

## **ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA POBREZA E CONCENTRAÇÃO DE RENDA POR TIPO DE FAMÍLIA NO MEIO RURAL DE PERNAMBUCO: 2001-2012<sup>1</sup>.**

**Grupo de Pesquisa:** Trabalhos de Iniciação Científica

**Alan Francisco Carvalho Pereira\***; **João Ricardo Ferreira De Lima\*\***; **Josué Nunes De Araújo Júnior\*\*\***.

\*FACAPE-PETROLINA/FACEPE-PE (alanpereira1993@hotmail.com); \*\*EMBRAPA SEMIÁRIDO/FACAPE-PE/PPGECON-UFPE (joao.ricardo@embrapa.br); \*\*\*FACAPE-PETROLINA/FACEPE-PE (josue\_economia@hotmail.com).

### **Resumo**

As desigualdades no desenvolvimento regional brasileiro foram a marca do processo de formação social no país e atingiram de maneira mais intensa a região Nordeste. Nos anos mais recentes, políticas de transferência de renda foram implementadas visando reduzir a pobreza e podendo ter efeito na concentração de renda. O presente trabalho teve como objetivo mostrar a evolução da pobreza e da concentração de renda no meio rural de Pernambuco, por tipo de família, entre os anos de 2001 a 2012 com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) do IBGE. Os resultados obtidos, indicam que a pobreza e concentração de renda só reduziu no caso das famílias pluriativas.

**Palavras-Chave:** Pobreza, Concentração de renda, Meio rural, Nordeste, Pernambuco.

### **Abstract**

The unequal regional development was a peculiarity of the social formation process in Brazil, mainly in the Northeast region. In recent years, cash transfer programs have been implemented to reduce poverty and may have had impact on the income concentration. This work aimed to show the evolution of poverty and income concentration in rural area of Pernambuco state, by household type, between the years 2001 to 2012, based on the National Household Sample Survey (Pnad) of IBGE. The results show that poverty and income concentration only have reduced among the pluriactive households.

**Key words:** Poverty, Income Concentration, Rural area, Northeastern.

### **1. INTRODUÇÃO**

As desigualdades no desenvolvimento regional brasileiro foram a marca negativa do processo de formação social do Brasil, principalmente a partir da década de 50 do século XX, no qual, o grande avanço econômico nacional nas décadas seguintes não foi capaz de solucionar. Estas desigualdades ainda permanecem quando feita uma comparação entre os residentes na região Nordeste e os das demais regiões do país, principalmente do Sul e Sudeste (ROCHA, 2006).

De acordo com Nascimento (2008), as famílias residentes meio rural nordestino, que tem fontes de rendas exclusivamente agrícolas, são as mais afetadas pelas desigualdades e desequilíbrios regionais, devido ao declínio que em que se deu o desenvolvimento da agricultura familiar no Nordeste, diferentemente das outras regiões (especialmente Sul e Sudeste), na qual, o processo de mecanização e revolução produtiva na agricultura foi muito mais intenso e equilibrado.

Assim, o objetivo deste trabalho é analisar a evolução da pobreza e concentração de renda entre os diferentes tipos de famílias rurais: exclusivamente agrícolas, exclusivamente não agrícolas e pluriativas, fazendo um recorte para o rural do estado de Pernambuco a partir de 2001 até 2012.

### **2. METODOLOGIA**

#### **2.1. ÍNDICES DE POBREZA E CONCENTRAÇÃO DE RENDA**

<sup>1</sup> Os autores agradecem à FACEPE (Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco) pela bolsa de Iniciação Científica concedida sob o processo BIC-0623-6.03/13.

Os índices Foster-Greer-Thorbecke (FGT) são normalmente utilizados nas análises que consideram a renda como um critério para definir pobreza. São constituídos, segundo Hoffmann (1998), pelos seguintes indicadores: a) P0 – proporção de pobres, que mostra a proporção dos pobres em relação à população estudada; b) P1 – hiato a pobreza, que pode ser entendido como uma medida de insuficiência de renda; c) P2 – severidade da pobreza, que é uma medida de distribuição das rendas entre os mais pobres.

Esses índices são calculados pela seguinte equação:

$$\varphi(\alpha) = \frac{1}{Nz^\alpha} \sum_{i=1}^p (z - x_i)^\alpha \quad (1)$$

em que  $p$  é o número de pobres, ou seja, famílias com rendas inferiores a linha da pobreza;  $N$  é a população;  $z$  é a linha de pobreza, definida aqui como a metade do salário mínimo no mês de referência (setembro) de cada ano;  $x_i$  é a renda per capita domiciliar da  $i$ -ésima família. A proporção de pobres é obtida quando  $\alpha = 0$ ; o hiato da pobreza, quando  $\alpha = 1$ , e a severidade da pobreza, quando  $\alpha = 2$

A concentração de renda é calculada por meio dos índices de Gini e de Theil que são compostos, segundo Hoffmann (1998), pelas seguintes equações, respectivamente:

$$G = \frac{2}{n \cdot \bar{y}} \sum_{i=1}^n i y_i - \left(1 + \frac{1}{n}\right) \quad (2)$$

$$T = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{y_i}{\bar{y}}\right) \ln\left(\frac{y_i}{\bar{y}}\right) \quad (3)$$

na qual  $n$  é o tamanho da população;  $y_i$  é a renda recebida familiar do  $i$ -ésimo elemento da população estudada;  $\bar{y}$  é a renda familiar média. Quanto mais próximo da unidade estiverem os índices de Gini e Theil, mais concentrada é a renda.

As taxas de crescimento dos índices são calculados por um modelo de regressão log-linear contra o tempo na qual o antilog de  $\hat{\beta}_2$  menos a unidade e multiplicado por 100 fornece a taxa geométrica de crescimento ao longo do período, como demonstrado em Gujarati (2009).

## 2.2. FONTE DE DADOS

Para este trabalho foram usados dados da Pnad (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios do IBGE) no período de 2001 a 2012, com exceção do ano de 2010, que é ano de Censo Demográfico. O *software* utilizado para as estimações dos índices e cálculo das taxas de crescimento foi o Stata 13.1, produzido e comercializado pela Statacorp.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como pode ser observado na Tabela 1, os índices FGT calculados apresentaram uma tendência de queda no período para as famílias rurais pernambucanas como um todo (Rural).

Tabela 1 – Evolução da pobreza medida pelos índices FGT no rural de Pernambuco e por tipo de família (agrícola, não agrícola e pluriativa): 2001 a 2012.

ANO	Rural			Agrícolas			Não Agrícolas			Pluriativas		
	P0	P1	P2	P0	P1	P2	P0	P1	P2	P0	P1	P2
2001	0.688	0.363	0.236	0.703	0.398	0.269	0.504	0.204	0.116	0.703	0.335	0.199
2002	0.687	0.354	0.223	0.704	0.384	0.250	0.591	0.280	0.166	0.680	0.315	0.187
2003	0.683	0.358	0.229	0.697	0.386	0.257	0.482	0.221	0.129	0.710	0.333	0.195
2004	0.691	0.359	0.231	0.712	0.384	0.255	0.528	0.254	0.146	0.702	0.330	0.200
2005	0.681	0.356	0.227	0.708	0.399	0.268	0.540	0.244	0.137	0.668	0.298	0.167
2006	0.695	0.381	0.249	0.729	0.427	0.291	0.548	0.243	0.135	0.668	0.320	0.190
2007	0.657	0.342	0.217	0.710	0.406	0.272	0.554	0.224	0.116	0.582	0.248	0.137
2008	0.697	0.349	0.219	0.756	0.410	0.272	0.630	0.263	0.135	0.589	0.244	0.132
2009	0.656	0.360	0.243	0.718	0.430	0.304	0.550	0.212	0.115	0.517	0.224	0.124
2011	0.620	0.327	0.214	0.712	0.407	0.282	0.422	0.161	0.080	0.516	0.228	0.123
2012	0.618	0.311	0.196	0.680	0.383	0.259	0.550	0.204	0.100	0.528	0.239	0.135
<b>Tx. Cresc. (a)</b>	<b>-0.951</b>	<b>-1.037</b>	<b>-0.963</b>	<b>0.040</b>	<b>0.377</b>	<b>0.728</b>	<b>-0.257</b>	<b>-2.120</b>	<b>-3.764</b>	<b>-3.278</b>	<b>-4.033</b>	<b>-4.847</b>
<b>Signif. (b)</b>	<b>***</b>	<b>**</b>	<b>*</b>	<b>NS</b>	<b>NS</b>	<b>NS</b>	<b>NS</b>	<b>NS</b>	<b>**</b>	<b>***</b>	<b>***</b>	<b>***</b>

Fonte: dados reprocessados da Pnad.

(a) indica \*, \*\*, \*\*\* e NS respectivamente 1%, 5%, 10% e não-significante.

(b) P0, P1 e P2 são, respectivamente, a proporção de pobres, hiato da pobreza e a severidade da pobreza.

O mesmo resultado foi encontrado para as famílias pluriativas e não agrícolas, que também apresentam taxas de crescimento negativas e estatisticamente significativas. Para as famílias agrícolas, por outro lado, não houve queda estatisticamente significativa de nenhum indicador de pobreza FGT.

A Tabela 2 mostra a evolução dos índices de concentração de Gini e Theil por tipo de família rural pernambucana. Nas famílias pluriativas os dois índices possuem taxas de crescimento negativas e estatisticamente significativas. Nos demais tipos de famílias e considerando o agregado (Rural), não se encontra uma tendência definida nos dados.

Tabela 2 – Evolução do Índice de concentração de Gini e Theil no rural de Pernambuco e por tipo de família rural (agrícola, não agrícola e pluriativa): 2001 a 2012.

ANO	Rural		Agricultoras		Não Agrícolas		Pluriativas	
	<i>Gini</i>	<i>Theil</i>	<i>Gini</i>	<i>Theil</i>	<i>Gini</i>	<i>Theil</i>	<i>Gini</i>	<i>Theil</i>
2001	0.430	0.318	0.430	0.303	0.329	0.178	0.447	0.374
2002	0.428	0.331	0.401	0.263	0.500	0.480	0.421	0.320
2003	0.460	0.456	0.428	0.308	0.565	0.875	0.424	0.323
2004	0.517	0.721	0.533	0.862	0.500	0.536	0.468	0.441
2005	0.424	0.308	0.439	0.330	0.330	0.282	0.390	0.262
2006	0.459	0.382	0.456	0.364	0.428	0.320	0.449	0.391
2007	0.431	0.352	0.444	0.335	0.335	0.202	0.429	0.406
2008	0.446	0.379	0.438	0.329	0.417	0.327	0.444	0.417
2009	0.456	0.385	0.451	0.335	0.480	0.495	0.361	0.216
2011	0.432	0.342	0.418	0.285	0.421	0.343	0.345	0.200
2012	0.386	0.246	0.405	0.268	0.345	0.200	0.356	0.206
<b>Tx. Cresc. (a)</b>	<b>-0.745</b>	<b>-2.506</b>	<b>-0.378</b>	<b>-1.814</b>	<b>-1.124</b>	<b>-3.301</b>	<b>-2.091</b>	<b>-4.960</b>
<b>Signif. (b)</b>	<b>NS</b>	<b>NS</b>	<b>NS</b>	<b>NS</b>	<b>NS</b>	<b>NS</b>	<b>**</b>	<b>**</b>

Fonte: dados reprocessados da Pnad, vários anos.

(a) indica \*, \*\*, \*\*\* e NS respectivamente 1%, 5%, 10% e não-significante.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apresentados mostram que a situação das famílias exclusivamente agrícolas praticamente não mudou no período analisado. Os indicadores de pobreza FGT e os índices de concentração de renda de Gini e Theil não apresentaram redução estatisticamente significativa para as famílias agrícolas. No caso das famílias não agrícolas, apenas com relação a pobreza foi encontrada redução. Nas famílias pluriativas, tanto a pobreza quanto a desigualdade reduz entre os anos 2001 a 2012.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GUJARATI, D. N.; PORTER D.C. **Basic Econometrics**. 5th ed. NY: McGraw Hill, 2009. 922 p.
- HOFFMANN, R. **Distribuição de renda: medidas de desigualdade e pobreza**. São Paulo: EDUSP, 1998. 204 p.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Microdados da Pesquisa Por Amostra De Domicílios PNAD de 2001 a 2012.
- NASCIMENTO, C. A. do. **Pluriatividade, pobreza rural e políticas públicas: Uma análise comparada entre Brasil e União Europeia**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, (BNB Teses e Dissertações; n.11), 2008. 282 p.
- ROCHA, S. **Pobreza no Brasil: afinal, do que se trata?** 3ª ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006. 244 p.