

**MINISTÉRIO DA SAÚDE  
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ  
ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA SERGIO AROUCA  
CURSO DE MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA  
SUBÁREA DE POLÍTICAS PÚBLICAS E SAÚDE**

**FERNANDA FARIA COUTINHO**

**ESTUDO MULTIVARIADO DA POBREZA NO  
BRASIL NAS DÉCADAS DE 90 E 2000**

**Orientadora: Mônica Rodrigues Campos**

**Projeto de Dissertação de Mestrado  
apresentado ao Departamento de  
Ciências Sociais, da Escola Nacional de  
Saúde Pública - Fundação Oswaldo  
Cruz / MS, como pré-requisito para a  
obtenção do título de Mestre em  
Ciências Sociais.**

**Março, 2007**

## *Agradecimentos*

A Deus, por eu existir, e por me prover de saúde e determinação para seguir meu caminho;

A meus amados pais, Ronaldo e Vera, cujo estímulo me fizeram prosseguir e chegar até onde cheguei;

A meu irmão, Fábio, que com seus conhecimentos sobre a Ciência da Informática, me apoiou, quando precisei;

A meu marido, Anselmo, por toda a sua paciência, durante os intermináveis finais de semana em que passava estudando e dedicando-me aos assuntos acadêmicos;

A Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Mônica Rodrigues Campos, por ter aceito-me como sua orientanda e, também por ter confiado na minha capacidade para dissertar sobre um tema de amplas proporções;

E, finalmente, ao meu querido tio e padrinho, Jaime (*in memoriam*), por acreditar no meu potencial e sentir tanto orgulho de mim!

## RESUMO

O Brasil é um país de elevadas taxas de desigualdades e pobreza, apesar de seus indicadores terem apresentado melhorias ao longo das últimas décadas, e de dispor de recursos para a resolução destes problemas. Alguns autores apontam o crescimento econômico, como estratégia de combate à pobreza. Contudo, para que ele seja eficiente, precisa ser mais equitativo. No país, a definição de pobreza assume um aspecto multidimensional, dificultando sua interpretação, especialmente, em sociedades tão heterogêneas, como a brasileira. As metodologias utilizadas para a medição da pobreza absoluta enfocam a renda como parâmetro. Todavia, ressalta-se que a pobreza envolve fatores não associados ao mercado, como as necessidades de saúde, educação, emprego e saneamento básico. O objetivo geral deste trabalho é descrever e analisar a situação da pobreza e da indigência brasileiras e suas distribuições espaço-temporais (via ANOVA e Testes T-Pareados), baseando-se em um estudo multivariado (através da técnica de regressão linear múltipla) das décadas de 90 e 2000, segundo Unidades Federativas. Para tanto, são construídas três dimensões da pobreza, compostas por fatores potencializadores (variáveis independentes), cujos dados, são provenientes do IBGE. Os resultados mais sobressalentes da análise multivariada mostram que, no ano de 2002, as variáveis *proxy* da educação (percentual de não-alfabetizados e média de anos de estudo) são as mais relevantes para a caracterização multifacetada da pobreza, junto às variáveis *proxy* do saneamento (cobertura de abastecimento de água e coleta de lixo), taxa de desemprego e percentual de mulheres chefes de família, sendo que os piores resultados são observados para as regiões Norte e Nordeste. Assim, em consonância ao que é descrito na literatura, a falta de educação representa piores níveis de renda e, por consequência, de vida, indicando que as políticas públicas devem priorizar a distribuição de mais oportunidades educacionais. Além disso, os resultados mais adversos para a provisão de saneamento aos pobres apontam para a necessidade de ampliação de seu acesso. E, como são os pobres que enfrentam, mais frequentemente, os efeitos do desemprego, o governo precisa descobrir uma forma de inseri-los ou reinseri-los no mercado de trabalho, bem como, de diminuir as desigualdades salariais entre os gêneros, uma vez que, as taxas de famílias chefiadas por mulheres vêm crescendo no decorrer das décadas.

## **ABSTRACT**

Brazil is a country with high taxes of inequalities and poverty, although its indicators show improvements in the last decades and it has resources to solve those problems. Some authors point out that the economic development is a strategy to fight poverty. On the other hand, in order to make it efficient, it has to be more equitable. In the country, the definition of poverty assumes a multidimensional aspect which makes its interpretation more difficult, specially, in heterogeneous societies like the Brazilian one. The methodologies used to measure the absolute poverty, in Brazil, take the income as the principal parameter. It is emphasized, though, that poverty involves market non-associated factors, such as the necessities of health, education, employment and basic sanitation. The global objective of this paperwork is to describe and analyze the Brazilian situation of poverty and extreme poverty and its distributions in space and time, base on a multivaried study (through the technique called multiple linear regression) of the decades 1990 and 2000, according to the states of the Brazilian Federation. So that, it can be accomplished, three dimensions of poverty are presented and they are composed by potencial factors (independent variables) which data come from IBGE. The most important results of the multivaried analysis show that, by the year 2002, the educational variables (percentage of illiteracy and the average amount of years in school) are the most important ones for the multidimensional characterization of poverty, together with the sanitation variables (water provision covering and garbage collection), unemployment taxes and the percentage of women who support their families. The worst results are observed in the North and Northeast part of Brazil. So, similar to what several studies describe, the lack of education represents the worst income levels and, therefore, the worst levels of life, indicating that the public policies must prioritize the distribution of more and better educational opportunities. In addition, the worst results of sanitation covering for the poorest indicates the necessity to expand its access. And, considering the poor people the ones who face, more frequently, the effects of unemployment, the government should find out a way to insert or reinsert them into the work market, as well as, to reduce the income inequalities between men and women, taking into account that the taxes of families supported by women have been increasing along the decades.

## SUMÁRIO

<b>1.0 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>01</b>
<b>1.1. Questões metodológicas que acarretam variações nos percentuais de pobres e de indigentes.....</b>	<b>09</b>
<b>1.2. Parâmetros de renda <i>versus</i> necessidades básicas.....</b>	<b>14</b>
<b>1.3. Descrição da evolução temporal da pobreza e da indigência no Brasil.....</b>	<b>19</b>
<b>1.3.1 Panorama geral.....</b>	<b>19</b>
<b>1.3.2 Evolução da pobreza nas décadas de 1970 e 1980.....</b>	<b>21</b>
<b>1.3.3 Evolução da pobreza na década de 1990.....</b>	<b>22</b>
<b>1.3.4 Evolução da pobreza na década de 2000.....</b>	<b>23</b>
<b>1.3.5 Mudanças na espacialização da pobreza ao longo das últimas décadas.....</b>	<b>24</b>
<b>1.4. Dimensões da pobreza.....</b>	<b>25</b>
<b>1.4.1 Condições de vida.....</b>	<b>25</b>
<b>1.4.2 Características familiares/domiciliares.....</b>	<b>30</b>
<b>1.4.3 Condicionantes de saúde pública.....</b>	<b>31</b>
<b>2.0 JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>37</b>
<b>3.0 DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS.....</b>	<b>38</b>
<b>3.1. Geral.....</b>	<b>38</b>
<b>3.2. Específicos.....</b>	<b>38</b>
<b>4.0 METODOLOGIA.....</b>	<b>39</b>
<b>4.1. Tipo de estudo e universo.....</b>	<b>39</b>
<b>4.2. Fontes de dados.....</b>	<b>39</b>
<b>4.3. Métodos.....</b>	<b>50</b>
<b>5.0 RESULTADOS.....</b>	<b>51</b>
<b>6.0 DISCUSSÃO.....</b>	<b>94</b>
<b>7.0 CONCLUSÃO.....</b>	<b>113</b>
<b>8.0 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>118</b>

## **ANEXOS**

**ANEXO 1** Indicadores de Pobreza, segundo UFs, Distrito Federal e Estratos – 1970

**ANEXO 2** Indicadores de Pobreza, segundo UFs, Distrito Federal e Estratos 2002

**ANEXO 3** Número e proporção de pobres e indigentes no Brasil, segundo regiões e estratos, 1981

**ANEXO 4** Número e proporção de pobres e indigentes no Brasil, segundo regiões e estratos, 1990

**ANEXO 5** Número e proporção de pobres e indigentes no Brasil, segundo regiões e estratos, 2001

**ANEXO 6** Labels utilizados para caracterizar as variáveis do estudo, nas décadas de 1990 e 2000

**ANEXO 7** Banco de dados utilizado na regressão linear múltipla

## **LISTA DE GRÁFICOS**

**Gráfico 5.1** Modelo A. Regressão Linear da proporção de indigência. Brasil (segundo UF's), 1981

**Gráfico 5.2** Resíduos do modelo A. Brasil (segundo UF's), 1981

**Gráfico 5.3** Modelo B. Regressão Linear da proporção de indigência. Brasil (segundo UF's), 1990

**Gráfico 5.4** Resíduos do modelo B. Brasil (segundo UF's), 1990

**Gráfico 5.5** Modelo C. Regressão Linear da proporção de indigência. Brasil (segundo UF's), 2002

**Gráfico 5.6** Resíduos do modelo C. Brasil (segundo UF's), 2002

**Gráfico 5.7** Gráfico de dispersão da distribuição da proporção de indigência, segundo percentual de não-alfabetização, por UF's. Brasil, 1991-1992

**Gráfico 5.8** Gráfico de dispersão da distribuição da proporção de indigência, segundo percentual de não-alfabetização, por UF's. Brasil, 2002

**Gráfico 5.9** Gráfico de dispersão da distribuição da proporção de indigência, segundo esperança de vida, por UF's. Brasil, 1992

**Gráfico 5.10** Gráfico de dispersão da distribuição da proporção de indigência, segundo esperança de vida, por UF's. Brasil, 2002

**Gráfico 5.11** Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear para indigência, 1992

**Gráfico 5.12** Gráfico de dispersão dos resíduos e valores preditos padronizados do modelo de regressão linear para indigência, 1992

**Gráfico 5.13** Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear para indigência, 1992 (Excluindo “Maranhão”)

**Gráfico 5.14** Gráfico de dispersão dos resíduos e valores preditos padronizados do modelo de regressão linear para indigência, 1992 (Excluindo “Maranhão”)

**Gráfico 5.15** Dispersão dos valores preditos da indigência (1992), calculado com base no modelo Stepwise (tabela 5.8), segundo anos de estudo

**Gráfico 5.16** Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear para indigência, 2002

**Gráfico 5.17** Gráfico de dispersão dos resíduos e valores preditos padronizados do modelo de regressão linear para indigência, 2002

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 5.1** Resultados dos testes de diferenças de médias (Testes – T Pareados) entre 1991 e 2002

**Tabela 5.2** Resumo dos resultados dos modelos de regressão linear acerca da proporção de indigência

**Tabela 5.3** Resultados dos testes de diferenças de médias (ANOVA) entre as macro-regiões

**Tabela 5.4** Matriz de Correlações. Brasil, 1992

**Tabela 5.5** Matriz de Correlações. Brasil, 2002

**Tabela 5.6** Resultados da regressão da variável dependente Indigência (1992), segundo modelos Enter e Stepwise

**Tabela 5.7** Variação no  $R^2$ , segundo modelos no método Stepwise backward (variável dependente: indigência 1992)

**Tabela 5.8** Resultados da regressão da variável dependente Indigência (1992), segundo modelos Enter e Stepwise (Excluindo “Maranhão”)

**Tabela 5.9** Variação no  $R^2$ , segundo modelos no método Stepwise backward (variável dependente: indigência 1992. Excluindo “Maranhão”)

**Tabela 5.10** Resultados da regressão da variável dependente Indigência (2002), segundo modelos Enter e Stepwise

**Tabela 5.11** Variação no  $R^2$ , segundo modelos no método Stepwise backward (variável dependente: indigência 2002)

## **LISTA DE FIGURAS**

**Figura 5.1** Box-Plot da distribuição da pobreza e da indigência em 1992 e 2002

**Figura 5.2** Box-Plot da razão de dependência e da cobertura de lixo em 1991 e 2002

## **LISTA DE MAPAS**

**Mapa 5.1** Distribuição geográfica da Indigência, segundo UF, Brasil, 1992

**Mapa 5.2** Distribuição geográfica da Indigência, segundo UF, Brasil, 2002

**Mapa 5.3** Distribuição geográfica da cobertura de lixo, segundo UF, Brasil, 1992

**Mapa 5.4** Distribuição geográfica da cobertura de lixo, segundo UF, Brasil, 2002

**Mapa 5.5** Distribuição geográfica da proporção de analfabetismo, segundo UF, Brasil, 1992

**Mapa 5.6** Distribuição geográfica da proporção de analfabetismo, segundo UF, Brasil, 2002

**Mapa 5.7** Distribuição geográfica dos resíduos do modelo de regressão (excluindo “Maranhão”), segundo UF. Brasil, 1992

**Mapa 5.8** Distribuição geográfica dos resíduos do modelo de regressão, segundo UF. Brasil, 2002

## **LISTA DE QUADROS**

**Quadro 4.2.1** Quadro-fonte de dados das variáveis independentes, incluídas no estudo

## 1.0 INTRODUÇÃO

O Brasil é um país marcado, no decorrer de seus 500 anos de história pós-descobrimiento, por desigualdade de renda e elevados índices de pobreza. No entanto, pelo valor do seu Produto Interno Bruto (PIB), o país vem sendo enquadrado entre as dez maiores economias do mundo e seu PIB *per capita* o classifica como um país de médio desenvolvimento humano, embora, como medida estatística de posição-média, este indicador não apresente boa representatividade, por existir grande dispersão e elevada desigualdade na distribuição dos rendimentos pessoais, de tal forma, que o valor numérico desse índice, por se tratar de uma média, está influenciado por rendas muito elevadas recebidas por pequeno percentual da população (CORRÊA et al., 2000).

Nos países subdesenvolvidos, o crescimento parece ser a solução para a pobreza e por duas razões: o emprego aumenta e a produtividade cresce e com ela, os salários. Quando a distribuição de renda é estável, o conjunto dos rendimentos aumenta no mesmo ritmo e, por conseguinte, o crescimento diminui o peso da pobreza (absoluta) a tempo. Sua eficácia depende, *a priori*, de dois parâmetros: por um lado, a amplitude do crescimento e sua duração e, por outro, a importância da pobreza; a distância entre a linha de pobreza e o rendimento médio dos pobres e a distribuição da pobreza entre os pobres. Contudo, esta evolução pode ser contrariada ou ampliada por três fatores suplementares: o crescimento não acarreta, espontaneamente, um crescimento homotético do conjunto dos rendimentos; uma política de redistribuição da renda pode ser implantada, assim como, as variações na taxa de inflação podem afetar, de modo diferente, os grupos familiares (SALAMA, 1999).

No início da década de 70, o meio acadêmico e as instituições voltadas para o financiamento do desenvolvimento reconheceram que as questões básicas referentes às desigualdades sociais e à pobreza não estavam sendo equacionadas como resultado do crescimento econômico. Como consequência, passou-se a considerar o crescimento econômico como variável instrumental, sem, no entanto, priorizar políticas assistencialistas, mas sim, repensar o processo de crescimento, de maneira a considerar, explicitamente, os objetivos de redução da desigualdade e da pobreza, integrando subgrupos populacionais ao curso predominante de evolução social, econômica e política em cada país. A adoção desse enfoque pela Organização das Nações Unidas (ONU) e pelo Banco Mundial propiciou a sua popularização como premissa política em nível internacional (ROCHA, 2005).

Com relação ao estabelecimento de um quadro de referência para análise e aplicação de políticas antipobreza, Rocha (2005) afirma ser fundamental a percepção preliminar do que seja a pobreza em uma determinada realidade social, identificando seus traços essenciais. De modo específico, trata-se de adotar os conceitos e os instrumentos de medição que pareçam os mais adequados para um contexto específico, tanto em termos da realidade social quanto das possibilidades de dados estatísticos. Apesar do objetivo primordial, quando se trata de pobreza, ser o desenho e a operacionalização de instrumentos de política social, as escolhas feitas neste primeiro momento são relevantes para a obtenção de futuros resultados operacionais positivos, o que depende, em grande parte, do bom senso inicial ao se definir, conceitual-estatisticamente, o que é pobreza.

Segundo este último autor, a pobreza pode ser compreendida como um fenômeno complexo associado à ocorrência de carências diversas relativas aos diferentes aspectos da condição de vida dos indivíduos. De modo genérico, a pobreza é considerada como a situação, na qual, as necessidades não são atendidas de forma adequada. Para operacionalizar essa noção abrangente, é importante especificar quais são essas necessidades e qual nível de atendimento pode ser considerado apropriado. Portanto, a definição depende, basicamente, do padrão de vida e da maneira como as diversas necessidades são satisfeitas em dado contexto sócio-econômico.

Para Kageyama et al. (2006), todas as definições de pobreza podem ser enquadradas, em uma das três categorias seguintes: pobreza é ter menos do que um mínimo, objetivamente, definido (pobreza absoluta); pobreza é ter menos do que outros na sociedade (pobreza relativa) e pobreza é sentir que não se tem o suficiente para seguir adiante (pobreza subjetiva).

De acordo com as definições dadas por Monteiro (1991), Salama (1999) e Rocha (2005), a **pobreza absoluta** está, estreitamente, vinculada às questões de sobrevivência física, ou seja, ao não-atendimento das necessidades relacionadas ao mínimo vital, sendo vivenciada quando a renda não é suficiente para se reproduzir (esta renda seria a conversão monetária do mínimo de calorias necessário à reprodução fisiológica, mínimo, ao qual, acrescentamos as despesas ligadas à moradia, ao transporte, etc.). Ou seja, o conceito de pobreza absoluta define como pobres aqueles que não dispõem dos meios básicos que

permitem o exercício das capacidades mais elementares do ser humano – sobreviver, crescer, resistir às doenças, trabalhar e conviver em sociedade.

Quanto ao conceito de **pobreza relativa**, esta define necessidades a serem satisfeitas, em função do modo de vida predominante na sociedade, o que significa reduzir as desigualdades de meios entre os indivíduos, como objetivo social. Implica, conseqüentemente, na delimitação de um conjunto de indivíduos, “relativamente pobres”, em sociedades, onde o mínimo vital, já é garantido a todos<sup>1</sup>.

Apesar de Monteiro (1991) apresentar diferenças importantes nestas duas conceituações<sup>2</sup>, Rocha (2005) salienta que a distinção entre pobreza absoluta e pobreza relativa não apresenta limites claros e relata que, mesmo as necessidades essenciais de alimentação, cujo atendimento poderia estar associado ao mais absoluto conceito de pobreza, não constituem um dado indiscutível. A autora comenta que, em países onde as necessidades básicas são, geralmente atendidas, pobres são aqueles, relativamente pobres e que é provável que as questões ligadas à sobrevivência física e associadas à noção de pobreza absoluta tenham sido progressivamente preteridas, devido ao fato dos estudos de pobreza terem se desenvolvido, a partir da problemática dos países ricos.

Na prática, segundo Rocha (1995; 1997), a abordagem da pobreza enquanto insuficiência de renda se generalizou, passando a ser adotada, mesmo nos países mais pobres, onde, ainda hoje, lamentavelmente, indicadores relativos à sobrevivência física são relevantes. Como exemplo, no Brasil, onde a renda de grandes parcelas da população é, reconhecidamente, insuficiente para garantir seu acesso a bens e a serviços básicos, a linha de pobreza deve estar associada ao conceito de pobreza absoluta, sendo este conceito, geralmente analisado, através da renda dos indivíduos, uma vez que, a pobreza pode ser associada à insuficiência de renda, pois esta representa o meio privilegiado de atendimento das necessidades em uma sociedade moderna.

---

<sup>1</sup> A pobreza relativa situa o indivíduo na sociedade, ou seja, seriam pobres aqueles, cujo nível de renda fosse aquém da metade, ou de 40%, ou ainda de 60% do rendimento mediano ou mesmo, inferior à metade da renda média. Neste caso, seriam pobres os menos aquinhoados, ou seja, o segmento social menos privilegiado na repartição das riquezas tenha ou não este segmento acesso garantido às necessidades básicas.

<sup>2</sup> uma delas é o fato de que a pobreza relativa tende a ocorrer em todas as sociedades, mesmo nas mais ricas, em contraste com a pobreza absoluta que já foi erradicada em diversos países, seja na vigência de economias do tipo capitalista quanto nas economias de tipo socialista. De fato, a pobreza absoluta, enquanto tal, hoje, subsiste de forma significativa, apenas em nações globalmente pobres ou em nações com maior grau de desenvolvimento, porém marcadas por profundas desigualdades sociais.

Nas sociedades da atualidade, desde os estudos pioneiros de Rowntree (1901), a forma mais comumente usada para estipular quem é pobre consiste na comparação da renda dos indivíduos com o valor mínimo considerado necessário para que os mesmos tenham condições de participar, apropriadamente, da vida social em um contexto específico. De modo que, admite-se como **linha de pobreza** (LP), o parâmetro de renda, abaixo do qual, os indivíduos são considerados pobres, ou seja, não dispõem dos meios para atender às necessidades de alimentação, dado os custos de atendimento dos requerimentos nutricionais associados à estrutura de consumo alimentar habitual, nem às demais necessidades de vestuário, educação, despesas pessoais, habitação, etc., sendo os não-pobres, aqueles indivíduos que se situam acima da linha de pobreza.

Por outro lado, como a alimentação é a necessidade básica mais essencial por excelência, as demandas nutricionais são usadas como ponto de partida para a determinação das linhas de pobreza. A determinação do valor necessário para a obtenção de uma cesta alimentar básica, nutricionalmente equilibrada, a chamada **linha de indigência** (LI), depende do estabelecimento das necessidades nutricionais e da composição da cesta alimentar capaz de garantir a satisfação desses requerimentos. De maneira que, são classificados como indigentes, aqueles indivíduos incapazes de atender tão somente às necessidades alimentares, os chamados “mais pobres dentre os pobres”, visto que, se utilizassem toda a sua renda na obtenção de alimentos, nem assim, conseguiriam suprir todos os requerimentos nutricionais básicos.

Entretanto, Salama (1999) destaca que a reprodução dos indivíduos não passa, exclusivamente, pela renda, ou melhor, pelo dinheiro. Por conseguinte, um indicador definido, a partir de um certo nível de renda, superestima a pobreza, sobretudo nos países menos desenvolvidos, onde os rendimentos não monetários, difíceis de avaliar, são elevados. De modo geral, o indicador vai superestimar a pobreza rural. A solidariedade, em forma de ajuda não monetária, além daquela proveniente do grupo familiar, não é considerada. O auxílio mútuo é maior no campo do que na cidade e a miséria (em particular, a das crianças) pode ser amenizada. O indicador, definido a partir de um certo nível de renda monetária, fornece apenas, uma medida indireta da pobreza porque privilegia o mercado. As necessidades básicas podem ser satisfeitas, parcialmente, pelo Estado, quando a renda monetária dos indivíduos pertencentes às camadas mais carentes cai,

principalmente, através de um aumento das subvenções concedidas aos transportes públicos, aos produtos alimentares de primeira necessidade, etc. Enfim, um indicador de pobreza, definido a partir de rendimentos monetários, negligencia o conjunto de bens que não passam pelo mercado e que afetam o bem-estar ou o mal-estar dos indivíduos, quer provenham de doações, de solidariedade, de autoconsumo e não tenham caráter monetário, quer sejam “monetarizados”, mas, cujos preços, são mantidos baixos, graças a um conjunto de subvenções estatais, salvo exceções. Pesquisas nacionais procuram considerar tais elementos para estimar linhas de pobreza, de maneira que, os patamares definidos dessa forma se tornam mais confiáveis não devendo, em contrapartida, ser comparados entre países, pois elementos incluídos por um país podem ser excluídos por outro. Portanto, não considerar tais peculiaridades significa limitar a definição de pobreza a um patamar de rendimento monetário, restringindo-a e, conseqüentemente, tornando-a insuficiente. Ela somente se tornará útil, quando complementada por outras definições que alegam a satisfação de necessidades básicas, permitindo a reprodução dos indivíduos e dos grupos familiares na sociedade como tal.

Além disso, é difícil se limitar, estritamente, a uma análise relativa ao fluxo, uma vez que, os pobres possuem um patrimônio, mesmo que frágil<sup>3</sup>. É possível definir os pobres, precisamente, por sua “falta” de patrimônio suficiente: habitação insalubre, insuficiência de saúde, de educação (“capital humano”) e “falta” de patrimônio suficiente para acessar determinados empregos e de capital para desenvolver uma atividade informal.

Rocha (2003) descreve que há consenso de que a persistência do fenômeno da pobreza, na agenda nacional da última década, esteja associada aos altos índices de desigualdades entre as pessoas, não só no que diz respeito à renda, mas também, à educação e ao acesso aos demais serviços públicos e benefícios sociais propiciados pelo Estado, em seus diferentes níveis; à heterogeneidade da pobreza no país, decorrente das suas dimensões territorial e demográfica, dos seus desequilíbrios regionais e do modo como foi, historicamente, se configurando o mosaico social brasileiro, exigindo que sejam consideradas situações de pobreza bastante distintas, seja na formulação e execução de políticas visando à sua redução ou no monitoramento e avaliação de seus resultados e à

---

<sup>3</sup> moram em casas simples, das quais, às vezes, são proprietários porque construíram de modo irregular, pela invasão de terrenos, com auxílio de programas populares de crédito; podem possuir ferramentas de trabalho, um pequeno capital, caso sejam ambulantes etc.

necessidade de focalização eficaz das políticas antipobreza, uma vez que, a pobreza, medida segundo o critério da renda, corresponde a mais de 1/3 da população brasileira, o que torna, significativamente relevante, delimitar e melhor compreender sua condição mais crítica - a de pobreza extrema ou indigência.

Portanto, quando se trata de uma estratégia de combate à pobreza, deve-se levar em consideração os seguintes aspectos:

1º) O crescimento econômico é crucial para gerar oportunidades, mas também o é, o padrão ou qualidade do crescimento. As reformas de mercado podem ser essenciais na ampliação de oportunidades para os pobres, mas precisam refletir as condições institucionais e estruturais do local. O crescimento econômico, como estratégia de superação da pobreza, precisa levar em conta seu caráter multidimensional e precisa ser incluyente e estar associado a investimentos em políticas sociais e à criação de uma rede de proteção social capaz de funcionar como um primeiro patamar de promoção dos pobres. Esta questão não se resolverá em curto prazo, mas, são necessários: vontade política e compromisso com os valores da igualdade social e dos direitos humanos; elaboração de uma política econômica adequada, que gere recursos; criação de um setor público eficiente, competente e responsável no uso dos recursos que recebe da sociedade e implementação de políticas específicas nas áreas da educação, da saúde (no campo da saúde, o discurso da relação entre saúde e qualidade de vida, embora bastante inespecífico e generalizante, relaciona-se, dentre outros, com os patamares materiais mínimos de satisfação de necessidades como, alimentação, acesso à água potável, habitação, trabalho, educação, saúde e lazer, sendo considerados, de forma objetiva, a negação da qualidade de vida, o desemprego e a violência), do trabalho, da proteção à infância e do combate à discriminação social, etc. (MINAYO et al., 2000; RELATÓRIO DO DESENVOLVIMENTO MUNDIAL, 2001; ADUAN, 2002; SOUZA, 2004; SCHWARZTMAN, 2004);

2º) A pobreza do Brasil representa um caso importante não somente porque o país abriga grande parcela dos pobres da América Latina, mas também, porque apresenta um grande potencial para sua erradicação. As políticas de transferências de renda assumem um lugar de especial importância dentro do contexto da pobreza extrema, por propiciarem alívio imediato da pobreza (os programas compensatórios são parte integrante do arcabouço institucional das políticas sociais, cuja matriz possui origem na prática assistencialista).

Entretanto, não incorporam, necessariamente, valores de equidade, sendo focalizadas e não universais. Isto significa que elas deverão ocupar um papel essencial, no período de transição, durante o qual, serão elaboradas e implementadas políticas estruturais, capazes de aumentar os ativos dos pobres (NERI, 2000; LAVINAS, 2002; COHN, 2004);

3º) A educação e o emprego representam as duas *chaves-mestras* do desenvolvimento (dos diversos fatores que afetam a renda, o mais importante, sem dúvida, é a educação. Para se ter uma idéia, em 2001, o rendimento mensal médio de quem tinha educação superior era dez vezes maior do que o rendimento médio de quem não a tinha). A distribuição de oportunidades educacionais é vital para a superação da desigualdade e para a perpetuação da pobreza, de uma geração à outra. Os efeitos nesse sentido são abrangentes: a educação melhora as condições de saúde na família e proporciona os meios para maior mobilidade social e profissional entre os que passaram pelo sistema educacional, proporcionando-lhes também, as habilidades essenciais da vida moderna que impedem a marginalização sociocultural (IPEA, 2002; SCHWARTZMAN, 2004).

É preciso habilitar os pobres a maior participação na expansão do produto social, elevando, conseqüentemente, seus níveis de conhecimento através da educação e da qualificação para o trabalho, de modo a capacitá-los a inserção na economia que lhes assegure, como requisito mínimo, a satisfação das necessidades básicas. A escola para a criança ou o adolescente pobres não deve diferir da escola para os não-pobres. A escola, nas áreas urbanas e rurais de concentração de pobreza deve atender a padrões mínimos de qualidade, ensinando a pensar logicamente e a agir estrategicamente, estimulando o raciocínio, o comando da linguagem, a autonomia crítica e a experimentação. Deve ser capaz de tornar irreversível a capacidade de auto-aprendizado e deve ensinar a qualificação profissional. Porém, é importante também, uma ação educativa específica de caráter supletivo voltada para a população pobre, já em idade ativa. Ação esta, acoplada a formação profissional que promova inserção mais produtiva na economia, principalmente, da população composta por adultos pobres. E o trabalho deve operacionalizar o enlace entre o conhecimento e o crescimento de que resulte, para os pobres, maior participação na produção e na renda, através da geração de oportunidades de trabalho que possam ser apropriadas por eles, em paralelo ao êxito dos esforços de suplementação educativa e de

qualificação dos adultos - no curto-médio prazo - e de educação básica e formação profissional das crianças e dos adolescentes - no médio prazo (ALBUQUERQUE, 1995).

Todavia, segundo Rocha (1995), para que o combate à pobreza absoluta e à desigualdade da sociedade brasileira, pelo Estado, se torne prioridade, são pressupostas as seguintes providências:

- A redefinição das atribuições do Estado nas diferentes esferas de governo e a compatibilização das novas funções com as restrições de financiamento;
- O estabelecimento de uma política de rendas envolvendo diferentes mecanismos (política fiscal, política salarial, renda mínima, etc.), visando reduzir de imediato e, progressivamente, a desigualdade de renda e a incidência de pobreza absoluta;
- O apoio assistencial integrado (alimentação, saúde, saneamento, educação) a grupos vulneráveis e em condições de indigência;
- Reforma educacional, garantindo condições de acesso universal à educação de qualidade, requisito indispensável à redução da pobreza e da desigualdade no médio e longo prazos.

## 1.1 Questões metodológicas que acarretam variações nos percentuais de pobres e de indigentes

Nesta sessão, pretende-se discorrer, de maneira breve, acerca das questões/opções metodológicas que geram marcantes variações nos indicadores de pobreza e de indigência utilizados em diversos estudos, uma vez que, quaisquer que sejam os procedimentos adotados para a valoração das linhas de pobreza, torna-se relevante destacar que os resultados empíricos obtidos, em termos de medições e indicadores de pobreza, assim como, suas implicações para a política social, devem ser considerados, tendo-se em mente, os pressupostos utilizados como ponto de partida (ROCHA, 1997).

Del Grossi et al. (2001) e Barros (2006) relatam que grande parte dos estudos relacionados ao problema da indigência e/ou pobreza definem um determinado valor monetário e calculam o número de famílias, cuja renda, é inferior a esta linha e que o critério de definição da linha de indigência/pobreza e os métodos de regionalização e de correção monetária são os responsáveis pelas diferenças nos valores dos diversos estudos realizados até o momento, mesmo quando estes, são semelhantes e fundados nas mesmas fontes de dados. Os autores apontam a existência de uma série de procedimentos que envolvem certas arbitrariedades para se chegar à definição da população indigente e pobre, o que faz com que cada cálculo seja único e incomparável com outras formas de cálculos<sup>4</sup>. Tal diferenciação resulta das opções adotadas para definição das linhas de indigência e de pobreza, relativas à: definição das necessidades calóricas recomendadas; definição da cesta alimentar de menor custo; estimativa do consumo não-alimentar; estimativa das diferenças de custos de vida para as regiões do país e atualização dos valores monetários das linhas de indigência e pobreza.

O estudo de Rocha (2005) indica que, nas economias modernas e monetizadas, onde parcela razoável das necessidades das pessoas é atendida, através de trocas mercantis, é natural que a noção de atendimento às necessidades seja operacionalizada, indiretamente, via renda. Trata-se de estipular um valor monetário associado ao custo de atendimento das necessidades médias de uma pessoa, de uma dada população. Com relação às necessidades nutricionais, esse valor denomina-se *linha de indigência* ou de pobreza extrema e com

---

<sup>4</sup> de fato, a compreensão do caráter multidimensional da pobreza, e a grande variação de resultados observados, com a aplicação de distintas metodologias, referentes as suas diversas dimensões, tornam o assunto complexo.

relação ao conjunto mais vasto de necessidades, trata-se, então, da chamada *linha de pobreza*.

Apesar da renda, enquanto indicador de referência, apresentar algumas restrições, como o fato de sua utilização implicar a associação de níveis de bem-estar ao grau de sucesso na integração das famílias à economia de mercado, não levando em conta a autoprodução e outros consumos não-monetários que possuem impacto importante sobre as condições de vida das camadas mais pobres, o principal argumento teórico para o uso da renda no estabelecimento de linhas de pobreza ou, mais genericamente, para mensurar o nível de vida de uma sociedade, consiste na estreita correlação existente entre o nível de renda e os indicadores de bem-estar físico. De fato, o que se teria em mente, pelo menos, quando se trata de pobreza absoluta, seriam indicadores físicos de qualidade de vida, para os quais, a renda serviria como *proxy*, muitas vezes, questionável.

Faz-se necessário frisar que, em relação às demais necessidades básicas – habitação, vestuário, educação, transporte, etc –, para as quais, não se dispõe de parâmetros de consumo essencial, estabelecer um valor mínimo torna-se complicado e é, normalmente, aceito como uma fragilidade inevitável dos procedimentos de construção da linha de pobreza. Ao contrário do que ocorre em relação ao consumo alimentar<sup>5</sup> não existe base teórica para se estabelecer o que seja o consumo mínimo adequado, em termos de vestuário, habitação, transporte, etc.

Portanto, é compreensível que a definição de um valor associado ao atendimento de todas as necessidades básicas (alimentares e não alimentares), correspondente à linha de pobreza, seja, freqüentemente, cercada de controvérsias. Julgamentos de valor são inevitáveis e se referem à, em que medida, as linhas de indigência e de pobreza devem agregar o valor de consumos que são habituais em dada sociedade, mas não vitais. Isto significa que, apesar de partir das noções de pobreza absoluta e de consumo mínimo, as linhas de indigência e de pobreza podem ser definidas de forma bastante próximas à noção de pobreza relativa. Quanto mais desenvolvida dada sociedade, mais o conceito relevante de pobreza se distancia do atendimento às necessidades de sobrevivência. Nos países desenvolvidos, onde o mínimo vital já é garantido a todos, apesar de, ainda ser possível

---

<sup>5</sup> o órgão responsável pela divulgação dos parâmetros relativos às necessidades dos diferentes nutrientes, de acordo com as características dos indivíduos, tanto físicas - idade, sexo e peso / altura -, como de atividade - leve, moderada ou pesada - é a Organização para Alimentação e Agricultura - FAO. Esses parâmetros são utilizados como base para a estimação média das necessidades nutricionais de uma dada população em relação à incidência de pobreza.

definir uma cesta básica, ela é irrelevante. De modo contrário às linhas de pobreza associadas ao valor de cestas de consumo, as linhas de pobreza relativas estão, estreitamente, imbricadas às questões de distribuição de renda. Sua concepção se vincula ao fato de que o objetivo social é, além do aumento da riqueza, a distribuição cada vez mais eqüitativa dos frutos do crescimento econômico. Nesse sentido, a linha de pobreza relativa se articula às questões gerais (não específicas à população pobre) de distribuição de renda e à mensuração das desigualdades de renda como indicador de bem-estar da sociedade como um todo. Assim, no caso de linhas de pobreza, exclusivamente relativas, trata-se pois, de estabelecer um valor, cuja referência, seja o nível de vida preponderante em determinada sociedade. Tal valor costuma ser estabelecido baseado na renda média ou mediana do conjunto da população, por conseguinte, desvinculado do efetivo poder de compra ou do nível de bem-estar que é capaz de propiciar de fato.

De acordo com Hoffmann (2000), a idéia de pobreza está associada a condições de vida inadequadas, decorrentes de baixos rendimentos. E, como o que é adequado, depende do grau de riqueza de cada país, há, certamente, um elemento relativo no conceito de pobreza. Contudo, se a definição de “ser pobre” depende da comparação da situação de pobres e ricos, o conceito de pobreza se confunde com o conceito de desigualdade econômica. Portanto, torna-se mais coerente, a utilização do conceito de pobreza absoluta, no qual, o grau de pobreza não seja dependente, diretamente, do nível de renda dos ricos. E, para medir a pobreza com base em dados sobre a distribuição da renda, é necessário fixar uma linha de pobreza.

No caso específico do Brasil, os dados referentes à pobreza, até o início da década de noventa, se baseavam no salário mínimo como parâmetro de renda. E, embora o estabelecimento de salários mínimos locais, em 1938, tivesse o objetivo de garantir o acesso ao mínimo necessário ao trabalhador e, neste sentido, pudesse ser associado a uma linha de pobreza, seus valores reais variaram muito ao longo do tempo, sendo, usualmente, insuficientes para a aquisição dos bens e serviços básicos para uma pessoa. De modo que, a primeira restrição para o uso desta metodologia surgiu após 1983, quando um único salário mínimo foi estabelecido no país, ignorando as diferenças de custo de vida entre regiões e entre áreas urbanas e rurais e a segunda restrição fundamentou-se no fato de que não há garantia de que o valor estipulado atenda, satisfatoriamente, às necessidades dos indivíduos,

o que ignora as questões relacionadas ao nível de bem-estar desejável e a sua valoração. Apesar dessas desvantagens, a utilização do salário mínimo como linha de pobreza manteve-se como a opção ideal, pois as estatísticas de rendimento eram divulgadas pelo IBGE, segundo estratos definidos, em termos de múltiplos de salário mínimo e conclusões sobre incidência de pobreza podiam ser derivadas, diretamente, dos dados publicados (ROCHA, 1997; 2005).

Ainda, segundo as mesmas referências, mesmo sendo possível estipular linhas de pobreza, tanto através da categoria arbitrária<sup>6</sup> quanto através da categoria observada<sup>7</sup>, havendo disponibilidade de informações sobre a estrutura de consumo das famílias, essa é a fonte mais apropriada para o estabelecimento de linhas de pobreza<sup>8</sup>, tanto por possuir uma base teórica - as necessidades nutricionais -, a partir da qual, é possível derivar a cesta alimentar mínima adequada<sup>9</sup> quanto por ser capaz de delimitar como indigentes e como pobres, subpopulações a serem alvo de políticas públicas específicas.

---

<sup>6</sup> quando são estabelecidas, sem que haja garantia de que seu valor seja capaz de atender a um conjunto de necessidades básicas, como por exemplo, a adoção do valor de US\$ 1 ou US\$ 2 ao dia, utilizado pelo Banco Mundial para comparações de incidência de pobreza entre países, inclusive o Brasil.

<sup>7</sup> quando se baseiam na estrutura de consumo de populações de baixa renda, como investigado em pesquisas de orçamentos familiares.

<sup>8</sup> desde que os resultados do Estudo Nacional de Despesa Familiar – Endef, do IBGE, tornaram-se disponíveis, alguns autores começaram a utilizar informações sobre a estrutura de consumo da população de baixa renda para estabelecer linhas de pobreza.

<sup>9</sup> mudanças nas preferências alimentares são fundamentais para a mensuração da pobreza em uma sociedade marcada por fortes desigualdades de renda.

A metodologia utilizada para estimação das linhas de pobreza (LPs), a partir da estrutura de consumo das famílias, descreve como procedimentos: a determinação das necessidades nutricionais da população; a derivação, a partir dos dados disponibilizados pelas POF's (Pesquisas de Orçamentos Familiares), da cesta alimentar de menor custo que atenda às necessidades nutricionais estimadas<sup>10</sup>; a partir da determinação das necessidades calóricas médias de uma dada área, trata-se de se obter a cesta alimentar observada de menor custo que permita o atendimento dessas necessidades<sup>11</sup> e após ter sido derivada a cesta alimentar, ou seja, o conjunto de alimentos e suas respectivas quantidades capazes de atender às necessidades calóricas médias recomendadas em cada área, o passo seguinte é a adoção dos preços relevantes.

---

<sup>10</sup> o valor correspondente a esta cesta caracteriza a linha de indigência – LI -, pois está associado ao consumo alimentar mínimo necessário. Ressalta-se que a determinação do valor necessário para a aquisição de uma cesta alimentar básica, nutricionalmente, adequada, a chamada *linha de indigência*, representa um procedimento complexo, dependente de múltiplas escolhas relativas ao estabelecimento do nível de necessidades nutricionais e da composição da cesta alimentar capaz de garantir a satisfação dessas necessidades.

<sup>11</sup> para isso, é necessário estimar o aporte calórico *per capita* da cesta alimentar observada em cada família residente em uma determinada área, o que toma por base a composição dos alimentos, obtendo-se como resultado a estimativa do consumo calórico *per capita* diário naquela família. A partir da organização das famílias em ordem crescente de seu consumo calórico *per capita*, busca-se identificar o intervalo mais baixo da despesa familiar, para o qual, a necessidade calórica é atendida

## 1.2 Parâmetros de renda *versus* necessidades básicas

O trabalho exposto no XI Encontro Nacional de Economia Política (2006) revela que, a partir das limitações contidas nos critérios que se valem tão somente da renda das famílias e pessoas como um recurso indireto para a identificação da pobreza, foram se desenvolvendo métodos mais diretos de aferição que, se por um lado, tornam mais difícil o tratamento estatístico convencional, por outro, partem de uma definição mais abrangente e adequada da pobreza. E um dos critérios, já, bastante difundidos de análise, no âmbito dos métodos diretos, é o das *Necessidades Básicas Insatisfeitas* (NBI), que consiste em verificar se os domicílios estão satisfazendo uma série de necessidades, previamente, estabelecidas, considerando pobres, aqueles que não o tenham conseguido.

E, apesar da identificação de tais necessidades depender das especificidades de cada região e poderem se alterar profundamente ao longo do tempo, parece que há um certo consenso em torno de algumas delas, tais como: densidade domiciliar (número de pessoas por cômodo na casa); grau de adequação da moradia (material de que é feita, localização, etc); abastecimento de água, lixo, esgoto e energia elétrica; fornecimento de segurança (policimento); educação (escolas); saúde (hospitais), etc.

É importante ressaltar que o critério NBI, também não está isento de arbitrariedades, tanto para a identificação de quais necessidades fundamentais considerar quanto em torno de que valores de referência se apegar para cada item considerado. Portanto, recomenda-se realizar um detalhamento das características censitárias da população e dos domicílios estudados, bem como, uma grande desagregação geográfica das informações, como estratégia de caracterização minuciosa de áreas e de subgrupos populacionais portadores de necessidades básicas insatisfeitas.

Conforme Salama (1999), no campo da economia, a discussão acerca das necessidades girou em torno de quatro contextos diferentes: o da economia clássica, relacionada à questão da definição de um salário padrão para os operários da indústria capaz de garantir o mínimo vital; o da economia filantrópica, cuja argumentação relacionava-se a contabilização dos pobres (e, por consequência, a determinação de critérios de satisfação ou não das necessidades) e do nível de ajuda capaz de beneficiar algumas categorias; o da economia do subdesenvolvimento/desenvolvimento do Terceiro

Mundo (mais recente) que apoiou-se na noção de necessidades essenciais/básicas, enquanto que as teorias do capital humano se prendiam ao caráter produtivo da satisfação dessas necessidades, uma vez que, esta satisfação aumenta a capacidade de contribuição dos homens para o crescimento econômico, mas também, para satisfazer suas próprias necessidades (visão dinâmica).

Na versão contemporânea e quanto à questão da definição e da medida da pobreza, a noção de necessidades fundamentais está, explicitamente, relacionada à emergência da reflexão sobre o subdesenvolvimento, no entanto, sem ignorar a tripla conexão que acaba de ser descrita. Tal noção obteve um surpreendente sucesso a partir da década de 50 – aplicada a países inteiros ou, ao menos, a uma significativa proporção de sua população (observa-se a constituição de um dos principais critérios de definição do subdesenvolvimento). É particularmente analisada pelo BIT, a partir da metade da década de 70 (conferência mundial tripartida sobre o emprego, a repartição da renda, o progresso social e a divisão internacional do trabalho, 1976), e torna-se o eixo fundamental de um novo tipo de estratégia para a promoção do desenvolvimento no Terceiro Mundo. Assim, as necessidades básicas são constituídas de dois elementos: o mínimo necessário à uma família a título de consumo individual e os serviços básicos fornecidos e utilizados, simultaneamente, pela coletividade em seu conjunto, como água potável, sistema de coleta de lixo e de esgotos, serviços sanitários, meios de transporte públicos e serviços de educação (acesso aos bens e serviços públicos).

As necessidades básicas possuem como característica essencial o fato de serem consideradas universais, comuns aos homens de diferentes culturas e civilizações. Representam necessidades físicas e psíquicas que podem ser satisfeitas, segundo modalidades econômicas bastante diversificadas, mas que são comuns a todos os homens. Em sua definição restrita, as necessidades básicas são, na maior parte das vezes, quantificáveis ou mensuráveis, contribuindo, favoravelmente, para a quantificação da pobreza e para o acompanhamento do efeito das medidas tomadas. Além disso, a satisfação das necessidades básicas é produtiva, por elevar a produtividade dos homens. Está aí, então, o campo privilegiado das teorias do capital humano que permitem uma interpretação das causas e uma linha de intervenção contra a pobreza.

Sob o ponto de vista de Salama (1999), as Necessidades Básicas Insatisfeitas (NBI) ou Necessidades Essenciais Não Satisfeitas (BENS – Besoins Essentiels Non Satisfaits) constituem um método de avaliação da pobreza que compara a situação de cada grupo familiar quanto a um conjunto de necessidades específicas, com uma série de normas que expressam o piso de necessidades de cada um, abaixo do qual, o grupo familiar é considerado insatisfeito. Se uma ou várias necessidades essenciais do grupo familiar não são satisfeitas, a família é classificada como pobre, da mesma forma que todos os seus membros, sendo considerados dados críticos deste método, a escolha das necessidades e a definição de cada piso que caracterizam a própria pobreza.

Segundo Vasconcellos (2006), o conceito atual das linhas de pobreza absolutas (LPA) deriva da idéia de satisfação de necessidades básicas (*basic needs*) que inclui a satisfação dos requerimentos nutricionais, utilizando como *proxy* a satisfação dos requerimentos energéticos. Por outro lado, Schwartzman (1997) considera que o conceito de “necessidade básica” ou “conjunto mínimo de bens” torna-se problemático, na medida em que, está sujeito a grandes variações culturais. Um critério que tem sido utilizado diz respeito à definição de um volume mínimo de calorias ingeridas pelas pessoas, caracterizado como indispensável, sendo analisado em seguida, o que as pessoas ou famílias estão ingerindo, para converter em calorias, por alguma tabela. Quando não é possível aferir, diretamente, a ingestão de alimentos de cada família, procura-se quantificar o custo de uma cesta básica de alimentos suficientes para este total de calorias, utilizando para isto, as pesquisas de índice de preços e depois, comparando os valores encontrados com as informações sobre renda monetária, definindo, desta forma, uma “linha de pobreza” para determinada região e momento.

Para Rocha (2005), a abordagem de necessidades básicas (*basic needs*) insatisfeitas vai além daquelas referentes à alimentação e incorporam uma ampla variedade de necessidades humanas, como educação, saneamento, habitação, etc. De modo oposto ao que ocorre com a abordagem focalizada nas necessidades de alimentação, definir a pobreza com base em patamares mínimos de satisfação dessas necessidades representa uma grande variedade de possibilidades. De fato, permite definir de maneira, relativamente estrita, quais sejam as necessidades básicas, conforme a realidade de cada sociedade. Como exemplo, cita-se aprender a ler e a escrever como uma necessidade básica, contudo, em

sociedades, onde a alfabetização é generalizada, esse critério de necessidade básica torna-se inútil para a distinção dos pobres. Portanto, nesse caso, seria preciso levar em conta “necessidade básica de educação”, um nível de escolarização mais elevado, o que revela a possibilidade de considerar a noção de pobreza relativa, quando a abordagem de necessidades básicas é adotada. Existe um amplo espectro para julgamentos de valor, relativos à definição de necessidades básicas; à maneira de ordenamento dos pobres em função do número de necessidades não atendidas e à ponderação relativa atribuída a cada uma das necessidades consideradas.

Essa abordagem multifacetada da pobreza opõe-se àquela da linha de pobreza, pois abandona a renda como indicador-chave, tanto devido às desvantagens da renda, já descritas, como pelo interesse em adotar parâmetros que reflitam mudanças positivas quanto à qualidade de vida; estabelece objetivos e mede resultados para a sociedade em geral não delimitando uma subpopulação pobre em particular. Por exemplo: se o indicador for a taxa de analfabetismo, não se trata dos resultados observados entre os pobres, mas daqueles relativos à toda a população; enfatiza-se o caráter multidimensional da pobreza e reconhece-se a inter-relação entre as diversas carências, implicando a implementação de políticas que privilegiem complementaridade no combate aos diversos aspectos da pobreza, levando-se em consideração que a melhoria do bem-estar social deve representar mais do que a soma de atuações setoriais específicas e desvinculadas entre si.

As restrições ao uso da renda e aos diferentes tipos de índices sociais sintéticos para monitorar a incidência de pobreza nos diferentes países evidenciam as dificuldades conceituais e estatísticas implícitas em comparações internacionais, em vista da complexidade do fenômeno da pobreza e de suas especificidades em contextos diferenciados, o que dificulta o estabelecimento de parâmetros universais. De modo que, a definição de pobreza e de necessidades básicas se diferencia entre áreas urbanas e rurais, e mesmo, entre áreas urbanas, dependendo do grau de urbanização. Os esforços conferidos a satisfação de tais necessidades variam conforme condições climáticas e sócio-econômicas de acesso a terra e a outros recursos naturais. Características demográficas variadas, como distribuição da população por idade, implicam diferentes necessidades e visões sociais distintas do que seja a pobreza. Comparações intertemporais, mesmo quando se referem à

mesma sociedade, apresentam dificuldades devido a novos valores e modificações nas condições de vida.

Em países como o Brasil, no qual a variável renda é significativa como medida de bem-estar, a questão da pobreza é, comumente, enfocada através do parâmetro da renda e das necessidades básicas complementarmente. *A priori*, os pobres e os não-pobres são distinguidos a partir do estabelecimento de linhas de pobreza. Em seguida, a subpopulação pobre é caracterizada quanto às diversas dimensões de seu bem-estar, mais especificamente. Para isso, podem ser utilizados, tanto outros indicadores de renda (grau de insuficiência de renda e de desigualdade de renda entre os pobres), como indicadores relativos às necessidades básicas de educação, habitação, saneamento, acesso a serviços públicos, etc, abordagem que será, amplamente, utilizada no presente trabalho.

## 1.3 Descrição da evolução temporal da pobreza e da indigência no Brasil

### 1.3.1 Panorama geral

Segundo o documento elaborado por Puc Minas/IDHS (2004), nas últimas três décadas, a proporção de pessoas abaixo da linha de pobreza reduziu, drasticamente. Na década de 1970, o resultado deveu-se, primordialmente, às altas taxas de crescimento econômico<sup>12</sup>. A década de 1980, apesar da crise econômica, também apresentou uma queda na proporção de pobres. Enquanto que, na década de 1990, a estabilização econômica; a retomada do crescimento e a política social constituíram os fatores responsáveis por uma redução importante no número de pobres, embora esse indicador permaneça elevado, especialmente, sob o aspecto da renda *per capita*, o que indica forte relação com o alto grau de desigualdade de renda.

Ao analisar a evolução brasileira dos últimos 35 anos, os trabalhos de Rocha (2004; 2005) e os achados de Barros (2001) apontam que não há quaisquer evidências que fundamentem a afirmativa de que houve agravamento da pobreza. De modo oposto, o país enriqueceu e se modificou em todos os aspectos. Apesar disso, o processo de crescimento populacional elevou o número absoluto de pobres, de 41 milhões, no final da década de 70, para 53 milhões, em 1999<sup>13</sup>.

Assim, a visualização do período como um todo (**tabela 1.3.1.1**) possibilita a percepção de que a intensidade da pobreza manteve-se, relativamente estável, com apenas duas pequenas contrações, concentradas nos momentos de implementação dos Planos Cruzado e Real. Tal estabilidade, com o percentual de pobres variando entre 40% e 45% da população, apresenta oscilações associadas, principalmente, à instabilidade na dinâmica macroeconômica do período. Os índices de pobreza mais elevados foram registrados durante a recessão do início dos anos 80, quando o percentual de pobres superou os 50%,

---

<sup>12</sup> mais regiões foram integradas na economia de mercado, o número de rendas zero diminuiu, consideravelmente, e houve forte migração das zonas rurais para as zonas urbanas.

<sup>13</sup> heterogeneamente, distribuídos abaixo do valor da linha de pobreza, assim como, os 22 milhões de indigentes - correspondente a um subconjunto da população pobre - que encontravam-se distribuídos de forma heterogênea, mais próximos de seu valor de referência, com sua renda média mantendo-se em torno de 60% abaixo da linha de indigência.

em 1983 e 1984. Este percentual foi reduzido para 30% e 35%, quando os Planos Cruzado e Real foram implementados, respectivamente.

**Tabela 1.3.1.1** Evolução Temporal da Indigência e da Pobreza no Brasil <sup>a</sup>

Ano	Indigência		Pobreza	
	Percentual de Indigentes	Nº de Indigentes (Em Milhões)	Percentual de Pobres	Nº de Pobres (Em Milhões)
1977	17,0	17,4	39,6	40,7
1978	21,8	23,2	42,6	45,2
1979	23,9	26,0	38,8	42,0
1981	18,8	22,1	43,2	50,7
1982	19,4	23,4	43,2	52,0
1983	25,0	30,7	51,1	62,8
1984	23,6	29,8	50,5	63,6
1985	19,3	25,1	43,6	56,9
1986	9,8	13,1	28,2	37,6
1987	18,5	25,1	40,9	55,4
1988	22,1	30,6	45,3	62,6
1989	20,7	29,3	42,9	60,7
1990	21,4	30,8	43,8	63,2
1992	19,3	27,1	40,8	57,3
1993	19,5	27,8	41,7	59,4
1995	14,6	21,6	33,9	50,2
1996	15,0	22,4	33,5	50,1
1997	14,8	22,5	33,9	51,5
1998	14,1	21,7	32,8	50,3
1999	14,5	22,6	34,1	53,1

Fonte: adaptado de Barros, 2001.

Com relação ao período do “milagre econômico brasileiro” (1970-1980), faz-se importante mencionar que, apesar da redução da pobreza absoluta ter sido significativa e de ter ocorrido decréscimos na incidência de pobreza, em todas as regiões e estratos, independentemente, de suas diferenças específicas, observou-se aumento na desigualdade de rendimentos entre os indivíduos, inclusive, nas desigualdades regionais, relativas à repartição da pobreza, uma vez que, as regiões mais desenvolvidas – concentradoras das atividades líderes do crescimento econômico – foram as que mais se beneficiaram da redução da pobreza no país.

### 1.3.2 Evolução da pobreza nas décadas de 1970 e 1980

Conforme Rocha (2004; 2005), o significativo crescimento econômico durante a década de 70 permitiu aumentos generalizados de rendimentos, assim como, redução no número absoluto de pobres (de 61,1 milhões para 41,3 milhões), mesmo com o crescimento demográfico tendo se mantido no patamar elevado de 2,5% ao ano. No período do chamado “milagre econômico” (1970-1980), o PIB apresentou uma taxa média de crescimento de 8,6% ao ano, em termos reais, tendo havido substancial aumento da renda para todas as classes de rendimento (**ANEXO 1**).

A crise econômica do início dos anos 80 foi responsável pelo forte agravamento da pobreza (o percentual de pobres atingiu 41%), tendo sido seguida pela recuperação econômica e pelo plano de estabilização – o chamado Plano Cruzado, que levaram a uma queda drástica e pontual na proporção de pobres (23,7%, em 1986). Contudo, os efeitos do Plano Cruzado sobre os preços e sobre a renda foram de curta duração, de modo que, já em 1987, com a nova aceleração inflacionária, os ganhos em termos de redução da pobreza já haviam sido, em boa parte, revertidos. A proporção de pobres se agravou de forma moderada, porém contínua, no final da década, se estabilizando em 30% entre 1989 e 1992.

Em função das oscilações econômicas conjunturais, a renda *per capita* ficou, praticamente, estável entre 1981 e 1990 (R\$ 5.918 e R\$ 6.087, respectivamente, a preços de 2000), de modo que os resultados, em termos de incidência de pobreza, só não foram piores devido à redução do ritmo de crescimento populacional que declinou de 2,34% aa, nos anos 70 para 2,12% aa, nos anos 80. Com base nos resultados para 1981 e 1990, verificou-se que o número de pobres no país pouco se alterou, embora a proporção de pobres tenha se reduzido de 34% para 30%.

### 1.3.3 Evolução da pobreza na década de 1990

Os dados referentes à década de 1990 mostram declínio na proporção de pobres de 44,2%, em 1990 para 34,9%, em 1999, em decorrência, principalmente, do Plano Real (PUC MINAS/IDHS, 2004).

Rocha (2004; 2005) verificou que o início da década de noventa deu prosseguimento à estagnação verificada no final da década de 1980, com a proporção de pobres se estabilizando em 44%, para o país como um todo, no período 1990-1993, até que as condições macroeconômicas do país se alteraram radicalmente, com a implementação do plano de estabilização, em julho de 1994 – o chamado Plano Real que reduziu, significativamente, as taxas de inflação e propiciou a redução da pobreza absoluta, no período, imediatamente, posterior à sua introdução, assim como, o aumento do nível de renda e a melhoria na distribuição do rendimento. Assim, a redução da pobreza, em decorrência do Plano Real, definiu um novo patamar da proporção de pobres em torno de 20% que se mantém até o final do período.

O aumento acentuado dos rendimentos<sup>14</sup> na base da distribuição acarretou efeitos diretos sobre a redução da pobreza absoluta: a proporção de pobres decresceu de 30,4% (43,2 milhões de pessoas), em 1993 para 20,6% (30,4 milhões de pessoas), em 1995, atingindo todos os estratos de residência e regiões e se manteve, aproximadamente, no mesmo nível, até o final dos anos noventa. Entretanto, as evidências disponíveis sobre o nível e a distribuição do rendimento no Brasil, em 1996, já indicavam que a redução da pobreza absoluta ocorrida após o plano de estabilização tinha se esgotado, com a proporção de pobres encontrando um novo patamar de resistência em torno de 34%, com pequenas oscilações, no período 1996-1999.

---

<sup>14</sup> o rendimento médio tenha apresentado um ganho médio real de 28%, entre 1993 e 1995, estes ganhos ocorreram de maneira mais intensa na base da distribuição, em detrimento das faixas mais elevadas. Desta forma, no décimo mais baixo da distribuição, o rendimento médio real dobrou o valor no período, de R\$ 24, em 1993 para R\$ 48, em 1995. No segundo décimo da distribuição, os ganhos, também foram essenciais, apresentando um aumento de 47% no mesmo período.

### 1.3.4 Evolução da pobreza na década de 2000

Apesar de todos os obstáculos que impediram um crescimento sustentado da renda desde o final da década de 1990, os indicadores de pobreza, em 2002, se apresentaram muito mais favoráveis do que os, imediatamente, anteriores ao Plano Real. É importante observar, entretanto, que a inflexão pronunciada de todos os indicadores de pobreza, assim como, sua estabilização em um novo patamar, encobre pelo menos duas evoluções distintas: piora relativa da pobreza metropolitana e melhoria relativa da pobreza nas áreas rurais (ANEXO 2).

Rocha (2005) afirma que, em 1998, o crescimento do PIB foi praticamente nulo, o que significou perda quanto à evolução do produto *per capita*, com conseqüências negativas para os pobres. E, embora os efeitos desfavoráveis da forte desvalorização de janeiro de 1999 tenham se situado aquém dos esperados, o crescimento econômico de 1% naquele ano, representou novo declínio da renda *per capita*.

Apesar dos indicadores de pobreza de 1999 terem captado o início da retomada econômica pós-desvalorização cambial, os eventos adversos de 2001, relativos à energia; à crise Argentina e à conjuntura econômica internacional interromperam a retomada, afetando, principalmente, o rendimento médio. Como desfecho, houve estagnação do rendimento total do trabalho nas metrópoles, o que tende a potencializar a evolução desfavorável relativa à inserção no mercado, de trabalhadores com menor escolaridade, contribuindo para o agravamento da pobreza metropolitana.

### **1.3.5 Mudanças na espacialização da pobreza ao longo das últimas décadas**

No tocante à mudança espacial, na incidência de pobreza entre 1970 e 2002, Rocha (2004; 2005) expõe que, após mais de trinta anos, o Nordeste, a região mais pobre do país, manteve, praticamente, a mesma participação no número de pobres no Brasil (38,5%, em 1970; 39,0%, em 2002). De fato, o Nordeste empobreceu, visto que o desvio entre a sua participação na pobreza e na população total brasileira aumentou no período, apesar das melhorias ocorridas na área rural (**ANEXOS 1 e 2**).

De modo geral, as regiões Sudeste e Sul finalizaram o período em uma situação menos adversa do que em 1970, o que pode ser atribuído não só a características da evolução econômica, como também, a um crescimento demográfico mais moderado. Apesar da participação, relativamente, restrita na população nacional, o Centro-Oeste cresceu e enriqueceu, na esteira de um processo sustentado de modernização agrícola e integração vertical de cadeias produtivas, enquanto que o Norte empobreceu: o aumento de sua participação na população brasileira (também, relativamente, restrita) se deu, em parte, devido a movimentos migratórios motivados por atividades sem sustentabilidade e/ou com efeitos multiplicadores pequenos sobre emprego e renda.

A análise acerca da evolução da pobreza, segundo estratos de residência revela que houve redução mais acentuada na área rural e uma tendência, relativamente, menos favorável, nas áreas urbanas não-metropolitanas. Os diferenciais na proporção de pobres entre estratos de residência se reduzem no longo prazo, sendo que o empobrecimento relativo das metrópoles se explica, tanto pela evolução mais desfavorável do indicador de proporção de pobres quanto por sua trajetória demográfica.

A redução significativa da participação das áreas rurais no número de pobres no país, em um intervalo de quase trinta anos (de 51%, em 1970 para 20%, em 1999), ocorreu, tanto pelo declínio mais acentuado da proporção de pobres nessas áreas quanto pela urbanização da população brasileira.

## **1.4 Dimensões da Pobreza**

Viu-se, até aqui, que a pobreza pode ser investigada, segundo diversas abordagens metodológicas, seja via rendimento familiar ou mesmo, via Necessidades Básicas Não-Satisfeitas (NBI), havendo, entretanto, um consenso acerca do caráter multidimensional do conceito de “pobreza”. Desta forma, neste estudo, de modo a operacionalizar o modelo teórico-conceitual do constructo “pobreza”, tratar-se-á o mesmo, utilizando-se três dimensões que se complementam para compor o aspecto multifacetado do tema, relativas:

### **1.4.1 Às condições de vida: percentual de não-alfabetização e média de anos de estudo (*proxy* da educação); taxa de desemprego; cobertura de abastecimento de água, cobertura de esgotamento sanitário e cobertura de coleta de lixo (*proxy* do saneamento)**

No que concerne às mudanças nas condições de vida entre pobres e não-pobres, um estudo do IPEA (2002) expõe que, em vista das crescentes demandas educacionais em todas as profissões, até os menores progressos realizados na área da educação, nos anos noventa, foram inadequados para a melhoria nas oportunidades de emprego e poder de geração de renda. Em relação ao mercado de trabalho, a desvalorização da educação revelou que somente 47% dos jovens nas áreas urbanas e 28% dos jovens nas áreas rurais melhoraram suas perspectivas profissionais elevando seu nível de instrução, em comparação ao dos pais, acima dos exigidos pelo mercado de trabalho. Este estudo também mostra, que a expansão dos meios de comunicação como resultado do progresso tecnológico mundial, da globalização do setor cultural, do crescimento gerado pela liberalização econômica e da criação de novas oportunidades para o exercício da cidadania se contrapõe às acentuadas diferenças de renda entre a economia dos países desenvolvidos e a economia dos países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil e às desigualdades na distribuição de mercadorias, serviços, ativos (bens) e know-how, na região da América Latina e Caribe.

Em contraposição, Rocha (2004) aponta relevantes melhorias educacionais e destaca uma significativa redução no índice de analfabetismo (de 16,2% para 3,7% entre indivíduos de 10 a 19 anos; de 25,2% para 14,0% entre indivíduos de 20 anos e mais) e a

universalização do acesso à escola para crianças em idade escolar (**Tabela 1.4.1.1**). A autora reconhece a escassez de recursos, porém, associa o freqüente mau funcionamento das escolas a deficiências de gerenciamento que se combinam à incidência de pobreza e ao despreparo das comunidades para apoiar suas escolas, resultando em problemas crônicos de baixo rendimento escolar. Embora o nível educacional tenha se elevado para toda a população e em todas as áreas, o diferencial de nível educacional entre pobres e não-pobres se mantém, constituindo-se em uma das razões para a persistência dos elevados níveis de desigualdade de renda no país.

**Tabela 1.4.1.1** Variação educacional, segundo condição: pobre / não-pobre  
Brasil, 1981 e 2001

Categorias	Pobre		Não - Pobre		Total <sup>a</sup>	
	1981	2001	1981	2001	1981	2001
<b>Tx. de Analfabetismo (%)</b>						
10 a 19 anos	27,3	6,9	9,6	2,6	16,2	3,7
20 anos e mais	44,8	22,8	18,5	12,4	25,2	14,0
<b>Escolaridade (pessoas de 25 anos ou mais)</b>						
Nunca freqüentou escola	48,2	24,7	22,4	15,1	36,5	17,5
De 1 a 4 anos	42,4	41,6	42,7	33,1	42,0	36,3
De 5 a 8 anos	7,9	24,0	17,1	20,7	15,9	19,5
De 9 a 11 anos	1,3	9,0	10,3	20,3	5,1	17,0
12 anos ou mais	0,2	0,7	7,5	10,8	0,5	9,7

Fonte: adaptado de Rocha, 2004.

Com relação ao desemprego, o IPEA (2002) viabiliza a informação de que este aumentou quase três pontos percentuais durante a década de noventa, apesar da recuperação econômica. Indicadores mostram que houve deterioração na qualidade do emprego, confirmado pelo aumento da participação nos setores de baixa produtividade, especialmente, no setor informal, responsável por sete em cada dez empregos, nas áreas urbanas. Essa deterioração é também evidente, no aumento relativo dos empregos temporários e no número de indivíduos que trabalham sem contrato em diversos países.

Ao examinar Rocha (2004), observa-se que, em paralelo a uma redução drástica da pobreza nos últimos vinte anos, houve melhoria nas condições de vida dos pobres, destacando-se, principalmente, aquelas vinculadas ao acesso a serviços públicos básicos, tais como, água, esgoto e eletricidade.

Apesar de prevalecer, em relação ao acesso aos serviços públicos básicos, uma insatisfação da população nos últimos anos (quanto à cobertura, ao preço e à qualidade), os progressos na cobertura são evidentes, beneficiando, proporcionalmente, mais os pobres, o que estreitou o diferencial de atendimento observado, em 1981, entre pobres e não-pobres (**Tabela 1.4.1.2**).

Tais progressos podem ser associados a três fatores básicos: ao fato de alguns serviços terem se universalizado nas áreas mais modernas, como é o caso dos serviços de abastecimento de água e de eletricidade em diversas metrópoles, assim como, em áreas urbanas e rurais das regiões mais desenvolvidas; à ênfase dada pelos organismos financiadores internacionais à focalização do atendimento nos mais pobres e à cláusulas contratuais de expansão da cobertura dos serviços constantes dos contratos recentes de privatização ou concessão.

Quanto às melhorias significativas no acesso apropriado à água, o percentual de pobres atendidos por este serviço, nos últimos vinte anos, dobrou, sendo que este avanço foi mais evidente, em áreas urbanas e metropolitanas, onde o conceito de adequação implica fornecimento de água tratada por rede geral.

**Tabela 1.4.1.2** Mudanças nas condições de acesso à serviços públicos – pobres e não pobres por estratos – Brasil, 1981 e 2001

Categorias	Pobre		Não - Pobre		Total *	
	1981	2001	1981	2001	1981	2001
<b>Água Adequada (%)</b>						
Total	28,2	66,1	66,2	85,0	53,4	80,9
Metropolitano	48,2	83,1	84,7	93,3	74,4	90,8
Urbano	36,5	68,1	74,3	88,9	62,6	84,8
Rural	5,3	23,8	25,8	53,4	16,9	46,5
<b>Esgoto Adequado (%)</b>						
Total	13,0	38,8	43,9	61,1	33,4	56,3
Metropolitano	19,2	46,0	53,2	63,1	43,6	58,9
Urbano	18,9	44,9	57,1	72,9	45,2	67,5
Rural	2,5	5,1	6,9	13,2	5,0	11,3
<b>Coleta de Lixo (%)</b>						
Total	24,6	72,9	55,6	83,7	45,2	81,3
Metropolitano	48,0	76,5	80,4	89,0	71,3	86,0
Urbano	32,1	70,7	65,6	88,2	55,2	84,8
Rural	0,3	5,2	2,9	9,6	1,8	8,6
<b>Rede Elétrica (%)</b>						
Total	54,4	91,5	81,5	96,4	72,4	95,4
Metropolitano	89,9	99,3	98,6	99,8	96,2	99,7
Urbano	72,1	96,0	94,0	99,3	87,2	98,7
Rural	11,0	61,9	35,0	78,8	24,5	74,9

Fonte: adaptado de Rocha, 2004.

Dentre pobres e não-pobres e somente pobres, residentes nas áreas metropolitanas, cerca de 90,8% e 83,1% recebiam água tratada em 2001, respectivamente; em relação ao serviço de coleta de lixo, este apresentou evolução semelhante, sendo a proporção de pobres e de não-pobres e somente pobres-metropolitanos atendidos por este serviço, em 2001, de 86% e 76,5%, respectivamente. Percebe-se, entretanto, que nas áreas rurais não houve evolução significativa na prestação deste serviço, sendo de apenas 8,6%, a proporção de pobres e não-pobres atendidos pela rede de coleta de lixo, em 2001; quanto ao acesso ao serviço de esgoto adequado, sua evolução foi melhor do que a evolução percebida em relação ao abastecimento de água, contudo, continua como um serviço de cobertura, criticamente insuficiente, e, embora a falta do serviço tenha um impacto mais adverso sobre os pobres, não se restringe a eles, pois os índices de acesso são bastante baixos, tanto para os pobres quanto para os não-pobres, mesmo nas áreas metropolitanas, onde a densidade demográfica torna o serviço essencial.

Outros resultados da pesquisa mostram que, no ano de 2001, apenas 58,9% do total de pobres e não pobres-metropolitanos obtinham este serviço básico e dentre os pobres-metropolitanos, apenas 46,0% recebiam o serviço de esgoto. A situação era ainda mais crítica, nas áreas rurais, onde ínfimos 11,3%, dentre pobres e não-pobres, possuíam acesso a esgoto adequado naquele ano; em relação ao fornecimento de energia elétrica, este serviço progride em direção à sua universalização. No entanto, os resultados mais adversos para os pobres na área rural se devem à má cobertura no Nordeste, onde 41% dos pobres rurais residem em domicílios sem acesso à rede elétrica. A falta de abastecimento elétrico no Nordeste rural ocorre, diferentemente, das outras áreas do Brasil, mesmo onde a densidade demográfica é compatível com a oferta do serviço. Assim como os demais serviços públicos, a falta do serviço na região se dá em um quadro de alta incidência de pobreza, tanto do ponto de vista da renda quanto da inoperância do poder público. No ano de 2001, a diferença observada entre o total de pobres e não-pobres metropolitanos abastecidos por energia elétrica (99,7%) e o percentual de pobres metropolitanos abastecidos pelo serviço (99,3%) foi pífia. Apesar disso, nas áreas rurais, o acesso à energia elétrica se restringe a 74,9% do total da população pobre e não pobre e à somente 61,9% da população pobre.

#### **1.4.2 Às características familiares/domiciliares: chefia feminina e razão de dependência (segmento etário da população definido como economicamente dependente representado por indivíduos menores de 15 anos de idade e por indivíduos de 65 anos e mais de idade)**

No tocante às características familiares/domiciliares, Rocha (1995) descreve que a pobreza está, fortemente, associada a características do chefe da família, principal contribuinte para a renda familiar. Apesar da contínua integração das mulheres ao mercado de trabalho ter tido um efeito positivo na distribuição de renda em diversos países da América Latina e Caribe, bem como, em outras áreas em desenvolvimento e de ter ocorrido redução na diferença de remuneração entre homens e mulheres, as famílias chefiadas por mulheres são, especialmente, vulneráveis à pobreza, assim como, aquelas chefiadas por jovens. O fato do sexo do chefe da família ser feminino; do nível de escolaridade do chefe da família ser menor que quatro anos de estudo; da razão de dependência ser zero<sup>15</sup>; da região e do estrato de residência do indivíduo serem o Nordeste e o rural, respectivamente, representam características que expressam a probabilidade de um indivíduo ser pobre no Brasil.

Rocha (2004) reafirma que um dos principais fatores determinantes da pobreza das famílias é a presença de crianças, devido à sua dependência econômica e social e que, apesar do número médio de crianças ter diminuído, tanto entre as famílias pobres (em 1981: 3,16; em 2001: 2,15) quanto entre as não-pobres (em 1981: 1,48; em 2001: 0,95), o número mais elevado de crianças na família permanece uma característica da pobreza. Outros dados que condizem com pesquisas anteriores confirmam que famílias uniparentais são, especialmente, vulneráveis à pobreza, o que é peculiar em áreas urbanas, onde o número crescente de famílias uniparentais dentre os pobres está, particularmente, vinculado à chefia feminina (dentre os pobres em 1981: 18,5% de chefia feminina; em 2001: este percentual se elevou para 35,2%) (**Tabela 1.4.2.1**).

---

<sup>15</sup> famílias numerosas, com crianças menores de dez anos representam um grupo de risco - a taxa de dependência é um indicador que permite captar de forma sintética diversas características adversas associadas à pobreza

**Tabela 1.4.2.1** Mudança das características das famílias, segundo pobres / não-pobres  
Brasil, 1981 e 2001

Categorias	Pobre		Não - Pobre		Total *	
	1981	2001	1981	2001	1981	2001
No. Médio de Crianças	3,16	2,15	1,48	0,95	1,93	1,17
% de Famílias Uniparentais	16,4	32,2	11,5	17,3	12,9	19,9
% de Chefia Feminina	18,5	35,2	15,5	25,5	16,3	27,2
Tx. De Dependência <sup>1</sup>	0,60	0,40	0,42	0,52	0,47	0,50

Fonte: adaptado de Rocha, 2004.

### **1.4.3 Aos Condicionantes de saúde pública: percentual de crianças de 10 anos ou menos de idade com retardo severo de crescimento e prevalência de déficit de peso em indivíduos de 20 anos e mais de idade (*proxy* da desnutrição); percentual de mortes por causas externas (*proxy* da violência) e expectativa de vida ao nascer**

Voltando-se a questão da melhoria nas condições de vida dos pobres e não-pobres à Saúde Pública, Batista Filho (2003) aponta que, somente a partir de 1975, dispõe-se, no Brasil, de inquéritos, efetivamente representativos, da situação nutricional do país e em suas macro-regiões. Apesar de restritas a dados antropométricos, tendo, portanto, o estado de nutrição calórico-protéico, como um paradigma da situação nutricional, os inquéritos realizados, em cada década, possibilitam analisar, com satisfatória segurança, as tendências evolutivas do cenário nutricional do país.

Segundo Monteiro (1991), dentre os indicadores antropométricos disponíveis, a altura é, reconhecidamente, a medida que melhor resume o estado de saúde e nutrição de uma comunidade, representando um excelente indicador da qualidade de vida e uma fiel resposta à soma das condições ambientais que a determinam. O indicador altura/idade (A/I) mede o crescimento linear e seu déficit relaciona-se com alterações acumulativas de longo prazo na situação nutricional e na saúde em geral e estando associado a processos de longa duração e a um acumulado retardo de crescimento, reflete formas crônicas de desnutrição.

Os dados da Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição (PNSN), realizada em 1989, revelam uma forte associação entre o padrão de crescimento da criança brasileira nos cinco primeiros anos de vida e a renda familiar. O estudo mostra que, para o país como um todo, a renda familiar mensal equivale a 75 dólares *per capita* (ou cerca de 1,5 salários-mínimos, por membro da unidade familiar), entretanto, este nível crítico de renda ou também, linha

de pobreza não é o mesmo para todo o país, variando conforme regiões. No Norte e Nordeste (tanto urbano quanto rural), somente a partir da renda mensal equivalente a 100 dólares (ou dois salários-mínimos) *per capita*, observa-se padrão normal de crescimento e no Sul, Sudeste e Centro-Oeste, com metade desta renda, ou seja, com 50 dólares *per capita*, pode-se verificar, tanto em áreas urbanas quanto em áreas rurais, crescimento normal e compatível com o atendimento de necessidades básicas.

Tais resultados, se por um lado, confirmam a relevante influência que a renda exerce sobre o acesso dos indivíduos às necessidades humanas básicas, por outro, chamam a atenção para a existência de fatores que, interagindo com a renda, modulam seu impacto sobre as condições de vida. Entre estes fatores, faz-se imprescindível mencionar o importante papel de serviços públicos essenciais, como o de abastecimento de água, a escola pública e a assistência à saúde. Todos, sem exceção, insatisfatórios no Norte e no Nordeste do Brasil, apesar de terem evoluído, positivamente, em todas as regiões, com benefícios, sistematicamente superiores, na metade sul do país.

Em todas as regiões, conforme evidenciado na PNSN (1989), a frequência de crianças de baixa estatura excedia em muito a frequência de 2-3%, evidenciando a natureza endêmica da desnutrição infantil e de sua disseminação por todo o país. No Brasil como um todo, crianças de baixa estatura (ou crianças desnutridas) representavam 15,4% do total da população infantil ou cerca de 2,5 milhões de crianças. À semelhança da pobreza, o retardo do crescimento e a desnutrição infantil se distribuíam de forma desigual no território brasileiro, estando as populações rurais, novamente, em desvantagem. Os contrastes foram mais intensos entre as regiões Norte e Nordeste (23% a 27,3% de crianças desnutridas) e as regiões do Centro-Sul (8% a 9% de crianças desnutridas).

No caso da distribuição das reservas energéticas da população brasileira de adultos, esta foi aferida, a partir do cálculo da prevalência de indivíduos de mais de 24 anos de idade, com Índice de Massa Corporal – IMC inferior a 18,5 Kg/m<sup>2</sup>. Segundo o Comitê de Especialistas da Organização Mundial de Saúde – OMS, reunido em Genebra, em 1993, valores de IMC inferiores a 18,5 Kg/m<sup>2</sup> indicam nível mínimo de reservas energéticas no adulto e são encontrados em populações que não apresentam restrição alimentar, em apenas 3-5% das pessoas. Esta fração representaria o contingente de indivíduos, constitucionalmente magros, em uma população. De acordo com o mesmo Comitê, valores

baixos de IMC (inferiores a 18,5 Kg/m<sup>2</sup>), presentes entre 5-9% das pessoas, caracterizariam populações expostas à baixa prevalência de déficits energéticos, o que justificaria a necessidade de monitorar o problema e estar alerta para sua eventual deterioração. Frequências entre 10-19%, já, caracterizariam populações expostas a prevalência moderada de déficits energéticos; frequências entre 20-39% caracterizariam prevalências altas de déficits energéticos. Finalmente, valores baixos de IMC em mais de 40% da população caracterizariam prevalências muito altas de déficits energéticos.

Os resultados mostraram que, nas áreas urbanas, a frequência de indivíduos magros tendeu a ficar abaixo ou muito próxima de 5%, o que poderia indicar que as áreas urbanas do país estivessem, relativamente protegidas, de déficits energéticos, enquanto que, nas áreas rurais, o quadro variou. Apenas nas áreas rurais do Sul do país, a proporção de pessoas magras não ultrapassou o limite de 5%. No Centro-Oeste e Sudeste rurais, a proporção de indivíduos magros ficou entre 6% e 7% e no Nordeste rural alcançou 9,4%. Tal situação parecia indicar a exposição, ainda que em grau leve, da maioria da população rural brasileira a déficits energéticos, sugerindo que o problema carecia de monitoração. O quadro era ainda mais crítico na região Nordeste, onde a prevalência de valores baixos de IMC se aproximou do limiar que já caracterizaria a prevalência moderada de déficits energéticos – 10%.

A leitura comparativa dos estudos realizados no país, nas últimas décadas (ENDEF, 1974/1975; PNSN, 1989 e PNDS, 1995/1996), realizada por Laurentino et al. (2003), mostra semelhança com os achados de Monteiro (1991), porém, acrescenta alguns outros dados.

De fato, segundo os autores, ocorreu um declínio marcante na prevalência da desnutrição em crianças menores de cinco anos. Entre 1975 e 1989, a diminuição da prevalência do retardo de estatura foi mais rápida no meio urbano da região centro-sul (o declínio foi de 20,5% para 7,5%), enquanto no Norte, a redução foi de 39,0% para 23,0% e, no Nordeste, de 40,8% para 23,8%; entre 1989 e 1996, o ritmo de queda da desnutrição, entendida como retardo estatural moderado ou grave, foi mais acentuado nas regiões Norte e Nordeste; para o Brasil como um todo, ocorreu, nos últimos três decênios, uma redução nos valores de prevalência de deficiência estatural de cerca de 72,0%, o que representa, sem dúvida, uma mudança rápida da situação. Já no espaço rural, o declínio foi bem mais lento,

aumentando assim, a disparidade nos quadros de prevalência da desnutrição entre crianças do meio urbano, em relação ao meio rural.

Em relação à população adulta (representada por mulheres com idade entre 18 e 49 anos), a dinâmica epidemiológica da desnutrição apresentou um comportamento evolutivo específico, tendo ocorrido um declínio acentuado do problema entre 1975 e 1989, quando, em todas as regiões, excetuando-se o Nordeste rural, a prevalência de casos de baixo índice de massa corporal ( $IMC < 18,5$ ) passou a se equivaler aos valores encontrados nos países desenvolvidos, ou seja, cerca de 5%. No entanto, na década seguinte, ocorreu tendência à elevação da prevalência, nas áreas urbanas de todas as regiões, com exceção do Norte. A tendência de diminuição permaneceu em relação às mulheres do meio rural do Nordeste em todo o período (1975/1996), em contraste com o que ocorreu no centro-sul do país, cujas mulheres, no último período comparado (1989/1996), acompanharam as tendências de gênero descritas para o meio urbano.

Em função do reconhecimento acerca da importância do chamado retardo estatural, nos primeiros meses e anos de vida, o crescimento e o estado de nutrição de crianças menores de cinco anos têm sido objetos de incontáveis estudos clínicos e epidemiológicos em todo o mundo, principalmente, nos países e regiões onde as condições socioeconômicas são adversas, configurando os ecossistemas da pobreza, com suas várias representações e componentes. Entretanto, na idade escolar, o processo de crescimento físico e, mais genericamente, a própria condição nutricional, não têm sido, devidamente valorizados, sendo escassas as pesquisas que tratam da magnitude do problema, suas características e fatores associados. De modo que, Laurentino et al. (2005), utilizando dados da II Pesquisa Estadual sobre Alimentação, Saúde e Nutrição do estado de Pernambuco-Brasil, desenvolvida em 1997, analisaram o estado nutricional e alguns fatores de risco de 894 crianças, em idade escolar (6 a 12 anos), do Estado de Pernambuco - Brasil.

O trabalho dos autores demonstrou prevalência de 16,9% de déficit estatural ( $Z < -2$ ) no Estado de Pernambuco. Entre os estratos geográficos, o interior-rural foi a região que apresentou os maiores percentuais (27,1%), sendo, praticamente equivalentes, no interior-urbano (8,8%) e na região metropolitana do Recife (9,6%). Escolares residentes no interior rural apresentaram maiores riscos de déficit estatural ( $OR = 3,48$ ), quando comparados com aqueles residentes na região metropolitana do Recife. Para o total da amostra, com exceção

da idade, todas as variáveis estudadas se mostraram, estatisticamente, associadas ao estado nutricional dos escolares avaliados. Em todos os casos, observou-se pelos valores das “OR” que a prevalência de déficit estatural aumentou à medida que pioraram as condições socioeconômicas. Quanto ao déficit de escolaridade, constatou-se que, quanto maior o déficit, maior a prevalência de crianças com baixa estatura. Assim, crianças com quatro anos de déficit de escolaridade tinham uma chance 5,24 vezes maior de apresentar baixa estatura em relação aos que não têm déficit. O esgotamento sanitário feito por “outras formas” determinou risco de baixa estatura 7,36 vezes maior do que quando realizado pela rede geral. A prevalência de déficit estatural foi inversamente proporcional à renda, observando-se que escolares com renda *per capita* inferior a  $\frac{1}{4}$  do salário mínimo estão expostos a riscos 10,72 vezes maior, em relação ao grupo com renda maior ou igual a  $\frac{1}{2}$  salário mínimo *per capita*.

Os resultados dos testes estatísticos de associação entre a condição nutricional e as variáveis biológicas e socioeconômicas, em cada estrato geográfico, foram bastante interessantes: na região metropolitana do Recife, apenas as variáveis tratamento da água de beber, posse de geladeira e renda *per capita* se mostraram, estatisticamente, associadas ao estado nutricional. No interior-urbano, apenas a variável renda *per capita*, se associou com o estado nutricional das crianças investigadas, enquanto que, no interior-rural, o gênero, o tratamento da água de beber, a renda familiar e renda *per capita* mostraram associação, estatisticamente significativa, com a classificação nutricional, além do déficit de escolaridade com  $p = 0,0700$ . Em todos os estratos estudados, tal como no estado como um todo, a renda *per capita* apresentou uma associação, inversamente proporcional, com a ocorrência percentual de déficit estatural, que diminui à medida que aumenta o nível de renda. Os resultados apresentados em cada estrato geográfico revelaram que, em todos eles, as diferenças na prevalência são, estatisticamente significativas, segundo a renda *per capita*.

No que diz respeito à mortalidade por causas externas, Freitas et al. (2000) relatam que, nos últimos anos, a violência vem se constituindo em importante problema de saúde pública, não só pelos danos físicos e psíquicos que ela impõe, como também, pelo número de óbitos ocasionados. Tal fato é representado pela magnitude da mortalidade por causas externas que ocupava, em 1995, o segundo lugar entre os grupos de causas de óbito no

Brasil, superado apenas, pelas doenças cardiovasculares, segundo dados do Ministério da Saúde – 1996. Em estudo realizado em 15 países da América, entre 1971 e 1991, o Brasil situou-se entre aqueles que exibiam uma tendência de crescimento das taxas de mortalidade por causas externas, constituindo os acidentes de trânsito e os homicídios, nas principais causas de mortes violentas. E, de acordo com esta pesquisa, o perfil da mortalidade por causas externas no Brasil caracteriza-se por uma ocorrência maior nas regiões metropolitanas e nas faixas etárias mais jovens.

Em um estudo relacionado ao aumento na expectativa de vida ao nascer, Botega et al. (2006) averiguaram que, nas últimas décadas, a mortalidade no Brasil vem apresentando uma tendência de declínio, sobretudo da mortalidade infantil, apesar de se perceber uma grande variabilidade nos níveis e na estrutura de mortalidade, fruto das disparidades regionais e sociais. Os resultados deste estudo, direcionados ao estado de Santa Catarina – Brasil, mostraram que as esperanças de vida ao nascer das populações masculina e feminina sofreram um acréscimo entre 1989/1991 e 1998/2000. A esperança de vida ao nascer da população masculina passou de 67,8 para 69,4 e a da população feminina, de 74,8 para 76,7 e os ganhos proporcionais na década, para homens e mulheres foram, respectivamente, de 2,4% e 3,6%; os ganhos na esperança de vida ao nascer estiveram distribuídos de forma desigual entre os diversos grupos de idade e causas de morte, sendo que a maior contribuição proporcional para a população masculina de Santa Catarina (23,4%) deveu-se ao primeiro grupo etário (menores de um ano de idade). Os grupos etários mais avançados também contribuíram de modo expressivo para o aumento na esperança de vida ao nascer, principalmente, no caso da população feminina (15,9% da contribuição total na esperança de vida para o grupo de 70 a 74 anos e 21,7% para o grupo de 75 a 79 anos, sendo esta contribuição maior entre todas as idades, no caso da população feminina). Destaca-se ainda que, entre as mulheres, a contribuição advinda da redução da mortalidade entre crianças e jovens até 14 anos foi bem inferior àquela decorrente da mortalidade entre mulheres com 60 a 79 anos. De modo geral, concluiu-se que, embora tenha ocorrido uma contribuição positiva nos ganhos da esperança de vida ao nascer em, praticamente, todas as faixas etárias, os mais expressivos incrementos foram observados na população feminina.

## 2.0 JUSTIFICATIVA

O Brasil, como um dos países mais desiguais do mundo, apresenta níveis de pobreza inaceitáveis, embora os estudos realizados neste âmbito, tenham evidenciado melhora de seus indicadores. Todavia, a constatação de que os percentuais de pobreza encontram-se em patamares, ainda, bastante elevados, se contrapõe ao grande potencial que exhibe o país, para erradicar o problema. Isto representa um dos motivos, pelos quais, reconhece-se a problemática da pobreza, como um dos debates prioritários que permeiam o meio científico.

A tradição nas pesquisas acerca da mensuração da pobreza privilegia a insuficiência de renda como um método indireto (enfoque absoluto), entretanto, parece haver consenso quanto às limitações contidas nos critérios que se valem, unicamente, da renda das famílias e das pessoas, tendo sido desenvolvidos métodos mais diretos de aferição que, se por um lado, tornam mais difícil o tratamento estatístico convencional, por outro, partem de uma definição mais abrangente e adequada da pobreza, como no caso do critério associado às Necessidades Básicas Não-Satisfeitas.

Desta forma, considerando fundamental que os conceitos adotados sobre “pobreza” e as técnicas de aferição escolhidas sejam operacionalizáveis, tornando o aparato analítico e o de política social, compatíveis com a realidade, sobre a qual, devem operar, a elaboração deste trabalho colabora para o entendimento acerca dos diversos percalços enfrentados na constituição de uma conceituação, capaz de esmiuçar o fenômeno, de fato, como ele ocorre na sociedade brasileira e na sua mensuração, a partir da premissa de que sua incidência, em dado espaço geográfico, reflete-se no contingente populacional, cujas necessidades básicas de acesso aos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e de coleta de lixo, bem como, de acesso aos serviços de saúde, educação e à oportunidades de emprego são, precariamente ou não satisfeitas.

### **3.0 DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS**

#### **3.1 Geral**

Descrever e analisar a situação da pobreza e da indigência no Brasil e suas distribuições espaço-temporais, tendo por base um estudo multivariado das décadas de 90 e 2000, segundo Unidades Federativas (UF's).

#### **3.2 Específicos**

- Verificar a existência de variações significativas na pobreza/indigência, bem como, em seus fatores potencializadores entre as macro-regiões do país, em cada uma das décadas de 90 e 2000, por meio do método ANOVA;
- Verificar a existência de variações significativas na pobreza/indigência, bem como, em seus fatores potencializadores entre as décadas de 90 e 2000, utilizando Testes T-Pareados;
- Mapear a evolução espaço-temporal da pobreza/indigência no Brasil, nas décadas de 90 e 2000;
- Verificar as variações na relação entre pobreza e indigência, nas décadas de 90 e 2000, por meio de regressão linear simples, avaliando o diagnóstico dos resíduos;
- Analisar a pobreza/indigência via regressão linear múltipla, comparando a força de associação dos fatores potencializadores, em cada uma das duas últimas décadas (90 e 2000).

## **4.0 METODOLOGIA**

### **4.1 Tipo de estudo e universo**

Trata-se de um estudo descritivo, de dois cortes transversais (décadas de 90 e 2000), concernentes à evolução espaço-temporal da pobreza e da indigência, utilizando-se os Estados da Federação como unidades de análise. Desenvolver-se-á ainda, um estudo analítico, com base nos resultados da técnica de regressão linear múltipla, sobre fatores associados à pobreza.

### **4.2 Fonte de dados**

O presente estudo utilizou como fontes de informação, para compor os fatores correlacionados (variáveis independentes) à pobreza/indigência, na análise de regressão linear múltipla: os dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e o dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), provenientes dos Censos de 1980, 1991 e 2000; das PNAD's (Pesquisas Nacionais por Amostras de Domicílios) e das POF's (Pesquisas de Orçamentos Familiares).

O Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) foi desenvolvido e implantado no Brasil em 1975, pelo Ministério da Saúde (MS), sendo que os primeiros dados sobre mortalidade por causas foram publicados no Brasil em 1944 e se referiam aos óbitos ocorridos em municípios de capital desde 1929. Como essas informações eram de iniciativa própria dos municípios, e, mais raramente, dos estados, no início da década de 70, existiam mais de 40 modelos de atestados de óbitos, reconhecidos como oficiais. Com a criação do SIM, o MS, além de estipular um modelo único de Declaração de Óbito (DO) e Declaração de Óbito Fetal, definiu ainda, os fluxos dos documentos e a periodicidade dos dados a serem computados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001).

Os censos populacionais constituem a única fonte de informação sobre a situação de vida da população nos municípios e localidades. As realidades locais, rurais ou urbanas, dependem dos censos para serem conhecidas e atualizadas. Os censos produzem informações imprescindíveis para a definição de políticas públicas estaduais e municipais e

para a tomada de decisões de investimento, sejam eles provenientes da iniciativa privada ou de qualquer nível de governo. Os Censos Demográficos brasileiros constituem uma série histórica referida ao início de cada década. Assim foi de 1940 a 1980. Porém, esta série foi alterada na década de 90, quando, por razões político-institucionais, o Censo, que deveria acontecer no ano de 1990, somente foi realizado em 1991. Para o ano 2000, o IBGE considerou importante recuperar os critérios de homogeneidade das séries censitárias temporais, tendo em vista os compromissos internacionais, no sentido de garantir periodicidade e consistente padronização, que permitam a divulgação e comparabilidade conceitual e metodológica dos dados a nível internacional.

As Pesquisas Nacionais por Amostras de Domicílios (PNAD's) têm como finalidade a produção de informações básicas para o estudo do desenvolvimento socioeconômico do país. Trata-se de um sistema de pesquisas por amostras de domicílios que, por ter propósitos múltiplos, investiga diversas características socioeconômicas, umas de caráter permanente nas pesquisas, como as características gerais da população, educação, trabalho, rendimento e habitação, e outras com periodicidade variável, como as características sobre migração, fecundidade, nupcialidade, saúde, nutrição e outros temas que são incluídos no sistema, de acordo com a necessidade de informações para o país.

As Pesquisas de Orçamentos Familiares (POF's), de modo geral, são pesquisas domiciliares que têm como objetivo principal obter informações sobre a estrutura de orçamentos das famílias, ou seja, quanto ganham (sua receita) e qual a destinação de seu dinheiro (seus gastos). Através das POF's é possível conhecer os bens consumidos e os serviços utilizados, durante um ano, pelas famílias residentes nas áreas urbanas das Regiões Metropolitanas de Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba, Porto Alegre, além de Brasília – Distrito Federal e do município de Goiânia, bem como, o que representa cada um desses bens e serviços na despesa global dessas famílias.

A POF 2002-2003 utilizada neste estudo engloba dados relativos a aspectos nutricionais e a medidas antropométricas da população brasileira adulta com 20 anos ou mais de idade, bem como, apresenta a avaliação nutricional da disponibilidade alimentar domiciliar, com base nas aquisições de alimentos e bebidas para consumo no domicílio, realizadas pelas famílias brasileiras.

Faz-se importante enfatizar que os bancos de dados de base nacional gerenciados pelo MS consistem em importantes sistemas de informações em saúde que, no seu conjunto, disponibilizam aos gestores e usuários um amplo universo de dados necessários e fundamentais para as atividades de planejamento, controle e avaliação. Todas as bases de dados têm uma grande quantidade de informações, porém um certo número de limitações. No entanto, as limitações de cada base só poderão ser superadas, a partir da identificação conseqüente ao uso crítico da informação, bem como, de sua utilização ampla, de tal forma, que se aponte as limitações e se promova seu aperfeiçoamento (CARVALHO, 1997; Campos et al. 2000; SZWARCOWALD, 2002).

A seguir, em específico para as variáveis a serem incluídas na regressão linear múltipla, são expostas suas características, formas de cálculo, abrangências e limitações <sup>16</sup>:

- Razão de Dependência:

Caracteriza-se pela razão entre o segmento etário da população definido como economicamente dependente (indivíduos menores de 15 anos de idade e indivíduos de 65 anos e mais de idade) e o segmento etário potencialmente produtivo (indivíduos entre 15 e 64 anos de idade), na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado; esta razão é calculada, através da relação: população residente de 0-14 anos e de 65 anos e mais de idade / população residente de 15-64 anos de idade X 100 (a razão de dependência pode ser calculada, separadamente, para as duas faixas etárias, sendo definidas como Razão de Dependência Jovem – menores de 15 anos e Razão de Dependência de Idosos – 65 anos e mais); o IBGE disponibiliza esta informação, através do Censo Demográfico e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad); dentre as limitações existentes, incluem-se: imprecisões da base de dados utilizadas para o cálculo do indicador, relacionadas à declaração de idade nos levantamentos estatísticos ou à metodologia empregada para elaborar estimativas e projeções populacionais e o indicador pode não refletir, necessariamente, a razão de dependência econômica, em função de fatores circunstanciais que afetam o mercado de trabalho, seja pela incorporação de jovens

---

<sup>16</sup> por exemplo, para descrição da variável “abastecimento de água”, no site [www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br) (opção: informações em saúde), ver link “notas técnicas” <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibge/aagdescr.htm>. Ou seja, cada variável apresentada tem como fonte bibliográfica seu respectivo link “notas técnicas”.

e idosos, seja pela exclusão de pessoas em idade produtiva. Portanto, o indicador deve ser analisado em combinação com parâmetros econômicos.

- Taxa de Desemprego:

Caracteriza-se pelo percentual da população residente, economicamente ativa (PEA), representada pelo contingente de pessoas de 10 anos e mais de idade que não trabalha e que está à procura de um trabalho; este percentual é calculado, através da relação: número de residentes de 10 anos e mais de idade que se encontram desocupados e procurando trabalho (na semana de referência) / número de residentes economicamente ativos (PEA) desta faixa etária X 100; o IBGE disponibiliza esta informação, através do Censo Demográfico, da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) e da Pesquisa Mensal de Emprego (PME); dentre as limitações existentes, incluem-se: os aspectos qualitativos do desemprego que não são mensurados, a informação é baseada na semana anual de referência, em que é realizada a pesquisa, o que reflete apenas a desocupação informada para um determinado período, a zona rural da região Norte, exceto o Tocantins, não é coberta pela Pnad e não há a possibilidade de desagregação dos dados por municípios.

- Cobertura de Redes de Abastecimento de Água:

Caracteriza-se pelo percentual da população residente, servida por rede geral de abastecimento, com canalização interna (quando o domicílio possui canalização em pelo menos um cômodo e a água utilizada é proveniente de rede geral de distribuição) ou sem canalização (quando a água utilizada no domicílio é proveniente de rede geral de distribuição canalizada para o terreno ou propriedade onde está localizado o domicílio) domiciliar, em determinado espaço geográfico, no ano considerado; este percentual é calculado, através da relação: população residente em domicílios particulares permanentes, servidos por rede geral, com ou sem canalização interna / população total residente em domicílios particulares permanentes X 100; o IBGE disponibiliza esta informação, através do Censo Demográfico e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad); dentre as limitações existentes, incluem-se: o indicador refere-se apenas à disponibilidade de rede geral de abastecimento não considerando o uso efetivo pela população, o indicador não permite avaliar a quantidade *per capita*, a qualidade da água de abastecimento, a

intermitência de fluxo e a fonte, usualmente, utilizada para construir esse indicador (Pnad) não cobre a zona rural da região Norte, exceto Tocantins e não permite desagregar os dados por municípios.

- Cobertura de Esgotamento Sanitário:

Caracteriza-se pelo percentual da população residente que dispõe de escoadouro de dejetos, através de ligação do domicílio à rede coletora ou fossa séptica, em determinado espaço geográfico, no ano considerado (esgotamento sanitário por rede coletora de esgoto e pluvial: a canalização das águas servidas e dos dejetos dos banheiros ou sanitários está ligada a um sistema de coleta que conduz para um desaguadouro geral da área, região ou município, mesmo que o sistema não disponha de estação de tratamento da matéria esgotada; fossa séptica ligada à rede coletora de esgoto ou pluvial: as águas servidas e os dejetos dos banheiros ou sanitários são esgotados para uma fossa, onde passam por um processo de tratamento ou decantação, sendo a parte líquida canalizada para um desaguadouro geral da área, região ou município; fossa séptica não ligada à rede coletora de esgoto ou pluvial: as águas servidas e os dejetos dos banheiros ou sanitários são esgotados para uma fossa, onde passam por um processo de tratamento ou decantação, sendo a parte líquida absorvida no próprio terreno); este percentual é calculado, através da relação: população residente em domicílios particulares permanentes servidos por rede coletora ou fossa séptica / população total residente em domicílios particulares permanentes X 100; o IBGE disponibiliza esta informação, através do Censo Demográfico e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad); dentre as limitações existentes, incluem-se: o indicador refere-se apenas à disponibilidade de rede coletora ou de fossa séptica, não incluindo as condições de funcionamento e conservação dos serviços e instalações, nem o destino final dos dejetos e a fonte, usualmente, utilizada para construir esse indicador (Pnad) não cobre a zona rural da região Norte, exceto Tocantins e não permite desagregar os dados por municípios.

- Cobertura de serviços de coleta de lixo:

Caracteriza-se pelo percentual da população residente atendida, direta ou indiretamente, por serviço regular de coleta de lixo domiciliar, em determinado espaço geográfico, no ano considerado (atendimento direto: a coleta do lixo é realizada no domicílio, por empresa de limpeza urbana – pública ou particular; atendimento indireto: o lixo é depositado em caçamba, tanque ou outro depósito, sendo, posteriormente coletado, por serviço ou empresa de limpeza urbana – pública ou particular); este percentual é calculado, através da relação: população residente atendida, direta ou indiretamente, por serviço regular de coleta de lixo domiciliar / população total residente em domicílios particulares permanentes X 100; o IBGE disponibiliza esta informação, através do Censo Demográfico e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad); dentre as limitações existentes, incluem-se: o indicador refere-se apenas à disponibilidade de serviços regulares de coleta de lixo domiciliar, não incluindo as condições de funcionamento (frequência, assiduidade, volume transportado e destino final) e a fonte, usualmente, utilizada para construir esse indicador (Pnad) não cobre a zona rural da região Norte, exceto Tocantins e não permite desagregar os dados por municípios.

- Taxa de Mortalidade por causas externas:

Caracteriza-se pelo número de óbitos por causas externas (acidentes e violências) por 100 mil habitantes, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado (códigos V01 a Y98, do Capítulo XX da CID-10); este percentual é calculado, através da relação: número de óbitos de residentes por causas externas / população total residente ajustada ao meio do ano X 100.000; dentre as fontes que disponibilizam estas informações, estão: o Ministério da Saúde-Cenepi: Sistemas de Informações sobre Mortalidade (SIM) e a base demográfica do IBGE; dentre as limitações existentes, incluem-se: as bases de dados nacionais sobre mortalidade apresentam cobertura insatisfatória em muitos municípios do país, havendo expressiva sub-enumeração de óbitos nas regiões Norte e Nordeste e, além disso, imprecisões na declaração da causa de morte condicionam o aumento da proporção de causas externas de tipo ignorado, o que compromete a qualidade do indicador e, em algumas áreas, a causa descrita na declaração de óbito refere-se à

natureza da lesão (Capítulo XIX), prejudicando a definição da causa básica da morte (Capítulo XX).

- Esperança de vida ao nascer:

Caracteriza-se pelo número médio de anos de vida esperados para um recém-nascido, mantido o padrão de mortalidade existente, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado; o IBGE disponibiliza esta informação, através do Censo Demográfico e da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios – PNAD; dentre as limitações existentes, incluem-se: imprecisões da base de dados ou à metodologia empregada para elaborar estimativas e projeções populacionais e para o cálculo da esperança de vida, são exigidas informações confiáveis de óbitos classificados por idade.

- Chefe da família:

Em 1981-1990, na PNAD, este conceito era dado, segundo a relação de convivência entre cada morador e a pessoa responsável pela unidade domiciliar: chefe (pessoa responsável pela unidade domiciliar ou que assim for considerada pelos seus membros); em 1992-1999, dado pela relação de convivência entre cada morador e a pessoa de referência pela unidade domiciliar: pessoa de referência (pessoa responsável pela unidade domiciliar ou que assim for considerada pelos seus membros)<sup>17</sup>.

- Anos de estudo:

No Censo demográfico de 1980, os “anos de estudo” eram determinados a partir da classificação obtida em função da série e do grau mais elevado concluído para as pessoas de 5 anos ou mais que estavam freqüentando ou haviam freqüentado a escola. A correspondência foi feita do seguinte modo: 1 a 8 anos de estudo, 1 ° grau; 9 a 11 anos de estudo, 2 ° grau; 12 anos ou mais, inclusive curso de mestrado ou doutorado, superior. Para as pessoas que freqüentavam cursos não seriados foram considerados 4 anos para as que freqüentavam 1 ° grau do supletivo; 8 anos para as que freqüentavam 2 ° grau do supletivo e 17 anos ou mais para as que freqüentavam mestrado ou doutorado. As pessoas que só

---

<sup>17</sup> o IBGE não fornece informações quanto às limitações existentes para este indicador.

declararam a série ou o grau foram consideradas no grupo “anos de estudo não determinados”. E, a partir de 1991, o “número de anos de estudo” era estimado para a pessoa recenseada em função do último curso e série concluídos com aprovação<sup>16</sup>.

- Percentual de analfabetismo:

Caracteriza-se pelo percentual de pessoas de 15 anos e mais de idade que não sabem ler e escrever pelo menos um bilhete simples, no idioma que conhecem, na população total residente da mesma faixa etária, em determinado espaço geográfico, no ano considerado; o IBGE disponibiliza esta informação, através do Censo Demográfico e da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios; dentre as limitações existentes, incluem-se: a PNAD exclui a área rural (exceto do Tocantins) da região Norte do país e não permite desagregações dos dados por municípios.

- Prevalência de déficit de peso na população com 20 anos ou mais:

O IBGE utilizou as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS), para realizar esta estimativa, na Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002/2003. Segundo a OMS, o indicador “déficit de peso” está baseado na relação entre o peso e a altura dos indivíduos ou, mais precisamente, no Índice de Massa Corporal (IMC – peso em Kg dividido pelo quadrado da altura, em metros). Os indivíduos classificados como portadores de déficit de peso apresentam IMC igual ou menor a  $18,2 \text{ Kg/m}^2$ , sendo a prevalência desta condição, o resultado da divisão do total de indivíduos acometidos pelo total de indivíduos existentes na população; dentre as limitações existentes, inclui-se: a análise de exames clínicos e laboratoriais complementam a avaliação antropométrica, para uma intervenção adequada a cada indivíduo (FIOCRUZ, 2002).

- Prevalência de retardo severo do crescimento (desnutrição crônica) na população de 10 anos ou menos:

A desnutrição crônica é detectada observando-se a frequência na população, de crianças de estatura muito baixa, ou seja, crianças, cuja estatura, está mais do que dois desvios padrões abaixo do valor esperado para sua idade e sexo, segundo uma população de referência (HOFFMANN, 1995); dentre as limitações existentes, incluem-se: como os

déficits estaturais requerem um prazo mais longo e insidioso de carência nutricional para ocorrerem, o índice Altura/Idade é pouco sensível a pequenas oscilações nutricionais e pode haver dificuldade para medição da variável altura (FIOCRUZ, 2002).

A seguir, são apresentadas as fontes, das quais, os dados relativos as variáveis do estudo foram retirados (para identificar os labels de cada variável, ver **ANEXO 6**):

**Quadro 4.2.1** Quadro-fonte de dados das variáveis independentes, incluídas no estudo.

VARIÁVEIS	FONTES
Percentual de pobres e indigentes – 1992.	PNAD, 1992. Micro-dados. Rio de Janeiro: IBGE, 1997 - 1 CD-ROM. (in Síntese de Indicadores Sociais, 2000). Nota: adotou-se como pobres, pessoas com rendimento mensal familiar per capita de +1/2 a 1 salário mínimo e como indigentes, até 1/2 sm.
Percentual de pobres e indigentes – 2002.	IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, PNAD-2002 (in Síntese de Indicadores Sociais, 2003). Nota: adotou-se como pobres, pessoas com rendimento mensal familiar per capita de +1/2 a 1 salário mínimo e como indigentes, até 1/2 sm.
Percentual de não-alfabetização, segundo região/UF - 1991 e 2000.	IBGE - Censos Demográficos 1991 e 2000.
Cobertura de redes de abastecimento de água (% serv rede geral, por ano, segundo região e UF) – 1991 e 2002.	IBGE/Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD (1992-1993, 1995-1999, 2001-2003).
Cobertura de esgotamento sanitário (% serv esgoto, por ano, segundo região e UF) – 1991 e 2000.	IBGE/Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD (1992-1993, 1995-1999, 2001-2003); IBGE/Censos Demográficos 1991 e 2000.
Cobertura de coleta de lixo (% serv coleta, por ano, segundo região e UF) – 1991 e 2002.	IBGE/Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD (1992-1993, 1995-1999, 2001-2003); IBGE/Censos Demográficos 1991 e 2000.
Taxa de mortalidade específica por causas externas (Tx homicídios, por ano, segundo região e UF) – 1990 e 2002.	Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.
Razão de dependência (% , por ano, segundo região e UF) – 1991 e 2002.	IBGE/Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD, Contagem Populacional 1996 e Censos Demográficos 1991 e 2000.
Taxa de desemprego (% da população de 10 anos e mais desocupada, segundo região e UF) – 1992 e 2002.	IBGE/Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD.
Esperança de vida ao nascer (anos de vida esperados, para ambos os sexos, por ano, segundo região e UF) – 1991 e 2002.	IBGE/Contagem populacional e projeções demográficas preliminares.

*Continuação do quadro 4.2.1...*

Distribuição percentual de famílias chefiadas por mulheres, residentes em domicílios permanentes, segundo grandes regiões, UF's – 1992.	PNAD 1992: microdados. RJ: IBGE, 1997; PNAD 1999: microdados. RJ: IBGE, 2000.
Distribuição percentual de famílias chefiadas por mulheres, residentes em domicílios permanentes, segundo grandes regiões, UF's – 2002.	IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, PNAD 2002.
Média de anos de estudo da população de 10 anos ou mais de idade, total, para ambos os sexos, segundo grandes regiões, UF's – 1992.	PNAD 1992: microdados. Rio de Janeiro: IBGE, 1997; PNAD 1999: microdados. RJ: IBGE, 2000.
Média de anos de estudo da população de 10 anos ou mais de idade, total, para ambos os sexos, segundo grandes regiões, UF's – 2002.	IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, PNAD 2002.
Prevalência de crianças com retardo severo do crescimento (1980-1989)	Monteiro (1995).
Prevalência de déficit de peso na população com 20 anos ou mais de idade, total, para ambos os sexos, segundo UF's - 2002-2003.	IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Índices de Preços, Pesquisas de Orçamentos Familiares – 2002/2003.

### 4.3 Métodos

Serão realizadas análises estatísticas descritivas para a distribuição da indigência e da pobreza, nos períodos de 1990 e 2002, segundo Unidades Federativas (UF's), com base em médias, medianas, desvios-padrão, localização nos 1º e 3º quartis, valores mínimos e máximos, Box-plots, gráficos de dispersão, testes de diferenças de médias – ANOVA e Teste T-Pareado (BARBETTA, 2004), sendo utilizado para a análise de dados, o pacote estatístico SPSS 8.0.

Além disso, será constituída uma visualização da distribuição espaço-temporal, com uma abordagem exploratória de dados espaciais, por meio da elaboração de mapas temáticos, utilizando-se, para isto, o software ARCVIEW 3.1;

Para fins de análise de regressão linear múltipla (MASSAD, 2004), a variável dependente utilizada será representada pela proporção de indigentes, com o propósito de comparar a força de associação entre os fatores potencializadores nas duas últimas décadas (90 e 2000).

Os fatores considerados potencializadores das condições de pobreza e de indigência (variáveis independentes do estudo) foram alocados nas seguintes dimensões, relativas (como descrito no item 1.4 da Introdução):

- Às condições de vida: educação, desemprego, abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de lixo;
- Às características familiares/domiciliares: chefia feminina e razão de dependência;
- Condicionantes de saúde pública: prevalência de déficit de peso em indivíduos de 20 anos e mais de idade, percentual de crianças de 10 anos ou menos de idade com retardo severo de crescimento, percentual de mortes por causas externas e expectativa de vida ao nascer.

## 5.0 RESULTADOS

A partir deste ponto do trabalho, será apresentada uma análise descritiva da distribuição espaço-temporal do percentual de pobres e do percentual de indigentes, nas décadas de 1990 e 2000, com a finalidade de analisar as variações entre as macro-regiões (via ANOVA) e entre décadas (via Teste T-Pareado).

A tabela 5.1 apresenta os resultados encontrados nos testes de diferenças de médias (ANOVA) entre as macro-regiões brasileiras, para as diversas variáveis selecionadas, nos anos de 1991 e 2002 e possibilita investigar a existência de variações expressivas na pobreza e na indigência, assim como, em seus fatores potencializadores (representados pelas variáveis independentes, incluídas no estudo), segundo as regiões do país, em cada uma das décadas analisadas.

**Tabela 5.1** Resultados dos testes de diferenças de médias (ANOVA) entre as macro-regiões

Região/UF	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	C-oeste	Brasil	P_val
<b>ANO de 1991</b>							
% Pobreza - 1992	25,6	19,9	26,1	28,0	29,0	<b>24,7</b>	0,000
% indigência - 1992	37,6	54,6	25,2	23,1	30,1	<b>38,0</b>	0,000
% de analfabetismo	42,3	51,8	25,7	23,9	29,5	<b>38,4</b>	0,000
Cobertura de abastecimento de água	48,1	52,5	79,9	67,8	68,4	<b>60,1</b>	0,000
cobertura de esgotamento sanitário	21,2	24,0	66,5	52,3	36,6	<b>35,4</b>	0,000
Cobertura de coleta de lixo	38,7	40,1	69,7	64,9	65,1	<b>51,4</b>	0,000
Taxa de homicídios por 100mil/hab	25,8	14,6	31,9	14,1	21,8	<b>21,2</b>	0,160
Razão de dependência	88,4	87,8	65,8	65,7	68,0	<b>78,7</b>	0,000
Taxa de desemprego	7,3	6,1	7,1	4,5	6,2	<b>6,3</b>	0,068
Esperança de vida ao Nascer	65,5	62,5	67,5	68,9	67,1	<b>65,6</b>	0,000
Prop de mulheres chefe da família	23,7	23,3	22,2	17,9	21,2	<b>22,2</b>	0,037
Média de anos de estudo (10a e +)	5,0	3,5	5,4	5,4	5,2	<b>4,7</b>	0,000
Retardo severo de crescim. (< 10a)	23,1	30,5	8,7	8,2	8,9	<b>17,2</b>	0,130
<b>ANO de 2002</b>							
% Pobreza - 2002	26,0	23,7	25,4	25,8	27,2	<b>25,4</b>	0,130
% Indigência - 2002	38,2	52,7	21,2	18,3	24,8	<b>35,5</b>	0,000
% de analfabetismo	31,5	37,4	19,3	18,0	21,4	<b>28,2</b>	0,000
Cobertura de abastecimento de água	67,4	69,6	87,7	81,4	78,0	<b>74,6</b>	0,011
cobertura de esgotamento sanitário	54,1	41,1	80,9	72,8	47,8	<b>55,6</b>	0,001
Cobertura de coleta de lixo	85,9	66,5	90,1	84,3	86,5	<b>80,4</b>	0,000
Taxa de homicídios por 100mil/hab	25,9	22,0	39,5	17,5	30,5	<b>26,5</b>	0,047
Razão de dependência	68,3	67,6	55,4	56,3	55,8	<b>62,6</b>	0,000
Taxa de desemprego	9,9	7,9	10,8	6,2	8,8	<b>8,8</b>	0,181
Esperança de vida ao Nascer	69,0	66,1	70,0	71,5	69,8	<b>68,7</b>	0,000
Prop de mulheres chefe da família	33,9	28,2	28,9	25,4	25,8	<b>29,0</b>	0,000
Média de anos de estudo (10a e +)	6,1	4,8	6,8	6,7	6,6	<b>6,0</b>	0,000
Prev de déficit de peso (20a e +)	7,3	9,1	7,9	5,6	8,4	<b>7,9</b>	0,001

Nota: Ver fontes no quadro-fonte 5.1.

P\_val = p-valor do teste de comparação de médias (ANOVA) ao nível de 5% de significância.

De acordo com os valores calculados, tanto para a década de 90 quanto para a década de 2000, as diferenças das médias relativas ao percentual de indigência mostraram-se, estatisticamente significativas (p-valor = 0,000), sendo as médias da região Nordeste, para ambas as décadas, as maiores, dentre as macro-regiões (54,6%, para 1991 e 52,7%, para 2002).

No entanto, o mesmo não ocorreu com a diferença das médias relativa ao percentual de pobreza entre macro-regiões, pois nota-se que em 2002, o resultado do teste não apresentou significância estatística (p-valor = 0,130); para esta variável, tanto na década de 90 quanto na década de 2000, as maiores médias estiveram concentradas na região Centro-

Oeste, cujas proporções médias de indigência foram de 29,0% e de 27,2%, respectivamente.

Para ambas as décadas analisadas, as seguintes variáveis mostraram diferenças de médias, estatisticamente significativas, ao nível de 5%, entre as macro-regiões: percentual de analfabetismo, cobertura de abastecimento de água, cobertura de esgotamento sanitário, cobertura de coleta de lixo, razão de dependência, esperança de vida ao nascer, proporção de mulheres chefes de família e média de anos de estudo.

De maneira geral, no ano de 1991, as regiões Norte e Nordeste apresentaram os piores resultados, em termos de médias, dentre as cinco macro-regiões do país. Ambas as regiões obtiveram as piores médias, respectivamente, quanto: ao percentual de cobertura de abastecimento de água (48,1% e 52,5%), ao percentual de cobertura de esgotamento sanitário (21,2% e 24,0%), ao percentual de cobertura de coleta de lixo (38,7% e 40,1%), à razão de dependência (88,4 e 87,8), à esperança de vida ao nascer (65,5 e 62,5), à proporção de mulheres chefes da família (23,7 e 23,3) e à média de anos de estudo (5,0 e 3,5).

Os resultados para a taxa de homicídios por 100 mil habitantes mostraram que, em 1991, a diferença de médias não possuía significância estatística (p-valor = 0,160), ocorrendo o oposto em 2002 (p-valor = 0,047).

Para ambos os períodos analisados, a taxa de desemprego não apresentou diferença de médias, estatisticamente significativa (p-valor = 0,068, em 1991 e p-valor = 0,181, em 2002).

Quanto à questão nutricional, as variáveis “retardo severo de crescimento (< 10 a)” e “déficit de peso (20a e +)” foram analisadas, separadamente. Em 1991, a diferença de médias para o percentual de retardo severo de crescimento não foi, estatisticamente significativa entre as macro-regiões (p-valor = 0,130). Por outro lado, a variável “déficit de peso”, em 2002, apresentou significância estatística (p-valor = 0,001).

A tabela 5.2 propicia a análise dos resultados dos Testes-T Pareados de diferenças de médias entre as duas últimas décadas, segundo cada uma das variáveis selecionadas e inclui os respectivos p-valores, para a definição das significâncias estatísticas. A realização destes testes possibilita investigar a existência de variações expressivas na pobreza e na indigência, assim como, em seus fatores potencializadores entre as décadas de 1990 e 2000.

**Tabela 5.2** Resultados dos testes de diferenças de médias (Testes-T Pareados) entre 1991/92 e 2002

Variáveis	Médias 1991/92	Médias 2002	Diferença entre 1991 e 2002			
			Média	IC de 95%		P_valor
				Lim Inf	Lim Sup	
<b>% Pobreza</b>	24,7	25,4	<b>-0,6</b>	<b>-1,8</b>	<b>0,5</b>	<b>0,275</b>
<b>% indigência</b>	38,0	35,5	<b>2,5</b>	<b>-0,1</b>	<b>5,0</b>	<b>0,057</b>
% de analfabetismo	38,4	28,2	10,2	8,9	11,5	0,000
Cobertura de abastecimento de água	60,1	74,6	-14,6	-17,4	-11,7	0,000
Cobertura de esgotamento sanitário	35,4	55,6	-20,2	-23,9	-16,4	0,000
Cobertura de coleta de lixo	51,4	80,4	-29,0	-33,6	-24,4	0,000
Taxa de homicídios por 100mil/hab	21,2	26,5	-5,3	-8,5	-2,1	0,002
Razão de dependência	78,7	62,6	16,1	13,6	18,5	0,000
Taxa de desemprego	6,3	8,8	-2,4	-3,5	-1,4	0,000
Esperança de vida ao Nascer	65,6	68,7	-3,1	-3,4	-2,9	0,000
Prop de mulheres chefe da família	22,2	29,0	-6,8	-8,6	-4,9	0,000
Média de anos de estudo (10a e +)	4,7	6,0	-1,3	-1,4	-1,2	0,000

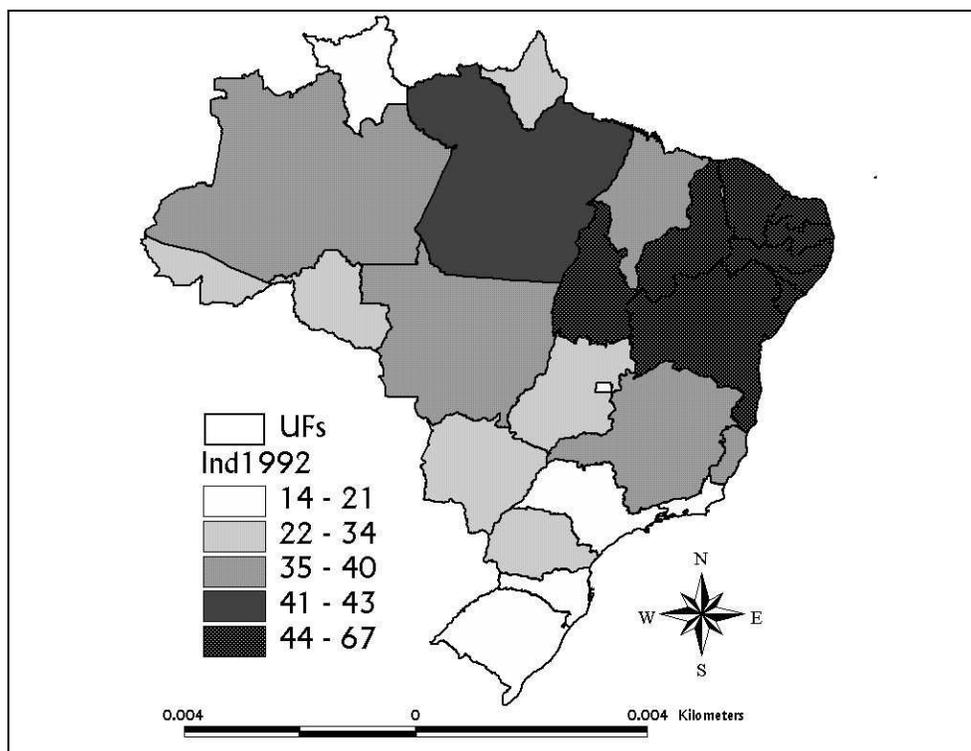
Conforme se observa, a diferença de médias entre os anos pesquisados, para o percentual de pobreza foi de -0,6 (I.C. 95%: -1,8; 0,5) e não houve significância estatística (p-valor = 0,275).

Já, a diferença de médias entre os anos pesquisados, para a proporção de indigência foi de 2,5 (I.C. 95%: -0,1; 5,0) e, apesar de “*boarderline*”, pôde ser considerada, estatisticamente significativa (p-valor = 0,057).

Todas as demais variáveis incluídas mostraram diferenças de médias, estatisticamente significativas (p-valores < 0,05), quando comparados os períodos de 1991 e 2002. Destaque deve ser dado à diferença de médias (10,2) para o percentual de indivíduos não-alfabetizados, do conjunto da população habitante das UF’s analisadas (I.C. 95%: 8,9; 11,5), visto que, esta variável apresentou correlação positiva forte (0,87) com a variável dependente “proporção de indigência”, fato perceptível na matriz de correlações exposta mais adiante. Chama-se atenção, inclusive, para o maior diferencial de médias (-

29,0) representado pela cobertura de coleta de lixo (I.C. 95%: -33,6; -24,4), cuja correlação com a indigência, também mostrou-se positiva e forte.

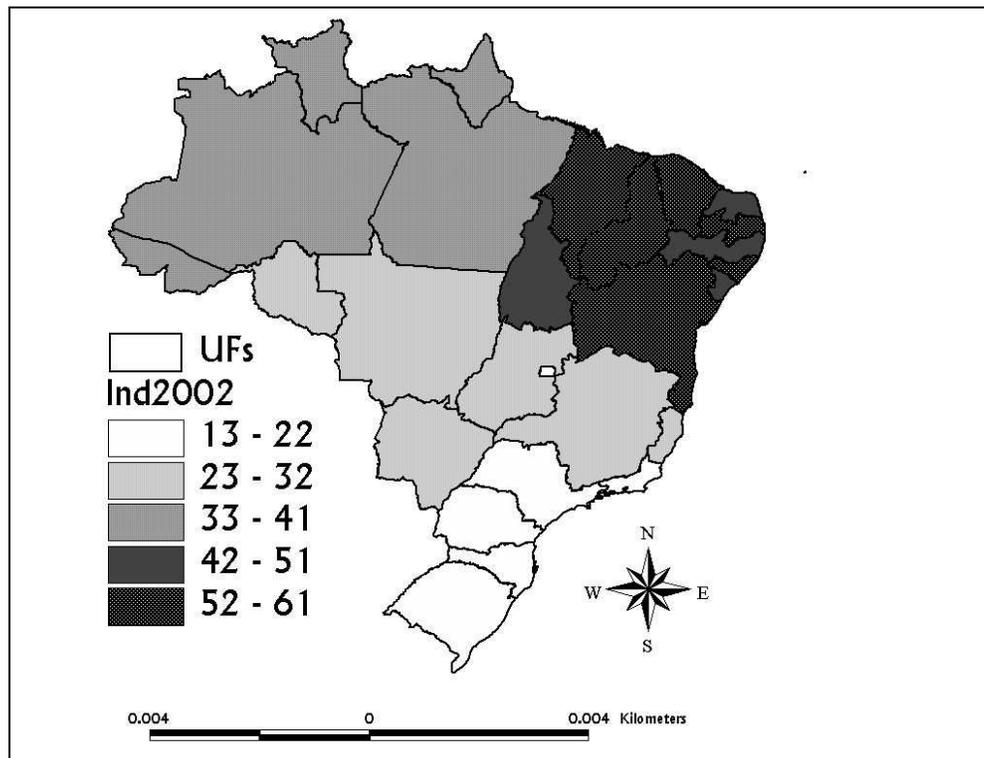
**MAPA 5.1** Distribuição geográfica da Indigência, segundo UF. Brasil, 1992



A demonstração da distribuição geográfica da indigência, para o ano de 1992 (mapa 5.1), explicita uma situação mais desfavorável para os estados do Norte e do Nordeste e mais favorável entre os estados do Sudeste, do Distrito Federal e do Sul.

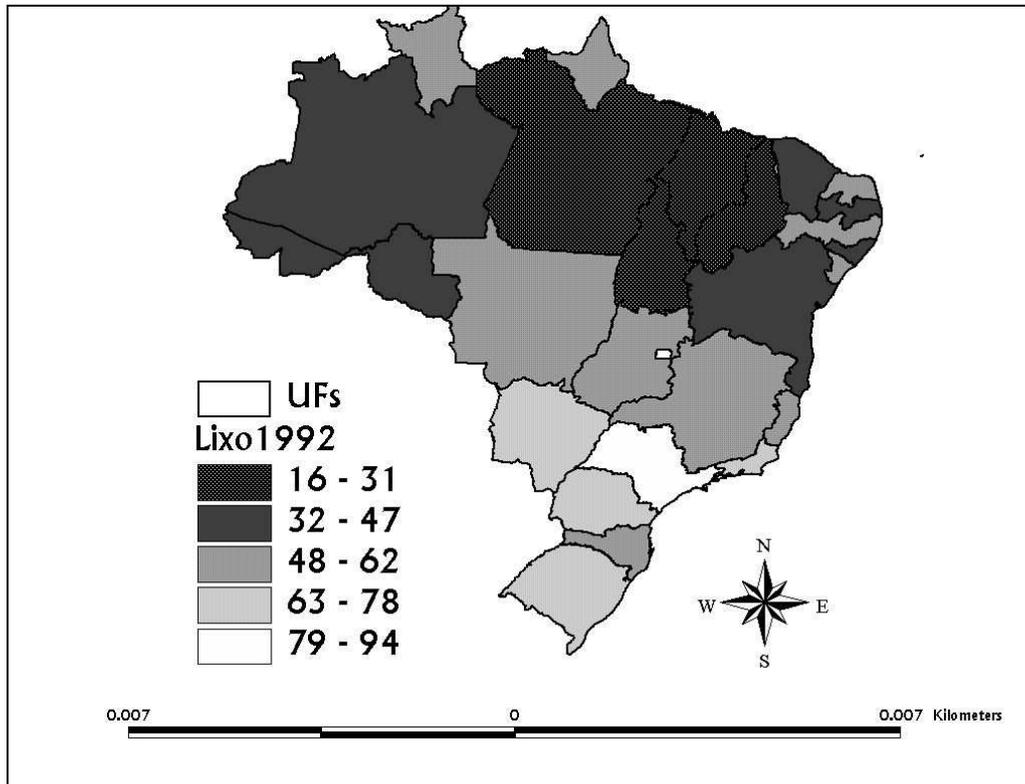
Em ordem decrescente de resultados, os estados do Brasil, cujos percentuais de indigência abrangiam entre 44-67%, foram: Tocantins, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia; entre 41-43%, foi: Pará; entre 35-40%, foram: Amazonas, Mato Grosso, Maranhão, Minas Gerais e Espírito Santo; entre 22-34%, foram: Rondônia, Acre, Amapá, Goiás, Mato Grosso do Sul e Paraná; entre 14-21%, foram: Rio de Janeiro, São Paulo e Distrito Federal, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Roraima.

**MAPA 5.2** Distribuição geográfica da Indigência, segundo UF. Brasil, 2002



O mapa 5.2 indica que, para o ano de 2002, a distribuição espaço-temporal da indigência, ainda permanecia mais adversa para os estados do Norte e Nordeste e mais amena entre os estados do Centro-Sul do país, porém, como ratificado pelos resultados da ANOVA (tabela 5.1) e do Teste T-Pareado (tabela 5.2), foi possível perceber um padrão mais nítido de separação entre as macro-regiões, em 2002.

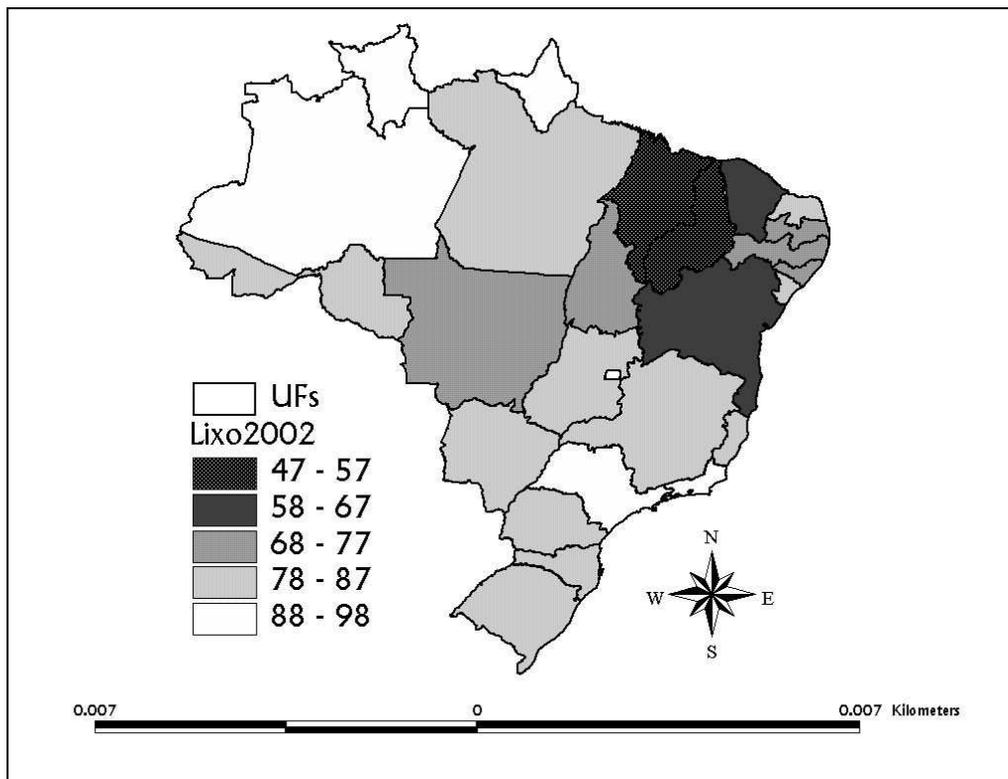
**MAPA 5.3** Distribuição geográfica da cobertura de lixo, segundo UF. Brasil, 1992



O mapa 5.3, para o ano de 1992, apresenta os estados das regiões Norte e Nordeste em desvantagem, com relação ao percentual de cobertura de lixo. Alguns estados das regiões Centro-Oeste e Sudeste aparecem em situação intermediária. Mas, são os estados das regiões Sudeste e Sul, os que apresentam os melhores resultados para a cobertura de lixo.

Em ordem crescente de cobertura de lixo, os estados do Brasil, cujos percentuais de indigência estiveram distribuídos entre 16-31%, foram: Pará, Tocantins, Maranhão e Piauí; entre 32-47%, foram: Rondônia, Acre, Amazonas, Ceará, Paraíba, Alagoas e Bahia; entre 48-62%, foram: Roraima, Amapá, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Sergipe e Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo e Santa Catarina; entre 63-78%, foi: Rio de Janeiro.

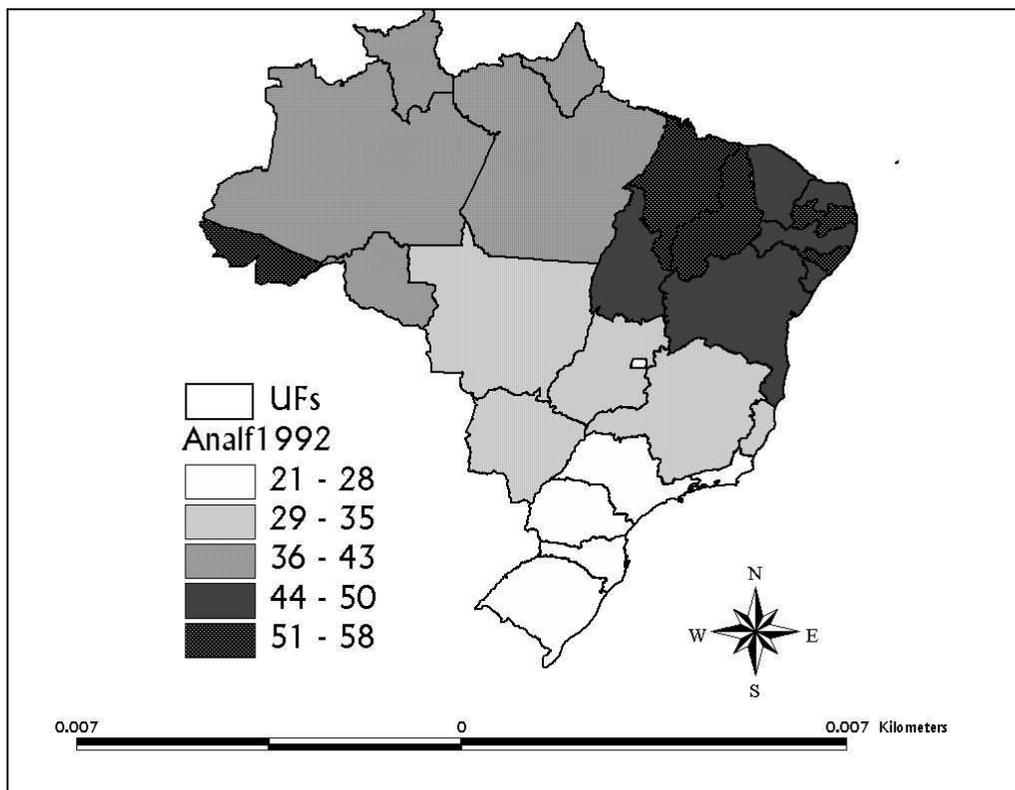
**MAPA 5.4** Distribuição geográfica da cobertura de lixo, segundo UF. Brasil, 2002



O mapa 5.4, para o ano de 2002, mostra os estados do Maranhão e Piauí detentores dos piores resultados para o percentual de cobertura de lixo (47-57%), seguidos dos estados do Ceará e da Bahia (58-67%). Dentre os estados com os melhores resultados (88-98% de cobertura), estão: Distrito Federal, São Paulo, Rio de Janeiro, Amazonas, Roraima e Amapá. Cabe destacar que o valor mínimo observado neste mapa de 2002 foi de 47%, resultado, extremamente, mais promissor que o apresentado no mapa 5.3, que foi de 16%, evidenciando, novamente, a forte diferença de médias (-29,0) apresentada na tabela 5.3, ao serem comparados os períodos de 1992 e 2002.

**MAPA 5.5** Distribuição geográfica da proporção de analfabetismo, segundo UF.

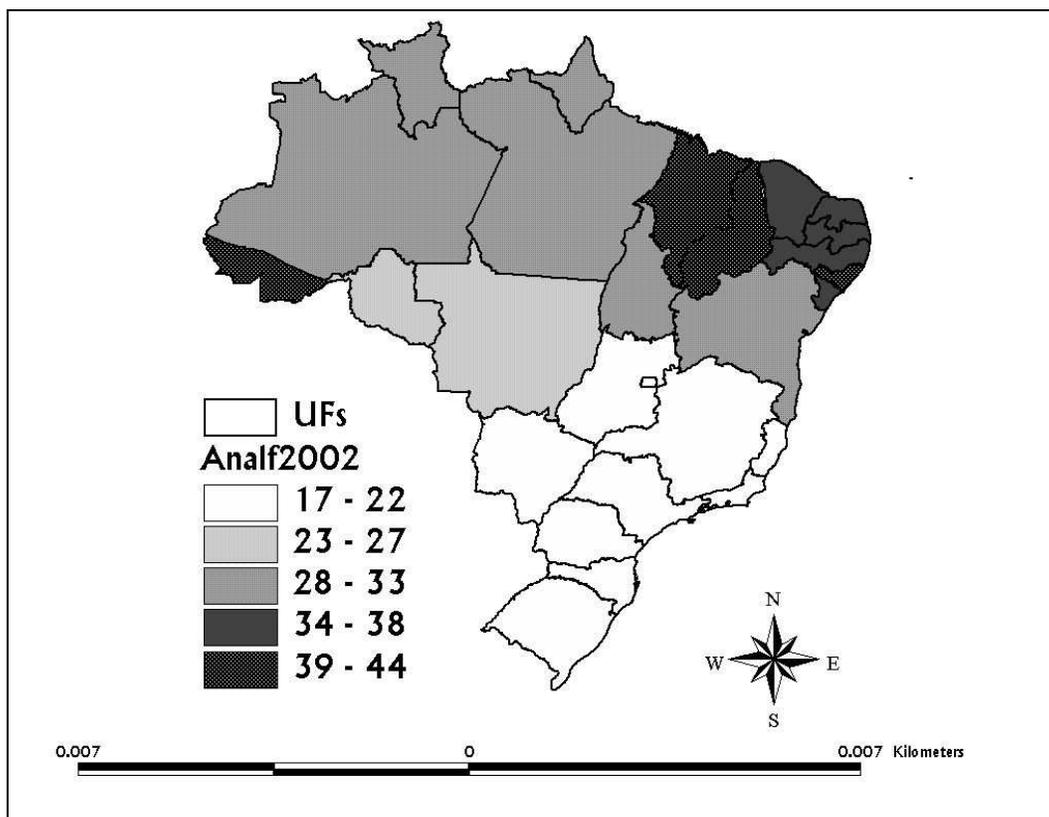
Brasil, 1992



Como pode ser visto no mapa 5.5, para o ano de 1992, a distribuição geográfica da proporção de analfabetismo mostrou-se mais elevada, entre os estados do Norte e do Nordeste, e menos adversa, entre os estados do Centro-Sul.

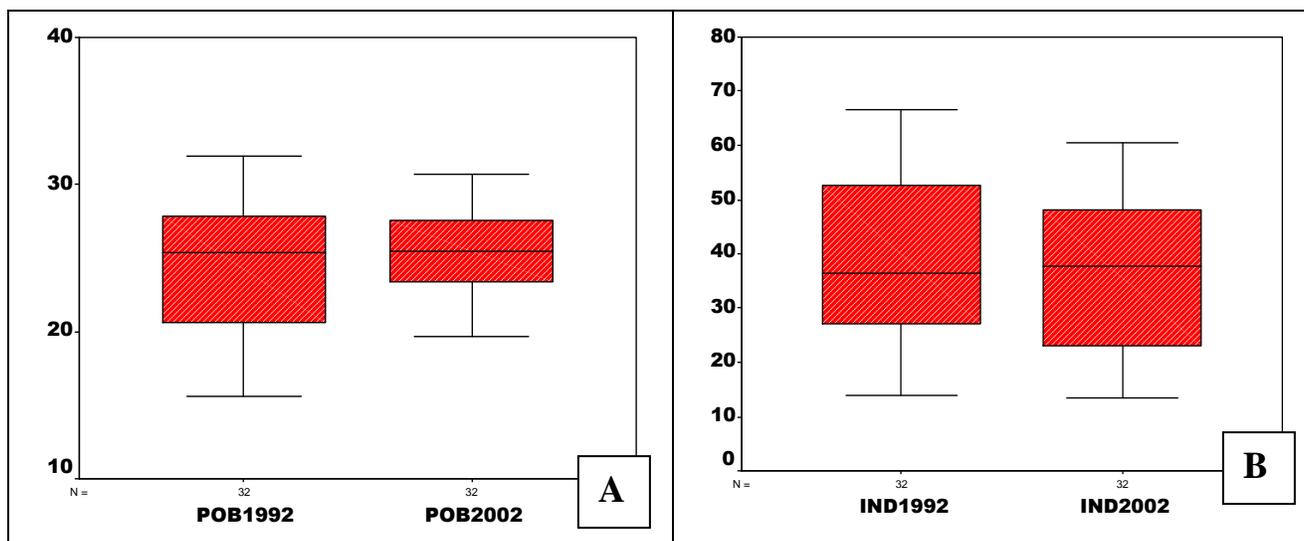
Em ordem decrescente, os estados do Brasil, cujos percentuais de analfabetismo, estiveram alocados entre 21-28%, foram: Rio de Janeiro, São Paulo, Distrito Federal, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul; entre 29-35%, foram: Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais e Espírito Santo; entre 36-43%, foram: Rondônia, Amazonas, Roraima, Amapá e Pará; entre 44-50%, foram: Rio Grande do Norte, Pernambuco, Sergipe, Bahia e Tocantins; entre 51-58%, foram: Acre, Maranhão, Piauí, Paraíba e Alagoas.

**MAPA 5.6** Distribuição geográfica da proporção de analfabetismo, segundo UF. Brasil, 2002



O mapa 5.6, para o ano de 2002, apresenta uma distribuição geográfica decrescente do percentual de analfabetismo na direção Norte/Nordeste para o Centro-Sul do Brasil, destacando-se a melhoria no quadro de alfabetização, como visto na tabela 5.2, valores em média, 10% melhores, quando comparados os anos de 1992 e 2002.

**Figura 5.1** Box-Plot da distribuição da pobreza e da indigência, nos anos de 1992 e 2002



**Item A:** comparação entre os percentuais de pobreza, nos anos de 1992 e 2002.

**Item B:** comparação entre as proporções da indigência, nos anos de 1992 e 2002.

A primeira observação a ser feita, através da análise do item A, da figura 5.1, quando são comparadas as proporções de pobreza entre os anos de 1992 e 2002, é a manutenção da mediana da pobreza, praticamente, em torno de 25,0%.

No ano de 1992, percebe-se maior dispersão em torno dos valores distribuídos abaixo do valor da mediana, o que não acontece, quando se observa o Box-Plot da pobreza, para o ano de 2002, no qual, a distribuição dos valores apresentou-se mais simétrica.

No ano de 1992, o primeiro e o terceiro quartis apresentaram valores em torno de 21,0% e 28,0%, respectivamente. Já, em 2002, o primeiro e o terceiro quartis foram de, aproximadamente, 23,0% e 27,0%, respectivamente.

Com relação aos limites inferior e superior, estes variaram entre 15,0% e 32,0%, para o ano de 1992 e entre 20,0% e 31,0%, para o ano de 2002, respectivamente.

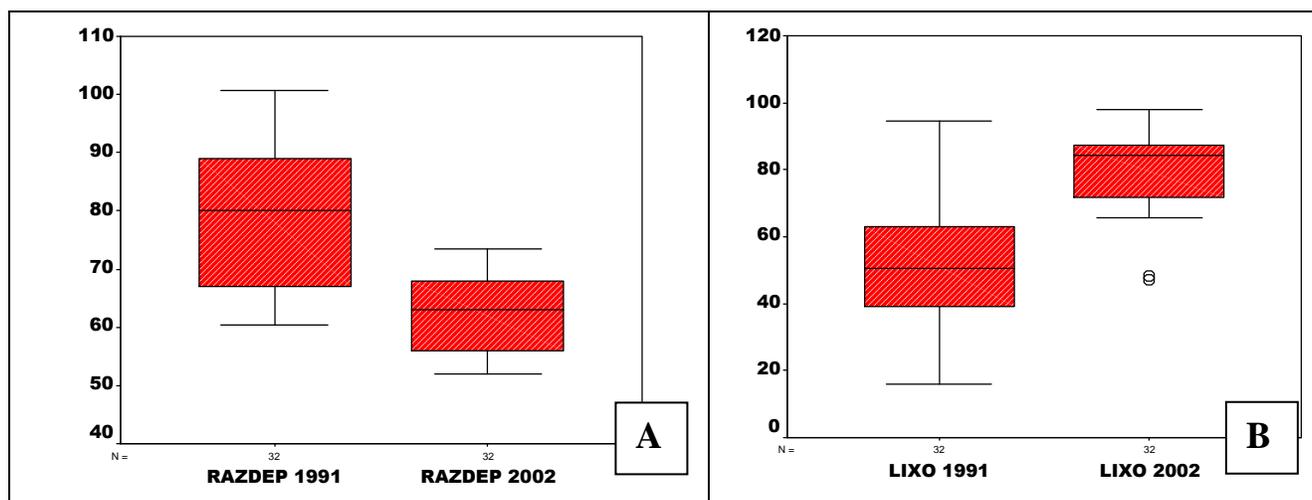
No tocante ao item B, da figura 5.1, quando são comparadas as proporções de indigência entre os anos de 1992 e 2002, observa-se um ligeiro aumento do valor da mediana (em 1992, a mediana estava em torno de 35,0% e, em 2002, o valor elevou-se para cerca de 37,0%).

No ano de 1992, percebe-se maior dispersão em torno dos valores distribuídos acima do valor da mediana, enquanto que, em 2002, a dispersão foi maior em torno dos valores distribuídos abaixo da mediana.

No ano de 1992, o primeiro e o terceiro quartis apresentaram valores em torno de 28,0% e 53,0%, respectivamente. Já, em 2002, o primeiro e o terceiro quartis foram de, aproximadamente, 24,0% e 48,0%, respectivamente.

Com relação aos limites inferior e superior, estes variaram entre 15,0% e 68,0%, para o ano de 1992 e entre 15,0% e 60,0%, para o ano de 2002, respectivamente.

**Figura 5.2** Box-Plot da distribuição da razão de dependência e da cobertura de lixo, nos anos de 1992 e 2002



**Item A:** comparação entre as razões de dependência, nos anos de 1991 e 2002.

**Item B:** comparação entre os percentuais de cobertura de lixo, nos anos de 1991 e 2002.

O item A, da figura 5.2 permite observar que houve um nítido decréscimo da razão de dependência entre os anos de 1991 (a mediana era de cerca de 80,0) e 2002 (a mediana diminuiu para cerca de 64,0).

Observa-se que, no ano de 1991, houve maior dispersão (ainda que sutil) em torno dos valores distribuídos abaixo do valor da mediana. O mesmo acontece no ano de 2002, no qual, a dispersão também foi, discretamente maior, em torno dos valores distribuídos abaixo do valor da mediana.

No ano de 1991, o primeiro e o terceiro quartis apresentaram valores em torno de 67,0 e 89,0, respectivamente. Já, em 2002, o primeiro e o terceiro quartis foram de aproximadamente, 56,0 e 67,0, respectivamente.

Com relação aos limites inferior e superior, estes variaram entre 60,0 e 100,0, para o ano de 1991 e entre 53,0 e 73,0, para o ano de 2002, respectivamente.

O item B, da figura 5.2 aponta nítido aumento na cobertura de coleta de lixo entre os anos de 1991 (a mediana era de cerca de 50,0%) e 2002 (a mediana alcançou quase 90,0%).

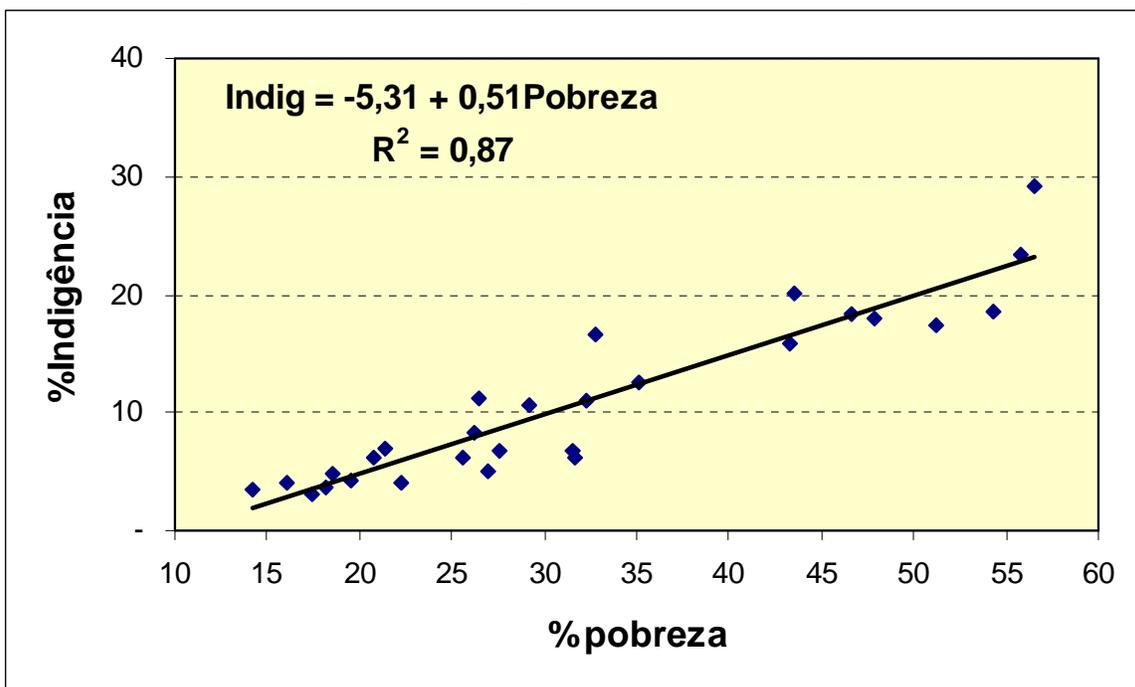
No ano de 1991, percebe-se que a dispersão foi simétrica, tanto para os valores localizados acima quanto para abaixo do valor da mediana. Já, em 2002, percebe-se, claramente, que a dispersão foi maior em torno dos valores distribuídos abaixo da mediana.

No ano de 1991, o primeiro e o terceiro quartis apresentaram valores em torno de 40,0% e 63,0%, respectivamente. Já, em 2002, o primeiro e o terceiro quartis foram de, aproximadamente, 67,0% e 84,0%, respectivamente.

Com relação aos limites inferior e superior, estes variaram entre 18,0% e 98,0%, para o ano de 1991 e entre 65,0% e 99,0%, para o ano de 2002, respectivamente.

A partir deste momento, serão investigadas as variações na relação entre pobreza e indigência, bem como, suas variações, nas décadas de 80, 90 e 2000. Para isto, foram desenvolvidos os modelos A, B e C de regressão linear simples, referentes à proporção de indigência, no Brasil. Os gráficos 5.1 ao 5.6 apresentam os resultados destes modelos, juntamente, com seus resíduos (vide ANEXOS 3, 4 e 5 para acesso ao banco de dados dos anos de 1981, 1990 e 2002, respectivamente).

**Gráfico 5.1 - Modelo A. Regressão Linear da proporção de indigência Brasil (segundo UF's), 1981**



Fonte: IBGE/PNAD 90 - Tabulações Especiais.

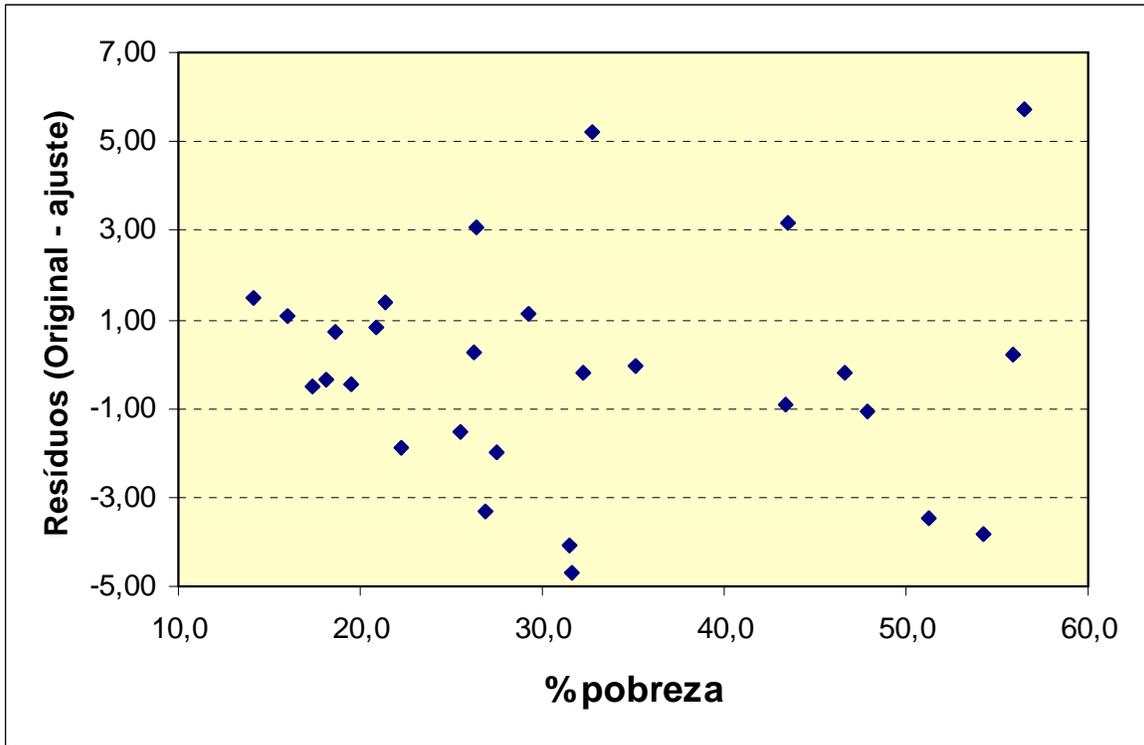
Nota: Dados de pobreza e indigência obtidos em ROCHA, 1995.

Exclusive área rural da região Norte não investigada pela PNAD.

A análise dos valores da equação de regressão demonstra que a cada variação de uma unidade de pobreza, a variação percentual estimada para a indigência corresponde a 0,51.

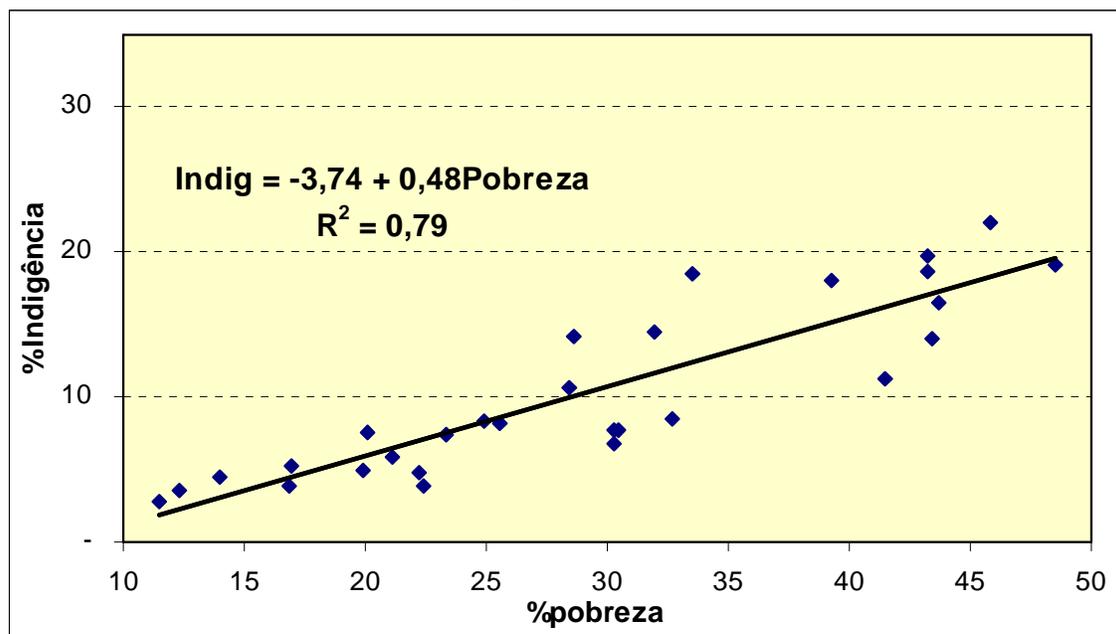
O coeficiente de determinação ( $R^2$ ) encontrado caracteriza que, dentre os valores estudados, a variação nos percentuais de pobreza é capaz de explicar, em 87% dos casos, as variações nos percentuais de indigência.

**Gráfico 5.2 - Resíduos do modelo A. Brasil (segundo UF's), 1981**



Através da observação dos resíduos do modelo A, percebe-se uma distribuição, relativamente aleatória, dos pontos no gráfico, com a existência de uma certa padronização dos valores, o que poderia indicar a necessidade de uma readequação do modelo, provavelmente, sugerindo a necessidade de melhorar sua espacialização, por meio da inclusão de outros determinantes (ou fatores associados) que melhor expliquem o desfecho.

**Gráfico 5.3 - Modelo B. Regressão Linear da proporção de indigência.**  
Brasil (segundo UF's), 1990

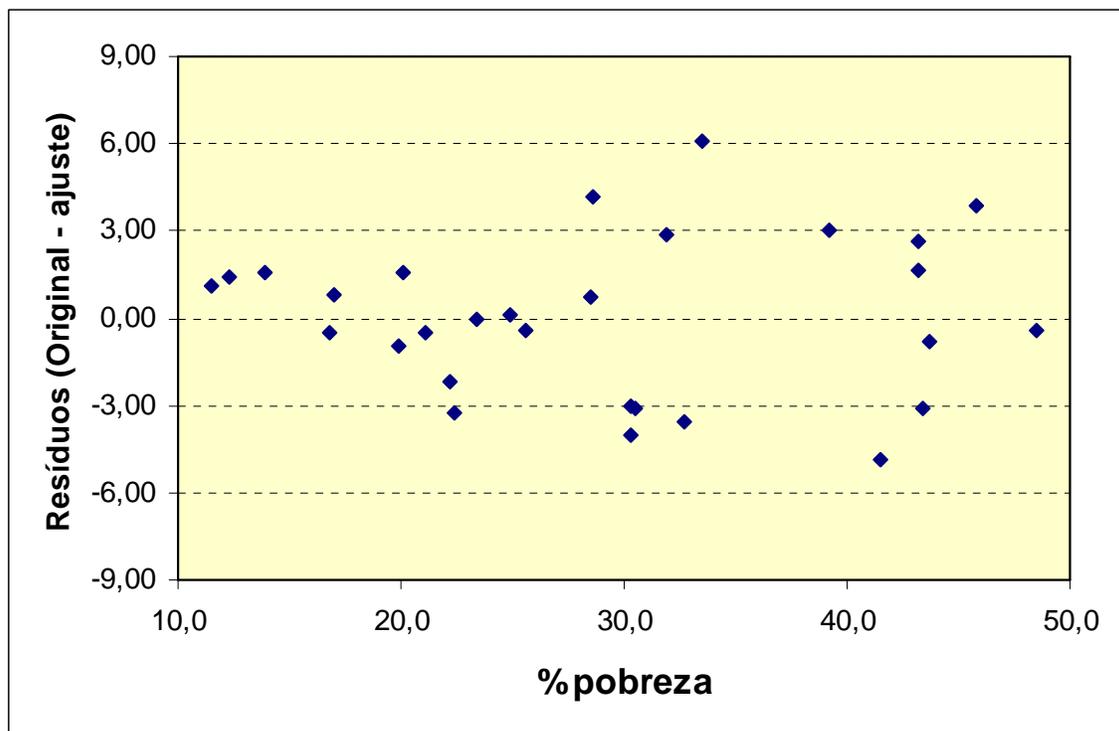


Fonte: IBGE/PNAD 90 - Tabulações Especiais.  
Nota: Dados de pobreza e indigência obtidos em ROCHA, 1995.  
Excluída área rural da região Norte não investigada pela PNAD.

Os valores da equação de regressão revelam que a cada variação de uma unidade de pobreza, a variação percentual estimada para a indigência corresponde a 0,48.

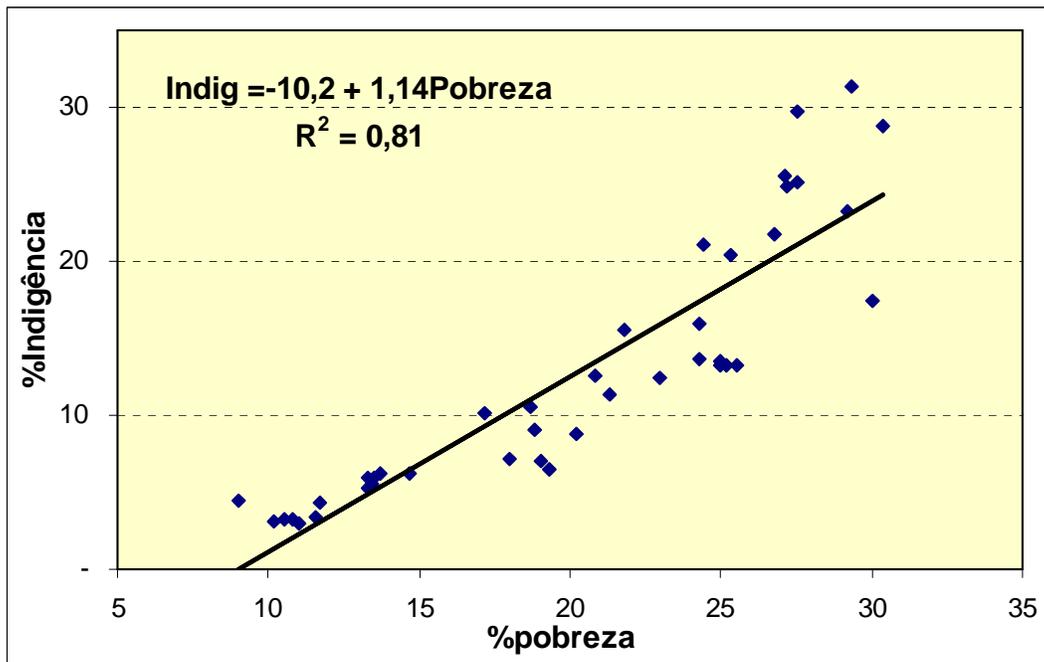
O coeficiente de determinação ( $R^2$ ) encontrado mostra que, dentre os valores estudados, a variação nos percentuais de pobreza é capaz de explicar, em 79% dos casos, as variações nos percentuais de indigência, para o período de 1990.

**Gráfico 5.4** - Resíduos do modelo B. Brasil (segundo UF's), 1990



Através da observação dos resíduos do modelo B, assim como no modelo A, verifica-se uma distribuição, relativamente aleatória, dos pontos no gráfico, com a existência de uma certa padronização dos valores, o que, novamente, poderia sugerir a necessidade de uma readequação do modelo, indicando, mais fortemente (também, devido ao  $R^2$  mais baixo), a existência de um maior número de fatores capazes de explicar o desfecho sob investigação.

**Gráfico 5.5 - Modelo C. Regressão Linear da proporção de indigência. Brasil (segundo UF's), 2002.**



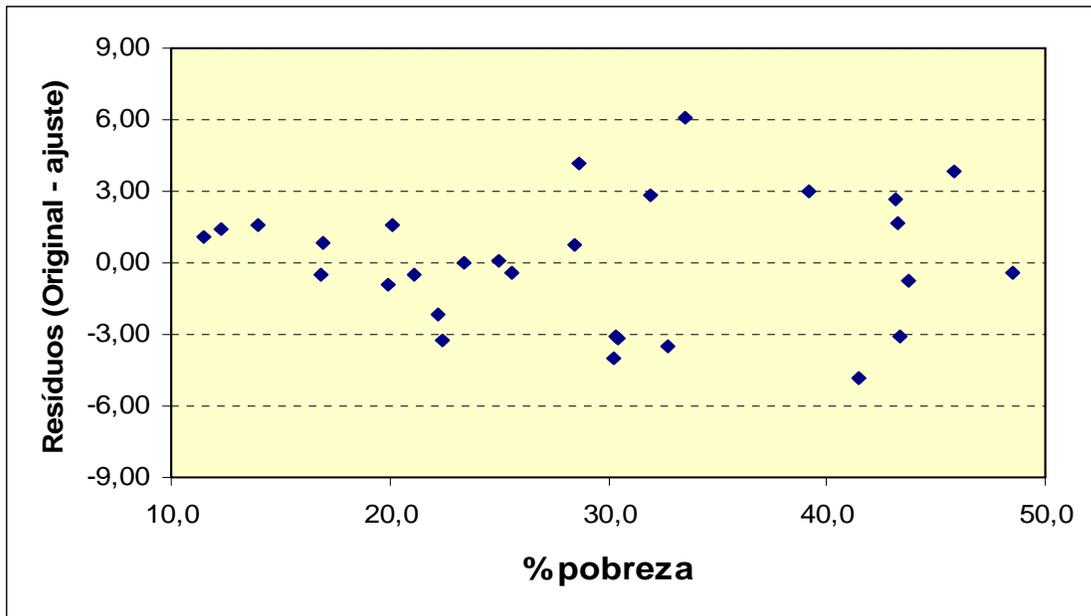
Fonte: IBGE/Síntese de Indicadores Sociais 2003. PNAD 2002.

Nota: Considerou-se indigentes, as pessoas com rendimentos de até ½ salário mínimo, e pobres, as pessoas com rendimentos entre ½ a 1 salário mínimo, como definido na PNAD 2002.

Os valores da equação de regressão, agora, para o período de 2002, revelam que a cada variação de uma unidade de pobreza, a variação percentual estimada para a indigência corresponde a 1,14.

O coeficiente de determinação ( $R^2$ ) encontrado caracteriza que, dentre os valores estudados, a variação nos percentuais de pobreza é capaz de explicar, em 81% dos casos, as variações nos percentuais de indigência.

**Gráfico 5.6** - Resíduos do modelo C. Brasil (segundo UF's), 2002



Uma nova constatação da existência de uma distribuição, relativamente aleatória, dos pontos no gráfico, com uma certa padronização dos valores, pode ser observada pela análise dos resíduos do modelo C. E, da mesma forma, como sugerido para os modelos A e B, sugere-se uma readequação do modelo.

**Tabela 5.3** Resumo dos resultados dos modelos de regressão linear acerca da proporção de indigência

<b>MODELOS</b>	constante	Beta	R <sup>2</sup>
Modelo A	- 5,31	0,51	0,87
Modelo B	- 3,74	0,48	0,79
Modelo C	- 10,2	1,14	0,81

Nota:

A = Brasil, segundo UF's – 1981.

B = Brasil, segundo UF's – 1990.

C = Brasil, segundo UF's – 2002.

A tabela 5.3 representa um resumo dos resultados dos três modelos de regressão linear simples apresentados e descritos, anteriormente.

Cabe comentar que a observação de todas as retas de regressão, correspondentes aos modelos A, B, e C, de regressão linear simples elaborados, aponta que, conforme os percentuais de pobreza se elevam, tende a ocorrer, no mesmo sentido, o aumento nos percentuais de indigência, demonstrando uma correlação positiva entre as duas variáveis, em todos os modelos.

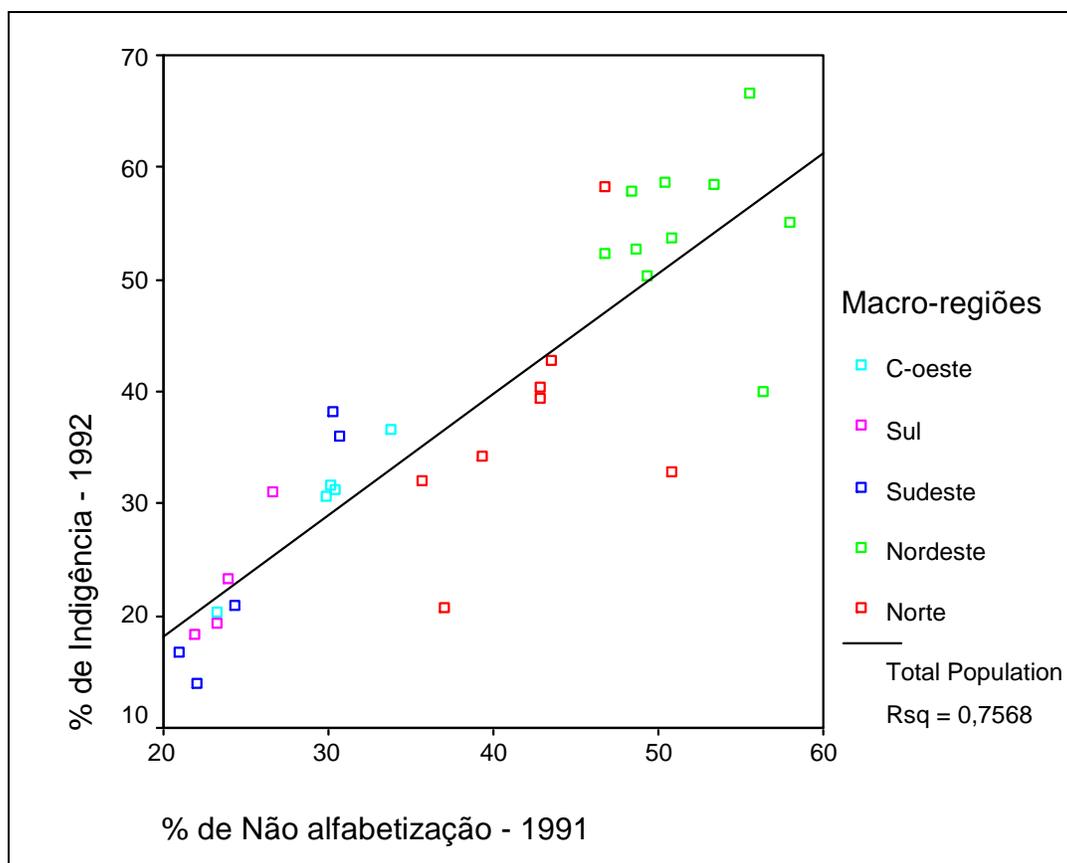
Ressalta-se, inclusive que, dentre os modelos A, B e C, referentes à proporção de indigência, nos anos de 1981, 1990 e 2002, respectivamente, o modelo A foi o que mostrou a pobreza com o maior potencial explicativo para a indigência (87% de explicação), seguido dos modelos C (81% de explicação) e B (79% de explicação).

Entretanto, o modelo C apresenta a maior estimativa percentual de variação da variável dependente “proporção de indigência” (1,14), quando há variação de uma unidade na variável independente que, nesta situação, está representada pelo “percentual de pobreza”.

Nos modelos A e B, a regressão linear simples aponta para a necessidade de uma caracterização multifatorial, a fim de melhor explicar a indigência. Além disso, vê-se que a mesma tende a se tornar, cada vez mais, multifacetada, com o passar das décadas de 80 e 90 (R<sup>2</sup> diminui). Desta forma, conclui-se que o caminho mais indicado para explicar o desfecho em questão é a análise de regressão em um contexto multivariado.

De modo a verificar a relação de linearidade da variável sob investigação - “indigência”, em 1991 e 2002, com alguns fatores potencializadores, foram elaborados os gráficos 5.7 ao 5.10.

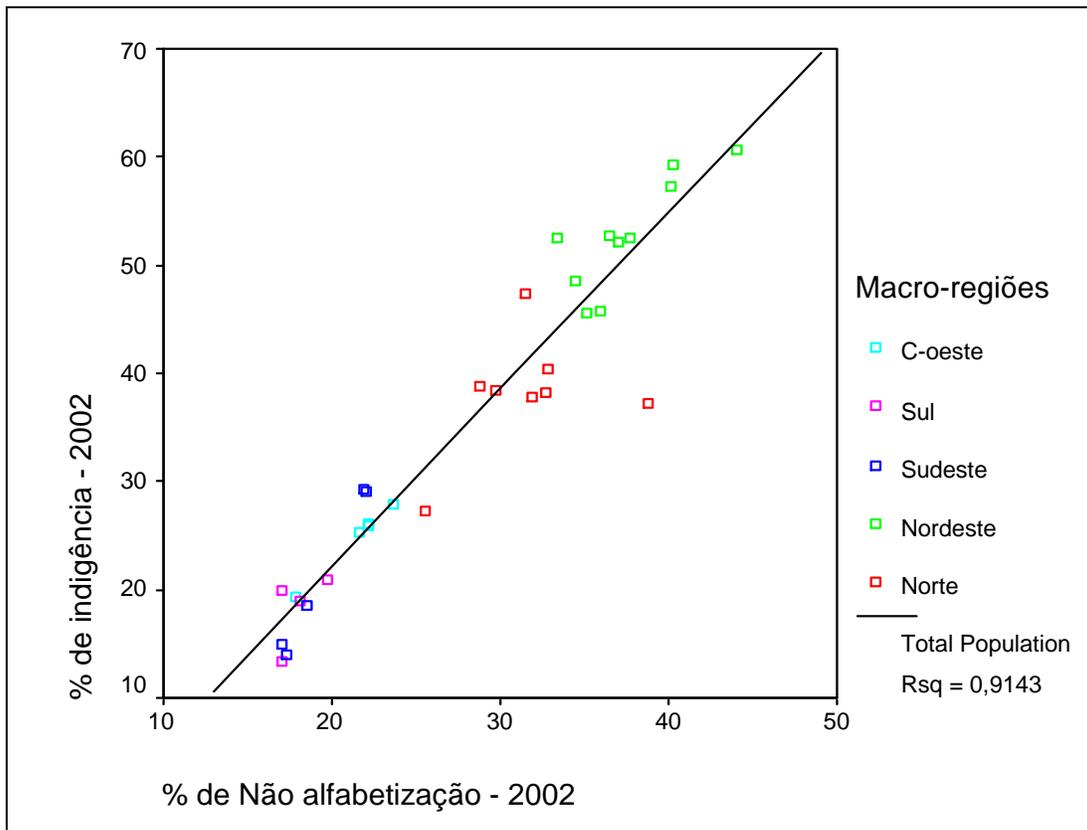
**Gráfico 5.7** Distribuição da proporção de indigência, segundo percentual de não-alfabetizados, por UF's. Brasil, 1991-1992



O gráfico 5.7 mostra que, na década de 90, as macro-regiões brasileiras que apresentavam as menores proporções de indigência eram, justamente, as que apresentavam os menores percentuais de não-alfabetização; o percentual de não-alfabetização foi capaz de explicar a variação na proporção da indigência, em 76% dos casos.

Os menores percentuais de não-alfabetização (intervalos de cerca de 20% a 34%) localizaram-se nas regiões Sudeste e Sul, seguidos por aqueles da região Centro-Oeste (proporções de indigência em torno de 13% a 38%); as regiões Norte e Nordeste mostraram os piores percentuais de não-alfabetização (intervalos acima de 37%, atingindo quase 60%).

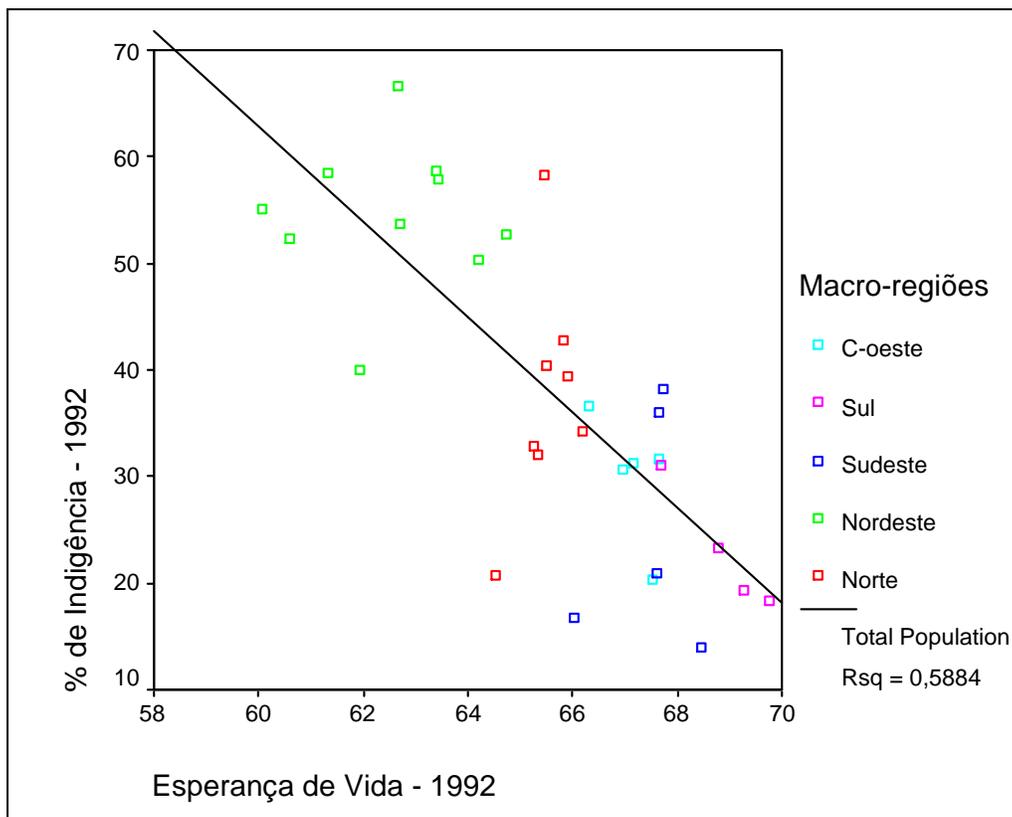
**Gráfico 5.8** Distribuição da proporção de indigência, segundo percentual de não-alfabetizados, por UF's. Brasil, 2001-2002



A partir do gráfico 5.8, para a década de 2000, são feitos os seguintes comentários: as macro-regiões com as menores proporções de indigência eram as mesmas que apresentavam os menores percentuais de não-alfabetização; quando comparado à década de 90, o percentual de não-alfabetização foi capaz de explicar a variação na proporção da indigência, em 91% dos casos.

Os menores percentuais de não-alfabetização (intervalos de cerca de 16% a 24%) continuaram a se localizar nas regiões Sudeste e Sul, seguidos daquele da região Centro-Oeste (proporções de indigência em torno de 13% a 30%); a Unidade Federativa de Rondônia apresentou percentual de não-alfabetização em torno de 25,0% e proporção de indigência em torno de 10%, valores comparáveis aos percentuais observados para as regiões supracitadas; os dados de 2002 apresentaram menor dispersão em torno da reta de regressão, em comparação àqueles de 1991, mostrando o maior percentual de explicação da variável “não-alfabetização”, em 2002 ( $R^2 = 0,91$ ), em relação à 1991 ( $R^2 = 0,76$ ).

**Gráfico 5.9** Distribuição da proporção de indigência, segundo a esperança de vida, por UF's. Brasil, 1992

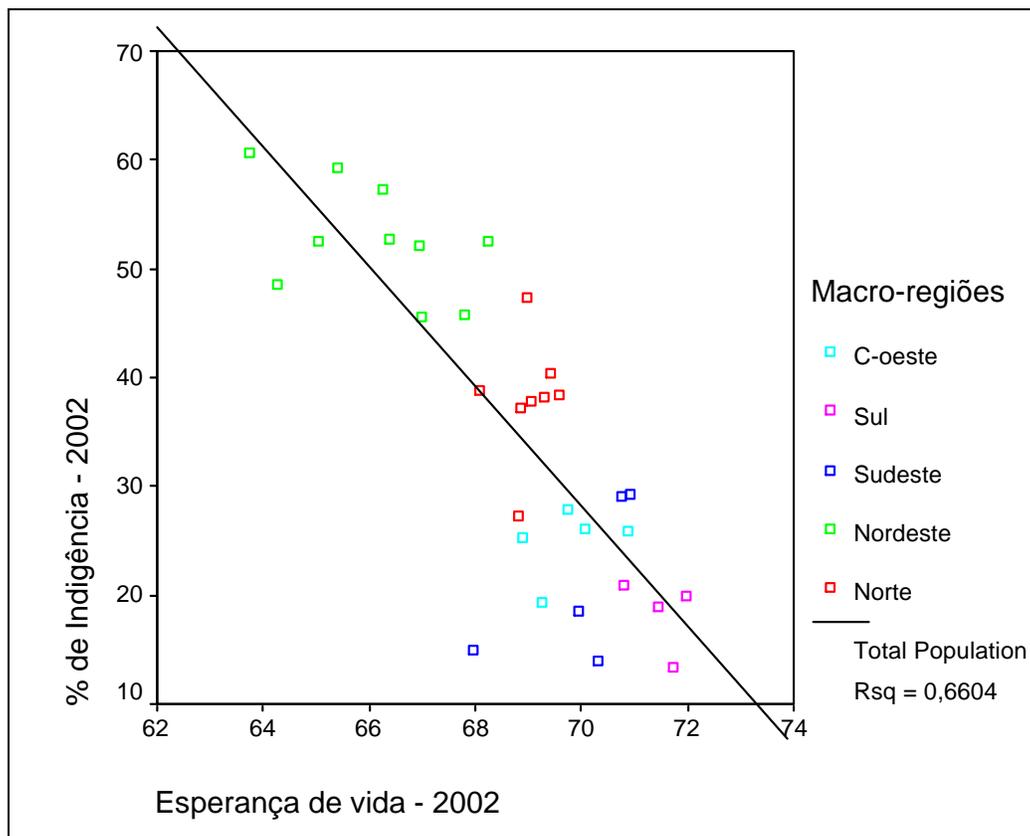


O gráfico 5.9 aponta que, na década de 90, as macro-regiões brasileiras que apresentavam as menores proporções de indigência eram aquelas que apresentavam maior esperança de vida. Apesar desta constatação, a esperança de vida foi capaz de explicar a variação na proporção da indigência, em apenas, 59% dos casos.

As regiões que apresentaram os melhores resultados para a esperança de vida, em anos de idade, foram a Sul, a Sudeste e a Centro-Oeste (com intervalos de cerca de 66 a 69 anos de idade), cujas proporções de indigência estiveram em torno de 13% a 38%.

A região Norte apresentou resultados, ligeiramente melhores, para a esperança de vida, em anos de idade, (intervalo de cerca de 64 a 66 anos de idade, com a proporção de indigência variando em cerca de 20% a 58%), quando comparados aos observados para a região Nordeste (intervalo de cerca de 60 a 64 anos de idade, com a proporção de indigência variando em cerca de 40% a 66%).

**Gráfico 5.10** Distribuição da proporção de indigência, segundo a esperança de vida, por UF's. Brasil, 2002



O gráfico 5.10 apresenta uma distribuição da proporção de indigência, segundo a esperança de vida, como a observada no gráfico 5.9, porém, o poder de explicação da variação na proporção de indigência, atribuído à esperança de vida foi maior (66%), em relação ao observado para a década de 90 (59%).

As regiões que apresentaram os melhores resultados para a esperança de vida, em anos de idade, foram, mais uma vez, a Sul, a Sudeste e a Centro-Oeste (com intervalos de cerca de 68 a 72 anos de idade), com proporções de indigência em torno de 13% a 29%; a região Norte continuou a apresentar resultados melhores para a esperança de vida, em anos de idade, (intervalo de cerca de 68 a 69 anos de idade, com a proporção de indigência variando cerca de 25% a 46%), quando comparados aos observados para a região Nordeste (intervalo de cerca de 64 a 68 anos de idade, com a proporção de indigência variando cerca de 45% a 60%).

Tabela 5.4 Matriz de correlações. Brasil, 1992.

Correlações	IND1992	NALF1	AGUA1	ESGOTO1	LIXO1	RAZDEP1	ESPVIDA1	CHFEM1	ANOSEST1
IND1992	1	<b>0,87</b>	<b>-0,61</b>	<b>-0,68</b>	<b>-0,71</b>	<b>0,72</b>	<b>-0,77</b>	<b>0,20</b>	<b>-0,89</b>
NALF1		1	-0,71	-0,74	-0,81	0,90	-0,88	0,33	-0,82
AGUA1			1	0,75	0,92	-0,76	0,50	0,01	0,63
ESGOTO1				1	0,79	-0,76	0,58	-0,03	0,68
LIXO1					1	-0,83	0,60	-0,05	0,74
RAZDEP1						1	-0,68	0,42	-0,65
ESPVIDA1							1	-0,33	0,72
CHFEM1								1	0,02
ANOSEST1									1
<b>Significâncias</b>									
IND1992	,	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,136</b>	<b>0,000</b>
NALF1		,	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,032	0,000
AGUA1			,	0,000	0,000	0,000	0,002	<b>0,487</b>	0,000
ESGOTO1				,	0,000	0,000	0,000	<b>0,429</b>	0,000
LIXO1					,	0,000	0,000	<b>0,384</b>	0,000
RAZDEP1						,	0,000	0,008	0,000
ESPVIDA1							,	0,035	0,000
CHFEM1								,	<b>0,460</b>
ANOSEST1									,

A seguir, serão descritas as correlações, a partir da análise da sua matriz (tabela 5.4), referente ao ano de 1992 (utilizando o banco de dados do **ANEXO 7**), na tentativa de avaliar a associação dos “prováveis” fatores potencializadores à indigência.

A tabela 5.4 aponta que a variável dependente indigência apresentou: correlação positiva forte com as variáveis independentes “não-alfabetização” (0,87) e “razão de dependência” (0,72); correlação negativa forte com as variáveis independentes “anos de estudo” (-0,89), “esperança de vida” (-0,77) e “lixo” (-0,71) e correlação negativa, razoavelmente forte, com as variáveis independentes “esgoto” (-0,68) e “água” (-0,61), com significância estatística ao nível de 5%.

A variável “não-alfabetização” apresentou correlação forte com todas as demais variáveis incluídas no estudo, sendo que a correlação foi positiva com a variável “razão de dependência” (0,90) e negativa com as variáveis “esperança de vida” (-0,88), “anos de estudo” (-0,82), “lixo” (-0,81), “esgoto” (-0,74) e “água” (-0,71), com significância estatística ao nível de 5%, fato que sugere que no modelo de regressão múltipla a ser desenvolvido, ao aplicar-se o procedimento STEPWISE, estas outras variáveis poderão ser excluídas do modelo.

A variável “chefia feminina” correlacionou-se, de modo muito fraco, com todas as demais variáveis independentes, entretanto, as únicas correlações, estatisticamente significativas, foram mantidas com as variáveis “não-alfabetização”, “razão de dependência” e “esperança de vida”.

**Tabela 5.5** Matriz de correlações. Brasil, 2002

<b>Correlações</b>	<b>IND</b>	<b>NALF</b>	<b>AGUA</b>	<b>ESGOTO</b>	<b>LIXO</b>	<b>MORTEXT</b>	<b>RAZDEP</b>	<b>DESEMP</b>	<b>ESPVIDA</b>	<b>CHFEM</b>	<b>ANOEST</b>	<b>DEFPESO</b>
<b>IND2002</b>	1	<b>0,96</b>	<b>-0,52</b>	<b>-0,66</b>	<b>-0,78</b>	<b>-0,32</b>	<b>0,84</b>	<b>-0,12</b>	<b>-0,81</b>	<b>0,25</b>	<b>-0,91</b>	<b>0,50</b>
<b>NALF0</b>		1	<b>-0,59</b>	<b>-0,62</b>	<b>-0,68</b>	<b>-0,30</b>	<b>0,86</b>	<b>-0,14</b>	<b>-0,80</b>	<b>0,22</b>	<b>-0,85</b>	<b>0,42</b>
<b>AGUA0</b>			1	<b>0,56</b>	<b>0,56</b>	<b>0,21</b>	<b>-0,49</b>	<b>0,18</b>	<b>0,39</b>	<b>-0,07</b>	<b>0,54</b>	<b>-0,38</b>
<b>ESGOTO0</b>				1	<b>0,62</b>	<b>0,18</b>	<b>-0,50</b>	<b>0,30</b>	<b>0,50</b>	<b>-0,06</b>	<b>0,74</b>	<b>-0,43</b>
<b>LIXO0</b>					1	<b>0,44</b>	<b>-0,51</b>	<b>0,40</b>	<b>0,59</b>	<b>0,07</b>	<b>0,86</b>	<b>-0,56</b>
<b>MORTEXT0</b>						1	<b>-0,28</b>	<b>0,38</b>	<b>-0,05</b>	<b>-0,06</b>	<b>0,34</b>	<b>-0,13</b>
<b>RAZDEP0</b>							1	<b>-0,01</b>	<b>-0,62</b>	<b>0,40</b>	<b>-0,67</b>	<b>0,15</b>
<b>DESEMP0</b>								1	<b>0,08</b>	<b>0,29</b>	<b>0,39</b>	<b>-0,04</b>
<b>ESPVIDA0</b>									1	<b>-0,06</b>	<b>0,75</b>	<b>-0,43</b>
<b>CHFEM0</b>										1	<b>-0,05</b>	<b>0,00</b>
<b>ANOEST0</b>											1	<b>-0,53</b>
<b>DEFPESO0</b>												1
<b>Significâncias</b>												
<b>IND2002</b>		<b>0,000</b>	<b>0,001</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,037</b>	<b>0,000</b>	<b>0,254</b>	<b>0,000</b>	<b>0,080</b>	<b>0,000</b>	<b>0,002</b>
<b>NALF0</b>			<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,050</b>	<b>0,000</b>	<b>0,229</b>	<b>0,000</b>	<b>0,112</b>	<b>0,000</b>	<b>0,008</b>
<b>AGUA0</b>				<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,122</b>	<b>0,002</b>	<b>0,161</b>	<b>0,014</b>	<b>0,357</b>	<b>0,001</b>	<b>0,016</b>
<b>ESGOTO0</b>					<b>0,000</b>	<b>0,160</b>	<b>0,002</b>	<b>0,045</b>	<b>0,002</b>	<b>0,376</b>	<b>0,000</b>	<b>0,007</b>
<b>LIXO0</b>						<b>0,006</b>	<b>0,001</b>	<b>0,012</b>	<b>0,000</b>	<b>0,347</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
<b>MORTEXT0</b>							<b>0,062</b>	<b>0,016</b>	<b>0,403</b>	<b>0,375</b>	<b>0,029</b>	<b>0,236</b>
<b>RAZDEP0</b>								<b>0,485</b>	<b>0,000</b>	<b>0,011</b>	<b>0,000</b>	<b>0,213</b>
<b>DESEMP0</b>									<b>0,329</b>	<b>0,057</b>	<b>0,013</b>	<b>0,403</b>
<b>ESPVIDA0</b>										<b>0,381</b>	<b>0,000</b>	<b>0,007</b>
<b>CHFEM0</b>											<b>0,398</b>	<b>0,491</b>
<b>ANOEST0</b>												<b>0,001</b>
<b>DEFPESO0</b>												

A matriz de correlações, correspondente à década de 2000 e representada pela tabela 5.5, aponta que, com significância estatística, ao nível de 5%:

A variável dependente indigência apresentou correlação positiva forte com as variáveis independentes “não-alfabetização” (0,96) e “razão de dependência” (0,84); correlação negativa forte com as variáveis independentes “anos de estudo” (-0,91), “esperança de vida” (-0,81) e “lixo” (-0,78) e correlação negativa, razoavelmente forte, somente com a variável independente “esgoto” (-0,66).

A variável “não-alfabetização” apresentou correlação positiva forte, somente com a variável “razão de dependência” (0,86); correlação negativa forte com as variáveis “anos de estudo” (-0,85) e “esperança de vida” (-0,80) e correlação negativa, razoavelmente forte, com as variáveis “lixo” (-0,68), “esgoto” (-0,62) e “água” (-0,59).

A variável “água” apresentou correlação positiva, razoavelmente forte, com as variáveis “lixo” e “esgoto” (0,56) e “anos de estudo” (0,54).

A variável “esgoto” apresentou correlação positiva forte, somente com a variável “anos de estudo” (0,74); correlação positiva, razoavelmente forte, com a variável “lixo” (0,62); correlação positiva, razoavelmente fraca, com a variável “esperança de vida” (0,50) e correlação negativa, razoavelmente fraca, com a variável “razão de dependência” (-0,50).

A variável “lixo” apresentou correlação positiva forte, somente com a variável “anos de estudo” (0,86); correlação positiva, razoavelmente fraca, com a variável “esperança de vida” (0,59) e correlação negativa, razoavelmente fraca, com a variável “razão de dependência” (-0,51).

A variável “mortalidade externa” não se mostrou correlacionada fortemente, com nenhuma das variáveis do estudo, e apenas as correlações com as variáveis “indigência”, “não-alfabetização”, “lixo”, “desemprego” e “anos de estudo” foram, estatisticamente significativas.

A variável “razão de dependência” esteve correlacionada, de modo, negativo, razoavelmente forte, com as variáveis “anos de estudo” (-0,67) e “esperança de vida” (-0,62).

A variável “desemprego”, também não mostrou-se correlacionada fortemente, com nenhuma das outras variáveis do estudo, e apenas as correlações com as variáveis “lixo”, “mortalidade externa” e “anos de estudo” foram, estatisticamente significativas.

A variável “esperança de vida” apresentou correlação positiva forte, somente com a variável “anos de estudo” (0,75).

A variável “chefia feminina”, também não mostrou-se correlacionada fortemente com nenhuma das outras variáveis do estudo e, apenas as correlações com as variáveis “razão de dependência” e “desemprego” foram, estatisticamente significativas.

A variável “déficit de peso” apresentou correlação positiva, razoavelmente fraca, porém, estatisticamente significativa, com a variável dependente “indigência” (0,50) e correlação negativa, razoavelmente fraca, porém, estatisticamente significativa, com as variáveis “lixo” (-0,56) e “anos de estudo” (-0,53).

De modo a mapear a evolução espaço-temporal da pobreza e da indigência no Brasil, na década de 1990, com base nos testes de médias entre regiões; na análise de linearidade e nas matrizes de correlação, desenvolveu-se o seguinte modelo de regressão linear múltipla, exposto nas tabelas 5.6 e 5.7, cuja análise de diagnóstico dos resíduos é apresentada nos gráficos 5.11 e 5.12.

**Tabela 5.6** Resultados da regressão da variável dependente indigência (1992), segundo modelos Enter e Stepwise

<b>Método ENTER</b>		
Modelo	<b>b</b>	<b>Sig (b)</b>
Constante (a)	-15,3	0,859
<b>NALF1</b>	<b>1,0</b>	<b>0,054</b>
AGUA1	0,0	0,861
ESGOTO1	-0,1	0,395
LIXO1	0,1	0,781
RAZDEP1	-0,5	0,194
ESPVIDA1	1,2	0,327
CHFEM1	0,7	0,161
<b>ANOSEST1</b>	<b>-8,7</b>	<b>0,002</b>
<b>Modelo final - Stepwise backward</b>		
Modelo	<b>b</b>	<b>Sig (b)</b>
Constante (a)	55,0	0,001
NALF1	0,5	0,001
ANOSEST1	-8,1	0,000

**Tabela 5.7** Variação no  $R^2$ , segundo modelos no método Stepwise backward (variável dependente: indigência 1992)

Modelo	$R^2$ Ajustado	Variáveis incluídas no modelo	variáveis excluídas no passo
1	0,826	ANOSEST1, CHFEM1, AGUA1, ESGOTO1, ESPVIDA1, RAZDEP1, LIXO1, NALF1	-
2	0,833	ANOSEST1, CHFEM1, ESGOTO1, ESPVIDA1, RAZDEP1, LIXO1, NALF1	Agua1
3	0,839	ANOSEST1, CHFEM1, ESGOTO1, ESPVIDA1, RAZDEP1, NALF1	Lixo1
4	0,841	ANOSEST1, CHFEM1, ESPVIDA1, RAZDEP1, NALF1	Esgoto1
5	0,841	ANOSEST1, CHFEM1, RAZDEP1, NALF1	Espvida1
6	0,842	ANOSEST1, CHFEM1, NALF1	Razdep1
7	0,840	ANOSEST1, NALF1	Chfem1

Como é possível observar na tabela 5.6, a regressão da variável dependente “proporção de indigência”, segundo o método ENTER, demonstra que, de todas as variáveis independentes, as únicas, cujos p-valores foram, estatisticamente significativos, incluíam: “não-alfabetização” e “anos de estudo”.

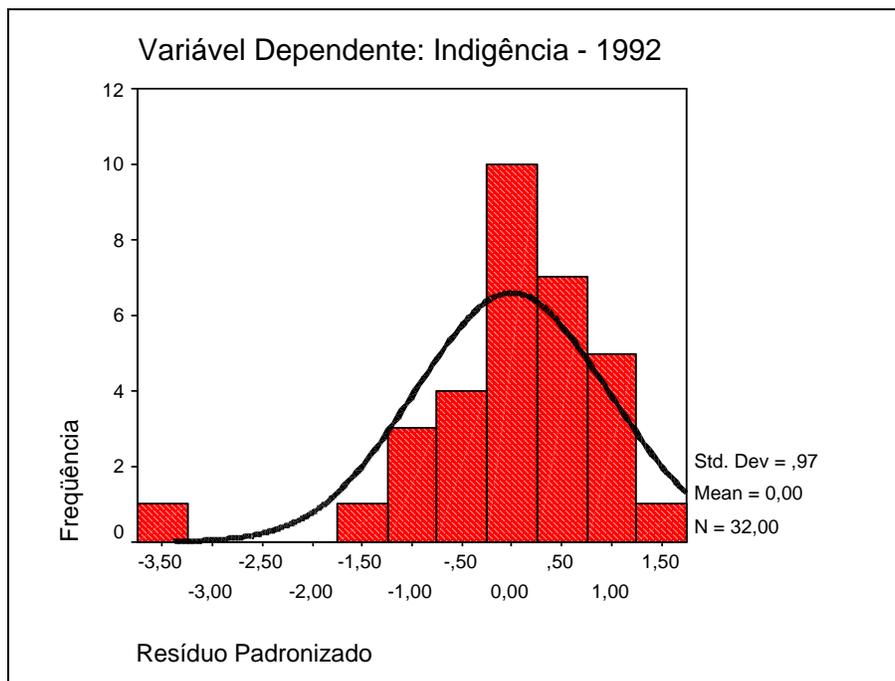
A análise dos parâmetros (a e b), no método ENTER, revela que a redução de uma unidade no percentual de não-alfabetização proporcionava uma redução na proporção da indigência em cerca de 1,0% (correlação positiva) e que o aumento de uma unidade nos anos de estudo, reduzia a proporção da indigência na ordem de 8,7% (correlação negativa)

Após execução do método STEPWISE BACKWARD, o modelo final compôs somente, as variáveis, cujos p-valores permaneceram com significância estatística ao nível de 5%, no método ENTER (percentual de não-alfabetização e média de anos de estudo).

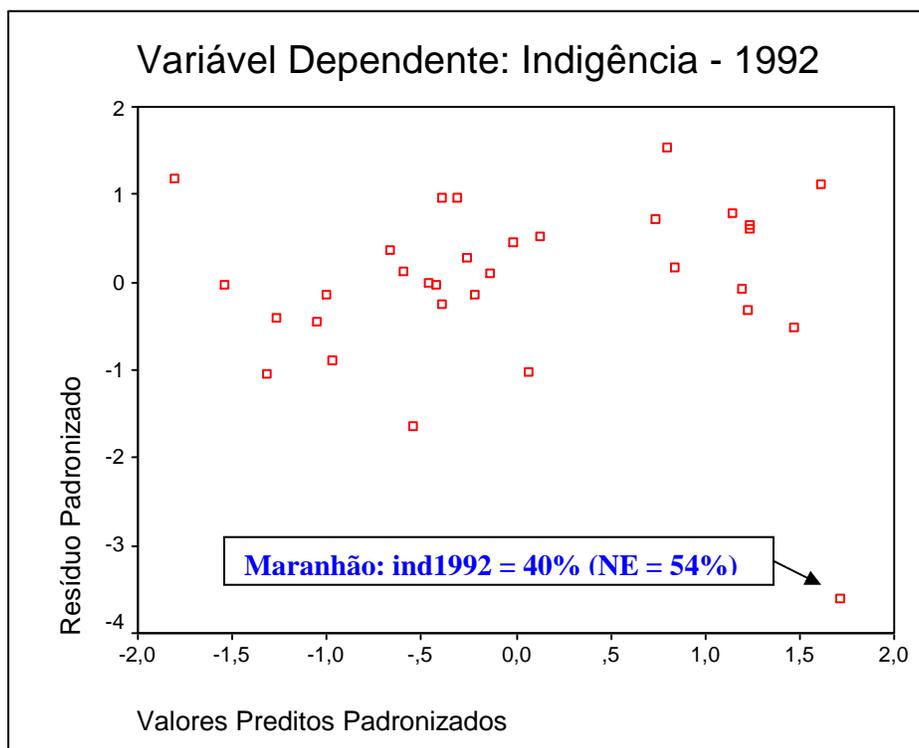
No método STEPWISE BACKWARD, os valores dos “BETAS” foram de 0,5 e - 8,1, ou seja, um pouco menores do que aqueles observados no método ENTER, contudo, o sentido da correlação permaneceu o mesmo. Isto significa que a redução de uma unidade no percentual de não-alfabetização propiciava uma redução na proporção da indigência em cerca de 0,5% e que, para cada aumento de uma unidade nos anos de estudo, ocorria uma redução na proporção da indigência na ordem de 8,1%.

Conforme a tabela 5.7 indica, o  $R^2$ , segundo os ajustes dos modelos no método STEPWISE BACKWARD, aumentou de 0,83 para 0,84 e as variáveis excluídas, de acordo com o passo, foram: “água”, “lixo”, “esgoto”, “esperança de vida”, “razão de dependência” e “chefia feminina”.

**Gráfico 5.11** Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear para indigência, 1992



**Gráfico 5.12** Gráfico de dispersão dos resíduos e valores preditos padronizados do modelo de regressão linear para indigência, 1992



A análise do gráfico 5.11 permite visualizar a curva dos resíduos padronizados para a variável desfecho do estudo – “indigência”, em 1992.

O histograma mostra uma distribuição dos valores dos resíduos no modelo para a indigência, referentes as UF's incluídas no trabalho, cuja média seria de 0,00 e desvio-padrão = 0,97, ou seja, quase 1,0, o que representa o esperado nas hipóteses de um modelo de regressão linear. Porém, viu-se a presença de um “provável” *outlier* (valor = -3,5) que é confirmado pelo gráfico 5.12. Neste último gráfico, à exceção do valor do Maranhão (ind92 = 40%), observou-se uma distribuição aleatória dos resíduos.

A tabela 5.8 expõe, novamente, a regressão da variável dependente “proporção de indigência”, segundo o método ENTER, porém, exclui a Unidade Federativa do Maranhão, uma vez que, esta apresentou um valor para a proporção de indigência discrepante (40%), em relação à média da macro-região, à qual pertence (Nordeste = 54%), conforme observa-se no gráfico 5.12.

**Tabela 5.8** Resultados da regressão da variável dependente indigência (1992), segundo modelos Enter e Stepwise (Excluindo “Maranhão”)

<b>Método ENTER</b>		
Modelo	<b>b</b>	<b>Sig (b)</b>
Constante (a)	75,7	0,244
NALF1	0,3	0,412
AGUA1	0,0	0,982
ESGOTO1	0,0	0,621
LIXO1	-0,1	0,699
RAZDEP1	0,0	0,907
ESPVIDA1	-0,2	0,864
CHFEM1	0,5	0,145
<b>ANOSEST1</b>	<b>-11,1</b>	<b>0,000</b>
<b>Modelo final – Stepwise backward</b>		
Modelo	<b>b</b>	<b>Sig (b)</b>
Constante (a)	62,9	0,000
NALF1	0,4	0,005
CHFEM1	0,5	0,052
ANOSEST1	-11,0	0,000

**Tabela 5.9** Variação no R<sup>2</sup>, segundo modelos no método Stepwise backward. (Variável dependente: indigência 1992). (Excluindo “Maranhão”)

Modelo	R <sup>2</sup> Ajustado	Variáveis incluídas no modelo	variáveis excluídas no passo
1	0,915	ANOSEST1, CHFEM1, AGUA1, ESPVIDA1, ESGOTO1, RAZDEP1, LIXO1, NALF1	-
2	0,919	ANOSEST1, CHFEM1, ESPVIDA1, ESGOTO1, RAZDEP1, LIXO1, NALF1	Água1
3	0,922	ANOSEST1, CHFEM1, ESPVIDA1, ESGOTO1, LIXO1, NALF1	Razdep1
4	0,925	ANOSEST1, CHFEM1, ESGOTO1, LIXO1, NALF1	Espvida1
5	0,928	ANOSEST1, CHFEM1, LIXO1, NALF1	Esgoto1
6	0,930	ANOSEST1, CHFEM1, NALF1	Lixo1

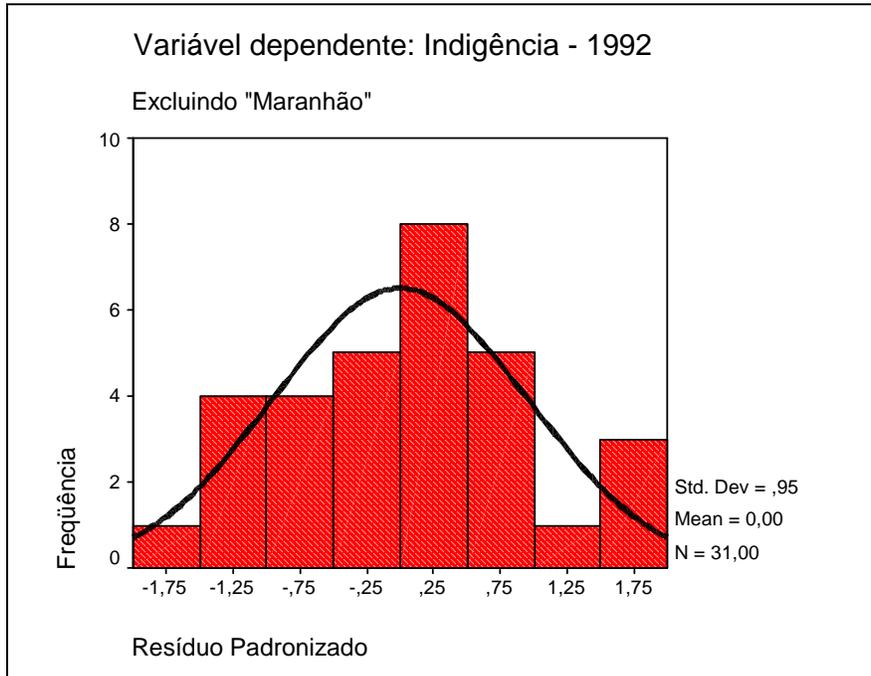
Realizado este procedimento, a única variável independente com p-valor, estatisticamente significativo, segundo o método ENTER, foi “anos de estudo”. E a análise do parâmetro “BETA” revela que o aumento de uma unidade nos anos de estudo proporcionava uma redução na proporção da indigência na ordem de 11,1%, o que demonstrava uma correlação positiva entre as variáveis dependente e independente citadas.

Entretanto, após execução do método STEPWISE BACKWARD, o modelo final compôs a variável, cujo p-valor apresentava significância estatística ao nível de 5% no método ENTER (anos de estudo) e incluiu as variáveis “não-alfabetização” e “chefia feminina”, que não eram, estatisticamente significativas, no método ENTER.

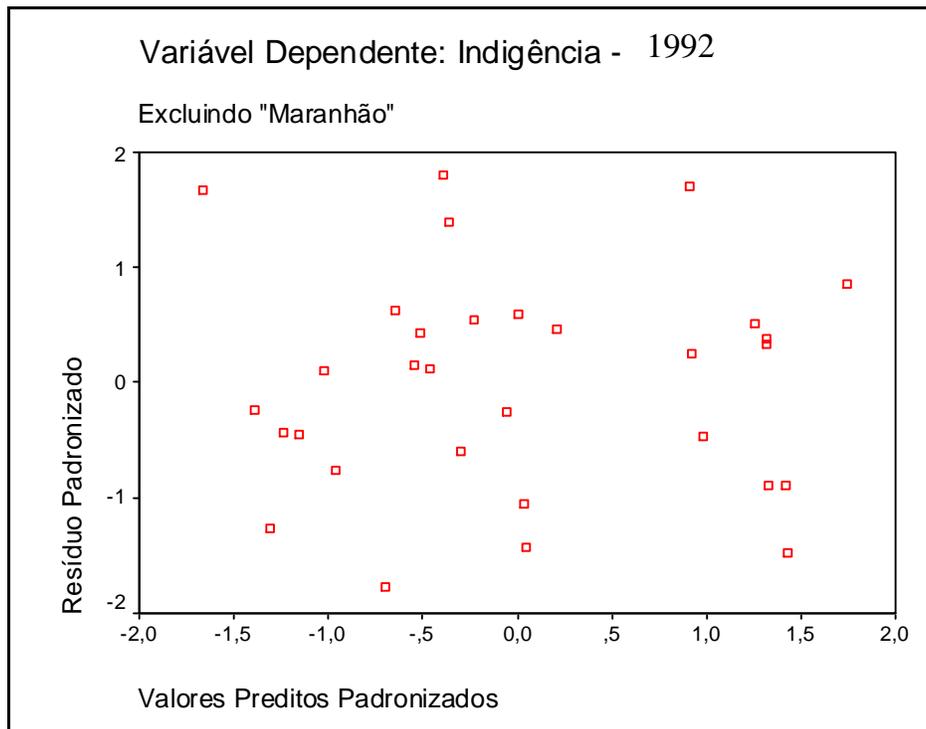
No método STEPWISE BACKWARD, os valores das constantes foram de -11,0, 0,4 e 0,5, para as variáveis “anos de estudo”, “não-alfabetização” e “chefia feminina”, respectivamente. Isto significa que, segundo este método, o aumento de uma unidade nos anos de estudo continuou a proporcionar uma redução na proporção da indigência na ordem de 11,0% (correlação negativa) e que a redução de uma unidade no percentual de não-alfabetização e de uma unidade no percentual de chafia feminina proporcionava uma redução na proporção da indigência em cerca de 0,4% e 0,5%, respectivamente (correlação positiva).

Conforme a tabela 5.9 indica, o  $R^2$ , segundo os ajustes dos modelos no método STEPWISE BACKWARD, aumentou de 0,91 para 0,93 e as variáveis excluídas, de acordo com o passo, foram: “água”, “razão de dependência”, “esperança de vida”, “esgoto” e “lixo”.

**Gráfico 5.13** Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear para indigência, 1992. (excluindo Maranhão)

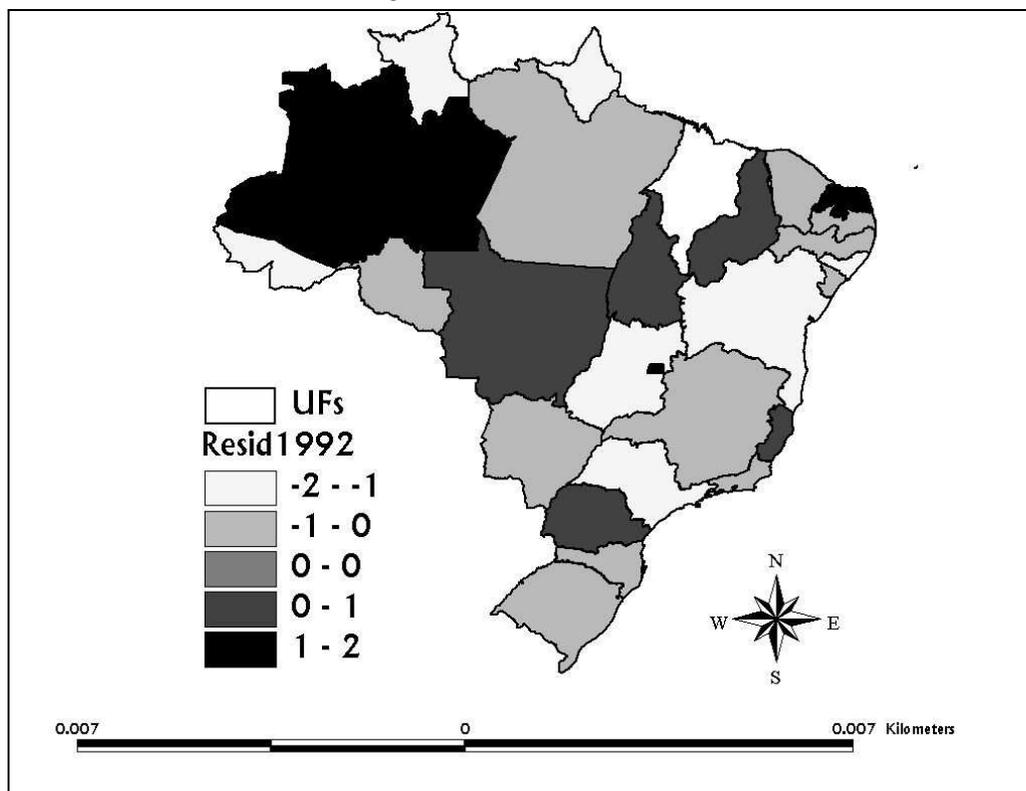


**Gráfico 5.14** Gráfico de dispersão dos resíduos e valores preditos padronizados do modelo de regressão linear para indigência, 1992. (excluindo Maranhão)



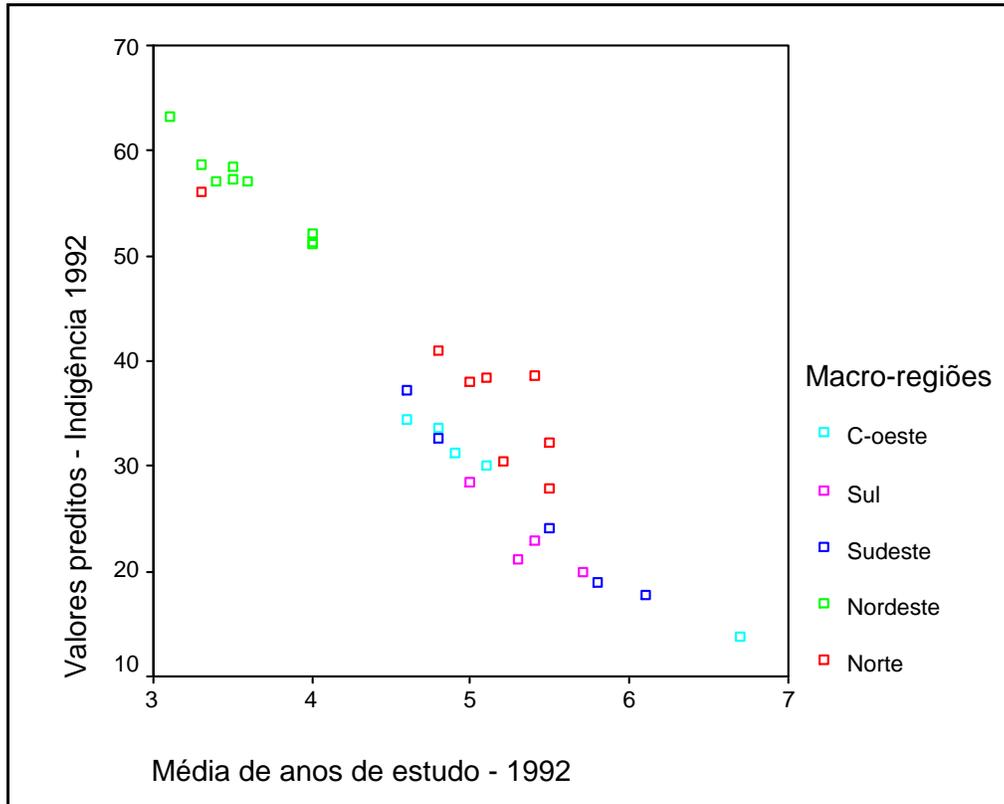
Percebe-se que os resíduos, desta vez, excluída a UF do Maranhão, sugerem que a distribuição dos mesmos seja normal, com média igual a zero e desvio igual a um, sem a presença de valores atípicos, o que pode ser visualizado no gráfico 5.14, no qual, vê-se uma distribuição aleatória dos resíduos entre -2,0 e 2,0.

**MAPA 5.7** Distribuição geográfica dos resíduos do modelo de regressão (excluindo “Maranhão”), segundo UF’s. Brasil, 1992



Com o intuito de checar se os resíduos, embora aleatórios (entre -2,0 e 2,0), estão, sistematicamente concentrados em regiões específicas, realizou-se o mapeamento dos mesmos. Assim, no mapa 5.7, tem-se a distribuição geográfica dos resíduos que não sugere tal concentração, indicando, com isso, aleatoriedade na distribuição geográfica.

**Gráfico 5.15** Dispersão dos valores preditos da indigência (1992), calculado com base no modelo STEPWISE (tabela 5.8), segundo anos de estudo



O gráfico 5.15 apresenta a dispersão dos valores preditos da indigência, para o ano de 1992, cujo cálculo foi executado, em função do modelo STEPWISE, segundo a média de anos de estudo das populações habitantes das cinco regiões do país.

O que se pôde observar foi que, para o ano de 1992, existia uma correlação negativa forte, entre a variável preditora “média de anos de estudo” e a variável desfecho “indigência”, pressupondo que, conforme aumentavam os anos de estudo das populações, diminuía a proporção de indigência no país, sendo que esta redução era mais relevante para as UF’s do Sul e do Sudeste e menos significativa para as UF’s do Nordeste.

As tabelas 5.10 e 5.11 apresentam o modelo de regressão linear múltipla, para a década de 2000, baseado nos testes de médias entre regiões; na análise de linearidade e nas matrizes de correlação. A análise de diagnóstico dos resíduos é apresentada nos gráficos 5.16 e 5.17.

**Tabela 5.10** Resultados da regressão da variável dependente indigência (2002), segundo modelos Enter e Stepwise

<b>Método ENTER</b>		
<b>Modelo</b>	<b>B</b>	<b>Sig (b)</b>
Constante (a)	59,4	0,070
<b>NALF0</b>	<b>0,7</b>	<b>0,000</b>
<b>AGUA0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,006</b>
ESGOTO0	-0,03	0,318
<b>LIXO0</b>	<b>-0,2</b>	<b>0,006</b>
MORTEXT0	-0,04	0,342
RAZDEP0	0,3	0,065
DESEMP0	0,5	0,11
ESPVIDA0	-0,7	0,113
<b>CHFEM0</b>	<b>-0,2</b>	<b>0,037</b>
<b>ANOSEST0</b>	<b>-3,6</b>	<b>0,025</b>
DEFPE00	0,4	0,261
<b>Modelo final - Stepwise backward</b>		
<b>Modelo</b>	<b>B</b>	<b>Sig (b)</b>
Constante (a)	29,5	0,003
NALF0	1,1	0,000
AGUA0	0,1	0,004
LIXO0	-0,3	0,001
DESEMP0	0,6	0,002
CHFEM0	0,3	0,005
ANOSEST0	-4,6	0,002

**Tabela 5.11** Variação no R<sup>2</sup>, segundo modelos no método Stepwise backward (variável dependente: indigência 2002)

Modelo	R <sup>2</sup> Ajustado	Variáveis incluídas no modelo	Variáveis excluídas no passo
1	0,98	DEFPESO0, CHFEM0, MORTEXT0, AGUA0, DESEMP0, ESPVIDA0, ESGOTO0, RAZDEP0, LIXO0, ANOEST0, NALF0	-
2	0,98	DEFPESO0, CHFEM0, AGUA0, DESEMP0, ESPVIDA0, ESGOTO0, RAZDEP0, LIXO0, ANOEST0, NALF0	Mortext0
3	0,98	DEFPESO0, CHFEM0, AGUA0, DESEMP0, ESPVIDA0, RAZDEP0, LIXO0, ANOEST0, NALF0	Esgoto0
4	0,98	CHFEM0, AGUA0, DESEMP0, ESPVIDA0, RAZDEP0, LIXO0, ANOEST0, NALF0	Defpeso0
5	0,98	CHFEM0, AGUA0, DESEMP0, RAZDEP0, LIXO0, ANOEST0, NALF0	Espvida0
6	0,98	CHFEM0, AGUA0, DESEMP0, LIXO0, ANOEST0, NALF0	Razdep0

Como é possível observar na tabela 5.10, a regressão da variável dependente “proporção da indigência”, segundo o método ENTER, revela que, de todas as variáveis independentes incluídas no modelo, as únicas, cujos p-valores foram, estatisticamente significativos, incluíam: “não-alfabetização”, “água”, “lixo”, “chefia feminina” e “anos de estudo”.

A análise das constantes, no método ENTER, revela que a redução de uma unidade nos percentuais de não-alfabetização e de uma unidade da componente chefia feminina ocasionavam a redução na proporção da indigência em 0,7% e 0,2%, respectivamente (correlação positiva) e que o aumento de uma unidade, tanto nos anos de estudo quanto nos percentuais de cobertura de água e de lixo proporcionavam uma redução de cerca de 3,6%, 0,1%, 0,2%, respectivamente, na proporção da indigência (correlação negativa).

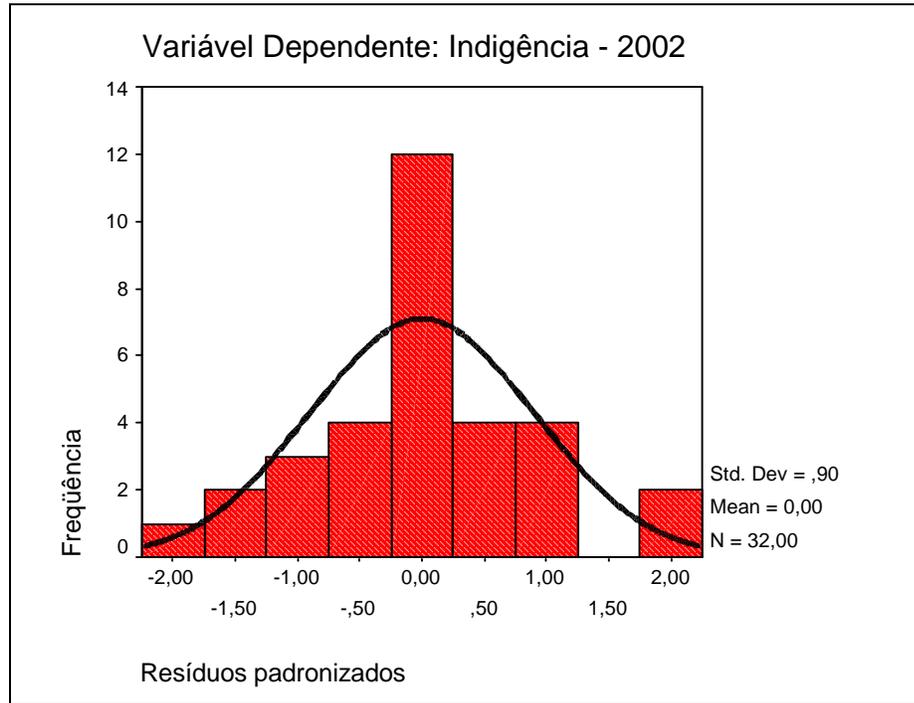
Após execução do método STEPWISE BACKWARD, o modelo final compôs as variáveis, cujos p-valores permaneceram com significância estatística ao nível de 5% (percentual de não-alfabetização, água, lixo, chefia feminina e anos de estudo), no método ENTER, inclusive, a variável “desemprego”, que no método ENTER não era, estatisticamente significativa.

No método STEPWISE BACKWARD, os valores das constantes mostram que a redução de uma unidade nos percentuais de não-alfabetização, de desemprego e da componente chefia feminina propiciava a redução na proporção de indigência em cerca de 1,1%, 0,6% e 0,3%, respectivamente e que, para cada aumento de uma unidade nos

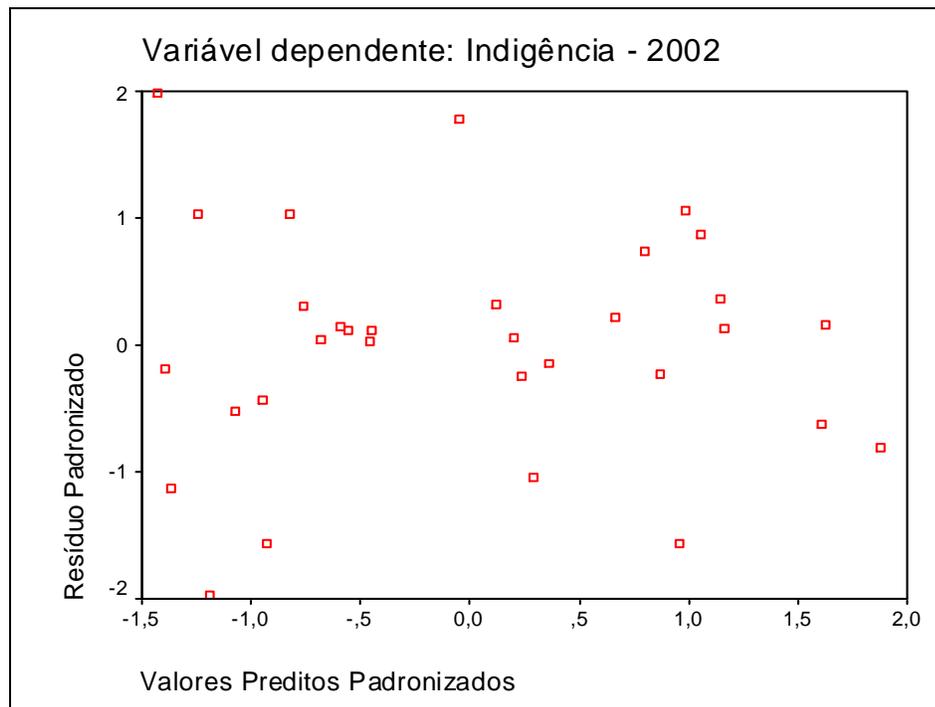
percentuais de cobertura de água e lixo e nos anos de estudo, ocorria uma redução na proporção de indigência na ordem de 0,1%, 0,3% e 4,6%, respectivamente.

Conforme a tabela 5.11 indica, o  $R^2$ , segundo os modelos no método STEPWISE BACKWARD, permaneceu inalterado, em 0,98, e as variáveis excluídas, de acordo com o passo, foram: “mortalidade externa”, “esgoto”, “déficit de peso”, “esperança de vida” e “razão de dependência”.

**Gráfico 5.16** Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear para indigência, 2002



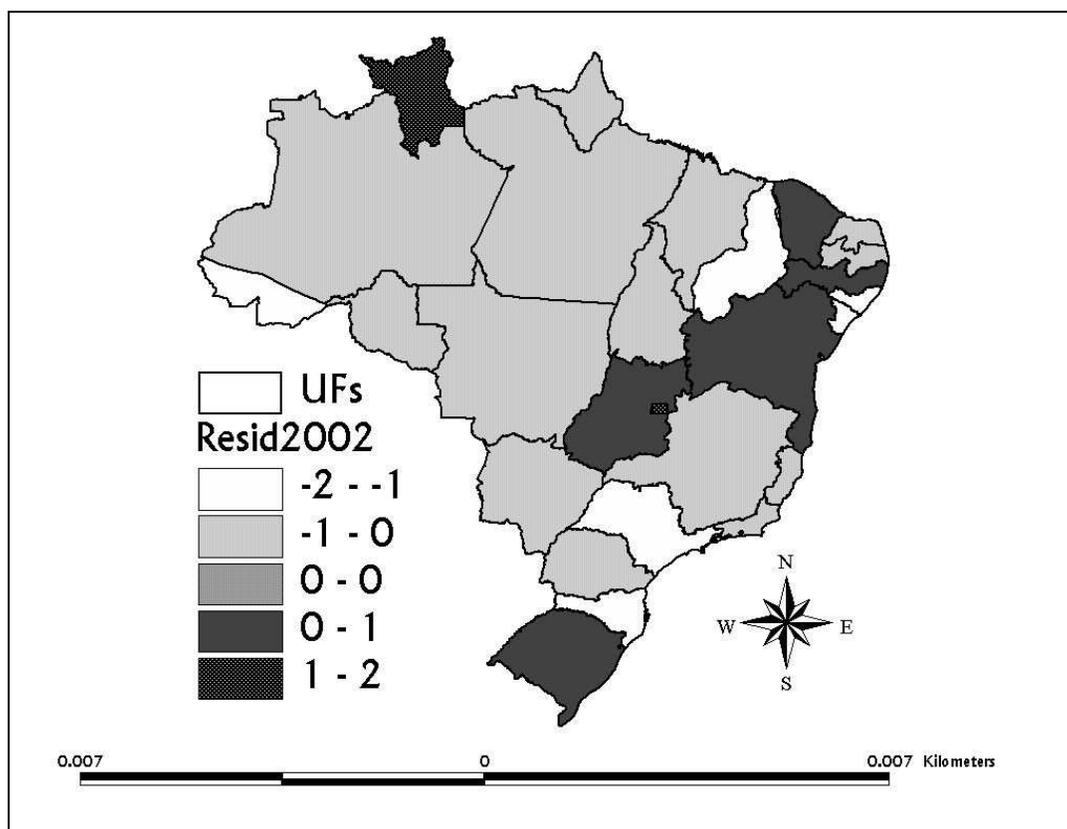
**Gráfico 5.17** Gráfico de dispersão dos resíduos e valores preditos padronizados do modelo de regressão linear para indigência, 2002



A análise do gráfico 5.16 permite visualizar a curva dos resíduos padronizados para a variável desfecho do estudo – “indigência”, em 2002.

A análise do histograma mostra uma concentração dos valores em torno de zero, o que corrobora o exposto no gráfico 5.17, no qual, vê-se uma distribuição aleatória nos resíduos entre -1,5 e 2,0.

**MAPA 5.8** Distribuição geográfica dos resíduos do modelo de regressão, segundo UF. Brasil, 2002



O mapeamento dos resíduos, apresentado no mapa 5.9, indica que, embora aleatórios (entre -1,5 e 2,0), sua distribuição geográfica sugere certa concentração entre 0,0 e -1,0, nas UF's do Norte e do Centro-Oeste e entre 0,0 e 1,0, nas UF's do Nordeste.

## 6.0 DISCUSSÃO

O presente estudo produziu resultados importantes e que, a seguir, serão examinados mais, detalhadamente.

Na década de 90, a diferença de médias, tanto de pobreza quanto de indigência entre as macro-regiões foi, estatisticamente significativa. Mas, na década de 2000, observa-se diferença de médias, estatisticamente significativa, apenas, para a indigência (ANOVA) e embora as diferenças de médias de pobreza e de indigência entre as décadas (Teste-T Pareado) tenham sido pequenas, a única diferença, estatisticamente significativa, é a de indigência (tabelas 5.1 e 5.2).

Este último achado, acerca da significativa diferença de médias entre as décadas, para a proporção de indigência, vai de encontro aos achados de Ferreira et al. (2000) que mostram, no período entre 1981-1995, diminuição na proporção das pessoas pobres, ficando os pobres menos pobres e as desigualdades entre eles, menor. E, com o avançar da década de 2000, a proporção de pobres reduz-se de 35,6%, em 2003 para 33,2%, em 2004 (menos 2,4 milhões de pobres entre os dois anos) e a proporção de indigentes passa de 10% para 8% entre os dois anos (menos 2,0 milhões de indigentes entre os dois anos). Esta redução de cerca de dois pontos percentuais em ambas as proporções é o melhor resultado observado desde a implantação do Plano Real. A tendência de redução na proporção de indigência (com exceção dos anos de 2001 e 2003) tornou o resultado de 2004, o mais favorável, jamais visto para o país (Rocha, 2006). Este resultado sustenta o argumento de que a indigência, de fato, vem se reduzindo, ao longo do tempo, conforme apresentado neste trabalho.

A mediana da pobreza apresenta-se, praticamente a mesma, para as décadas de 90 e 2000. Contudo, para o ano de 1992, há maior dispersão dos valores abaixo da mediana, ou seja, os valores percentuais de pobreza estão distribuídos entre valores mais baixos, o que não ocorre, no ano de 2002, no qual, os valores percentuais estão distribuídos, simetricamente, tanto acima quanto abaixo da mediana. Porém, ao considerar-se a mediana da indigência, percebe-se uma sutil variação da mesma entre as décadas de 90 e 2000, sendo que, no ano de 1992, há maior dispersão dos valores percentuais de indigência acima

da mediana, indicando que a distribuição é maior entre valores mais altos e, no ano de 2002, entre valores mais baixos ( itens A e B - figura 5.1).

Desta maneira, observa-se que, tanto para a pobreza quanto para a indigência, ocorre uma modificação na estrutura interna de suas distribuições por UF's, sendo que, para a pobreza, há uma tendência à simetria dos valores por UF's e, para a indigência, há uma mudança na dispersão de valores altos migrando para valores baixos, porém, com larga amplitude.

Além disso, no que concerne à regionalização da pobreza, Hasenbalg (2004) assinala que a proporção de pobres na região Norte (somente áreas urbanas cobertas pela PNAD - 5% da população do país) é igual a 44%; no Nordeste (29% da população do país), os índices de pobreza chegam a 51%; a região Centro-Oeste concentra 5% dos pobres do país; a região Sudeste (2/5 da população do país), por seu elevado nível de urbanização, concentra seus pobres nas áreas urbanas (incidência de pobreza de 17,9% - a mais baixa do país; para as áreas rurais, essa incidência sobe para 35%) e a região Sul (15,3% da população do país) concentra 11,4% dos pobres, sendo a maioria localizada nas áreas urbanas. Estes dados convergem com a demonstração deste estudo, de que as regiões Norte e Nordeste do país são as áreas mais afetadas pela pobreza. Uma vez que, como se observa nos resultados (mapas 5.1 e 5.2), as regiões Norte e Nordeste são as únicas que exibem aumento nas proporções de pobreza entre as décadas e, somente a região Norte expõe aumento na proporção de indigência. Isto evidencia, de modo geral, a desvantagem destas regiões quanto à pobreza, apresentando assim, os piores resultados entre as décadas analisadas, para o fenômeno, no Brasil.

Nas regressões realizadas nos modelos A, B e C, a variável dependente “proporção de indigência” está associada, positivamente, à variável “proporção de pobreza”, variando entre 79-87%, o potencial de explicação desta variável sobre aquela, mostrando o quanto a indigência é explicada pela pobreza.

A maior estimativa percentual de variação na proporção de indigência, a partir da variação de uma unidade na proporção de pobreza, pode ser atribuída a uma maior correlação entre as duas variáveis, ao longo das décadas, o que significa que, quanto maior ou menor são os índices de pobreza, os índices de indigência variam no mesmo sentido (gráficos 5.1 - 5.6 e tabela 5.3).

A correlação positiva forte, em ambas as décadas de 90 e 2000, entre a proporção de indigência e a variável “não-alfabetização”, aponta que o aumento ou a redução na indigência representa, no mesmo sentido, um aumento ou uma redução nos percentuais de indivíduos não-alfabetizados; da mesma forma, a correlação negativa forte com as variáveis “cobertura de coleta de lixo”, “esperança de vida” e “média de anos de estudo” representa que o aumento ou a redução nos percentuais de indigência é capaz de aumentar ou reduzir o percentual da população servida de coleta de lixo, o número médio de anos vividos e o número médio de anos de estudo dos indivíduos (tabelas 5.4 e 5.5).

Verifica-se na literatura que a educação tem evoluído em direção a sua universalização e os resultados para as taxas de analfabetismo e para a média de anos de estudo apresentam-se melhores, em relação à algumas décadas atrás. Em conformidade com estas constatações, comenta-se que, para as variáveis *proxy* da educação, “**não-alfabetização**” e “**média de anos de estudo**”, tanto as diferenças de médias entre as macro-regiões (ANOVA), nas duas décadas analisadas, quanto as diferenças de médias entre 1991 e 2002 (Teste T-Pareado), foram, estatisticamente significativas. Destaque deve ser dado à diferença de médias entre as décadas, para a variável “não-alfabetização” (10,2), pois constitui uma das maiores diferenças significativas de médias, em relação ao conjunto da população residente nas UF’s brasileiras (tabelas 5.1 e 5.2).

Apesar do percentual de não-alfabetização ter decrescido e da média de anos de estudo ter aumentado, as regiões Norte e Nordeste apresentam desvantagem, com relação ao restante do país (tabela 5.1 e mapas 5.5 e 5.6).

Na regressão da variável dependente indigência, segundo o método ENTER, as variáveis “não-alfabetização” e “média de anos de estudo” apresentam significância estatística, em ambas as décadas de 90 e 2000. Além disso, estas duas variáveis permanecem no modelo final, após a aplicação do método STEPWISE backward, o que enfatiza sua relevância para a elevação ou diminuição da pobreza e da indigência no Brasil (tabelas 5.6, 5.8 e 5.10).

Ainda, no que concerne ao caráter educacional, Gouvêa (2000) aponta que o mundo vem assistindo, nos últimos 25 anos, transformações intensas no tratamento às questões educacionais que, no caso brasileiro, tornaram mais marcantes as desigualdades de oportunidades. Tais mudanças não são apenas tecnológicas, mas principalmente, culturais e

organizacionais. Na chamada “nova economia informacional”, o ponto-chave para o desenvolvimento econômico; para o enfrentamento das desigualdades e mesmo, para a democracia política, é a educação.

Assim, em consonância aos achados deste estudo, Gouvêa (2000) salienta que a situação de pobreza da população representa um importante papel no êxodo escolar e nas taxas de repetência, mesmo tendo a escola se democratizado nas últimas três décadas, com o ingresso de mais crianças das camadas mais pobres na escola. E acrescenta que quanto mais pobre for a população, maior o papel desempenhado pela escola no seu processo de inserção na sociedade.

Com efeito, o fracasso escolar é o principal responsável pela evasão dos alunos da escola. E, este fato é comprovado pela contagem populacional, realizada pelo IBGE, em 1996, na qual, 42% dos jovens brasileiros entre 15 e 19 anos declararam não estar freqüentando a escola e destes, 46% disseram ter abandonado, definitivamente, os estudos ao concluírem menos de cinco anos de escolaridade. E a situação se agrava ao serem observados os dados por região: na região Nordeste, 65% dos jovens entre 15 e 19 anos que estavam fora da escola tinham completado menos de 5 anos de escolaridade; na região Norte eram 59%; na região Centro-Oeste, 41%; na Sudeste, 36% e na região Sul, 34%.

Por outro lado, foi na década de noventa, com os esforços conjugados dos níveis de governo federal, estadual e municipal, com a participação crescente da comunidade e da sociedade nos assuntos da escola e, principalmente, através de uma convergência de políticas corretas e duradouras, que os resultados alcançados começaram a aparecer, tanto na continuidade do avanço nos índices de cobertura quanto nos sinais cada vez mais visíveis de que está melhorando a qualidade do ensino e com ela, a “acolhida” das crianças e jovens e, dentre estes resultados, estão incluídos: a queda nas taxas de analfabetismo nas faixas jovens da população<sup>18</sup> e o aumento do número médio dos anos de estudo<sup>19</sup>.

Entretanto, mesmo com os resultados positivos pertinentes às taxas de analfabetismo, ressalta-se que esta é ainda, uma das evidências do atraso educacional do

---

<sup>18</sup> as taxas de analfabetismo entre a população com até 29 anos de idade vêm regredindo anualmente – na faixa de 15 a 19 anos, a diminuição foi de 12,2%, em 1991 para 6%, em 1997; na faixa de 20 a 24 anos, a redução no período foi de 12,2% para 7,1% e na faixa de 25 a 29 anos, a queda foi de 12,7% para 8,1%.

<sup>19</sup> em 1960, o número médio de anos de estudo para a população com 10 anos ou mais estava em torno de dois anos; em 1997, estava em torno de seis anos.

país, sobretudo em comparações internacionais. O Brasil exibe uma das taxas de analfabetismo mais elevadas da América Latina, na população com 15 anos ou mais de idade (15,8 milhões de pessoas, em termos absolutos). Observa-se ainda, uma forte tendência de regionalização do analfabetismo e sua concentração nas áreas rurais das regiões Norte e Nordeste e na periferia dos grandes centros urbanos.

Silva et al. (2000) e Gouvêa (2000), ao diagnosticarem as desigualdades educacionais no Brasil, destacam quatro traços indesejáveis, a saber: o nível educacional médio da população, ainda é baixo; a educação está desigualmente distribuída; existe uma correlação alta entre as realizações educacionais das crianças e as de seus pais e avós, indicando a ausência de igualdade de oportunidades e há grandes disparidades regionais nas realizações educacionais das crianças.

Contudo, apesar destes aspectos negativos do desempenho educacional, o Brasil experimentou nas últimas décadas, uma expansão educacional que melhorou, sensivelmente, seus indicadores na área. Como exemplos, tem-se que a taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos de idade ou mais, que era de 33,6%, em 1970 passa para 25,4%, em 1980; 20,1%, em 1991, chegando a 14,7%, em 1996; a expansão do sistema educacional do país pode ser aferida através do crescimento acentuado das matrículas nos distintos níveis de ensino e a taxa de escolarização líquida da população de 7 a 14 anos de idade passa de 67%, em 1970 para 95%, em 1998.

Um dos resultados da expansão quantitativa no ensino básico é o deslocamento da pressão para níveis mais elevados de ensino, que pode ser constatado pela expansão entre 1994 e 2000 das matrículas no ensino médio, de 4,5 milhões para mais de 7,5 milhões. Todavia, se por um lado, essas melhorias quantitativas do sistema educacional implicaram uma diminuição nos atritos do fluxo escolar, por outro, não foram eliminados os problemas relativos à qualidade do ensino. Além do mais, apesar das melhorias no fluxo, o nível de atrito observado permanece elevado, fato comprovado pelas probabilidades de progressão educacional: em 1998, a proporção de pessoas na faixa etária de 15 a 18 anos (imediatamente, superior à do ensino obrigatório) que teve acesso à escola e completou a quarta série do ensino fundamental era de 86%, já, a proporção das que tinham completado a oitava e última série do ensino fundamental era de apenas 39%.

No ano de 1976, a escolaridade média da população era de apenas 3,8 anos de estudo, passando para 4,5 anos, em 1986, chegando a 6,0 anos de estudos completos, em 1998. Isto indica que as coortes de idade mais jovens têm se beneficiado da expansão educacional ocorrida no país nas últimas duas décadas. Com relação às desigualdades educacionais regionais, no início do período considerado, a população do Nordeste contava com 2,1 anos de estudo a menos que os habitantes da região Sudeste, sendo as médias de 2,4 e 4,5, respectivamente, diferença que se mantém até 1998. Contudo, o Nordeste é a região, onde se observa o crescimento educacional mais rápido no período, o que provocou uma diminuição da desigualdade educacional entre as regiões do país. Sua média de anos de estudo aumenta 90% entre 1976 e 1998, seguida por 57% no Sul, 49% no Sudeste e somente 32% nas regiões Norte e Centro-Oeste.

Um estudo de Barros (1993), sobre os processos de geração, reprodução e transmissão da desigualdade, considerou duas etapas ou períodos de vida importantes para a geração das desigualdades: a etapa de preparação para a competição, que corresponde ao período da infância e adolescência, durante o qual, os indivíduos acumulam o seu capital humano e a etapa, onde ocorre competição, que corresponde ao período, durante o qual, os indivíduos competem no mercado de trabalho.

Na primeira etapa, os indivíduos podem contar com três tipos de recursos que os prepararão para a etapa de competição: suas habilidades inatas, recursos públicos e recursos privados, que correspondem aos salários recebidos por seus pais. Como há heterogeneidade entre os indivíduos quanto à primeira etapa, ao final da mesma, haverá alguma desigualdade, que no caso, é denominada desigualdade de condições. E a desigualdade de salários ao final da segunda etapa, é denominada desigualdade de resultados.

A desigualdade de condições é considerada justa quando as diferenças em preparação são adquiridas sob circunstâncias de igualdade de oportunidades, revelando apenas desigualdade de habilidades inatas. Porém, quando a preparação é marcada por desigualdade de oportunidades, este tipo de desigualdade torna-se injusta, da mesma maneira que diferenças salariais para participantes, igualmente preparados, ocorre devido à discriminação e segmentação na competição e a desigualdade de resultados é formada por dois componentes: o primeiro é aquele que advém das diferenças individuais em preparação e o segundo é aquele não relacionado à diferenças em preparação. Esta última é social e,

eticamente, indesejável e injustificável, pois representa a fração da desigualdade que é gerada durante a competição.

Apesar de ambos os tipos de desigualdades serem indesejáveis, eles diferem no tipo de intervenção que requerem. A primeira requer mudanças que levem a uma melhoria no grau de igualdade de oportunidades. Já a segunda, requer mudanças que levem a uma igualdade no tratamento de indivíduos, igualmente preparados.

Segundo este autor, o mercado de trabalho brasileiro tende a desempenhar muito mais um papel de revelador de desigualdade do que, propriamente, de gerador de desigualdade. Acredita-se que, mesmo que a discriminação e a segmentação sejam formas de desigualdades de preocupação social, a maior parte das desigualdades no Brasil não é gerada pelo mercado de trabalho, mas sim, pelo sistema educacional, o que explica grande parte da maior desigualdade salarial no país.

Ainda, segundo Arbache (2003), a educação é o mais importante fator para explicar a determinação de salários e a desigualdade no Brasil. Ou seja, a distribuição desse ativo pode ser a mais promissora forma de se reduzir a desigualdade e a pobreza, justamente, por ser intransferível e reproduzível<sup>20</sup>.

De acordo com Hasenbalg (2004) e Barros (1993), a educação é o atributo individual que mais contribui para a desigualdade salarial ou de renda e acrescentam que a educação dos chefes dos domicílios é, dentre todos os atributos desses chefes, o que maior impacto tem na probabilidade de os domicílios serem pobres. A incidência de pobreza cai de 42% entre os chefes com até três anos de estudo (59% dos chefes dos domicílios pobres) para 23% entre os chefes que têm de quatro a oito anos de estudo (cerca de 1/3 dos domicílios pobres) e para 7,5% entre os chefes que se enquadram na categoria educacional mais elevada (quase 7% dos domicílios pobres). E, isso se reflete na dificuldade de ingresso nos empregos do setor formal (30% dos chefes pobres são assalariados informais, sendo que a maior concentração de chefes pobres é encontrada na categoria dos trabalhadores por conta própria). Um outro aspecto relevante diz respeito à taxa de desemprego dos chefes pobres, que é superior a 8% e seis vezes e meia superior à dos chefes não-pobres.

---

<sup>20</sup> os efeitos de uma mais equânime distribuição de educação vão além daqueles sobre o indivíduo, visto que, o aumento de um ano de educação de toda a população pode impactar de forma sustentável a taxa de crescimento do PIB *per capita* em 0,35%; reduzir a mortalidade infantil em nove por mil crianças nascidas vivas; aumentar em 20% a renda *per capita* e reduzir a proporção de pobres em pelo menos 1%.

Conforme mostram alguns estudos, o acesso aos serviços de saneamento básico vêm aumentando, ao longo das décadas. E, de modo semelhante, os resultados deste estudo, para as variáveis “cobertura de abastecimento de água”, “cobertura de esgotamento sanitário” e “cobertura de lixo” revelam, nas duas décadas analisadas, diferenças de médias entre as macro-regiões e entre 1991 e 2002 (segundo os testes ANOVA e T-Pareado, respectivamente), estatisticamente significativas.

É possível perceber, nitidamente, uma ampliação da cobertura dos serviços de saneamento, sendo que, dentre os três tipos de serviços mencionados, assim como, dentre todas as demais variáveis do estudo, a cobertura de coleta de lixo apresentou o maior diferencial de médias entre 1991 e 2002 (-29,0 - Teste T-Pareado) (tabelas 5.1 e 5.2).

O serviço de coleta de lixo é fornecido mais, precariamente, nas regiões Norte e Nordeste (mapas 5.3 e 5.4) e a mediana de cobertura está ampliada para valores acima de 80%, mesmo que, em 2002, a dispersão dos valores percentuais seja percebida abaixo da mediana, ou seja, os valores encontram-se distribuídos entre aqueles mais baixos (item B - figura 5.2).

Para 1992, na regressão da variável dependente indigência, segundo o método ENTER, as variáveis “cobertura de abastecimento de água”, “cobertura de esgotamento sanitário” e “cobertura de coleta de lixo” não apresentavam significância estatística (excluindo-se ou não o dado do Maranhão); já, para 2002, as variáveis “cobertura de abastecimento de água” e “cobertura de coleta de lixo” apresentaram significância estatística.

De acordo com Heller (1998), o saneamento (com base na formulação da Organização Mundial da Saúde) constitui o controle de todos os fatores do meio físico do homem, que exercem ou podem exercer efeitos deletérios sobre seu estado de bem-estar físico, mental ou social. Neste conceito, fica clara a articulação do saneamento com o enfoque ambiental, ao situá-lo no campo do controle dos fatores do meio físico e com a abordagem preventiva de saúde, assumindo que a própria OMS considera o bem-estar físico, mental e social como definição de saúde.

As ações de: abastecimento de água, caracterizado como o fornecimento às populações de água em quantidade suficiente e com qualidade que a enquadre nos padrões de potabilidade; esgotamento sanitário, compreendendo a coleta dos esgotos gerados pelas

populações e sua disposição de forma compatível com a capacidade do meio ambiente em assimilá-los e de limpeza pública, incluindo todas as fases de manejo dos resíduos sólidos domésticos, até sua disposição final, compatível com as potencialidades ambientais, são, dentre outras, para efeito de padronização, consideradas, no Brasil, integrantes do saneamento.

E, justificando a utilização das variáveis *proxy* do saneamento neste estudo, postula-se que, se a curto prazo o efeito mensurável do abastecimento de água e do esgotamento sanitário pode parecer reduzido, pela resposta não linear da intervenção, a longo prazo, seu efeito sobre a saúde é, substancialmente, superior ao de intervenções médicas. Baseado em uma simulação de dados demográficos de Lyon (França) entre 1816 e 1905, Heller (1998) prevê que as intervenções ambientais possam prevenir cerca de quatro vezes mais mortes e elevar a expectativa de vida em sete vezes, em comparação às intervenções de natureza biomédica.

A ausência de coleta, associada ao manuseio e à disposição inadequados dos resíduos sólidos municipais constitui importante fator de risco para a saúde pública. O ser humano pode ser atingido de diversas maneiras pelos efeitos indesejáveis do lixo, em especial, porque o lixo constitui ambiente favorável à atração e ao desenvolvimento de diversos animais e microorganismos veiculadores de doenças.

No estudo desenvolvido por Heller et al. (1999), sobre o efeito da ausência de coleta de resíduos sólidos domiciliares sobre a saúde das crianças com idade inferior a cinco anos, residentes em sete vilas e favelas, no município de Belo Horizonte, utilizando dados de 1994, confirmaram que, em geral, a população não atendida por coleta de resíduos sólidos domiciliares está exposta a um risco, aproximadamente, 1,4 vezes maior para as doenças investigadas (diarréia, parasitoses e doenças dermatológicas), em relação à população provida dos serviços de coleta.

Nos dias atuais, segundo estudiosos acerca da violência, percebe-se um grande aumento nas taxas de mortalidade por causas externas. Apesar disto, a diferença de médias entre as macro-regiões (ANOVA), na década de 1990, não apresentou significância estatística para a variável “**taxa de homicídios por 100 mil habitantes**”, ocorrendo o inverso, na década de 2000 e quando se analisa a diferença de médias entre 1991 e 2002 (Teste T-Pareado), observa-se significância estatística.

Quanto ao aspecto geográfico de distribuição da mortalidade por causas externas, a região Sudeste apresenta os resultados mais desfavoráveis, dentre todas as regiões brasileiras, o que indica que as maiores taxas de mortes por causas externas se concentram nos grandes centros urbanos, onde o desenvolvimento econômico é maior (tabelas 5.1 e 5.2).

Para 1992 (excluindo-se ou não o dado do Maranhão), a regressão da variável dependente indigência não engloba a variável “mortalidade externa” (tabelas 5.6 e 5.8) e os resultados da regressão, para 2002, segundo o método ENTER, mostram a presença da variável “mortalidade externa”, porém, sem significância estatística (tabela 5.10).

Macedo et al. (2001) caracterizam a violência, como um fenômeno complexo, multifacetário e resultante de múltiplas determinações e articulado a processos sociais que se assentam, em última análise, em uma estrutura social desigual e injusta.

Os dados do autor comprovam o aumento da mortalidade por causas externas, ao demonstrarem, nas décadas de 80 e 90, elevação em seus valores, passando a ocupar, no Brasil, a segunda posição em relação aos demais grupos de mortes por causas violentas. Ainda que o Brasil não se encontre entre os países com maior mortalidade por causas violentas, foi um dos que experimentaram maior crescimento desse indicador no período de 1979 a 1990. Na década de noventa, os homicídios chegaram a ocupar a primeira posição entre essas causas de morte, com uma elevação de 160%, no período de 1977 a 1994.

De modo particular, dentre os fatores que podem ser associados à ocorrência de mortes violentas nos espaços urbanos, destacam-se as desigualdades na distribuição de riquezas, iniquidade na saúde, alta competição entre os indivíduos e grupos sociais, baixa renda familiar, etc.

As estatísticas oficiais, divulgadas agregadamente e descrevendo as populações como se fossem homogêneas, deixam de evidenciar as distribuições espaciais diferenciadas da mortalidade por causas externas. Essa heterogeneidade, entretanto, tem sido apontada por investigações que analisam relações com variáveis socioeconômicas como renda, educação e consumo de bens e serviços, que tendem a assumir um papel relevante na determinação de desigualdades em saúde, especialmente, no que se refere aos homicídios. A mortalidade por essa última causa apresenta algumas particularidades em relação a sua distribuição por sexo, idade, raça, condições socioeconômicas e regiões geográficas, sendo

o grupo mais intensamente atingido pela violência, aquele constituído por adolescentes e adultos jovens do sexo masculino, pobres e negros.

Segundo o que descreve alguns autores, a razão de dependência mais elevada entre os pobres é um fato, o que também confirma este estudo, pois a variável “**razão de dependência**” apresenta diferença de médias entre as macro-regiões (ANOVA), nas duas décadas analisadas, assim como, diferença de médias entre 1991 e 2002 (Teste T-Pareado), estatisticamente significativas, estando os resultados mais desfavoráveis concentrados nas regiões Norte e Nordeste, mesmo tendo esta razão diminuído no período, tanto para estas regiões, como para todas as outras regiões do país (tabelas 5.1 e 5.2 e item A – figura 5.2).

No entanto, para ambas as décadas, os resultados para a razão de dependência, na regressão da variável dependente indigência, segundo o método ENTER, não mostram significância estatística (tabelas 5.6, 5.8 e 5.10). Ou seja, apesar de, na análise bivariada, ter havido significância estatística da variável “razão de dependência” com o desfecho indigência, o mesmo não é verificado no contexto multivariado.

Tomasi et al. (1996), analisando a questão da razão de dependência, realizaram uma coorte, com crianças nascidas na zona urbana de Pelotas, Rio Grande do Sul – 6.011 crianças, em 1982 e 5.304 crianças, em 1993 e compararam alguns indicadores socioeconômicos e características da habitação de famílias que tiveram filhos nestes anos. Pôde-se, então, observar que houve uma diminuição nas proporções dos grupos de até três salários mínimos mensais e um aumento nos grupos de renda mais alta, indicando que uma menor proporção de mães de baixa renda tiveram filhos em 1993, se comparadas com as de maior poder aquisitivo. Tal fato concorre com o encontrado neste estudo, ou seja, a razão de dependência vem decrescendo entre as décadas. De qualquer forma, Hasenbalg (2004) aponta que os domicílios pobres contam com um número de membros mais elevado, além da estrutura etária mais desfavorável desses domicílios refletir-se na maior presença de menores de 15 anos (isso representa uma sobrecarga de dependentes para os adultos em idade ativa).

A respeito da associação entre pobreza e razão de dependência, Melo (2005) afirma que a medida da razão de dependência permite apresentar mais uma característica para analisar as famílias brasileiras, pois possibilita avaliar o grau de vulnerabilidade das famílias pobres para a formação da renda. Os estudos sociológicos mostram que as famílias

brasileiras são, na maior parte das vezes, nucleares (pai, mãe e filhos), tendo grande participação entre os pobres. A razão de dependência por idade é maior nas famílias com crianças menores que exigem maiores cuidados e não permitem, muitas vezes, que as mães se insiram no mercado de trabalho.

No Brasil, há uma maior concentração de crianças nas famílias pobres e indigentes, o que mostra que a fecundidade é maior nas famílias pobres, mas, em contrapartida, não se fica velho nelas, pois os pobres morrem mais cedo, padrão que se repete em todas as regiões do país. Esta informação é fundamental, pois permite fazer um desenho de políticas públicas que privilegie as famílias pobres e indigentes para efeito de transferências de rendas.

Quanto à questão do desemprego, observa-se que houve uma expansão do contingente populacional ativo, porém, sem trabalho. Isto está, claramente, evidenciado neste estudo, visto que, para a variável “**taxa de desemprego**”, as diferenças de médias (ANOVA) entre as macro-regiões, nas duas décadas analisadas, embora não mostrem significância estatística, indicam aumento nos índices de pessoas sem trabalho no período, em todas as regiões do país, sendo a diferença de médias entre 1991 e 2002 (Teste T-Pareado), estatisticamente significativa (tabelas 5.1 e 5.2).

Entretanto, para 1992, a regressão da variável dependente indigência não engloba a variável taxa de desemprego e quando são analisados os resultados para 2002, após a aplicação do método ENTER, a variável “taxa de desemprego” aparece sem significância estatística. Mesmo assim, após a aplicação do método STEPWISE backward, a variável “taxa de desemprego” permanece no modelo final, estatisticamente significativa (tabelas 5.6, 5.8 e 5.10), o que mostra sua importância para a caracterização da pobreza.

Giatti (2006) relata que, no Brasil, a partir da década de 90, a reestruturação produtiva introduziu mudanças profundas na base técnica organizacional da produção. A flexibilização das estruturas produtivas, da organização e divisão social do trabalho definiu intensas modificações na natureza, significado e conteúdo do trabalho. Com a nova configuração do trabalho, a garantia de direitos sociais é reservada a um núcleo restrito de trabalhadores; proliferam contratos precários e aumenta o desemprego.

De acordo com o autor, as condições socioeconômicas são fundamentais para a determinação dos padrões de morbi-mortalidade das populações, com associação positiva

entre nível socioeconômico e melhor condição de saúde. Dentre as medidas utilizadas para a estimação da extensão e magnitude das associações entre desigualdades socioeconômicas e saúde, estão: renda, escolaridade, classe social, etc.

A pesquisa realizada por Giatti (2006), utilizando dados da PNAD – 1998, incluindo 39.925 homens (entre 15 e 64 anos de idade), residentes nas regiões metropolitanas de Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, São Paulo, Rio de Janeiro, Curitiba, Porto Alegre e Distrito Federal, mostra que, em relação aos trabalhadores formais, os trabalhadores desempregados eram mais jovens, tinham menor escolaridade, menor renda domiciliar *per capita*, eram referência domiciliar com menor frequência e moravam, mais freqüentemente, na região Nordeste do país; informaram pior percepção de saúde, estiveram mais acamados nos últimos 15 dias e referiram mais doenças crônicas, em relação aos trabalhadores formais.

Apesar de ser confirmada a informação de que a expectativa média de vida é maior hoje, em comparação a algum tempo atrás, neste estudo, a diferença de médias para a variável “**esperança de vida ao nascer**” não possui significância estatística, tanto entre as macro-regiões, nas duas décadas analisadas (ANOVA), quanto para a diferença de médias entre 1991 e 2002 (Teste T-Pareado), sendo os resultados para as regiões Norte e Nordeste, os mais desfavoráveis, mesmo tendo aumentado a esperança de vida, em todas as regiões brasileiras (tabelas 5.1 e 5.2).

Tanto para 1992 quanto para 2002, a variável “esperança de vida” aparece sem significância estatística, após aplicação do método ENTER, na regressão da variável dependente indigência (tabelas 5.6, 5.8 e 5.10).

Duarte et al. (2002), em um estudo ecológico, de corte transversal, com enfoque exploratório, mensurou e analisou as desigualdades em saúde entre estados e regiões brasileiras, focalizando, especialmente, a expectativa de vida ao nascer, para o período de 1991 a 1999 e a mortalidade em grupos selecionados, para o ano de 1999 e suas conclusões podem ser associadas aos resultados deste estudo, na medida em que, ocorre aumento no número médio de anos vividos pela população, ao longo das décadas.

Os resultados mostraram que, no período de nove anos (1991-1999), houve ganhos importantes em quase todos os estados brasileiros. Para a expectativa de vida ao nascer feminina, observou-se, em todo o país, um ganho médio de 2,6 anos no período, atingindo

72,3 anos, 3,7% superior ao valor observado em 1991. A expectativa de vida ao nascer masculina aumentou 2,1 anos no período, com acréscimo de 3,4%, em relação ao observado em 1991. Mesmo assim, o valor aferido em 1999, para os homens, está ainda, aquém da expectativa de vida ao nascer feminina, em 1991. Houve tendência de maior incremento médio na expectativa de vida ao nascer na população feminina, quando comparado ao da população masculina, nas regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Norte (a região Norte apresentou os maiores ganhos na expectativa de vida feminina, dentre as demais regiões do país – 5,7%). O Nordeste foi a única região que apresentou maior incremento na expectativa de vida ao nascer masculina (3,6 anos; 60%), em relação à expectativa de vida ao nascer feminina (2,3 anos; 3,4%). Enfatizou-se que a expectativa de vida ao nascer é, profundamente afetada, por transformações relacionadas à urbanização e ao aumento da escolarização da população.

O fato do percentual de famílias chefiadas por mulheres ter se elevado e de constituir, estas famílias, aquelas mais vulneráveis à pobreza, também pode ser visualizado neste estudo, em virtude das diferenças de médias para a variável “**chefia feminina**” entre as macro-regiões (ANOVA), nas duas décadas analisadas e entre 1991 e 2002 (Teste T-Pareado) mostrarem-se, estatisticamente significativas. Observa-se uma elevação do número de mulheres responsáveis por seus domicílios entre as décadas, em todas as regiões do país, sendo a proporção de mulheres chefes do domicílio maior para as regiões Norte e Nordeste, na década de 90 e maior para as regiões Norte e Sudeste, na década de 2000 (tabelas 5.1 e 5.2).

Na regressão da variável dependente indigência, para 1992 (quando excluído o dado do Maranhão), segundo o método ENTER, a variável “chefia feminina” não apresenta significância estatística. Porém, após a aplicação do método STEPWISE backward, a variável permanece no modelo, com significância estatística (tabelas 5.6 e 5.8).

Em 2002, na regressão da variável dependente indigência, segundo o método ENTER, a variável “chefia feminina” apresenta significância estatística e permanece no modelo final, após a aplicação do método STEPWISE backward (tabela 5.10).

Conforme descreve Ramos et al. (1993), no ano de 1989, a posição na família, segundo o sexo, era, como seria de se esperar, bastante distinta: enquanto 2/3 dos homens da PEA (População Economicamente Ativa) eram chefes de família, entre as mulheres, essa

fração caía para 1/5. No entanto, enquanto os homens chefes de família estavam sub-representados entre os trabalhadores que ganhavam o salário mínimo, em 1989, o mesmo não se observava para as mulheres, o que reforçava sua caracterização como membros secundários da força de trabalho.

Ometto (1995) e Ramos et al. (1993) afirmam que, durante os anos oitenta, persistiu na economia brasileira o processo de incorporação das cônjuges e dos filhos no mercado de trabalho que já vinha se intensificando na década anterior, quando, em uma conjuntura de crescimento econômico acelerado, a influência de um conjunto de fatores, dentre os quais, a política salarial repressiva do período e a dissolução das relações de produção pré-capitalistas no campo, foi neutralizada pelas famílias de baixa renda, através da super-utilização de seus membros como trabalhadores assalariados.

Uma pesquisa, buscando investigar a sensibilidade cíclica da participação dos trabalhadores secundários da família, determinou as taxas de participação da família na força de trabalho (TPFFT), nas regiões metropolitanas do Nordeste e Sudeste do país, nos anos de 1978, 1983 e 1986. Nesse período, ocorreu intensificação da participação dos membros da família no mercado de trabalho, sendo que as TPFFT do Sudeste foram maiores do que as do Nordeste e as TPFFT das famílias chefiadas por mulheres superaram as das chefiadas por homens. Com relação à esse último aspecto, outros trabalhos também têm apontado uma maior mobilização do grupo familiar das famílias chefiadas por mulheres, sugerindo que, dado os diferenciais de rendimento entre os sexos vigentes na nossa sociedade, a chefia feminina gera a necessidade de que os velhos, crianças e adolescentes também colaborem para a composição da renda familiar.

Em trabalho mais recente, com relação à pobreza na América Latina, Hasenbalg (2004) destaca que os lares com chefia feminina (por serem vulneráveis à pobreza) cresceram, significativamente, nos últimos anos, em especial, nas áreas urbanas da região. No caso do Brasil, em 1999, existiam 9,9 milhões de domicílios chefiados por mulheres, do quais, 2,5 milhões ou 22% eram pobres. Neles residiam 10.333 mil pessoas, equivalentes a 19,0% do total de pobres do país. A incidência de pobreza nestes domicílios era de 25,2%, um pouco inferior ao total nacional de 26,6% de domicílios pobres.

O conjunto de domicílios chefiados por mulheres contempla situações diferenciadas de vulnerabilidade à pobreza. Os tipos de domicílios chefiados por mulheres, em que a

proporção de pobres supera a média da categoria, constituem-se naqueles em que 40% das mulheres são mães sem cônjuge com filhos, o que pode ser comprovado pela elevada incidência de pobreza neste tipo de domicílio (30,1%), sendo que esta incidência aumenta quando os filhos são menores de 15 anos e/ou numerosos. A proporção de pobres aumenta para 34%, quando se passa para o arranjo domiciliar extenso, composto de mães sem cônjuge com filhos e parentes e para 39%, quando os domicílios são multifamiliares, em que convivem membros de duas ou mais gerações.

Melo (2005) enfatiza que as transformações no papel da família que engendraram as novas formas de organização doméstica foram desde a redução do tamanho da família até o crescimento da proporção de famílias, cujas pessoas responsáveis são mulheres. Com efeito, em 2000, havia 11.160.635 mulheres responsáveis por domicílios no Brasil, o que corresponde a um taxa de participação de 12,9%, em um total de 44.795.101 domicílios (segundo dados do Censo Demográfico de 2000). Portanto, 24,9% destes, tinham mulheres como responsáveis. Esta feminilização é um fenômeno, tipicamente urbano, visto que, 91,4% destes domicílios estão localizados nas cidades, sobretudo nos estados e capitais das regiões Nordeste e Sudeste. Na zona rural, apenas 8,6% dos domicílios são chefiados por mulheres, o que indica a manutenção da família tradicional. O caso do Nordeste merece atenção especial, em virtude de concentrar a maior taxa de domicílios (25,9%) com responsáveis mulheres, o que pode ser, parcialmente explicado, pela intensidade da migração nordestina masculina, aliada as mudanças culturais que exacerbaram o fenômeno.

Ao se traçar o perfil das mulheres chefes do domicílio, observa-se que são mais velhas, pois um terço delas tem mais de 60 anos, ou seja, 53,3% dos domicílios sob responsabilidade feminina são, predominantemente, chefiados por viúvas. À faixa etária de 30 a 50 anos correspondem as mulheres separadas ou divorciadas, pois são nestas faixas etárias que acontecem a maioria das dissoluções dos casamentos. Entretanto, há um número considerável de lares chefiados por mulheres jovens, mães solteiras, principalmente, nas periferias das grandes cidades. São estas as mulheres que constituem a principal clientela dos programas de combate à pobreza. Dá-se importância ainda, ao fato do grupo etário de 15 a 19 anos apresentar uma taxa de participação significativa, em relação aos outros grupos etários do conjunto das mulheres responsáveis por domicílios, são 27,4% que vivem nas áreas mais carentes das periferias urbanas de todo o país.

Dos domicílios chefiados por mulheres, em 68,6% deles, há filhos, porém, estes são mais velhos do que aqueles presentes em domicílios, cuja pessoa de referência é do sexo masculino. Todavia, isto não pode velar o fato de que, em 2000, no conjunto das crianças brasileiras de zero a seis anos de idade, 18% viviam em domicílios chefiados por mulheres. Esta proporção é bem superior no Distrito Federal e nas cidades de Salvador, Recife e Belém e esses são, em geral, mais pobres, pois em 60% deles, o rendimento médio não ultrapassa dois salários mínimos.

Estes dados são relevantes, na medida em que, os censos anteriores comprovam que há um peso expressivo dos rendimentos do responsável pela família (70%) no orçamento familiar. Como no caso dos domicílios chefiados por mulheres, estas, na sua maioria, não possuem cônjuge, é provável que este percentual seja maior. O Censo Demográfico de 2000 mostra que o rendimento médio das mulheres responsáveis pelo domicílio corresponde a 3,9 salários mínimos (a preços de 2000). Ao se comparar esta situação com a masculina, percebe-se que as mulheres auferem 71,5% do valor do rendimento dos homens, sendo que esta situação melhorou na década, pois, em 1991, esta diferença era um pouco maior: cerca de 63,1%.

Mesmo tendo as pesquisas realizadas nos últimos anos verificado redução no percentual, tanto de crianças quanto de adultos desnutridos, estudos afirmam que situações nutricionais precárias são, mais comumente, encontradas entre os pobres, sendo as crianças, o grupo, mais severamente, atingido. Infelizmente, neste estudo não foi possível correlacionar, fortemente, a desnutrição com a pobreza, em consequência à falta de dados nutricionais padronizados, disponíveis, nas diferentes décadas e averiguados para cada uma das UF's. Os resultados mostram que a variável **“retardo severo de crescimento”**, utilizada, para o ano de 1991, não apresentou diferença de médias, estatisticamente significativa (ANOVA) entre as macro-regiões, ocorrendo o inverso com a variável **“prevalência de déficit de peso”**, utilizada para o ano de 2002 (tabela 5.1).

Na regressão da variável dependente indigência, para 2002, segundo o método ENTER, a variável “prevalência de déficit de peso” não apresenta significância estatística e não permanece no modelo final, após aplicação do método STEPWISE backward.

Sabe-se que o desenvolvimento de pesquisas, em âmbito nacional, são dispendiosas e longitudinais, demandando tempo para que os dados sejam coletados e os cálculos

realizados. Contudo, no sentido de justificar a utilização de variáveis, de cunho nutricional, como as que foram utilizadas neste estudo, são apresentados, a seguir, alguns argumentos científicos acerca da associação entre as condições nutricionais da população e fatores sociais.

Segundo Valente (2002), o enfrentamento das mazelas nutricionais que acometem a sociedade brasileira nunca foi considerado estratégico, na medida em que, sempre afetaram os setores com menos poder e excluídos do processo político e hegemônico. O combate às carências nutricionais sempre foi pontual, emergencial e assistencial. Como o principal Direito Humano, a negação de uma alimentação adequada quantitativa-qualitativamente, respeitando os valores culturais, religiosos e étnicos das populações desconsidera o direito à vida e à humanidade. Portanto, cabe às sociedades humanas, sob responsabilidade do Estado, cumprir as obrigações de respeitar, proteger e realizar os direitos humanos de cidadãos e grupos populacionais que residem em seu território.

Issler et al. (1996) descrevem que o processo saúde-doença não pode ser considerado, separadamente, da posição que um indivíduo ocupa no meio biológico, histórico ou socioeconômico. A relação entre pobreza e saúde deficiente tem sido observada através da história, sendo as crianças, particularmente vulneráveis, aos efeitos deletérios da pobreza e da ignorância. Quando comparadas a crianças de famílias privilegiadas, as crianças pobres apresentam maior índice de mortalidade; ficam, com maior frequência, doentes; nascem com peso menor e são, mais frequentemente, desnutridas.

Entretanto, os mecanismos, pelos quais, a pobreza afeta a condição de saúde são diversos e não estão, completamente esclarecidos. Sabe-se que existe uma cadeia de fatores diversos, como condições ambientais e sociais, comportamentais e relativos à hábitos, exposição à cuidados médicos e preventivos, alterações psicológicas e imunológicas, dentre outros, que podem interagir por caminhos desconhecidos.

O estudo de Issler et al. (1996) (que englobou 477 crianças entre um e cinco anos de idade, habitantes de áreas de extrema pobreza, localizadas em Vila Cruzeiro, Porto Alegre) comprovou que 37% das crianças haviam sido hospitalizadas ao menos uma vez, devido a doenças respiratórias e diarreias, mais comumente. As crianças, extremamente pobres, foram hospitalizadas, significativamente, mais vezes (OR = 1.6); houve associação

significativa entre nível de pobreza e estado nutricional das crianças. A pobreza extrema elevou a “odds” de ter baixo peso para a idade (3.8 vezes), baixa estatura para a idade (2.8 vezes) e baixo peso para a estatura (12.9 vezes), o que indicou que as crianças avaliadas apresentaram, basicamente, um processo crônico de desnutrição.

Monteiro (1995) classifica de desnutridos os indivíduos, cujos organismos, manifestam sinais clínicos provenientes da inadequação quantitativa (energia) ou qualitativa (nutrientes) da dieta ou decorrentes de doenças que determinam o mau aproveitamento biológico dos alimentos ingeridos e afirma que os conceitos de pobreza e desnutrição, embora não equivalentes, se aproximam, na medida em que, o bom estado nutricional, sobretudo na criança, pressupõe o atendimento de um leque abrangente de necessidades humanas, que incluem não apenas a disponibilidade de alimentos, mas também, a diversificação e a adequação nutricional da dieta, conhecimentos básicos de higiene, condições salubres de moradia, cuidados de saúde, etc.

Laurentino et al. (2003) partem do pressuposto de que a nutrição infantil constitui um importante indicador das condições gerais de vida de uma população e que o acompanhamento da situação nutricional e do controle do crescimento infantil de um país mostram-se instrumentos essenciais, tanto para a aferição das condições de vida a que estão submetidas as crianças quanto da sociedade em geral. Dessa forma, o conhecimento da natureza, tipo, magnitude, grupos mais afetados, distribuição espacial e por estratos socioeconômicos, dos problemas alimentares e nutricionais de um país, constitui o elemento inicial básico de qualquer estratégia integral e efetiva para eliminá-los. Os autores confirmam a informação descrita por Takagi et al. (2001), de que o consumo insuficiente de alimentos e as doenças que prejudicam a utilização adequada dos mesmos podem ser associados à condições ambientais desfavoráveis, como a pobreza, impedindo as crianças brasileiras de alcançarem seu pleno potencial de crescimento linear. Domene et al. (1999) também relatam que a utilização de inquéritos antropométricos é importante para avaliar o desenvolvimento social e fornece informações a respeito do impacto de políticas públicas sobre a condição de saúde e nutrição de grupos populacionais e enfatiza que o monitoramento nutricional e de saúde e nutrição durante os dois primeiros anos de vida deve ser priorizado, dada a importância de fatores como padrão de consumo, condições de saneamento e acesso aos serviços de saúde para o desenvolvimento infantil.

## 7.0 CONCLUSÃO

O Brasil, como um país de amplas dimensões territoriais, de uma diversidade cultural singular e detentor de muitas riquezas naturais, exhibe, ao longo de sua história, uma situação bastante contraditória: a de elevada pobreza.

A revisão da vasta literatura acerca deste assunto, bem como, o presente trabalho, apontam declínio e conseqüente melhoria, nos índices de pobreza e de indigência (estado mais agravado de pobreza), no país. Todavia, as cifras, ainda reais, de milhões de indivíduos, vivendo em condições subhumanas é inadmissível.

O enfrentamento da pobreza exige um refinamento em sua caracterização, de forma a aproximá-la, o máximo possível, da realidade das diferentes populações. A conceituação do fenômeno chamado pobreza não transforma sua medição em um procedimento mais simplificado, em virtude de constituir em si, etapa, extremamente complexa.

No sentido de tentar compreender, de modo mais apurado, o que seja a pobreza, faz-se imprescindível conhecer como ela ocorre, desagregadamente, em uma determinada localidade. No caso brasileiro, a dificuldade neste processo é ainda maior, pois os pobres e indigentes enfrentam o mesmo problema, porém, de maneiras distintas.

De modo geral, no país, a pobreza assume um caráter absoluto (uma vez que, os pobres não são capazes de satisfazer suas necessidades de alimentação, habitação, educação, vestuário, transporte, etc.) associando-se, mais regularmente, ao parâmetro da renda. Isto quer dizer que, são classificados como pobres, os indivíduos que recebem abaixo de um valor mínimo para sobreviver. Este “mínimo” compreende o que convencionou-se chamar de linha de pobreza.

Na atualidade brasileira, a aferição do tamanho e alocação da problemática, bem como, de sua gravidade, requer a estimativa de uma linha de pobreza que dê conta de todas as necessidades físicas, consideradas vitais, sendo que a mais primária dentre todas, é representada pelas necessidades de alimentação. E a avaliação da renda, traduzida como suficiente para a obtenção de uma cesta de alimentos, capaz de suprir os requerimentos energéticos de um único indivíduo (a chamada linha de indigência) depende de uma série de fatores, responsáveis pela escolha diferenciada de metodologias, para o exame do tema.

Faz-se importante mencionar que não existe um consenso acerca do conjunto dos métodos mais propícios para se analisar a pobreza brasileira. As opções metodológicas refletem os postulados teóricos, nos quais, os estudiosos da pobreza se fundamentam. Esta peculiaridade é o motivo, pelo qual, muitas pesquisas chegam a resultados, por vezes, diferentes, mesmo utilizando bases de dados iguais.

Este trabalho, em particular, por se tratar de uma análise multivariada, apoiou-se no pressuposto social de que as necessidades não satisfeitas merecem destaque na determinação da pobreza e da indigência, recorrendo à criação de três dimensões de pobreza que reúnem variáveis associadas às condições de vida da população, às características familiares/demográficas e aos condicionantes da Saúde Pública.

Esclarece-se, no entanto, que o levantamento dos dados secundários, alicerces deste estudo, esbarrou na dificuldade de padronização metodológica das pesquisas nacionais utilizadas, refletindo na seleção de variáveis relativas a anos variados, dentro de uma mesma década e na falta de certos dados para as Unidades Federativas que, aqui, fizeram parte da base de dados da pobreza.

Apesar de ter se tornado comum a análise da pobreza sob o aspecto da renda, comenta-se que esta visão é demasiado restrita, visto que, a pobreza apresenta correlação direta com uma série de outras questões que não possuem vínculo com o fluxo econômico de capital. Isto significa que as necessidades de saúde; educação; emprego; lazer e cultura; de acesso a serviços promovidos pelo Estado, como abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta de resíduos sólidos e até, segurança pública, são essenciais para a garantia de um padrão apropriado de vida às famílias e a seus membros. Neste caso, o conjunto de necessidades não satisfeitas caracterizaria os indivíduos como pobres/indigentes ou não.

Ao tomar por base os resultados evidenciados, é possível estabelecer algumas das metas a serem alcançadas, através da proposição, do desenho e da implementação, segundo critérios rigorosos de execução, pelas políticas públicas direcionadas ao combate à pobreza. Mas antes de dissertar sobre as possíveis soluções para a questão, são destacadas as conclusões gerais obtidas, após aplicação dos métodos propostos.

O grupo dos pobres é, justamente aquele, cujo desempenho, no que se refere ao provimento de saneamento<sup>21</sup>, saúde, educação<sup>22</sup> e oportunidades de trabalho, é o mais precário. E, é também, este grupo, o que mais sofre, em termos de menor expectativa de vida; maiores razões de dependência<sup>23</sup> e maiores taxas de mortalidade, em decorrência, da disseminação da violência.

Conforme os dados geográficos desta pesquisa, tanto para a década de 90 quanto para a década de 2000, os pobres das regiões Norte e Nordeste eram os que possuíam menos acesso aos serviços de saneamento (água, esgoto e lixo), assim como, eram os que menos escolaridade possuíam, além de apresentarem as menores médias esperadas de anos vividos e as maiores médias de dependentes econômicos menores de dez anos de idade e/ou acima de 65 anos de idade.

Além disso, de maneira preocupante, a região Sudeste foi a região que mostrou os índices de homicídios mais elevados, passadas duas décadas. Isto revela que a criminalidade se faz mais presente, no pólo econômico do país.

Outra característica marcante da região Sudeste é que ela abriga uma enorme quantidade de indivíduos ativos, contudo, desempregados, geralmente, oriundos de outras macro-regiões, que atraídos por um maior desenvolvimento, buscam no Sudeste uma melhor qualidade de vida. Mas, acabam por se deparar com uma outra, difícil conjuntura.

Um desfecho curioso para a década de 2000 foram as médias registradas de mulheres chefes de família, distribuídas por todas as regiões do país, o que gera um fato relevante, na medida em que, as mulheres enfrentam grandes desigualdades salariais, em relação aos homens, e isto, as coloca em uma posição de maior vulnerabilidade à pobreza.

Ao final das décadas analisadas, as variáveis que permaneceram no modelo final de regressão linear múltipla, mostrando-se mais correlacionadas/associadas à pobreza extrema, foram: percentual de não-alfabetização e média de anos de estudo (relativas à educação); cobertura de abastecimento de água e cobertura de coleta de lixo (relativas ao saneamento);

---

<sup>21</sup> Embora a diferença de médias entre as décadas ter sido igual a -14,6 para a cobertura de água; -20,2 para a cobertura de redes de esgoto e -29,0 para a cobertura de coleta de lixo, indicando ampliação da cobertura

<sup>22</sup> Mesmo com a diferença de médias entre as décadas ter sido igual a 10,2 para o percentual de não-alfabetização, indicando que a proporção de analfabetos no país, declinou.

<sup>23</sup> Ainda que a diferença de médias entre as décadas tenha sido igual a 16,1, indicando que o número médio de dependentes nas famílias, diminuiu.

taxa de desemprego e percentual de mulheres chefes de família, sendo que a variável média de anos de estudo apresentou o maior poder de variação (-11,0).

Quando se discorre sobre o planejamento de táticas, com vistas a erradicar ou amenizar os efeitos da pobreza, a abordagem do crescimento econômico demanda cautela. Com efeito, acredita-se que o crescimento econômico seja primordial para a solução da pobreza. Todavia, para que ele produza modificações positivas, favorecendo àqueles que, realmente necessitam, há que se distinguir quais são os pobres “estruturais” (indivíduos, para os quais, ao longo de boa parte de suas vidas, espera-se que estejam recebendo níveis de renda insuficientes para a satisfação de suas necessidades básicas) e quais são os pobres “conjunturais” (indivíduos, cuja razão, para que sua renda esteja abaixo da linha de pobreza, se deve a causas circunstanciais, como, por exemplo, desemprego, doença temporária ou ruptura familiar).

Desta forma, programas e políticas ditos estruturais e compensatórios, podem ser projetados visando à redução da pobreza pelo aumento no volume de capital humano do trabalhador ou no valor da produtividade de uma unidade desse capital (políticas estruturais) e/ou visando à transferências de bens e/ou capitais, porém, sem o objetivo de alterar o estoque de capital humano dos pobres, nem a produtividade dos postos de trabalho que os mesmos ocupam, tampouco, os preços relativos vigentes na economia.

As constatações feitas neste estudo elucidam que o Brasil precisa estreitar o vão que existe entre os pobres e o acesso à educação. É preciso descobrir uma maneira de distribuir, igualmente, as oportunidades de educação, principalmente, entre os pobres mais jovens. Mas não se limita a isso! Um sistema de ensino de qualidade é essencial para que as crianças e jovens construam uma perspectiva melhor para seu futuro.

O Estado deve ser competente a ponto de oferecer um meio dos indivíduos crescerem profissionalmente, caminhando, por seus próprios esforços, em direção ao resgate de seus princípios de cidadania.

Com relação àqueles pobres, que já não são tão jovens e que já se encontram ativos, a eles, devem ser direcionados programas de qualificação profissional, para que sejam reposicionados no mercado de trabalho, aumentando seu capital humano e produtivo e, desta forma, situando-os acima da linha de pobreza.

No que concerne ao saneamento, mesmo que os serviços prestados pelo Estado tenham melhorado muito as condições de vida da população como um todo, as áreas mais carentes, cujo desordenamento urbano é imenso e, cujos habitantes, geralmente, possuem baixa escolarização, reclamam por mais atenção. Neste quesito, o Estado deve, acoplado a ampliação, cada vez maior, da rede de saneamento básico, promover campanhas de conscientização do uso racional de água e de despejo correto de esgoto e de resíduos sólidos e de saúde, na medida em que, o manejo inapropriado de dejetos humanos e lixo, no meio ambiente, incide em maiores riscos à Saúde Pública.

O debate em torno da saúde da população pobre, também deve levar em conta, as altas taxas de natalidade. Está comprovado que as famílias pobres geram mais filhos, em curto intervalo de tempo, aumentando o número de pessoas dependentes em seu seio e, por conseguinte, as razões de dependência. A estas famílias, principalmente às mulheres, as campanhas de incentivo ao uso de métodos anticoncepcionais e os programas de planejamento familiar devem ser intensificados. Ainda, no campo da saúde, os diálogos travados a respeito da segurança pública devem considerar uma gama de possíveis medidas que poderiam reduzir os altos índices de violência, especialmente, na região Sudeste do Brasil. Dentre as providências que poderiam ser priorizadas, estão: remodelação do sistema educacional; criação de postos de trabalho dignos; provimento de habitação salubre; etc.

De tudo o que foi exposto até aqui, ressalta-se que as regiões Norte e Nordeste (as mais pobres, dentre as macro-regiões brasileiras) expressam resultados bem mais desfavoráveis, em comparação ao restante do país. Por isso, quaisquer que sejam as disposições tomadas para a resolução de quaisquer características correlacionadas à pobreza, são aquelas as regiões que devem receber um suporte institucional mais premente.

Por fim, destaque é dado à posição que o Estado deve adquirir em meio a tantas repercussões negativas da pobreza sobre a vida de seus cidadãos. O Estado deve se responsabilizar pela tentativa de solucionar a questão, redefinindo suas funções: buscando formas de financiar as medidas propostas, pondo-as em prática; deve ser capaz de controlar, criteriosamente, e com precisão, a dinâmica de todo o processo e mensurar a efetividade do que foi realizado.

## 8.0 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADUAN, W.E. Enfrentamento da Pobreza e da Exclusão Social. In: *Seminário de saúde e previdência social. Desafios para o terceiro milênio*. São Paulo: Pearson Education, 2002. cap. 4, p. 119-120.

ALBUQUERQUE, R.C. de. Estratégia de desenvolvimento e combate à pobreza. *Estudos Avançados*, v. 9, n. 24, 1995.

ARBACHE, J.S. *Pobreza e Mercados no Brasil*. Brasília: CEPAL, mar. 2003.

BARBETTA, P. Correlação e Regressão. In:\_\_\_\_\_. *Estatística Aplicada às Ciências Sociais*. Florianópolis: Editora da UFSC, 2002, 340 pt. V: cap. 13, p. 271-311.

BARROS, R. P. de et al. *A estabilidade inaceitável: desigualdade e pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2001. (Texto para Discussão nº 800).

BARROS, R. P. de et al. Geração e Reprodução da Desigualdade de Renda no Brasil. *Perspectivas da economia brasileira - 1994*, Rio de Janeiro, v. II, p. 471-490, 1993.

BARROS, R.P. de et al. *Pobreza Multidimensional no Brasil*. IPEA, out. 2006. (Texto para Discussão nº 1227).

BARROS, R. P. de et al. Uma Agenda de Combate à Pobreza no Brasil. In: IPEA. *Perspectivas da Economia Brasileira*. Rio de Janeiro: IPEA, 1993. pt. 1: cap. 6, p. 117 – 129.

BOTEGA, L. de A. et al. O impacto de variações na mortalidade por idade e causas sobre os ganhos na esperança de vida ao nascer em Santa Catarina, Brasil, nos anos 90. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 5, p. 1079-1088, mai. 2006.

CARVALHO, D. M. Grandes Sistemas Nacionais de Informação em saúde: revisão e discussão da situação atual. *Informe Epidemiológico do SUS*, v. 4, p. 7-46, 1997.

CATAPRETA, C.A.A. et al. Associação entre coleta de resíduos sólidos domiciliares e saúde, Belo Horizonte (MG), Brasil. *Revista Panamericana de Saúde Pública*, v. 5, n. 2, p. 88-96, 1999.

COHN, A. *Programas de Transferencia de Renda e a Questão Social no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2004. (Estudos e Pesquisas nº 85).

CORRÊA, A.M.C.J. et al. Brasil: cinco séculos de riqueza, desigualdade e pobreza. *Revista Impulso*, Piracicaba – SP, n. 27, p. 127-141, 2000.

DEL GROSSI, M.E. et al. *Evolução da Pobreza no Brasil, 1995/99*. Campinas: IE/UNICAMP, n. 104, nov. 2001. (Texto para discussão).

DOMENE, S.M.A. et al. Perfil Nutricional de Crianças e sua Mães em Bolsões de Pobreza do Município de Campinas, SP – 1996. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 12, n. 2, p. 183-189, mai. – ago. 1999.

DUARTE, E.C. et al. Expectativa de vida ao nascer e mortalidade no Brasil em 1999: análise exploratória dos diferenciais regionais. *Revista Panamericana de Saúde Pública*, v. 12, n. 6, p. 436-444, 2002.

FERREIRA, F.H.G. et al. Desigualdade, pobreza e bem-estar no Brasil – 1981/95. In: HENRIQUES, Ricardo. *Desigualdade e Pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. cap. 2, p. 49-80.

FILHO, M.B. et al. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, supl. 1, p. S181-S191, 2003.

FIOCRUZ. *SISVAN*: instrumento para o combate aos distúrbios nutricionais em serviços de saúde: o diagnóstico nutricional. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2002. 147 p.

FREITAS, E.D. de et al. Evolução e distribuição espacial da mortalidade por causas externas em Salvador, Bahia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, p. 1059-1070, out. – dez. 2000.

GIATTI, L. et al. Situação do indivíduo no mercado de trabalho e iniquidade em saúde no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 40, n. 1, p. 99-106, 2006.

GOUVÊA, G.F.P. Um Salto para o Presente – a educação básica no Brasil. *São Paulo em Perspectiva*, v. 14, n. 1, p. 12-21, 2000.

HASENBALG, C. Pobreza no Brasil no Final do Século XX. In: \_\_\_\_\_. *Origens e Destinos – Desigualdades sociais ao longo da vida*. Rio de Janeiro: TOPBOOKS Editora, 2004, 480 p. cap. XII, p. 457-477.

HELLER, L. Relação entre saúde e saneamento na perspectiva do desenvolvimento. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 3, n. 2, p. 73-84, 1998.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Uma agenda de desenvolvimento para o século XXI. In: \_\_\_\_\_. *Equidade, Desenvolvimento e Cidadania*. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 95 p. p. A2: cap. 3, p. 58-59.

ISSLER, R.M.S. et al. Poverty levels and children's health status: study of risk factors in an urban population of low socioeconomic level. *Revista de Saúde Pública*, v. 30, n. 6, p. 506-511, 1996.

KAGEYAMA, A. et al. Pobreza no Brasil: uma perspectiva multidimensional. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 15, n. 1 (26), p. 79-112, jan. – jun. 2006.

LAURENTINO, G.E.C. et al. Déficit Estatural em Crianças em Idade Escolar: Uma Análise Multivariada de Possíveis Fatores de Risco, Pernambuco – 1997. *Arquivos Latinoamericanos de Nutrição*, Caracas, v. 55, n. 2, jun. 2005.

LAURENTINO, G.E.C. et al. Nanismo nutricional em escolares no Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, Recife, v. 3, n. 4, p. 377-385, out. – dez. 2003.

LAVINAS, L. Combinando compensatório e redistributivo: o desafio das políticas sociais no Brasil. In: HENRIQUES, Ricardo. *Desigualdade e Pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. cap. 19, p. 527-560.

LOPES, H. et. al. *Indicador de Pobreza: Aplicação de uma Abordagem Multidimensional ao Caso Brasileiro*. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2003 (Texto para discussão; 223).

LUSTOSA, T.Q de O. Cálculo de lãs Necessidades Energéticas de la Población Brasileña para la Construcción de uma Línea de pobreza. In: *La Medición de la Pobreza: el Método de las Líneas de Pobreza*. 4º Taller Regional. Buenos Aires: INDEC/CEPAL, 1999, p. 248-269.

MACEDO, A.C. et al. Violência e desigualdade social: mortalidade por homicídios e condições de vida em Salvador, Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 35, n. 6, p. 515-522, 2001.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual de procedimento do sistema de informações sobre mortalidade: Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

MASSAD, E. et al. Correlação e Regressão. In:\_\_\_\_\_. *Métodos quantitativos em Medicina*. São Paulo: Manole, 2004, 561 p. Cap. 12, p. 277-293.

MELO, H.P. de. *Gênero e Pobreza no Brasil*. Brasília: CEPAL, 2005.

MINAYO, M.C. de S. et al. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 5, n. 1, p. 7-18, 2000.

MONTEIRO, C.A. A dimensão da pobreza, da fome e da desnutrição no Brasil. *Estudos Avançados*, v. 9, n. 24, 1995.

MONTEIRO, C.A. *O mapa da pobreza no Brasil*. Brasília: INAN, 1991. ed. 2. (Texto para Discussão nº 1).

NERI, M. et al. Desigualdade social e saúde no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 18, supl., p. 77-87, 2002.

NERI, M. Políticas estruturais de combate à pobreza no Brasil. In: HENRIQUES, Ricardo. *Desigualdade e Pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. cap. 18, p. 503-526.

OMETTO, A.M.H. et al. Economia brasileira na década de oitenta e seus reflexos nas condições de vida da população. *Revista de Saúde Pública*, v. 29, n. 5, p. 403-414, 1995.

POBREZA COMO PRIVAÇÃO DE CAPACIDADES OU POBREZA COMO DESTITUIÇÃO DE DIREITOS: alcances e impasses no pensamento de Amartya Sen. In: XI ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA POLÍTICA, jun. 2006, Vitória – ES.

RAMOS, L. et al. Quem Ganha Salário Mínimo no Brasil? In: IPEA. *Perspectivas da Economia Brasileira*. Rio de Janeiro: IPEA, 1993. pt. 3: cap. 23, p. 491 – 511.

RELATÓRIO SOBRE O DESENVOLVIMENTO MUNDIAL 2000/2001 – Luta contra a Pobreza. Panorama Geral. Washington: Oxford University Press, 2001.

ROCHA, S. Do consumo observado à linha de pobreza. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 27, n. 2, p. 313 – 352, ago. 1997.

ROCHA, S. et al. *Geografia da Pobreza Extrema e Vulnerabilidade à Fome*. Rio de Janeiro: IPEA, 2003. (Estudos e Pesquisas nº 54).

ROCHA, S. *Governabilidade e Pobreza: O Desafio dos Números*. Rio de Janeiro: IPEA, 1995. (Texto para Discussão nº 368).

ROCHA, S. *Opções Metodológicas para a Estimação de Linhas de Indigência e de Pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. (Texto para Discussão nº 720).

ROCHA, S. Pobreza e indigência no Brasil – algumas evidências empíricas com base na PNAD 2004. *Nova Economia*, Belo Horizonte, v. 16, n. 2, p. 265-299, mai. - ago. 2006.

ROCHA, S. *Pobreza no Brasil*. Afinal, de que se trata? Ed. 2. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005. 244 p.

ROCHA, S. *Pobreza no Brasil: o que mudou nos últimos 30 anos?* Rio de Janeiro: IPEA, 2004. (Estudos e Pesquisas nº 83).

SALAMA, P. et al. *O Tamanho da Pobreza*. Economia política da distribuição de renda. Rio de Janeiro: GARAMOND Universitária, 1999. 160 p.

SCHWARTZMAN, S. *As causas da Pobreza*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004, 208 p.

SCHWARTZMAN, S. Estatísticas da Pobreza. *Revista Brasileira de Estatística*, v. 58, n. 209, p. 7-18, jan. – jun. 1997.

SILVA, N. do V. et al. Tendências da Desigualdade Educacional no Brasil. *Dados*, Rio de Janeiro, v. 43, n. 3, p. 423-445, 2000.

SOUZA, A.P. Por uma Política de Metas de Redução da pobreza. *São Paulo em Perspectiva*, v.18, n.4, p.20-27, 2004.

SZWARCWALD, C.L. et al. Desigualdade de renda e situação de saúde: o caso do Rio de Janeiro. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 15-28, jan. – mar. 1999.

SZWARCWALD, C.L. et al. Estimação da mortalidade infantil no Brasil: o que dizem as informações sobre óbitos e nascimentos do ministério da saúde? *Cadernos de saúde pública*, v. 8, p. 1725-1736, 2002.

TAKAGI, M. et al. *Pobreza e Fome*: em busca de uma metodologia para a quantificação do problema no Brasil. Campinas: IE/UNICAMP, n. 101, jul. 2001. (Texto para Discussão).

TOMASI, E. et al. Situação sócio-econômica e condições de vida: comparação de duas coortes de base populacional no Sul do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 12, supl. 1, p. 15-19, 1996.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Evolução da pobreza e as Políticas Sociais no Brasil. In: *Pobreza e fome*: objetivo 1: erradicar a extrema pobreza e a fome. Belo Horizonte: PUC Minas/IDHS, 2004, 96 p. pt 2, p. 08-23.

VALENTE, Flávio Luiz Schieck et al. *Direito Humano à Alimentação*. São Paulo: Cortez, 2002.

VASCONCELLOS, M.T.L.de et al. Limitações metodológicas e operacionais para a construção de linhas de pobreza absolutas no Brasil. In: XV ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS. 2006, Caxambu – SP.

**MINISTÉRIO DA SAÚDE  
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ  
ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA SERGIO AROUCA  
CURSO DE MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA  
SUBÁREA DE POLÍTICAS PÚBLICAS E SAÚDE**

**ESTUDO MULTIVARIADO DA POBREZA NO  
BRASIL NAS DÉCADAS DE 90 E 2000**

**Março, 2007**

**ANEXOS**

**ANEXO 1** Indicadores de pobreza, segundo Unidades da Federação, Distrito Federal e Estratos – 1970

Regiões e Estados	Número de Pobres	Proporção de Pobres	Participação (%)
<b>Norte</b>	2.676.951	76,8	4,4
Belém	445.482	77,2	0,7
Urbano	945.160	83,2	1,5
Rural	1.396.217	72,6	2,3
Nordeste	23.561.953	86,7	38,5
Fortaleza	671.168	81,0	1,1
Recife	1.177.592	77,1	1,9
Salvador	694.277	70,3	1,1
Urbano	6.601.584	84,5	10,8
Rural	14.417.332	90,1	23,6
<b>Sudeste, exceto São Paulo</b>	13.423.958	63,5	22,0
Belo Horizonte	847.418	60,0	1,4
Rio de Janeiro	3.112.220	48,4	5,1
Urbano	3.873.984	63,7	6,3
Rural	5.590.336	77,5	9,1
<b>São Paulo</b>	8.741.733	51,8	14,3
Metrópole	3.443.819	46,7	5,6
Urbano	3.109.592	50,5	5,1
Rural	2.188.322	65,3	3,6
<b>Sul</b>	9.382.491	58,9	15,3
Curitiba	207.243	33,6	0,3
Porto Alegre	595.497	44,8	1,0
Urbano	2.556.514	51,3	4,2
Rural	6.023.237	67,0	9,9
<b>Centro – Oeste</b>	3.350.732	69,2	5,5
Brasília	283.713	59,8	0,5
Urbano	1.091.750	65,0	1,8
Rural	1.865.361	73,6	3,1
Metropolitano	11.478.429	53,2	18,8
Urbano	18.178.584	65,3	29,7
Rural	31.480.805	78,6	51,5
<b>BRASIL</b>	61.137.818	68,4	100,0

Fonte: adaptado de ROCHA, 2004.

**ANEXO 2** Indicadores de pobreza, segundo Unidades da Federação, Distrito Federal e Estratos – 2002

Regiões e Estados	Número de Pobres	Proporção de Pobres	Participação (%)
<b>Norte</b>	4.155.879	43,3	11,9
Belém	746.786	41,6	2,1
Urbano	3.409.093	43,7	9,8
Rural	73.758	22,5	0,2
<b>Nordeste</b>	13.577.837	28,3	39,0
Fortaleza	807.525	26,3	2,3
Recife	1.072.138	33,1	3,1
Salvador	1.019.443	33,5	2,9
Urbano	6.937.503	28,0	19,9
Rural	3.741.228	26,9	10,7
<b>MG/ES</b>	3.193.706	15,0	9,2
Belo Horizonte	798.982	18,0	2,3
Urbano	1.902.519	14,1	5,5
Rural	492.205	14,8	1,4
<b>Rio de Janeiro</b>	2.903.335	20,4	8,3
Metrópole	2.449.002	23,0	7,0
Urbano	397.371	12,6	1,1
Rural	56.962	14,0	0,2
<b>São Paulo</b>	6.826.704	18,4	19,6
Metrópole	4.604.965	26,2	13,2
Urbano	2.042.188	11,3	5,9
Rural	179.551	12,9	0,5
<b>Sudeste</b>	12.923.745	17,8	37,1
Metrópole	7.852.949	24,1	22,5
Urbano	4.342.078	12,5	12,5
Rural	728.718	14,2	2,1
<b>Sul</b>	2.283.870	9,0	6,6
Curitiba	310.467	11,1	0,9
Porto Alegre	536.518	14,4	1,5
Urbano	1.064.429	7,3	3,1
Rural	372.456	8,7	1,1
<b>Centro-Oeste</b>	1.817.674	15,2	5,2
Brasília	479.736	22,9	1,4
Urbano	1.146.859	13,6	3,3
Rural	191.079	13,5	0,5
Metropolitano	12.825.562	24,5	36,8
Urbano	16.899.962	18,7	48,5
Rural	5.107.239	20,4	14,7
<b>BRASIL</b>	34.832.763	20,8	100,0

Fonte: adaptado de ROCHA, 2004.

**ANEXO 3** Número e proporção de pobres e indigentes no Brasil, segundo regiões e estratos, 1981

<b>Regiões e Estratos</b>	<b>% pobr</b>	<b>% indig</b>	<b>ajuste</b>	<b>resíduo</b>
NORTE a	47,88	18,05	19,11	-1,06
Belém	51,24	17,37	20,82	-3,45
Urbano	46,65	18,29	18,48	-0,19
NORDESTE	56,52	29,22	23,52	5,70
Fortaleza	54,30	18,55	22,38	-3,83
Recife	55,82	23,37	23,16	0,21
Salvador	43,33	15,88	16,79	-0,91
MG/ES	29,21	10,71	9,59	1,12
B. Horizonte	31,55	6,69	10,78	-4,09
Urbano	26,21	8,33	8,06	0,27
Rural	32,72	16,61	11,38	5,23
RIO DE JANEIRO	25,55	6,17	7,72	-1,55
Metrópole	27,54	6,75	8,74	-1,99
Urbano	14,15	3,41	1,91	1,50
Rural	26,90	5,10	8,41	-3,31
SÃO PAULO	19,55	4,22	4,66	-0,44
Metrópole	22,21	4,14	6,02	-1,88
Urbano	16,06	3,98	2,88	1,10
Rural	20,82	6,14	5,31	0,83
SUL	21,36	6,95	5,58	1,37
Curitiba	17,40	3,04	3,56	-0,52
P.Alegre	18,16	3,59	3,95	-0,36
Urbano	18,60	4,88	4,18	0,70
Rural	26,42	11,25	8,16	3,09
CENTRO-OESTE	35,09	12,56	12,59	-0,03
Brasília	31,61	6,13	10,81	-4,68
Urbano	32,25	10,95	11,14	-0,19
Rural	43,50	20,04	16,88	3,17
BR_Metropolitano b	29,47	7,77	9,92	-2,15
BR_Urbano	31,91	11,01	11,34	-0,33
BR_Rural a	44,17	25,77	18,44	7,33
Brasil	34,58	14,13	12,88	1,25

Fonte: dados de proporção de pobreza e de indigência adaptados de ROCHA, 1995.

a Exclusive área rural da região Norte não investigada pela PNAD.

b Inclui Brasília.

**ANEXO 4** Número e proporção de pobres e indigentes no Brasil, segundo regiões e estratos, 1990

<b>Regiões e Estratos</b>	<b>% pobr</b>	<b>% indig</b>	<b>ajuste</b>	<b>Resíduo</b>
NORTE a	43,24	18,66	17,02	1,64
Belém	43,39	14,02	17,09	-3,07
Urbano	43,20	19,66	17,00	2,66
NORDESTE	45,83	22,10	18,26	3,84
Fortaleza	41,48	11,33	16,17	-4,84
Recife	48,52	19,13	19,55	-0,42
Salvador	39,23	18,11	15,09	3,02
Urbano	43,73	16,46	17,25	-0,79
MG/ES	28,46	10,67	9,92	0,75
B. Horizonte	30,30	7,76	10,80	-3,04
Urbano	25,59	8,12	8,54	-0,42
Rural	33,53	18,47	12,35	6,12
RIO DE JANEIRO	30,49	7,77	10,90	-3,13
Metrópole	32,72	8,43	11,97	-3,54
Urbano	19,92	4,90	5,82	-0,92
Rural	30,25	6,78	10,78	-4,00
SÃO PAULO	16,84	3,88	4,34	-0,46
Metrópole	22,19	4,73	6,91	-2,18
Urbano	11,46	2,84	1,76	1,08
Rural	13,95	4,53	2,96	1,57
SUL	20,13	7,49	5,92	1,57
Curitiba	12,31	3,62	2,17	1,45
P.Alegre	21,15	5,90	6,41	-0,51
Urbano	16,98	5,23	4,41	0,82
Rural	28,63	14,20	10,00	4,20
CENTRO-OESTE	24,94	8,31	8,23	0,08
Brasília	22,44	3,81	7,03	-3,22
Urbano	23,37	7,47	7,48	-0,01
Rural	31,92	14,44	11,58	2,86
BRASIL				
Metropolitano b	28,86	8,04		
Urbano	26,85	9,37		
Rural a	39,26	22,66		

Fonte: dados de proporção de pobreza e de indigência adaptados de ROCHA, 1995.

a Exclusive área rural da região Norte não investigada pela PNAD.

b Inclui Brasília.

**ANEXO 5** Número e proporção de pobres e indigentes no Brasil, segundo regiões e estratos, 2001

<b>Regiões e Estratos</b>	<b>%pobres</b>	<b>% indig</b>	<b>ajuste</b>	<b>resíduo</b>
NORTE	24,3	13,60	17,50	-3,90
Rôndônia	17,2	10,10	9,41	0,69
Acre	21,8	15,50	14,65	0,85
Amazonas	24,3	16,00	17,50	-1,50
Roraima	25,5	13,30	18,87	-5,57
Pará	25	13,30	18,30	-5,00
Bélem (reg metrop)	21,3	11,30	14,08	-2,78
Amapá	25,2	13,30	18,53	-5,23
Tocantins	30	17,40	24,00	-6,60
NORDESTE	27,5	25,20	21,15	4,05
Maranhão	30,4	28,80	24,46	4,34
Piauí	27,5	29,70	21,15	8,55
Ceará	27,2	24,90	20,81	4,09
Fortaleza (reg metrop)	25	13,50	18,30	-4,80
Rio Grande do Norte	24,4	21,10	17,62	3,48
Paraíba	29,2	23,30	23,09	0,21
Pernambuco	26,8	21,80	20,35	1,45
Recife (reg metrop)	23	12,40	16,02	-3,62
Alagoas	29,3	31,30	23,20	8,10
Sergipe	25,3	20,40	18,64	1,76
Bahia	27,1	25,50	20,69	4,81
Salvador (reg metrop)	20,8	12,60	13,51	-0,91
SUDESTE	13,3	5,30	4,96	0,34
Minas Gerais	18,7	10,60	11,12	-0,52
Belo Hor (reg metrop)	13,3	6,00	4,96	1,04
Espírito Santo	20,2	8,80	12,83	-4,03
Rio de Janeiro	11,6	3,40	3,02	0,38
RJ (reg metrop)	11	3,00	2,34	0,66
São Paulo	10,8	3,20	2,11	1,09
SP (reg metrop)	10,5	3,30	1,77	1,53
SUL	13,4	5,50	5,08	0,42
Paraná	14,7	6,20	6,56	-0,36
Curitiba (reg metrop)	9	4,50	0,06	4,44
Santa Catarina	10,2	3,10	1,43	1,67
Rio Grande do Sul	13,7	6,20	5,42	0,78
Por Aleg (reg metrop)	11,7	4,30	3,14	1,16
CENTRO-OESTE	18	7,20	10,32	-3,12
Mato Grosso Sul	19,3	6,50	11,80	-5,30
Mato Grosso	18,8	9,00	11,23	-2,23
Goiás	19	7,00	11,46	-4,46
Distrito Federal	13,5	5,90	5,19	0,71

Fonte: IBGE/PNAD 2002.

(1) Inclusive as famílias sem declaração e sem rendimento.

(2) Exclusive a população rural de Rondônia, Amazonas, Acre, Roraima, Pará e Amapá.

(3) Exclusive a população rural.

## ANEXO 6

Labels utilizados para caracterizar as variáveis do estudo, na década de 1990

<b>Labels - 1991</b>	<b>Variáveis</b>
Nalf1	% de analfabetismo
Agua1	Cobertura de abastecimento de água
Esgoto1	Cobertura de esgotamento sanitário
Lixo1	Cobertura de coleta de lixo
Mortext1	Taxa de homicídios por 100mil/hab
Razdep1	Razão de dependência
Desemp1	Taxa de desemprego
Espvida1	Esperança de vida ao Nascer
Chfem1	Proporção de mulheres chefe da família
Anosest1	Média de anos de estudo (pop 10a e +)
Retcresc1	Retardo severo de crescimento (< 10a)

Labels utilizados para caracterizar as variáveis do estudo, na década de 2000

<b>Labels - 2000</b>	<b>Variáveis</b>
Nalf0	% de analfabetismo
Agua0	Cobertura de abastecimento de água
Esgoto0	Cobertura de esgotamento sanitário
Lixo0	Cobertura de coleta de lixo
Mortext0	Taxa de homicídios por 100mil/hab
Razdep0	Razão de dependência
Desemp0	Taxa de desemprego
Espvida0	Esperança de vida ao Nascer
Chfem0	Proporção de mulheres chefe da família
Anosest0	Média de anos de estudo (pop 10a e +)
Defpeso0	Prevalência de déficit de peso (pop 20a e +)

**ANEXO 7 Banco de dados utilizado na regressão linear múltipla**

Região/UF	Pob2002	Pob1991	Nalf1	agua1	Esgot1	lixo1	MortExt1	RazDep1	Desemp1	Espvidal	Chfem1	anoset1	retcres1
Brasil	24,9	20,7	33,57	68,04	48,89	60,26	22,22	72,50	6,50	66,03	21,90	4,90	
Região Norte	27	25,7	42,82	43,81	24,03	34,58	20,23	89,30	7,90	65,49	24,30	5,00	
.. Rondônia	27,1	27,3	35,69	31,18	26,93	36,47	51,89	79,20	6,20	65,34	19,40	5,20	
.. Acre	21,8	20,7	50,86	42,18	22,03	34,71	15,75	95,60	8,20	65,27	27,40	5,40	
.. Amazonas	25,6	24,3	42,90	60,93	26,74	43,23	18,02	92,20	11,00	65,92	23,60	5,50	16,70
.. Roraima	26	29,5	37,04	70,29	27,72	50,96	62,26	73,50	6,50	64,53	19,80	5,50	
.. Pará	28,2	26,7	43,47	39,42	27,16	30,99	15,59	90,20	8,00	65,83	25,20	4,80	29,40
.. Amapá	26,2	28,7	39,28	63,80	13,99	58,03	16,54	97,30	5,40	66,17	29,70	5,10	
.. Tocantins	26,1	22,1	46,73	33,03	0,76	20,97	5,99	89,90	5,10	65,46	20,30	3,30	
Região Nordeste	23,5	20,1	50,82	51,26	22,92	39,37	14,91	87,50	6,20	62,71	23,40	3,50	
.. Maranhão	22,7	15,6	56,36	35,34	17,98	15,87	9,14	100,60	3,00	61,94	23,30	3,00	37,40
.. Piauí	21,3	17,4	55,54	47,87	22,36	23,19	4,29	91,00	3,90	62,66	22,80	3,10	
.. Ceará	24,5	20,1	50,42	41,65	19,30	41,17	8,86	86,40	4,80	63,39	21,30	3,40	27,60
.. Rio G. do Norte	28,2	20,5	48,36	61,80	36,23	55,45	8,46	83,70	7,40	63,42	24,10	4,00	
.. Paraíba	24,9	19	53,39	56,85	27,86	43,22	13,93	88,60	4,90	61,34	23,20	3,60	
.. Pernambuco	22,5	23,4	46,82	64,27	23,50	49,47	39,00	80,90	7,40	60,58	25,60	4,00	28,60
.. Alagoas	21,1	22,4	57,95	50,66	13,85	44,25	29,21	87,50	8,50	60,07	20,40	3,50	36,80
.. Sergipe	25,4	20,6	49,37	64,42	32,20	49,88	10,36	85,00	6,90	64,22	25,20	4,00	
.. Bahia	23,2	20,2	48,59	50,76	23,41	38,95	7,45	87,20	7,50	64,74	23,70	3,30	22,00
Região Sudeste	24,6	26	24,34	83,42	71,92	76,49	30,27	64,40	7,50	67,61	22,20	5,50	
.. Minas Gerais	27,8	27,6	30,69	72,74	55,43	54,20	7,59	70,80	6,10	67,66	23,50	4,60	10,60
.. Espírito Santo	27,4	25	30,32	71,06	51,23	52,84	34,63	71,20	6,30	67,74	19,50	4,80	
.. Rio de Janeiro	24,5	27	20,88	81,97	71,75	74,88	56,10	60,30	6,90	66,04	25,40	6,10	9,90
.. São Paulo	22,9	24,8	22,09	90,38	81,94	90,24	30,71	62,50	8,50	68,47	20,50	5,80	5,60
Região Sul	25,9	28	23,98	68,84	51,14	65,41	14,93	65,60	4,60	68,79	18,50	5,40	
.. Paraná	27,9	29	26,64	70,88	37,70	64,36	13,95	67,10	5,40	67,70	18,70	5,00	11,60
.. Santa Catarina	24,8	27,7	23,26	60,34	62,06	61,73	8,71	66,30	3,80	69,29	13,50	5,30	4,90
.. Rio G. do Sul	24,6	27,2	21,88	71,18	58,14	68,20	18,92	63,90	4,30	69,75	20,70	5,70	8,20
Região C. Oeste	28	29,7	29,89	65,35	33,94	61,85	20,80	67,90	6,10	66,97	21,00	5,10	
.. Mato G. do Sul	29,1	30,2	30,17	74,68	9,79	67,93	20,00	71,30	5,30	67,65	18,90	4,90	6,10
.. Mato Grosso	28,5	29,1	33,72	57,54	24,31	48,46	21,39	72,60	5,40	66,33	16,30	4,60	11,10
.. Goiás	30,7	31,9	30,47	55,89	28,41	52,87	17,33	67,10	6,00	67,17	21,10	4,80	9,40
.. Distrito Federal	19,7	24,1	23,27	88,55	86,62	94,43	29,69	61,00	8,10	67,54	28,50	6,70	

**Continuação do ANEXO 7...**

Região/UF	Nalf0	agua0	Esgoto0	lixo0	MortExt0	RazDep0	Desemp0	Espvida0	Chfem0	anosest0	Defpeso0
Brasil	24,76	80,49	65,59	83,01	28,24	59,3	9,2	69,04	28,4	6,2	8
Região Norte	31,95	63,04	55,36	84,71	21,45	67	11,1	69,04	33,5	6,1	7,3
.. Rondônia	25,57	46,05	46,49	87,37	40,89	57,4	6,4	68,82	26,5	6	8,8
.. Acre	38,85	61,29	55,62	86,63	25,62	71	5,6	68,87	39,1	6,2	8
.. Amazonas	32,87	74,19	67,4	87,86	17,16	67,3	12,3	69,42	35,8	6,6	7
.. Roraima	28,84	98,08	74,02	97,42	34,12	72,2	5,7	68,1	33,6	6,1	5
.. Pará	32,77	55,91	59,65	85,59	18,15	66,4	10,1	69,3	32,8	5,9	7,6
.. Amapá	29,7	67,36	54,82	89,48	35,71	73,4	20,4	69,57	41,1	6,6	6,1
.. Tocantins	31,43	72,98	19,64	68,06	14,05	71,3	7,4	68,98	28,5	5,3	8,9
Região Nordeste	36,46	68,76	40,85	65,88	22,27	67,7	9	66,38	28,8	4,9	9,1
.. Maranhão	40,33	57,24	37,72	48,2	10,34	73,4	5,3	65,39	25,9	4,5	9,2
.. Piauí	40,19	56,63	39,98	47,16	10,55	64,9	4,8	66,24	26,7	4,3	10,8
.. Ceará	36,97	66,2	38,9	66,99	18,68	72,8	7,9	66,94	29,1	5,1	8,5
.. Rio G. do Norte	35,09	83,17	42,2	81,46	10,38	62,9	6,6	67	25,6	5,4	6,7
.. Paraíba	37,73	72,57	45,32	70,25	17,28	68,1	7,4	65,04	27,4	4,6	8,8
.. Pernambuco	34,41	72,03	34,35	73,52	53,97	65,6	9,8	64,29	30,6	5,2	7,8
.. Alagoas	44,08	61,86	23,81	67,98	34,04	72,7	8,4	63,76	26,4	4,1	8,5
.. Sergipe	35,9	86,3	61,05	77,9	29,76	63,3	10,2	67,81	32,6	5,2	9
.. Bahia	33,33	70,88	46,91	65,79	13,11	64,8	9,8	68,24	30	4,9	12,8
Região Sudeste	18,58	90,54	84,5	93,07	36,57	54,8	12,1	69,96	28,9	6,9	7,9
.. Minas Gerais	21,83	85,08	72,02	82,85	16,18	58,3	9	70,92	29,3	6,1	9,3
.. Espírito Santo	21,99	81,33	71,17	80,59	50,75	55,7	9,8	70,74	25,6	6,3	7,3
.. Rio de Janeiro	16,97	85,85	85,27	96,49	56,14	55	11,6	67,95	30,7	7,3	8
.. São Paulo	17,35	95,74	91,32	97,69	37,64	53,1	11,5	70,33	28,2	7,3	7,1
Região Sul	18,06	82,14	71,65	84,28	18,35	56,4	6,7	71,46	25,5	6,7	5,6
.. Paraná	19,77	84,75	59,65	84,76	22,93	55,7	7	70,79	24,8	6,6	6,9
.. Santa Catarina	17,04	75,41	82,92	84,12	10,47	55,5	4,5	71,74	23,1	6,7	4,6
.. Rio G. do Sul	16,99	83,26	76,97	83,9	18,23	57,6	6,7	71,97	27,4	6,7	5,2
Região C. Oeste	21,66	76,9	44,65	86,18	29,69	55,9	8,9	68,89	27,1	6,5	8,4
.. Mato G. do Sul	22,1	81,91	16,51	87,12	31,62	56	7,9	70,89	24,2	6,3	7,5
.. Mato Grosso	23,59	67,23	47,58	74,17	35,89	59,5	6,8	69,73	21,9	6,2	8,2
.. Goiás	22,1	74,64	33,09	86,95	25,92	55,9	6,5	70,05	28,3	6	9,5
.. Distrito Federal	17,78	89,15	97,06	97,92	29,41	51,9	14,1	69,24	33	8,1	8,2