



[Trabalho 2215]
APRESENTAÇÃO ORAL

JOÃO RICARDO FERREIRA DE LIMA¹; PEDRO CARLOS GAMA DA SILVA²; ALAN FRANCISCO CARVALHO PEREIRA³.

1. EMBRAPA SEMIARIDO/FACAPE-PETROLINA/UFT-PGDRA, PETROLINA - PE - BRASIL; 2. EMBRAPA SEMIARIDO, PETROLINA - PE - BRASIL; 3. FACAPE-PETROLINA/EMBRAPA SEMIARIDO, PETROLINA - PE - BRASIL.

ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA POBREZA NAS FAMÍLIAS RURAIS AGRÍCOLAS, PLURIATIVAS E NÃO AGRÍCOLAS NOS ESTADOS DA REGIÃO NORDESTE: 2001-2011¹.

Grupo de Pesquisa: Desenvolvimento Rural, Territorial e Regional

Resumo

A pobreza rural na região Nordeste é um problema antigo. Contudo, a partir dos anos 90 do século XX houve uma redução na proporção de pobres nordestinos, devido à estabilidade econômica, a previdência social e às transferências governamentais. É sabido, porém, que existe uma grande heterogeneidade entre as dinâmicas dos 9 estados que compõe a região. Assim, esta pesquisa visa entender como evolui a pobreza nos estados, por tipo de família. A metodologia utilizada foi estimar os índices de pobreza de Foster-Greer-Thorbecke (FGT) entre os anos de 2001 a 2011 e calcular as respectivas taxas de crescimento. A base de dados é a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) do IBGE. Os resultados confirmam as diferentes dinâmicas, mas demonstram que a diversificação das atividades produtivas é importante para a redução da pobreza no meio rural.

Palavras-chave: Nordeste, Pobreza, Pluriatividade, Renda, Heterogeneidade Regional.

UNDERSTANDING THE EVOLUTION OF POVERTY IN AGRICULTURAL, NON-AGRICULTURAL AND PLURIACTIVE RURAL HOUSEHOLDS IN THE STATES OF BRAZIL'S NORTHEASTERN REGION: 2001-2011.

Abstract

Rural poverty in the Brazil's Northeastern region is an old problem. However, from the 90s of the twentieth century there was a decrease in the proportion of poor that lives in this area due to economic stability, social security and government cash transfers. It's known, however, that there is a great heterogeneity between the dynamics of the nine states that make up the Brazil's Northeastern region. Thus, this research aims to understand, by state, the evolution of poverty in agricultural, non-agricultural and pluriactive rural households. The methodology used was to estimate the Foster-Greer-Thorbecke (FGT) poverty indexes between the years 2001 to 2011 and calculate their growth rates. The database is the National Household Sample

¹ Os autores agradecem ao CNPq pelo financiamento da pesquisa através de projeto aprovado Edital Universal 14/2010 sob o processo de número 470948/2010-8. Agradecem também à FACEPE (Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco) pela bolsa de Iniciação Científica concedida sob o processo BIC-0663-6.03/12.



Survey (PNAD)/ IBGE. The results confirm the different dynamics, but demonstrate that the diversification of productive activities is important for poverty reduction in rural areas.

KEY WORDS: NORTHEASTERN, POVERTY, PLURIACTIVITY, INCOME, REGIONAL DIVERSITY

1. INTRODUÇÃO

A pobreza rural na região Nordeste é um problema crônico e antigo. Do início dos anos 70 até o final dos anos 90, mudanças importantes ocorreram. No período entre as décadas de 1970 e 1980, houve aumento na desigualdade entre as regiões, com prejuízo para o Nordeste, menos desenvolvido. Neste período, a região aumentou sua participação na pobreza rural nacional de 46% para 61%. Entre 1981-1990, embora a região permaneça com uma elevada proporção de pobres, apresenta o melhor desempenho regional na redução da pobreza nacional. Apesar de não conseguir alterar significativamente sua posição no contexto nacional, principalmente após a metade da década de 90, o Nordeste passa a reduzir tanto a proporção de pobres quanto a intensidade da pobreza e a severidade da pobreza, devido à estabilidade econômica com o Plano Real e o impacto da previdência social nas áreas rurais (ROCHA, 2006).

Na região Nordeste existe uma grande quantidade de famílias rurais com pelo menos um membro ocupado em atividades não agrícolas. Várias agências de pesquisa e financiamento internacionais têm considerado que o estímulo ao não agrícola pode contribuir para melhorar as condições de vida das famílias rurais (OIT, 2005; WORD BANK, 2005). Lima (2008, 2009) através de simulações nas rendas das famílias rurais, nos anos de 2003 e 2005, demonstra que a diversificação de ocupações pelos integrantes de uma família tem efeito na redução da pobreza e da desigualdade regional.

Contudo, a região Nordeste é bastante heterogênea e as dinâmicas estaduais normalmente são bastante diferenciadas e complexas (ARAÚJO, 2004a). Assim, estudos mais detalhados com maior desagregação são importantes para melhor se entender o problema de pesquisa regional.

É nesse contexto que o problema da presente pesquisa é estruturado: *como evolui, por tipo de família, a pobreza no meio rural dos estados da região Nordeste entre 2001 a 2011?*

Esta pesquisa está organizada em mais quatro seções, além desta introdução. Na seção 2 é feita uma breve revisão de literatura sobre o tema em discussão. Na seção 3 é discutida a metodologia e a forma de se estimar os índices de pobreza e analisar a evolução. Os resultados são analisados na seção 4 e, finalmente, as conclusões são descritas na seção 5.

2. REVISÃO DE LITERATURA

O termo pluriatividade surge no cenário internacional na década de 70, em referência a combinação do exercício de atividades agrícolas e não agrícolas pelos membros de uma mesma família. No Brasil, é na década de 90 que pesquisas relacionadas ao tema aparecem, principalmente, nos trabalhos do projeto Rurbano do Instituto de Economia da UNICAMP. Diversos estudos, como Lima (2001, 2006), Alves (2002), Nascimento (2005), Carneiro (2005), enfatizam que a diversificação de ocupações na agricultura brasileira é, na realidade, uma estratégia das famílias para aumentar a renda.

Haja vista que as rendas das famílias pluriativas e exclusivamente não agrícolas, que moram no meio rural, são mais elevadas do que às dos exclusivamente agrícolas (Lima, 2002; Graziano da Silva & Del Grossi, 2002; Adams, 2001; De Janvry *et al.*, 2005), muitos trabalhos



de organismos internacionais têm destacado a importância do não agrícola nas estratégias de políticas para redução da pobreza no meio rural (Veiga, 2001; Valdés & Mistien, 2001; OIT, 2005; Word Bank, 2005, Nascimento & Cardoso, 2007). Adicionalmente, para De Janvry *et al* (2005), na China, e Adams (2001) no Egito e Jordânia, o efeito das rendas provenientes de atividades não-agrícolas é desconcentração de renda no meio rural.

Analisando na literatura internacional a interação entre pobreza e Orna (Ocupações rurais não agrícolas), Araújo (2004b) encontra uma correlação negativa entre ambas, principalmente no setor de serviços, dos municípios rurais.

Os resultados obtidos por De Janvry *et al.* (2005) demonstram que a participação em atividades não agrícolas reduz a pobreza rural. Para este autor, quantidade de terras *per capita* e local de moradia estão negativamente correlacionados com a participação em Orna e existe uma relação quadrática com retornos decrescentes entre o número de anos de educação e participação em Orna. Com relação à equação da renda, número de dependentes, de trabalhadores e local de moradia, eles estão positivamente relacionados com a renda do domicílio. Nível educacional, porém, não tem influência na renda, no caso estudado. Analisando as classes decompostas pelo índice de Foster-Greer-Thorbecke (FGT) (FOSTER *et al.*, 1984), demonstra-se que na classe “incidência de pobreza” a renda não agrícola conduz à redução de pobreza de 68,90% para 10,90%, e na de pobreza severa de 26,30% para 1,20%.

Sobre a desigualdade, De Janvry *et al.* (2005), após simularem a renda de domicílios pluriativos sobre a condição de que participassem apenas de atividades agrícolas e analisar os cálculos dos índices de Gini, concluíram que o índice é menor na presença de renda não agrícola. Em outras palavras, a pluriatividade (combinação de trabalho agrícola e não agrícola pelos membros de uma mesma família), no caso da China, reduz a desigualdade de renda, resultados confirmados no trabalho de Zhu e Luo (2006). Para estes autores, a pluriatividade reduz a desigualdade de renda rural na medida em que alarga o leque de possibilidade de escolhas de ocupação, desproporcionalmente favorecendo os domicílios mais pobres.

Segundo Adams (1999), utilizando análise de decomposição das rendas para os dados do Egito, a renda agrícola é uma fonte de aumento da desigualdade de renda por estar relacionada com a posse da terra, que também é muito concentrada. A renda não agrícola, por outro lado, não está vinculada à posse de terra, ou seja, não existe correlação positiva entre ambos, sendo mais importante para os pobres.

O tipo de pobreza que se analisa nesta pesquisa é a absoluta, ou seja, o não atendimento das necessidades mínimas para manutenção da família (sobrevivência física). Na verdade, este é o conceito operacionalmente relevante no Brasil, em função do grande número de famílias que não conseguem fazer três refeições diárias. Em economias monetizadas e com incidência de pobreza absoluta, é comum atrelar a renda como critério de pobreza. Inicialmente, é estabelecido um valor monetário relacionado ao custo do atendimento das necessidades médias das pessoas dentro de um determinado contexto, normalmente denominado de linha da pobreza. Com isto, a família é considerada pobre se sua renda *per capita* for inferior ou igual a uma determinada linha de pobreza. A definição de pobreza, então, está relacionada à insuficiência de renda, considerando esta como *proxy* de bem-estar (ROCHA, 2006).

A definição da linha da pobreza é extremamente importante para definir o tamanho da pobreza. Um país pobre não pode ter a mesma linha de pobreza de um país desenvolvido, já que nos países com maior PIB *per capita* não se tem mais a preocupação com o atendimento das necessidades de sobrevivência. A preocupação está mais relacionada com a busca de igualdade de padrões de consumo. Dentro de um país heterogêneo regionalmente como o Brasil, inclusive em questões culturais, com diferenças de produtos típicos de cada região que



fazem parte da cesta de consumo, o ideal é construir diferentes linhas de pobreza adaptadas às distintas realidades².

Nesta pesquisa, a linha de pobreza definida é classificada como arbitrária. É o caso de definir a linha via um múltiplo do salário mínimo ou a forma do Banco Mundial quando considera o valor de US\$ 1,06 ao dia, por exemplo. Existem desvantagens nessa escolha, já que em nenhum momento o salário mínimo foi estabelecido fielmente de acordo com o custo de uma cesta de bens que atendam às necessidades básicas das famílias. Por outro lado, é uma das formas mais utilizadas no Brasil nos estudos sobre pobreza (ROCHA, 2006).

Outro fator importante, considerado para escolher a renda como *proxy* do nível e da distribuição do bem-estar, é a família ser a unidade analítica utilizada na abordagem da insuficiência de renda, assim como é para o caso da pluriatividade. A utilização da renda de todas as pessoas da família se justifica por levar em conta a estratégia de sobrevivência normalmente adotada, recorrendo-se àqueles com renda para atender às necessidades daqueles sem rendimento na família (ROCHA, 2006). A desvantagem está relacionada à subestimação, encontrada nos dados da Pnad (Pesquisa nacional por amostra de domicílios) do IBGE, das rendas das famílias, principalmente, daquelas com maior poder aquisitivo, o que leva também a uma subestimação do grau de desigualdade. Além desta, a Pnad não inclui na renda a produção para o autoconsumo, o que subestima a renda nos estratos mais baixos e pode levar à superestimação da desigualdade e da pobreza (ROCHA, 2006; GUIMARÃES, 2006 e 2007).

3. METODOLOGIA

A análise da evolução da pobreza será realizada basicamente pelos cálculos dos índice de Foster-Greer-Thorbecke (FGT) (FOSTER *et al.*, 1984). Fazem parte da classe de índices FGT a Proporção de pobres (P_0), o Hiato da Pobreza (P_1) e a Severidade da Pobreza (P_2). O índice proporção de pobres mede a proporção de famílias que possuem renda *per capita* familiar não superior à linha de pobreza. Este indicador é importante, mas possui limitações³ e por isto deve ser utilizado em conjunto com os outros dois indicadores. O índice hiato da pobreza mede a intensidade da pobreza e pode ser interpretado como um indicador do déficit de pobreza. O índice hiato da pobreza ao quadrado dá um maior peso para as pessoas mais pobres e leva em conta a desigualdade de renda entre os pobres, sendo geralmente descrito como um indicador de severidade da pobreza. Os dois últimos índices enfatizam as famílias que estão muito abaixo da linha de pobreza predeterminada (z), ou seja, os mais pobres entre os pobres (MARIANO e NEDER, 2004). Como demonstrado em Hoffmann (1998), os índices FGT são calculados segundo a seguinte expressão:

$$\text{---} , \text{---} \text{ com } \text{---} \quad (1)$$

em que,

p é o número de pobres, ou seja, famílias com renda *per capita* não superior à linha de pobreza predeterminada;

n é o tamanho da população;

² Rocha (2006) mostra melhor esta questão, além de demonstrar como se constroem linhas de pobreza adequadas a determinadas realidades.

³ O indicador permanece o mesmo quando a renda se eleva sem alcançar a linha da pobreza ou mesmo se reduz entre os pobres (HOFFMANN, 1998). A proporção também é insensível à distribuição de renda entre os pobres, ou seja, permanece inalterada se houver transferência de renda entre um mais e outro menos pobre (MARIANO e NEDER, 2004).



z é a linha da pobreza predeterminada; e
 x_i é um vetor de renda *per capita* familiar da i -ésima família em ordem crescente.

Essa medida é igual à proporção de pobres (P_0) quando ; ao hiato da pobreza (P_1), quando ; e igual ao hiato da pobreza ao quadrado ou severidade da pobreza (P_2) quando . Pode-se observar que os índices FGT variam de 0 a 1, com quando todas as famílias possuem renda maior do que z e quando todas as rendas são iguais a zero (HOFFMANN, 1998).

Para estimar a taxa geométrica de crescimento, o modelo *log-lin* é utilizado. Segundo Gujarati (2009) para estimar a taxa geométrica de crescimento de uma série () deve-se estimar o modelo:

(2)

em que os parâmetros a serem estimados são α e β e o termo de erro estimado é ϵ . O regressando (variável dependente) é o logaritmo de Y e o regressor (variável explicativa) é o “tempo” (1, 2, 3..., n). O antilog de β menos a unidade e multiplicado por 100 fornece a taxa geométrica de crescimento ao longo do período.

3.1. FONTE DE DADOS

Todas as informações estatísticas empregadas nesta pesquisa serão obtidas da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) do IBGE, para os anos de 2001 a 2011. A Pnad é uma pesquisa anual realizada pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com exceção dos anos de Censo Demográfico. Utilizando de amostragem probabilística, tem o objetivo de produzir informações básicas para o estudo do desenvolvimento socioeconômico do país.

A Pnad possui um desenho de amostragem complexa, englobando: estratificação, conglomeração, probabilidades desiguais de seleção e ajustes de pesos amostrais para calibração com os totais populacionais. Tratar a Pnad como IID significa ignorar o efeito do seu plano amostral e, com isto, as estimativas de significância ou construção de intervalos de confiança são calculados incorretamente. Para utilizar as informações do desenho amostral para realizar inferências é necessário conhecer em qual estrato e em qual unidade primária amostral (PSU) está localizado o domicílio da amostra e utilizar os pesos corretamente.

A estratificação da amostra básica da Pnad é feita em duas etapas. Inicialmente, há uma estratificação geográfica que divide o país em 36 estratos. Destes, 18 Unidades da Federação formam estratos independentes. As 9 unidades restantes geram outros 18 estratos, pois em cada um desses são definidos 2 estratos naturais: um com todos os municípios da região metropolitana sediada na capital e outro com os demais municípios. O Plano de Amostragem considera três estágios de seleção: a) Unidades Primárias (PSU), os municípios; b) Unidades Secundárias (SSU), os setores censitários; e c) Unidades Terciárias, os domicílios particulares e unidades de habitação em domicílios coletivos. Na seleção de PSU e SSU (municípios e setores censitários) da Pnad, foram adotadas a divisão territorial e a malha setorial vigentes em 1º de agosto de 2000 e utilizadas para a realização do Censo Demográfico de 2000.

No primeiro estágio, os municípios são classificados em autorrepresentativos e não autorrepresentativos. Os municípios não autorrepresentativos são estratificados e, em cada estrato, é selecionada, com reposição e com probabilidade proporcional à população residente, obtida no Censo Demográfico de 2000. No segundo estágio, são selecionadas as unidades (setores censitários), em cada município da amostra, também com probabilidade proporcional



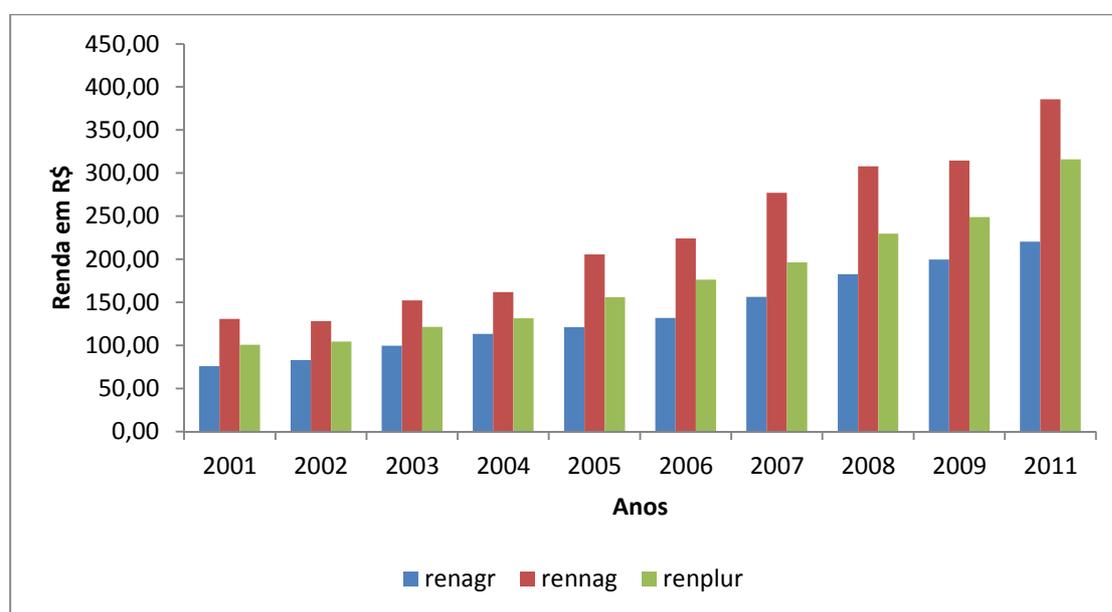
ao tamanho e com reposição. Neste caso, é utilizado, como medida de tamanho, o número de unidades domiciliares existentes por ocasião do Censo de 2000. No último estágio são selecionados, com igual probabilidade, em cada setor censitário da amostra, os domicílios particulares e as unidades de habitação em domicílios coletivos. A amostra é complementada com unidades domiciliares do cadastro de projetos de novas construções, ou seja, de projetos habitacionais com mais de 30 unidades domiciliares que surgiram após o Censo de 2000.

O *software* utilizado para realizar a parte empírica da pesquisa é o Stata⁴ versão 12.1.

4. RESULTADOS

4.1 Evolução dos Índices de Pobreza (FGT) entre 2001 a 2011.

Iniciando com dados agregados para a região Nordeste, a Figura 1 mostra como evoluiu as rendas das famílias agrícolas, pluriativas e não agrícolas, sempre demonstrado o mesmo comportamento com as não agrícolas sendo as mais elevadas e as agrícolas as mais baixas.



Fonte: Dados reprocessados da Pnad 2001-2011.

Figura 1: Evolução das rendas das famílias agrícolas (renagr), não agrícolas (rennag) e pluriativas (renplur) residentes no meio rural do Nordeste entre 2001 a 2011.

A Tabela 1 demonstra como os índices de pobreza evoluíram por tipo de família com dados agregados para o meio rural do Nordeste. Para as famílias exclusivamente agrícolas, em todos os anos entre 2001 e 2011, a proporção de pobres se manteve acima de 0.70. Considerando a taxa de crescimento calculada através de uma regressão log linear contra o tempo, para a proporção de pobres e o hiato da pobreza, a taxa de crescimento não foi significativa estatisticamente, ou seja, não se tem uma tendência definida nos dados. Para a severidade da pobreza, ou seja, os mais pobres entre os pobres, a regressão encontrou uma taxa de crescimento de 1.03% ao ano, com significância de 10%.

Tabela 1: Índices de Pobreza (FGT) para as rendas das famílias agrícolas, pluriativas e não agrícolas residentes no meio rural do Nordeste: 2001-2011.

⁴ Produzido e comercializado pela *StataCorp, College Station, Texas*. Website: www.stata.com



	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	Tx. Crescimento	Signif.
Agrícola												
P0	0.713	0.702	0.708	0.701	0.717	0.738	0.717	0.702	0.705	0.708	0.007	NS
P1	0.401	0.384	0.398	0.370	0.396	0.421	0.413	0.391	0.406	0.406	0.457	NS
P2	0.267	0.249	0.263	0.238	0.260	0.284	0.282	0.261	0.280	0.280	1.039	*
Pluriativa												
P0	0.648	0.647	0.661	0.646	0.667	0.658	0.616	0.593	0.594	0.596	-1.166	***
P1	0.306	0.293	0.318	0.301	0.303	0.311	0.280	0.266	0.260	0.254	-2.062	***
P2	0.183	0.169	0.192	0.178	0.175	0.182	0.165	0.154	0.146	0.139	-2.755	***
Não Agrícola												
P0	0.519	0.544	0.559	0.536	0.520	0.560	0.490	0.496	0.526	0.447	-1.434	**
P1	0.226	0.252	0.253	0.243	0.228	0.238	0.211	0.201	0.217	0.174	-2.894	***
P2	0.127	0.144	0.144	0.137	0.126	0.129	0.118	0.106	0.116	0.091	-3.752	***

Fonte: Dados reprocessados da Pnad/IBGE 2001-2011.

P0, P1 e P2 indicam, respectivamente, a proporção de pobres, o hiato e a severidade da pobreza.

NS, ***, **, * indicam, respectivamente, Não Significativo, 1%, 5% e 10% de confiança.

Quando se considera as famílias pluriativas e exclusivamente não agrícolas, os resultados demonstram que todos os índices de pobreza se reduzem no período da análise com alta significância estatística, sendo que as maiores reduções ocorrem nas famílias rurais que se dedicam as atividades não agrícolas.

Dada a heterogeneidade regional e as diversas dinâmicas da região, as tabelas seguintes retratarão como evolui os índices de pobreza em cada tipo de família por estado da região Nordeste. A Tabela 2 se refere ao estado do Maranhão. De acordo com informações do Censo Agropecuário 2006 do IBGE, o Maranhão possui aproximadamente 314 mil hectares de terras utilizadas com lavouras permanentes, mais de 2 milhões com temporárias e 1,7 milhão com pastagens naturais. O número de tratores existentes supera as 6 mil unidades. O efetivo de bovinos é de cerca de 5,8 milhões e os maiores valores de produção estão relacionados a soja em grão, milho, mandioca e cana de açúcar.

Em relação aos índices de pobreza das famílias agrícolas, para a proporção de pobres e o hiato da pobreza, a taxa de crescimento não foi significativa estatisticamente. Para a severidade da pobreza, a regressão encontrou uma taxa de crescimento de 2.39% ao ano, com significância de 5%. No caso das famílias pluriativas, todas as taxas de crescimento foram não significativas, assim como para a proporção de pobres das famílias não agrícolas. Os resultados demonstram que houve forte redução apenas dos índices P1 e P2 para as famílias não agrícolas.

Mesmo o Maranhão sendo um estado que possui em sua parte sul a fronteira agrícola, os resultados indicam que a pobreza não reduz nas famílias exclusivamente agrícolas, possivelmente devido as piores condições de produção nas demais partes do estado, que possui uma grande dimensão geográfica.

Tabela 2: Índices de Pobreza (FGT) para as rendas das famílias agrícolas, pluriativas e não agrícolas residentes no meio rural do Maranhão: 2001-2011.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	Tx. Crescimento	Signif.
Agrícola												
P0	0.784	0.742	0.790	0.802	0.772	0.848	0.794	0.775	0.755	0.769	-0.065	NS



P1	0.460	0.411	0.474	0.481	0.448	0.510	0.514	0.470	0.470	0.484	0.944	NS
P2	0.306	0.263	0.326	0.334	0.306	0.356	0.397	0.347	0.349	0.353	2.394	**
Pluriativa												
P0	0.627	0.659	0.703	0.733	0.718	0.714	0.644	0.632	0.600	0.670	-0.530	NS
P1	0.285	0.291	0.360	0.397	0.351	0.360	0.337	0.335	0.239	0.278	-1.455	NS
P2	0.165	0.164	0.230	0.255	0.212	0.225	0.225	0.216	0.131	0.154	-1.760	NS
Não Agrícola												
P0	0.342	0.407	0.487	0.455	0.507	0.571	0.395	0.450	0.461	0.449	1.430	NS
P1	0.184	0.207	0.245	0.250	0.225	0.226	0.190	0.180	0.175	0.169	-2.495	*
P2	0.108	0.124	0.147	0.157	0.128	0.123	0.119	0.095	0.086	0.085	-4.430	**

Fonte: Dados reprocessados da Pnad/IBGE 2001-2011.

P0, P1 e P2 indicam, respectivamente, a proporção de pobres, o hiato e a severidade da pobreza.

NS, ***, **, * indicam, respectivamente, Não Significativo, 1%, 5% e 10% de confiança.

A Tabela 3 se refere ao estado do Piauí. De acordo com informações do Censo Agropecuário 2006 do IBGE, o Piauí possui aproximadamente 251 mil hectares de terras utilizadas com lavouras permanentes, pouco mais de 1 milhão com temporárias e 2 milhões com pastagens naturais. O número de tratores existentes é 3,8 mil unidades. O efetivo de bovinos é de cerca de 1,7 milhões de cabeças e os maiores valores de produção estão relacionados a soja em grão, milho, mandioca e feijão fradinho.

Em relação aos índices de pobreza das famílias exclusivamente agrícolas, para a proporção de pobres a taxa de crescimento foi negativa, mas não foi significativa estatisticamente. Já para o hiato e a severidade da pobreza, a regressão encontrou redução estatisticamente significativa. No caso das famílias pluriativas e não agrícolas, todas as taxas de crescimento foram negativas e significativas, demonstrando que houve forte redução da pobreza no estado do Piauí neste período de análise. Assim, o caso do Piauí difere do encontrado a nível regional e a pobreza se reduz em praticamente todos os tipos de famílias.

Tabela 3: Índices de Pobreza (FGT) para as rendas das famílias agrícolas, pluriativas e não agrícolas residentes no meio rural do Piauí: 2001-2011.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	Tx. Crescimento	Signif.
Agrícola												
P0	0.709	0.766	0.731	0.792	0.757	0.785	0.755	0.704	0.723	0.624	-1.168	NS
P1	0.429	0.481	0.465	0.467	0.483	0.499	0.471	0.430	0.421	0.345	-2.006	*
P2	0.306	0.352	0.335	0.327	0.352	0.371	0.336	0.303	0.287	0.233	-2.601	*
Pluriativa												
P0	0.762	0.738	0.694	0.681	0.793	0.777	0.603	0.623	0.652	0.643	-1.861	*
P1	0.398	0.374	0.388	0.340	0.393	0.409	0.267	0.251	0.301	0.302	-3.764	**
P2	0.260	0.240	0.259	0.209	0.243	0.259	0.153	0.139	0.175	0.173	-5.375	**
Não Agrícola												
P0	0.633	0.550	0.577	0.375	0.655	0.611	0.391	0.333	0.400	0.373	-5.352	**
P1	0.305	0.246	0.252	0.194	0.252	0.345	0.167	0.154	0.216	0.119	-6.874	**
P2	0.182	0.148	0.143	0.106	0.136	0.216	0.105	0.083	0.136	0.051	-8.329	**

Fonte: Dados reprocessados da Pnad/IBGE 2001-2011.

P0, P1 e P2 indicam, respectivamente, a proporção de pobres, o hiato e a severidade da pobreza.

NS, ***, **, * indicam, respectivamente, Não Significativo, 1%, 5% e 10% de confiança.



A Tabela 4 se refere ao estado do Ceará. De acordo com informações do Censo Agropecuário 2006 do IBGE, o Ceará possui aproximadamente 584 mil hectares de terras utilizadas com lavouras permanentes, pouco mais de 1,1 milhão com temporárias e 2,3 milhões com pastagens naturais. O número de tratores existentes é 5,7 mil unidades. O efetivo de bovinos é de cerca de 2,1 milhões de cabeças e os maiores valores de produção estão relacionados milho, mandioca e feijão fradinho. O estado também tem incentivado a produção de frutas produzidas de forma irrigada em diversas áreas como os pólos Baixo Jaguaribe, Centro Sul, Cariri, Baixo Acaraú, Ibiapaba e Metropolitano.

Em relação aos índices de pobreza das famílias exclusivamente agrícolas, para todos os índices, as regressões não encontraram tendência estatisticamente significativa. A proporção de pobres apenas no ano de 2003 ficou pouco abaixo dos 0,70. Nos demais anos, foram sempre superiores a 71%. No caso das famílias pluriativas e não agrícolas, todas as taxas de crescimento foram negativas e significativas, demonstrando que houve forte redução da pobreza no estado do Ceará neste período de análise. O forte crescimento da produção de frutas para exportação gera uma grande quantidade de empregos em atividades não agrícolas e isto contribui para que as famílias possam diversificar suas fontes de renda e, assim, reduzir a situação de pobreza.

Tabela 4: Índices de Pobreza (FGT) para as rendas das famílias agrícolas, pluriativas e não agrícolas residentes no meio rural do Ceará: 2001-2011.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	Tx. Crescimento	Signif.
Agrícola												
P0	0.710	0.763	0.690	0.721	0.741	0.749	0.742	0.737	0.730	0.722	0.133	NS
P1	0.432	0.453	0.414	0.392	0.448	0.449	0.449	0.401	0.435	0.420	-0.178	NS
P2	0.305	0.313	0.288	0.252	0.312	0.314	0.317	0.256	0.297	0.293	-0.339	NS
Pluriativa												
P0	0.714	0.640	0.654	0.686	0.685	0.666	0.627	0.603	0.586	0.625	-1.392	**
P1	0.362	0.309	0.330	0.317	0.325	0.323	0.307	0.276	0.273	0.280	-2.338	***
P2	0.233	0.190	0.207	0.182	0.192	0.194	0.188	0.161	0.158	0.160	-3.255	***
Não Agrícola												
P0	0.586	0.626	0.577	0.640	0.568	0.653	0.490	0.461	0.587	0.380	-3.650	**
P1	0.265	0.267	0.229	0.290	0.268	0.296	0.216	0.177	0.250	0.152	-4.453	**
P2	0.152	0.147	0.120	0.159	0.158	0.162	0.119	0.088	0.136	0.088	-4.566	**

Fonte: Dados reprocessados da Pnad/IBGE 2001-2011.

P0, P1 e P2 indicam, respectivamente, a proporção de pobres, o hiato e a severidade da pobreza.

NS, ***, **, * indicam, respectivamente, Não Significativo, 1%, 5% e 10% de confiança.

A Tabela 5 se refere ao estado do Rio Grande do Norte. Conforme as informações do Censo Agropecuário 2006 do IBGE, o Rio Grande do Norte possui aproximadamente 183 mil hectares de terras utilizadas com lavouras permanentes, pouco mais de 359 mil com temporárias e 1,1 milhão com pastagens naturais. O número de tratores existentes é 4,2 mil unidades. O efetivo de bovinos é de cerca de 900 mil cabeças e os maiores valores de produção está relacionado com a produção de frutas no Vale do Açu-Mossoró.

Em relação aos índices de pobreza das famílias exclusivamente agrícolas e pluriativas, para todos os índices, as regressões não encontraram tendência estatisticamente significativa. No caso das famílias não agrícolas, as taxas de crescimento foram negativas e significativas no caso do hiato e a severidade da pobreza e negativa mas não significativa para a proporção



de pobres. O Rio Grande do Norte, pelas características de possuir minérios, sal e petróleo, possui uma forte tradição de geração de atividades não agrícolas no meio rural, sendo que desde os anos 90 a PEA rural não agrícola supera a agrícola, como demonstrou Gomes da Silva (2000). Assim, o resultado esperado era de um desempenho maior na redução dos índices das famílias pluriativas. Sugere-se que novos estudos sejam realizados para identificar o comportamento das famílias pluriativas neste estado e entender melhor o motivo da não redução da pobreza nestas famílias.

Tabela 5: Índices de Pobreza (FGT) para as rendas das famílias agrícolas, pluriativas e não agrícolas residentes no meio rural do Rio Grande do Norte: 2001-2011.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	Tx. Crescimento	Signif.
Agrícola												
P0	0.650	0.695	0.757	0.690	0.727	0.682	0.758	0.624	0.701	0.674	-0.228	NS
P1	0.343	0.388	0.424	0.363	0.393	0.349	0.441	0.357	0.378	0.394	0.397	NS
P2	0.217	0.260	0.275	0.235	0.250	0.213	0.301	0.243	0.257	0.269	1.064	NS
Pluriativa												
P0	0.590	0.517	0.614	0.438	0.606	0.476	0.642	0.560	0.532	0.587	0.391	NS
P1	0.256	0.171	0.247	0.174	0.241	0.190	0.291	0.243	0.201	0.187	-0.414	NS
P2	0.147	0.092	0.126	0.097	0.131	0.096	0.169	0.136	0.102	0.086	-1.586	NS
Não Agrícola												
P0	0.495	0.561	0.509	0.489	0.500	0.524	0.422	0.494	0.464	0.489	-1.077	NS
P1	0.219	0.247	0.208	0.192	0.204	0.194	0.153	0.183	0.187	0.175	-2.959	**
P2	0.129	0.136	0.112	0.103	0.106	0.097	0.076	0.090	0.097	0.084	-4.598	***

Fonte: Dados reprocessados da Pnad/IBGE 2001-2011.

P0, P1 e P2 indicam, respectivamente, a proporção de pobres, o hiato e a severidade da pobreza.

NS, ***, **, * indicam, respectivamente, Não Significativo, 1%, 5% e 10% de confiança.

A Tabela 6 se refere ao estado da Paraíba. Conforme as informações do Censo Agropecuário 2006 do IBGE, a Paraíba possui aproximadamente 87 mil hectares de terras utilizadas com lavouras permanentes, em torno de 450 mil com temporárias e 1,5 milhão com pastagens naturais. O número de tratores existentes é 2,9 mil unidades. O efetivo de bovinos é de cerca de 1,3 milhão de cabeças e os maiores valores de produção estão relacionados com a produção de milho, feijão e cana de açúcar.

Em relação aos índices de pobreza, em todos os tipos de famílias os valores estimados de taxa de crescimento foram negativos, mas estatisticamente não significativos. Assim, não se pode afirmar para este estado que a pobreza tem uma tendência de redução em nenhum dos tipos de família.

Tabela 6: Índices de Pobreza (FGT) para as rendas das famílias agrícolas, pluriativas e não agrícolas residentes no meio rural do Paraíba: 2001-2011.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	Tx. Crescimento	Signif.
Agrícola												
P0	0.801	0.746	0.746	0.754	0.668	0.679	0.716	0.749	0.710	0.741	-0.613	NS
P1	0.436	0.395	0.434	0.372	0.349	0.357	0.385	0.421	0.382	0.379	-0.851	NS
P2	0.282	0.249	0.295	0.220	0.218	0.229	0.242	0.284	0.254	0.241	-0.649	NS
Pluriativa												



P0	0.561	0.657	0.569	0.600	0.479	0.519	0.512	0.491	0.598	0.538	-1.190	NS
P1	0.228	0.268	0.246	0.233	0.197	0.218	0.199	0.203	0.257	0.207	-1.427	NS
P2	0.118	0.134	0.131	0.119	0.102	0.115	0.100	0.108	0.135	0.106	-1.324	NS
Não Agrícola												
P0	0.558	0.511	0.678	0.682	0.593	0.631	0.684	0.614	0.570	0.442	-1.258	NS
P1	0.192	0.224	0.321	0.303	0.249	0.283	0.302	0.257	0.216	0.140	-2.767	NS
P2	0.090	0.124	0.183	0.173	0.130	0.157	0.164	0.141	0.109	0.063	-3.613	NS

Fonte: Dados reprocessados da Pnad/IBGE 2001-2011.

P0, P1 e P2 indicam, respectivamente, a proporção de pobres, o hiato e a severidade da pobreza.

NS, ***, **, * indicam, respectivamente, Não Significativo, 1%, 5% e 10% de confiança.

A Tabela 7 se refere ao estado de Pernambuco. Conforme as informações do Censo Agropecuário 2006 do IBGE, Pernambuco possui aproximadamente 213 mil hectares de terras utilizadas com lavouras permanentes, em torno de 1,3 milhão com temporárias e 1,3 milhão com pastagens naturais. O número de tratores existentes é 5,5 mil unidades. O efetivo de bovinos é de cerca de 1,9 milhão de cabeças e os maiores valores de produção estão relacionados com a produção de cana de açúcar, feijão, milho e frutas na parte irrigada do Vale do São Francisco.

Em relação aos índices de pobreza, a proporção de pobres o hiato e a severidade da pobreza aumentam, com significância estatística de 10%, nas famílias agrícolas, e reduz nas pluriativas e não agrícolas. Mesmo o estado de Pernambuco tendo um diferencial em relação a outros estados, que é a parte irrigada do Vale do São Francisco, pólo exportador de frutas, isto é insuficiente para contrapor o aumento da pobreza na parte de sequeiro e, então, no período de análise, os indicadores se tornam positivos.

Tabela 7: Índices de Pobreza (FGT) para as rendas das famílias agrícolas, pluriativas e não agrícolas residentes no meio rural do Pernambuco: 2001-2011.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	Tx. Crescimento	Signif.
Agrícola												
P0	0.703	0.707	0.700	0.720	0.697	0.732	0.710	0.749	0.723	0.720	0.395	*
P1	0.406	0.385	0.385	0.387	0.394	0.430	0.406	0.407	0.430	0.407	0.718	*
P2	0.279	0.251	0.255	0.257	0.264	0.293	0.271	0.269	0.302	0.281	1.064	*
Pluriativa												
P0	0.699	0.667	0.690	0.703	0.672	0.675	0.626	0.578	0.536	0.494	-3.388	***
P1	0.329	0.308	0.316	0.327	0.295	0.314	0.276	0.236	0.232	0.210	-4.502	***
P2	0.192	0.182	0.183	0.196	0.163	0.182	0.156	0.128	0.127	0.111	-5.541	***
Não Agrícola												
P0	0.554	0.599	0.566	0.565	0.580	0.596	0.531	0.534	0.600	0.374	-2.527	*
P1	0.217	0.288	0.281	0.255	0.264	0.254	0.229	0.218	0.261	0.141	-3.840	*
P2	0.117	0.174	0.171	0.145	0.144	0.139	0.124	0.110	0.146	0.069	-5.247	**

Fonte: Dados reprocessados da Pnad/IBGE 2001-2011.

P0, P1 e P2 indicam, respectivamente, a proporção de pobres, o hiato e a severidade da pobreza.

NS, ***, **, * indicam, respectivamente, Não Significativo, 1%, 5% e 10% de confiança.

A Tabela 8 se refere ao estado de Alagoas. Conforme as informações do Censo Agropecuário 2006 do IBGE, Alagoas possui aproximadamente 85 mil hectares de terras utilizadas com lavouras permanentes, em torno de 740 mil com temporárias e 523 mil com



pastagens naturais. O número de tratores existentes é 3,6 mil unidades. O efetivo de bovinos é de cerca de 920 mil cabeças e os maiores valores de produção estão relacionados com a produção de cana de açúcar e mandioca.

Em relação aos índices de pobreza, não foi encontrado uma tendência nos dados das famílias agrícolas e não agrícolas. Para as famílias pluriativas, os resultados demonstram que está ocorrendo um processo de redução da proporção de pobres, do hiato e da severidade da pobreza entre 2001 e 2011.

Tabela 8: Índices de Pobreza (FGT) para as rendas das famílias agrícolas, pluriativas e não agrícolas residentes no meio rural do Alagoas: 2001-2011.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	Tx. Crescimento	Signif.
Agrícola												
P0	0.734	0.707	0.793	0.755	0.809	0.810	0.764	0.714	0.797	0.709	-0.051	NS
P1	0.428	0.387	0.447	0.424	0.482	0.468	0.435	0.401	0.477	0.386	-0.101	NS
P2	0.289	0.250	0.288	0.276	0.330	0.318	0.293	0.263	0.339	0.251	0.149	NS
Pluriativa												
P0	0.629	0.721	0.742	0.696	0.684	0.667	0.655	0.584	0.656	0.458	-2.986	**
P1	0.299	0.364	0.394	0.330	0.324	0.367	0.308	0.306	0.266	0.170	-5.164	**
P2	0.174	0.225	0.241	0.191	0.202	0.237	0.183	0.197	0.143	0.078	-6.812	**
Não Agrícola												
P0	0.628	0.615	0.500	0.500	0.500	0.596	0.510	0.528	0.562	0.600	1.254	NS
P1	0.266	0.291	0.217	0.240	0.188	0.235	0.236	0.227	0.239	0.237	0.217	NS
P2	0.146	0.164	0.126	0.138	0.091	0.118	0.130	0.121	0.123	0.120	-0.611	NS

Fonte: Dados reprocessados da Pnad/IBGE 2001-2011.

P0, P1 e P2 indicam, respectivamente, a proporção de pobres, o hiato e a severidade da pobreza.

NS, ***, **, * indicam, respectivamente, Não Significativo, 1%, 5% e 10% de confiança.

A Tabela 9 se refere ao estado de Sergipe. Conforme as informações do Censo Agropecuário 2006 do IBGE, Sergipe possui aproximadamente 114 mil hectares de terras utilizadas com lavouras permanentes, em torno de 143 mil com temporárias e 390 mil com pastagens naturais. O número de tratores existentes é 3 mil unidades. O efetivo de bovinos é de cerca de 899 mil cabeças e os maiores valores de produção estão relacionados com a produção de cana de açúcar, milho e mandioca.

Em relação aos índices de pobreza, não foi encontrado uma tendência nos dados das famílias agrícolas e pluriativas. Para as famílias não agrícolas, os resultados demonstram uma taxa de crescimento negativa, mas estatisticamente não significativa para a proporção de pobres e estatisticamente significativa a 10% de probabilidade para o hiato e da severidade da pobreza, entre 2001 e 2011.

Tabela 9: Índices de Pobreza (FGT) para as rendas das famílias agrícolas, pluriativas e não agrícolas residentes no meio rural de Sergipe: 2001-2011.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	Tx. Crescimento	Signif.
Agrícola												
P0	0.711	0.677	0.659	0.634	0.662	0.683	0.771	0.689	0.709	0.654	0.175	NS
P1	0.385	0.332	0.348	0.293	0.318	0.383	0.431	0.333	0.398	0.301	-0.066	NS
P2	0.246	0.200	0.218	0.169	0.178	0.255	0.276	0.195	0.258	0.175	-0.221	NS



Pluriativa

P0	0.625	0.486	0.542	0.444	0.574	0.725	0.568	0.636	0.594	0.562	1.192	NS
P1	0.280	0.177	0.189	0.161	0.226	0.321	0.265	0.279	0.300	0.212	2.618	NS
P2	0.156	0.084	0.085	0.073	0.125	0.178	0.157	0.149	0.182	0.108	4.024	NS

Não Agrícola

P0	0.478	0.649	0.621	0.731	0.407	0.406	0.437	0.621	0.595	0.463	-2.688	NS
P1	0.156	0.253	0.274	0.297	0.199	0.189	0.176	0.244	0.271	0.155	-4.881	*
P2	0.067	0.112	0.154	0.151	0.120	0.107	0.088	0.136	0.150	0.071	-5.822	*

Fonte: Dados reprocessados da Pnad/IBGE 2001-2011.

P0, P1 e P2 indicam, respectivamente, a proporção de pobres, o hiato e a severidade da pobreza.

NS, ***, **, * indicam, respectivamente, Não Significativo, 1%, 5% e 10% de confiança.

A Tabela 10 se refere ao estado da Bahia. Conforme as informações do Censo Agropecuário 2006 do IBGE, a Bahia possui aproximadamente 1,7 milhões de hectares de terras utilizadas com lavouras permanentes, em torno de 3 milhões com temporárias e 5,1 milhões com pastagens naturais. O número de tratores existentes supera as 27,5 mil unidades. O efetivo de bovinos é de 10,2 milhões cabeças e os maiores valores de produção estão relacionados com a produção de soja, milho, feijão, mandioca e frutas no Vale do São Francisco.

Em relação aos índices de pobreza, não foi encontrado uma tendência nos dados em nenhum dos tipos de famílias. Mesmo a diversificação das atividades da família combinando emprego agrícola com não agrícola sendo favorável no estado da Bahia, dada suas áreas de agricultura moderna como o Vale do São Francisco e Barreiras, não é possível afirmar que nas famílias pluriativas baianas os índices de pobreza estão se reduzindo.

Tabela 10: Índices de Pobreza (FGT) para as rendas das famílias agrícolas, pluriativas e não agrícolas residentes no meio rural da Bahia: 2001-2011.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	Tx. Crescimento	Signif.
Agrícola												
P0	0.683	0.650	0.664	0.627	0.683	0.692	0.656	0.637	0.641	0.678	-0.093	NS
P1	0.360	0.333	0.348	0.299	0.344	0.373	0.346	0.336	0.348	0.385	0.797	NS
P2	0.227	0.207	0.216	0.178	0.211	0.241	0.217	0.217	0.227	0.265	1.728	NS
Pluriativa												
P0	0.561	0.604	0.632	0.578	0.597	0.601	0.609	0.596	0.579	0.565	-0.246	NS
P1	0.251	0.258	0.275	0.244	0.238	0.251	0.253	0.259	0.249	0.238	-0.526	NS
P2	0.145	0.137	0.153	0.136	0.127	0.130	0.139	0.146	0.137	0.129	-0.716	NS
Não Agrícola												
P0	0.535	0.510	0.591	0.512	0.471	0.495	0.516	0.493	0.507	0.502	-0.352	NS
P1	0.231	0.246	0.266	0.227	0.215	0.210	0.223	0.206	0.201	0.230	-1.361	NS
P2	0.130	0.143	0.149	0.124	0.124	0.112	0.125	0.113	0.106	0.132	-1.599	NS

Fonte: Dados reprocessados da Pnad/IBGE 2001-2011.

P0, P1 e P2 indicam, respectivamente, a proporção de pobres, o hiato e a severidade da pobreza.

NS, ***, **, * indicam, respectivamente, Não Significativo, 1%, 5% e 10% de confiança.

Neste item se pode observar que existem dinâmicas diferentes entre os estados, sendo que no Piauí, Ceará, Pernambuco, Alagoas os índices de pobreza se reduzem no período em análise e nos demais não se tem tendência definida. Por outro lado, a proporção de pobres



crece estatisticamente em Pernambuco e em todos os demais não se pode encontrar uma tendência, ou seja, não cresce mas também não reduz sendo que isto é um ponto fundamental e que deve ser melhor explorado, principalmente pelas empresas de pesquisa para o desenvolvimento agrícola e pelas autoridades competentes no tratamento do desenvolvimento rural do Nordeste.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve por objetivo geral demonstrar como evolui e quais os efeitos da pluriatividade e rendas não agrícolas sobre a pobreza no meio rural dos estados da região Nordeste. Com dados agregados de todos os estados, entre 2001 e 2011 ocorre uma redução da pobreza entre as famílias pluriativas, não agrícolas e da severidade da pobreza nas famílias exclusivamente agrícolas. Contudo, a proporção de pobres das famílias agrícolas não teve tendência reduzida no período.

Dada a heterogeneidade regional, o diferencial da pesquisa era aprofundar estas análises por estado. Os resultados deixaram claro que as dinâmicas são diferentes entre os estados. Para o estado do Maranhão, nas famílias exclusivamente agrícolas não foi encontrado uma redução da proporção de pobres estatisticamente significativa e a severidade da pobreza aumentou entre 2001 e 2011. A pobreza nas famílias pluriativas também não tem uma tendência definida. Apenas no caso das famílias não agrícolas que se encontra redução no hiato e severidade da pobreza com significância estatística.

No Piauí, apesar da proporção de pobres nas famílias exclusivamente agrícolas não ter uma tendência definida com base no cálculo da taxa geométrica de crescimento, em todos os demais índices e para as famílias pluriativas e não agrícolas apresenta redução estatisticamente significativa na taxa de crescimento.

No Ceará os resultados demonstram claramente a redução da pobreza nas famílias pluriativas e não agrícolas e uma tendência não definida para as famílias agrícolas.

O Rio Grande do Norte, a Paraíba e Sergipe possuem dinâmicas semelhantes. Contudo, o Rio Grande do Norte é um estado diferenciado em termos de ocupações rurais não agrícolas. Neste estado, a PEA rural não agrícola supera a agrícola, como ressaltado anteriormente. Na Paraíba e Sergipe, isto não ocorre. Entretanto, em relação à evolução da pobreza nos três estados, independente do tipo de família, a proporção de pobres rurais não se reduz com uma tendência definida, dado que a taxas de crescimento não é estatisticamente significativa.

Em Pernambuco, a pobreza aumenta nas famílias agrícolas e reduz nas pluriativas e não agrícolas com grande significância estatística.

Alagoas é um estado em que os indicadores de pobreza não apresentam taxas de crescimento estatisticamente significativas no caso das famílias agrícolas e não agrícolas. Para as famílias pluriativas, os resultados demonstram que houve uma redução significativa em todos os indicadores de pobreza.

Na Bahia, os indicadores de pobreza, para todos os tipos de família, não tiveram taxas de crescimento significativas estatisticamente.

Assim, esta pesquisa conclui que as dinâmicas são diferentes em cada estado nordestino. Contudo, a diversificação das atividades é importante principalmente para redução da pobreza. Novos estudos, com pesquisas com dados primários podem ser realizados para que se entenda melhor as dinâmicas estaduais.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



ADAMS, Richard H. Non-farm income, inequality and land in rural Egypt. **Policy Research Working Paper**, n. 2178, Word Bank, 1999. 39 p.

ADAMS, R. H. Non-farm income, inequality and poverty in rural Egypt and Jordan. **Policy Research Working Paper**, Word Bank, n. 2572, 2001. 48 p.

ALVES, M. O.. Pluriatividade no sertão nordestino: uma estratégia de sobrevivência. **Revista Raízes**, Campina Grande, v.21, n. 01, p.114-121, jan.-jun. 2002.

ARAÚJO, T. B. . Northeast, Northeast: what Northeast. **Latin American Perspectives**, v. 31, p. 16-41, 2004a.

ARAÚJO, C.. “Non-agricultural employment growth and rural poverty reduction in Mexico during the 90s” **Cuadernos de Economía**, Vol. 41 (Diciembre), p.383-399, 2004b..

CARNEIRO, M. J.. Significados da pluriatividade para a família rural. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) – Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável (CONDRAF). Brasília, agosto de 2005. Texto para Discussão. 7p.

DE JANVRY, A.; SADOULET, E.; ZHU, N.. **The Role of Non-Farm Incomes in Reducing Rural Poverty and Inequality in China**. Department of Agricultural & Resource Economics, UCB. CUDARE Working Paper 1001, Mar. 2005. 29 p. Disponível em: <http://repositories.cdlib.org/are_ucb/1001> Acesso em: fev. 2007.

FOSTER, J., J. GREER, THORBECKE, E.. A Class of Decomposable Poverty Measures. **Econometrica**, v. 52, n.3, p. 761-766, May 1984.

GUIMARÃES, P. W. Variação de renda familiar, desigualdade e pobreza no Brasil no período 2001 a 2005. **Revista Economia e Desenvolvimento**. Santa Maria/RS, Edição n. 18, p. 73-99, 2006.

GUIMARÃES, P. W. **Variação de renda familiar, desigualdade e pobreza no Brasil**. 177f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Departamento de Economia Rural, Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 2007.

HOFFMANN, R. **Distribuição de renda: medidas de desigualdade e pobreza**. São Paulo: EDUSP, 1998. 204 p.

GUJARATI, D. N.; PORTER D.C. **Basic Econometrics**. 5th ed. NY: McGraw Hill, 2009. 922p

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Pnad. 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2001.

LIMA, J. R. F. de. **A evolução das rendas e atividades não-agrícolas na Paraíba dos anos 90**. 86f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Departamento de Economia e Finanças, Universidade Federal da Paraíba, Campina Grande, 2002 . Disponível em <<http://www.eco.unicamp.br/nea/rurbano/zipados/lima.pdf>>.



LIMA, J. R. F. de. A evolução das atividades e rendas não-agrícolas na Paraíba nos anos 90. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 44, 2006, Fortaleza. **Anais** (CD-ROM) Brasília, SOBER, 2006. 18 p.

LIMA, J. R. F. de. **Efeitos da pluriatividade e rendas não-agrícola sobre a pobreza e desigualdade rural na região Nordeste**. 157f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Departamento de Economia Rural, Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 2008.

LIMA, J. R. F. de; SANTOS, D.. Efeitos das rendas não-agrícolas para redução da pobreza e concentração. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 40, p. 263-281, 2009.

MARIANO, J. L. e NEDER, H. D.. Renda e Pobreza entre Famílias no meio Rural do Nordeste. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 42, 2004, Cuiabá. **Anais** (CD-ROM) Brasília, SOBER, 2004. 19 p.

NASCIMENTO, C. A. do. **Pluriatividade, pobreza rural e políticas públicas**. 226f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

NASCIMENTO, C. A., CARDOZO, S. A. Redes urbanas regionais e a pluriatividade das famílias rurais no Nordeste e no Sul do Brasil, 1992-1999 e 2001-2005. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v.38, n. 34, out-dez., p. 637-658, 2007.

OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT). Por que la agricultura sigue siendo importante. **Empleo en el Mundo 2004-2005: empleo, productividad y reducción de la pobreza**. Geneva: OIT, p. 135-193, 2005.

WORD BANK. **Pro-poor growth in the 1990s: lessons and insights from 14 countries**. Washington: DC., 2005. 104p.

ROCHA, S. **Pobreza no Brasil: afinal, do que se trata?** 3ª ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

VALDÉS, A. & MISTIAEN, Johan. A. **Rural Poverty Alleviation in Brazil: Towards an Integrated Strategy**. Washington DC: World Bank, report no. 21790-BR, v.1, 2001. 62 p..

VEIGA, José Eli da *et al.* **O Brasil rural precisa de uma estratégia de desenvolvimento**. Brasília: Convênio FIPE-IICA (MDA/CNDRS/NEAD), 2001. Disponível em: <www.nead.gov.br>

ZHU, N. & LUO, X. Nonfarm activity and rural income inequality: a case study of two provinces in China. **Policy Research Working Paper**, Word Bank, n. 3811, 2006. 26 p.