora na área rural os alimentos sejam mais baratos, o acesso a vários serviços (particularmente educação e saúde) é mais difícil do que nas áreas urbanas.

Comparando a variação dos índices de custo de vida regionais obtidos por Azzoni, Carmo e Menezes (1998) e Kilsztajn (1998) com a variação das linhas de pobreza utilizadas por Rocha (1995), verifica-se que as diferenças inter-regionais são muito maiores. Isso mostra que a variação nessas linhas de pobreza se deve mais a diferenças inter-regionais na composição da cesta de alimentos considerada essencial do que a diferenças nos preços. Hoffmann (2000, p. 97), em relação a este assunto pergunta se, na comparação entre duas regiões seria apropriado considerar linhas de pobreza distintas caso a diferença no custo da cesta de alimentos considerada necessária for devida unicamente a hábitos alimentares mais espartanos em cada uma das regiões.

[1] Sonia Rocha fez parte da diretoria de Estudos Sociais destacam-se IPEA entre 1988 e 2001, e neste período realizou diversos estudos sobre a pobreza no Brasil, e entre eles: Do consumo observado à linha de pobreza (1997) e Estimação de linhas de indigência e de pobreza: opções metodológicas no Brasil (2000).

É importante assinalar que a mensuração da pobreza também pode ser feita mediante suas manifestações ou conseqüências, como as condições inadequadas de habitação, a mortalidade infantil, a desnutrição, etc.

Segundo Sonia Rocha (2000, p.110), primeiramente é necessário reconhecer que a renda tem uma importância crucial na determinação do nível de bem–estar da população. A partir de então, a linha de pobreza (LP) passará a desempenhar o papel central na determinação da incidência de pobreza. A LP também serve como parâmetro para caracterizar os pobres em relação a outros aspectos ligados à qualidade de vida, como as condições de acesso a serviços públicos básicos.

> "*Embora tenha sido relativamente comum à utilização de múltiplos de salário mínimo como linha de pobreza no Brasil, existe consenso de que, havendo disponibilidade de informações sobre a estrutura de consumo das famílias, esta é a fonte mais adequada para o estabelecimento de linhas de pobreza"* (ROCHA, 2000, p. 109).

A opção pelo consumo observado implica, ainda, deixar de lado a determinação da linha de pobreza, utilizando procedimentos de otimização da cesta alimentar, a partir informações sobre o conteúdo nutricional e o preço dos alimentos. É amplamente reconhecido que escolhas realizadas pelas famílias em relação ao consumo alimentar, dada sua restrição de renda, diferenciam-se marcadamente da cesta obtida a partir da minimização de custo. Isso ocorre mesmo quando se introduzem restrições no modelo de modo a garantir a variedade dos itens alimentares que compõem a cesta, assim como manter as quantidades por item dentro de limites aceitáveis de palatabilidade. O que se observa ao comparar os resultados do estudo Nacional da Despesa Familiar (ENDEF) do IBGE, realizado em 1974/75, e da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) do IBGE, de 1987/88, é que, com a urbanização e a melhoria dos meios de comunicação, as escolhas alimentares das famílias têm se tornado cada vez menos ótima quando se consideram estritamente o aporte nutricional e o preço dos alimentos (ROCHA, 1995). Isso significa que outras variáveis são relevantes para o consumidor ao fazer

a escolha de sua cesta alimentar, como a praticidade do produto ou seu apelo como bem de qualidade superior. Resultando que o custo da cesta alimentar para as populações de mais baixa renda tem, ao longo do tempo, seu valor aumentado bem acima dos índices de preço existentes e/ou está se tornando relativamente pouco eficiente no atendimento das necessidades nutricionais.

Essa mudança nas preferências deve ser captada na medida em que reflete um componente de pobreza relativa essencial para a mensuração da pobreza em uma sociedade marcada por importantes desigualdades de renda. Assim, faz sentido estabelecer a linha de pobreza a partir de estruturas de consumo observadas, cujo valor estaria associado ao mínimo necessário para que um indivíduo possa exercer suas atividades adequadamente em sociedade.

Uma vez feita essa opção pela primazia do consumo observado, as etapas a seguir para o estabelecimento de LPs são simples e bem conhecidas. A primeira etapa consiste em determinar, para a população em questão, quais são suas necessidades nutricionais. A etapa seguinte objetiva derivar a partir das informações de pesquisa de orçamentos familiares, a cesta alimentar de menor custo que atende as necessidades nutricionais estimadas. O valor correspondente a essa cesta é a chamada linha de indigência (LI), parâmetro de valor associado ao consumo alimentar mínimo necessário. Como não se dispõe de normas que permitam estabelecer qual o consumo mínimo adequado de itens não-alimentares, o valor associado a eles é obtido de forma simplificada, correspondendo geralmente à despesa não-alimentar observada quando o consumo alimentar adequado é atingido.

Essa metodologia simples encobre uma ampla gama de possibilidades empíricas a cada etapa, quando se trata de efetivamente estimar os valores das LIs e LPs. São as opções diversas adotadas a cada etapa, assim como os procedimentos de atualização dos valores estabelecidos inicialmente a preços do período de referência, que resultam em parâmetros distintos para uma mesma área, a partir da mesma base de dados. Naturalmente, a adoção de

linhas diferentes para uma mesma unidade geográfica conduz a resultados diversos em termos dos indicadores de incidência de indigência e de pobreza do ponto de vista da renda, assim como do perfil das subpopulações formadas por indivíduos indigentes e pobres delimitadas a partir desses parâmetros. É evidente que os resultados obtidos pelos indicadores de indigência e de pobreza devem ser entendidos e analisados tendo em mente os parâmetros de renda, e mais do que isso, as premissas utilizadas na sua construção.

Neste trabalho, são consideradas pobres as pessoas que estão abaixo das linhas de pobreza extrema e de pobreza calculadas pelo Ipeadata[2], as quais são estimadas a partir da metodologia desenvolvida pela comissão IBGE-IPEA-CEPAL, para se definir uma cesta básica de alimentos que satisfaça os requisitos nutricionais em cada região brasileira. Para tanto, a CEPAL realizou em 1996 uma pesquisa sobre o conteúdo nutricional dos alimentos brasileiros e requisitos nutricionais da população brasileira com base na POF (Pesquisa de Orçamento Familiar) de 1987/1988 e nos preços agregados dos alimentos provenientes do SNIPC (Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor).

Através desta pesquisa foram definidas categorias de alimentos que compõem a cesta básica em cada região metropolitana. O valor da cesta, a qual foi simplificada, define a linha de pobreza extrema.

Deste modo, o IPEA para construir a cesta básica simplificada com base na POF 87/88 definiu inicialmente quais produtos fariam parte desta cesta e conseqüentemente os preços e as quantidades destes produtos. Para selecionar os produtos três critérios foram estipulados:

- Representam mais de 10% das despesas do grupo alimentar a que pertencem;
- Representam mais de 1% da despesa total, incluindo-se aí a despesa com alimentação fora de casa;
- Pelo menos 20% das famílias consomem este produto.

[2] As informações sobre esta metodologia estão disponíveis no link: www.ipeadata.gov.br/doc/metodologiaLP(Revisada).pdf

Inicialmente entrariam na cesta aqueles produtos que satisfizessem pelo menos um dos três critérios. Já em uma segunda etapa, para se obter mais representatividade nos grupos alimentares onde o consumo encontrava-se muito disperso, foram acrescentados mais alguns critérios:

- Cálculo para cada grupo alimentar segundo os critérios acima;
- Identificação dos grupos alimentares onde esta participação não atingiu 60%;
- Para os grupos alimentares que não atingiram esta meta, foram incluídos seqüencialmente outros produtos, sempre dando prioridade àqueles com maior participação na despesa.

Este procedimento foi seguido até que a meta de 60% pudesse se atingida, ou quando todos os produtos no grupo que aparecem na cesta completa fossem incluídos. Se, por exemplo, na cesta completa a contribuição conjunta de todos os alimentos já incluídos não tivesse atingido 60% da despesa do grupo, então todos os produtos explicitamente incluídos na cesta completa fariam parte também da cesta simplificada.

A partir de informações sobre o total de calorias por dia, a quantidade consumida e o preço unitário, foram calculados então, as despesas para cada produto. A soma dessa despesa resultando na linha de pobreza extrema por pessoa. A linha de pobreza é definida como sendo duas vezes a linha de extrema pobreza[3].

No capitulo seguinte, portanto, serão apresentados estudos que apontam as causas da pobreza e alguns caminhos para o seu combate.

[3] Ver tabelas no anexo.

3. A POBREZA COMO TEMA DE ESTUDO E DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Os estudos já existentes apontam várias causas para a pobreza como, por exemplo, a desigualdade sócio-econômica, a pobreza crônica, a falta de políticas voltadas à sua erradicação, entre outras. E como resultado, apresentam as políticas públicas como uma possível solução. Deste modo, o presente capítulo fará uma breve revisão de alguns estudos que delimitam as causas da pobreza e as soluções propostas, assim como apresentará de forma breve algumas soluções postas em prática no Brasil.

3.1 AS CAUSAS DA POBREZA

Iniciando pela tão debatida desigualdade sócio-econômica – alguns estudos apontam esta como uma das principais causas da pobreza - Collier e Dollar (2001) procuram entender a grande diferença existente na produtividade e na renda entre os países, concluindo que a explicação para este fato está, de forma mais importante, nas diferenças das políticas que conduzem os países. Assim, "some countries have a good environment for households and firms to save, invest, and increase productivity, while other countries have poor environments" (COLLIER e DOLLAR, 2001, p. 1787).

Por outro lado, Barrientos, Gorman e Heslop (2003) defendem a idéia da existência de uma pobreza crônica. Segundo estes autores, há uma transmissão inter-regional da pobreza a qual deve ser quebrada. Hulme (2003, p.399) descreve os pobres crônicos como:

> *"(…) those individuals and households who experience poverty for extend periods of time or throughout their lives. These are the people least likely to benefit from national and international development efforts and/or most likely to suffer because of such initiatives".*

Mas quem são as pessoas que realmente sofrem com a pobreza crônica? Hulme (2003) lista algumas: a) são pessoas discriminadas por circunstâncias raciais, como por exemplo, a população indígena; b) as pessoas que vivem debaixo de pontes ou viadutos; c) pessoas com problemas de saúde, em especial os deficientes e; d) as que vivem em áreas remotas, o que pode ser tão ruim quanto viver nos subúrbios das grandes cidades.

Hulme e Pastor (2003) concluíram então que faltam políticas de combate à pobreza crônica e listaram alguns argumentos mais utilizados nas melhores teorias: i) porque é inerente ao sistema capitalista (FINE, 2002); ii) por causa de governos incompetentes e da baixa qualidade das políticas que não geram crescimento econômico a favor da redução da pobreza (MOORE, 2001); iii) por causa de obstáculos para o completo desenvolvimento do capitalismo (DOLLAR e KRAAY, 2000); iv) por causa de falta de capital social e a existência de instituições que inibem os recursos domésticos para a formação de capital humano, físico, financeiro e principalmente o *network* social (ELLIS, 2000).

Ainda Hulme (2003, p.399) conclui que há uma parte dos pobres que podem ser considerados mais heterogêneos e costumam viver em áreas rurais ou em zonas de conflito. Estas pessoas sofrem de incapacidades, carecem de trabalhos sociais – devido principalmente à distância dos grandes centros -, são mantidos à margem da sociedade e sofrem de discriminação social.

Além disso, os estudos realizados por Bardhan (1996) e Bardhan e Mookherge (2003) enfatizam as questões de políticas de pobreza para países menos desenvolvidos. Está claro nestes estudos que a alocação eficiente, o custo das organizações e a coordenação da descentralização parecem exercer um papel muito importante nos índices de pobreza inter-regionais. De outra maneira, estas políticas quando bem feitas, aumentam a produtividade econômica (crescimento econômico real) e por extensão, ajudam a reduzir o número de pobres na economia geração após geração.

A importância da qualidade de tais políticas tem sido apontada no estudo de Dollar (2001), para o qual, políticas de qualidade são as que apresentam menos burocracia e corrupção; há intervenção do governo através de investimentos diretos ou impostos pesados, e são mais focalizados em objetivos sociais (HILLMAN, 2004). Em conjunto, um bom ambiente de mercado que promova incentivos a instituições e empresas a pouparem e a investir e, políticas sociais específicas que ajudem a combater a pobreza no longo prazo são a chave para a redução da pobreza de acordo com estes autores.

Para Pirttil e Tuomala (2004), há algumas políticas específicas que podem ser utilizadas, como por exemplo, as políticas fiscais. Estes autores concluíram que baixos impostos em bens que assistem, ou são principalmente demandados pelos pobres, tendem a aliviar a pobreza no longo prazo. Além disso, esta política agiria como redistribuidora de renda para os pobres. Em outras palavras, os mecanismos de direção de mercado deveriam estar presentes não somente na economia, mas também nas políticas sociais que atacassem diretamente a pobreza.

3.1.1 Políticas de crescimento econômico pró-pobres

Segundo Kraay (2004) o termo “crescimento pró-pobre” tem recentemente se tornado universal em discussões de políticas de desenvolvimento. Apesar do uso deste termo estar difundido, há muito pouco consenso com o que exatamente significa a expressão pró-pobre e o que determina isto. De acordo com Kakwani e Pernia (2000), há duas visões principais, na primeira, o crescimento é pró-pobre se for acompanhado de mudanças na distribuição de renda para assim reduzir a pobreza, mas está é uma visão que é muito restritiva. Por exemplo, a China que teve um rápido crescimento nos anos 80 e 90, não teve um crescimento pró-pobre, devido ao fato dos pobres continuarem ganhando bem menos do que os não pobres. A

segunda visão seria mais geral e mais intuitiva, definindo o crescimento pró-pobre como aquele que faz a pobreza reduzir diretamente.

De acordo com o estudo feito por Hakkert e Martine (2003), é necessário identificar o processo político que promove desigualdade ao passo de melhorar a redistribuição de renda em favor dos pobres. Para isto, primeiramente seria essencial reconhecer que há alguns ganhos e algumas perdas no processo de redistribuição, o que faz com que não haja nenhum governo voluntário para promover esta política. Na história, segundo os autores, a redução da desigualdade em sociedades industrializadas só foi atingida através da pressão feita por alguns grupos politicamente significantes.

3.2 A POBREZA COMO TEMA DE ESTUDO NO BRASIL

Durante as últimas duas décadas, vários trabalhos sobre a pobreza no Brasil focalizaram as ligações entre a pobreza, a desigualdade econômica, e os efeitos de políticas macroeconômicas como, por exemplo, políticas de salário mínimo sobre a pobreza, analisadas em Ramos e Reis (1994) e Amadeo e Neri (2000).

Os resultados através de Neri *et all* (1998) e Corseuil e Servo (2002) encontraram que, elevando o salário mínimo em 43%, a quantia de pessoas abaixo de certos níveis da linha de pobreza pode ser reduzida em até 6%. Porém, tais estudos acharam tal efeito desconsiderando o aspecto do desemprego resultante do aumento do salário mínimo. No entanto quando se incorporao efeito do desemprego em um modelo de equilíbrio geral, Barros, Corseuil e Cury (2001) encontraram que o efeito da política de salário mínimo pode ser muito inexpressivo. Assim, segundo estes autores, tal política econômica não pode ser considerada efetiva no ataque do problema da pobreza no Brasil.

Sobre a questão da desigualdade entre pobres e ricos, Barros, Henriques e Mendonça (2000) relataram dois resultados: 1) A diferença de renda entre os 20% mais pobres e os 20%

mais ricos é muito estável; 2) os 20% mais ricos ganharam tão mais quanto 23 vezes a renda dos 20% mais pobres no ano de 1990. Resultados estes que podem ser complementados: 3) de acordo com IPEA (2005), essa desigualdade diminuiu apenas para 20 vezes em 2003; 4) no primeiro grupo, o grau de disparidade tem sido crescente através do tempo, enquanto no segundo grupo, parece haver uma estabilidade.

Para Barros, Corseuil e Cury (2001), a estabilidade entre desigualdade e pobreza é algo inaceitável para a economia brasileira. Dessa forma, esta ligação tem que ser quebrada por recursos políticos que restrinjam a desigualdade, agindo como um mecanismo para a redução da pobreza. Contudo, o estudo não mostra o mecanismo que derrubará as desigualdades e a pobreza por extensão. Além disso, não há nenhuma clara indicação no estudo de causalidade entre as variáveis, que levem a acreditar que a causalidade inversa também é verdadeira, ou seja, restringindo a pobreza, pode-se também reduzir as desigualdades.

No papel de estado de bem-estar social, Medeiros (2001) fez uma análise cobrindo o período de 1930 a 1990. Sua conclusão é que o estado de bem-estar fez um trabalho muito pobre. As causas principais são: i) a segmentação da sociedade; ii) políticas econômicas que geraram concentração de renda; iii) nível alto de burocracia e dependência de decisões do governo central; iv) políticas sociais que governaram com objetivos particulares.

Mais recentemente, Barros e Carvalho (2003) também fizeram uma análise das políticas de redução da pobreza no Brasil devido ao estado de bem-estar. Eles concluem que as políticas não funcionaram porque: a) há uma clara ausência de uma política social bem focalizada no Brasil; b) há ineficiências nas políticas existentes e; c) faltam avaliações de tais políticas.

Para exemplificar essa visão, considera-se um estudo internacional feito por Addison e Rahman (2001). De acordo com este estudo, no Brasil a falta de políticas para a redução da

pobreza pode ser relacionada à existência de grupos de interesse com alto poder de barganha no país. Este grupo de interesse é organizado e costuma influenciar em políticas que os favoreçam, contra políticas de cunho social. A razão para isto é o fato de que os pobres não são tão bem organizados, embora eles sejam a maioria. A falta de conhecimento básico os levou a não ter influência nas políticas de governo. O que seria um resultado da má distribuição dos recursos para a educação, o que gera gastos pesados em educação terciária comparada à educação primária, quando esta última deveria ser o foco principal de políticas em favor da redução da pobreza.

Para os autores, o poder de barganha política dos ricos contra o dos pobres é refletido no índice de desigualdade de renda. Quanto mais a renda é desigual significa mais poder de um determinado grupo de interesse sobre o outro. Conseqüentemente, a relação de concentração de renda entre os 20% mais ricos e os 20% mais pobres pode ser explicada pela relação entre os gastos na educação terciária e os gastos na educação primária. Este pode ser o aspecto predominante da política de educação no Brasil, que está dominante há algum tempo ou, até mesmo, por gerações.

Investigando o desempenho estatal e os efeitos do crescimento econômico na redução da pobreza, mais especificamente, analisando se os resultados de políticas educacionais geraram crescimento econômico no Brasil, Dias, Dias e Fernandes (2005) acharam que o crescimento econômico no Brasil é causado parcialmente pelo aumento do capital humano através do nível de escolaridade, mas de forma não linear. A estimação dinâmica usada pelos autores superou o problema de endogeneidade. Portanto, se estas políticas educacionais estão melhorando o crescimento, mas não estão sendo efetivas no combate à pobreza, então o modo como estão sendo aplicadas tais políticas deve ser repensado no país. Isto nos ajudará a validar ou não a tese anterior sobre os grupos de interesse.

Além disso, Dias e Dias (2004) também encontraram que o nível de tecnologia e as condições de mercado influenciam a acumulação de conhecimento no Brasil, quando a população se move do primário para o grau de educação secundário positivamente. No entanto, esta influência diminui quando são levadas em conta a eficiência dos governos estaduais e as despesas com a educação como todo. Ambas as variáveis são negativamente associadas com acumulação de conhecimento. Em outras palavras, as políticas governamentais têm conseguido encaminhar o jovem e tem realizado gastos em educação, porém a ineficiência do governo não consegue manter os jovens na escola depois de obtidos oito anos de estudo.

Deste modo, políticas que incentivam a criação de novas firmas e que gerem demanda por capital humano no longo prazo e mantenha os jovens na escola, não se mostram presentes nos estados brasileiros. Além disso, tem-se o fato central de que a acumulação de capital humano que conduz a um maior crescimento econômico e que ajuda a reduzir a pobreza foi superada por uma ineficiência governamental e políticas educacionais que agem contra isto.

3.3 POLÍTICAS PÚBLICAS DE COMBATE A POBREZA NO BRASIL

O governo brasileiro, a partir de 1995, passou a investir em políticas sociais como um instrumento de combate à pobreza. São exemplos destas políticas os programas de renda mínima e o bolsa escola, os quais no ano de 2003 se transformaram em um único benefício: o bolsa família.

> *"Os principais traços comuns a todos os programas – ao lado da percepção de que a população beneficiada é melhor assistida através da concessão direta de benefício monetário , no lugar de formas tradicionais de assistência – são o enfoque familiar e a vinculação com a educação infantil (...) esses traços expressam-se tanto na definição do público alvo quanto no desenho dos instrumentos de apoio"* (Amaral e Ramos, 1999, p. 2).

3.3.1 Programa de Erradicação do Trabalho Infantil – PETI

O PETI foi implantado em 1996 como uma experiência piloto na região das carvoarias do Mato Grosso do Sul, na qual, de acordo com um levantamento realizado no ano anterior, existiam 2.000 crianças trabalhando nesta região. A partir de 1997, o programa foi expandido para outras áreas, e como norma geral, o PETI priorizava a atuação no meio rural, e em áreas com alta incidência de trabalho infantil.

De acordo com Amaral e Ramos (2000), o objetivo central deste programa era a redução do trabalho infantil e o incremento da escolaridade de crianças pertencentes à famílias de baixa renda. Além disso, o programa buscava conscientizar a sociedade sobre o problema do trabalho infantil, criar e fortalecer estruturas de proteção a crianças e adolescentes e favorecer a integração social das famílias envolvidas.

O público alvo do programa era formado por famílias com renda per capta de até 0,5 salário mínimo e com filhos na faixa etária entre 7 e 14 anos. Embora direcionado inicialmente à famílias cujos filhos já estivessem exercendo uma atividade laboral, o PETI assumiu, em diversos, casos um caráter preventivo, buscando impedir a disseminação do trabalho infantil junto a famílias de baixa renda.

A estratégia de ação adotada envolveu como elemento central, a concessão de um auxílio financeiro às famílias, condicionando à matrícula e freqüência regular à escola de todos os filhos e dependentes em idade escolar e à observânica da proibição do trabalho infantil. O valor desse auxílio varia de acordo com a região, podendo corresponder no máximo a R$ 50,00 por criança e R$ 150,00 por família. O programa concede ainda um subsídio aos municípios participantes (no valor de R$ 25,00 por criança), para financiar uma jornada suplementar, na qual são realizadas atividades recreativas, culturais e de reforço escolar.

3.3.2 Programa de Garantia de Renda Mínima - PGRM

Este programa teve sua origem na lei nº 9.533, aprovada pelo congresso Nacional e sancionada pelo Presidente da República em dezembro de 1997. A citada lei autorizava o governo federal a conceder apoio financeiro a municípios que desenvolvessem programas de renda mínima vinculados à educação. A contribuição financeira da União equivalia a 50% dos custos totais do programa e destinava-se ao pagamento das transferências monetárias às famílias, com exceção de uma parcela de 4%, que poderia ser utilizada na cobertura de despesas administrativas.

O apoio financeiro do governo federal poderia ser concedido apenas aos municípios cuja renda per capta e a receita corrente per capta estivessem abaixo da respectiva média estadual.

Independente do recorte do público alvo de cada programa, a lei estabelecia que os recursos aportados pela União devessem ser destinados a famílias com renda per capta até 0,5 salários mínimos e que possuíssem filhos ou dependentes menores de 14 anos. Como comentado anteriormente, a concessão do beneficio era condicionada à matricula e freqüência regular à escola dos filhos e dependentes com idade entre 7 e 14 anos.

Apesar de ter sido lançado oficialmente em agosto de 1998, o PGRM só começou a ser implantado em abril de 1999, quando foram firmados os primeiros convênios.

O valor e a forma de cálculo do benefício a ser pago às famílias, de acordo com a lei, deveria ser calculado através da fórmula: Valor do Benefício = R$ 15,00 X (nº de crianças por família) – 0,5 X (renda per capta). Como a aplicação dessa fórmula poderia resultar em alguns casos em valores nulos ou negativos, foi fixado o piso mínimo de R$ 15,00 para o valor do beneficio. No entanto, apenas metade desse valor (correspondente à parte da União) deveria ser necessitariamente repassado em dinheiro às famílias, uma vez que a contrapartida do município poderia ser prestada na forma de ações sócio-educativas (definidas como atividades

pedagógicas, esportivas ou de apoio nutricional). Isso significa, na prática, que o valor mínimo do beneficio monetário era de apenas R$ 7,50 por família. Tratava-se evidentemente de um valor irrisório, incapaz de propiciar uma melhoria no padrão de vida, mesmo no caso das famílias mais carentes.

Por causa de muitas contradições, este beneficio no ano de 2001 foi substituído pelo Bolsa Escola, o qual será apresentado a seguir.

3.3.3 Bolsa Escola

O Programa Nacional de Bolsa Escola (PNBE), herdeiro do Programa de Garantia de Renda Mínima (PGRM), foi implantado em março de 2001 (VALENTE, 2003). Seu objetivo era garantir que a totalidade da população de 7 a 14 anos tivessem acesso à escola, mediante a concessão de bolsas que complementassem o orçamento mensal de famílias pobres. Além disso, ao longo de dez anos, propôs-se a acompanhar todo o processo de escolaridade das crianças contempladas com a bolsa, na faixa de 6 a 15 anos em todo o país, desde que matriculadas no ensino fundamental.

O critério para seleção dessas famílias é de que tivessem renda de até 90 reais per capta. O valor da bolsa, por criança em idade escolar, foi definido em 15 reais e o máximo, por família, 45 reais, ou seja, referente ao pagamento de bolsa para três crianças. O cadastramento das famílias e das crianças era de responsabilidade das prefeituras municipais, que também se comprometeram, como contrapartida da adesão ao Programa, a desenvolver ações socioeducativas em horário complementar ao das aulas, sem qualquer repasse financeiro. Além disso, os responsáveis pela educação municipal deveriam acompanhar o controle da freqüência escolar das crianças beneficiadas, devendo ser garantida sua presença em 85% das aulas previstas. Para acompanhar a gestão do programa nos municípios, impôs-se

a criação dos conselhos de controle social, que eram compostos por mais de cinqüenta por cento dos membros pertencentes à sociedade civil.

> *"(...) o Programa Nacional de Bolsa Escola foi idealizado como proposta educacional de ampla envergadura, que ultrapassa os muros da escola. Essa proposta se realiza em pelo menos três níveis: ao favorecer o acesso e a permanência de crianças pobres na escola empreende ações afirmativas de cunho universalista; ao exigir o desenvolvimento de ações socioeducativas pode promover atividades que valorizem a diversidade cultural das populações locais; e ao propor o acompanhamento das ações por conselho formado por membros da comunidade encaminha um processo de construção da cidadania"* (VALENTE, 2003, p.166).

O alcance nacional deste programa pressupunha o conhecimento do caráter heterogêneo da realidade brasileira. Essa heterogeneidade exigia, em especial, que se considerassem os valores das bolsas de acordo com a perspectiva daqueles que possuíam naquele momento uma renda *per capta* de até R$ 90,00. Porém, sempre foi de conhecimento dos idealizadores que havia e, ainda há, bolsões de miséria nas regiões Norte e Nordeste, onde a renda familiar, quando existia, estava muito aquém de meio salário mínimo, o que exigiria um tratamento diferenciado, inclusive permitindo a concessão de bolsas com maior valor, o que não ocorreu.

Ainda segundo Valente (2003), o Programa Bolsa Escola causou impacto sobre as economias dos municípios atendidos e também sobre a gestão local, pois de um lado, as bolsas concedidas impulsionavam as economias locais, especialmente nos municípios pobres. De outro lado, o programa buscou romper com a histórica relação entre políticas educacionais e práticas paternalistas e clientelistas, devolvendo à comunidade a responsabilidade na definição dos seus próprios rumos e de suas portas de saída.

3.3.3.1 Reflexos do Bolsa Escola na Educação.

Segundo o ex-ministro Paulo Renato de Souza (2001 apud Valente 2003), o Bolsa Escola foi criado para assegurar a permanência e o acesso, principalmente de crianças negras e nordestinas, ao ensino fundamental. Outra ação socioeducativa bastante estimulada pelo programa foi à alfabetização de adultos para a criação de um clima favorável à presença e permanência das crianças na escola. Ainda segundo Valente,

> *"(...) se podem ser comemorados os resultados quantitativos espelhados na PNAD, não parece ter havido no MEC a preocupação em harmonizá-los com os ganhos de qualidade no ensino fundamental, considerando-se o resultado do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB) divulgado em abril de 2003: 59% dos alunos chegaram à 5ª série do ensino fundamental sem entender bem o que lêem e 12,5% não sabiam fazer operações de soma ou subtração"* (VALENTE, 2003, p.171)

Para Valente (2003, p. 169), a expansão escolar respondeu apenas à demanda quantitativa por escolas em todos os níveis de ensino. Ou seja, foram multiplicados os números de escola, mas não houve preocupação com o tipo de ensino oferecido.

3.3.4 Bolsa Família

De acordo com o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, em documento intitulado Orientações para o Ministério Público de 2004, o Bolsa Família, programa instituído em outubro de 2003 é definido como:

> *"Um programa de transferência de renda diretamente às famílias pobres e extremamente pobres, que vincula o recebimento do auxílio financeiro ao cumprimento de compromissos (condicionalidades) nas áreas de Educação e Saúde. Tem por objetivo promover o acesso à rede de serviços públicos, em especial de saúde, educação e assistência social; combater a fome e promover a segurança alimentar e nutricional; estimular o desenvolvimento das famílias*

> *beneficiadas, combater a pobreza, e promover a intersetorialidade, a complementariedade e a sinergia das ações sócias do poder público (...) o bolsa família é um dos programas que integram o Programa Fome Zero, que possui maior abrangência e objetiva a erradicação da fome e da exclusão social."*

Para o Programa Bolsa Família famílias pobres são aquelas com renda mensal per capta igual ou inferior a R$ 100,00; e as famílias extremamente pobres são aquelas com renda mensal per capta de até R$ 50,00. A renda familiar mensal é a soma dos rendimentos brutos auferidos mensalmente pela totalidade dos membros da família, excluindo-se do cálculo os rendimentos concedidos por programas de transferência de renda.

Este programa também unificou a gestão e a execução dos programas anteriores de transferência de renda do Governo Federal, os quais são: Bolsa Escola, de 21 de abril de 2001; Bolsa Alimentação, de 6 de setembro de 2001; Auxílio Gás, de 24 de janeiro de 2002; e o Cartão Alimentação, de 13 de junho de 2003.

Além do auxílio financeiro, o Programa Bolsa Família busca estimular o uso dos serviços públicos de saúde e educação, como promoção de direitos sociais básicos, do desenvolvimento social e do exercício da cidadania. O recebimento do beneficio pelas famílias depende do cumprimento de algumas condicionalidades de educação e saúde:

A) Na área de Saúde: pré-natal e puerpério, vacinação e acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil e vigilância alimentar e nutricional de crianças menores de 7 anos; e

B) Na área de Educação: freqüência mínima de oitenta e cinco por cento da carga horária escolar mensal, em estabelecimentos de ensino regular, de crianças e adolescentes de 6 a 15 anos de idade.

Como é facilmente detectado, houve nos últimos anos no Brasil, uma ampla gama de medidas que procuraram encontrar os melhores meios para solucionar ou pelo menos

amenizar dois problemas crônicos no Brasil, os quais se complementam, a Pobreza e a Educação.

A partir do próximo capítulo, portanto, será apresentada de forma breve a situação da pobreza no Brasil, e da relação desta com a educação e o crescimento econômico. Também será realizada uma análise dos dados utilizados neste trabalho por estados do Brasil, os quais estão divididos por regiões demográficas, podendo observar, de forma clara, as discrepâncias existentes no Brasil em relação à pobreza, educação e crescimento econômico.

4 EVOLUÇÃO DA POBREZA NO BRASIL: UMA BREVE APRESENTAÇÃO

Este capítulo pretende, a partir dos dados provenientes do Ipeadata que abrangem o período de 1995 a 2003[4], apresentar alguns números do Brasil de forma desagregada, ou seja, em nível regional e estadual, mostrando a evolução da pobreza e a sua relação com a educação, crescimento econômico e populacional, e políticas públicas.

4.1 A SITUAÇÃO DA POBREZA NO BRASIL

A população abaixo da linha da pobreza no Brasil durante o período de 1995 a 2003 se manteve em torno dos 35%, tendo seu ápice no ano de 2003, no qual atingiu 35,69%. As figuras 1 e 2 mostram a evolução da população abaixo da linha da pobreza e abaixo da linha de indigência ou extrema pobreza como alguns autores costumam denominar.

A pobreza no Brasil, como pode ser visto na figura 3, está distribuída de forma desigual. Verifica-se que a região nordeste é a que mais concentra pessoas em condição de pobreza sendo seguida pela região Norte. As regiões Sul e Sudeste apresentam os menores índices de incidência da pobreza, sendo destaque o estado de Santa Catarina com apenas 18,56% de sua população em estado de pobreza. As características específicas de cada estado por região poderão ser observadas na seção 3.4.1.

[4] Os dados foram levantados até o ano de 2003 devido ao fato de que os anos seguintes algumas variáveis não estavam disponíveis até a conclusão do trabalho.

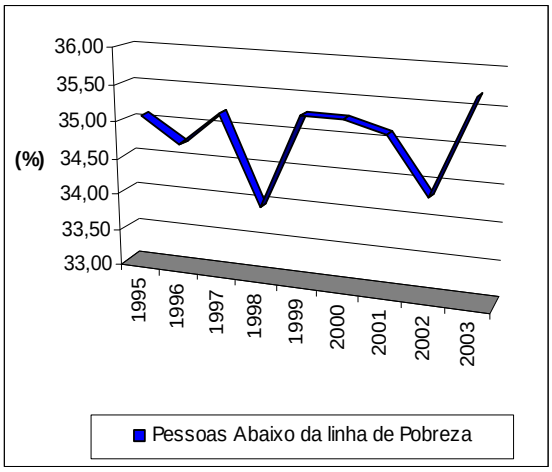

Figura 1 – Proporção da população em situação de pobreza - Brasil 2003. Fonte de dados: Ipeadata - Elaboração própria.

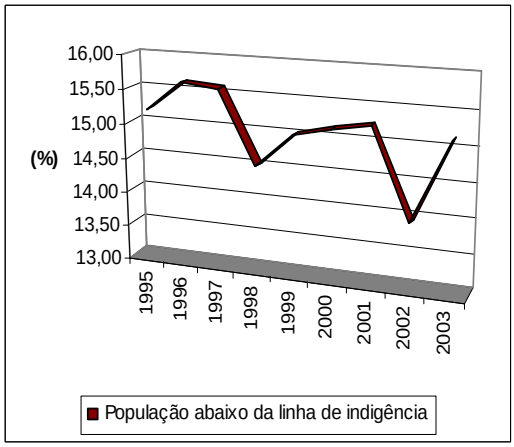

Figura 2 – Proporção da população em situação de extrema pobreza - Brasil 2003. Fonte de dados: Ipeadata - Elaboração própria.

A pobreza no Brasil, segundo a explanação realizada nos capítulos 2 e 3, tem sido constantemente alvo de políticas que visam a redução do número de pobres. E, estas políticas utilizam como instrumentos investimentos em educação e crescimento econômico, principalmente. Nas seções a seguir, serão apresentados números de educação e crescimento econômico e seus resultados sobre a pobreza. Assim como, será realizada uma discussão sobre as mudanças na demografia do Brasil, especialmente em relação ao crescimento populacional.

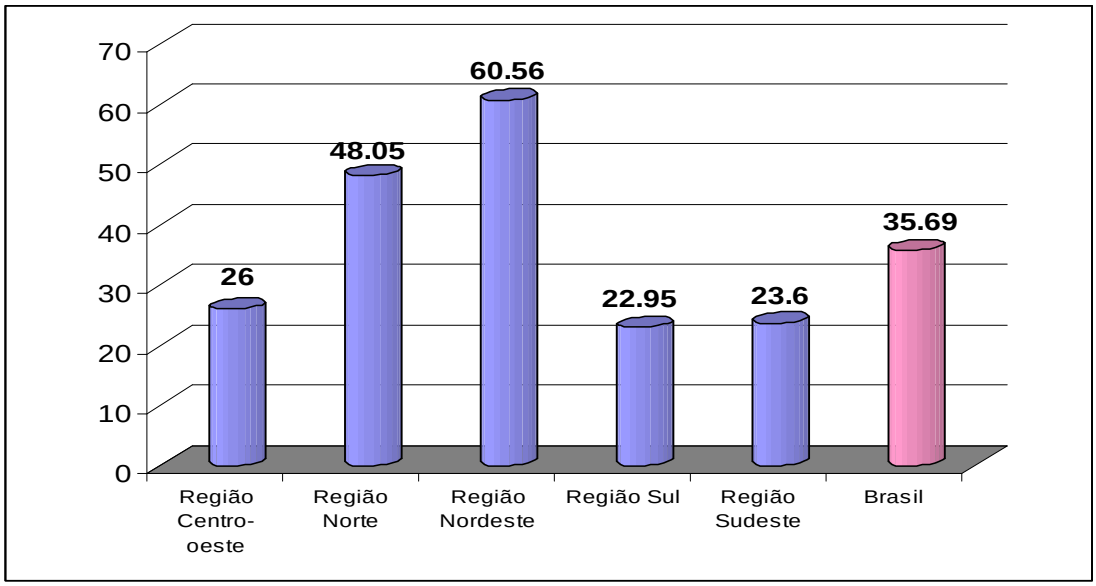

Figura 3 – Proporção da população em situação de pobreza por Estado da Federação ano 2003. Fonte de dados: Ipeadata - Elaboração própria.

4.2 POBREZA E EDUCAÇÃO

Um adequado grau de instrução da população é requisito essencial para o desenvolvimento do país, garantindo o exercício da cidadania e promovendo a igualdade de oportunidades na sociedade. O desafio de ampliar a escolaridade e a qualidade da educação no Brasil ainda se coloca de forma marcante, sobretudo em virtude da persistência de problemas como a má qualidade do ensino no Brasil.

O acesso ao ensino fundamental está praticamente universalizado, mas mesmo assim a escolaridade média do brasileiro não ultrapassou 6,28 nos de estudo em 2003, como mostra a tabela 1. O ritmo lento de avanço na média de anos de estudo da população brasileira é bastante influenciado pela persistência de taxas ainda elevadas tanto de reprovação como de evasão escolar. Quando se reporta a universalização do acesso à escola por parte de crianças de 7 a 14 anos, 43% não conseguem concluir a 8ª série do ensino fundamental na idade adequada, o que contribui para manter a baixa média de anos de estudo da população.

Tabela 1 – Média de anos de estudo da população com 25 anos ou mais, total e por sexo – Brasil – 1995/2003

Ano	População Total		
	Média	Homens	Mulheres
1995	5.24	5.27	5.22
1996	5.40	5.43	5.38
1997	5.48	5.48	5.48
1998	5.62	5.62	5.61
1999	5.70	5.68	5.72
2001	5.95	5.90	5.99
2002	6.13	6.07	6.18
2003	6.28	6.21	6.33

Fonte: Ipeadata (2006). Elaboração própria.

Vários indicadores revelam a permanência de fortes desigualdades educacionais entre regiões do país, entre o campo e a cidade bem como entre brancos e negros. A prioridade

atribuída ao ensino fundamental, contudo, levou à substancial redução da desigualdade no acesso ao nível fundamental de ensino.

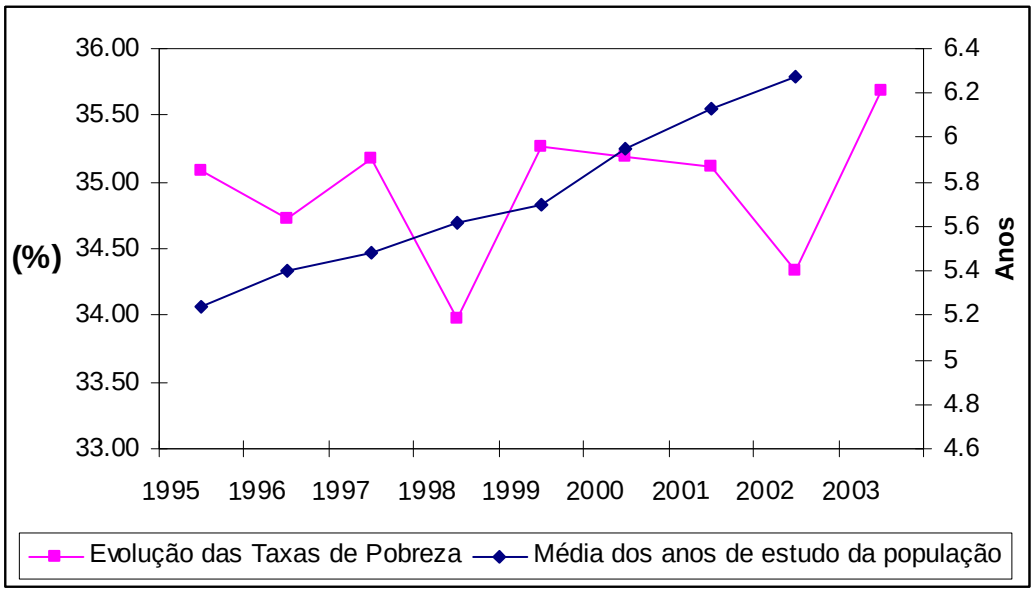

Figura 4 - Evolução da Pobreza no Brasil em comparação à média de anos de estudo da população. Fonte de dados: Ipeadata – Elaboração própria

A figura 4 nos mostra claramente a situação da pobreza no Brasil em relação à média dos anos de estudo da população. Como já comentado anteriormente, há muitas políticas que visam à universalização do ensino fundamental, desta forma a média de anos de estudo da população brasileira está sempre crescente. No período analisado de 1995 a 2003, mesmo com a média de anos de estudo da população aumentando, as taxas de pobreza continuaram elevadas.

Vários são os problemas da educação brasileira, e entre elas está a baixa qualidade da educação básica, o analfabetismo que atinge 11,2% da população brasileira, e o acesso restrito aos níveis de ensino obrigatórios e não obrigatórios: primário, secundário e superior, onde apenas 10,8% da população de 18 a 24 anos chega a este nível de ensino.

Outro grande problema no que tange as políticas educacionais são as grandes disparidades entre os estados brasileiros, o que poderá ser visto mais detalhadamente nas

seções a seguir, por exemplo: no Distrito Federal, a população em 2003 já tinha alcançado a escolaridade média de 8,15 anos - fato este devido especialmente à localização e as condições de distribuição de recursos para investimentos do Distrito Federal - enquanto a média da região do Nordeste não ultrapassou 4,30 anos.

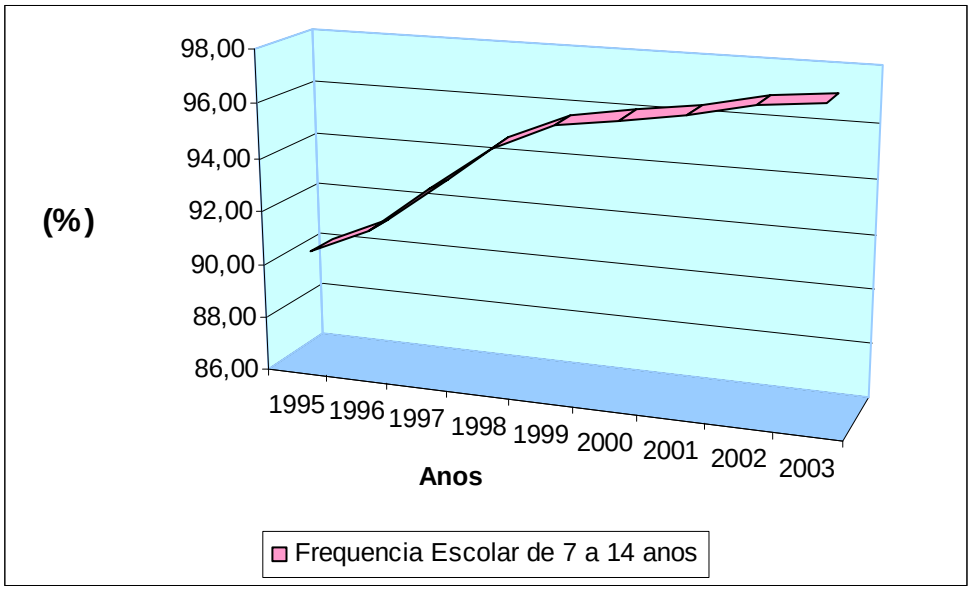

Figura 5 - Evolução da Freqüência escolar no Brasil.
Fonte de dados: Ipeadata – Elaboração própria

Apesar dos grandes investimentos realizados na educação básica nos últimos anos, como pode ser observada na figura 5, a freqüência escolar no Brasil passou de menos de 90% em 1995 para mais de 97% em 2003, o que é em parte explicado pelos programas de transferência de renda como o Bolsa Escola, hoje Bolsa Família. Porém, os resultados da avaliação realizada em 2003, pelo SAEB (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica) revelaram que um grande contingente de alunos da educação básica (fundamental e médio) apresentou um desempenho inadequado.

Segundo este relatório, são variados os fatores internos e externos à escola que condicionam à precária qualidade do ensino no país: infra-estrutura física deficiente; professores mal-remunerados e, por vezes, desestimulados e pouco qualificados para lecionarem principalmente junto a grupos e contextos sociais desfavorecidos; necessidade da

criança de ingressar no mercado de trabalho para complementar a renda familiar; falta de suporte educacional dos pais e de acesso a meios de comunicação e veiculação do conhecimento.

4.4 POBREZA E CRESCIMENTO ECONÔMICO

Segundo Barros e Mendonça (1997, p.01), as políticas públicas centram-se na busca do crescimento econômico porque reduções no grau de pobreza de qualquer sociedade requer crescimento econômico ou um declínio no grau de desigualdade. O primeiro eleva igualmente a renda de todos os grupos, ou seja, este instrumento permite que a renda de pobres e ricos cresça. O segundo instrumento eleva a fatia de renda total apropriada pelos pobres e, dessa forma, aumenta a renda desse grupo, mesmo na ausência de crescimento, deste modo a renda dos mais pobres cresce e declina a dos mais ricos (BARROS *et all*, p.07, 2007).

> *O crescimento econômico traduz-se em desenvolvimento humano quando ele é capaz de –através da ampliação da base de recursos em determinada sociedade- melhorar a qualidade de vida de sua população. Para entender tal efeito é importante considerar o crescimento não somente pela sua quantidade, mas pela sua qualidade. Deste modo, importante não apenas verificar o quanto a economia cresceu, mas como foi esse crescimento e consequentemente qual o impacto distributivo do mesmo* (TOCHETTO *et all*., 2004, p.1).

A figura 6 mostra a taxa de crescimento econômico do Brasil entre os anos de 1995 e 2003[5], assim como o índice de pobreza deste período. Nota-se que este foi um período de muitas oscilações para o PIB brasileiro e que o ano de 2003 apresentou uma taxa negativa de 0,2%. São várias as explicações para este baixo desempenho da economia brasileira, entre elas, crises internacionais ocorridas no período e a eleição presidencial brasileira de 2002.

[5] Os dados utilizados se referem ao calculo do PIB pelo IPEA antes da alteração realizada em 2007 na forma de calculo do PIB para o Brasil, portanto, pode apresentar divergências em relação ao valores atuais.

E, além de ter grandes problemas com sua taxa de crescimento econômico, o Brasil também está entre os países selecionados que apresentam a maior taxa de desigualdade econômica, mostrado pelo índice de Gini, que se mantém em torno de 60,0. Em 2003, segundo dados do Ipeadata, 1% dos brasileiros mais ricos (somente 1,7 milhão de pessoas) se apropriava de uma soma das rendas domiciliares semelhante àquela detida pelos 50% mais pobres (86,9 milhões de pessoas).

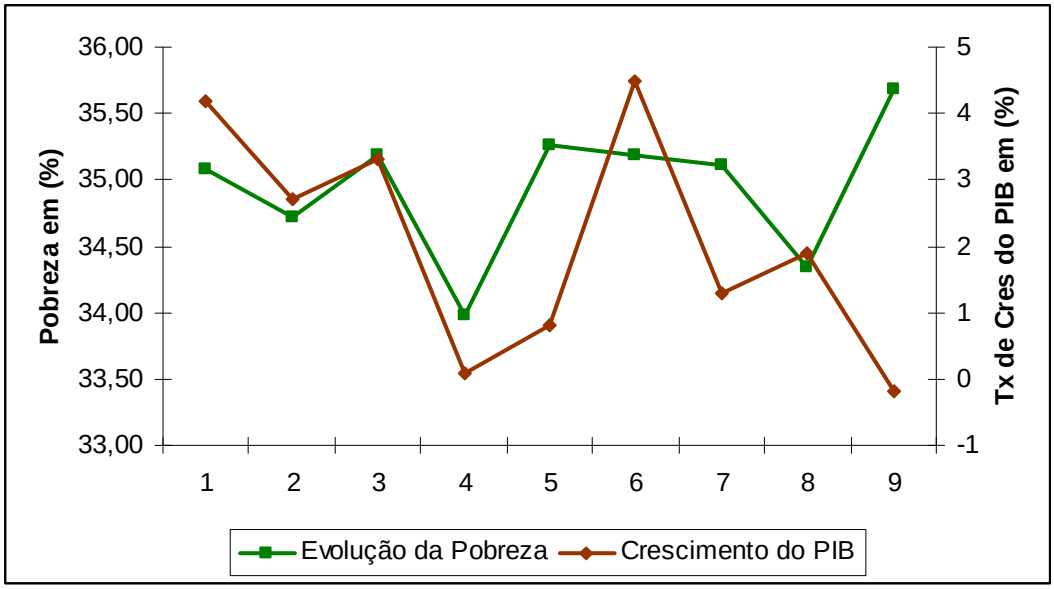

Figura 6 – Taxas de crescimento anual do PIB brasileiro – 1995/2003
Fonte: Ipeadata (2006). Elaboração própria.

Esta grande desigualdade na distribuição de renda no Brasil se deve especialmente ao fato de que as políticas de crescimento econômico não costumam ser pró-pobres, mas sim procuram atender a exigências de classes específicas, especialmente por causa do poder de realizar pressões políticas que estas classes têm no Brasil.

4.5 POBREZA E DEMOGRAFIA

A média da população abaixo da linha de extrema pobreza entre os estados brasileiros em 1995 estava em 22 % e diminuiu 1,5% para 18,5% em 2003. De acordo com Barros, Firpo, Guedes e Leite (2000), a porcentagem de pobres diminuiu principalmente devido a mudanças demográficas no tamanho e na composição etária da população.

Mas, como mostrado na figura 7, mesmo com a queda da taxa de crescimento populacional no final do período, a porcentagem da população abaixo da linha de pobreza, continuou elevada.

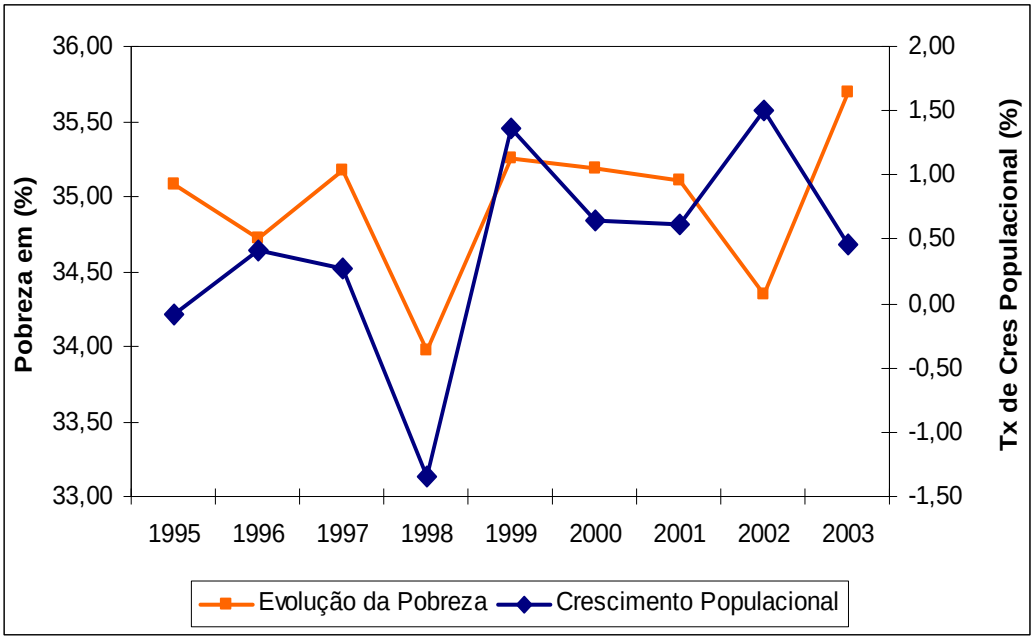

Figura 7 – Evolução da pobreza e da taxa de crescimento populacional no Brasil durante o período de 1995/2003. Fonte: Ipeadata (2006). Elaboração própria

A queda da taxa de crescimento populacional que vem ocorrendo no Brasil pode ser explicada principalmente pela queda da natalidade. Segundo Carvalho e Brito (2005), nas últimas três décadas, a taxa de fecundidade do Brasil caiu de 5,8 para 2,3 filhos. Segundo o relatório das Nações Unidas (2006), o Brasil em 2006 apresentou uma taxa de natalidade de

2,15 filhos por mulher, sendo que a taxa de estabilidade populacional é de 2,10 filhos por mulher, enquanto na América Latina é de 2,5.

No entanto, quando se analisa a taxa de fecundidade por regiões brasileiras, a desigualdade chama a atenção. As regiões Norte e Nordeste apresentam uma taxa de fecundidade superior à média brasileira. Na região sul do país, a taxa de fecundidade é a segunda menor, enquanto que o nível de alfabetização é o maior, e as intensidades de pobreza e indigência são as menores.

Este relatório ressaltou que há uma relação direta entre a pobreza e natalidade. Deste modo, regiões onde as intensidades de pobreza e indigência são maiores apresentam menores taxas de alfabetização e maiores taxas de fecundidade. Esta relação comprova a necessidade de ampliar a educação como mais uma ferramenta de controle populacional.

Este estudo também sugere que há uma ligação direta entre demografia e crescimento econômico, mostrando que os países que apresentaram taxas decrescentes de natalidade nas últimas décadas ampliaram seu crescimento econômico. No caso brasileiro, a queda constante da natalidade poderia ser responsável por um crescimento médio anual de 0,7% do Produto Interno Bruto (PIB) do País desde a década de 70.

4.6 POBREZA, EDUCAÇÃO E CRESCIMENTO ECONÔMICO NOS ESTADOS BRASILEIROS

Como mencionado, o Brasil apresenta uma pluralidade acentuada em relação aos números de pobreza, educação e crescimento econômico de suas unidades da federação.

Analisando a figura 8 pode-se concluir que a região que mais sofre com os altos índices de pobreza é a Nordeste, sendo seguida pela região Norte. Nestas regiões, os índices de pobreza variam entre 40% e 60%, ou seja, praticamente a metade da população vive em condições de pobreza. E, como também pode ser verificado, as taxas de pobreza tanto no

Brasil quanto em todas as regiões se mantiveram estáveis, não sofrendo nenhuma mudança brusca no período analisado.

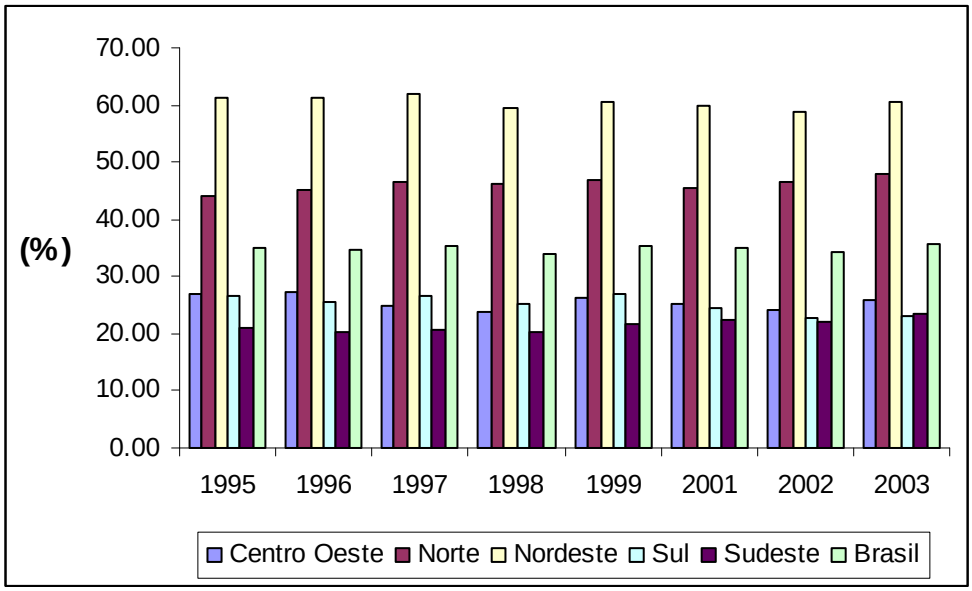

Figura 8 – Taxas de Pobreza anual nas Regiões Brasileiras
Fonte: Ipeadata (2006) – Elaboração própria.

Nas próximas seções, poderão ser averiguadas as condições da pobreza por região, estado a estado, assim como os níveis de escolaridade e a taxa de crescimento do PIB.

4.6.1 Região Centro-Oeste

Esta região possui um território de 1.604.852 Km² (18,9% do território nacional). Sua população é de cerca de 12 milhões de habitantes. A Tabela 2 mostra a seguir a taxa média da população abaixo da linha da pobreza, a escolaridade média da população e a taxa média de crescimento do PIB e da população para essa região.

A taxa média da população abaixo da linha da pobreza no período de 1995 a 2003 foi de 24,97 %. Verifica-se que, o estado desta região que apresentou a maior média de pobres foi o Mato Grosso, em seguida Mato Grosso do Sul e Goiás.

Tabela 2 – Média da População abaixo da Linha da Pobreza e da Escolaridade (pessoas com 25 anos ou mais), Taxa de Crescimento do PIB e da Média Populacional para a Região Centro-Oeste – 1995/2003

Estados	Média da população abaixo da linha da pobreza em %	Escolaridade Média da população com 25 anos ou mais	Taxa média de crescimento do PIB em %	Taxa média de crescimento populacional em %	Freqüência escolar de Jovens e Crianças de 7 a 14 anos
Goiás	27.14	5.43	4.48	2.72	95.62
Mato Grosso	25.83	5.39	5.41	2.07	93.87
Mato Grosso do Sul	25.28	5.63	3.31	1.74	94.28
Distrito Federal	21.64	8.15	5.38	3.03	97.44
Média	24.97	6.15	4.64	2.39	95.12
Média Brasil	34.92	5.72	2.07	0.43	94.45

Fonte: IPEADATA (2006) – Elaboração própria.

O Distrito Federal foi apresentou a maior média de anos de estudo 8.15, bem superior à média da região e, principalmente do Brasil, mas a maior taxa de crescimento do PIB coube ao Mato Grosso estado que em especialmente nos anos de 2002 e 2003 obteve uma média de 5,41% de crescimento, o que está diretamente vinculado à introdução e desenvolvimento de modernas atividades agropecuárias, com destaque especial para os cultivos de soja e algodão.

O Distrito Federal também é o estado que apresenta a menor taxa se fecundidade. Possui a maior renda per capta do Brasil, o menor índice de analfabetismo, o mais baixo grau de indigência e o maior número de médicos por habitante (Boletim Econômico Sinmetal, 2006). Apesar de possuir características distintas dos demais estados, o controle de natalidade facilita a ampliação dos indicadores econômicos e sociais.

4.6.2 Região Nordeste

Esta região possui um território de 1.556.001 Km² (18,2% do território nacional). Sua população é de cerca de 50 milhões de habitantes. A Tabela 3 mostra a seguir a taxa média da população abaixo da linha da pobreza, a escolaridade média da população e a taxa média de crescimento do PIB para essa região.

Tabela 3 – Média da População abaixo da Linha da Pobreza e da Escolaridade (pessoas com 25 anos ou mais), Taxa de Crescimento do PIB e da Média Populacional para a Região Nordeste – 1995/2003

Estados	Média da população abaixo da linha da pobreza em %	Escolaridade Média da população com 25 anos ou mais	Taxa média de crescimento do PIB em %	Taxa média de crescimento populacional em %	Freqüência escolar de Jovens e Crianças de 7 a 14 anos
Alagoas	63.67	4.08	1.85	1.21	85.75
Bahia	59.78	4.10	3.21	0.94	92.62
Ceará	59.51	4.13	1.82	1.90	93.03
Maranhão	67.39	3.74	3.35	1.58	91.83
Paraíba	58.08	4.43	3.09	0.76	93.62
Pernambuco	59.62	4.75	2.71	1.25	91.21
Piauí	64.85	3.71	2.39	1.02	93.01
Rio Grande do Norte	53.89	4.74	4.07	1.56	96.03
Sergipe	55.03	4.81	5.35	2.09	93.31
Média	60.20	4.28	3.09	1.37	93.82
Média Brasil	37.92	5.72	2.07	0.43	94.45

Fonte: IPEADATA (2006) – Elaboração própria.

Esta é a região que apresenta a maior taxa de pobres no Brasil com uma média de 60,20 %, muito superior à média nacional que é de 37.92 no período de 1995 a 2003. O estado com maior taxa de pobreza é o Maranhão com 67,39% de sua população vivendo abaixo da linha de pobreza.

Também é uma região com a menor média de anos de estudo do país 4,28 bem menor que a média do Brasil que foi de 5,72. Só a taxa de crescimento do PIB tem uma média maior que a do Brasil, 3,09% contra 2,07%.

Porém, mesmo sendo a região mais pobre do Brasil, a sua taxa média de crescimento populacional no período analisado foi a menor do Brasil, apenas 1,37%. As mudanças demográficas podem ser a explicação para este fato, em especial as migrações que neste estado são muito elevadas.

4.6.3 Região Norte

Esta região possui um território de 3.851.560 Km² (45,2% do território nacional). Sua população é um pouco superior a 14 milhões de habitantes, o que faz desta a região com menor densidade demográfica. A Tabela 4 mostra a seguir a taxa média da população abaixo da linha da pobreza, a escolaridade média da população e a taxa média de crescimento do PIB e da população para essa região.

Tabela 4 – Média da População abaixo da Linha da Pobreza e da Escolaridade (pessoas com 25 anos ou mais), Taxa de Crescimento do PIB e da Média Populacional para a Região Norte – 1995/2003

Estados	Média da população abaixo da linha da pobreza em %	Escolaridade Média da população com 25 anos ou mais	Taxa média de crescimento do PIB em %	Taxa média de crescimento populacional em %	Freqüência escolar de Jovens e Crianças de 7 a 14 anos
Acre	39.00	5.98	3.37	3.44	93.27
Amapá	38.01	6.31	3.53	5.87	95.57
Amazonas	46.23	6.37	3.08	3.43	93.54
Pará	48.65	5.58	-0.23	2.59	93.91
Rondonia	32.61	5.86	4.73	2.01	94.95
Roraima	31.25	6.21	7.75	4.57	96.66
Tocantins	56.35	4.39	6.24	2.49	93.60
Média	41.73	5.81	4.07	3.49	94,50
Média Brasil	37.92	5.72	2.07	0.43	94.45

Fonte: IPEADATA (2006) – Elaboração própria.

Esta região é a segunda mais pobre do Brasil, o estado do Tocantins tem uma média de 56,35% de sua população vivendo abaixo da linha de extrema pobreza, e também apresentam a menor média de anos de estudo da população adulta 4,39 anos. Porém, mesmo sendo uma região muito pobre apresenta a média de anos de estudo de sua população, 5,81 anos, acima da média nacional que é de 5,72. A política de universalização do ensino básico pode ter sido determinante para estes números.

Em questão da média de crescimento populacional, este é o estado com maior percentual médio no período 3,49%. Segundo o relatório das Nações Unidas, todos os estados do Norte estão entre os de maior taxa de natalidade. Sendo o Amapá o estado detentor da

maior taxa de fecundidade do país, o que fica claro na tabela 4, já que é o estado com o maior crescimento populacional 5,87%. Esta, portanto, é uma região que precisa ser alvo de políticas de crescimento econômico e de controle da natalidade, mas sempre levando em consideração sua especificidade, pois é uma região distante dos grandes centros, muito grande em extensão e com uma população de cultura específica.

4.6.4 Região Sudeste

Esta região possui um território de 927.286 Km² (10,6% do território nacional). Sua população é de aproximadamente 77 milhões de habitantes. A Tabela 5 mostra a seguir a taxa média da população abaixo da linha da pobreza, a escolaridade média da população e a taxa média de crescimento do PIB para essa região.

Tabela 5 – Média da População abaixo da Linha da Pobreza e da Escolaridade (pessoas com 25 anos ou mais), Taxa de Crescimento do PIB e da Média Populacional para a Região Sudeste – 1995/2003

Estados	Média da população abaixo da linha da pobreza em %	Escolaridade Média da população com 25 anos ou mais	Taxa média de crescimento do PIB em %	Taxa média de crescimento populacional em %	Frequencia escolar de Jovens e Crianças de 7 a 14 anos
Espirito Santo	27.34	5.62	2.46	2.07	93.95
Minas Gerais	27.41	5.40	1.38	1.55	95.52
São Paulo	17.89	6.71	1.36	1.87	97.05
Rio de Janeiro	22.64	7.05	3.08	1.47	96.03
Média	23.82	6.20	2.07	1.74	95.70
Média Brasil	37.92	5.72	2.07	0.70	94.45

Fonte: IPEADATA (2006) – Elaboração própria.

Esta sempre foi considerada a região mais rica do Brasil, especialmente por acolher o estado de São Paulo que apresenta o maior PIB do país, sendo este 2,5 vezes maior que o da Região Nordeste, quase duas vezes o do Sul, sete vezes o do Centro-Oeste e quase nove vezes do da região Norte (OLIC,2003). Porém, ainda mantém uma alta porcentagem da população abaixo da linha de pobreza 23,82% na média. Neste caso específico, fica claro que nesta

região políticas que visem uma melhor distribuição da renda é essencial para a redução da pobreza.

A média de anos de estudo da população desta região também é mais elevada do país 6,20 anos, sendo seguida bem de perto pela região Centro-Oeste 6,15 anos e pela Região Sul 6,04 anos. Números bem superiores à média nacional, mas ainda longe de um número que possa ser chamado de satisfatório que seria de no mínimo 8 anos de estudo.

4.6.5 Região Sul

Esta região possui um território de 575.316 Km² (6,8% do território nacional). Sua população é de mais de 26 milhões de habitantes. A Tabela 6 mostra a taxa média da população abaixo da linha da pobreza, a escolaridade média da população e a taxa média de crescimento do PIB e populacional para essa região.

Esta é a região considerada a segunda mais rica no Brasil, porém ainda apresenta uma taxa de pobreza muito elevada 24,23% na média. A escolaridade média da população no período analisado foi o terceiro melhor com 6,04 anos, mas obteve uma taxa de crescimento do PIB muito baixo 2,36%, próximo da média nacional que foi de 2,07%.

Tabela 6 – Média da População abaixo da Linha da Pobreza e da Escolaridade (pessoas com 25 anos ou mais), Taxa de Crescimento do PIB e da Média Populacional para a Região Sul – 1995/2003.

Estados	Média da população abaixo da linha da pobreza em %	Escolaridade Média da população com 25 anos ou mais	Taxa média de crescimento do PIB em %	Taxa média de crescimento populacional em %	Frequencia escolar de Jovens e Crianças de 7 a 14 anos
Paraná	28.83	5.77	2.62	1.64	94.99
Santa Catarina	18.56	6.09	3.19	1.97	96.47
Rio Grande do Sul	25.29	6.25	1.26	1.26	96.30
Média	24.23	6.04	2.36	1.62	96.21
Média Brasil	37.92	5.72	2.07	0.70	94.45

Fonte: IPEADATA (2006) – Elaboração própria.

Em relação ao crescimento populacional foi a segunda região com o crescimento demográfico mais baixo 1,62%, perdendo apenas para a Região Nordeste que obteve no período um crescimento de 1,37%. O estado do Rio Grande do Sul possui uma das menores taxas de fecundidade do país, o que, provavelmente é reflexo do elevado nível de alfabetização do estado, que perde apenas para São Paulo e Rio de Janeiro. Os indicadores de desenvolvimento econômico deste estado também apresentam desempenho satisfatório, estando entre os melhores do Brasil.

Nesta seção, pode-se comprovar que as regiões brasileiras realmente são muito diferentes entre si. Enquanto umas apresentam índices de pobreza muito elevados, mas pequeno crescimento populacional, como é o caso do Nordeste, outras apresentam uma taxa de pobreza elevada, juntamente com um crescimento populacional elevado. O mesmo ocorre com a média de escolaridade da população e com a taxa de crescimento do PIB. O que deixa claro que políticas que visem o combate a pobreza utilizando como mecanismos de melhoria da educação, o aumento do PIB, e a redução do crescimento populacional, devem ser específicas para cada região e algumas vezes específicas para cada estado. O que não acontece atualmente no Brasil.

No próximo capítulo, portanto, será realizada uma estimação econométrica, através de dados de painel para as variáveis pobreza, escolaridade média, crescimento econômico e crescimento populacional para os estados brasileiros.

5 DETERMINAÇÃO DOS DIFERENCIAIS DE POBREZA NAS REGIÕES BRASILEIRAS: AVALIAÇÕES ECONOMÉTRICAS EM DADOS EM PAINEL

5.1 ANÁLISE DOS DADOS

Antes de aprofundarmos na questão do método econométrico a ser empregado, será apresentada uma breve discussão sobre os dados. Estes, por sua vez, se referem aos Estados Brasileiros no período de 1995-2003[6], ou seja, 9 anos, e consideram os 26 estados mais o Distrito Federal, totalizando 243 observações. A fonte dos dados é o IPEA (Instituto de Pesquisas Econômicas e Aplicadas)[7].

Basicamente foram utilizadas seis variáveis, as quais são:

1) A porcentagem das pessoas que vivem abaixo da linha de pobreza por estado (Popp), que é a variável dependente do modelo. Esta variável será analisada defasada no tempo e com isto poderão ser observados os efeitos de longo prazo de um aumento nos índices de pobreza;

2) A taxa de crescimento da População dos estados (poptx). Está é uma variável essencial para ser verificar os efeitos do aumento populacional e das mudanças demográficas na pobreza;

3) A taxa de crescimento do Produto Interno Bruto (Pibtx). Esta é umas das variáveis chave deste trabalho, pois é através dela que se poderá verificar os efeitos da dinâmica da economia sobre a pobreza, assim como se todo o esforço governamental para elevar o crescimento econômico no país causa alguma influencia na pobreza ;

4) A freqüência escolar das crianças e jovens (Frecj). Esta é uma variável proxy para os investimentos em educação, pois mede o quanto de esforço

[6] Os dados utilizados neste trabalho são apenas até o ano de 2003, devido à falta de disponibilidade de dados atualizados por unidade da federação até o encerramento deste trabalho.
[7] www.ipeadata.gov.br

as famílias e o estado fazem para manter jovens e crianças na escola por mais tempo;

5) Número médio de anos de estudo da população com 25 anos ou mais (Escol25), variável utilizada como proxy para a melhoria da educação através do aumento do estoque de conhecimento ;

6) Renda dos Pobres (Rendapob), variável proxy para os programas de transferência de renda.

Para se ter uma idéia das variáveis estatisticamente a tabela 7 expressa os valores encontrados referentes à média, desvio padrão, valores mínimos e máximos, o valor total de observações (N=243), o número de estados brasileiros (n=27), visto que, o Distrito Federal foi considerado um estado, e o número de anos utilizado (T=9).

Tabela 7 – Análise dos Dados

Variável		Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Observações
popp	Total	0.4080644	0.1667814	0.1338543	0.7250713	N = 243
	Entre		0.1659518	0.1788562	0.6739483	n = 27
	Dentro		0.0344449	0.2294424	0.5756293	T = 9
poptx	Total	0.0215157	0.0231789	-0.0822700	0.21536	N = 243
	Entre		0.0113783	0.0076322	0.0586733	n = 27
	Dentro		0.0202997	-0.0816043	0.1912057	T = 9
pibtx	Total	0.0334156	0.0540437	-0.1787500	0.28967	N = 243
	Entre		0.0171393	-0.0023022	0.0775033	n = 27
	Dentro		0.0513486	-0.1821078	0.26954	T = 9
freqcj	Total	0.9408902	0.0379378	0.7187800	0.99441	N = 243
	Entre		0.0231845	0.8574816	0.9743704	n = 27
	Dentro		0.0303236	0.8021885	1.026089	T = 9
escol25	Total	5.432942	1.124429	3.2166000	8.7079	N = 243
	Entre		1.078915	3.7120560	8.152033	n = 27
	Dentro		0.3725116	4.5153090	7.123909	T = 9
rendapob	Total	62.0409	7.480268	47.44059	81.67938	N = 243
	Entre		7.072958	51.55607	77.16631	n = 27
	Dentro		2.753442	4968353	75.53742	T = 9

Fonte: Dados da pesquisa.

Apesar de ser simples a compreensão dos dados contidos na tabela 7, faz-se necessário uma leitura das variáveis popp e pibtx, a porcentagem da população pobre e a taxa de crescimento do PIB dos estados brasileiros no período 1995 a 2003, a primeira por ser a variável dependente do modelo e a segunda por ter apresentado durante o período analisado alguns valores negativos. A média do índice de pobreza dos estados no período compreendido foi de 40,8%, com um desvio padrão de 16,68%. Os valores máximos e mínimos refletem a existência de alguma discrepância, que é prevista. O menor índice de pobreza verificado nos estados para o período em consideração é de 13,38% e, a maior taxa registrada foi de 72,51%.

Já em relação ao PIB, pode-se observar que no período analisado a média ficou em 3,34%, apresentando um valor mínimo de -17,87% e máximo de 28,97%, esta grande discrepância entre os PIBs estaduais podem refletir de forma negativa sobre os resultados. E, estas taxas provavelmente apresentam-se como potenciais *outliers*. Durante o processo de estimação, estas variáveis *outliers* tenderão ser absorvidas através de variância específica dos painéis.

5.2 ECONOMETRIA EM DADOS EM PAINEL

Com a finalidade de dimensionar formalmente se o aumento do nível de escolaridade e da taxa de crescimento do PIB, podem ser efetivos no combate a pobreza, emprega-se a metodologia dos Dados em Painel, que atualmente, segundo Greene (2003), atualmente constitui um poderoso instrumento econométrico que combina séries temporais e *cross section.*

Para Greene (2003, p.284) a vantagem fundamental dos dados em painel sobre cross section é que o primeiro permite aos pesquisadores grande flexibilidade em modelar diferenças no comportamento entre os indivíduos. Assim, a relevância da heterogeneidade individual é importante.

Os dados em painel sugerem a existência de características diferenciadoras dos indivíduos. Essas características podem ou não ser constantes ao longo do tempo, de tal forma que estudos temporais ou seccionais que não tenham em conta tal heterogeneidade produzirão, quase sempre, resultados fortemente enviesados.

Por outro lado, os dados em painel providenciam uma maior quantidade de informação, maior variabilidade dos dados, menos colinearidade entre as variáveis, maior numero de graus de liberdade e maior eficiência na estimação. A inclusão da dimensão seccional, num estudo temporal agregado, confere uma maior variabilidade aos dados, na medida em que a utilização de dados agregados resulta em séries mais suaves do que séries individuais que lhes servem de base. Esse aumento na variabilidade dos dados contribui para a redução da eventual colinearidade existente entre as variáveis, particularmente em modelos com defasamentos distribuídos.

Os estudos com amostras longitudinais facilitam uma análise mais eficiente das dinâmicas de ajustamento: os estudos seccionais, ao não contemplarem a possibilidade de a realidade de suporte ser dinâmica, transmitem uma falsa idéia de estabilidade. Assim, a utilização de dados em painel permite conjugar a diversidade de comportamentos individuais, com a existência de dinâmicas de ajustamento, ainda que potencialmente distintas. Ou seja, permite tipificar as respostas de diferentes indivíduos a determinados acontecimentos, em diferentes momentos.

Por outro lado, a maior quantidade de informação disponível aumenta a eficiência da estimação. Ou seja, os dados em painel permitem identificar e medir efeitos que não serão pura e simplesmente detectáveis em estudos exclusivamente seccionais ou temporais, bem como construir e testar modelos comportamentais complexos, nomeadamente recorrendo a modelos com defasamentos distribuídos com poucas restrições.

5.3 ESTRUTURA DO MODELO DE DADOS EM PAINEL

Como pode ser visto em Johnston e Dinardo (2000), o modelo de dados de painel representado por:

$$y_{it} = X_{it}\beta + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Apresenta algumas especificações básicas, tais como:

y_{it} = valor da variável dependente para a unidade seccional i no instante t, e onde i=1, ...,n

e t = 1,..., T.

X_{it} = valor da j-ésima variável explicativa para a unidade i no instante t.

Desta forma, ainda segundo Johnston e Dinardo (2000) o modelo de componente do erro pode ser descrito como:

$$\varepsilon_{it} = \alpha_{it} + \eta_{it} \quad (2)$$

Em que se assume que η_{it} não está correlacionado com X_{it}. E, os seguintes pressupostos acerca do efeito do indivíduo:

1. Modelo de efeitos randômicos: α_i não está correlacionado com X_{it}
2. Modelo de efeitos fixos: α_i está correlacionado com X_{it}

5.3.1 Modelo de Efeitos Randômicos

Esta especificação pressupõe que o comportamento dos indivíduos e os períodos de tempo são desconhecidos, não podendo ser observado, nem medido: é parte da nossa ignorância geral. Assim, em amostras longitudinais de grande dimensão, podemos sempre representar esses efeitos individuais ou temporais específicos sob a forma de uma variável randômica normal (MARQUES, 2000).

Assim, o modelo segundo Johnston e Dinardo (2000) apresenta a seguinte estrutura:

$$y_{it} = X_{it}\beta + \varepsilon_{it} \tag{3}$$

Sendo,

$$\varepsilon_{it} = \alpha_{it} + \eta_{it} \tag{4}$$

E, os erros apresentam as seguintes características:

E [η]=0,

$E[\eta\eta'] = \sigma_{\eta}^2 I_{\eta T}$

$E[\alpha_i \alpha_j]=0$, se $i \neq j$ (5)

$E[\alpha_i \alpha_j]= \sigma_{\alpha}^2$

$E[\alpha_i \eta_{jt}]=0$

$E[\alpha_i]=0$

Em tal modelo, se tiver T observações sobre *n* indivíduos não é o mesmo que ter observações sobre *n*T indivíduos diferentes. Assim, primeiramente obtém-se um estimador para a matriz de covariância do termo de erro, e em seguida utiliza-se a mesma matriz para o estimador β, como representado a seguir:

$$E[\varepsilon_i \varepsilon'_i] = \sigma_{\eta}^2 I_T + \alpha_{\alpha}^2 ii' = \begin{bmatrix} \sigma_{\eta}^2 + \sigma_{\alpha}^2 & \alpha_{\alpha}^2 & \cdots & \alpha_{\alpha}^2 \\ \alpha_{\alpha}^2 & \sigma_{\eta}^2 + \alpha_{\alpha}^2 & \cdots & \alpha_{\alpha}^2 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \alpha_{\alpha}^2 & \alpha_{\alpha}^2 & \cdots & \sigma_{\eta}^2 + \alpha_{\alpha}^2 \end{bmatrix} \tag{6}$$

Onde *i* é um vetor *T* x 1. Se as observações i e j são independentes, a matriz de covariância para todas as observações n*T* é:

$$\Omega = I_n \otimes \sum = \mathrm{E}[\varepsilon\varepsilon'] = \begin{bmatrix} \sum & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & \sum & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \sum \end{bmatrix} \tag{7}$$

Sendo $\sum = \mathrm{E}\left(\varepsilon_j \varepsilon_j^{'}\right)$ é a matriz *T* x *T* apresentada na equação 6.

5.3.2 O Modelo de Efeitos Fixos

Quando se fala em modelos de efeitos fixos, têm-se em mente modelos cujos coeficientes podem variar de individuo ou no tempo, ainda que permaneçam como constantes fixas, logo, não aleatórias. Se a heteregeneidade seccional e/ou temporal se evidencia apenas no termo independente, dizemos estar perante um modelo de covariância (MARQUES, 2000).

Segundo Greene (2003), esta formulação do modelo assume que diferenças através das unidades podem ser capturados nas diferenças do termo constante. Cada α_i é tratado como um parâmetro desconhecido a ser estimado.

Sendo y_i e X_i tenham T observações para a i-ésima unidade, i é uma coluna de 1 TX1, e ε_i está associado T x 1 vetor de distúrbios. Então,

$$y_i = X_i\beta + i\alpha_i + \varepsilon_i \tag{8}$$

Juntando estes termos temos:

$$\begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix}\beta + \begin{bmatrix} i & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & i & \cdots & 0 \\ & & \vdots & \\ 0 & 0 & \cdots & i \end{bmatrix}\begin{bmatrix} \alpha_1 \\ \alpha_2 \\ \vdots \\ \alpha_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \vdots \\ \varepsilon n \end{bmatrix} \tag{9}$$

Ou

$$y = \begin{bmatrix} X & d_1 & d_2 & \cdots & d_n \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} \beta \\ \alpha \end{bmatrix} + \varepsilon \tag{10}$$

Onde d_i é uma variável dummy indicando que i-ésima unidade. Fazendo nT x n matrix D= [d_1 d_2 ... d_n]. Então, reunindo todos nT tem-se:

$$y = \mathrm{X}\beta + D\alpha + \varepsilon \tag{11}$$

Este modelo usualmente se refere ao modelo mínimos quadrados das variáveis dummies (embora mínimos quadrados, parte do nome se refere às técnicas usualmente usadas para estimá-los, não ao modelo, propriamente dito).

Este modelo é um clássico modelo de regressão, então nenhum novo resultado é necessário para analisá-lo. Se n é pequeno o suficiente, então o modelo pode ser estimado por MQO com K regressores em X e n colunas em D, com um regressor múltiplo com K+n parâmetros. Segundo Johnston e Dinardo (2000), pelo teorema de Frisch-Waugh-Lovell a equação (11) corresponde a regressão dos resíduos de *y* sobre os resíduos de X. e, a matriz que produz tais resíduos é a familiar matriz a seguir,

$$b = \left[X' M_D X\right]^{-1}\left[X' M_D y\right],$$
$$M_D = I - D\left(D'D\right)^{1} D' \tag{12}$$

Isto equivale à regressão de mínimos quadrados usando os dados transformados $X_*=M_DX$ e $y_*=M_DX$. A estrutura de D é particularmente conveniente, estas colunas são ortogonais, então,

$$M_D = \begin{bmatrix} M^0 & 0 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & M^0 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \cdots & M^0 \end{bmatrix} \tag{13}$$

Cada Matriz na diagonal é

$$M^0 = I_T - \frac{1}{T} ii' \tag{14}$$

Pré-multiplicando qualquer Tx1 vetor z_i por $M^0 z_i = z_i - \overline{zi}$. (note que a média é tomada sobre apenas T observações para a unidade i). Portanto, a regressão de mínimos quadrados de M_Dy em M_DX é equivalente a regressão de $\left[y_{it} - \overline{y_i}\right]$ em $\left[x_{it} - \overline{x_i}\right]$, onde $\overline{y_i}$ e $\overline{x_i}$ são escalares e Kx1 vetor das médias de y_{it} e x_{it} sobre as T observações para o grupo i. O coeficiente da variável dummy pode ser recuperado de outra equação normal em uma regressão parcial:

$$D'Da + D'Xb = D'y$$

$$\text{Ou} \qquad (15)$$

$$a = [D'D]^{-1} D'(y - Xb).$$

Isto implica que para cada i,

$$a_i = \overline{y_i} - b'\overline{x_i} \qquad (16)$$

O estimador apropriado da matriz de covariância assintótica para b é

$$\text{Est. Assint. Var } [b] = s^2[X'M_DX]^{-1} \qquad (17)$$

Que usa o Segundo momento da matriz com x's agora expresso como desvios de seus respectivos grupos. O estimador do distúrbio das variância é

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n}\sum_{t=1}^{T}\left(y_{it} - x_{it}'b - a_i\right)^2}{nT - n - K} = \frac{(y - M_D Xb)'(y - M_D Xb)}{(nT - n - k)} \qquad (18)$$

5.3.4 Efeitos Fixos ou Randômicos?

Segundo Johnston e Dinardo (2000), a distinção crucial entre estes dois casos é que se o efeito individual não é observado, incorpora elementos que são correlacionados com os regressores no modelo, não se estes efeitos são estocásticos ou não. E, que o principal está no fato de que no modelo de efeitos randômicos o efeito especifico do individuo, α_i, invariante no tempo, não está correlacionado com X_{it}.

Segundo Marques (2000), para se decidir qual modelo utilizar, deve-se procurar responder duas questões:

1. Quais são os objetivos do estudo em questão?
2. Qual é o contexto dos dados, qual é a forma em que foram recolhidos e como foram gerados?

Dessa forma, se o que se pretende é efetuar inferência relativamente a uma população, a partir de uma amostra aleatória da mesma, os efeitos randômicos é a escolha mais

apropriada. Porém, se é pretendido estudar o comportamento de uma unidade individual em concreto, então os efeitos fixos são a escolha óbvia na medida em que é indiferente considerar-se a amostra como aleatória ou não. Em particular, no caso de se estar a estudar um grupo de N países, toda a inferência terá que ser condicional em ordem ao grupo especifico sob observação.

Ou seja, na generalidade dos estudos macroeconométricos, por ser impossível ver uma amostra de n países como uma seleção aleatória de uma população com dimensão tendencialmente infinita, tanto mais que representará com grande probabilidade a quase totalidade da população em estudo, torna-se evidentes que a escolha acertada é a especificação com efeitos fixos.

5.4 O MODELO ECONOMÉTRICO DINÂMICO

Modelos de painel de dados dinâmicos permitem analisar realizações passadas da variável dependente e como estas à afetam no nível corrente.

Segundo Greene (2000), dados em painel são apropriados para examinar efeitos dinâmicos, como em um modelo de primeira ordem:

$$y_{it} = x_{it}^{'}\beta + \gamma y_{i,t-1} + \alpha_i + \varepsilon_{it} \tag{35}$$

$$w_{it}^{'}\delta + \alpha_i + \varepsilon_{it} \tag{36}$$

Em que a variável do lado direito da equação, w_{it} agora inclui a variável defasada $y_{i,t-1}$. Adicionando dinâmicas ao modelo nestes moldes tem-se uma maior alteração na interpretação da equação. Sem a variável defasada, a variável independente representa o set completo de informações que produzem resultados observados y_{it}. Com a variável defasada, tem-se agora na equação a história de todas as variáveis do lado direito, então qualquer medida influência esta história, neste caso, qualquer impacto de x_{it} representa o efeito na nova informação.

A equação também pode ser representada por:

$$Y_{it} = \sum_{j=1}^{P} \alpha_j y_{i,t-j} + x_{it}\beta_1 + w_{it}\beta_2 + v_i + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

Sendo:
i=1,...,N t = 1,...,T

α_j são p parâmetro a serem estimados

x_{it} é um vetor 1x K_1 de variáveis estritamente exógenas

β_1 é um vetor K_1 x 1 de parâmetros a serem estimados

w_{it} é um 1 x K_2 vetor de variáveis predeterminadas

β_2 é um K_2 x 1 vetor de parâmetros a serem estimados

v_i são os efeitos randômicos que são independentes e identicamente distribuídos (iid) sobre os painéis com variância σ_v^2 e ε_{it} são iid sobre a amostra total com variância σ_ε^2.

v_i e o ε_{it} são assumidos serem independentes para cada i sobre todo t

Para o momento, considere os efeitos fixos como uma regressão ordinária com uma variável dependente defasada. No modelo de regressão dinâmico o estimador baseado em T observações é parcial em uma amostra finita, mas isto é consistente em T. A amostra finita parcial é da ordem de 1/T. O mesmo resultado é aplicado aqui, mas a diferença, é que se antes obtinha-se uma grande amostra de resultados para permitir T aumentar, neste, T é assumido ser pequeno e fixo, e uma amostra grande de resultados é obtida com respectivo n aumentando, não T. O estimador de efeitos fixos $\delta = [\beta,\gamma]$ pode ser visto como uma média de n devido aos estimadores. Assume-se agora que $T \geq K+1$, onde K é o número de variáveis em x_{it}.

Complicações substanciais aumentam na estimação devido ao modelo. Em ambos os efeitos, fixos ou randômicos, a dificuldade é que os lags da variável dependente, ou seja, a variável dependente defasada é correlacionada com o componente de erro do modelo, já se ela é assumida que ε_{it} não é com ela autocorrelacionada.

Este resultado não torna o modelo inestimável, mas tornam-se necessárias as aplicações de outras técnicas. O enfoque geral que tem sido desenvolvido na literatura é o chamado estimador GMM apresentado por Arellano e Bond (1991) e Arellano e Bover (1995).

5.4.1 Estimação GMM de Modelos com Dados em Painel

Para Marques (2000), um problema que ocorre frequentemente na estimação de modelos dinâmicos com dados em painel é o da perda da consistência dos estimadores convencionais, pelo menos quando $N \to \infty$. O estimador within, por exemplo, torna-se inconsistente, com T fixo, porque a transformação *within* origina uma correlação de ordem 1/T entre a variável dependente defasada e o termo de erro. Arellano e Bond (1991) propõem um conjunto mais alargado de instrumentos, que incluiriam recursivamente todos os valores passados de y_{it} (disponíveis para cada momento). No entanto, como nota Matyás (1999), a viabilidade dos valores passados da variável dependente como instrumentos exigirão um conjunto de restrições sobre as covariâncias entre o termo de perturbação aleatório, o efeito individual e a observação inicial da variável dependente.

O objetivo do GMM será, então, o de encontrar um estimador consistente com um mínimo de restrições sobre os momentos.

Anderson e Hsiao (1981 e 1982) propuseram usar mais defasagens de nível ou a diferença da variável dependente para instrumento da variável dependente defasada que são incluídas no modelo de dados em painel dinâmicos depois do efeito randômico ter sido removido pela primeira diferença.

Arellano e Bond (1991) construiram sobre esta idéia que, em geral há muito mais instrumentos avaliáveis. Eles derivaram um estimador GMM para γ_j, $j \in (1,...,p)$, β

desenvolvido por Hansen (1982), identifica-se muitas defasagens da variável dependente e as variáveis predeterminadas são instrumentos válidos e como combinar estes níveis de defasagens com a primeira diferença de variáveis estritamente exógenas dentro de uma potencial e muito grande matriz de instrumentos. Deste modo o estimador GMM trata o modelo como um sistema de equações, um para cada período do tempo. A equação difere apenas em seus instrumentos/condição de momentos. A variável predeterminada e endógena na primeira diferença são instrumentos com defasagens adequadas de seus próprios níveis. Repressores estritamente exógenos, tão bem quanto qualquer outro instrumento, acrescentando a matriz de instrumentos nas variáveis instrumentais convencionais, moldam, na primeira diferença, com uma coluna por instrumento (ROODMAN, D. 2005). Usando esta matriz de instrumentos, Arellano e Bond (1991) derivam o correspondente *one-step e two*-step do estimador GMM.

Um problema com o original estimador Arellano-Bond, segundo Roodman (2005), é que os níveis de defasagem dão frequentemente pobres em instrumentos para a primeira diferença, especialmente para variáveis que são próprias para um caminho randômico. Arellano e Bover (1995) descreveram, então, como se a equação original em níveis fosse adicionada ao sistema, às condições de momentos adicionais podem estar trazendo um aumento de eficiência. Nestas equações, variáveis predeterminadas e endógenas em nível são instrumentadas com defasagens adequadas na primeira diferença.

Para exemplificar o sistema GMM, considere o modelo:

$$y_{it} - y_{i,t-1} = \delta(y_{i,t-1} - y_{i,t-2}) + (x_{it} - x_{i,t-1})'\beta + (\varepsilon_{it} - \varepsilon_{I,t-1}) \qquad (10)$$

Desta forma neste trabalho se o índice de pobreza no período anterior reflete todas as variáveis que o influenciaram, então ao considerarmos esta como variável explicativa consideram-se as mesmas, de forma indireta (Dias et al., 2005). Quanto aos efeitos

contemporâneos sobre o índice de pobreza, estes devem ser então oriundos das demais variáveis explicativas, propostas no modelo. A estimativa utiliza como variáveis instrumentos, os lag(s) das variáveis independentes pré-determinadas. Dessa forma, as variáveis explicativas são trabalhadas como variáveis potencialmente endógenas, sendo explicadas pelos seus respectivos lag(s), que são instrumentos.

A partir da próxima seção, portanto, será realizada a estimação econométrica deste trabalho.

5.4.2 Análise dos Resultados

Primeiramente foram realizados testes sobre as características do modelo para que possa ser determinado qual modelo dentro da análise de dados em painéis deve ser utilizado, o modelo de efeito fixo ou randômico. A tabela a seguir apresenta as estimativas dos modelos de efeitos fixos (fe) e randômicos (re).

Como é notado na tabela 8, muitas das variáveis se mostraram significativas, e com bons índices de explicação em ambos os modelos. Desta forma, inicialmente não é possível afirmar com precisão qual o melhor modelo a ser utilizado**.** Algumas variáveis não se mostraram significativas e apresentaram baixo poder de explicação o que pode estar associado a problemas de heterocedasticidade e autocorrelação.

Duas informações são consideradas muito relevantes nas regressões da tabela 8: 1) O teste F na coluna (1) que testa se $E\,[\eta] = E[\alpha_i] = 0$, indica que o modelo mais adequado é de efeitos fixos; 2) O alto valor da correlação entre os efeitos fixos e as variáveis independentes, correlação (μ_i, x_i) 68,19%. Isto implica em uma importância dos efeitos fixos dos estados, ou seja, há diferenciais persistentes.

Tabela 8 – Os Modelos de efeitos Fixos e Randômicos explicando o índice de pobreza

Variáveis (1)	**Fixo (fe) (2)**	**Randômico (re) (3)**
Poptx	0.1635 (0.154)	0.1429 (0.250)
Piptx	-0.0902 (0.043)	-0.0815 (0.091)
Escol25	-0.0171 (0.029)	-0.0356 (0.000)
Freqcj	-0.0968 (0.322)	0.0094 (0.928)
Rendapob	-0.1048 (0.001)*	-0.0993 (0.004)*
Constante	0.5924 (0.000)*	0.5940 (0.000)*
R^2 – dentro Entre Total	0.1185 0.7168 0.5422	0.1072 0.6894 0.6005
corr (α_i+η_i)	0.6819	
$\sigma_{\alpha+n}$	0.1503	0.0863
σ_n	0.0346	0.0346
ρ	0.9496	0.8612
F(26,211)	P (0,000)	
N	243	243

Notas *) indica nível de significância de1%.
**) indica nível de significância de 5%,
***) indica nível de significância inferior a 10%.

Além disso, a estatística F que testa a hipótese nula de os índices de pobreza de todos os estados serem iguais foi rejeitada, assim, concluímos que cada estado tem seu próprio índice, o que reforça a indicação do modelo de efeitos fixos.

Desse modo, foi realizado o teste proposto por Hausman (1978), o qual verifica os coeficientes dos modelos de efeitos fixos e randômicos são idênticos ou não, se forem a melhor especificação é a randômica, dada a condição de ortogonalidade entre α e as variáveis independentes. O resultado do teste (χ^2) = 812,56, permite rejeitar a hipótese nula de que as diferenças nos coeficientes é não sistemático, já que P> (χ^2) =100%. E, é esta probabilidade que confirma que o modelo de efeitos fixos é o mais indicado para a estimativa. Porém, caso haja autocorrelação no modelo, este teste sofre suas influências.

Para então se averiguar a existência ou não de autocorrelação e heterocedasticidade foram efetuados os testes específicos e os resultados podem ser vistos na tabela a seguir.

Tabela 9 – Testes para autocorrelação e heterocedasticidade

Teste	Resultado	Probabilidade de Ho:
1) Teste para autocorrelação		
F (1,26)	27.115	P (0.0000)
2) Teste para heterocedastiscidade		
χ^2 (27)	20702.09	P (0.0000)

Fonte: dados da pesquisa.

O primeiro teste é baseado em Wooldrige (2002), e sua hipótese nula é a presença de autocorrelação. O resultado do teste rejeita esta hipótese com 100% de probabilidade. Isto indica que há autocorrelação única no painel.

O segundo tem como base Greene (2003), e analisa se a variância de cada painel pode ser considerada igual à variância dos painéis em conjunto, ou seja, verifica se a variância dos erros é comum a todos os painéis. O resultado verificado indica que a probabilidade dos erros serem homocedásticos é nula, deste modo, os dados apresentam heterocedasticidade.

Portanto, visando levar em conta este detalhe foram realizados outros testes que verificam se os efeitos randômicos não são realmente importantes quando se leva em consideração a autocorrelação. Para isto, foi efetuado um conjunto de testes – Máxima Verossimilhança (MV) proposta por Breusch e Pagan (1980) para efeitos randômicos e, Baltagi e Li (1995) para efeitos randômicos em conjunto com a autocorrelação.

Tabela 10 – Teste de Efeito Randômicos

Teste	Resultado	Probabilidade de Ho:
1) Two Sided		
MV [Var(u)=0]	509,70	P(0,000)
MVA [Var(u)=0]	315,60	P(0,000)
2) One Sided		
MV [Var(u)=0]	22,58	P(0,000)
MVA [Var(u)=0]	17,77	P(0,000)

Fonte: Dados da pesquisa.

Na tabela acima verifica-se que a hipótese Ho é rejeitada com uma probabilidade de 100% em todos os testes. Já que tanto o teste de máxima verossimilhança sem correção para autocorrelação (MV), quanto o que considera a correção para autocorrelação (MVA) informa que o modelo de efeitos fixos é o que deve ser considerado.

Tabela 11 – Teste Conjunto: Autocorrelação e Efeitos Randômicos

Teste	Resultado	Probabilidade de Ho:
1) Correlação serial		
MV [ρ=0]	214,82	P(0,000)
MVA [ρ=0]	20,72	P(0,000)
2) Teste Conjunto		
MV [var(u)=0, ρ=0]	530,42	P(0,000)

Fonte: dados da pesquisa.

Novamente a hipótese Ho não é aceita tanto no primeiro quanto no segundo teste. Mesmo quando corrigido para autocorrelação que é o teste MVA tem-se uma probabilidade nula de se rejeitar Ho de 100%.

Combinando todos os resultados, concluí-se que o modelo mais indicado para ser utilizado é o de efeitos fixos, sendo necessário haver uma correção para autocorrelação e heterocedasticidade. Por esse motivo, foi estimada uma regressão utilizando o método Prais-Winsten (P-W), o qual, trabalhando com Mínimos Quadrados Ordinários (MQO-PW), corrige para a autocorrelação na primeira diferença e para heterocedasticidade. E, estes modelos admitem a existência de autocorrelação nos erros como sendo problemas oriundos dos coeficientes a serem solucionados.

Tabela 12 – Resultado da Estimação Prais-Winstein: váriavel dependente (popp)

Variável	Coeficiente	Desvio padrão	Z	P>|z|	Intervalo de confiança - 95%	
Poptx	0.48549	0.16744	0.29	0.772	-0.27962	0.37672
Pibtx	-0.04636	0.03310	-1.40	0.161	-0.11125	0.01852
escol25	-0.03985	0.01570	-2.54	0.011	-0.07063	-0.00906
Freqcj	-0.20969	0.17129	-1.22	0.221	-0.54542	0.12604
Rendapob	-0.07089	0.04280	-1.66	0.098	-0.15479	-0.01299
Cons	0.76690	0.15228	5.04	0.000	-0.46844	1.06537
ρ	0.65959					

Fonte: Dados do trabalho.

O método Prais-Winsten permite obter o coeficiente de ajustamento das variáveis. Esta estimativa produziu um R^2=86,19%, superior aos valores encontrados na tabela 8**,** assim esta especificação é muito significativa.

Este resultado resume a influência das variáveis apresentadas sobre o índice de pessoas abaixo da linha de pobreza (popp) no curto prazo, ou seja, é uma estimação estática.

Nesta estimação, vê-se que as maiorias dos resultados ficaram abaixo dos esperados. A hipótese inicial de que a taxa de crescimento da economia (pibtx) e o nível de escolaridade influenciam no índice de pobreza (popp), só é comprovada parcialmente. Já que a taxa de crescimento não foi significativa. Isto é explicado pelo fato de que o crescimento econômico necessitar de um prazo maior para influenciar a pobreza, ou seja, o seu efeito só deve aparecer no longo prazo e não imediatamente. Um resultado interessante encontrado nesta estimação foi em relação à renda dos pobres (Rendapob), esta variável se mostrou significativa a 10%, deste modo um aumento da renda dos pobres pode reduzir a pobreza em até 7%.

Todavia, como se nota, esses resultados não são satisfatórios para atender aos objetivos propostos. Dessa forma, para avançar em ralação aos aspectos de causalidade entre as variáveis propostas e o índice de pobreza foram realizadas estimações com painel dinâmico. Considerando os resultados obtidos até o momento, existem indícios suficientes para aplicação de um modelo econométrico dinâmico, o qual se adequará melhor para o

alcance dos objetivos aqui propostos, ou seja, trabalhar com os dados levando em consideração os efeitos fixos encontrados.

O modelo dinâmico utiliza como variáveis instrumentos, os lag(s) das variáveis independentes pré-determinadas. Dessa forma, como já explicitado anteriormente, as variáveis explicativas são trabalhadas como variáveis potencialmente endógenas, sendo explicadas pelos seus respectivos lag(s), que são os instrumentos. As estimativas também são realizadas sob a condição de momentos (GMM).

Quando estimada às diferenças, a variável pibtx é utilizada como variável predeterminada endógena, com três lags. As diferenças das demais variáveis explicativas foram estimadas de forma pré-determinadas, e usam lag(s) de três períodos servindo de instrumentos. Para a estimativa dos resultados contidos na coluna (2) da tabela 13, foram usados três períodos de defasagem para a variável pobreza (popp).

Os resultados das colunas (3), (4), (5) e (6), apresentam uma particularidade que é o uso de diferentes momentos para cada variável explicativa. As equações foram estimadas, primeiramente sob a condição de que a variável que representa o índice de pobreza precede a própria pobreza. Na tabela 13, apresentamos os resultados do modelo estimado com três defasagens funcionando como instrumentos e, depois o mesmo modelo com sistema GMM e, variáveis pré-determinadas como instrumentos.

A partir da coluna (4) foram incluídas variáveis *dummies* referentes às regiões do Brasil, estas *dummies* procuram captar as características regionais que podem influenciar nos resultados. Estas variáveis que em conjunto não refletiram resultados significativos, quando trabalhadas separadamente apresentaram resultados importantes para as regiões Norte e Nordeste. Foi demonstrado que estas regiões apresentam características específicas que implicam no aumento da pobreza.

Dessa forma, iniciando a análise da primeira variável Popp e partindo da hipótese de que a pobreza a precede a própria pobreza, foram obtidos resultados já esperados, em todas as colunas, ou seja, pobreza gera pobreza. Isto demonstra que a pobreza no Brasil não reduziu no período analisado, o que pode ser um sinal da pobreza praticamente crônica existente nas regiões Norte e Nordeste e até mesmo em alguns grandes centros das regiões sul e sudeste, a qual necessita de muito mais esforços para ser combatida.

Em relação ao crescimento econômico (Pibtx), os resultados da primeira estimação – coluna (2) da tabela 13 – mostram que o crescimento econômico não teve um efeito importante no período, porém, quando as colunas (3), (4), (5) e (6) são analisadas verifica-se que esta variável foi significativa no período t-2, mas com um sinal positivo, o que quer dizer que o efeito do crescimento econômico no longo prazo causa um aumento da pobreza. Esta discrepância em relação aos resultados esperados pode ter duas explicações: 1) No período analisado a taxa de crescimento do PIB[8] oscilou bastante não somente nos estados, mas no Brasil como um todo. Por exemplo, no ano de 1995 a taxa de crescimento ficou em torno de 4%, enquanto que no ano de 2003, ficou negativa em 0,2%, resultando uma média no período de 2,07%. Ou seja, o Brasil apresentou praticamente uma estagnação econômica o que de fato não colabora para que haja influencias significativas na pobreza; 2) Faltam políticas de crescimento pró-pobres as quais busquem uma melhor redistribuição da renda derivada do maior crescimento do PIB.

[8] Foi utilizada a taxa de crescimento do PIB existente no site www.ipeadata.gov.br, anterior às mudanças ocorridas na metodologia de calculo do PIB brasileiro em 2006.

Tabela 13 - Modelo Econométrico Dinâmico (MED) Explicando o índice de pobreza dos Estados

Variáveis (1)	MED (2)	MED (3)	MED (4)	MED (5)	MED (6)
	DIFERENÇA	SISTEMA			
Popp	-	-	-	-	-
L1	0,53371 (0,006)*	-		-	-
L2	-0,40538 (0,004)*	-	0,92122 (0,000)*	0,60101 (0,000)*	0,90223 (0,000)*
L3	-	0.84043 (0,000)*	-	-	-
Pibtx	-		-	-	-
L2	-	0,09955 (0,079)***	-	-	-
L3	-	0,15568 (0,077)***	-	-	-
Poptx	-0,49458 (0,071)***	-	-	-0,57617 (0,067)***	-
L1	-0,31105 (0,165)	-	-		-
L2	-0,29590 (0.037)**	-	-		
L4	-	-0,60079 (0,046)**	-		
L5	-	-0,53719 (0,093)***	-		
Escol25	-0,09469 (0,000)*	-0,04288 (0,083)***	-	-	-
L1	0,06689 (0,033)**	0,08067 (0,008)*	-0,11075 (0,013)**	-0,10841 (0,000)	-0,11464 (0,007)*
L2	-0,05936 (0,007)*	-0,06552 (0,000)*	0,16665 (0,001)*	0,13399 (0,000)	0,16632 (0,001)*
L3			-0,06222 (0,054)***		-0,05973 (0,048)**
Freqcj	-1,43342 (0,001)*	-	-	-	-
L1	1,90202 (0,000)*	-	-	-	-
L2		1,46136 (0,012)**	2,39419 (0,012)**	1,26338 (0,033)**	2,12956 (0,016)**
L3		0,57172 (0,038)**	-1,83967 (0,001)*	-1,26521 (0,000)	-1,68219 (0,001)*
dCO	-	-	-0,00357 (0,890)	-	-
dNE	-	-	-	0,14587 (0,020)**	-
dNO	-	-	-	0,09641 (0,019)**	-
dSE	-	-	-	-	-0,02632 (0,339)
sSUL	-	-	-	-	-0,012942 (0,819)
Constante	0,01062 (0,081)***	0,07953 (0,906)	0,16301 (0,711)	-0,04999 (0,928)	0,14745 (0,723)
F(18,26)	-	0,000	-	-	-
F(14,26)	-	-	0,000	-	-
F(15,26)	-			0,000	-
F(15,26)	-				0,000
Sargan: Prob (χ^2)	0,6113	-	-	-	-
Teste de Hansen	-	0,940	0,994	0,959	0,984
AR1	0,0020	0,748	0,032	0,100	0,048
AR2	0,7382	0,533	0,809	0,937	0,842

Nota: *) indica nível de significância inferior a 1%. **) indica nível de significância inferior a 5%. ***) indica nível de significância inferior a 10%.

A variável Poptx, que mede a taxa de crescimento da população, apresentou um resultado não esperado, mas muito importante. O que se pode observar é que esta variável em todas as colunas apresenta sinais negativos e significativos, por isso, é uma variável que auxilia a redução da pobreza. Este fato pode ser explicado pela diminuição da natalidade entre as famílias brasileiras, principalmente entre a classe média, o que refletiu diretamente na taxa de crescimento populacional, a qual está decaindo anualmente. Sendo assim, conclui-se que políticas de redução da natalidade são realmente efetivas no combate a pobreza no Brasil.

Observando os resultados das colunas que utilizaram variáveis *dummies* verifica-se que em especial na coluna (5) a variável Poptx tem uma importância ainda maior para o combate à pobreza, ela pode reduzir a pobreza em até 57%. Ou seja, o crescimento populacional nas regiões Norte e Nordeste – o qual também decresceu no período analisado, mas não nas mesmas proporções que das outras regiões – deve ser levado em consideração para que políticas de combate à pobreza atinjam estas regiões com sucesso.

Quando se passa a analisar os níveis de escolaridade e sua influência sobre a pobreza, a variável Escol25, que analisa a média dos anos de estudo da população dos estados, apresenta excelentes resultados. Esta variável que foi utilizada como uma *proxy* para a qualidade da educação, em todas as colunas apresentou a mesma seqüência de sinais, ou seja, em um primeiro momento – em nível na coluna (2) e em t-1 nas colunas (3), (4), (5) e (6) - o aumento da média de anos de estudo da população realmente faz os índices de pobreza diminuírem; em t-1 na coluna (2) e em t-2 nas demais, esta variável causa o aumento da pobreza; e finalmente em t-2 na coluna (2) e em t-3 nas colunas seguintes a escolaridade média da população novamente é capaz de promover a redução da pobreza.

Há várias explicações teóricas para a oscilação da variável Escol25, as quais vão desde as condições do mercado de trabalho, até a baixa qualidade da educação no Brasil, devido especialmente à falta de políticas públicas específicas. Mas, um fator muito importante a ser

considerado é a questão das diferenças regionais. Por exemplo, enquanto que no período analisado (1995-2003) a média de anos de estudos das regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste ultrapassaram os 6 anos, nas regiões Norte e Nordeste essa média não ultrapassou os 4,8[9] anos, o que demonstra que as políticas educacionais realizadas em esfera federal não atingem os estados da mesma forma, o que resulta em uma demora maior dos estados menos favorecidos em responder a estas políticas Ou como já concluiu Bonal (2004), as políticas educacionais podem não estar favorecendo as pessoas em condição de pobreza, não melhorando, portanto, o Capital Humano delas, e por isso, estas ações deixem a desejar em relação ao alcance dos objetivos propostos.

A variável que representa a freqüência escolar mostrou resultados satisfatórios e esperados, na coluna (2) se mostrou eficaz de forma imediata no combate à pobreza, mas nas colunas seguintes quando foram utilizados instrumentos, esta variável apresentou resultados diferentes. Inicialmente, nas colunas (3), (4), (5) e (6) não mostrou significância, mas em t-2 mostrou que causa o aumento da pobreza e em t-3 pode reduzir a pobreza. Assim, os investimentos em educação com a finalidade de manter crianças e jovens freqüentando a escola estão apresentando bons resultados o que demonstra que políticas de combate à evasão escolar, através de maiores investimentos na educação são essenciais para se combater à pobreza.

O sinal positivo em t-2 já era esperado, visto que em algumas regiões do Brasil o trabalho infantil é indiscretamente utilizado para complementação da renda familiar, deste modo o aumento da freqüência escolar de crianças e jovens de 7 a 14 anos incentivado especialmente por programas de transferência de renda[10] do governo federal, representou no

[9] Fonte de dados: Ipeadata.

[10] O Bolsa Família criado em 2001, programa de transferência de renda do governo federal tinha como condição primordial a freqüência escolar de crianças e jovens de 6 a 15 anos, por isso, muitas famílias tiraram seus filhos dos trabalhos e os matricularam na escola para que pudessem receber o benefício, mas inicialmente nem todas as famílias foram atendidas pelo programa o que ocasionou inicialmente uma redução de renda das mesmas (VALENTE, 2003).

período analisado e ainda representa em muitas localidades uma redução da renda familiar mensal, a qual só é suprida a partir do recebimento dos benefícios.

Em relação a variável Gini, esta não foi utilizada na regressão dinâmica por causa de influencias nos resultados, em especial sobre o PIB. A variável Rendapob também foi omitida, visto que, não se mostrou significativa em nenhuma das colunas.

Quanto aos instrumentos, a condição de validade dos mesmos é inferida pelos testes estatísticos de *Sargan* e *Hansen*. A probabilidade dos instrumentos serem ortogonais é de 61% e 95% respectivamente. Ainda, a validade dos resultados acima está subordinada a condição de autoregressividade. As estimativas são válidas neste método sob a condição de não autoregressão tanto de primeira ordem (AR1) quanto de segunda, (AR2). As estatísticas confirmam essas condições, sendo que a probabilidade de não autocorrelação de segunda ordem para os sistemas foi consideravelmente razoável para rejeitarmos autocorrelação neste nível.

De acordo com os resultados empíricos, através da análise feita para os estados brasileiros, pode-se concluir que políticas que visam o combate à pobreza utilizando como instrumentos o aumento do crescimento econômico e a melhora da escolaridade poderiam obter mais sucesso se fossem observadas as especificidades de cada região, ou melhor, de cada estado brasileiro. Fazendo com que todos os estados fossem beneficiados e não apenas aqueles considerados mais ricos, como os estados do Sul e do Sudeste.

Contudo, esta seção teve como objetivo, portanto, testar econométricamente a relação entre pobreza, crescimento econômico e escolaridade média para os estados brasileiros, levando em consideração os efeitos fixos existes em cada estado e as demais variáveis estruturais.

O Método Econométrico Dinâmico foi estimado através do Método de Momentos Generalizados (GMM), e considerou os efeitos fixos através de dados em painel. Os

resultados empíricos encontrados demonstraram a existência da estabilidade dos parâmetros das variáveis chaves.

Assim, a análise feita para os estados brasileiros, implica que realmente as políticas que visam o combate à pobreza, utilizando como mecanismo, a melhora da escolaridade e o aumento do crescimento econômico, não estão tendo o sucesso esperado devido a não observância das especificidades de cada região, ou melhor, de cada estado. Dessa forma, muitas das vezes, estas políticas somente atinjam aqueles que vivem em regiões mais favorecidas, como o Sul e Sudeste.

6. CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo analisar e influência do crescimento econômico e da melhoria da educação sobre a população situada abaixo da linha da pobreza, considerando os aspectos específicos de cada unidade da federação, os quais foram representados pelo crescimento econômico individual dos estados, crescimento populacional, escolaridade média da população com mais de 25 anos e a freqüência escolar.

Deste modo, para entendermos um pouco mais sobre a pobreza, em seguida foi realizada uma breve revisão dos conceitos de pobreza e também se apresentou às formas de mensuração dos níveis de pobreza do Brasil. Assim como, se apresentou o referencial teórico sobre os estudos sobre a pobreza e os efeitos das políticas sobre esta, o que tornou possível a verificação de que nenhum dos estudos apresentados utilizava dados regionais, mas apenas números nacionais. Bem como, as políticas discutidas não levavam em consideração os diferenciais de cada estado.

Para melhor visualização e entendimento das heterogeneidades do Brasil, foram mostrados vários índices de pobreza, educação, crescimento econômico e populacional para o Brasil e seus estados. E, verificou-se que no período analisado 1995 a 2003, somente a educação apresentou resultados positivos, já que a escolaridade média da população aumentou, porém com muitas defasagens quanto à qualidade da educação. A taxa de crescimento demográfico no Brasil está diminuindo e o PIB teve seu crescimento negativo no ano de 2003 e manteve uma média bem baixa no período, apenas 2,07% o que demonstrou que o Brasil passou por uma fase de uma clara estagnação econômica.. Mas, o que ficou bem claro neste capítulo foi às diferenças regionais existentes no Brasil em relação a estas variáveis.

Desta forma, buscou-se fazer uma análise empírica para averiguar no período de 1995 a 2003 quais variáveis tiveram um importantes papel na redução da pobreza. Para tanto, utilizou-se o modelo de dados em painel e um modelo dinâmico baseado no método GMM.

Os resultados obtidos pelas estimativas apresentadas nesse estudo, sinalizaram que o crescimento econômico não se mostrou significativo para reduzir a pobreza. Entretanto, se levarmos em consideração que no período de 1995 a 2003 o PIB apresentou taxas discrepantes, ficando a média em torno de 2,07%, tem-se que este é um percentual muito baixo para ocasionar fortes resultados na economia.

Já em relação à melhoria da educação, verificou-se que tanto a escolaridade media da educação quanto a freqüência escolar, foram no período analisado, variáveis de suma importância para a redução da pobreza. Sendo assim, tem-se que maiores investimentos no setor educacional é o melhor mecanismo para uma real redução da pobreza, ou seja, os esforços não devem apenas focar o aumento da renda, mas sim o aumento da escolaridade da população.

7. BIBLIOGRAFIA:

ADDISON, T., and RAHMAN, A. Why is so Litle Spending Educating the Poor? ***World* Institute for Development Economics Research Paper Series**, 2001. Diponível em www.wider.unu.edu.

AMADEO, E. and NERI, M. Política Macroeconómica y Pobreza en Brasil. ***Chapter 6 Proyecto del PNUD, BID.*** 2000. Diponível em http://www.iadb.org/sds/pov/publication/.

AMARAL, C. e RAMOS, S. Programas de Renda Mínima e Bolsa-Escola Panorama Atual e perspectivas. **Interface**, Brasil, 1999.

ANDERSON, T.W. and HSIAO, C. Formulation and Estimation of Dynamic Models Using Panel Data. **Journal of Econometrics** n.18, p.67-82, 1982.

ARELLANO, M. and BOND, S. R. Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. **Review of Economic Studies**, n. 58, p. 277-297, 1991.

ARELLANO, M. and BOVER, O. Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-Components Models. **Journal of Econometrics**, n. 68, p. 29-51, 1995.

BALTAGI, B. H. **Econometric Analysis of Panel Data**. John Willey and Sons Ltd., Sussex, 2001.

BARDHAN, P. Effeciency, Equity and Poverty Alleviation: Policy Issues in Less Developed Countries. ***Economic Journal***, 106(438), p. 1344-1356, 1996.

BARDHAN, P., MOOKHERJEE, D. Decentralizing antipoverty program delivery in developing countries. ***Journal of Public Economics*** n. 89, p. 675-704, 2005.

BARRIENTOS, A., GORMAN, M., e HESLOP, M. Old age poverty in developing countries: contribution and dependence in later life. ***World Development***, 31(3), p. 555–570, 2003.

BARROS, R. P. e CARVALHO, M. Desafios para a Política Social Brasileira. ***Texto para discussão 985, IPEA***, Rio de Janeiro, Brasil, 2003.

BARROS, R. P., CORSEUIL, C. H. e CURY, S. Salário Mínimo e Pobreza no Brasil: Estimativas que Consideram Efeitos de Equilíbrio Geral. ***Texto para discussão 779, IPEA***, Rio de Janeiro, Brasil, 2001.

BARROS, R. P., FIRPO, S., GUEDES, R. e LEITE, P. Demographic changes and poverty in Brazil. **Texto para discussão No. 755, IPEA**, Rio de Janeiro, Brasil, 2000.

BARROS, R.P. HENRIQUES, R. e MENDONÇA, R.Desigualdade e pobreza no Brasil: retrato de uma estabilidade inaceitável. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, 15(42), p.124-146, 2000.

BARROS, R. P. e MENDONÇA, R. S .P. Os determinantes da desigualdade no Brasil. ***Texto* para discussão No. 377, IPEA**, Rio de Janeiro, Brasil, 1995.

BARROS, R. P. e MENDONÇA, R. O Impacto do Crescimento Econômico e de Reduções no Grau de Desigualdade sobre a Pobreza. **Texto para discussão No. 528**, **IPEA**, Rio de Janeiro, Brasil, 1997.

BARROS, R. P., MENDONÇA, R. S. P. e DUARTE, R. P. N. Bem-Estar, Pobreza e Desigualdade de Renda: Uma Avaliação da Evolução Histórica e das Disparidades Regionais. **Texto para discussão 454, IPEA**, Rio de Janeiro, Brasil, 1997.

BIGSTEN, A., KEBEDE, B., SHIMELES, A. e TADDESE, M. Growth and poverty reduction in Ethiopia: evidence from household panel surveys. **World Development**, 31(1), p. 87-106, 2003.

BONAL, X. Is the World Bank education policy adequate for fighting poverty? Some evidence from Latin America. **International Journal of Educational Development**, n. 24, p. 649-666, 2004.

BRINKERHOFF, D. e GOLDSMITH, A. A. (2003). How citizens participate in macroeconomic policy: international experience and implications. **World Development**, 31(4), p. 685-701, 2003.

COLLIER, P. and DOLLAR, D. Aid allocation and poverty reduction. **European Economic Review** n.46, p.1475-1500, 2002.

COLLIER, P. e DOLLAR, D. (2001). Can the world cut poverty in half ? How policy reform and effective aid can meet international development goals. **World Development**, 9(11), p. 1787-1802, 2001.

CORSEUIL, C. H. and SERVO, L. M. S. Salário Mínimo e Bem-Estar Social no Brasil: Uma REsenha da Literatura. **Texto para discussão 880, IPEA**, Rio de Janeiro, 2002.

DATT, G., RAMADAS, K. e MENSBRUGGHE, D.V.D. Predicting the effect of agrégate growth on poverty. In: DATT, G. and WALKER, T. PovStat 2.12, A Poverty Projection Toolkit, User's Manual, The World Bank, mimeo, 2002.

DEFINA, R.H. The impact of macroeconomic performance on alternative poverty measures. **Social Science Research**, n.31, p. 29-48, 2002.

DIAS, J. Educational System, Income Inequality and Growth: The Median's Voter Decision. **Estudos Econômicos,** 35(1), p.125-150, 2005.

DIAS, J. e DIAS, M.H.A. Educação dos Jovens, Analfabetismo e Instituições dos Estados Brasileiros. **Annals of XXII Brazilian National Economic Meeting – ANPEC**, João Pessoa, PB, 2004.

DIAS, J., DIAS, M.H.A. e FERNANDES, F. Crescimento Econômico e Nível de Escolaridade: Teoria e Estimativas Dinâmicas em Painel de Dados. A**nnals of Brazilian National Economic Meeting - ANPEC**, Natal, RN, 2005.

DIAS, J. e MCDERMOTT, J. Aggregate Threshold Effects and the Importance of Human Capital in Economic Development. **Journal of Development Economics**, forthcoming, 2005.

DOLLAR, D. e KRAAY, A. "Growth is Good for the Poor. ***Journal of Economic Growth*** 7(3), p. 195-225, 2002.

DORWARD, A ., KYDD, J., MORRISON, J. e UREY, I. A policy agenda for Pro-Poor agricultural growth. **World Development**, 32(1), p. 73-89, 2004.

DUCLOS, J.Y., MAKDISSI, P. e WODON, Q. Poverty-dominant program reforms: the role of targeting and allocation rules. **Journal of Development Economics**, n.77, p. 53-73, 2005.

EASTERLY, W. The Middle Class Consensus and Economic Development. **Journal of Economic Growth**, 6(4), p. 317-336, 2001.

ELLIS, F. **Rural Livelihoods and Diversity in Developing Countries**. Oxford: Oxford University Press, 2000.

FERREIRA, F. H. G. Os determinantes da desigualdade de renda no Brasil: luta de classes ou heterogeneidade educacional? **Texto para discussão No. 415, PUC-RIO**, Rio de Janeiro, Brasil, 2000.

FINE, B. Globalization and development: the imperative of political economy. In **'Towards a new political economy of development: globalization and governance' conference**. Political Economy Research Centre (PERC), University of Sheffield, July, 2002.

GROSSI, M.E., SILVA, J. G. and TAKAGI, M. Evolução da Pobreza no Brasil 1995/1999. **Texto para discussão14 IE/UNICAMP**, 2001.

GRIMM, M. Educational policies and poverty reduction in Côte d'Ivore. **Journal of Policy Modeling**, n. 27, p. 231-247, 2005.

IPEADATA. (2006). Site: www.ipeadata.gov.br.

HILLMAN, A. L. Corruption and public finance: an IMF perspective. **European Journal of Political Economy**, n. 20, p. 1067-1077, 2004.

HOFFMANN, R.. Mensuração da desigualdade e da pobreza no Brasil. In: Ricardo Henriques. (Org.). **Desigualdade e Pobreza no Brasil.** Rio de Janeiro: IPEA, 2000, v. 1, p. 81-107.

HULME, D. Chronic Poverty and Development Policy: An Introduction. **World Development**, 31(3), p.399-402, 2003.

HULME, D. e SHEPHERD, A. (2003). Conceptualizing Chronic Poverty. **World Development**, 31(3), p.403-423, 2003.

KANBUR, R., Economic policy, distribution and poverty: the nature of disagreements. **World Development**, 29(6), p.1083-1094, 2001.

JOHNSTON, J e DINARDO, J. **Métodos Econométricos**. Portugal:McGraw-Hill, 4ª edição, 2000.

KRAAY, A. When is growth pro-poor? Evidence from a panel of countries. **Journal of Development Economics,** 2005.

LUCAS JR., R. E. (1988). On the Mechanics of Development Planning. **Journal of Monetary Economics,** n**.** 22**,** p**.**3-42, 1988.

MARQUES, L. D. Modelos Dinâmicos com Dados em Painel: revisão da literatura. Faculdade de Economia do Porto, 2000.

MEDEIROS, M. A Trajetória do Welfare State no Brasil: Papel Redistributivo das Políticas Sociais Anos 1930 aos Anos 1990. **Texto para discussão 852, IPEA**, Rio de Janeiro, Brasil, 2001.

MINCER, J. **Schooling, Earnings and Experience**. Columbia University Press, New York, 1974.

MOORE, M. Political underdevelopment: what causes bad governance? **Public Management Review**, 3(3), p.385–418, 2001.

MOTTA, R.S. Padrão de consumo, distribuição de renda e o meio ambiente no Brasil. **Texto para discussão No. 856, IPEA**, Rio de Janeiro, Brasil, 2002.

NERI, M., GOZAGA, G. e CAMARGO, J. M. Efeitos Informais do Salário Mínimo e Pobreza. **Texto para Discussão No. 393**, **PUC-RIO**, Rio de Janeiro, Brasil, 1998.

PENNINGS, J.M.E. e GARCIA, P. The poverty challenge: How individual decision-making behavior influences poverty. **Economics Letters**, n. 88, p.115-119, 2005.

PIRTTIL, J. e TUOMALA, M. Poverty alleviation and tax policy. **European Economic Review**, n. 48, p.1075-1090, 2004.

RAMOS, L. Educação, desigualdade de renda e ciclo econômico no Brasil. **Texto para discussão No. 219, IPEA**, Brasília, Brasil, 1991.

RAMOS, L. e REIS, J.G.A. Minimum Wage, Income distribution, and poverty in Brazil. **Texto para discussão No. 359, IPEA**, Brasília, Brasil, 1994.

RIBEIRO, C.A.C.e SACALON, M.C. Mobilidade de classe no Brasil em perspectiva comparada. **Revista de Ciências Sociais**, Vol. 44, no. 1, 2001.

ROCHA, S. A estrutura de consumo das famílias metropolitanas em São Paulo e Recife: evidências e implicações. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v.25, n. 2, p. 297-322, 1995.

ROCHA, S. Estimação de linhas de indigência e de pobreza: opções metodológicas no Brasil. **Desigualdade e Pobreza no Brasil, Cap 4, IPEA**, Rio de Janeiro, Brasil, 2000.

ROCHA, S. Pobreza e desigualdade no Brasil: o esgotamento dos efeitos distributivos do Plano Real. **Texto para discussão No. 720, IPEA**, Rio de Janeiro, Brasil, 2000.

SCHULTZ, T. W. Investment in Human Capital. **The American Economic Review,** n. 1, p.1-17, 1961.

SCHULTZ, T. P., Human capital, schooling and health. ***Economics and Human Biology***, n.1, p. 207-221, 2003.

SYLWESTER, K. Income Inequality, Education Expenditure and Growth. **Journal of Development Economics,** n. 73**,** p.379-398, 2000.

VALENTE, A. L. O Programa Nacional de Bolsa Escola e as ações afirmativas no campo educacional. Revista Brasileira de Educação, n. 24, p.165-182, 2003.

YITZHAKI, S. Do we need a separate poverty measurement? **European Journal of Political Economy**, n.18, p.61-85, 2002.

WOOLDRIDGE, J. M. Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. The MIT Press, Cambridge, 2002.

ANEXOS

Anexo 1 - Estimativas de necessidades calóricas recomendadas.

Região Metropolitana	**Kcal per capta/dia**
Belém	2142,8
Fortaleza	2126,0
Recife	2126,0
Salvador	2126,0
Belo Horizonte	2198,5
Rio de Janeiro	2213,7
São Paulo	2152,4
Curitiba	2217,6
Porto Alegre	2217,6
Brasília	2154,8

Fonte: Ipeadata. Com base nas estimativas da FAO/OMS

Anexo 2 – Valor Monetário da Linha de Pobreza Regionalizada

Região	Área Geográfica	Valor da linha de pobreza (em R$ de 2001)
Rio de Janeiro	Área Metropolitana - Rio de Janeiro	130,12
Rio de Janeiro	Área Urbana	110,40
Rio de Janeiro	Área Rural	99,36
São Paulo	Área Metropolitana - São Paulo	130,90
São Paulo	Área Urbana	115,92
São Paulo	Área Rural	94,63
Sul	Área Metropolitana - Porto Alegre	145,10
Sul	Área Metropolitana - Curitiba	119,86
Sul	Área Urbana	114,34
Sul	Área Rural	104,90
Nordeste	Área Metropolitana - Fortaleza	103,30
Nordeste	Área Metropolitana - Recife	135,64
Nordeste	Área Metropolitana - Salvador	127,75
Nordeste	Área Urbana	116,71
Nordeste	Área Rural	104,90
Leste	Área Metropolitana - Belo Horizonte	101,73
Leste	Área Urbana	91,48
Leste	Área Rural	78,07
Norte	Área Metropolitana - Belem	115,92
Norte	Área Urbana	119,86
Norte	Área Rural	104,88
Centro-Oeste	Área Metropolitana - Distrito Federal	112,77
Centro-Oeste	Área Urbana	97,00
Centro-Oeste	Área Rural	85,17

Fonte: Ipeadata.

Livros Grátis

(http://www.livrosgratis.com.br)

Milhares de Livros para Download:

Baixar livros de Administração
Baixar livros de Agronomia
Baixar livros de Arquitetura
Baixar livros de Artes
Baixar livros de Astronomia
Baixar livros de Biologia Geral
Baixar livros de Ciência da Computação
Baixar livros de Ciência da Informação
Baixar livros de Ciência Política
Baixar livros de Ciências da Saúde
Baixar livros de Comunicação
Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE
Baixar livros de Defesa civil
Baixar livros de Direito
Baixar livros de Direitos humanos
Baixar livros de Economia
Baixar livros de Economia Doméstica
Baixar livros de Educação
Baixar livros de Educação - Trânsito
Baixar livros de Educação Física
Baixar livros de Engenharia Aeroespacial
Baixar livros de Farmácia
Baixar livros de Filosofia
Baixar livros de Física
Baixar livros de Geociências
Baixar livros de Geografia
Baixar livros de História
Baixar livros de Línguas

Baixar livros de Literatura
Baixar livros de Literatura de Cordel
Baixar livros de Literatura Infantil
Baixar livros de Matemática
Baixar livros de Medicina
Baixar livros de Medicina Veterinária
Baixar livros de Meio Ambiente
Baixar livros de Meteorologia
Baixar Monografias e TCC
Baixar livros Multidisciplinar
Baixar livros de Música
Baixar livros de Psicologia
Baixar livros de Química
Baixar livros de Saúde Coletiva
Baixar livros de Serviço Social
Baixar livros de Sociologia
Baixar livros de Teologia
Baixar livros de Trabalho
Baixar livros de Turismo