

O Perfil do Pobre e da Pobreza Rural Nordestina: um estudo para os anos 1990

Luiz Honorato da Silva Júnior

* *Mestre e Doutorando em Economia.*

* *Pós-graduação em Economia (PIMES), da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).*

Yony Sampaio

* *Professor de Economia, Departamento de Economia.*

* *Pós-graduação em Economia (PIMES), da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).*

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo construir um perfil para a pobreza rural na região Nordeste do Brasil, partindo de sua mensuração e análise da evolução durante a década de 1990, tomando como referência os anos de 1992, 1995 e 1999. A partir dos microdados das PNAD, objetiva verificar a possível existência de alguma alteração significativa no nível e severidade da pobreza e desigualdade de rendimentos rurais nesse período. Com base em regressões *logit*, busca também fazer uma análise de suas características para os indivíduos residentes no espaço nordestino. Para isso, calcula as contribuições marginais de tais características em indivíduos típicos da amostra. As características analisadas foram educação, idade, cor, gênero, atividade principal de ocupação e unidade federativa em que os mesmos residem. Mostra que a educação é a principal variável na determinação da probabilidade de um indivíduo ser pobre, seguindo-se gênero, idade e ocupação e, com menor expressão, cor e estado de residência. Discute, finalmente, sugestões para a modelagem de políticas que, a partir dessas características, possibilitem minimizar o quadro de miséria e injustiça social em que se encontra o Nordeste do Brasil, nesse início de terceiro milênio.

Palavras-chave:

Pobreza Rural; Nordeste; Índices de Pobreza.

1 – INTRODUÇÃO

A pobreza e a desigualdade de rendimentos entre indivíduos têm marcado a história econômica brasileira e nordestina. Muitas foram as ações recentes de combate à pobreza no Brasil, contudo, os resultados têm se mostrados pífios em geral.

Observa-se que as políticas anteriores não foram capazes de resolver nem mesmo o problema da fome. Os principais estudiosos do problema da pobreza defendem em seus estudos que as políticas sociais em geral não atendem aos mais necessitados, e as que os atendem não cumprem adequadamente seus objetivos sociais. Quando essas políticas conseguem atender aos mais necessitados, afirmam os estudiosos, não deixam efeitos permanentes sobre o seu estado de pobreza. Ademais, apontam que o problema das políticas sociais no Brasil não é a falta de recursos, e sim, a má aplicação dos mesmos, seja por causa da corrupção e desvios ou mesmo falta de foco¹.

Para Arbache (2003), as políticas sociais devem considerar ao menos quatro aspectos importantes: (i) a integração e coordenação de políticas macroeconômicas e microeconômicas com as políticas sociais e reformas estruturais; (ii) o reconhecimento de que as falhas de mercado devem ser atacadas para se darem oportunidades aos pobres; (iii) a mobilização social para se promoverem a organização e o empoderamento das comunidades pobres; e (iv) a necessidade de aumentar a eficiência no uso dos recursos das políticas sociais.

O problema da pobreza neste país afeta fundamentalmente e de maneira mais severa a área rural da região Nordeste do Brasil². É conhecido o recente crescimento econômico que essa região alcançou nos últimos anos³, contudo, não foi suficiente para livrá-la dos elevados níveis de pobreza, especialmente os relacionados a sua sociedade rural.

Sendo um fenômeno indesejado pelas sociedades e um tema inquietante para pesquisadores, conhecer o perfil da pobreza rural nordestina é por demais necessário e desafiador.

Em seu trabalho, Carneiro (2003) mostrou a distribuição dos pobres no Brasil por regiões e áreas. O autor definiu como pobre alguém que vivia num domicílio com renda *per capita* menor que o equivalente a R\$ 65,00 por mês, considerando os preços da Área Metropolitana de São Paulo. Segundo este autor, o Brasil tem uma taxa de pobreza de 22,6%, o que significa 35 milhões de pessoas abaixo da linha de pobreza.

A seguir, a Tabela 1 apresenta a distribuição de pobres por região e área, segundo Carneiro (2003). Revela que há uma forte concentração de pobres no Nordeste e essa concentração é especialmente mais contundente nas suas áreas rurais. Segundo ainda o citado autor, no período de 1993 a 1998, a pobreza caiu menos no Nordeste nas áreas rurais e nas áreas urbanas de pequeno e médio porte. Conseqüentemente, a pobreza ficou mais concentrada nessas áreas. Este perfil representa um contraste radical à percepção comum da pobreza nas favelas das megacidades de São Paulo e Rio de Janeiro, onde a pobreza é mais visível. Na verdade, os pobres das áreas metropolitanas das grandes cidades do Sudeste constituem juntos 3,7% dos pobres no Brasil ou 7% dos pobres urbanos no Brasil. Esta constatação sugere a necessidade de um foco maior das políticas públicas para os pobres rurais e de cidades de pequeno e médio porte. Daí, a importância de se conhecerem e reconhecerem a dimensão e o perfil da pobreza rural nordestina com vistas a se estabelecerem políticas para combatê-las.

A pobreza é inquietante por pelo menos três razões. Primeiro, porque causa uma externalidade negativa a toda sociedade, inclusive aos não-pobres ou menos pobres. Traz consigo um problema de consciência coletiva que afeta uma significativa parcela do bem-estar da sociedade como um todo. Segundo, por gerar também um clima de insegurança e incerteza que permeia o inconsciente de toda a

¹ Ver Arbache (2003) e Barros, Mendonça e Henriques (2001).

² Arbache (2003).

³ Rocha (2003).

Tabela 1 - Distribuição de pobres por região e área (%)

Parcela de pobreza rural	Nordeste	Centro-Oeste	Norte	Sudeste	Sul	Total
Centro da região metropolitana	3,6	0,2	0,4	1,3	0,3	5,8
Periferia da região metropolitana	2,4	0,0	0,1	2,4	0,5	5,4
Grandes cidades	4,8	0,7	1,1	1,3	0,6	8,5
Cidades médias	6,6	0,7	1,7	1,9	1,3	12,2
Cidades pequenas	12,5	1,2	2,4	3,1	1,2	20,5
ÁREA RURAL	32,7	2,1	0,7	7,7	4,3	47,5
Total	62,7	5,0	6,4	17,7	8,1	100,0

Fonte: Carneiro (2003).

sociedade. A percepção empírica de que as desigualdades econômicas estão correlacionadas com a violência tira a tranquilidade dos cidadãos. Por fim, a pobreza e a miséria aviltam a dignidade dos pobres. Essa desigualdade permite que se acelere o chamado “grande despertar” dos mais pobres⁴, que é o reconhecimento de que esses indivíduos têm direito a reivindicar padrões de rendas mais altas, a atingir níveis mais elevados de bem-estar e a desfrutar maiores igualdades de oportunidades. Contudo, a história mostra que nem sempre esse despertar é feito de maneira pacífica.

Segundo Sampaio e Ferreira (1977), o estudo da pobreza rural justifica-se pela importância do setor agrícola no Nordeste e pela condição de vida precária a que ainda está sujeita boa parte da população rural, situação que se mantém inalterada nos últimos quarenta anos. Justifica-se ainda pela pouca ênfase dada, nos muitos estudos e pesquisas realizados, aos efeitos do desenvolvimento econômico sobre o emprego e a renda rural. Na verdade, questões de ética do desenvolvimento foram relegadas a segundo plano quando, por miopia, criou-se um falso conflito entre o prático e o utópico: o desenvolvimento do setor rural passou quase a ser fim e não meio para a melhoria das condições de vida das populações.

O presente trabalho visa contribuir para este debate a partir de uma perspectiva microeconômica. Pretende-se estudar o fenômeno da pobreza nessa região nos anos de 1992, 1995 e 1999. Uti-

lizando dados individuais das PNAD, buscar-se-á fazer uma análise de suas características e determinantes durante esses anos. Com base em regressões *logit*, objetiva-se avaliar as probabilidades de que indivíduos estejam em condição de pobreza como função de suas características individuais e locais. Ao identificar os fatores que induzem condições de pobreza em nível individual, é possível estabelecer hipóteses quanto aos efeitos da política econômica sobre os níveis de pobreza.

A seguinte seção apresentará uma breve revisão da literatura acerca do problema da pobreza no Nordeste, no Brasil e em algumas outras sociedades que convivem com esse mesmo mal. A terceira seção tratará dos aspectos metodológicos que nortearam esta pesquisa. A quarta seção se concentra em descrever os resultados obtidos e mostrar algumas simulações para indivíduos típicos com o fim de identificar os impactos marginais das características na probabilidade de que um indivíduo caia em condições de pobreza. A última parte apresenta conclusões e oferece algumas recomendações de políticas.

2 – UMA BREVE REVISÃO DA LITERATURA

O problema da pobreza no Brasil e no mundo tem sido objeto de muita pesquisa. A literatura que estuda o problema da pobreza é vasta e há valiosas contribuições teóricas e empíricas. Nesta seção apenas serão apresentadas algumas dessas contribuições, de forma bastante sintética.

Barros, Corseuil e Cury (2001) analisaram a relação que há entre o salário mínimo e a pobreza

⁴ Myrdal (1960).

no Brasil, a partir de uma abordagem de equilíbrio geral. Seus resultados mostraram que aumentos do salário mínimo têm efeitos significativos sobre o grau de pobreza, quando se consideram os reajustes dos benefícios da previdência social.

Barros, Mendonça e Henriques (2001) discutiram a importância da escassez de recursos e da sua distribuição na determinação da pobreza no Brasil. Mostraram que a origem da pobreza brasileira não está na escassez de recursos. Por outro lado, dizem que o enorme grau de desigualdade na distribuição de renda, estável nas duas últimas décadas, se constitui como principal determinante da pobreza.

A distribuição de renda e pobreza na agricultura brasileira na década de oitenta foi o objeto de investigação de Corrêa (1998), que concluiu que houve um inequívoco aumento do grau de concentração de rendimentos do trabalho e denuncia que a menor concentração que ocorre no Nordeste é função dos baixos salários e pequenos acréscimos de renda.

Ramos e Bonelli (1992) avaliaram as tendências de longo prazo e mudanças na desigualdade desde meados dos anos 1970 na distribuição de renda no Brasil, e concluíram que houve um aumento quase que contínuo no grau de concentração da renda.

Beltrão, Oliveira e Pinheiro (2000) fazem uma comparação situacional da população rural brasileira em 1988 e 1996 com respeito ao papel social que a previdência rural tem na elevação da renda no campo e, neste sentido, na colaboração para a erradicação da pobreza. Os autores apontam para a importância que teve neste papel a Constituição de 1988⁵ e a Lei 8.213⁶, de julho de 1991, que, entre outras consequências, permitiu duplicar o valor dos benefícios previdenciários e assistenciais.

⁵ Que instituiu novos parâmetros para a população rural como a redução da idade para receber o benefício, o estabelecimento do piso de um salário mínimo, além da universalização do benefício para toda a população rural. Homens e mulheres tiveram igualdade de acesso.

⁶ Que regulamentou tais modificações.

Rocha (2003) faz uma avaliação dos níveis de pobreza na região Nordeste do Brasil nos últimos trinta anos e conclui que todos os indicadores de pobreza, enquanto insuficiência de renda, declinaram fortemente no período. A proporção de pobres no Nordeste se reduz a quase um terço, passando de 87% em 1970 para 29% em 1999, e os indicadores de razão do hiato e hiato quadrático também se reduzem significativamente. Entretanto, a autora afirma que, enquanto o país se urbanizava e a pobreza passava a ser crescentemente urbana e metropolitana, a pobreza rural nordestina se tornou um dos bolsões críticos da pobreza brasileira. Os pobres rurais nordestinos, que correspondiam a 46% dos pobres rurais brasileiros em 1970, chegavam a quase 70% em 1999.

Também há uma vasta literatura internacional preocupada em entender o problema da pobreza e contribuir com a sua erradicação. Fiszbein e Psacharopoulos (1995) realizaram uma análise com dados do Brasil, Argentina, Colômbia, Costa Rica, Panamá, Uruguai e Venezuela em que os valores apresentados são a probabilidade de cair nos 20% mais baixos da distribuição de renda desses países. Os resultados obtidos por esses autores mostram que a probabilidade de cair na condição de pobreza se reduz a taxas crescentes conforme se eleva o nível de educação em todos os países analisados. Os indivíduos sem escolaridade têm uma alta probabilidade de cair nos 20% mais baixos da distribuição – a probabilidade é maior que 60% em média. Também resulta interessante o diferencial na probabilidade de ser pobre entre homens e mulheres. Em média, as mulheres estão entre duas a três vezes mais susceptíveis de cair na cauda da distribuição.

Fields, Lopez-Calva e Pérez-De-Rada (2000), seguindo a metodologia de Fiszbein e Psacharopoulos, para o caso boliviano, analisaram a educação, a etnia e a qualidade do emprego como variáveis estruturais centrais para explicar a susceptibilidade de os indivíduos caírem em condição de pobreza, como também o tamanho do lar, assim como a região em que vivem. Considerando um indivíduo de 25 anos que é parte da PEA, com cinco membros na família, vivendo na região central, indígena e sem educação, os resultados mostram que a probabili-

dade de ele cair em pobreza é de 76%, enquanto que para o não-indígena é de 62%.

3 – ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este estudo utilizou os microdados das Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD), referentes aos anos de 1992, 1995 e 1999. Pode-se dizer que os dados das PNAD são de boa qualidade, certamente os melhores que se tem no Brasil com tais especificidades e, também, para o que objetiva este trabalho. Entretanto, devem-se registrar algumas restrições que não podem ser ignoradas na análise dos dados das PNAD.

Sabe-se que a renda rural nas comunidades nordestinas não é totalmente monetária, existindo em algumas localidades, ainda que não seja de maneira prevaiente, resquícios do comércio na forma de escambo, especialmente onde ainda é forte a presença de pequenos proprietários rurais e localidades de pouca atividade comercial e ampla atividade de autoconsumo agrícola. Porém, nos dados das PNAD referentes à renda mensal de todos os trabalhos, coletaram-se informações acerca do valor do rendimento em dinheiro e em produtos ou mercadorias provenientes do trabalho principal mensal, do trabalho secundário e dos demais trabalhos que o indivíduo tinha na semana de referência, não sendo investigado o valor da produção para consumo próprio.

É importante registrar que a PNAD classifica a população rural e urbana a partir da situação do domicílio que pode ser urbana ou rural. Como situação urbana consideram-se as áreas correspondentes às cidades (sedes municipais), às vilas (sedes distritais) ou às áreas urbanas isoladas. A situação rural abrange toda a área situada fora desses limites.

A amostra deste trabalho foi obtida buscando um conjunto de informações homogêneas quanto às características do processo de formação de rendimentos do trabalho. A amostra limitou-se aos indivíduos:

- a. pertencentes à população economicamente ativa, residente nas comunidades rurais nordestinas, ocupada ou não no setor agrícola;

- b. indivíduos com mais de nove anos de idade⁷;

- c. com a renda positiva de todos os trabalhos.

Escolheu-se como deflator para a comparação de valores nesse período o INPC (Índice Nacional de Preço ao Consumidor), do IBGE, por ser um índice de custo de vida com considerada abrangência geográfica, inclusive no Nordeste⁸.

O tamanho da amostra e a população estimada, dadas as restrições apresentadas, são mostrados na Tabela 2. Os números entre parênteses referem-se ao tamanho da amostra e os demais valores à estimativa da população economicamente ativa residente nas comunidades rurais nordestinas, ocupadas ou não no setor agrícola, com mais de nove anos de idade e com a renda positiva de todos os trabalhos estimada pelo IBGE.

3.1 – Definição de Pobreza

Definir pobreza não é uma tarefa trivial⁹. A dificuldade empírica de traduzir um marco teórico que permita explicá-la compreensível e satisfatoriamente nas suas múltiplas manifestações permite que haja grande variação nas estimativas de incidência de pobreza entre os diversos estudos relativos a uma mesma área geográfica ou segmento social, dependendo das diferentes percepções e conceituações dessa realidade.

O conceito clássico é aquele que define a pobreza como um estado de carência em que vivem indivíduos ou grupos populacionais, impossibilitados, por insuficiência de rendas ou inexistência de

⁷ Leva-se aqui em considerando o procedimento metodológico do IBGE com a inclusão de pessoas ocupadas com 10 anos ou mais de idade e também uma constatação empírica: apesar da ilegalidade do trabalho nessa faixa etária, o que se observa, especialmente no interior do NE, é que os menores exercem tais atividades e sua exclusão viesaria os resultados.

⁸ Ressalte-se que não há nenhum índice de preços ao consumidor referente à área rural.

⁹ ROMÃO (1993) e SEN (1981) discutem de maneira exaustiva os conceitos de pobreza e as implicações que eles têm sobre os estudos ligados a este tema.

Tabela 2 – População estimada e tamanho da amostra obtida nas PNAD a partir da seleção da amostra nos anos pesquisados

NORDESTE E REGIÕES	ANOS PESQUISADOS		
	1992	1995	1999
Maranhão	725.714 (894)	940.739 (1.164)	1.045.373 (1.269)
Piauí	286.730 (584)	315.199 (605)	339.264 (664)
Ceará	646.512 (1.272)	672.153 (1.364)	684.360 (1.401)
Rio Grande do Norte	273.755 (532)	309.364 (614)	291.621 (592)
Paraíba	316.687 (594)	311.628 (569)	287.778 (571)
Pernambuco	532.855 (1.141)	487.987 (1.066)	476.668 (1.159)
Alagoas	325.047 (589)	284.219 (495)	269.767 (478)
Sergipe	166.427 (512)	140.161 (445)	155.613 (448)
Bahia	1.292.759 (2.231)	1.326.319 (2.355)	1.494.820 (2.829)
Nordeste	4.566.486 (8.349)	4.787.769 (8.677)	5.045.264 (9.411)

Fonte: Microdados das PNAD, elaboração do autor.

bens de consumo, de satisfazerem suas necessidades básicas como alimentação, moradia, vestuário, saúde e educação. Este conceito de privação ou carência corresponde ao que se denomina na literatura de pobreza absoluta.

Uma outra definição da pobreza é feita também a partir do conceito de pobreza relativa. Conforme Romão (1993), a conceituação de pobreza relativa enfatiza a idéia de comparação situacional do indivíduo em termos da posição que ocupa na sociedade, com respeito a seus semelhantes. Nota-se que a percepção da pobreza como conceito relativo se aproxima bastante da desigualdade na distribuição de renda. Tornou-se prática rotineira no enfoque relativo referir-se à parcela de renda dos 40% mais pobres da população como a linha divisória que distingue os pobres dos não-pobres. A pobreza é interpretada em relação ao padrão de vida vigente na sociedade: os pobres são os que se situam na camada inferior da distribuição de renda,

em comparação com os melhores dotados nessa distribuição.

Sen (1981) analisa dois métodos alternativos para a mensuração da pobreza: o direto e o de renda. O primeiro considera como pobres as pessoas cujos níveis de consumo efetivo de certos bens e serviços, admitidos como essenciais à sua sobrevivência, são inferiores a um mínimo determinado. O segundo estabelece um dado nível de renda que permita a satisfação das necessidades básicas de sobrevivência, chamado de “linha de pobreza”, que classifica como pobres todas as pessoas com rendas menores que essa linha.

Um dos problemas no uso do método de renda apresentado por Sen (1981) está no fato de que a renda é uma medida bastante imperfeita das condições de vida de uma pessoa ou família, ainda mais em economias rurais e não plenamente monetizadas como é o caso da área rural da região Nordeste.

Hoffmann (1998), Porém, afirma que apesar de sua imperfeição, a renda é a melhor medida isolada dessa condição de ser ou não ser pobre.

Um outro problema com que se depara para o estudo da pobreza é o da determinação da linha de pobreza. Devido à ausência de um critério claro para estabelecê-la, por vezes, a escolha desse valor é feita de maneira arbitrária. Conforme Hoffmann (1998), pode-se afirmar que a linha de pobreza é o nível de renda que permite a pessoa ter uma vida digna. Alguns trabalhos visam determinar a linha de pobreza a partir de um valor que representa a aquisição de uma cesta de bens que inclua alimentos usuais a famílias de baixa renda, moradia, vestuário, transporte, saúde, educação etc¹⁰. Entretanto, isso apenas transfere o problema do arbítrio para a definição do que é “necessário” para uma vida digna. Em síntese, o que ocorre é que, por maior detalhamento e especificações que se façam, sempre se chegará a algum arbítrio.

Hoffmann (1998) diz que esse caráter arbitrário da linha de pobreza não afeta a validade de uma comparação de suas medidas para duas ou mais distribuições, desde que os critérios utilizados para determiná-las sejam consistentes. Ainda afirma que, de acordo com os ideais democráticos, cada pessoa tem direito, individualmente, ao bem-estar. Assim, a unidade de análise para mensuração da pobreza deve ser a pessoa. Entretanto, não se anula a possibilidade de utilizar a renda *per capita* da família, tendo em vista o intenso processo de redistribuição de renda dentro dela.

Visando simplificar a análise, e entendendo que esse critério não inviabiliza o trabalho, optou-se por estabelecer uma linha de pobreza correspondente a um salário mínimo, ao trabalhar com os indivíduos classificados conforme a renda de todos os trabalhos, considerando o valor atualizado do menor salário mínimo dos anos pesquisados¹¹, de acordo com o INPC.

¹⁰ Alguns países estabelecem linhas de pobreza “oficial”, como se pode ver em Foley (1997), nem sempre estabelecida por critérios puramente econômicos. Ao invés disso, por vezes, é estabelecida por critérios de conveniência política.

¹¹ Neste caso, o salário mínimo de setembro de 1995, que era de cem reais e o equivalente a cento e noventa reais e sessenta e oito centavos em setembro de 2003.

3.2 – Modelo Econométrico Utilizado

A metodologia utilizada se baseia em Fiszbein e Psacharopoulos (1995). O propósito ao construir este modelo é determinar as variáveis que mostram maior associação com a pobreza rural nordestina e não procurar, necessariamente, achar relações de causalidade que permitam explicar os níveis de bem-estar dos indivíduos. A regressão estimada permitirá determinar aquelas variáveis que, depois de controlados os efeitos das outras, se correlacionam mais com a pobreza na região.

Especifica-se uma função em que a probabilidade de cair ou não em condição de pobreza é uma função de características individuais e locais. Devido ao fato de a variável dependente tomar um valor entre zero e um, optou-se por utilizar um modelo *logit*.

A função se especifica da seguinte maneira:

$$P(pobre) = \frac{1}{1 + e^{-\sum \beta_i X_i}} \quad (i)$$

de maneira que $P(pobre)$, a probabilidade de cair em condição de pobreza, toma valores de zero ou um.

O vetor de características X_i inclui dados para cada indivíduo i , como educação, idade, idade elevada ao quadrado para captar efeitos do ciclo de vida, cor, gênero, atividade ocupacional, bem como uma variável locacional, que se refere ao contexto no qual o indivíduo vive, ou seja, que influência tem o Estado nordestino¹² de residência na probabilidade de o indivíduo ser pobre. Em seguida, detalha-se tais variáveis.

Esse tipo de estimação é não linear, pelo que o efeito marginal de uma variável sobre a probabilidade depende do nível das outras variáveis. Desta

¹² A intenção era também analisar características locais mais específicas de cada Estado, como as microrregiões ou pólos econômicos dos Estados nordestinos, mas a natureza dos dados utilizados não permitiu tais especificações.

maneira, o efeito marginal, ou seja, sua elasticidade, especifica-se assim:

$$\frac{\partial P(\text{pobre})}{\partial X_i} = \beta_i P_{\text{típico}} (1 - P_{\text{típico}}) \quad (ii)$$

onde $P_{\text{típico}}$ é a probabilidade de que um indivíduo com características definidas esteja em condição de pobreza. Há duas formas de interpretar os resultados ou o nível a partir do qual se calcula o efeito marginal. A primeira avalia a função nos valores médios das variáveis explicativas e mede o efeito marginal na probabilidade a partir dos ditos valores. A segunda consiste em fazer estimações para indivíduos *típicos*, colocando os valores que caracterizam os tais indivíduos e avaliando o efeito marginal de cada variável a partir desse nível. Esta última interpretação é especialmente útil quando temos variáveis binárias como fatores explicativos. Uma forma alternativa consiste em definir P como a probabilidade de ser pobre, assumindo a mesma distribuição, de maneira que $(1-P)$ é a probabilidade de ele não o ser. Define-se assim a seguinte razão de probabilidade:

$$\frac{P}{1-P} = \frac{1}{e^{-\sum \beta_i X_i}} = e^{\sum \beta_i X_i} \quad (iii)$$

de maneira que se chega à equação *logit* ou *log-razão de probabilidade*,

$$\log\left(\frac{P}{1-P}\right) = \sum \beta_i X_i \quad (iv)$$

Segundo Gujarati (2000), para fins de estimação, é considerado um componente aleatório de perturbação na equação (iv), de tal maneira que ela assume a seguinte forma:

$$\log\left(\frac{P}{1-P}\right) = \sum \beta_i X_i + \varepsilon_i \quad (v)$$

onde ε_i é o termo de perturbação estocástico. A equação (v), segundo Gujarati (2000), representa o modelo *logit* propriamente dito, onde, feita a estimativa dos parâmetros, pode-se fazer a inferên-

cia da probabilidade condicionada resolvendo esta equação.

Uma importante observação é a de que o parâmetro $\hat{\alpha}_i$ indica a mudança em $\ln [P / (1-P)]$ causado pela variação de X_i . O exponencial de $\hat{\alpha}_i$ indica a mudança em $[P / (1-P)]$, causado pela variação de X_i . E, ainda, $\hat{\alpha}_i P (1-P)$ indica a mudança em P , a probabilidade de que um indivíduo seja pobre causada pela variação de X_i , ou seja, a sua elasticidade.

A estatística “*Wald*” prova a hipótese de que os coeficientes são ou não iguais a zero. Se o *Wald* estimado é grande, ou a significância associada é pequena, então, recusa-se a hipótese com um nível de confiança de $(1 - \text{sig.}) * 100$ por cento.

Um problema ressaltado por diversos autores em relação à estimação do modelo *logit* é a presença de heteroscedasticidade¹³. A estimação do modelo *logit* para este trabalho foi feita pelo pacote econométrico *SPSS 9.0 for Windows*, que, usando o método de máxima verossimilhança, calcula a matriz de covariância composta pelas segundas derivadas da função de verossimilhança no cálculo da estimação. A inserção dessa matriz visa corrigir problemas de heteroscedasticidade inerentes ao modelo.

O modelo estimado neste trabalho para determinar os fatores que mostram maior associação com a pobreza de um indivíduo residente na área rural nordestina está expresso a seguir:

$$\log\left(\frac{P}{1-P}\right) = \beta_0 + \beta_1 MFUND + \beta_2 FUND + \beta_3 MED + \beta_4 SUP + \beta_5 ID + \beta_6 ID2 + \beta_7 COR + \beta_8 GEN + \beta_9 ATIV + \beta_{10} MA + \beta_{11} PI + \beta_{12} CE + \beta_{13} RN + \beta_{14} PB + \beta_{15} PE + \beta_{16} AL + \beta_{17} SE + \varepsilon \quad (vi)$$

As definições de cada variável são dadas na seção seguinte.

3.2.1 – Definição das variáveis

Nesta seção, apresentam-se as variáveis incluídas e aceitas no modelo econométrico descrito.

¹³ Ver Greene (1993), Gujarati (2000), Johnston e Dinardo (2001) e Maddala (1983).

A variável dependente do modelo *logit* é uma *dummy* que apresenta valor igual a um no caso de o indivíduo ser pobre ou, em outras palavras, estar abaixo da linha de pobreza, e zero, no caso de ele não ser pobre.

Com respeito à educação, usaram-se quatro variáveis *dummy* para captar cinco situações distintas, a saber: MFUND, se o indivíduo tem entre um e menos que oito anos de estudo, ou seja, possui *status* educacional equivalente a não ter concluído o ensino fundamental; FUND, se este possui o ensino fundamental completo, ou ainda, o médio incompleto; MED, se possuir o ensino médio completo, ou ainda, o superior incompleto; e SUP se tiver curso superior completo. A variável de comparação¹⁴ foi o indivíduo haver declarado não ter nenhum ano de estudo. É importante ressaltar que a estatística moda da amostra é de zero ano de estudo e a média, um ano de estudo. É de esperar que, à medida que o indivíduo aumente sua escolaridade, este tenha reduzido sua probabilidade de ser pobre, conforme já verificado no trabalho de Fields, López-Calva & Pérez-de-Rada (2000), tendo em vista a significativa importância da educação como política estrutural no combate à pobreza.

Com relação à idade, são duas as variáveis: ID, que é a idade do indivíduo, e ID2, que é a idade elevada ao quadrado para captar os efeitos do ciclo de vida. Espera-se que a probabilidade de ser pobre diminua com a idade até uma faixa de idade mais produtiva dos indivíduos e decresça a partir desse período.

A COR é uma variável *dummy* que assume valor igual a um, se o indivíduo declarou-se como sendo de cor branca, e valor zero, se ele era não-branco. Espera-se que os indivíduos não-brancos tenham maior probabilidade de ser pobres. Contudo, deve-se levar em consideração a extrema miscigenação que há nesta região brasileira, de tal forma que não seria surpresa se os coeficientes de COR fossem estatisticamente não-significativos.

¹⁴ Ver Gujarati (2000), Johnston e Dinardo (2001).

Da mesma forma, a variável GEN é uma *dummy* que assume valor igual a um, se o indivíduo for do sexo masculino, e zero, se do feminino. Espera-se que os indivíduos do sexo masculino tenham menor probabilidade de ser pobres que os de sexo feminino, tendo em vista a diferenciação salarial que há no mercado de trabalho.

A variável ATIV é uma *dummy* que assume valor igual a um, se o indivíduo possui sua principal atividade de trabalho fora da agricultura (serviço ou indústria, por exemplo), e zero, se desenvolve na agricultura sua principal atividade de trabalho e sustento. Deve-se concluir, como resultado, que os indivíduos empregados fora da agricultura devam ter menores probabilidades de ser pobres que os que estão na agricultura, tendo em vista a baixíssima remuneração do setor agrícola.

Com relação à variável ambiental ou locacional, usaram-se oito variáveis *dummy*, em que o Estado da Bahia foi considerado a variável de comparação. As demais variáveis são MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL e SE, que representam os outros Estados componentes da região Nordeste do Brasil, a saber: Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Sergipe, respectivamente. O objetivo é, como já fora dito, captar a influência do estado em tal probabilidade. É de esperar que os Estados que apresentarem maiores índices de pobreza tenham uma maior contribuição para o aumento da probabilidade de o indivíduo ser pobre.

4 – DESCRIÇÃO DOS DADOS E RESULTADOS

Uma característica do período estudado neste trabalho é a da permanência de elevada incidência de pobreza, apesar de sua razoável diminuição no ano de 1995. Para Rocha (2003), nos últimos trinta anos, o país se modernizou a ponto de se situar entre os de renda média em âmbito mundial, exibindo níveis de produto compatíveis com a garantia de condições de vida adequada para todos. Com o aumento da renda, a incidência de pobreza absoluta declinou, mas se mantém em níveis ainda elevados em

função da persistência da enorme desigualdade na distribuição de rendimentos. Ademais, a incidência de pobreza – qualquer que seja o critério adotado – se apresenta reconhecidamente de forma mais crítica no Nordeste, especialmente na zona rural.

4.1 – Tamanho da Pobreza Nordeste

Apesar da alta incidência de pobreza, a boa notícia é que, na análise descritiva da evolução dessas medidas, mostra-se que ocorreu uma pequena diminuição da pobreza rural nordestina ao final do período estudado. Essa diminuição é também constatada nos outros segmentos e macrorregiões brasileiras conforme mostra Baer (2003). Segundo Silva Júnior (2004), a diminuição da pobreza associa-se ao aumento da renda média rural que cresceu de R\$ 195,00 em 1992 para R\$ 269,00 em 1999, aos valores de setembro de 2003, um crescimento real médio de 38% no período.

A seguir, apresenta-se a evolução de dois índices de pobreza na região e no período estudado¹⁵.

A Tabela 3 primeiro revela um altíssimo índice de pobreza para o conjunto da região em todo o período. Comparado ao Estado de São Paulo, o Nordeste possui índices de pobreza em média seis vezes maiores.

Nesse sentido, o ano de 1995 reduz sensivelmente a pobreza rural nordestina, seguindo a tendência dos resultados obtidos em outros trabalhos do gênero. Alagoas e Pernambuco são os Estados mais beneficiados com essa redução nesse período: eles perdem em torno de 26 pontos percentuais, o que lhes garante os menores índices de *H* e *S* da região em 1995.

No período de 1995 a 1999, parece haver uma estabilidade nos níveis de pobreza. Os Estados do Rio Grande do Norte e, principalmente, do Maranhão continuam suas trajetórias de diminuição da pobreza rural.

O período termina com o Rio Grande do Norte e Alagoas tendo as menores incidências de pobreza no Nordeste. Os piores resultados são atribuídos ao Estado do Piauí, que, desde o ano de 1995, mantém os maiores índices de pobreza.

Tabela 3 – Proporção de pobres (*H*) e Índice de Sen (*S*) nos anos pesquisados para as populações rurais dos Estados nordestinos a região Nordeste, o Estado de São Paulo e o Brasil

Região, Estados e Brasil	Proporção de pobres (<i>H</i>)			Índice de Sen (<i>S</i>)		
	1992	1995	1999	1992	1995	1999
Maranhão	0,6298	0,5670	0,5099	0,516	0,474	0,406
Piauí	0,7671	0,6496	0,6461	0,637	0,533	0,506
Ceará	0,7579	0,6144	0,6217	0,613	0,441	0,453
Rio Grande do Norte	0,6335	0,4121	0,3547	0,512	0,281	0,245
Paraíba	0,8215	0,5747	0,6182	0,700	0,435	0,466
Pernambuco	0,6380	0,3790	0,5134	0,494	0,268	0,369
Alagoas	0,6027	0,3434	0,3682	0,432	0,212	0,237
Sergipe	0,7129	0,5438	0,6107	0,543	0,370	0,376
Bahia	0,5952	0,4276	0,4783	0,437	0,310	0,321
Nordeste	0,6675	0,4960	0,5218	0,518	0,371	0,378
São Paulo	0,1518	0,0821	0,0698	0,106	0,056	0,048
Brasil	0,5430	0,3987	0,4314	0,380	0,269	0,283

Fonte: Silva Júnior (2004).

¹⁵ Ver Silva Júnior (2004) para metodologia e mais completa análise dos valores.

4.2 – Características Individuais do Pobre Nordestino

Para todos os anos de estudo, a educação tem um papel importantíssimo na possibilidade de diminuir a probabilidade de pobreza. Ademais, a idade e a localidade em que o indivíduo reside têm resultados importantes na probabilidade de o indivíduo ser ou não ser pobre.

A partir da análise das regressões *logit*, pode-se afirmar que é mais provável que o indivíduo residente de áreas rurais nordestinas seja pobre se:

- a. nunca estudou ou tem baixíssima escolaridade;
- b. não é de cor branca;
- c. é do sexo feminino;
- d. possui sua principal atividade profissional ligada à agricultura;
- e. reside nos Estados do Piauí ou da Paraíba.

Estes resultados reforçam, de maneira clara, a importância da educação em uma estratégia de redução da pobreza a partir do ponto de vista estrutural.

A Tabela 4 apresenta a relação que as variáveis cor, gênero e atividade de trabalho possuem

com a renda média dos indivíduos e o percentual de cada variável com relação à população amostral.

Quanto à cor daqueles que se percebiam como brancos no período da pesquisa, sua renda média era significativamente maior que a dos não-brancos. Em média, o indivíduo branco recebia 1,4 vez mais que o não-branco. Constata-se ainda que os brancos são minoria nessa amostra, em torno de um quarto da população. Entre 1995 e 1999, a razão entre eles diminuiu de 1,6 para 1,3.

Com relação ao gênero, o Nordeste rural segue a tendência de outras economias onde os homens tendem a ter maiores rendas que as mulheres e, por consequência, tendem a ser menos pobres que elas. Em média, os homens têm uma renda 1,6 vez maior que as mulheres. Entretanto, deve-se ressaltar que a desigualdade entre os sexos vem caindo na década em análise. Em 1992 a mulher recebia em média cerca de 53% da remuneração do homem, em 1995 esse percentual subiu para 60% e em 1999, finalmente, para 72%.

Quanto à atividade profissional, os indivíduos envolvidos em atividades não-agrícolas, como, por exemplo, no setor de serviços, possuem uma renda maior que aqueles envolvidos no primeiro setor da economia. Em média, o “não-agrícola” recebe 1,6 vez mais que o “agrícola”. Essa diferença vem aumentando na década. Em 1992, a diferença era de 1,4 e em 1999 subiu para 1,8. É importante registrar, admitindo a aleatoriedade na seleção da amos-

Tabela 4 – Renda média e percentual da população rural segundo características de cor, sexo e atividade principal de trabalho

Características		1992		1995		1999	
		RM	% pop	RM	% pop	RM	% pop
Cor	Branco	248,72	23,9%	374,31	24,8%	322,31	27,2%
	Não-branco	178,67	76,1%	235,82	75,2%	249,51	72,8%
Gênero	Masculino	224,40	72,7%	300,47	74,2%	290,29	73,4%
	Feminino	118,13	27,3%	182,85	25,8%	211,23	26,6%
Atividade principal de trabalho	Agrícola	174,10	67,2%	225,20	65,8%	202,38	61,2%
	Não-agrícola	238,96	32,8%	356,59	34,2%	374,89	38,8%

Fonte: Microdados das PNAD, elaboração própria.

Nota: RM é a renda média em reais de setembro de 2003; e % pop é o percentual das características na amostra.

tra, o crescimento do número dos “não-agrícolas”. Isso mostra um fluxo natural da força de trabalho que migra para a atividade que melhor remunera.

A Tabela 5 apresenta a escolaridade média da população rural, segundo características de cor, gênero e atividade principal de trabalho. Nela, é possível ver que os indivíduos ditos brancos têm uma escolaridade média significativamente maior que os não-brancos; a diferença é de cerca de um ano de estudo nos anos pesquisados e, como se verá, a educação tem um importante papel no combate à pobreza.

Ainda se pode ver na referida figura que os indivíduos empregados em atividades não-agrícolas têm muito mais anos de escolaridade que os indivíduos empregados em atividades agrícolas. A razão está em torno de três.

É interessante ressaltar que o gênero feminino possui maior escolaridade que o masculino, entretanto, como se verá adiante, o masculino tende a ser menos pobre e possui uma renda média maior que o feminino. Parece ser um caso típico de discriminação salarial por gênero.

4.3 – Análise de Regressão

As Tabelas A1, A2 e A3, em anexo, apresentam os resultados da estimação *logit* realizada para cap-

tar as relações estatísticas que ilustram os determinantes estruturais da pobreza rural no Nordeste brasileiro. A partir dos resultados obtidos, pode-se permitir sugerir mudanças estruturais e políticas de longo prazo que tendam a modificar essas condições.

As citadas tabelas mostram o poder preditivo dos modelos. Os resultados obtidos para as tabelas de classificação em totais ao valor de corte em 0,50 são apresentados e estão entre 68,76% e 72,47%. As provas de hipóteses em torno dos coeficientes de regressão, os estatísticos “Wald” e “qui-quadrado¹⁶”, indicam os coeficientes que são significativos, ou, em outras palavras, diferentes de zero em um determinado nível de significância. Os sinais dos coeficientes, nas mencionadas tabelas, sem exceção, são os esperados, sendo consistentes com os comportamentos observados e esperados das variáveis.

Essas tabelas apresentam ainda o número de iterações até a maximização da função de verossimilhança; não foram necessárias mais que quatro ou cinco iterações. As tabelas de regressão apresentam também o valor da estatística $-2 \log \text{verossimilhança}$ que maximiza a função e a *bondade do ajustamento*, sendo esta uma medida de ajuste das observações individuais, entre outras informações.

A Tabela A1 apresenta a regressão para o ano de 1992 e, neste ano, dois coeficientes não são

Tabela 5 - Escolaridade média da população rural segundo características de cor, gênero e atividade principal de trabalho (em anos de estudo), nos anos pesquisados

CARACTERÍSTICAS		1992	1995	1999
Cor	Branco	2,5	2,8	3,2
	Não-branco	1,6	1,9	2,2
Gênero	Masculino	1,5	1,7	2,2
	Feminino	2,8	3,4	4,0
Atividade principal de trabalho	Agrícola	1,0	1,2	1,5
	Não-agrícola	3,6	3,7	4,0

Fonte: Microdados das PNAD, elaboração própria.

¹⁶ Este método seleciona as variáveis com provas de entrada e saída baseadas na significância do estatístico *Wald*, o qual, de maneira similar ao t-student para os modelos lineares, prova a hipótese nula de que o coeficiente estimado para cada variável é zero. Em consequência, os resultados da estimação mostram aquelas variáveis que são estatisticamente significantes.

estatisticamente significativos, a saber: COR (cor) e AL (Alagoas). Pelos resultados encontrados naquele ano, a cor do indivíduo não era prerrogativa para menor ou maior probabilidade de um indivíduo estar em condição de pobreza, assim como o fato de o indivíduo residir no Estado de Alagoas e não na Bahia (variável base). A variável MA (Maranhão) é somente significativa a 90% (sig=0,0612).

Os resultados para o ano de 1995 são apresentados na Tabela A2. Ela possui dois coeficientes não estatisticamente significativos, a saber: RN (Rio Grande do Norte) e PE (Pernambuco). O fato de o indivíduo ser branco e residir em Alagoas (e não na Bahia), reduz a probabilidade de pobreza desse indivíduo. Nesse ano, tem ainda maior impacto a educação superior; no entanto, o erro-padrão (S.E.) deste coeficiente é mais elevado e ele é somente significativo a 3%. Todos os demais coeficientes são significativos com 99% de confiança.

O ano de 1999, na Tabela A3, apresenta novamente a variável RN como não-significativa e todas as demais significativas a 99%. O residente em Alagoas tem sua probabilidade diminuída em relação ao residente na Bahia. Os demais Estados não têm esta característica.

4.4 – O Impacto Marginal das Características em Indivíduos Típicos

Nesta seção, utilizam-se os resultados obtidos para avaliar o impacto marginal das características na probabilidade de ser pobre, para indivíduos com características específicas. Em primeiro lugar, mostram-se os impactos marginais das variáveis, como se apresentou na seção de metodologia, para depois analisar com mais detalhes alguns exemplos para indivíduos típicos. Segundo Myrdal (1960), “quanto mais conhecemos a maneira pela qual os diferentes fatores se inter-relacionam – os efeitos que a mudança primária de cada fator provocará em todos os outros –, mais seremos capazes de estabelecer os meios de obter a maximização dos resultados de determinado esforço

político, destinado a mover e alterar o sistema social”¹⁷.

Considera-se o indivíduo típico residente na área rural nordestina. Este indivíduo é configurado a partir dos valores médios para idade e pela estatística moda nas variáveis *dummy*. O indivíduo típico é, portanto:

- a. do sexo masculino;
- b. possui 37 anos de idade;
- c. está ocupado no setor agrícola da economia;
- d. reside no Estado da Bahia;
- e. não é de cor branca, ou não se declarou como tal na pesquisa; e
- f. nunca foi à escola, ou tem zero ano de educação institucional.

A Tabela 6 apresenta as probabilidades e as contribuições marginais, ou seja, as elasticidades de cada coeficiente estimado na regressão. Os valores foram calculados a partir dos resultados obtidos pelas regressões *logit* apresentadas nas tabelas A1, A2 e A3. A probabilidade de esse indivíduo típico ser pobre em cada ano da pesquisa é de 52,3% em 1992, 36,2% em 1995 e 46,9% em 1999.

A partir da referida tabela, é possível ver que esse mesmo indivíduo, com tais características e com a conclusão de um curso superior, teria 1,6%, 0,1% e 1% de probabilidade de ser pobre, nos anos respectivos. Este resultado mostra que os indivíduos com educação universitária estão praticamente a salvo da pobreza. Este resultado está de acordo com aqueles encontrados por Fields, López-Calva e Pérez-de-Rada (2000). Ainda mais, este resultado mostra a importância da educação na redução da pobreza.

É importante ver que a educação fundamental é quem dá a maior contribuição marginal. Se o indi-

¹⁷ Myrdal (1960, p. 36).

víduo consegue ter ao menos o ensino fundamental, sua probabilidade de ser pobre já é por demais reduzida, cerca de 18% (em 1999).

Outra importante contribuição marginal é a da variável cor. Chega a causar alguma surpresa esta característica ter contribuição marginal para a condição de pobreza, tendo em vista que é muito grande a miscigenação neste país e, principalmente, na região Nordeste. Das variáveis individuais, esta é a que tem a menor contribuição marginal. Para o ano de 1992, seu coeficiente não foi estatisticamente significativo, mas para os demais anos, foi constatada tal relação. O fato é que o indivíduo branco tem, em média, cerca de 5% menos chance de ser pobre que um indivíduo não-branco, conforme pode ser percebido a partir da Tabela 4.

Com relação ao gênero, o homem tinha cerca de 49% menos chance de ser pobre que a mulher em 1995. Esta diferença caiu para cerca de 39%

em 1999, entretanto, permanece uma “vantagem” masculina.

Com respeito à atividade profissional, as pessoas ocupadas fora da agricultura têm menos chance de ser pobres em relação àquelas que estão no primeiro setor. Esta diferença tinha caído em 1995, mas foi aumentada em 1999.

Com relação à idade dos indivíduos, vê-se no Gráfico 1 que cada ano de vida tende a diminuir a probabilidade de pobreza em cerca de 4%. Entretanto, a partir das elasticidades das variáveis ID e ID2, vê-se que, a cada ano de vida, tende a diminuir a probabilidade de pobreza até determinada idade e tende a aumentar depois dessa idade. Com a inclusão da variável idade ao quadrado ID2, que consegue captar o ciclo de vida, é possível ver tal efeito a partir do cálculo da primeira derivada da

função: $\frac{\delta P(pobre)}{\delta ID} = 0^{18}$. Vê-se que as idades

Tabela 6 - Probabilidades de pobreza e contribuições marginais das variáveis

VARIÁVEIS	1992		1995		1999	
	Probabilidade	Elasticidade	Probabilidade	Elasticidade	Probabilidade	Elasticidade
MFUND	0,39076	-0,1281	0,27246	-0,0828	0,36645	-0,0984
FUND	0,22697	-0,2315	0,16637	-0,1452	0,18237	-0,2053
MED	0,10305	-0,2087	0,05781	-0,1213	0,04108	-0,1192
SUP	0,01629	-0,0672	0,00104	-0,0065	0,01014	-0,0447
ID	0,52351	-0,0381	0,36246	-0,0361	0,46912	-0,0399
ID2	0,52351	0,0004	0,36246	0,0004	0,46912	0,0004
COR	0,51137	-0,0121	0,29490	-0,0638	0,42071	-0,0478
GEN	0,52351	-0,4474	0,36246	-0,4904	0,46912	-0,3907
ATIV	0,33350	-0,1748	0,16448	-0,1458	0,25340	-0,1810
MA	0,56898	0,0450	0,54406	0,1839	0,53520	0,0658
PI	0,76383	0,1948	0,64084	0,2632	0,66533	0,1805
CE	0,73349	0,1795	0,56459	0,2027	0,63560	0,1575
RN	0,63116	0,1032	0,38858	0,0265	0,44903	-0,0200
PB	0,80214	0,2072	0,52356	0,1644	0,68262	0,1927
PE	0,59409	0,0692	0,33537	-0,0266	0,56646	0,0960
AL	0,53191	0,0084	0,27321	-0,0821	0,36263	-0,1018
SE	0,63414	0,1058	0,44918	0,0892	0,61340	0,1388

Fonte: Microdados das PNAD, elaboração própria.

¹⁸ Ver Chiang (1982, p. 215), no caso do ano de 1999 a derivação

é a seguinte: $\frac{\partial P(pobre)}{\partial ID} = -0,0399ID + 0,0004ID^2$ que derivando e igualando a zero, chega-se ao valor de cinquenta anos de idade. A figura 3 apresenta graficamente tal relação.

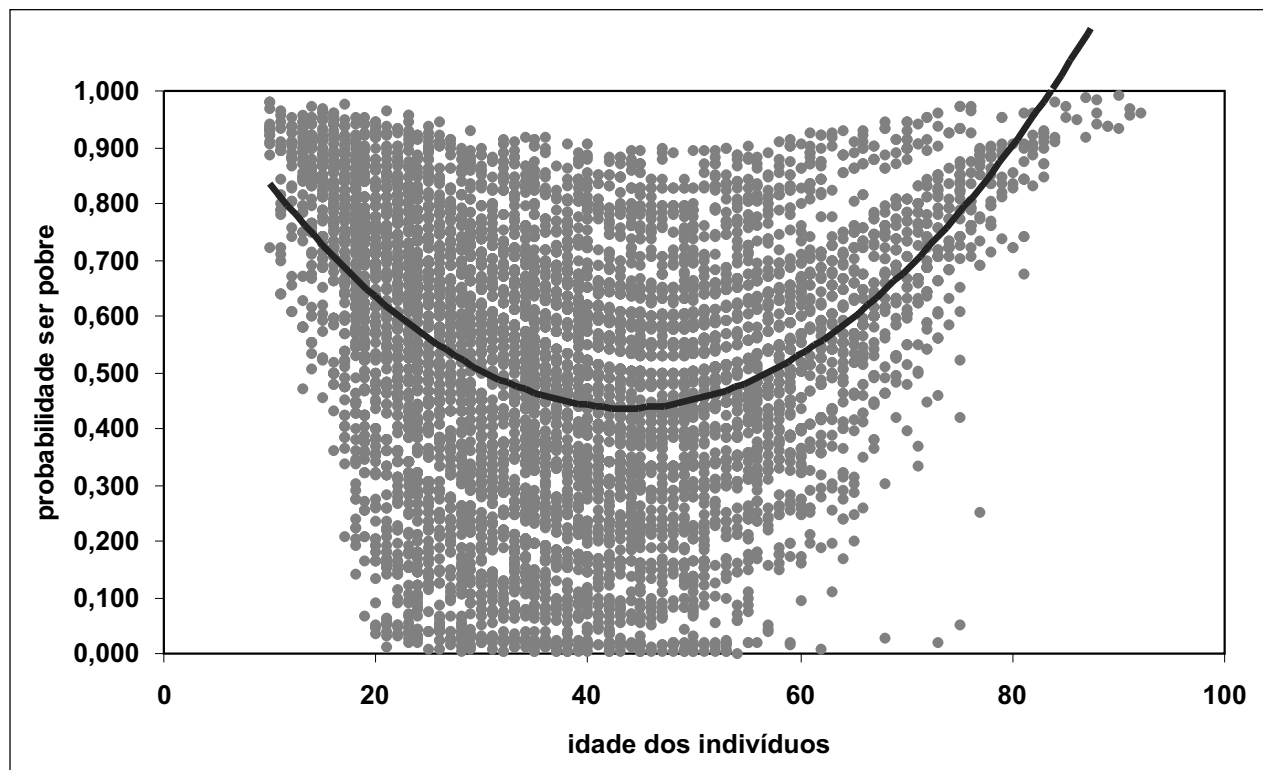


Gráfico 1 - A relação probabilidade de ser pobre *versus* idade do indivíduo para a população rural Nordestina.

Fonte: Microdados das PNAD, elaboração própria.

mais produtivas para os anos de 1992, 1995 e 1999 são de 48, 45 e 50 anos, respectivamente.

Finalmente, com relação às variáveis locais, destacam-se os Estados do Piauí e da Paraíba com grande contribuição marginal na probabilidade de ser pobre e o Estado de Alagoas, que, em 1995 e 1999, aparece com uma elasticidade negativa, ou seja, o indivíduo que residia neste Estado durante esses dois anos de pesquisa tinha menor probabilidade de ser pobre que o indivíduo típico, o residente na Bahia. O Gráfico 2 apresenta tais relações.

5 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES DE POLÍTICAS

Para a maioria dos autores que tratam dessa temática, como Arbache (2003), as políticas de combate à pobreza nas últimas décadas estiveram assentadas em políticas compensatórias e assistencialistas, ao invés de políticas sustentáveis. Para este

autor, o caso mais representativo das políticas sociais do período é dos programas dirigidos aos efeitos da seca do Nordeste que nunca criaram alternativas sustentáveis para o problema. Ainda segundo o mesmo autor, esse fenômeno parece estar ligado ao uso político das medidas assistencialistas que foram e ainda são utilizadas em proveito próprio, dando origem a inúmeras formas de corrupção e exploração da pobreza.

A primeira evidência que é fundamental destacar é a de que, ainda que pequena, houve redução nos níveis de pobreza durante o período estudado, principalmente no interregno de 1992 a 1995. Além disso, o perfil da pobreza, em termos das características dos indivíduos que se encontram abaixo de sua linha é estável, refletindo que existam determinantes estruturais.

O combate à pobreza deve partir do ataque às causas estruturais. Constatou-se que as variáveis mais importantes que fazem um indivíduo suscetível

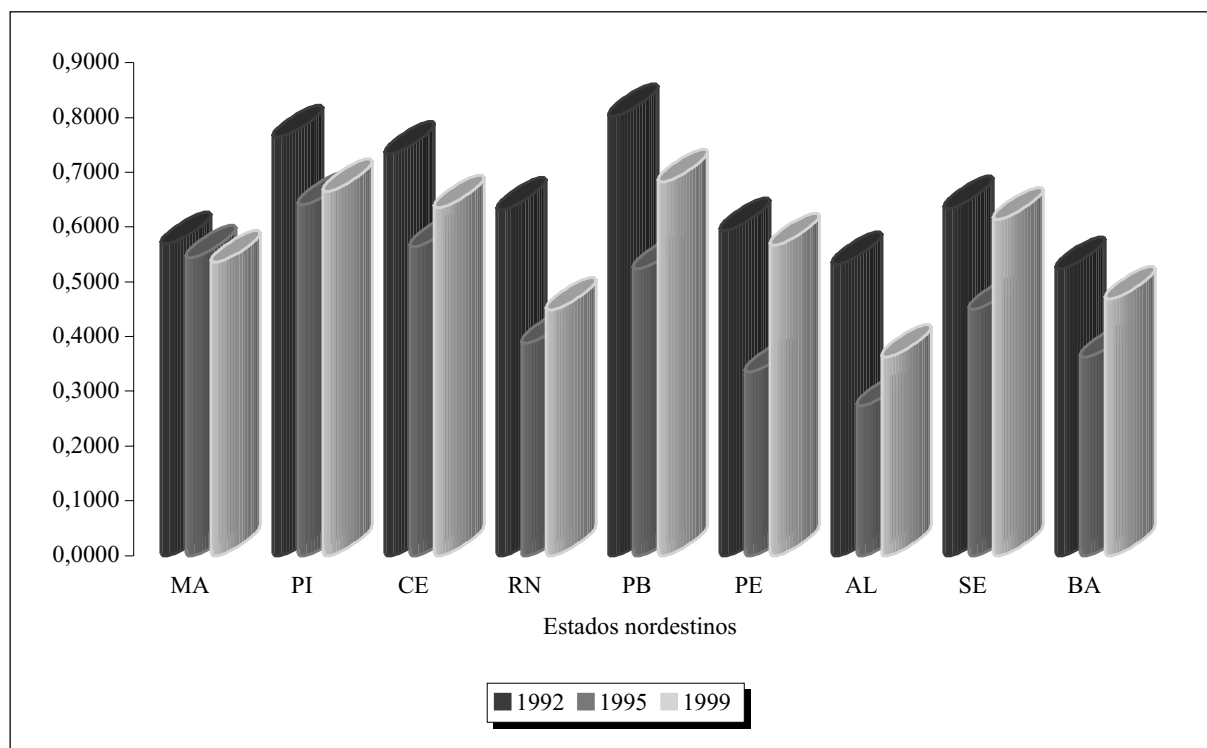


Gráfico 2 - As probabilidades de um indivíduo típico ser pobre para os Estados nordestinos nos anos pesquisados

Fonte: Microdados das PNAD, elaboração própria

a cair em condição de pobreza são a educação, o gênero e a atividade de ocupação. Outras variáveis, como a idade, a cor e a localização do indivíduo, também se mostram como aspectos relevantes. Algumas dessas variáveis não são diretamente variáveis de políticas, como cor, idade e localização. Contudo, é importante constatar também a situação das “minorias” para se poder elaborar políticas direcionadas a elas.

Como já analisado antes, a educação tem um papel importantíssimo no combate à pobreza. O acesso universal que é garantido por lei deve deixar de ser uma fábula eleitoral e deve ser um compromisso moral de toda a sociedade e dos governos, garantindo a qualidade dessa educação. A ênfase deve ser dada não ao ensino superior, mas ao fundamental e, depois, ao médio. Como visto anteriormente, o indivíduo que possui o ensino médio possui probabilidades mínimas de ser pobre. Segundo Barros (1997), esta política terá que contar com um programa regional de melhoria das infra-estruturas de educação e da qualidade dos serviços oferecidos. Um passo fun-

damental para isso é mudar o perfil social dos professores que hoje são responsáveis pela educação. Pois os baixos salários levaram a que, fundamentalmente, profissionais de mais baixa qualificação passassem a se dedicar ao ensino.

Outra importante constatação a que chegou este trabalho foi a de que os indivíduos que estão ocupados na agricultura estão em piores condições que aqueles que estão fora desse setor. Recomendam-se políticas que visem dinamizar o setor agrícola da região, ainda responsável por grande massa de trabalhadores, bem como o incentivo de atividades não-agrícolas nas áreas rurais, como o turismo rural, cooperativas de artesanato e agroindustriais, por exemplo. A baixa produtividade do trabalho agrícola no Nordeste contribui para o aumento dos bolsões de pobreza e miséria e a forma mais econômica de reverter este quadro é diversificar as atividades de trabalho no campo.

Devem-se implementar políticas econômico-sociais de valorização do trabalho das “minorias”,

principalmente mulheres e idosos, que visem ao aumento de suas remunerações e tragam maior dignidade a essas pessoas.

Com respeito à variável locacional, ou seja, ao Estado em que vive o indivíduo, viu-se que residir em Estados como o Piauí ou a Paraíba eleva a probabilidade de o indivíduo ser pobre. O fato reside na elevada incidência de pobreza que há nesses Estados. Contudo, residir em Estados como Alagoas, Bahia ou Rio Grande do Norte reduz consideravelmente essa probabilidade. Este componente geográfico deve ser um sinalizador de onde as políticas de combate à pobreza devem ser primeiramente implementadas e o quanto dos investimentos públicos deve ser empregado nesta tarefa.

Em termos da condição de cor da pele do indivíduo, os resultados causam alguma surpresa. Numa região miscigenada como o Nordeste, onde é difícil definir claramente brancos e não-brancos, encontrou-se uma menor chance de ser pobre para os indivíduos brancos. Entretanto, devem-se observar dois aspectos: primeiro é que a variação de probabilidade não é tão grande assim, cerca de 5%; em segundo lugar, como já dizia Freyre (1981), a renda tem o poder de branquear a pele, ou seja, os mais ricos tendem a se declarar mais brancos do que realmente o são, atenuando a força da miscigenação.

Por fim, a principal recomendação deste trabalho é a de que se deve pensar numa política regional para o Brasil, a fim de se combaterem a pobreza e as desigualdades regionais, cuja principal vítima é a área rural da região Nordeste. Essas políticas devem, porém, priorizar o investimento em capital humano e não cometer erros passados, subsidiando o capital físico.

Abstract

The aim of this paper is to build a profile for the rural poverty and its determinants in the Northeast of Brazil, based on data for the years 1992, 1995 and 1999. Micro data collected by PNAD allows an analysis of possible changes in the level and mag-

nitude of rural poverty and inequality of the income in this period. Logit regressions are estimated to analyze characteristics of poverty at an individual level, based on the marginal contributions of these attributes for the typical individuals in the sample. Education, age color, gender, occupation and state of residence are the characteristics analyzed. It is shown that education is the variable most responsible for determining the probability of an individual to be poor, followed by gender, age, and occupation, and, with less significance, color and state of residence. Finally, some suggestions are made in relation to policy actions that make it possible to minimize this picture of misery and social injustice that characterize the Northeast of Brazil in the opening of a new millennium.

Key words:

Rural poverty; Northeast; Poverty index.

REFERÊNCIAS

ARBACHE, J. S. Pobreza e mercados no Brasil. *In: POBREZA e mercados do Brasil: uma análise de iniciativas de políticas públicas*. Brasília: CEPAL; Department for International Development, 2003.

BAER, W. **A economia brasileira**. São Paulo: Nobel, 2003.

BARROS, A. R. Desigualdades regionais no Brasil: causas da reversão da tendência na última década. **Texto para Discussão**, Recife, n. 404, 1997.

BARROS, R. P. de; MENDONÇA, R.; HENRIQUES, R. A estabilidade inaceitável: desigualdade e pobreza no Brasil. **Texto para Discussão**, Brasília, n. 800, 2001.

_____; CORSEUIL, C. H.; CURY, S. Salário mínimo e pobreza no Brasil: estimativas que consideram efeitos de equilíbrio geral. **Texto para Discussão**, n. 779, 2001.

BELTRÃO, K. I.; OLIVEIRA, F. E. B. de; PINHEIRO, S. S. A população rural e a previdência social no Brasil: uma análise com ênfase nas mudanças constitucionais. **Texto para Discussão**, Brasília, n. 759, 2000.

CARNEIRO, F. G. Perfil da pobreza e aspectos funcionais dos mercados de trabalho no Brasil. *In*: **POBREZA e mercados do Brasil**: uma análise de iniciativas de políticas públicas. Brasília: CEPAL; Department for International Development, 2003.

CHIANG, A. C. **Matemática para economistas**. Trad. Roberto Campos Moraes. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil; Ed. Da Universidade de São Paulo, 1982.

CORRÊA, Â. J. **Distribuição de renda e pobreza na agricultura brasileira**. Piracicaba, SP: Unimep, 1998.

FIELDS, G. S.; LÓPEZ-CALVA, L. S.; PÉREZ-DE-RADA, E. **Pobreza en la Bolivia urbana**: un análisis de sus características y determinantes durante los años de ajuste 1989-1995. La Paz, Bolivia: UDAPSO, 2000.

FISZBEIN, A.; PSACHAROPOULOS, G. Income inequality trends in Latin America in the 1980's". *In*: LUSTIG, N. **Coping with austerity**. Washington, D.C.: The Bookings Institution, 1995.

FOLEY, M. C. Static and dynamic analyses of poverty in Russia. *In*: KLUGMAN, J. **Poverty in Russia**. Washington, D.C.: The World Bank, 1997.

FREYRE, G. **Sobrados e mocambos**. Rio de Janeiro: J. Olímpio, 1981.

SILVA, J. G. da. **O novo rural brasileiro**. Campinas, SP: UNICAMP, 1999.

GREENE, W. H. **Econometrics analysis**. New York: McMillan, 1993.

GUJARATI, D. **Econometria básica**. São Paulo: Makron Books, 2000.

HOFFMANN, R. **Distribuição de renda**: medidas de desigualdade e pobreza. São Paulo: USP, 1998.

JOHNSTON, J.; DINARDO, J. **Métodos econométricos**. Alfragide, Portugal: McGraw-Hill, 2001.

MADDALA, G. S. **Limited-dependent and qualitative in econometrics**. New York: John Wiley & Son, 1983.

MYRDAL, G. **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas**. Rio de Janeiro: [s. n.], 1960. (Textos de economia contemporânea).

RAMOS, L.; BONELLI, R. Income distribution in Brazil: longer term trends and changes in inequality since the mid-1970s. **Texto para Discussão**, Rio de Janeiro, n. 288, 1992.

ROCHA, S. **Pobreza no Nordeste**: a evolução nos últimos trinta anos (1970-1999). Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2003.

ROMÃO, M. C. **Pobreza**: conceito e mensuração. Recife: Ed. da UFPE, 1993.

SAMPAIO, Y.; FERREIRA, J. **Emprego e pobreza rural**. Recife: CME, 1977.

SEN, A. **Poverty and famines**. Oxford: Clarendon, 1981.

SILVA JÚNIOR, L. H. da. **Pobreza na população rural nordestina**: uma análise de suas características e determinantes durante os anos noventa. Recife. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, 2004.

Recebido para publicação em 09.AGO.2004.

ANEXOS

Tabela A1 – Análise probabilística que identifica as variáveis mais correlacionadas com a pobreza rural nordestina, a partir do modelo *logit*, com linha de pobreza de um salário mínimo, 1992

Variável	B	S.E.	Wald	Sig	R	Exp(B)
MFUND	-0,5382	0,0576	87,449	0	-0,0899	0,5838
FUND	-1,3196	0,16	68,05	0	-0,079	0,2672
MED	-2,2579	0,1654	186,3992	0	-0,132	0,1046
SUP	-4,195	0,7413	32,0228	0	-0,0533	0,0151
ID	-0,1526	0,0088	300,8195	0	-0,168	0,8585
ID2	0,0015	0,0001	230,9458	0	0,1471	1,0016
COR	-0,0486	0,061	0,6363	0,425	0	0,9525
GEN	-1,7934	0,0757	561,6651	0	-0,2299	0,1664
ATIV	-0,7865	0,064	150,8837	0	-0,1186	0,4555
MA	0,1836	0,0981	3,5038	0,0612	0,0119	1,2015
PI	1,0797	0,1138	90,0762	0	0,0912	2,9438
CE	0,9183	0,0849	116,9985	0	0,1042	2,505
RN	0,4431	0,1116	15,7548	0,0001	0,036	1,5575
PB	1,3056	0,1229	112,8061	0	0,1023	3,69
PE	0,2868	0,0824	12,1231	0,0005	0,0309	1,3321
AL	0,0337	0,1065	0,1002	0,7516	0	1,0343
SE	0,4559	0,1157	15,5335	0,0001	0,0358	1,5775
Constant	5,4876	0,2018	739,695	0		

Fonte: PNAD 1992, elaboração dos autores

Notas: Variável dependente SALMINIM: linha de pobreza de um salário mínimo.

Número total de casos (unweighted)	8349
Número de casos selecionados	8349
Número de casos não selecionados	0
Método	Enter

Estimação terminada na iteração número 4 porque o Log de verossimilhança diminui para menos que 0,01 por cento.

- 2 log verossimilhança	8918,763
Bondade de ajustamento	8481,867
Cox & Snell – R ²	0,181
Nagelkerke – R ²	0,252

	QUI-QUADRADO	Df	Significância
Modelo	1665,648	17	0,0000

Tabela de classificação para SALMIN o valor de corte é 0,50:
total

72,47%

Tabela A2 – Análise probabilística que identifica as variáveis mais correlacionadas com a pobreza rural nordestina, a partir do modelo *logit*, com linha de pobreza de um salário mínimo, 1995

Variável	B	S.E.	Wald	Sig	R	Exp(B)
MFUND	-0,4175	0,0547	58,1935	0	-0,0684	0,6587
FUND	-1,0469	0,1502	48,6068	0	-0,0623	0,351
MED	-2,2264	0,1695	172,5095	0	-0,1191	0,1079
SUP	-6,3053	2,9017	4,7217	0,0298	-0,015	0,0018
ID	-0,1564	0,0080	384,8347	0	-0,1785	0,8552
ID2	0,0016	0,0001	305,1638	0	0,1588	1,0016
COR	-0,3070	0,0585	27,5661	0	-0,0461	0,7356
GEN	-2,1221	0,0715	881,8241	0	-0,2705	0,1198
ATIV	-1,0606	0,0659	259,3098	0	-0,1463	0,3462
MA	0,7414	0,0853	75,5962	0	0,0782	2,0989
PI	1,1437	0,1044	120,0312	0	0,0991	3,1383
CE	0,8245	0,0767	115,6078	0	0,0972	2,2808
RN	0,1114	0,1050	1,1269	0,2884	0	1,1179
PB	0,6590	0,1043	39,8893	0	0,0561	1,9328
PE	-0,1193	0,0851	1,9642	0,1611	0	0,8875
AL	-0,4137	0,1173	12,4360	0,0004	-0,0295	0,6612
SE	0,3607	0,1162	9,6445	0,0019	0,0252	1,4344
Constant	5,1654	0,1864	767,7427	0		

Fonte: PNAD 1995, elaboração dos autores

Notas: Variável dependente SALMIN: linha de pobreza de um salário mínimo.

Número total de casos (unweighted) 8677

Número de casos selecionados 8677

Número de casos não selecionados 0

Método Enter

Estimação terminada na iteração número 5 porque o Log de verossimilhança diminui para menos que 0,01 por cento.

- 2 log verossimilhança 9775,881

Bondade de ajustamento 8632,672

Cox & Snell – R² 0,228

Nagelkerke – R² 0,304

	QUI-QUADRADO	Df	Significância
Modelo	2244,096	17	0,0000
Tabela de classificação para SALMIN o valor de corte é 0,50			
Total			70,26%

Tabela A3 – Análise probabilística que identifica as variáveis mais correlacionadas com a pobreza rural nordestina, a partir do modelo *logit*, com linha de pobreza de um salário mínimo, 1999

Variável	B	S.E.	Wald	Sig	R	Exp(B)
MFUND	-0,4238	0,0522	65,9804	0	-0,0701	0,6546
FUND	-1,3767	0,1252	120,9277	0	-0,0955	0,2524
MED	-3,0265	0,175	299,0662	0	-0,151	0,0485
SUP	-4,4574	0,9165	23,6562	0	-0,0408	0,0116
ID	-0,1602	0,008	403,6894	0	-0,1756	0,852
ID2	0,0017	9,23E-05	327,9264	0	0,1582	1,0017
COR	-0,1962	0,0532	13,6099	0,0002	-0,0299	0,8218
GEN	-1,5686	0,0635	610,8206	0	-0,2162	0,2083
ATIV	-0,9569	0,0577	274,6932	0	-0,1447	0,3841
MA	0,2647	0,0787	11,3068	0,0008	0,0267	1,3031
PI	0,8108	0,0986	67,6064	0	0,071	2,2497
CE	0,6800	0,0727	87,5463	0	0,081	1,974
RN	-0,0809	0,1045	0,5997	0,4387	0	0,9223
PB	0,8895	0,1044	72,5286	0	0,0736	2,4339
PE	0,3911	0,0782	25,0333	0	0,042	1,4786
AL	-0,4403	0,1132	15,1323	0,0001	-0,0317	0,6438
SE	0,5853	0,1109	27,8609	0	0,0446	1,7955
Constant	5,0719	0,187	735,5841	0		

Fonte: PNAD 1999, elaboração dos autores

Notas: Variável dependente SALMIN: linha de pobreza de um salário mínimo.

Número total de casos (unweighted) 9411

Número de casos selecionados 9411

Número de casos não selecionados 0

Método Enter

Estimação terminada na iteração número 4 porque o Log de verossimilhança diminui para menos que 0,01 por cento.

- 2 log verossimilhança 10868,600

Bondade de ajustamento 9286,273

Cox & Snell – R² 0,205

Nagelkerke – R² 0,274

	QUI-QUADRADO	Df	Significância
Modelo	2159,156	17	0,0000

Tabela de classificação para SALMIN o valor de corte é 0,50:

Total 68,76%