

Renda e Pobreza entre Famílias no meio Rural do Nordeste.

*Jorge Luiz Mariano**

*Henrique Dantas Neder***

Resumo

Este estudo tem como objetivo principal examinar os indicadores da desigualdade de renda e pobreza entre famílias residentes nas áreas rurais nos estados do Nordeste. Para construção desses indicadores foram utilizados os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do IBGE referentes aos anos de 1999 e 2001. Os resultados encontrados mostraram que as atividades não agrícolas contribuíram para aumentar a desigualdade de renda entre as famílias, e as atividades agrícolas tenderam a reduzi-la. A proporção de famílias abaixo da linha de pobreza foi estimada em torno de 47%. As políticas de combate à pobreza no Nordeste devem considerar a importância das parcelas da renda rural, principalmente, a renda não agrícola como alternativa reduzir o número de famílias rurais que estão abaixo da linha de pobreza. As atividades agrícolas poderão contribuir para amenizar a desigualdade de renda se houver incentivos ao pequeno produtor rural e aos projetos de reforma agrária.

Abstract

This study has as main objective to examine the indicators of income inequality and poverty among resident families in the rural areas in the states of the Northeast. For construction of those indicators were used the micro data of the PNAD - IBGE for the years of 1999 and 2001. The results showed that the non agricultural activities contributed to increase the inequality of income among the families, and the agricultural activities tended to reduce it. The proportion of families below the poverty line was esteemed around 47%. The policies against the poverty in the Northeast should consider the importance of the portions of the rural income, mainly, the non agricultural income as alternative to reduce the number of rural families that are below the poverty line. The agricultural activities can contribute to liven up the inequality of income if there are incentives to the small rural producer and the projects of agrarian reform.

Palavras chaves: desigualdade de renda, pobreza rural, indicadores sociais.

1. Introdução

Apesar das transformações socioeconômicas ocorridas no Nordeste nos últimos cinquenta anos, elas não foram suficientes para reduzir a desigualdade de renda e a pobreza. O estudo elaborado em 1959 pelo Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do

* Doutor em Economia - PIMES/UFPE. Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN. e-mail: jdal@ufrnet.br

** Doutor em Economia -UNICAMP. Professor do Mestrado em desenvolvimento Econômico do Instituto de Economia da Universidade Federal de Uberlândia, UFU. e-mail: hdneder@ufu.br

Nordeste (GTDN), que deu marco para a criação da SUDENE apontava os principais problemas enfrentados pelos estados do Nordeste.¹ O estudo apontava que a economia nordestina tinha sua base econômica apoiada em poucos produtos primários, notadamente, sobre a monocultura da cana-de-açúcar e por uma pecuária de criação extensiva com baixa produtividade. Eram nas grandes propriedades rurais - fazendas e engenhos - que os trabalhadores sem terra e pequenos agricultores buscavam emprego assalariado para o sustento de suas famílias. Os primeiros, em decorrência do alto grau de concentração de terras na região, e da ausência de uma política de reforma agrária eram obrigados a procurar empregos nas grandes propriedades. Por outro lado, os pequenos agricultores que cultivavam, essencialmente, produtos para subsistência de suas famílias ofertavam suas forças de trabalho nas grandes propriedades, como forma de complementar a renda familiar.

Outro produto agrícola que, também, apresentou seu ciclo econômico de expansão e decadência foi o algodão. Um produto importante, principalmente para o pequeno agricultor que, geralmente, o produzia de forma consorciada com o milho e feijão. Esses dois últimos produtos serviam para o sustento de sua família, e o algodão era uma importante fonte de renda.

A produção do algodão teve seu período de auge apoiado na demanda das indústrias têxteis que se instalaram no Nordeste, principalmente, no Rio Grande do Norte e Pernambuco. Entretanto, o processo de integração nacional - que se deu através da construção de estradas que ligaram os estados do centro-sul e sudeste aos estados do Nordeste - trouxe, também, a concorrência dos produtos das indústrias têxteis, principalmente de São Paulo. A abertura comercial, também deu sua contribuição para a derrocada das indústrias têxteis nordestinas através da importação de tecidos relativamente mais baratos do que aqueles produzidos domesticamente. Aliados a estes fatos outros foram importantes para a decadência do ciclo do algodão: os longos períodos de seca e as constantes pragas que incidiam sobre as lavouras. Esta questão, também, foi levantada no documento do GTDN ao relacionar a problemática da agricultura do semi-árido nordestino ao fenômeno das secas periódicas, que atingiam mais pesadamente os pequenos proprietários e os trabalhadores sem terra (GTDN, 1967).

¹ GTDN (1967).

O ciclo da economia canavieira promoveu, não apenas, o enriquecimento e decadência de famílias dos senhores de engenhos e de usineiros, como também referendou a fragilidade da economia dos estados do Nordeste, que se apoiavam na monocultura da cana-de-açúcar para obter divisas para o seu desenvolvimento. A queda e a decadência da economia canavieira, também, trouxe, a falta de alternativas de emprego e sobrevivência de famílias de trabalhadores rurais. Com uma esperança de uma vida melhor, milhares de trabalhadores rurais migraram para as principais cidades dos estados nordestinos e para as grandes metrópoles do sudeste do país, que receberam os bolsões de famintos e desempregados nas suas periferias.

Dado esse quadro que foi desenhado, que alternativas de sobrevivência aquelas famílias rurais que permaneceram no campo tiveram até hoje?. De fato, o Nordeste, que foi retratado no relatório do GTDN não é o mesmo encontrado nos dias atuais. O Nordeste rural não é mais essencialmente agrícola, outras atividades não agrícolas são importantes fontes de renda para famílias residentes nas regiões rurais. Del Grossi e Graziano da Silva (2002) ressaltam que um fenômeno recente nas áreas rurais é a expansão da pluriatividade no âmbito das famílias rurais. Isto é, a combinação de atividades agrícolas e não agrícolas na mesma família rural.

Esse trabalho tem como objetivo principal examinar, através da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) dos anos de 1999 e 2001, os indicadores da desigualdade de renda e pobreza das famílias residentes nas regiões rurais dos estados do Nordeste.

O trabalho está organizado da seguinte maneira: na seção 2, descreve-se a metodologia utilizada no estudo, compreendendo a decomposição do coeficiente de gini por fontes de renda, as medidas de pobreza e a descrição dos dados utilizados; na seção 3 apresentam-se os resultados; na seção 4, são apresentadas as considerações finais com as principais constatações do estudo.

2. Metodologia

Para medir a distribuição de renda entre as famílias no meio rural do Nordeste será utilizado o método da decomposição do coeficiente de Gini por fontes e renda, e para avaliar a pobreza entre as famílias nas regiões rurais serão examinados os indicadores *Head Count* (proporção de pobres) e o *Gap Poverty* (hiato de pobreza ou incidência de pobreza).

De acordo com Pyatt (1976), Lemman e Ytzhaki (1985), Kakwani (1987) e Adams (1995) o coeficiente de Gini pode ser decomposto aditivamente pelas fontes de renda. Obviamente, pressupondo que a renda total pode ser decomposta pelas diversas fontes. Com essa propriedade pode-se determinar a contribuição relativa de uma determinada fonte da renda na desigualdade da renda total. Recentemente, alguns trabalhos empregaram essa metodologia para analisar a importância de cada fonte de renda na desigualdade. Entre eles os trabalhos de Achuth (1996), Adger (1999), Mariano e Lima (1998) e Neder (2003).

2.1 A decomposição da desigualdade por fontes de renda

O método da decomposição do coeficiente de Gini pelas fontes de renda utilizado neste trabalho está baseado nos artigos de Fei, Ranis e Kou (1978), Pyatt, Chen, e Fei (1980) e Shorrocks (1983). Considerando que a renda total Y pode ser decomposta por k fontes de renda, isto é:

$$Y = \sum_{i=1}^K Y_k = Y_1 + Y_2 + Y_3 + \dots + Y_k \quad (1)$$

Pode-se obter o coeficiente de Gini da renda total $G(Y)$ a partir da seguinte expressão:

$$G(Y) = \sum_{k=1}^m S_k R_k G(Y_k) \quad (2)$$

em que S_k mede a participação da fonte k na renda total. Esta participação é obtida pela seguinte expressão: $S_k = m_k / m$ onde m_k é a renda média da fonte de renda k , e m é a renda média da renda total. R_k é a “correlação Gini” entre a componente k e a renda total, definida pela seguinte relação:

$$R_k = \{cov [Y_k, F(Y)] / cov [Y_k, F(Y_k)] \} \quad (3)$$

A expressão $cov [Y_k, F(Y)]$ é a covariância entre a fonte k com o rank da renda total, e $cov [Y_k, F(Y_k)]$ é a covariância entre a renda da fonte k com o rank desta fonte de renda; e $G(Y_k)$ é o coeficiente de Gini da fonte k da renda.

Uma decomposição secundária divide o Gini da fonte k , $G(Y_k)$, em duas parcelas:

$$G(Y_k) = (1-p_k) + p_k G_{(Y_k)}^* \quad (4)$$

em que p_k é a proporção das famílias com a fonte k ; $(1-p_k)$ é a proporção das famílias que não auferem dessa fonte de renda; e $G_{(Y_k)}^*$ é o coeficiente de Gini entre as famílias que recebem essa fonte de renda.

A decomposição do coeficiente de Gini pelas fontes de renda permite identificar se uma determinada fonte contribui para aumentar ou reduzir a desigualdade da renda total. Essa contribuição da fonte para a desigualdade da renda total pode ser obtida através da seguinte expressão:

$$g_k = R_k \frac{G_{(Y_k)}}{G(Y)} \quad (5)$$

Se $g_k > 1$, a fonte de renda contribui para aumentar a desigualdade. No entanto, se $g_k < 1$, a fonte de renda contribui para reduzir a desigualdade.

A participação (contribuição) na desigualdade atribuída a cada fonte é dada por I_k . Esta participação pode ser obtida por:

$$I_k = \frac{S_k G_k R_k}{G(Y)} \quad (6)$$

Quanto maior for essa parcela maior será a contribuição da fonte k na desigualdade total.

2.2 Índices de Pobreza

Para medir pobreza é necessário estabelecer uma linha de pobreza. Esta é uma questão naturalmente, polêmica, pois, algumas linhas de pobreza são estabelecidas de forma arbitrária. Neste trabalho serão adotadas as linhas de pobreza construídas a partir da

metodologia adotado nos trabalhos de Sonia Rocha (2000), (2002) e (2003) para as regiões rurais no Nordeste. As linhas de pobreza foram construídas a partir das Pesquisas de Orçamentos Familiares (POF) do IBGE. Os valores dessas linhas de pobreza para as áreas rurais da região Nordeste foram de R\$ 47,1 para 1999 e de R\$ 53,86 para 2000.

2.2.1 Head Count Ratio - Proporção de pobres.

Uma medida simples de pobreza é a proporção de pobres na população total. Este índice pode ser obtido por

$$H = q/N \quad (7)$$

em que H é a proporção de pobres, q representa o número de famílias pobres, e N é o número total de famílias. São consideradas pobres as famílias cujo rendimento não superar a linha de pobreza.

2.2.2 Gap Poverty – hiato de pobreza (Incidência de pobreza).

O hiato de pobreza fornece uma medida da intensidade média da pobreza para as famílias que estão abaixo da linha de pobreza. Este índice pode ser obtido pela seguinte expressão:

$$P = \frac{1}{qz^*} \sum_{i=1}^Q (z^* - y_i) \quad (8)$$

em que P é o hiato de pobreza, z^* é a linha de pobreza, Q é o conjunto de todas as famílias pobres, e N é o número de famílias da população. O hiato (*gap*) entre a linha de pobreza e a renda per capita de uma família i abaixo da linha de pobreza ($z^* - y_i$) mede a insuficiência de renda dessa família em relação à linha de pobreza.

2.3 Dados utilizados

As informações utilizadas nesse estudo foram obtidas nos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) referentes aos anos de 1999 e 2001. Esta pesquisa é realizada anualmente - com exceção dos anos censitários - pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Obteve-se a renda familiar por fontes de

renda, a partir do arquivo de pessoas das PNADs. Nesse arquivo, separaram-se as informações amostrais apenas para as famílias das áreas rurais residentes nos estados do Nordeste.

Ressalta-se a limitação da distinção entre rural e urbano pelo IBGE, como nota Del Grossi e Graziano da Silva (2002). Esses autores chamam a atenção, que o rural é definido pelo IBGE como uma categoria residual, pois, a cada censo, áreas rurais são incorporadas a categorias de áreas urbanas. Na verdade, a população das áreas urbanas deveria ser dividida em dois subconjuntos: aquela que realmente emigrou das áreas rurais para áreas urbanas e aquelas que sem sair da área rural onde mora, foi urbanizada pela classificação adotada pelo IBGE entre um censo e outro. Outro fato que se deve chamar atenção é que a definição das áreas censitárias é mantida fixa durante uma década. Isto é, uma área que foi classificada como rural no Censo de 1991 permaneceu como rural até o censo de 2000. Seguindo o critério adotado pelo IBGE, adotou-se como áreas rurais a seguinte classificação: a) aglomerado rural de extensão urbana - compreende os aglomerados adjacentes ao perímetro urbano dos municípios; b) aglomerado rural isolado, povoado - aglomerações no espaço rural que se caracterizam por não estarem vinculadas a um único proprietário e possuir um conjunto de edificações permanentes e adjacentes e com serviços para atender seus moradores; c) aglomerado rural núcleo - é o aglomerado isolado com mais de 10 e menos de 51 domicílios cuja área pertence a um único proprietário; d) áreas rurais outros - são os aglomerados que não se caracterizam por povoados e não estão vinculados a um único proprietário; e) áreas rurais-exclusive - são as áreas rurais propriamente ditas, que não se caracterizam como aglomeração, existência de serviços ou densidade populacional.

Na argumentação de Hoffmann (2000), a mensuração da desigualdade de renda exige que se defina a unidade estatística, a população abordada e a renda utilizada. Ou seja, é necessário especificar qual é a variável e qual é a população analisada. Para mensurar a decomposição da desigualdade da renda por seus componentes adotou-se, como variável, a renda familiar total, e como população as famílias residentes em domicílios particulares nas áreas rurais do Nordeste.

Na Metodologia da PNAD, a renda mensal familiar é obtida pela soma dos rendimentos dos componentes da família, excluindo o rendimento das pessoas cuja condição na família fosse pensionista, empregado doméstico ou parente do empregado doméstico.

Nesse estudo a renda mensal familiar é subdividida em seis componentes ou fontes: a renda do trabalho principal da atividade agrícola e de atividades não agrícolas; renda de trabalhos secundários e outros; renda de aposentadorias e pensões; renda de juros, rendimentos e aluguéis; e renda de doações (remessas). O IBGE considera como trabalho principal da semana de referência o único trabalho que a pessoa teve nessa semana.

Na concepção do IBGE as atividades não agrícolas são aquelas que são exercidas na indústria de transformação, na indústria da construção; nas outras atividades industriais; no comércio de mercadorias; na prestação de serviços; serviços auxiliares da atividade econômica; no Transporte e comunicação social; administração pública; e finalmente em outras atividades mal definidas ou não declaradas.

Para examinar os indicadores de pobreza a renda mensal familiar foi dividida pelo número de componentes da família excluindo as pessoas cuja condição na família fosse pensionistas, empregado doméstico ou parente do empregado doméstico, obtendo-se, portanto, a renda mensal familiar *per capita*.

3. Análise dos resultados

Com base nas PNADs de 1999 e 2001 foram encontradas 6.802 famílias em 1999 e 6005 em 2001 residentes nas áreas rurais do Nordeste. Esses valores expandidos correspondem na população a um total de 3.471.166 famílias em 1999 e 2.999.312 em 2001. Através da Tabela 1, pode-se observar um resumo estatístico das fontes da renda e da renda *per capita* das famílias nas regiões rurais no Nordeste. A renda *per capita* média das famílias em 1999 foi de R\$ 91,14 e R\$ 95,00 em 2001. Os valores extremos dessa variável mostram que algumas famílias declararam não possuir nenhuma fonte de renda. No outro extremo, os valores máximos revelam que há famílias nas regiões rurais com renda *per capita* acima de R\$ 5000,00.

Na Tabela 1, constata-se, também, a existência de famílias cujos rendimentos de atividades não agrícolas ultrapassam o valor de R\$ 12000,00 em 1999 e de R\$ 6000,00 em 2001. Estudos como o de Campanhola e Graziano da Silva (2000) apontam o crescimento da ocupação e dos rendimentos de atividades não agrícolas sobre os rendimentos totais das famílias rurais no Brasil. Segundo esses autores, como consequência da queda da renda dos agricultores no período 1995/97, vigência do Plano Real, as famílias rurais estão se transformando de famílias agrícolas em famílias não agrícolas. Em síntese, esses estudos mostram que as atividades agrícolas vêm reduzindo, tanto ao nível de ocupação quanto ao nível de geração de renda. Não obstante, as atividades não agrícolas no meio rural brasileiro vêm aumentando, significativamente, o número de pessoas ocupadas e propiciando renda cada vez maior do que as obtidas nas atividades rurais agrícolas.

Destacam-se, ainda, os valores máximos das aposentadorias e pensões, principalmente, em 2001 quando se observa um valor superior a R\$ 9.000,00. Os trabalhos de Campanhola e Graziano da Silva (2000) e Delgado (2000) mostraram que o peso das aposentadorias e pensões chega a representar mais de um terço da renda familiar. De acordo com Delgado, a renda de inativos rurais representa algo entre um terço e metade do fluxo total de rendimentos familiares no meio rural dos estados da região Nordeste. As informações levantadas por este autor para região Nordeste destacam, que em 1991, o valor dos benefícios rurais representavam 27.66% da renda domiciliar rural.²

Tabela 1

Sumário estatístico da renda per capita e das fontes da renda familiar

| PNAD 1991 | | | | PNAD 2001 | | | |
|-------------------------------------|---------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------|---------------|-----------------|-----------------|
| Renda Média \bar{m}_k (R\$) | Desvio padrão | Mínimo (R\$) | Máximo (R\$) | Renda Média \bar{m}_k (R\$) | Desvio padrão | Mínimo (R\$) | Máximo (R\$) |

² Num estudo sobre a contribuição das fontes da renda rural na desigualdade da renda das famílias de produtores agrícolas no Sul da África Leibbrandt *et alii* (1996) constataram que as transferências atingiam apenas 10,7% do total da renda das famílias. Esses dados mostram a fragilidade de programas de transferências como apoio na renda de famílias de agricultores pobres em regiões com grande incidência de pobreza.

| | | | | | | | | |
|--|-------|--------|------|---------|--------|--------|------|---------|
| Renda familiar per capita | 91,14 | 214,11 | 0,00 | 6825,00 | 95,00 | 175,14 | 0,00 | 5500,00 |
| Agrícola | 300,3 | 607,5 | 0,00 | 3550,0 | 136,27 | 256,52 | 0,00 | 7583,00 |
| Não agrícola | 127,8 | 490,1 | 0,00 | 12500,0 | 88,22 | 239,20 | 0,00 | 6480,00 |
| Aposentadorias e pensões | 41,00 | 141,60 | 0,00 | 7000,00 | 53,37 | 168,35 | 0,00 | 9026,00 |
| Juros aluguéis | 3,48 | 54,58 | 0,00 | 2700,00 | 9,50 | 35,42 | 0,00 | 1200,00 |
| trabalho secundário e outros trabalhos | 21,22 | 112,58 | 0,00 | 4546,00 | 17,37 | 92,10 | 0,00 | 2166,00 |
| Doações | 2,21 | 22,13 | 0,00 | 1000,00 | 1,663 | 14,84 | 0,00 | 500,00 |

Fonte: microdados da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios, PNADs de 1999 e 2001.
Elaboração dos autores.

A decomposição do coeficiente de Gini permite a identificação se uma determinada fonte de renda contribui para reduzir ou aumentar a desigualdade de renda entre as famílias. Pode-se observar esta relação através do coeficiente concentração relativa. Se o valor do coeficiente de concentração for menor do que um, a fonte da renda ajuda a diminuir a desigualdade de renda. Por outro lado, quando o valor desse coeficiente for igual ou maior do que a unidade, então, a fonte de renda contribui para aumentar a desigualdade.

A Tabela 2 mostra os resultados obtidos para o coeficiente de concentração relativa para todas as fontes de renda das famílias. Entre essas fontes, a renda não agrícola contribuiu para concentração de renda entre as famílias, tanto para os dados de 1999 quanto para os de 2001. Nesse último ano, além da renda não agrícola, duas outras parcelas ajudaram na concentração de renda: aposentadorias e pensões, e a renda de trabalho secundário e outros trabalhos.

Tabela 2

Coeficiente de concentração relativa e razão correlação da fonte

| PNAD 1999 | | PNAD 2001 | |
|---|---------------------------|---|---------------------------|
| Coeficiente de concentração relativa g_k | Razão correlação R_k | Coeficiente de concentração relativa g_k | Razão correlação R_k |

| | | | | |
|--|------|-------|--------|---------|
| Renda Agrícola | 0.70 | 0.406 | 0.97 | 0.526 |
| Renda Não agrícola | 1.33 | 0.564 | 1.15 | 0.462 |
| Aposentadorias e pensões | 0.85 | 0.348 | 1.00 | 0.392 |
| Juros, rendimentos e aluguéis | 0.98 | 0.353 | 0.21 | 0.076 |
| Trabalho secundário e outros trabalhos | 0.88 | 0.340 | 1.01 | 0.355 |
| Doações | 0.34 | 0.124 | 0.0002 | 0.00007 |

Fonte: microdados da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios, PNADs de 1999 e 2001.
Elaboração dos autores.

Nota-se, ainda, na Tabela 2, que todos os valores da razão correlação foram positivos para todas as fontes de renda. Isto significa que os valores das fontes de renda tendem a crescer com a renda total familiar. Os valores mais altos da razão correlação são observados nas fontes de renda agrícola e não agrícola.

O coeficiente de concentração relativa identifica se a fonte contribui para desigualdade, porém, não mostra quanto seria sua participação na desigualdade da renda total entre as famílias. Esta indagação pode ser respondida através da análise dos dados contidos na Tabela 3. Essa tabela mostra, além da participação da fonte na desigualdade total, a participação de cada fonte na renda total.

As fontes de renda, não agrícola e agrícola, apresentaram as maiores participações na desigualdade de renda entre as famílias. A primeira, em 1999, teve uma participação de 56% na desigualdade de renda. A segunda, em 2001 a participação foi de 43%. Resultado semelhante foi encontrado no trabalho de Neder (2003).

Nota-se, também, que as atividades não agrícolas representaram cerca de 42% da renda total em 1999 e 32% em 2001. Este resultado é importante, pois, demonstra que as famílias rurais são cada vez mais pluriativas, isto é, elas procuram se engajar em outras atividades fora da atividade agrícola. Essa última não representa mais a principal fonte de renda das famílias residentes nas áreas rurais do Nordeste. Na opinião de Gomes da Silva (2000) uma parcela significativa das famílias rurais não está recorrendo a prática de migração para os centros urbanos maiores quando os produtos das atividades agrícolas estão no período de entressafas. Esta resistência decorre da possibilidade de compatibilizar as atividades agrícolas com atividades não agrícolas.

A renda agrícola é a segunda fonte com maior participação na renda total. Em 1999 e 2001 as rendas provenientes das atividades agrícolas representaram, respectivamente, com 35% e 44% da renda total das famílias nas regiões rurais dos Estados do Nordeste. Nota-se, ainda na Tabela 3, que a renda de aposentadorias e pensões representavam 13% da renda total em 1999, e 17% em 2001. Este resultado demonstra a grande importância das aposentadorias e pensões para sobrevivência de muitas famílias rurais, principalmente em regiões e municípios, onde praticamente inexistem oportunidades de empregos, quer sejam de atividades agrícolas ou não agrícolas.

Tabela 3

Participação da fonte na desigualdade e na renda total

| | PNAD 1999 | | PNAD 2001 | |
|--|---|--|---|--|
| | <i>Participação da fonte na desigualdade da renda total</i> I_k % | Participação da fonte no total da renda S_K | <i>Participação da fonte na desigualdade da renda total</i> I_k % | Participação da fonte no total da renda S_K |
| Renda Agrícola | 0.243 | 0.348 | 0.432 | 0.44 |
| Renda Não agrícola | 0.565 | 0.426 | 0.330 | 0.29 |
| Aposentadorias e pensões | 0.116 | 0.137 | 0.175 | 0.17 |
| Juros, rendimentos e aluguéis | 0.011 | 0.012 | 0.006 | 0.03 |
| Trabalho secundário e outros trabalhos | 0.062 | 0.071 | 0.057 | 0.06 |
| Doações | 0.003 | 0.007 | 0.000 | 0.01 |

Fonte: microdados da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios, PNADs de 1999 e 2001. Elaboração dos autores.

A Tabela 4 mostra os resultados do coeficiente de Gini da renda total, as proporções de famílias que recebem e daquelas que não recebem a fonte de renda. Além dessas proporções a tabela mostra os coeficientes de Gini de cada fonte de renda.

Comparando as proporções de famílias que recebem renda de atividades agrícolas e não agrícola, observa-se que, em 1999 cerca de 39% das famílias receberam renda de atividades não agrícola, e em 2001, 33% delas.

Por outro lado, a proporção de famílias que receberam renda de atividades agrícolas, passou de 66% em 1999 para 72% em 2001. Nessa tabela se observa a grande importância das aposentadorias e pensões como fonte de renda para as famílias nas áreas rurais. Em 1999, 20% das famílias tinham membros que recebiam algum tipo de aposentadoria ou de pensão. Já em 2001, esse número se elevou para 21%.

As fontes de renda que apresentaram os maiores índices de Gini foram: doações; trabalho secundário e outros trabalhos; aposentadorias e pensões. O coeficiente de Gini das fontes de renda depende, parcialmente, da desigualdade entre aquelas famílias que recebem a fonte de renda, como também, daquelas que não auferem essa fonte de renda. Por exemplo, o coeficiente de Gini da renda de doações, $G_{\text{DOAÇÕES}} = 0.99$, é a soma de duas parcelas, a primeira, $p_K G^*_{\text{DOAÇÕES}}$ é o coeficiente de Gini das famílias que têm renda de doações de não moradores, $G^*_{\text{DOAÇÕES}} = 0.47$, ponderado pela proporção de famílias que recebem doações, $p_K = 0.02$. A segunda parcela, corresponde à proporção das famílias que não recebem doações, $1 - p_K = 0.98$, ou seja, 98% das famílias. As doações já foram uma fonte de renda importante para as famílias que permaneceram nas regiões rurais, principalmente, quando os membros dessas famílias que conseguiam emprego em outras cidades Nordeste ou em outras regiões do país, e enviavam ajudas financeiras para seus parentes.

O coeficiente de Gini da renda de aposentadorias, também, foi muito alto, $G_{(\text{APOSENTADORIAS PESÕES})} = 0.88$ em 1999 e $G_{(\text{APOSENTADORIAS PESÕES})} = 0.85$ em 2001. A fonte de renda que apresentou o menor indicador de desigualdade de renda entre as famílias foi a renda agrícola, com um coeficiente de Gini de $G_{(\text{AGRÍCOLA})} = 0.60$, na PNAD de 1999 e $G_{(\text{NÃO AGRÍCOLA})} = 0.62$, na PNAD de 2001. Por outro lado, a fonte de renda não agrícola relativamente concentrou mais a renda do que a fonte de renda agrícola. As informações contidas nas PNADs de 1999 e 2001 mostram que o Gini das famílias que recebem renda não agrícola, $G_{(\text{NÃO AGRÍCOLA})}$ foi igual a 0.84 em 1999 e da renda agrícola, $G_{(\text{NÃO AGRÍCOLA})}$ foi de 0.83 em 2001.

Tabela 4

Decomposição do coeficiente de Gini pelas fontes de renda: Gini total, Gini da fonte, pseudo Gini, proporção de famílias com e sem a fonte de renda.

| | PNAD 1999 | | | | PNAD 2001 | | | |
|--|---------------------------------------|------------------------------------|---|--------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|---|--------------------------|
| | Gini (Y) da renda total - 0.39 | | Gini (Y) da renda total - 0.39 | | Gini (Y) da renda total - 0.39 | | Gini (Y) da renda total - 0.39 | |
| | P_K | $1-P_K$ | $G^*(Y_k)$ | $G(Y_k)$ | P_K | $1-P_K$ | $G^*(Y_k)$ | $G(Y_k)$ |
| | % de famílias com a fonte de renda | % de famílias sem a fonte de renda | Gini das famílias que recebem da fonte de renda | Gini da fonte de renda k | % de famílias com a fonte de renda | % de famílias sem a fonte de renda | Gini das famílias que recebem da fonte de renda | Gini da fonte de renda k |
| Renda Agrícola | 0.66 | 0.34 | 0.42 | 0.60 | 0.72 | 0.28 | 0.47 | 0.62 |
| Renda Não agrícola | 0.39 | 0.61 | 0.59 | 0.84 | 0.33 | 0.67 | 0.49 | 0.83 |
| Aposentadorias e pensões | 0.20 | 0.80 | 0.39 | 0.88 | 0.21 | 0.79 | 0.32 | 0.85 |
| Juros, rendimentos e alugueis | 0.02 | 0.98 | 0.62 | 0.99 | 0.17 | 0.83 | 0.42 | 0.90 |
| Trabalho secundário e outros trabalhos | 0.16 | 0.84 | 0.55 | 0.93 | 0.12 | 0.88 | 0.56 | 0.95 |
| Doações | 0.02 | 0.98 | 0.47 | 0.99 | 0.02 | 0.98 | 0.42 | 0.99 |

Fonte: microdados da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios, PNADs de 1999 e 2001. Elaboração dos autores.

A Tabela 5 mostra, para o ano de 2001, os indicadores de pobreza das famílias residentes nas áreas rurais dos Estados do Nordeste. Em 2001 de quase 3.000.000 de famílias nas áreas rurais, 1.425.984 famílias tinham renda mensal *per capita* inferior a R\$ 53,86.

As proporções de famílias pobres, $H = q / N$, encontradas nos anos de 2001 foi de 47,5% do total de famílias nas áreas rurais no Nordeste. A razão incidência de pobreza, P ,

foi de 0,457. Esses valores indicam que a renda per capita das famílias pobres ficou 45,7% abaixo da linha de pobreza.

Tabela 5

Indicadores de pobreza entre famílias nas áreas rurais dos Estados do Nordeste.

| | Índices de Pobreza |
|---|--------------------|
| | PNAD 2001 |
| z^* - Linha de pobreza | R\$ 53,86 |
| q - Número de famílias pobres | 1.425.984 |
| N - Total de famílias | 2.999.312 |
| Head Count – Porporção de famílias pobres: $H = q / N$ | 0,475 (47,5%) |
| Proporção de famílias não pobres | 0,525 (52,5%) |
| Gap porverty – Hiato de pobreza: Razão Incidência de pobreza | 0,457 (45,7%) |
| $P = \frac{1}{qz^*} \sum_{i=1}^q (z^* - y_i)$ | |

Fonte: microdados da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios, PNADs de 1999 e 2001. Elaboração dos autores.

4. Considerações finais

Nesse trabalho procurou-se analisar a desigualdade de renda e pobreza entre as famílias nas regiões rurais dos Estados do Nordeste. Alguns resultados importantes podem ser destacados nesse estudo. Primeiro, a importância das atividades não agrícolas como alternativa de renda e emprego para as famílias rurais, principalmente, para aquelas que não são proprietárias de terra ou que não tenham nenhum de seus componentes auferindo renda de atividades agrícolas. Esse fato foi constatado nesse estudo, em que a participação da renda média não agrícola na renda *per capita* total superou a participação da renda

média agrícola. Também foi a renda gerada nas atividades não agrícolas que contribuiu para aumentar a desigualdade de renda entre as famílias. As políticas de combates à pobreza no Nordeste devem considerar a importância das parcelas da renda rural, principalmente, a renda não agrícola como alternativa para reduzir o número de famílias rurais que estão abaixo da linha de pobreza. Entretanto, políticas de inclusão social precisam ser implementadas. Para se obter uma maior participação das famílias rurais nos empregos não agrícolas, torna-se necessário, um programa amplo de educação rural.

Com relação às atividades agrícolas - que contribuem para a redução da desigualdade - devem ser implementadas políticas de apoio ao pequeno produtor e aos projetos de reforma agrária.

São diversas as conseqüências da pobreza. A fome e a miséria são algumas delas, as quais recaem sobre as famílias que não conseguem auferir uma renda necessária para sobreviver com dignidade. Naturalmente, as famílias que não têm uma boa alimentação poderão vir a sofrer do nanismo - uma característica cruel entre as populações mais pobres das áreas rurais no Nordeste - se não forem alvo de nenhum mecanismo de alívio de pobreza.

Esse estudo apontou que em 2001 mais de 1.425.984 famílias nas regiões rurais dos Estados do Nordeste tinham renda *per capita* abaixo da linha de pobreza de R\$ 53,86. Apesar dos programas de transferência de renda, implementados pelo Governo Federal e por alguns Estaduais, constatou-se um elevado hiato entre a renda das famílias pobres e a linha de pobreza.

O governo Federal lançou recentemente, um programa audacioso de combate à fome e pobreza no Brasil: o Programa "Fome Zero". Este programa foi concebido com políticas bastante abrangentes, que vão desde as políticas estruturais como: geração de emprego e renda reforma agrária, incentivo à agricultura família, etc; políticas específicas como o cartão-alimentação, ampliação da alimentação escolar, etc; e políticas locais que serão implantadas pelos Estados e Municípios. É muito cedo para fazer algum comentário sobre resultados desse programa. Entretanto, essas políticas devem ser bem coordenadas e

intercaladas, de forma que se tenha êxito em retirar da condição de indigência milhares de famílias das áreas rurais e urbanas.

BIBLIOGRAFIA

ACHDUT, LEA. **Inequality, Income Composition and Macroeconomic Trends: Israel, 1979-93.** *Economica*, nº 250, vol. 63, p. 1-27, 1996.

ADAMS, RICHARD H.& HE, J. J. **Sources of Income Inequality and Poverty in Rural Pakistan.** *International Food Policy Research Institute, Research Report*, nº 102, 1995.

ADGER, W. NEIL. **Exploring Income Inequality in Rural Coast Viet Nam.** *The Journal of Development Studies*, Vol 35, No. 5, June, pp. 96-119, 1999.

CAMPANHOLA, C. E GRAZIANO DA SILVA, JOSÉ. **O Novo Rural: uma Análise Nacional e Regional.** Embrapa, São Paulo, 2000.

DELGADO, G. e CARDOSO JR., J.C. (org.). **A universalização de direitos sociais no Brasil: a previdência rural nos anos 90.** IPEA, Brasília, 2000.

DEL GROSSI, M. E. e GRAZIANO DA SILVA, J. **O uso das PNADs para as Áreas Rurais .** Texto para Discussão no. 874, IPEA. Rio de Janeiro, abril, 2002.

FEI, J. C. H., RANIS, G. & KUO, S. W. Y. **Growth and The Family Distribution of Income by Factor Components.** *Quarterly Journal of Economics*, XCII, p.17-53, 1978.

_____, CHEN, C.-N., E FEI, J. **The Distribution of Income by Components.** *The Quarterly Journal of Economics*, p. 451-73, November, 1980.

GOMES DA SILVA, ALDENOR. **Novas Configurações no Espaço Rural do Rio Grande do Norte.** in *O Novo Rural Brasileiro. Uma análise Estadual – Nordeste.* CAMPANHOLA C. GRAZIANO SILVA, J. Organizadores. Embrapa, vol. 2. p. 156, 2000.

GTDN. **Uma política para o Desenvolvimento Econômico para o Nordeste**. SUDENE, Recife, 2.^a Ed. 1967.

HOFFMANN, R. **Mensuração da desigualdade e pobreza no Brasil**. In *Desigualdade e Pobreza no Brasil*. Organizador: Ricardo Henriques. Rio de Janeiro, IPEA, 2000.

IBGE. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios*. Rio de Janeiro, 1999.

_____. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios*. Rio de Janeiro, 2001.

JATOBÁ, j., SANSON, J. R., FERREIRA IRMÃO, J. SOUZA, A. V., NETO, L.N. **Política de Emprego para o Nordeste**. Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, Recife, 1985.

KAKWANI, N. **Inequality of Income Derived from Survey Data During the Inflationary Period**. *Economics Letters*, 23, p.387-8, 1987.

LERMAN, R. J, AND YTZAHKI, S. **Income Inequality Effects by Income Source: A New Approach and Applications to the United States**. *Review of Economics and Statistics*, 67, p.151-6, 1985.

LEIDBRANDT, M. V WOOLARD, CHRISTOPHER D., E WOOLARD, IGRID D **The Contribution of Income Inequality in South Africa. A Decomposable Gini Analysis**. 8221 The World Bank, LSMS Working Paper, no. 125, 1996.

MARIANO, JORGE L, LIMA, RICARDO CHAVES. **Desigualdade da Renda Rural no Nordeste: Uma Análise da Desagregação do Coeficiente de Gini e da Sensibilidade do Índice de Bem-Estar de Sen**, *Análise Econômica*, Ano 16, nº 26, Março, p. 103-118, 1998.

NEDER, HERIQUE DANTAS. Os Efeitos das Atividades Não Agrícolas na Distribuição de Renda do Meio Rural do Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, vol 41, No. 2, abril/jun, pp259-278, 2003.

PYATT, G. **On The Interpretation and Desegregations of Gini Coefficients.** *Economic Journal*, LXXXVI, p. 243–55, June, 1976.

_____, CHEN, C.-N., e FEI, J. **The Distribution of Income by Components.** *The Quarterly Journal of Economics*, nº 95 p.451–73, November, 1980.

ROCHA, SONIA. **Estimação de linhas de indigência e pobreza no Brasil.** In *Desigualdade e Pobreza no Brasil*. Organizador: Ricardo Henriques. Rio de Janeiro, IPEA, 2000.

_____. **Opções Metodológicas para a Estimação de Linhas de Indigência e de Pobreza no Brasil.** Rio de Janeiro, IPEA, Textos para Discussão, no. 720, 2002.

_____. **A Pobreza no Nordeste. A década de 1990 vista de perto.** *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 34, n. 1, janeiro-março, 2003.

SHORROCKS, A. F. **The Impact of Income Components on The Distribution of Family Incomes.** *Quarterly Journal of Economics*, p.311-326, 1983.