

DESIGUALDADE DE 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 ajudariam a reduzi-la. A proporção de famílias abaixo da linha de pobreza ficou em torno de 47%. As políticas de combates à pobreza no Nordeste devem considera 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. Para uma participação mais efetiva das famílias rurais nos empregos não agrícolas é necessário um programa amplo de educação rural. As atividades agrícolas poderão contribuir para amenizar a desigualdade de renda se houver incentivos ao pequeno produtor rural e aos projetos de reforma agrária.

Palavras chaves: Fontes de renda. Desigualdade. Pobreza.

* 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

1. Introdução

Apesar das transformações socioeconômicas ocorridas no Nordeste nos últimos cinquenta anos, elas foram insuficientes para reduzir a desigualdade de renda e a pobreza na região. O estudo elaborado em 1959 pelo Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste (GTDN), que deu marco para a criação da SUDENE, destacava que as causas do atraso secular da economia nordestina eram: a escassez de terras aráveis, inadequada precipitação pluviométrica, extrema concentração da renda na economia açucareira e predominância no setor de subsistência na pecuária do *hinterland* Semi-Árido (Souza, 1997).

Entre os pontos centrais da problemática da região, o documento destacava que o desenvolvimento da economia nordestina tinha como impulso básico o setor exportador. Entretanto, a pauta das exportações limitava-se a poucos produtos primários, notadamente, açúcar, algodão, cacau, couros e peles, algumas oleaginosas e poucos minérios, que restringiam o processo de desenvolvimento às flutuações de demanda, preço internacional e a política cambial, que na época foi extremamente desfavorável às exportações.

Os trabalhadores sem terra e os pequenos agricultores procuravam empregos assalariados nas grandes propriedades rurais. Os primeiros, em decorrência do alto grau de concentração de terras na região e da ausência de uma política de reforma agrária. Já os pequenos agricultores se empregavam nas grandes propriedades como uma alternativa para complementar a renda familiar.

As principais atividades econômicas estavam nas regiões da Zona da Mata e no semi-árido. Desde o início do período colonial a economia açucareira tem ocupado historicamente a região da Zona da Mata do Nordeste. Essa atividade tem passado por períodos de prosperidades e longos períodos de crises com repercussões sobre outros setores da economia da região.

Os períodos de crise da economia açucareira tinham impactos diretos sobre o desemprego dos trabalhadores dos engenhos e usinas.

Na região semi-árida as atividades dominantes eram: a pecuária extensiva, a cultura do algodão e a agricultura de subsistência (feijão, milho e mandioca). Gomes (2001) ressalta que dados dos censos agropecuários da época mostravam que os estabelecimentos até 10 ha, ou com área menor que 100 ha dedicavam-se, quase com totalidade, à agricultura de subsistência.

O algodão era um produto muito importante, principalmente para o pequeno agricultor que o produzia de forma comorciada com o milho e o feijão. Períodos de auge dessa cultura estavam associados ao crescimento da demanda das indústrias têxteis instaladas no Nordeste. Entretanto, o processo de integração nacional trouxe a concorrência dos produtos das regiões Sul-Sudeste. A abertura comercial também contribuiu com ao declínio das indústrias têxteis da região por meio das importações de tecidos mais baratos. Acrescentam-se, a estes fatos, os longos períodos de seca e as constantes pragas que incidiram sobre as lavouras. Gomes (2001) destacou que a cultura do algodão, feijão e mandioca vêm sofrendo quedas de produção desde o início da década de 70, principalmente nos estados do Rio Grande do Norte, Ceará e Paraíba.

Sem alternativas de sobrevivência e com uma esperança de uma vida melhor, milhares de famílias rurais migraram para as cidades e grandes metrópoles da própria região e do Sul/Sudeste, ampliando, nesse sentido, os problemas sociais existentes nas principais capitais do país.

Com efeito, o Nordeste rural, que foi relatado no relatório do GTDN, não é o mesmo encontrado nos dias atuais. Surgiram os pólos de desenvolvimento integrados, os projetos de irrigação, os programas para agricultura familiar e os programas sociais. Ressalta-se, ainda, a importância das atividades não agrícolas como alternativa de emprego para população das regiões

rurais. Del Grossi e Graziano da Silva (2002) ressaltam a expansão da pluriatividade no âmbito das famílias rurais. Isto é, a combinação de atividades agrícolas e não agrícolas na mesma família rural.

Dado esse quadro que foi desenhado, qual o nível de pobreza e a desigualdade de renda existente nos meio rural nordestino? Quais as fontes de renda poderiam ser objetos de políticas para ajudar a reduzir a desigualdade da renda entre as famílias rurais?

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 estar organizado da seguinte maneira: na seção 2, descrevem-se a decomposição do coeficiente de Gini por fontes de renda, as medidas de pobreza e as informações utilizadas; na seção 3 destacam-se os principais resultados, e na última seção apresentam-se as considerações finais 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 de renda. Os indicadores utilizados para mensurar a pobreza entre as famílias nas regiões rurais são: proporção de pobres e o hiato de pobreza.

De acordo com Pyatt (1976), Lerman 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 por 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

A decomposição do coeficiente de Gini por fontes de renda, utilizada neste trabalho, tem como base os trabalhos de Fei *et ali* (1978), Pyatt *et ali* (1980) e Shorrocks (1983). Admite-se que a renda total Y pode ser decomposta por k fontes, 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 $G(Y)$ do total da renda 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 com a seguinte expressão: $S_k = \mu_k / \mu$, em que μ_k é a renda média da fonte de renda k , e μ 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 covariância entre a fonte k com o *rank* da renda total, e $cov [Y_k, F(Y_k)]$ é a covariância entre a renda 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 possuem essa fonte de renda; e $G_{(Y_k)}^*$ é o coeficiente de Gini entre as famílias que possuem 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 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 na desigualdade atribuída a cada fonte é dada por I_K . Esta contribuição 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 de Sonia Rocha (2002) para as regiões rurais no Nordeste construídas a partir de Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) do IBGE. Os valores dessas linhas de pobreza foram de R\$ 47,1 para 1999 e de R\$ 53,86 para 2000.

2.2.1 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 Hiato de pobreza.

O hiato de pobreza fornece uma medida do grau 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 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 fim de selecionar as famílias residentes nas 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 estar vinculados 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 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 se 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 pensionistas, empregadas domésticas e seus parentes. Com esse procedimento obtendo-se 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 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. Campanhola e Graziano da Silva (2000) apontam o crescimento das ocupações e dos rendimentos das 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 (2001) mostraram que o peso das aposentadorias e pensões representa mais de um terço da renda familiar. Na interpretação de Delgado, a renda de ina-

tivos rurais representa algo entre um terço e metade do fluxo total de rendimentos familiares no meio rural dos estados da região Nordeste. Em 1998, o valor do benefício previdenciário representava cerca de 90% da renda domiciliar para as famílias rurais situadas na faixa de 0 a 2 salários mínimos.¹⁶

Tabela 1 - Sumário estatístico da renda per capita e das fontes da renda familiar (1991 – 2001)

Especificação	Renda Média μ_k (R\$)	Desvio padrão	Mínimo (R\$)	Máximo (R\$)
1991				
Renda familiar per capita	91,14	214,11	0,00	6825,00
Agrícola	300,3	607,5	0,00	3550,0
Não agrícola	127,8	490,1	0,00	12500,0
Aposentadorias e pensões	41,00	141,60	0,00	7000,00
Juros aluguéis	3,48	54,58	0,00	2700,00
trabalho secundário e outros trabalhos	21,22	112,58	0,00	4546,00
Doações	2,21	22,13	0,00	1000,00
2001				
Renda familiar per capita	95,00	175,14	0,00	5500,00
Agrícola	136,27	256,52	0,00	7583,00
Não agrícola	88,22	239,20	0,00	6480,00
Aposentadorias e pensões	53,37	168,35	0,00	9026,00
Juros aluguéis	9,50	35,42	0,00	1200,00
trabalho secundário e outros trabalhos	17,37	92,10	0,00	2166,00
Doações	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.

¹⁶ 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 fragilidades de programa de transferências como apoio na renda de famílias de agricultores pobres em regiões com grande incidência de pobreza.

A decomposição do coeficiente de Gini permite identificar se uma determinada fonte de renda contribuiu para reduzir ou aumentar a desigualdade entre as famílias. Pode-se observar esta relação através do coeficiente concentração relativa. Se o valor do coeficiente for menor do que um, aquela fonte da renda ajuda a diminuir a desigualdade. Caso seu valor seja igual ou maior do que a unidade, então, a fonte de renda contribuiu para aumentar a desigualdade.

A Tabela 2 mostra o resultado obtido do coeficiente de concentração relativa para todas as fontes de renda das famílias. Entre essas, 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 ajudaram na concentração de renda: aposentadorias-pensões, e a renda de trabalhos secundários e outros.

Observa-se, ainda, nessa tabela, que todos os valores da razão correlação foram positivos para todas as fontes de renda. Isto significa 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.

Tabela 2 - Coeficiente de concentração relativa e razão correlação da fonte

Especificação	1999		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.

O coeficiente de concentração relativa identifica se a fonte contribui para desigualdade, porém, não mostra quanto seria sua participação na desigualdade entre as famílias. Esta indagação pode ser respondida observando as informações da Tabela 3, que mostra a participação da fonte na desigualdade e na renda total.

As fontes de renda não agrícola e agrícola apresentaram as maiores participações na desigualdade de renda entre as famílias. Em 1999, a renda das atividades não agrícolas contribuiu com 56% para desigualdade entre as famílias. Em 2001 a maior contribuição para desigualdade foi apresentada pelas atividades agrícolas, 43%. Resultado semelhante foi encontrado no Trabalho de Neder (2003).

Constata-se, também, que as atividades não agrícolas representaram 42% da renda total em 1999 e 32% em 2001. Este resultado mostra a importância da renda obtida em atividades não agrícolas na composição da renda das famílias rurais, e que essas famílias são cada vez mais pluriativas, isto é, procuram se engajar em atividades fora do ramo agrícola.

Na opinião de Gomes da Silva (2000) uma parcela significativa das famílias rurais não se desloca para os centros urbanos maiores quando os produtos das atividades agrícolas estão no período de entressafra. Esta resistência decorre da possibilidade de compatibilizar as atividades agrícolas com atividades não agrícolas (Gomes da Silva, 2000).

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.

Tabela 3 - Participação da fonte na desigualdade e na renda total (1991 – 2001)

Especificação	1999		2001	
	<i>Participação da fonte na desigualdade da renda total</i> $I_k \%$	<i>Participação da fonte no total da renda</i> S_k	<i>Participação da fonte na desigualdade da renda total</i> $I_k \%$	<i>Participação da fonte no total da renda</i> 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	0.000001	0.01

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

Nota-se, ainda na Tabela 3, que a renda de aposentadorias e pensões representava 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 locais em que as oportunidades de empregos são escassas, quer sejam em atividades agrícolas ou não.

A Tabela 4 mostra os resultados do coeficiente de Gini de cada fonte e da renda total, as proporções das famílias que possuem e não possuem renda daquela fonte de renda.

Comparando as proporções de famílias que recebem renda de atividades agrícolas e não agrícola, observa-se que, em 1999

de 39% das famílias receberam renda de atividades não agrícola, e em 2001, 33% delas. Com relação à 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 dessa 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, importante fonte de renda para as famílias rurais, são constituídas por ajudas financeiras de parentes que residem em outras localidades.

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.

A concentração da renda não agrícola entre as famílias rurais foi mais alta do que a renda agrícola. As informações das 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. (1991 – 2001)

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

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. O hiato 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. (2001)

Indicadores	Valores
z^* - Linha de pobreza	R\$ 53,86
q - Número de famílias pobres	1.425.984
N - Total de famílias	2.999.312
Proporção de famílias pobres $H = q / N$	0.475 (47,5%)
Proporção de famílias não pobres	0.525 (52,5%)
Hiato de pobreza	
$P = \frac{1}{qz^*} \sum_{i=1}^q (z^* - y_i)$	0.457 (45,7%)

Fonte: Microdados da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios, PNAD 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. O trabalho de Gomes da Silva (2000) mostra que o número de pessoas ocupadas em atividades não agrícola representa no Rio Grande do Norte representa cerca 44% da PEA (população Economicamente Ativa) agrícola. Isso mostra a importância das atividades não agrícolas como alternativa de renda e emprego para as famílias rurais, principalmente, para aquelas pessoas que não conseguem renda nas atividades agrícolas. Esse fato foi constatado nesse estudo, em que a participação da renda média não agrícola na renda per capita total foi superou a participação da renda média agrícola. As atividades não agrícolas ainda contribuem para aumentar a desigualdade entre as famílias rurais. As políticas de combates à pobreza no Nordeste devem considera a importância das fontes da renda para as famílias rurais, principalmente, a renda não agrícola como alternativa para reduzir o número de famílias que estão abaixo da linha de pobreza. Para isso, políticas de inclusão social devem aproveitar as alternativas de ocupações não agrícolas no meio rural. Para que se tenha uma maior participação das famílias rurais nos empregos não agrícolas, torna-se necessário, um amplo programa de educação rural. Com relação às atividades agrícolas, políticas de apoio ao pequeno produtor e aos projetos de reforma agrária podem ajudar a reduzir a pobre e a desigualdade de renda entre as famílias no meio rural do Nordeste.

São diversas as conseqüências da pobreza. A fome e a miséria são algumas delas, as quais recaem sobre as famílias que não conseguem obter 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 Nor-

deste) 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 implantados pelo Governo Federal 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”. Com políticas bastante abrangentes, que vão desde as políticas estruturais como: geração de emprego, 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 precisam ser coordenadas e intercaladas de forma que se tenha êxito em retirar da condição de indigência milhares de famílias das áreas rurais do Nordeste.

Referências

ACHDUT, LEA. **Inequality, Income Composition and Macroeconomic Trends: Israel, 1979-93.** *Economica*, n^o 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*, n^o 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. C. e CARDOSO Jr. J. C. **Universalização de Direitos Sociais no Brasil: a previdência rural nos anos 90**. In Políticas Públicas e Agricultura no Brasil. Sérgio Leite (Organizador). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Editora da Universidade, 2001.

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.

FEL, 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 FEL, J. **The Distribution of Income by Components**. *The Quarterly Journal of Economics*, p. 451–73, November, 1980.

GOMES, G. M. **Velhas Secas em Novos Sertões**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada -IPEA, Brasília p. 294, 2001.

GOMES DA SILVA, A. **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**. Revista de Economia do Nordeste. V. 28, n. 4, p. 387-432, outubro/dezembro, 1997.

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Rio de Janeiro, 1999.

_____. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Rio de Janeiro, 2001.

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 Statistic*, 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. 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.

SOUZA, H. R. Agricultura e Política Agrícola no Nordeste: do GTDN à liberação comercial. *Revista de Economia do Nordeste*. V. 28, n. 4, p. 499-518, outubro/dezembro, 1997.