



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



**DECOMPOSIÇÃO DOS FATORES DE CRESCIMENTO PRÓ-POBRE:
EVIDÊNCIAS PARA A ZONA RURAL BRASILEIRA**

**GEORGE ALBERTO DE FREITAS; ROSEMEIRY MELO CARVALHO; ROBÉRIO
TELMO CAMPOS;**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

FORTALEZA - CE - BRASIL

rmelo@ufc.br

APRESENTAÇÃO ORAL

Evolução e estrutura da agropecuária no Brasil

**DECOMPOSIÇÃO DOS FATORES DE CRESCIMENTO PRÓ-POBRE:
EVIDÊNCIAS PARA A ZONA RURAL BRASILEIRA**

Grupo de Pesquisa: EVOLUÇÃO E ESTRUTURA DA AGROPECUÁRIA NO BRASIL

Resumo: O crescimento econômico de longo prazo é condição *sine qua non* para uma população garantir seu bem-estar e o de suas gerações futuras. Porém, muitas vezes o fluxo de renda em uma economia específica é insuficiente para proporcionar uma vida digna de modo que todos estejam inclusos na sociedade do consumo. Outras vezes há renda suficiente, mas nem toda sociedade se beneficia dos frutos gerados por esta. Este trabalho busca diagnosticar os fatores de crescimento através da decomposição dos índices de pobreza, identificando os fatores que influenciaram o crescimento econômico e a desigualdade de renda no Brasil entre 1995 e 2005. O modelo utilizado permite identificar se o crescimento econômico foi pró-pobre ou não. A análise foi realizada em âmbito nacional, regional e estadual, abrangendo vinte estados e excluindo o Distrito Federal e os estados da região Norte, exceto Tocantins. Os resultados indicam a ocorrência de crescimento pró-pobre na zona rural brasileira para grande maioria dos estados. O Nordeste é a região mais atingida com o fenômeno da pobreza rural, juntamente com a região Norte, a que menos reduziu a sua proporção de pobres, sugerindo a formação de clubes de convergência. Os estados das regiões Sul e Centro-Oeste lideram o *ranking* de redução de pobreza rural para todos os índices observados.

Palavras chave: Pobreza rural, crescimento pró-pobre, Brasil.



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



Abstract: The long-term economic growth is sine qua non condition for ensure population well-being and of their future generations. But often the flow of income in an economy is specific enough to provide a decent life so that everyone is included in the society of consumption. Sometimes there is sufficient income, but not all of society benefits generated by this fruit. This paper seeks diagnosing the factors of growth through decomposition rates of poverty by identifying the factors that influence economic growth in income inequality in Brazil between 1995 and 2005. The model used allows identify whether economic growth was pro-poor or not. The analysis was conducted at the national, regional and state, covering twenty states and excluding the Federal District and the states of the north, except Tocantins. The results indicate the occurrence of pro-poor growth in the rural area to Brazilian great majority of states. The Northeast is the region most affected with the phenomenon of rural poverty, along with the northern region, the least that reduced its proportion of poor, suggesting the formation of clubs for convergence. The states of the South and Central West lead the ranking of reducing rural poverty for all indices observed.

Key Words: Rural poverty, pro-poor growth, Brazil

1. INTRODUÇÃO

O debate político nacional levanta questões pertinentes à qualidade do crescimento no tocante à sua distribuição e à sua capacidade de reduzir a pobreza. Pela grande complexidade e relevância do assunto, muitos trabalhos já discutiram a problemática sobre vários aspectos. Na era desenvolvimentista acreditava-se que as políticas de incentivo ao crescimento econômico eram suficientes para retirar da pobreza grande parte dos que nela se encontravam. É inegável que este representa um fator contribuinte, mas, em certos casos, não é suficiente, em outros, chega a ser ineficaz.

Pensando nisso, muitos autores começaram a estudar o tema. Surgiu então o termo chamado de “*crescimento pró-pobre*”. Este termo abriu margem a várias interpretações, algumas até bastante antagônicas, tais como os defensores do efeito “*trickle down*” ou crescimento econômico distributivamente neutro de base ampla e os críticos ao crescimento, “*Immiserising Growth*”, ou crescimento de base restrita de natureza distributiva regressiva (TOCHETTO *et. al.*, 2004). No âmbito das abordagens mais difundidas podem-se assinalar três. Uma primeira vertente defendida por Lopez (2004) afirma que o crescimento é pró-pobre se a participação da renda dos mais pobres crescer mais que proporcionalmente ao crescimento da renda média, o que resulta na queda da desigualdade de rendimentos.

Kakwani e Pernia (2000) avaliam se determinado crescimento é pró-pobre, ou não, fazendo uma comparação entre a mudança dos níveis de pobreza devido ao crescimento da renda (mantendo a desigualdade constante) e mudanças na pobreza devido a alterações reais na desigualdade (mantendo o crescimento constante). Para ser pró-pobre, a razão entre crescimento e desigualdade deveria ser maior que a unidade.



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



Por fim, numa abordagem mais simples e menos restritiva seria considerada pró-pobre o crescimento econômico capaz de reduzir a pobreza, independente do que ocorra com o nível de desigualdade (RAVALLION; SHAOHUA, 2003).

Poderia transformar-se em um erro analisar o problema da pobreza exclusivamente por uma dessas abordagens. Um pesquisador poderá concluir que esteja ocorrendo crescimento pró-pobre se a renda dos mais pobres aumentar, mesmo que a renda dos mais ricos tenha-se elevado em um percentual maior.

O presente estudo se justifica primeiro por seu pioneirismo. Embora existam diversos trabalhos que abordam o crescimento pró-pobre, ainda há uma carência no que diz respeito, exclusivamente, à zona rural. Segundo, pela característica da pobreza no Brasil que alcançam elevados índices de pobreza rural. Os resultados desta pesquisa poderão auxiliar no direcionamento de políticas de incentivo ao crescimento e políticas distributivas dentro do contexto de cada região.

Desse modo, nesse estudo são discutidos os fatores que influenciam a pobreza rural monetária em âmbito estadual, regional e nacional, no período entre 1995 e 2005. Especificamente, pretende-se decompor os fatores de crescimento pró-pobre que influenciam os índices de pobreza na zona rural dos estados e regiões brasileiras; examinar se o crescimento econômico rural brasileiro tem sido pró-pobre no período pós plano real (1995 a 2005); analisar descritivamente os indicadores de pobreza rural; identificar as diferenças regionais por meio dos índices de pobreza rural obtidos; ao final, testar econometricamente a eficácia do modelo.

2. METODOLOGIA

A técnica de decomposição utilizada neste trabalho é baseada no artigo “When is growth pro-poor? Evidence from a panel of countries”, de Aart Kraay (2004), no qual foram identificadas as proporções dos componentes preponderantes responsáveis pela redução dos índices de pobreza em uma amostra de países em desenvolvimento entre os anos de 1980 e 1990.

No presente estudo, o indicador de bem-estar utilizado consiste na renda familiar *per capita* dos habitantes da zona rural identificada pela PNAD, correspondente aos anos de 1995 a 2005. Utiliza-se ainda o sistema de ponderação da PNAD por meio da variável “peso da pessoa”, que captura a importância do indivíduo na amostra.

A renda familiar *per capita* e a linha de pobreza foram deflacionadas pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC), tendo como ano base 2005. A linha de pobreza foi escolhida como sendo o dobro da linha de indigência, calculada para as regiões e estados e divulgada pelo IPEA.

Para avaliar se o crescimento da zona rural brasileira é pró-pobre ou não, são utilizados como indicadores de pobreza inicialmente os índices da classe FGT (Foster, Greer e Thorbecke) que é representado pelas medidas da proporção de pobres, $P(0)$, hiato de pobreza, $P(1)$, e hiato de pobreza quadrático, $P(2)$.

Essas medidas expressam a pobreza em termos de renda média e da Função de Lorenz sendo possível captar o efeito das desigualdades relativas em determinado tempo t . Tem-se então:



$$P_t = P(\mu_t, L_t / z_t) \quad (1)$$

Onde: μ_t é a renda média da zona rural, L_t é a Função de Lorenz e z_t é a linha de pobreza. Todas as variáveis são relacionadas ao tempo t .

É possível ainda escrever a renda do percentil p de uma distribuição denominada como $y_t(p)$, em função da renda média e da Função de Lorenz, tal que:

$$y_t(p) = \mu_t \frac{dL_t(p)}{dp} \quad (2)$$

De modo geral, a medida de pobreza P_t pode ser expressa como:

$$P_t = \int_0^{H_t} f(y_t(p)) dp \quad (3)$$

Onde $H_t = y_t^{-1}(z_t)$ é a fração da população abaixo da linha de pobreza z_t no tempo t e f é uma função da renda percentil p que reflete a imagem dos índices de pobreza.

Diferenciando (3) em relação ao tempo, tem-se:

$$\frac{dP_t}{dt} \frac{1}{P_t} = \int_0^{H_t} \frac{df(y_t(p))}{dy_t(p)} \frac{1}{P_t} \frac{dy_t(p)}{dt} \frac{1}{y_t(p)} dp \quad (4)$$

Sendo,

$$(a) \quad \frac{df(y_t(p))}{dy_t(p)} \frac{y_t(p)}{P_t} = \eta_t(p) = \text{elasticidade de pobreza com relação à renda percentil};$$

$$(b) \quad \frac{dy_t(p)}{dt} \frac{1}{y_t(p)} = g_t(p) = \text{taxa de crescimento da renda percentil (Curva de Incidência-Crescimento)};$$

$$(c) \quad \left(\frac{d\mu_t}{dt} \frac{1}{\mu_t} \right) = \text{crescimento da renda média do meio rural.}$$

A expressão (a) consegue captar o efeito da pobreza decorrente das pequenas variações na renda percentil p da distribuição.

Incorporando o crescimento da renda média à expressão (4), obtém-se:

$$\frac{dP_t}{dt} \frac{1}{P_t} = \left(\frac{d\mu_t}{dt} \frac{1}{\mu_t} \right) \int_0^{H_t} \eta_t(p) dp + \int_0^{H_t} \eta_t(p) \left(g_t(p) - \left(\frac{d\mu_t}{dt} \frac{1}{\mu_t} \right) \right) dp \quad (5)$$

Essa expressão sintetiza as três fontes de crescimento pró-pobre: o crescimento da renda média; a elasticidade da medida de pobreza em relação ao crescimento da renda média e a modificação entre as rendas relativas.

O primeiro termo de (5) é o produto entre a variação da renda média e da sensibilidade do crescimento em relação à medida de pobreza e o segundo é a variação da renda relativa. O último termo tem forte participação no crescimento pró-pobre, pois quando o crescimento do percentil pobre cresce mais do que a renda média, há um impacto positivo na medida de variação da pobreza.



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



Os resultados são obtidos transformando-se a expressão (5) na forma discreta, considerando os períodos t e $t-1$:

$$\frac{P(\mu_t, L_t) - P(\mu_{t-1}, L_{t-1})}{P(\mu_{t-1}, L_{t-1})} = \frac{P(\mu_t, L_{t-1}) - P(\mu_{t-1}, L_{t-1})}{P(\mu_{t-1}, L_{t-1})} + \frac{P(\mu_{t-1}, L_t) - P(\mu_{t-1}, L_{t-1})}{P(\mu_{t-1}, L_{t-1})} + \varepsilon_t \quad (6)$$

A equação (6) contém um componente de erro puramente matemático, ε_t , que se faz necessário por ser uma aproximação infinitesimal da expressão contínua. Não se faz necessário satisfazer quaisquer hipóteses da modelagem econométrica. O erro é composto pelo *mix* do componente crescimento e desigualdade não identificados separadamente.

A obtenção das variáveis $P(\mu_t, L_{t-1})$ e $P(\mu_{t-1}, L_t)$ é possível através de dois exercícios contrafactuais. No primeiro, calcula-se a medida de pobreza P , fazendo variar no tempo apenas o componente crescimento da renda média (μ) e mantendo constante o componente desigualdade (L). Dessa forma, consegue-se saber o que ocorreria com a pobreza se houvesse uma variação apenas da renda. Em outras palavras, saber-se-ia qual o índice de pobreza no ano t se fosse usada a Lorenz do período $t-1$.

O segundo é análogo ao primeiro. Agora há uma variação apenas do componente desigualdade, mantendo-se constante o crescimento da renda média. Sendo assim, o primeiro termo do lado direito corresponde ao componente de crescimento e o segundo ao componente de distribuição.

O componente crescimento corresponde ao produto entre o crescimento da renda média e a medida de sensibilidade da pobreza em relação ao crescimento da renda média. Do mesmo modo, o componente distribuição representa o crescimento da renda relativa.

Deve-se calcular ainda a importância relativa de cada componente à medida de pobreza. Para tanto, faz-se necessário decompor a variância entre os dois componentes aleatórios correlacionados, chamados aqui de X e Y , de modo que a participação de X sobre a variância de $X+Y$ é dada por:

$$\frac{VAR(X) + COV(X, Y)}{VAR(X) + VAR(Y) + 2COV(X, Y)} \quad (7)$$

Na decomposição, além da influência dos componentes de crescimento pró-pobre, pode-se determinar a importância do resíduo. Para tanto, considera-se uma das variáveis como sendo a soma dos dois componentes e a outra como sendo o resíduo.

2.1. Medidas de Pobreza

As medidas de pobreza são divididas em não-monetária e monetária. As não-monetárias consistem nas variáveis não relacionadas diretamente com a renda, mas que auxiliam na melhoria do bem-estar dos indivíduos e do cenário de pobreza como um todo. A abordagem monetária inclui as chamadas linhas de indigência e as linhas de pobreza.

A linha de indigência é calculada a partir do valor necessário para a aquisição de uma cesta de alimentos que contenha a quantidade mínima calórica à sobrevivência. A linha de



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



pobreza é normalmente estipulada com base em um coeficiente de incremento da renda à linha de indigência, de tal modo que, do valor resultante o indivíduo possa arcar com despesas básicas: como alimentação, transporte, vestuário e moradia (LOPES; MACEDO; MACHADO, 2003).

Neste estudo, será utilizado o padrão monetário, pois se considera que a pobreza é fruto da escassez de renda e que tem impacto direto sobre o consumo e o bem-estar. O indicador utilizado será a renda familiar *per capita*, obtida através da razão entre a renda total da família e o seu número de componentes. Dessa forma, consegue-se captar os efeitos da redistribuição de renda dentro das famílias.

A variável linha de pobreza tem de ser definida, uma vez que é preciso fazer distinção entre os indivíduos considerados pobres e os não-pobres. Para Hoffmann (1998), quando se dispõe de informações sobre a renda, é considerado pobre o indivíduo cuja renda é igual ou menor do que um dado valor preestabelecido¹.

Para este trabalho, será adotado, como parâmetro, a linha de indigência calculada pelo IPEA. A linha de pobreza é duas vezes esse valor. Tal procedimento foi preconizado por Molina (1982)². O seu cálculo leva em consideração o custo de uma cesta básica de bens alimentares que satisfaça, no mínimo, as necessidades nutricionais de um indivíduo, levando em consideração a cesta usual das famílias de baixa renda³.

A construção da linha de pobreza envolve escolhas metodológicas que passam pela definição dos conceitos de pobreza absoluta e relativa. A pobreza absoluta refere-se a um valor constante, em termos reais, atrelado às condições mínimas de consumo pré-definidas para cada localidade. A pobreza relativa é um valor fixado com relação à média ou à mediana da população, ou seja, situa a condição financeira do indivíduo diante da sociedade. Esta abordagem considera pobres todos aqueles cujas rendas são inferiores à determinada percentagem da renda média.

Estabelecidas as variáveis a serem utilizadas, é necessário ainda definir quais os índices de pobreza que podem captar o crescimento da renda média e a sua distribuição. Nesse sentido, quanto maior o número de indicadores melhor será a capacidade de avaliar o comportamento da distribuição dos indivíduos considerados pobres (MANSO; BARRETO; TEBALDI, 2006).

Nesse estudo serão utilizados os seguintes índices de pobreza: proporção de pobres, hiato de pobreza, hiato de pobreza quadrático, Índice de Foster, Greer e Thorbecke, definidas como:

¹ Pela definição fraca são considerados pobres todos aqueles que têm renda menor ou igual à linha de pobreza tal que: $Q(X) = \{i : x_i \leq z\}$. Muito ainda se discute acerca desse padrão, pois para muitos é uma medida subjetiva e até mesmo arbitrária.

² Molina (1982) considera que as despesas com alimentação representam a metade das despesas gerais tais como, transporte, educação, saúde, etc.

³ Para mais detalhes, ver Rocha (2003).



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



(a) **Proporção de Pobres – P(0):** dada uma população com n pessoas ou famílias, seja x_i a renda da i -ésima pessoa ($i=1, \dots, n$) e z a linha de pobreza. Admitindo que existam q pessoas pobres tal que $x_p \leq z$, então a proporção de pobres $P_0(X, z)$ é dada por:

$$P_0(X, z) = \frac{q}{n} \quad (8)$$

O índice P(0) é tanto um índice relativo quanto absoluto, mas que, por si só, não consegue captar a dinâmica ligada à desigualdade de renda entre os pobres. Essa medida capta apenas a extensão da pobreza, sendo insensível à sua intensidade, não sendo afetado, portanto, pelas variações na renda de um pobre abaixo da linha de pobreza (HOFFMANN, 1998).

(b) **Hiato de Pobreza – P(1):** o hiato de pobreza e o hiato quadrático fazem parte dos índices construídos a partir do conceito de *insuficiência de renda*, que, por sua vez, é gerado pela diferença entre a linha de pobreza e a renda do indivíduo pobre, ou seja, o montante de renda que falta para o indivíduo atingir a linha de pobreza. O índice é representado pela expressão:

$$P_1(X, z) = \frac{1}{nz} \sum_{i=1}^p (z - x_i), \quad (9)$$

Correspondente à média das diferenças dos pobres em relação à linha de pobreza. Esse índice considera a intensidade da pobreza por incorporar a renda média. Dessa forma, consegue diferenciar o muito pobre do pouco pobre, embora atribuindo a ambos o mesmo peso.

A grande vantagem desse índice é que ele mostra o custo necessário para retirar os indivíduos que se encontram abaixo da linha de pobreza.

(c) **Hiato de Pobreza Quadrático – P(2):** esse índice apresenta basicamente o mesmo princípio matemático do anterior, sendo que a diferença entre a renda e a linha de pobreza é elevada ao quadrado. Dessa forma, o índice consegue atribuir um peso maior aos indivíduos mais pobres, sendo expresso por:

$$P_2(X, z) = \frac{1}{nz^2} \sum_{i=1}^p (z - x_i)^2 \quad (10)$$

(d) **Índice de Foster, Greer e Thorbecke (FGT):** esse índice sintetiza os anteriores sendo dado por:

$$P_\alpha(X, z) = \frac{1}{nz^\alpha} \sum_{i=1}^p (z - x_i)^\alpha \quad (11)$$

O valor calculado varia de acordo com o do parâmetro α . Quando $\alpha = 0$, $P_0(X, z) = 1$, tem-se então a proporção de pobres – P(0). Para $\alpha = 1$ e $\alpha = 2$, encontra-se o hiato de pobreza e o hiato quadrático, respectivamente. Quanto maior o valor de α , maior o peso dado aos indivíduos mais pobres.

2.2. Medidas de Desigualdade

2.2.1. A Curva de Lorenz



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



O modelo de decomposição utiliza-se da Curva de Lorenz como a medida de desigualdade. Considerando uma população com n pessoas ordenadas de modo crescente de acordo com sua renda e atribuindo a cada estrato de renda um valor da proporção acumulada da população e da renda, obtêm-se valores que definem pontos num sistema de eixos cartesianos ortogonais, tais qual a Figura 1.

A Curva de Lorenz mostra como a proporção da renda total aumenta em função da proporção da população, considerando as rendas crescentes. Se todas as pessoas tivessem exatamente a mesma renda, igual à média, a proporção acumulada da renda seria igual à proporção acumulada da população, ou seja, $\Phi = p$.

Quando isso ocorre, a Curva de Lorenz se confunde com o seguimento \overline{OB} , que é a reta com ângulo de 45° denominada *linha de perfeita igualdade*. Ao contrário, se a renda fosse apropriada por apenas um indivíduo, esta se confundiria com a poligonal OCB, denominada de *linha de perfeita desigualdade*.

Desse modo, quanto mais afastada a Curva de Lorenz estiver da linha de perfeita igualdade, maior o grau de desigualdade da distribuição. A área λ , que corresponde ao diferencial entre a linha de perfeita igualdade e a Curva de Lorenz, é denominada área de desigualdade e o valor máximo de λ é chamado de *discrepância máxima*.

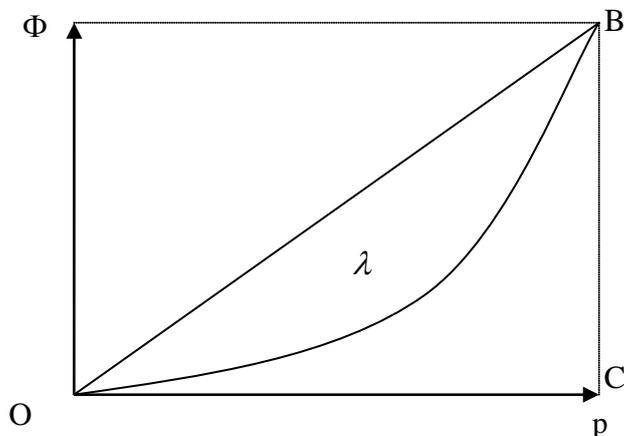


Figura 1 - A Curva de Lorenz.

A obtenção da Curva de Lorenz⁴ para este trabalho será feita da mesma forma para cada ano t , ou seja, ordenando, de forma crescente, a renda familiar *per capita* retirada da PNAD (e seu sistema de ponderações) e relacionando cada percentil da fração acumulada da população com sua fração acumulada de renda. Assim, trabalhando com os microdados, não é necessário estimar a curva de Lorenz como foi feito por Kraay (2004)⁵. A referida curva é

⁴ A construção de indicadores de desigualdade de renda deve satisfazer três postulados básicos (SYM, POP e TPD).

⁵ Por possuir apenas 10 pontos no tempo, Kraay (2004) estimou a Curva de Lorenz através do algoritmo encontrado em Sarabia, Castillo e Slottje (1999).



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



considerada cheia quando se trabalha com uma quantidade considerável de dados, ou seja, quando formada por infinitos pontos, representados pelo par ordenado entre a proporção acumulada da renda e da população. Quando se têm poucos dados, a ligação entre cada ponto da curva deve ser estimada.

2.2.2. Curva de Incidência de Crescimento

Ravallion e Shaohua (2003) propuseram a estimação da curva de incidência de crescimento para avaliar como este afeta a distribuição de renda. Esta abordagem baseia-se no cálculo da taxa de crescimento em um determinado período para cada percentil de distribuição de renda. Dessa forma, os pontos da curva refletem as taxas de crescimento entre as inversas das distribuições acumulativas de renda para cada percentil. O procedimento matemático é detalhado abaixo.

Considerando $F_t(p)$ a Função de Distribuição Acumulativa (FDA) da renda, chamada também de função quantílica, tomando a proporção da população abaixo da renda y no período t e invertendo a FDA do percentil p , a renda será dada por:

$$y_t(p) = F_t^{-1}(p) = L_t'(p)\mu_t \quad (12)$$

Onde: $y_t'(p) > 0$, $L_t(p)$ a Curva de Lorenz e μ_t a renda média.

Comparando duas datas t e $t-1$ a taxa de crescimento da renda do percentil pode ser expressa por $g_t(p) = \frac{y_t(p)}{y_{t-1}(p)} - 1 \Rightarrow \frac{y_t(p) - y_{t-1}(p)}{y_{t-1}(p)}$ que é a representação discreta de $\frac{dy_t(p)}{dt} \frac{1}{y_t(p)}$.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos resultados da decomposição dos fatores de crescimento “pró-pobre”, foram feitas comparações entre os estados e regiões procurando identificar os mais privilegiadas com o crescimento entre 1995 e 2005.

A metodologia aplicada neste trabalho indica o percentual de influência dos componentes (crescimento e desigualdade) nos índices de pobreza para qualquer localidade em que existam dados anuais disponíveis.

Os resultados estão dispostos em âmbito regional e estadual. A região Norte é representada apenas por Tocantins. Os dados da PNAD não foram suficientes para aplicar a metodologia, já que não existem dados estaduais anteriores a 2004 para essa região. Não há, portanto, uma série histórica como ocorre com os demais.

3.1. Índices de Pobreza Nacional e Regional



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



Os primeiros resultados obtidos dizem respeito à redução dos índices de pobreza na quase totalidade dos estados e regiões analisadas. Isso mostra que está havendo crescimento pró-pobre, independente do fator que o está causando, seja o crescimento da renda ou a redução da desigualdade.

Para as regiões mais desenvolvidas e para o Brasil, quanto maior o peso que se atribui aos indivíduos mais pobres (isso ocorre quando se comparam os índices de $P(0)$ a $P(2)$), menor é o peso relativo do componente crescimento e maior o peso do componente distribuição. Desse modo, quanto mais rica a região e mais pobres seus indivíduos, maiores serão os problemas de distribuição de renda.

Observando os índices $P(1)$ e $P(2)$ da Tabela 1, verifica-se que a redução dos índices de pobreza, principalmente dos indivíduos mais pobres, tem sido conseguida por meio da melhor distribuição de renda, ou seja, o Brasil vem conseguindo diminuir as diferenças de renda no campo e com isso os mais pobres estão sendo beneficiados, pois sua renda vem se aproximando da renda dos menos pobres.

Percebe-se, ainda, que está ocorrendo crescimento pró-pobre na zona rural brasileira. Os problemas de distribuição de renda nas zonas mais ricas e os de crescimento nas zonas mais pobres têm sido sanados dentro do horizonte de tempo analisado.

3.1.1. Análise da Proporção de Pobres – $P(0)$

Observa-se na Tabela 1 que a proporção dos pobres no meio rural brasileiro caiu 10,7% entre 1995 e 2005. Esse é o percentual de pessoas pobres que ultrapassaram a linha de pobreza no período analisado.

Com relação a esse índice, as regiões Centro-Oeste e Sul foram as que apresentaram as maiores reduções, 29,6% e 29,5%, respectivamente. Em seguida, vêm as regiões Sudeste e Norte com 16,9 e 14,0%. Essas apresentaram reduções percentuais maiores que o índice nacional (10,7%). Apenas a região Nordeste situou-se aquém desse indicador. De todas as regiões, o Nordeste foi a que apresentou a menor redução dos índices de pobreza tanto do $P(0)$ como dos demais.

O termo residual para o índice da proporção dos pobres $P(0)$ é bem elevado chegando a representar 50,12% de zona de incerteza na região Centro-Oeste e 29,85% na região Norte. Esse resíduo representa o percentual do índice de pobreza do qual não é possível separar o valor entre os componentes crescimento e distribuição.

Assim, segundo os resultados houve uma redução de 10,7% na proporção de pobres no meio rural no Brasil, sendo que 47,20% se deveram ao crescimento e 27,76% à distribuição. Surge então o residual de 25,04% que representa o percentual de inconclusão em razão, talvez, do crescimento ou da distribuição. Não se sabe quanto dele é atribuído a cada componente.

Observando-se os fatores que influenciaram a redução do índice de pobreza nas regiões, verifica-se que o componente crescimento foi o principal responsável para a maioria das regiões. O Nordeste apresentou mais significativo peso relativo ao componente crescimento.

Quanto à proporção de pobres na região Nordeste, há um déficit de pobreza acumulado durante vários anos. Isso acarreta problemas estruturais na produção agrícola e a falta de investimento. Para reverter essa situação, seria preciso desenvolver internamente a



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



economia da região, para que, com os resultados, viessem distribuir sua riqueza e impulsionar a economia local.

Entre os sérios problemas estruturais da região Nordeste, mostrados por Rebouças (1997) e que representam um entrave na redução mais acentuada dos seus níveis de pobreza, destacam-se os problemas climáticos (incluindo a indústria da seca), os de distribuição de água às zonas rurais produtoras e, conseqüentemente, o alto custo da produção agrícola na região.

Por sua vez, esse elevado custo limita os investimentos e a competitividade, impedindo a geração de emprego e de renda. Além disso, têm-se os problemas político-sociais como a falta de interesse político, a corrupção e o mau uso do dinheiro público, sendo a fiscalização precária e as oligarquias são operantes.

Os baixos níveis de educação fazem com que a mão-de-obra desqualificada não consiga colocação no mercado de trabalho, principalmente em tempos de seca, quando essa mão-de-obra não é empregada na própria lavoura. Esses constituem problemas que ocorrem na maioria das zonas rurais brasileiras e que são acentuados quando se trata da região Nordeste.

**SOBER**XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural

TABELA 1 – Variação e decomposição dos índices de pobreza por regiões.

	P(0)				P(1)				P(2)			
	%				%				%			
	Variação	Crescimento	Distribuição	Resíduo	Variação	Crescimento	Distribuição	Resíduo	Variação	Crescimento	Distribuição	Resíduo
Brasil	-10.712	47.20	27.76	25.04	-19.79	34.55	64.83	0.62	-24.89	25.12	74.69	0.20
Nordeste	-5.6519	63.49	26.38	10.13	-15.17	65.21	34.57	0.23	-20.26	60.64	39.07	0.29
Norte	-14.013	56.05	14.10	29.85	-34.48	61.46	30.99	7.55	-47.16	60.21	27.25	12.54
Centro-Oeste	-29.56	1.05	48.83	50.12	-35.60	54.38	43.73	1.89	-38.57	54.76	44.67	0.56
Sul	-29.52	59.13	16.31	24.56	-41.41	48.02	51.82	0.17	-46.74	37.59	62.14	0.26
Sudeste	-16.871	47.55	30.12	22.33	-26.20	0.13	49.95	49.92	-31.53	36.96	61.89	1.16

Fonte: elaborada pelo autor com base nos dados da PNAD/IBGE



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



Para o índice de proporção dos pobres $P(0)$ o crescimento da renda é o fator predominante. A região Centro-Oeste apresentou resultado oposto, pois da redução de 29,6% do índice, 48,83% foram devidos à distribuição da renda contra apenas 1,05% do componente crescimento. Quando, porém, o resíduo de aproximação infinitesimal retira 50,12% do poder da análise, a discrepância dos resultados compromete a sua análise para essa Região. Se o valor do resíduo for atribuído ao menor componente, os resultados poderão ser revertidos.

De modo geral, verifica-se que as maiores reduções do índice ocorreram no Centro-Oeste e no Sul e a menor na região Nordeste. A mais elevada contribuição do componente crescimento foi do Nordeste, seguido pelas regiões Sul e Norte. Constatou-se que a maior contribuição da distribuição de renda na redução da proporção de pobres ocorreu no Centro-Oeste, seguido pela região Sudeste.

Em termos de políticas públicas, se a finalidade do governo consiste na redução da massa de pobres da zona rural, os recursos deveriam ser aplicados em medidas que privilegiassem o crescimento econômico, pois elas têm maiores impactos pró-pobre.

3.1.2 Análise do Hiato de Pobreza – P(1)

O hiato de pobreza apresentou reduções mais expressivas do que no item anterior. Os destaques, mais uma vez, são as regiões Sul e Centro-Oeste que conseguiram reduções na ordem de 41,41 e 35,60%, respectivamente (Tabela 1).

Os referidos valores indicam que essas regiões tiveram a capacidade relativa de atender aos indivíduos cujas rendas estão mais distantes das suas respectivas linhas de pobreza. A região Nordeste apresentou a menor variação (-15,17%), abaixo da média nacional que foi de -19,79%.

Nesse quesito, a região Norte mostrou resultados significativos: conseguiu reduzir esse índice em 34,5%, acima da região Sudeste (26,2%). Os resultados do Norte podem ser frutos de sua expansão agrícola que contribuiu com a geração de emprego e renda no meio rural.

Para o hiato de pobreza, o fator determinante na redução dos índices é o componente distribuição. No Brasil, a distribuição de renda foi responsável por quase 65% da variação do índice. A análise é reforçada ao ver que se contou com quase o total da variação do índice, 99,4%. O erro foi desprezível (0,62%). Tratando-se do erro de aproximação, observa-se que para a maioria das regiões, ele foi desprezível, exceto para a região Sudeste (49,92%) e para a região Norte (7,55%).

Mesmo com esses resultados, o crescimento da renda ainda foi mais relevante nas regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste e altamente desprezível na região Sudeste (0,13%). Em termos de políticas públicas conclui-se que, em se tratando de redução da pobreza das camadas mais pobres, com relação as suas linhas de pobreza, devem-se enfatizar programas de desenvolvimento econômico e de geração de nas regiões Nordeste, Norte, Centro-Oeste e programas de distribuição de renda para as demais regiões.

Consideram-se neste trabalho programas de geração de renda aqueles capazes de aumentar a renda das famílias independente da contrapartida produtiva. Os programas de distribuição de renda são aqueles que têm como finalidade a transferência de renda de modo a equacionar a desigualdade de rendimentos. Esses programas podem ser feitos através de transferências de renda inter-setoriais, inter-regionais ou até mesmo pontuais, como seria o



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



caso de um imposto progressivo para os maiores produtores de uma determinada localidade. A diferença da arrecadação se destinaria como crédito aos pequenos produtores dessa ou de outras localidades.

3.1.3 Análise do Hiato Quadrático – P(2)

O hiato quadrático é uma variante do hiato de pobreza cuja distância entre os indivíduos mais pobres e sua respectiva linha de pobreza é potencializada. Portanto, os resultados refletem o grau de deslocamento das camadas mais pobres dentro o menor estrato de renda (Tabela 1).

Observa-se que os indivíduos com menor renda vêm se beneficiando mais do crescimento econômico e da distribuição de renda.

As regiões Norte, Sul e Centro-Oeste destacaram-se na redução do hiato de pobreza das camadas mais pobres. Isso significa que mais pessoas estão deixando seu estado de indigência e se aproximando cada vez mais da sua linha de pobreza.

À semelhança da análise anterior, a distribuição de renda foi o fator que mais contribuiu para a redução da pobreza dos mais pobres. No Brasil, percebe-se que dos 24,9% da redução do índice, 74,69% deveram-se à distribuição de renda e apenas 25,12% ao crescimento da renda. As regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste foram as que apresentaram maiores contribuições relativas do componente crescimento, enquanto o Sul e o Sudeste apresentaram maiores contribuições relativas para o componente distribuição. Isso se deve ao fato de que o índice P(2) é uma derivação do índice P(1).

Com relação aos erros infinitesimais, nenhum deles foi capaz de reduzir o poder de análise da variável P(2); apenas o índice da região Norte apresentou um valor significativo de 12,54%, o que não põe em risco o poder de análise. Mesmo que esse valor seja atribuído integralmente ao componente distribuição, este não superaria o componente crescimento de 60,21%.

3.2. *Ranking*, Síntese e Estatísticas dos Resultados

A Tabela 2 sintetiza os resultados por estado, colocando-os em ordem decrescente de variação dos índices de pobreza, informando ainda a região a qual pertencem e a predominância do componente (desprezando ou não o resíduo)⁶.

3.2.1 *Ranking*, Síntese e Estatísticas de P(0)

Os estados do Sul e Centro-Oeste se revezam entre as primeiras colocações. Santa Catarina é o primeiro estado em todos os resultados do *ranking*. O componente crescimento também predomina em todos os índices, indicando que, para se reduzir a pobreza rural no Brasil ainda é necessário adotar medidas geradoras de emprego e renda.

⁶ O resíduo é desprezado ao se considerar a soma dos componentes crescimento e distribuição como sendo 100% do valor analisado e então recalculando o valor de cada componente

**SOBER**XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural

Para que se tenham comprovados todos os resultados generalizados da amostra, foram utilizados os procedimentos econométricos de séries temporais. A partir das Tabelas 2, 4 e 6, foram geradas regressões múltiplas por meio dos dados *cross-sections* e seus valores foram corrigidos para heteroscedasticidade. Os resultados são mostrados nas Tabelas 3, 5 e 7.

TABELA 2 - *Ranking* da variação de P(0) por estado, valores decompostos da proporção de pobres, P(0), considerando e desprezando o valor residual.

			Valores considerando o Resíduo			Valores desprezando o Resíduo		
			%			%		
			1	2				
Classif.	Estados	Região	Var(%)	C. Crescimento	C. Distribuição	Total(1+2)	C. Crescimento	C. Distribuição
1	Santa Catarina	Sul	-43,6	61,29	27,16	88,45	69,30	30,70
2	M. G. do Sul	Centro-Oeste	-32,3	58,68	-0,32	58,36	100,00	0,00
3	Goiás	Centro-Oeste	-31,5	55,59	7,21	62,80	88,52	11,48
4	Paraná	Sul	-29,3	49,86	42,01	91,86	54,27	45,73
5	Mato Grosso	Centro-Oeste	-26,7	53,51	30,17	83,68	63,95	36,05
6	Minas Gerais	Sudeste	-24,2	54,09	-5,00	49,09	100,00	0,00
7	Rio G. do Sul	Sul	-21,3	68,06	15,49	83,55	81,46	18,54
8	Espírito Santo	Sudeste	-19,6	43,15	37,38	80,53	53,58	46,42
9	Rio de Janeiro	Sudeste	-18,7	47,21	34,66	81,87	57,67	42,33
10	Paraíba	Nordeste	-17,0	66,53	25,06	91,59	72,64	27,36
11	Ceará	Nordeste	-14,6	85,54	-6,68	78,85	100,00	0,00
12	Sergipe	Nordeste	-13,4	66,01	12,12	78,13	84,49	15,51
13	Tocantins	Norte	-12,3	54,00	17,62	71,62	75,40	24,60
14	Piauí	Nordeste	-9,8	49,22	19,43	68,65	71,70	28,30
15	Bahia	Nordeste	-8,3	68,75	8,53	77,28	88,97	11,03
16	São Paulo	Sudeste	-4,7	43,86	36,18	80,03	54,80	45,20
17	Pernambuco	Nordeste	-3,9	58,63	13,85	72,49	80,89	19,11
18	RGN	Nordeste	-3,8	62,86	28,52	91,38	68,79	31,21
19	Alagoas	Nordeste	3,2	33,06	47,07	80,13	41,26	58,74
20	Maranhão	Nordeste	9,3	55,16	25,33	80,49	68,53	31,47
Médias			-16,1	56,8	20,8	77,5	73,8	26,2

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos resultados da decomposição

O modelo é transformado dividindo-se cada variável por sua respectiva variância. Dessa forma, trabalha-se com uma série mais homogênea, menos heteroscedástica e reduz-se a influência dos *outliers*⁷ da amostra.

A equação estimada é dada por:

$$Y(P0) = \beta_1 + \beta_2 X_1 + \beta_3 X_2 + \beta_4 X_3 + \beta_5 X_4 + \beta_6 R + \varepsilon \quad (12)$$

Onde: $Y(P0)$ = Variação do Índice de Proporção dos Pobres, $P(0)$ ¹⁷; X_1 = componente crescimento incluindo o resíduo; X_2 = componente distribuição incluindo o resíduo; X_3 = componente crescimento desprezando o resíduo; X_4 = componente distribuição desprezando o resíduo; R = posição relativa do estado; e, ε = erro estocástico.

⁷ *Outlines* são valores discrepantes dentro de um conjunto de dados amostrais que viesam a estimação da curva de regressão.

**SOBER**XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural

Os sinais negativos explicam a relação inversa entre a variação do índice e o componente. A variação negativa do índice está relacionada ao incremento de renda que influencia positivamente o seu componente. Por outro lado, uma maior distribuição de renda impacta negativamente o índice. Portanto, ambos os componentes possuem elementos que se correlacionam negativamente à variação dos índices de pobreza.

O valor de R^2 mostra um ajustamento 70,77% entre as variáveis. Todas as variáveis foram estatisticamente significantes a 5%. A variável *Ranking* deve ser significativa, pois é ordenada de acordo com o percentual de redução do índice de pobreza (Tabela 3).

TABELA 3 – Resultado econométrico para o índice P(0)

Variável	Coefficiente	Desvio	Valor- t	Valor-p.
X ₁	-0.187641	0.053405	-3.513514	0.0031
X ₂	-0.721497	0.253281	-2.848603	0.0122
X ₃	-0.188040	0.088197	-2.132040	0.0499
X ₄	-0.401209	0.170308	-2.355781	0.0325
R	7346238.	1469030.	5.000741	0.0002
R-quadrado	0.707711	R-quadrado ajustado		0.629767

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos resultados da decomposição.

3.2.2 *Ranking*, Síntese e Estatísticas de P(1)

Na Tabela 4, observa-se que não há modificações significativas nas posições dos estados. A verdadeira mudança está no comportamento do componente distribuição que passa a ter uma participação maior no índice, embora ainda não seja maioria entre os estados.

Em termos médios, a pobreza foi reduzida em 25%. Dessa variação, 55% ocorreram em razão do crescimento da renda e 39% da distribuição. Ao desconsiderar o resíduo, esses valores aumentam, respectivamente, para 59% e 40%. Percebe-se que o componente crescimento obteve um incremento relativo superior.

Na Tabela 5, os resultados econométricos⁸ mostram um ajustamento do modelo de, aproximadamente, 87%. O valor-p das variáveis “componente distribuição incluindo os resíduos” (X₂) e “componente crescimento desprezando o resíduo” (X₃) apresentaram valores significantes acima do nível de significância padrão, que é de 5%, mas foram aceitas ao nível de 10%.

3.2.3 *Ranking*, Síntese e Estatísticas de P(2)

A análise do índice quadrático P(2) mostra um posicionamento no *ranking* semelhante ao índice anterior, excetuando-se a posição de número 3 ocupada por Tocantins (Tabela 6).

O hiato quadrático apresentou uma redução média de 30,3%, sendo 50,6% devido ao fator crescimento e 38,6% à distribuição. Considerando os resultados sem o resíduo, os valores aumentam para 60,0% e 40,1%, respectivamente. Assim sendo, o componente crescimento obteve um incremento maior.

⁸ Mesma equação gerada para P(1) e P(2); nomenclatura é dada por Y(P1) e Y(P2), respectivamente

**SOBER**XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural

TABELA 4 - *Ranking* da variação de P(1) por estado, valores decompostos do hiato de pobreza, P(1), considerando e desprezando o valor residual.

		Valores considerando o Resíduo			Valores desprezando o Resíduo			
		%			%			
		1	2					
Classif.	Estados	Região	Var(%)	C. Crescimento	C. Distribuição	Total(1+2)	C. Crescimento	C. Distribuição
1	Santa Catarina	Sul	-56,2	74,42	21,21	95,62	77,82	22,18
2	Paraná	Sul	-39,9	45,35	50,21	95,57	47,46	52,54
3	Goiás	C-Oeste	-38,2	55,59	41,09	96,67	57,50	42,50
4	M. G. do Sul	C-Oeste	-36,9	46,31	53,16	99,47	46,56	53,44
5	Mato Grosso	C-Oeste	-35,0	54,97	18,23	73,20	75,10	24,90
6	Rio G. do Sul	Sul	-34,5	44,52	52,32	96,84	45,97	54,03
7	Minas Gerais	Sudeste	-31,8	45,19	53,97	99,16	45,57	54,43
8	Tocantins	Norte	-31,1	60,79	30,67	91,45	66,47	33,53
9	Paraíba	Nordeste	-26,9	40,37	54,74	95,11	42,45	57,55
10	Espírito Santo	Sudeste	-26,7	46,79	52,48	99,27	47,14	52,86
11	Rio de Janeiro	Sudeste	-26,5	56,39	40,93	97,32	57,95	42,05
12	Sergipe	Nordeste	-25,4	70,78	28,44	99,22	71,34	28,66
13	Bahia	Nordeste	-22,4	56,39	42,97	99,35	56,75	43,25
14	Ceará	Nordeste	-21,8	57,87	33,69	91,56	63,20	36,80
15	São Paulo	Sudeste	-20,7	48,25	45,40	93,65	51,52	48,48
16	Piauí	Nordeste	-18,3	67,35	27,01	94,36	71,37	28,63
17	Pernambuco	Nordeste	-11,5	59,94	7,80	67,74	88,49	11,51
18	RGN	Nordeste	-10,0	63,65	35,04	98,69	64,49	35,51
19	Alagoas	Nordeste	3,2	46,71	51,55	98,26	47,54	52,46
20	Maranhão	Nordeste	3,3	59,26	40,04	99,31	59,68	40,32
Médias			-25,4	55,0	39,0	94,1	59,2	40,8

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos resultados da decomposição.

TABELA 5 – Resultado econométrico para o índice P(1)

Variável	Coefficiente	Desvio	Valor- t	Valor-p.
X ₁	-3018607.	315958.7	-9.553803	0.0000
X ₂	-0.100116	0.081449	-1.124203	0.0928
X ₃	-0.104830	0.407198	1.102342	0.0998
X ₄	-0.250063	0.082706	-3.023514	0.0086
R	12407496	1223488.	10.14109	0.0000
R - quadrado	0.872030		R- ajustado	0.837905

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos resultados da decomposição.



TABELA 6 -Ranking da variação de P(2) por estado, valores decompostos do hiato quadrático, P(2), considerando e desprezando o valor residual

		Valores considerando o Resíduo			Valores desprezando o Resíduo			
		%			%			
		1	2					
Classif.	Estados	Região	Var(%)	C. Crescimento	C. Distribuição	Total(1+2)	C. Crescimento	C. Distribuição
1	Santa Catarina	Sul	-60,5	64,59	30,92	95,506	67,62	32,38
2	Paraná	Sul	-45,9	40,89	53,57	94,457	43,29	56,71
3	Tocantins	Norte	-44,9	60,31	25,86	86,169	69,98	30,02
4	M. G. do Sul	C-Oeste	-40,9	35,05	62,77	97,819	35,83	64,17
5	Rio G. do Sul	Sul	-40,4	31,76	66,64	98,397	32,28	67,72
6	Goiás	C-Oeste	-40,2	55,76	39,95	95,707	58,26	41,74
7	Mato Grosso	C-Oeste	-38,8	49,61	43,80	93,411	53,11	46,89
8	Minas Gerais	Sudeste	-36,5	40,16	0,00	40,164	100,00	0,00
9	Sergipe	Nordeste	-33,1	71,30	26,92	98,219	72,59	27,41
10	Paraíba	Nordeste	-32,8	42,94	2,31	45,248	94,90	5,10
11	Rio de Janeiro	Sudeste	-31,3	56,26	40,10	96,357	58,39	41,61
12	Bahia	Nordeste	-30,7	41,56	57,30	98,860	42,04	57,96
13	São Paulo	Sudeste	-30,5	43,05	51,94	94,991	45,32	54,68
14	Espírito Santo	Sudeste	-29,3	46,38	52,69	99,072	46,81	53,19
15	Ceará	Nordeste	-26,1	48,75	48,75	97,503	50,00	50,00
16	Piauí	Nordeste	-25,3	59,17	37,42	96,591	61,25	38,75
17	Pernambuco	Nordeste	-15,6	58,13	0,00	58,130	100,00	0,00
18	RGN	Nordeste	-11,1	64,08	35,10	99,177	64,61	35,39
19	Maranhão	Nordeste	2,8	56,51	44,32	100,000	56,51	44,32
20	Alagoas	Nordeste	4,9	45,24	52,30	97,540	46,38	53,62
Médias			-30,3	50,6	38,6		60,0	40,1

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos resultados da decomposição.

O modelo econométrico respalda os resultados obtidos pelo modelo de decomposição e demonstra ainda o seu poder de inferência. Os valores-p foram significantes a 5% para todas as variáveis, exceto duas: “componente distribuição considerando o resíduo” (X_2), variável esta que já havia apresentado valores elevados na análise anterior, e “componente distribuição desprezando o resíduo” (X_4), ambos com 14,10% e 17,83% respectivamente. (Tabela 7).

Por fim, o ajustamento de 70% e os sinais dos coeficientes corroboram a análise econométrica do modelo de decomposição.

TABELA 7 – Resultado econométrico para o índice P(2)

Variável	Coefficiente	Desvio	Valor- t	Valor-p.
X_1	-281171,7	39445,73	-7,128064	0,0000
X_2	-0,308336	0,198393	-1,554167	0,1410
X_3	-0,379496	0,106159	-3,574799	0,0028
X_4	-0,270047	0,191236	-1,412117	0,1783
R	10550171	1878822	5,615312	0,0000
R-quadrado	0,703817	R- ajustado		0,624835

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos resultados da decomposição.



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



4. CONCLUSÃO

Através dos resultados, conclui-se que a pobreza rural, em todos os seus níveis, é mais sensível às políticas de geração de emprego e renda, muito embora as famílias mais distantes da linha de pobreza são bastante sensíveis às mudanças na distribuição de renda.

Percebe-se que todas as regiões estão inseridas em um processo de crescimento pró-pobre pela definição mais ampla, sendo que os estados do Nordeste carecem ainda de medidas que os façam convergir, de forma mais rápida, ao patamar das regiões mais desenvolvidas.

As regiões mais ricas tendem a sofrer da problemática da distribuição, indicando que o crescimento ocorrido, em períodos anteriores, foi concentrador de renda. Ao contrário, as regiões mais pobres tendem a sofrer a problemática do crescimento, sugerindo uma insuficiência de renda capaz de retirar da pobreza uma grande parcela dos indivíduos.

As regiões mais pobres, como é o caso do Nordeste, estão reduzindo os níveis de pobreza a taxas menores o que leva, no longo prazo, ao aumento das desigualdades regionais e à formação de clubes de convergência.

O modelo como um todo foi capaz de salientar as peculiaridades regionais. Ao se identificar para cada região e estado sua sensibilidade às políticas de geração e distribuição de renda, é possível, por parte do poder público, a aplicação mais eficiente dos recursos destinados a esse fim.

Observa-se que o crescimento e a distribuição de renda são resultados de uma série de fatores intrínsecos (como a produtividade no campo, incentivo à produção, nível de cooperação entre os produtores, programas de transferência de renda, etc) que talvez fossem impossíveis de serem mensurados, mesmo em se tratando apenas de pobreza monetária. Mas, por meio dessa metodologia, todos esses fatores são condensados em valores mensuráveis, facilitando a compreensão do problema da pobreza como um todo.

Na prática, os dois componentes analisados aqui se completam em termos relativos. Por exemplo: uma região rica, cujo crescimento tende a ser concentrador de renda tende a gerar um efeito repercussão interno de modo a distribuir ao menos uma parcela mínima da renda e da riqueza. Com o tempo, os pobres das regiões mais ricas tendem a se diferenciar dos demais, fazendo com que políticas públicas de crescimento e distribuição de renda não sejam eficientes quando aplicadas de modo abrangente.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRETO, F. A. **Crescimento econômico, pobreza e desigualdade de renda: o que sabemos sobre eles?** Laboratório de Estudos da Pobreza, LEP/UFC. Fortaleza: [s.n], 2005. (Série Ensaio Sobre a Pobreza nº 1).

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

IBGE. **Base de dados.** Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/pnad/default.asp>. Acesso em 7 ago. 2007.

IPEA. **Base de dados.** Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br>. Acesso em: 16 Out.2007.



- KAKWANI, N. PERNIA, E. What is pro-poor growth. **Asian Development Review**. Filipinas, v. 16, n. 1, p. 1 –22, 2000.
- KRAAY, A. When is growth pro-poor? Evidence from a Painel of Countries. **The World Bank Policy Research Working Paper**, n. 3225, 2004.
- LOPES, H. M.; MACEDO P.B.R.; MACHADO, A. F. **Indicador de pobreza**: aplicação de uma abordagem multidimensional ao caso brasileiro. CEDEPLAR- UFMG, Belo Horizonte, out. 2003. (Textos para discussão nº 223).
- LOPEZ, J. H. **Pro-poor-growth**: a review of what we know (and what we don't know) Mimeo. The World Bank, 2004.
- MANSO, C. A.; BARRETO, F. A.; TEBALDI, E. O desequilíbrio regional brasileiro: novas perspectivas a partir das fontes de crescimento pró-pobre. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza: BNB, v.37, nº 3, p. 308-328, 2006.
- MOLINA S. S. La pobreza: descripción y análisis de políticas para superarla. **Revista de la CEPAL**. Chile, v. 18, 93-117, dez 1982.
- RAVALLION, M.; SHAOHUA, C. Measuring Pro-Poor Growth. **Economic Letters**. n. 78, p. 93-99, 2003.
- _____. **Pobreza no Brasil, afinal, de que se trata?** Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2003.
- TOCHETTO, D. G. *et al.* Crescimento pró-pobre no Brasil: uma análise exploratória. In: Encontro Nacional da ANPEC, 32., 2004. João Pessoa. **Anais...**João Pessoa: ANPEC, 2004.