

Título: “Quão Pró-Pobre tem sido o Crescimento Econômico no Nordeste? Evidências para o Período 1991-2000”

Área de Interesse: Desenvolvimento, Pobreza e Equidade.

Classificação JEL: D31.

Autor: Raul da Mota Silveira Neto

Doutor em Economia pela USP, Professor do PIMES e Pesquisador do CNPq.

Endereço: Rua Bartolomeu de Gusmão, 62/201, Madalena-Recife-PE.
CEP 50610-190.

rau.silveira@uol.com.br

f. (81) 34453002/91381357

Quão Pró-Pobre tem sido o Crescimento Econômico no Nordeste? Evidências para o Período 1991-2000

Resumo

A partir dados dos Censos Demográficos de 1991 e 2000, este trabalho procura fornecer evidência a respeito de como os mais pobres têm se beneficiado do crescimento econômico da região Nordeste do Brasil, região mais pobre do país. Ou seja, procura avaliar o quão pró-pobre tem sido o crescimento da região no período recente. Os resultados obtidos indicam que a região apresentou neste período uma “pobreza-crescimento” relativamente mais baixa que a encontrada nas demais regiões do país, resultado explicado não apenas pela maior intensidade da pobreza da região, mas também pelo relativo menor crescimento da renda dos mais pobres observado na região, ou seja, pelo caráter pouco pró-pobre de seu crescimento econômico. As evidências obtidas também indicam que o relativo menor crescimento da renda dos mais pobres pode, ao menos em parte, está associado à desigual distribuição dos ativos produtivos capital humano e terras presente na região.

Palavras-chaves: crescimento pró-pobre, pobreza, desigualdade, Índice de Gini, ativos.

Abstract

By using data from Demographic Census of 1991 and 2000, the works looks for evidence about the participation of the poor in economic growth of Northeast region of Brazil, the poorest region of the country. In other words, it pretended to determinate how pro-poor has been economic growth of the region. The evidences show that not only Northeast region presented lower poverty-growth elasticity, as this result can be, at least in part, explained by the lower income growth of the poor. This result implies that the region has been presenting a low quality economic growth, ie, not pro-poor growth. The evidence also point out that this is associate to the high level of concentration of human capital and land in region, that obstacles the poor participation in social results of economic growth.

Key words: pro-poor growth, poverty, inequality, Gini indices, assets.

Quão Pró-Pobre tem sido o Crescimento Econômico no Nordeste? Evidências para o Período 1991-2000

1. Introdução

De acordo com informações derivadas do Censo Demográfico de 2000, com mais de 50% de sua população em estado de pobreza e com cerca de 48% dos pobres brasileiros, a região Nordeste do Brasil apresenta, neste início de século 21, condições sociais ainda bem abaixo daquelas observadas no resto do país e que, dada a rigidez, colocam considerável desafio às políticas sociais do país, por sua vez, sujeito a conhecidas restrições fiscais (Rocha 2003a, 2003b). Neste ambiente, recai sobre o crescimento econômico da região a importante responsabilidade de representar um canal efetivo de combate a pobreza da região.

Mas, que expectativas devem ser criadas a respeito? Isto é, em que medida o crescimento econômico da região tem se revelado um mecanismo relativamente eficaz de combate à extensa pobreza da região? Que fatores têm condicionado sua eficácia no combate à pobreza na região? Apesar da importância de informações neste sentido, curiosamente, poucos estudos têm sido produzidos a respeito. Uma exceção importante é o estudo recente do PNUD (2005) sobre a qualidade, no sentido de seu impacto na pobreza, do crescimento econômico brasileiro. O referido trabalho, porém, não explora profunda ou suficientemente os aspectos regionais envolvidos na questão. A partir de informações dos Censos Demográficos de 1991 e 2000, este trabalho pretende preencher, ao menos em parte, esta lacuna, investigando o quão pró-pobre tem sido o crescimento econômico nordestino.

Mais especificamente, de início e de forma bastante geral, a partir das microrregiões do país definidas pelo IBGE, são fornecidas evidências a respeito da sensibilidade da pobreza da região ao crescimento econômico (elasticidade “pobreza-crescimento”), evidências estas que são cotejadas com aquelas também obtidas para as macrorregiões do país. A seguir, as microrregiões também são utilizadas para identificar se a menor reação da pobreza ao crescimento no caso nordestino é explicada unicamente pela maior intensidade de pobreza na região ou também pelo menor crescimento relativo da renda domiciliar *per capita* média dos mais pobres, caso em que o crescimento seria não pró-pobre (Son, 2004). Por fim, seguindo a literatura empírica recente do Desenvolvimento Econômico (Birdsall e Londono, 1998; Deininger e Olinto 2001), são fornecidas evidências a respeito do papel da desigualdade na posse de ativos (capital humano e terras) no crescimento relativo da renda dos mais pobres.

Além desta introdução, o trabalho foi estruturado em mais 4 seções. Na próxima apresenta breves evidências da evolução da pobreza das regiões do país, ressaltando a situação nordestina. Na seção 3, apresenta as diferenças regionais quanto ao impacto do crescimento sobre a proporção de pobres e como o crescimento econômico tem beneficiado diferentemente os mais pobres e o universo da população. Na quarta seção são apresentadas as evidências a respeito da influência de elevados níveis de desigualdade na posse de ativos (capital humano e terras) no crescimento relativo da renda dos mais pobres. As conclusões são apresentadas na quinta e última seção.

2. Crescimento e pobreza no Nordeste: breve observação do período 1991-2000

Uma abrangente descrição da evolução recente da pobreza no Nordeste pode encontrada em Rocha (2003a, 2003b). Embora mantenha o enfoque no tange à vinculação da pobreza às condições meramente econômicas dos indivíduos, ao atrelar a condição de pobreza apenas à insuficiência de renda¹, o foco deste artigo é direcionado especificamente para uma dimensão, porém, ainda pouco explorada da dinâmica das condições de bem-estar dos nordestinos: a relação entre crescimento econômico na região e seus benefícios para os indivíduos em diferentes condições econômicas.

Na tabela 1, a seguir, são apresentados os percentuais de pobres e indigentes para os estados nordestinos e demais regiões da federação. Ainda que possa sobre-estimar os níveis de pobreza das unidades nordestinas em virtude da utilização de linhas de pobreza e indigência comuns, os valores permitem anotar os ainda mais elevados percentuais de pobres dos estados e da região nordestina: todos os estados apresentavam mais de 50% de suas populações no estado de pobreza no ano de 2000². Ressalte-se que tais percentuais são obtidos depois de importantes reduções em relação àqueles em vigor em 1991, que acompanham um crescimento da renda *per capita* no período acima daquele verificado para o país como um todo.

Embora mais vigoroso que aquele apresentado pelo país, como pode ser percebido através da tabela 2, a seguir, o crescimento da renda *per capita* da região Nordeste não foi suficiente para diminuir sua sobre-representação no total de pobres do país, obtida do cotejo entre a participação da população da região na população do país e a participação dos pobres da região no total de pobres do país.

Tabela 1 – Evolução da pobreza nos Estados e Regiões do país e crescimento da renda *per capita* – 1991 a 2000.

	1991		2000		Cresc. renda <i>per capita</i>
	Percentual de indigentes	Percentual de pobres	Percentual de indigentes	Percentual de pobres	
NORTE	27,1	52,6	26,3	49,3	17,1
Maranhão	47,8	75,1	41,0	66,8	37,2
Piauí	49,5	74,5	36,6	61,8	48,1
Ceará	42,0	68,2	32,7	57,0	37,2
Rio Grande do N.	34,6	61,7	26,9	50,6	40,9
Paraíba	41,6	69,0	30,1	55,3	48,6
Pernambuco	33,8	60,0	27,7	51,3	30,0
Alagoas	38,7	67,2	37,9	62,2	28,2
Sergipe	33,2	61,1	29,4	54,0	28,3
Bahia	41,1	67,0	31,1	55,3	33,8
NORDESTE	40,6	67,1	32,3	56,7	35,3
SUDESTE	9,6	21,0	8,2	19,7	24,3
SUL	12,1	30,8	7,9	20,5	41,3
CENTRO-OESTE	12,0	32,7	9,7	25,4	33,7
BRASIL	20,3	40,1	16,4	32,9	29,1

Fonte: Censo Demográfico de 1991 e 2000. Linhas de pobreza e indigência, respectivamente, de R\$ 75,50 e R\$37,75 (equivalentes a 1/2 e 1/4 do salário-mínimo de agosto de 2000, na mesma ordem).

¹ O artigo não incorpora, assim, o enfoque das “capacidades” de Sen (2000).

² A escolha das linhas de pobreza acima utilizadas explica-se pelo objetivo de manter mesma fonte de dados em relação àquela obtida para o crescimento da renda *per capita*, Censos Demográficos, fontes estas que permitiram uma desagregação espacial regional para além das unidades da federação, exploradas no artigo. Segundo Rocha (2003a), o percentual de pobre atingia cerca de 51% para a região como um todo em 1999.

Tabela 2 – Participação dos Estados do NE no número de pobres e na população do país (%).

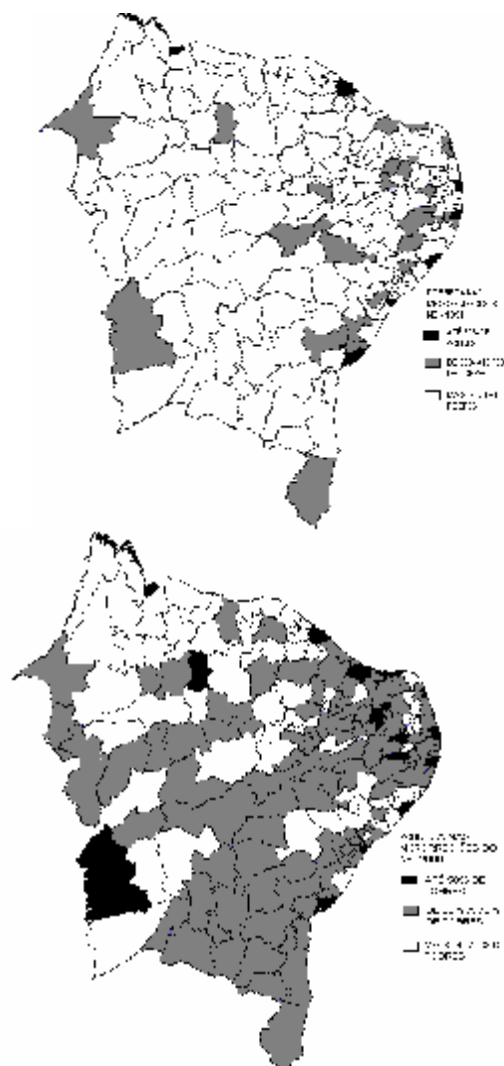
	1991			2000		
	Part. no Núm. Pobres	Part. no Num. Indigentes	Part. na População	Part. no Núm. Pobres	Part. no Num. Indigentes	Part. na População
Maranhão	6,3	7,9	3,4	6,8	8,3	3,3
Piauí	3,3	4,3	1,8	3,1	3,7	1,7
Ceará	7,4	9,0	4,3	7,6	8,7	4,4
Rio G. do Norte	2,5	2,8	1,6	2,5	2,7	1,6
Paraíba	3,8	4,5	2,2	3,4	3,7	2,0
Pernambuco	7,3	8,1	4,9	7,3	7,9	4,7
Alagoas	2,9	3,3	1,7	3,1	3,8	1,7
Sergipe	1,5	1,7	1,0	1,7	1,9	1,1
Bahia	13,5	16,4	8,1	12,9	14,6	7,7
Nordeste	48,4	57,9	28,9	48,5	55,4	28,1

Fonte: Censos Demográficos de 1991 e 2000. Linhas de pobreza e indigência, respectivamente, de R\$ 75,50 e R\$37,75 (equivalentes a 1/2 e 1/4 do salário-mínimo de agosto de 2000, na mesma ordem).

É notável, pois, a partir da tabela 2, a estabilidade da sobre-representação da região Nordeste no total de pobres do país: ainda em 2000, apresentava 48,5% dos pobres (aproximadamente 27.090.794 do total de 55.833.386 de pobres do país), 55,4% dos indigentes (muito pobres) e 28,1% da população, mas valores bastante próximos daqueles de 1991. De fato, das nove ufs nordestinas, apenas três (PI, PB e BA) apresentam diminuição da participação no total de pobres do país entre 1991 e 2000. Aponte-se, além disto, que a elevação da sobre-representação no total de pobres de 19,5 pontos percentuais (= 48,4 – 28,9) para 20,4 pontos percentuais não é inteiramente explicada pela diminuição da participação da região no total da população do país, já que há também elevação da participação no total de número de pobres do país.

Um quadro ainda mais dramático das condições pobreza e das potenciais dificuldades de sua redução pode ser obtido reduzindo-se o grau de agregação espacial de unidades da federação para microrregiões da região, o que permite, ao mesmo tempo, considerar situações bastante distintas dentro dos estados e evitar inadequações derivadas do tratamento em separado de municípios economicamente fortemente inter-dependentes (ex. Recife e Olinda) e de problemas de reagregações, necessárias devido à criação de novos municípios entre 1991 e 2000. A partir da divisão espacial das regiões em 188 microrregiões homogêneas adotadas pelo IBGE, as figuras 1a e 1b, a seguir, permitem, pois, anotar novas evidências quanto às condições e à dinâmica da pobreza na região Nordeste do país. As figuras permitem notar, de imediato, que os 56,7% de pobres da população nordestina apontado na tabela 1 no ano de 2000 encobrem importantes diferenças intra-regionais. Em particular, resultam de níveis de pobreza relativamente menores nas principais cidades litorâneas da região e relativamente maiores nas microrregiões do interior, o que ressalta a importância da conhecida pobreza rural nordestina (Rocha 2003a, 2003b)³.

³ Situavam-se em situações extremas e opostas, por um lado, as microrregiões de F. de Noronha e Natal com, respectivamente, 2,74% e 29,7% de pobres em 2000, e, por outro, as microrregiões de Traipu (AL) e do Baixo Parnaíba Maranhense (MA) com, respectivamente, 85,7% e 84,5% de pobres nesse mesmo ano. Por sua vez, Os valores da média e mediana da distribuição do percentual de pobres situavam-se, respectivamente, em 76% e 78,9% em 1991 e 65% e 68,% em 2000.



Figuras 1a e 1b: Pobreza nas microrregiões do Nordeste – 1991 e 2000.

De fato, a maioria das microrregiões com menos de 50% da população de pobres em 2000 (10 das 16 nesta situação) e todas as microrregiões com até este percentual de pobres em 1991 (apenas 9 das 188) localizavam-se no litoral da região. As figuras permitem notar, também, o importante progresso feito por algumas microrregiões do Nordeste, com particular destaque para as microrregiões de Terezina (PI), Mossoró, Macau e Seridó Ocidental (RN), Patos e Campina Grande (PB), e Barreiras (BA) que passam a apresentar menos de 50% da população na condição de pobres em 2000.

O corte microrregional ressalta a rigidez acima apontada. Com efeito, enquanto em 1991, as 179 microrregiões nordestinas com mais de 50% de pobres apresentavam 84,5% dos pobres da região e 40,9% dos pobres do país, estas mesmas microrregiões apresentavam estes mesmos percentuais em torno de 83,0% e 40,3% em 2000. Como pode ser percebido a partir da tabela 3, a seguir, considerando-se suas participações na população da região e do país, tais microrregiões mais pobres apresentam, em verdade, elevação de sua sobre-representação no universo de pobre do país e da região.

Tabela 3 - Participações das microrregiões do NE no número de pobres e na população da região do país (%)

	1991		2000	
	9 MRs com menor pobreza em 1991	Demais 179 MRs	9 MRs com menor pobreza em 1991	Demais 179 MRs
Part. Pobreza do NE	15,5	84,5	17,0	83,0
Part. Popul. do NE	25,8	74,2	27,9	72,1
Part. Pobreza do país	7,5	40,9	8,2	40,3
Part. Popul. do País	7,5	21,5	7,8	20,3

Fonte: Censos Demográficos de 1991 e 2000. As 9 MRs com menores níveis de pobreza em 1991 são a Aglomeração Urbana de São Luís, Fortaleza, João Pessoa, Recife, Fernando de Noronha, Maceió, Aracaju e Salvador.

Assim, enquanto que as 9 microrregiões com um percentuais de menos de 50% de pobres em 1991 apresentavam boa proximidade na suas participações no total de pobres e na população da região e do país, as demais 179 microrregiões com maior percentual de pobres encontravam-se, de fato, sobre-representadas no universo de pobres da região e do país, não havendo diminuição de destas sobre-representações. Que isto ocorra em meio a um crescimento médio da renda *per capita* das microrregiões em torno de 37,9% no período, superior, assim, àquele do país e àqueles de 7 das 9 nove regiões com relativo menor percentual de pobres na região⁴, é digno de nota.

Evidentemente, tal rigidez das microrregiões do NE e, como já apontado, dos estados nordestinos com respeito à redução da pobreza pode ser explicada potencialmente, ao menos em parte, pelos níveis bastante intensos da pobreza (pobres distantes da renda correspondente àquele da linha de pobreza) verificados, o que exigiria taxas bastante elevadas de crescimento para diminuição dos níveis de pobreza. Contudo, é importante considerar outra possibilidade: o relativo menor impacto do crescimento econômico na renda dos mais pobres. A, ainda que pequena, redução da sobre-participação da região no total de indigentes entre 1991 e 2000 e a conhecida maior intensidade da pobreza nordestina (Rocha, 2003a) sugerem que a primeira possibilidade parece, de fato, ser parte da explicação para a rigidez na redução da pobreza nordestina. O restante do trabalho se ocupa da segunda possibilidade, ou seja, de quanto pró-pobre tem sido o crescimento econômico na região.

3. Crescimento pró-pobre no Nordeste

Mas, quando o crescimento é considerado pró-pobre? Há duas noções diferentes associadas ao crescimento pró-pobre na literatura empírica recente do Desenvolvimento Econômico (Ravallion, 2004; Lopez, 2005).

Uma primeira noção, menos restrita, já que não considera diretamente o comportamento da desigualdade na distribuição de renda, trata o crescimento como pró-pobre quando este reduz a pobreza (Ravallion e Chen, 2003; Ravallion, 2004). Desta forma, há uma associação direta, e não-condicional às alterações na distribuição de renda, entre crescimento e ganhos de bem-estar dos pobres. Já a noção de crescimento pró-pobre, proposta por Kakwani e Pernia (2000) e Anderson e White (2000), é associada à situação em o crescimento da renda dos pobres é maior que o crescimento da renda média. Assim, neste caso, o crescimento pró-pobre estaria diretamente associado à

⁴ Apenas as microrregiões de João Pessoa e Fernando de Noronha apresentam, entre 1991 e 2000, taxas de expansão da renda *per capita* mais elevadas: respectivamente, em torno de 38% e 149,8%

diminuição da desigualdade de renda e não diretamente aos ganhos absolutos de bem-estar dos pobres ⁵.

Não é difícil imaginar situações em que a primeira e a segunda das noções podem parecer insatisfatórias. No primeiro caso, estaria entre estas a ocasião, por exemplo, em que a renda crescesse 10% e a renda dos mais pobres apenas 1%. No segundo caso, situações de crescimento em que os ganhos para os pobres fossem significativos, embora menores que aqueles dos mais ricos, mas viessem acompanhados de elevação da desigualdade ⁶. Nas evidências obtidas a seguir, ambas as noções são consideradas. Como se poderá perceber, os resultados obtidos quanto à “qualidade” do crescimento econômico do Nordeste no período 1991-2000 apontam para uma forte vinculação ou associação entre as duas noções.

3.1 Crescimento pró-pobre: impacto sobre a redução da pobreza

De início, é seguida a sugestão de Ravallion (1997), Ravallion e Datt (1999) e Ravallion (2001) e considerada, de forma bastante simples, a associação entre crescimento da renda *per capita* e redução da pobreza. Considere-se, neste sentido, a renda domiciliar *per capita* y , um linha de pobreza y_p e a função de distribuição acumulada da renda domiciliar *per capita* $F(y)$. Obtendo, assim, a proporção de pobres como $P = F(y_p)$ e a renda domiciliar *per capita* média $m = E(y)$, é possível expressar um relação entre proporção de pobre e renda domiciliar *per capita* média na forma:

$$\ln F(y_p) = a + b \ln m + e \quad , \quad (1)$$

onde e corresponde a um termo de erro. Note-se, pois, que o coeficiente b nesta relação pode ser interpretado como uma elasticidade “pobreza-crescimento”, já que apreende a variação percentual da proporção de pobres em função de uma variação percentual da renda domiciliar *per capita* média. Evidentemente, dada a simplicidade, tal relação está muito longe de explicar os canais pelos quais o crescimento econômico afeta as condições de pobreza, mas, dada certa robustez estatística para forma funcional assumida para a renda e o caráter exploratório neste estágio de investigação, evidências empíricas a respeito da relação são consideradas a seguir ⁷.

O interesse é obter evidências a respeito da relação entre crescimento e redução da pobreza no Nordeste do país no período 1991-2000 e a respeito de potenciais diferenciações regionais com respeito a esta relação. Neste sentido, o modelo estimado é efetivamente o resultado da diferença entre a equação (1) para os dois anos polares. Dado o pequeno número de observações obtidas na utilização dos estados brasileiros como unidades de observação e as distintas situações quanto aos níveis e dinâmica de pobreza

⁵ Não estando entre os objetivos deste trabalho, uma discussão mais detalhada destes conceitos podem ser encontradas em Lopez (2004) e Klassen (2005).

⁶ Por exemplo, a situação em que a renda média crescesse a 6% e a renda dos pobres a 5% não seria considerada pró-pobre, ao contrário daquela em que o crescimento da renda média atingisse 3% e a renda dos mais pobres 4%.

⁷ Na próxima sub-seção são investigadas as condições que podem tornar o crescimento mais pró-pobres. A respeito da forma funcional assumida para a renda *per capita*, Bourguignon (2003) e Lopez e Serven (2004) fornecem evidências a favor da log-normalidade desta.

presentes no interior das ufs brasileiras, são consideradas como unidades de investigação as 558 microrregiões brasileiras.

De início é assumido um modelo bastante restrito, já que não permite diferenças regionais quanto à “elasticidade pobreza-renda”, nem com respeito ao intercepto. A seguir, tendo-se como referência a região Nordeste, são investigadas diferenciações regionais. Os resultados, para as duas linhas de pobreza consideradas na tabela 1, são apresentados na tabela 4, a seguir.

Os resultados da coluna (I), para os quais é adotada uma linha de pobreza mais estrita, sugerem que no período 1991-2000 um crescimento da renda domiciliar *per capita* de 1% esteve associada a uma redução de cerca de 0,91% na proporção de pobres (indigentes), percentual que se reduz para 0,43% quando é adotada uma linha de pobreza mais elevada. Tal primeiro valor é bem próximo daquele recentemente obtido pelo PNUD (2005) para o mesmo período, em torno de 1,2%, mas utilizando como unidade de observação os estados brasileiros.

Dadas as conhecidas e marcadas diferenças regionais em fatores que potencialmente podem afetar o impacto do crescimento sobre a redução da pobreza, como, por exemplo, níveis de desigualdade de renda, de escolaridade e de distribuição de terra⁸, as colunas (II) e (V) representam especificações não-restritas do modelo, onde se permite variar regionalmente tanto o intercepto quanto a elasticidade. Foco principal da investigação, toma-se a região Nordeste como referência. Assim, as evidências obtidas nestas colunas para os dois parâmetros correspondem exatamente àqueles que seriam obtidos com estimações em separado do modelo para cada região. Os valores obtidos indicam, para qualquer das linhas de pobreza, pois, que a elasticidade “pobreza-crescimento” da região NE, correspondendo a -0,33% na coluna (II) e não significativamente diferente de zero na coluna (V), é a menor entre as apresentadas pelas macroregiões brasileiras, apesar de estatisticamente parecer não diferir daquela obtida para a região Centro-Oeste. Os maiores valores das elasticidades são obtidos para as regiões Sudeste e Sul, respectivamente, -1,93% e -0,78%, na coluna (II), e -0,85% e -0,43%, na coluna (V). O teste F1 representa em todas as regressões o teste de significância conjunto de todos os parâmetros das regressões, já o teste F2 corresponde a um teste de significância de novos parâmetros adicionados à regressão restrita ((I) e (IV))⁹

⁸ Uma discussão maior destas potenciais relações é apresentada mais adiante. Anote-se, aqui, apenas que há uma crescente literatura empírica associando o impacto do crescimento sobre a pobreza à desigualdade na posse de ativos; veja-se a respeito Ravallion (2004), Lopez (2004), Deininger e Olinto (2001), Deininger e Squire (1998) e Birdsall e Londono (1997). Por seu turno, são bem conhecidas das disparidades regionais brasileiras no que diz respeito à distribuição de terras (Souza e Lima, 2001), de educação (Bagolin e Sabino, 2000) e de renda (Silveira Neto e Azzoni, 2004).

⁹ No caso das especificações (II) e (V) corresponde, assim, ao teste de Chow.

Tabela 4 - Relação entre crescimento econômico e redução de pobreza.

	Vari. Indep: D% na proporção de indigentes			Vari. Indep: D% na proporção de pobres		
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)
Cte	0,168*** (0,024)	-0,052 (0,042)	-0,009 (0,028)	-0,035** (0,014)	-0,134*** (0,024)	-0,130*** (0,020)
Gy	-0,909*** (0,057)	-0,331*** (0,101)	-0,457*** (0,065)	-0,434*** (0,033)	0,001 (0,056)	0,010 (0,047)
NO	-	0,132** (0,055)	0,075** (0,036)	-	0,122*** (0,031)	0,118*** (0,028)
SE	-	0,703*** (0,061)	0,661*** (0,052)	-	0,250*** (0,034)	0,246*** (0,031)
Sul	-	0,063 (0,093)	-	-	-0,009 (0,051)	-
CO	-	0,031 (0,102)	-	-	-0,088 (0,057)	-0,130*** (0,021)
GyNO	-	-0,237* (0,143)	-	-	-0,309*** (0,079)	-0,298*** (0,073)
GySE	-	-1,597*** (0,142)	-1,471*** (0,119)	-	-0,847*** (0,079)	-0,836*** (0,073)
GySul	-	-0,445** (0,203)	-0,276*** (0,064)	-	-0,426*** (0,112)	-0,442*** (0,037)
GyCO	-	-0,166 (0,261)	-	-	-0,118 (0,145)	-
R² ajust.	0,3092	0,4772	0,4776	0,2324	0,4699	0,4710
F1	249,84***	57,38***	102,66***	169,97***	55,75***	71,73***
F2	-	23,29***	47,73***	-	32,12***	40,70***
n.obs.	558	558	558	558	558	558

Obs.: Desvio-padrão entre parênteses e robustos à heterocedasticidade. “***”, “**” e “*” indicam significância estatística, respectivamente, a 1%, 5% e 10%.

Como sugerido pelos resultados das colunas (II), a estatística F para o teste de significância conjunta dos interceptos para as regiões Sul e Centro-Oeste e das elasticidades das regiões Norte e Centro-Oeste tem valor 0,98 sendo significativa apenas a 47%. Não rejeitando a hipótese nula de insignificância destes coeficientes, a nova especificação do modelo é estimada e os resultados apresentados na coluna (III). Para a segunda linha de pobreza, contrariamente ao sugerido pelos resultados da coluna (V), um teste F para a significância conjunta dos interceptos para as regiões Sul e Centro-Oeste e da elasticidade da região Centro-Oeste indica rejeição da hipótese nula de não significância dos três coeficientes ($F = 13,3$ e $p\text{ value} = 0,000$), mas não dos coeficientes do intercepto para a região Sul e elasticidade para região Centro-Oeste. Os valores estimados para os coeficientes para especificação final são apresentados na coluna (VI).

De forma geral, as evidências obtidas sugerem que, no período 1991-2000, o crescimento econômico teve menor impacto na redução relativa do percentual de pobres no Nordeste que nas regiões Norte, Sudeste e Sul do país. Tal resultado não indica que o crescimento econômico do Nordeste do país no período 1991-2000 não tenha sido pró-pobre no sentido apregoado por Ravallion e Chen (2003) e Ravallion (2004). Em verdade, a significância estatística do coeficiente da elasticidade “pobreza-crescimento” obtido com o uso da primeira linha de pobreza (menos estrita) e a insignificância desta com uso da segunda linha (mais estrita) sugerem apenas que os ganhos de renda dos mais pobres não foram suficientes para que a renda de parte mais significativa destes ultrapassasse as linhas de pobreza consideradas. O que, potencialmente, tanto pode ser explicado pela conhecida maior intensidade da pobreza dos pobres da região (maior

distância destes da linha de pobreza (Rocha, 2003b), como, de fato, pelo menor crescimento relativo da renda dos mais pobres, o que aponta para necessidade de se considerar a segunda noção de crescimento pró-pobre.

Na subseção a seguir, a segunda possibilidade é analisada. Por hora, é explorada a sugestão de Ravallion e Datt (1999) e consideradas evidências a respeito da importância da desigualdade de renda sobre o impacto do crescimento de renda sobre a pobreza. Como tem argumentado Ravallion (2001, 2004), os níveis de desigualdade de renda podem afetar a redução da pobreza obtida com crescimento econômico basicamente de duas formas. A primeira, mais tratada e conhecida na literatura, associa níveis mais elevados de desigualdade a menores taxas de crescimento¹⁰. Mas, níveis mais elevados de desigualdade podem também, para um dado nível de crescimento, implicar menor redução da pobreza na medida em que tais níveis forem obstáculos à participação dos mais pobres nos benefícios do crescimento. O que pode ocorrer, por exemplo, se a desigualdade de renda refletir desigualdade na posse de ativos que afetem a produtividade dos indivíduos.

Para obter evidências a respeito deste último efeito, é considerada a relação entre redução percentual da proporção de pobres e a taxa de crescimento “corrigida pela desigualdade” (*distribution-corrected growth rate*) da renda domiciliar *per capita* média sugerida inicialmente por Ravallion (1997). Especificamente, é estimada a relação:

$$r = a + b(1 - gini).Gy \quad , \quad (2)$$

onde, r corresponde a variação percentual da proporção de pobres entre 1991 e 2000, $gini$ é o índice de Gini para a renda domiciliar *per capita* em 1991 e Gy corresponde à taxa de crescimento da renda domiciliar *per capita* média entre 1991 e 2000. A partir do universo das 188 microrregiões nordestinas e utilizando a primeira linha de pobreza (menos estrita), são obtidos os seguintes valores (desvio-padrão entre parênteses):

$$r = -0,09 - 0,518(1 - gini).Gy \quad . \quad (3)$$

$$(0,015) \quad (0,079) \quad F = 42,43 \quad R^2 = 0,1858 \quad n.obs. = 188.$$

Os valores sugerem, pois, um importante condicionamento da desigualdade de renda sobre a relação entre crescimento e redução da pobreza. Mais especificamente, os valores indicam que 1% de crescimento da renda domiciliar *per capita* no período 1991-2000 estaria associado a reduções de 0,25% e de 0,15% para microrregiões com índices de Gini, respectivamente, com valores 0,5 e 0,7. Tomando-se, por exemplo, o crescimento da região no período (35,3%), o impacto na redução percentual na proporção de pobres seria de 9,1% no caso de uma microrregião com um índice de Gini de 0,5 e de 6,4% no caso de uma microrregião com um índice de Gini de 0,65.

3.2 Crescimento pró-pobre: impacto relativo na renda dos mais pobres

¹⁰ É possível apontar três diferentes argumentos sugerindo impacto negativo de níveis elevados de desigualdade sobre crescimento: os modelos em que os níveis de desigualdade podem implicar políticas redistributivas afetando a acumulação de capital (Person e Tabellini, 1994; Alesina e Rodrik, 1994), os modelos que associam níveis elevados de desigualdade a menor crescimento através das imperfeições do mercado de crédito que impediria a participação dos mais pobres na oportunidade econômica (Aghion e Bolton, 1997; Galor e Zeira, 1993) e modelos em que a estratificação social, condicionando a provisão de bens públicos, pode afetar o crescimento econômico (Benabou 1994; Durlauf, 1993).

Como já indicado, o resultado obtido apontando uma relativa menor elasticidade “pobreza-crescimento” para a região nordestina pode tanto estar associado à maior intensidade da pobreza na região, como ao fato de que a renda dos mais pobres ter crescido relativamente menos rapidamente que a renda média na região. Nesta subseção, é investigada esta segunda possibilidade. Evidentemente, isto implica obter evidências com a respeito da “qualidade” do crescimento econômico da região de acordo com a segunda noção de crescimento pró-pobre acima apresentada. Note-se, neste sentido, que o último resultado acima, ressaltando a importância dos níveis de desigualdade de renda para os efeitos do crescimento sobre a pobreza, em certo sentido, também sugere que energias devem ser gastas nesta direção.

Adotando, assim, a noção de Kakwani e Pernia (2000), segundo a qual o crescimento é pró-pobre se a renda dos mais pobres crescer proporcionalmente mais que a dos não pobres, ou seja, a idéia de que tal tipo de crescimento está associado à diminuição da desigualdade, é utilizada, aqui, a metodologia proposta recentemente por Son (2004), já que esta vincula os diferentes possíveis impactos do crescimento sobre os pobres a diferentes comportamentos da curva de Lorenz, necessária para a determinação do bastante conhecido índice de desigualdade de Gini.

Considere-se, neste sentido, a distribuição $f(y)$ a função densidade da renda domiciliar *per capita*, y . Com m denotando a renda média desta distribuição, a Curva de Lorenz, $L(p)$, descrevendo a participação na renda dos indivíduos situados entre os $p\%$ pode ser definida como:

$$L(p) = \frac{1}{m} \int_0^x y f(y) dy \quad , \quad \text{onde} \quad p = \int_0^x f(y) dy \quad (4)$$

A partir do teorema de Atkinson (1987) que permite associar deslocamentos para cima da Curva de Lorenz (elevações de $L(p)$ para todo p) a diminuições de pobreza¹¹, Son(2004) propõe a elaboração de uma “curva de crescimento-pobreza” que permite determinar a “qualidade” do crescimento (pró-pobre ou não pró-pobre) a partir da avaliação do crescimento da renda de cada p por cento mais pobre da população, onde $p = 0, \dots, 100$.

Mais especificamente, tomando-se $L(p)$ de (4) na forma:

$$L(p) = \frac{m_p p}{m} \quad , \quad (5)$$

que expressa mais claramente a participação na renda dos $p\%$ mais pobres, onde m_p corresponde à renda média dos indivíduos $p\%$ mais pobres, e, operando-se com os logaritmos dos dois lados, obtém-se a importante diferença para qualquer data:

$$\ln(m_p) = \ln(mL(p)) - \ln(p) \quad . \quad (6)$$

A partir da diferença para equação (6) entre dois pontos no tempo (ex. 2000 e 1991), é possível, então, obter:

$$g(p) \equiv \Delta \ln(m_p) = \Delta \ln(mL(p)) \quad , \quad (7)$$

que representa a taxa de crescimento da renda média dos $p\%$ mais pobres quando os indivíduos são ordenados em ordem crescente de renda. Evidentemente, $g(p)$ pode variar

¹¹ Especificamente, é possível mostrar que $\Delta(mL(p)) \geq 0$ para todo p , então $\Delta q \leq 0$, onde q é uma medida de pobreza (ex. proporção de pobres).

com p , que assume valores de 0 a 100, e tal relação é denominada por Son (2004) de “curva crescimento-pobreza”. Note-se que, explicitando a taxa de crescimento da renda média da economia (quando $p = 100$) como $g = D\ln(m)$, é possível expressar $g(p)$ como:

$$g(p) = g + \Delta \ln(L(p)) . \quad (8)$$

Esta última equação permite, então, apreender as seguintes situações:

- i) Com $g(p) > g$ para todo $p < 100$, ou seja, o crescimento da renda média de todos os $p\%$ mais pobres (p apenas menor que 100) maior que o crescimento da renda média do universo de todos os indivíduos, o crescimento pode ser considerado pró-pobre, já que deslocaria toda a Curva de Lorenz para cima ($D\ln(L(p)) > 0$ para todo p).
- ii) Caso $0 < g(p) < g$ para todo $p < 100$, o crescimento reduziria a pobreza, mas seria acompanhado de elevação da desigualdade ($D\ln(L(p)) < 0$ para todo p). Neste sentido, o crescimento seria considerado não pró-pobre.
- iii) Com $g > 0$ mas $g(p) < 0$ para todo $p < 100$, o crescimento seria considerado “empobecedor”, já que seria um crescimento com elevação da pobreza.
- iv) Inconclusivo: demais casos.

Para as evidências levantadas a seguir, é importante destacar que esta última possibilidade inclui duas distintas situações. A primeira, ocasiões em que o crescimento da renda dos $p\%$ mais pobres, com $p = 1, \dots, 50$, é maior que aquele verificado para renda média de toda a população (onde $p = 100$), mas para ao menos para algum p intervalo $50 < p < 100$ o crescimento da renda média é menor que aquele observado para renda média de toda a população. A segunda, situações em que o crescimento da renda de pelo menos algum dos $p\%$ mais pobres, com $p = 1, \dots, 50$, é menor que aquele verificado para renda média para $p = 100$, mas para p intervalo $50 < p < 100$ o crescimento da renda média é maior que aquele observado para renda média de toda a população. Para referências a seguir, tais distintas situações assumirão as denotações, respectivamente, de iv' , ou situação pró-pobre fraca, e iv'' , ou situação não pró-pobre fraca.

Na, investigação da natureza ou “qualidade” do crescimento da renda nordestina no período 1991-2000, é considerada, novamente, a distribuição da renda domiciliar *per capita* e estimada a curva “crescimento-pobreza” para cada estado e microrregião do Nordeste. Como deve ter ficado claro, a estimação pode ser obtida a partir do cálculo da taxa de variação da renda domiciliar *per capita* média para cada $p\%$ dos mais pobres da população e posterior plotagem do resultado contra estes mesmos percentis, ordenados em ordem decrescente quanto aos níveis de pobreza (como é feito na Curva de Lorenz)¹².

As figuras 2, 3 e 4, a seguir, apresentam, pois, de início, as curvas “crescimento-pobreza” para os estados nordestinos.

¹² Deve estar claro, por exemplo, que a taxa de crescimento da renda dos 50% mais pobres não corresponde à taxa de crescimento da renda média daqueles indivíduos situados na mediana da distribuição, mas à taxa de variação da renda média calculada com inclusão da renda de indivíduos também entre os 10% mais pobres, 20% mais pobres, ..., até o indivíduo mais rico entre os 50% mais pobres.

Figura 2 - Crescimento da renda domiciliar per capita média por percentis de pobres - 1991-2000

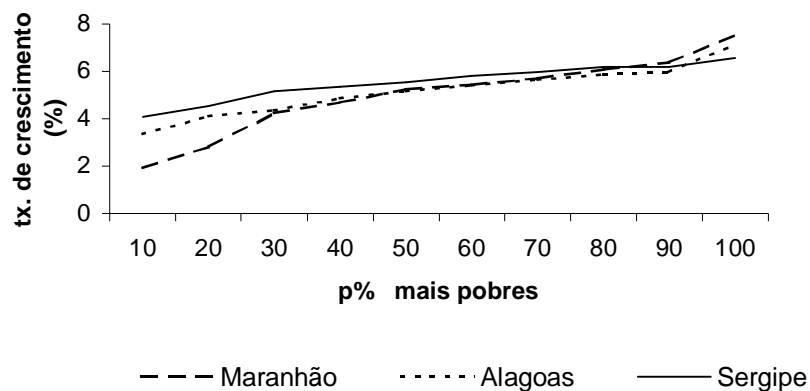


Figura 3 - Crescimento da renda domiciliar per capita média por percentis de pobres - 1991-2000

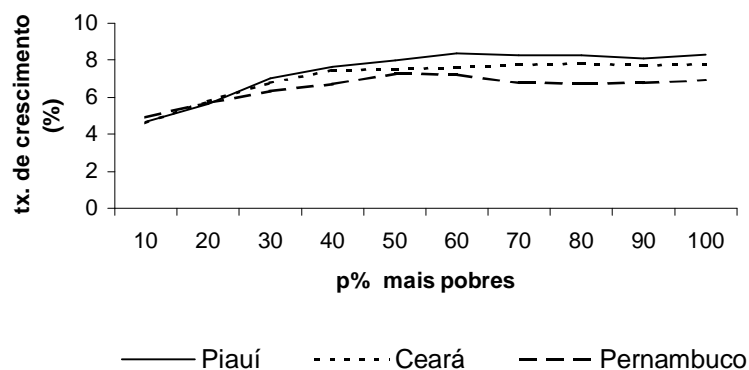
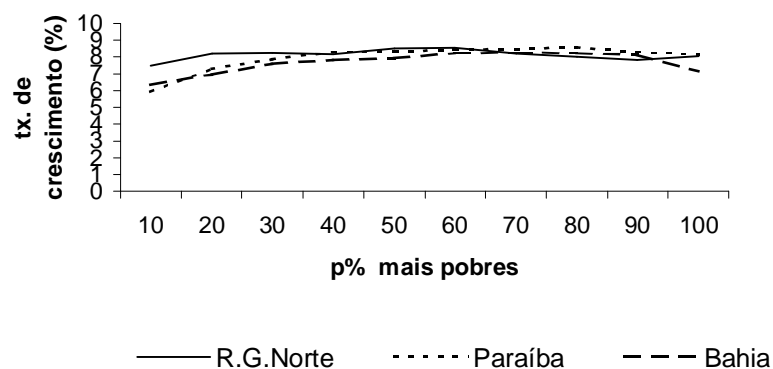


Figura 4 - Crescimento da renda domiciliar per capita média por percentis de pobres - 1991-2000



É possível imediatamente notar que nenhum estado apresentou no período 1991-2000 crescimento pró-pobre no sentido de Son (2004). Ou seja, nenhum dos 9 estados

apresentaram taxa de crescimento da renda domiciliar *per capita* média de todos os $p\%$ mais pobre, com $p < 100$, maior que aquela observada para a renda domiciliar *per capita* média de toda a população ($p = 100$). Além disto, é possível notar que os estados de Alagoas, Maranhão e Sergipe (figura 2) apresentaram crescimento não pró-pobre: o crescimento da renda dos $p\%$ mais pobres, $p < 100$, foi sempre menor que aquele de toda população. Os demais estados apresentam resultados inconclusivos, embora com marcadas diferenças. A este respeito, note-se que os estados de Pernambuco, Ceará e Piauí (figura 3) apresentam dinâmicas de renda que os colocam próximos da situação *iv*'' (não pró-pobre fraca) e os estados da Bahia, Rio Grande do Norte e Paraíba (figura 4) apresentam taxas de crescimento da renda domiciliar *per capita* média bastante próximas para todos os percentis p de mais pobres.

Como foi visto na seção anterior (figuras 1a e 1b), as dinâmicas de evolução da pobreza apresentam marcadas variações dentro dos próprios estados. Assim, a tabela 5 abaixo apresenta os resultados quanto à “qualidade” do crescimento da renda domiciliar *per capita* para as 188 microrregiões nordestinas

Tabela 5- Distribuição das microrregiões do Nordeste de acordo com a “qualidade” do crescimento econômico - 1991-2000

	Cresc. Pró-Pobre	Cresc. Não Pró-Pobre	Inconclusivo
Maranhão	0	20	2
Piauí	1	4	10
Ceará	1	23	9
Rio Grande do Norte	4	8	7
Paraíba	2	2	19
Pernambuco	0	10	9
Alagoas	0	12	1
Sergipe	0	8	5
Bahia	3	8	20
Nordeste	11	95	82

Fonte: Cálculos do autor a partir de dados dos Censos Demográficos de 1991 e 2000.

A tabela permite perceber que apenas 11 das 188 microrregiões do Nordeste apresentam crescimento pró-pobre, ou seja, 5,9% destas. Além disto, 9 delas estão localizados em apenas três estados, Rio Grande do Norte, Paraíba e Bahia (consistentemente, únicos estados representados na figura 4, acima). Por outro lado, mais de 50% das microrregiões do Nordeste apresentaram no período 1991-2000 crescimento não pró-pobre. Aqui, a análise por estados permite anotar que o crescimento não pró-pobre observado na figura 2, acima, para os estados de Alagoas e Maranhão encontra-se estendido por quase todo o território destes estados, não sendo explicado apenas pelo mau desempenho de centros urbanos mais populosos.

Quanto a este último ponto, a figura 5, a seguir, permite perceber a distribuição espacial das microrregiões de acordo com a “qualidade” de seu crescimento econômico.

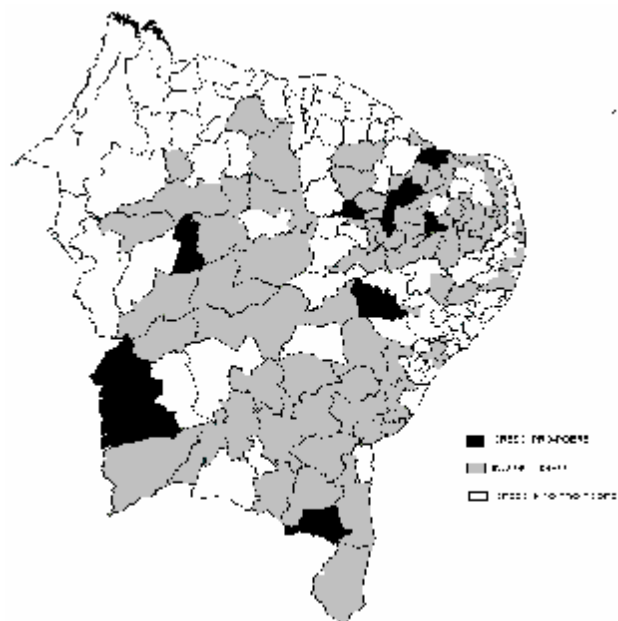


Figura 5 – Crescimento pró-pobre e não pró-pobre nas microrregiões do Nordeste – 1991-2000.

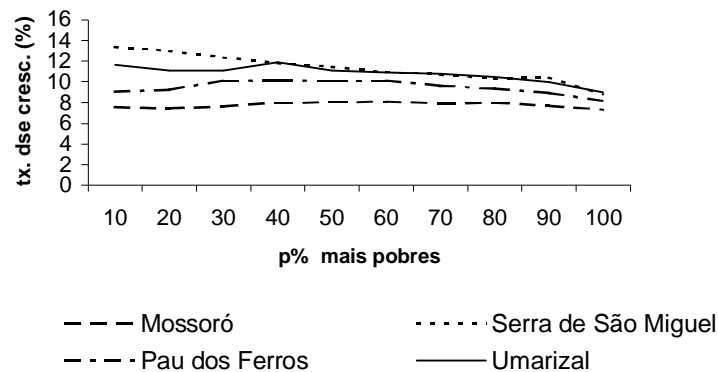
Ainda sem explorar que forças sociais e econômicas poderiam explicar tais desempenhos diferenciados, tarefa esta levada a efeito na próxima seção, há, ao menos, dois pontos a destacar na distribuição espacial das microrregiões nordestinas mostradas acima. Primeiro, excetuando-se o caso da microrregião de Mossoró (RN), todas as demais microrregiões com crescimento pró-pobre no período 1991-2000 localizam-se fora da zona costeira, onde são encontradas as microrregiões com menores percentuais de pobres, apresentando distâncias bastante variadas em relação a esta. Por um lado, tal evidência é consistente com o menor progresso na redução da pobreza nos maiores centros urbanos da região e do país no período (Rocha 2003b) e, por outro, em certo sentido, também sugerem que a exploração de atividades que utilizam dotações de recursos locais pode ter papel importante na elevação de renda dos mais pobres.

Além disto, as evidências também permitem anotar que os melhores desempenhos destas 11 microrregiões (Bertolândia (PI), Várzea Grande (CE), Mossoró (RN), Pau de Ferros (RN), Serra de São Miguel (RN), Umarizal (RN), Cajazeiras (PB), Patos (PB), Barreiras (BA), Iapetinga (BA) e Paulo Afonso (BA)) ocorrem tanto em companhia de microrregiões vizinhas também com crescimento pró-pobre, como é o caso das microrregiões do Rio Grande do Norte (exceto Mossoró), como em companhia de microrregiões vizinhas com crescimento não pró-pobre, como é o caso de Barreiras (BA), Paulo Afonso (BA), Bertolândia (PI) e Várzea Alegre (CE). Ou seja, não obstante poder importar, o desempenho de microrregiões vizinhas com respeito à elevação da renda dos mais pobres não parece afetar decisivamente na “qualidade” do crescimento das microrregiões nordestinas.

No sentido de obter uma noção da consistência do movimento pró-pobre do crescimento econômico das microrregiões, a figura 6, a seguir, apresenta e exemplifica as

curvas “crescimento-pobreza” proposta por Son (2004) para as 4 microrregiões do R. G. do Norte com crescimento pró-pobre.

Figura 6 - Crescimento da renda domiciliar per capita por percentis de mais pobres - microrregiões do R. G. do Norte - 1991-2000



Dado o menor valor obtido para a elasticidade “pobreza-crescimento” para região nordestina na seção anterior, também aqui, pode-se questionar em que medida o reduzido número de microrregiões do Nordeste com crescimento pró-pobre acima mostrado reflete, na verdade, um comportamento presente em todas as macrorregiões do país. Ou seja, há alguma particularidade regional nas evidências acima apontadas?

Tal questão é considerada a partir da estimação das curvas “crescimento-pobreza” de Son (2004) para todas as 558 microrregiões do país. As evidências obtidas a este respeito, consistentes com as estimativas obtidas para as elasticidades “pobreza-crescimento”, indicam uma clara situação mais desfavorável para a região Nordeste do país. De fato, as estimativas mostram que apresentaram crescimento pró-pobre 18,7% microrregiões do Norte (12 das 64), 29,4% das microrregiões do Sudeste (47 das 160), 31,9% das microrregiões do Sul (30 das 94) e 7,7% das microrregiões do Centro-Oeste (4 das 52), percentuais estes acima daquele obtido para o Nordeste do país (5,9%).

É possível questionar, também, em que medida este desempenho desfavorável da região nordestina não é decorrente de uma definição de crescimento pró-pobre muito estrita. Com efeito, é possível, por exemplo, que os resultados obtidos decorram de relativos menores crescimento da renda de indivíduos situados entre os 60%, 70%, 80% ou 90% mais pobres, mas não entre os 50% mais pobres. Neste caso, o cenário obtido acima forneceria uma noção bastante imprecisa da dinâmica de renda dos muito pobres (50% mais pobres), super-dimensionando a situação mais desfavorável da região. Esta possibilidade é investigada a partir das duas possibilidades *iv'*, ou situação pró-pobre fraca, e *iv''*, ou situação não pró-pobre fraca, discutidas acima e possíveis quando o diagnóstico é inconclusivo. Note-se a este respeito, que, apesar de minoria, é elevado, no caso nordestino, o número de microrregiões com diagnóstico inconclusivo quanto à “qualidade” do crescimento, o que sugere que esta aludida imprecisão deve ser seriamente considerada.

Na classificação *iv'*, ou situação pró-pobre fraca, relembre-se, a microrregião é considerada com dinâmica pró-pobre caso a renda domiciliar *per capita* média dos *p%*

mais pobres, $p = 1, \dots, 50$, crescer à uma taxa superior àquela da renda domiciliar *per capita* média da economia, com algum p , $50 < p < 100$, apresentando taxa relativamente menor. Quando tal classificação é adotada para a dinâmica de renda das microrregiões nordestinas, de fato, pouca coisa muda: apenas a microrregião de Salvador, antes entre os 82 caso de diagnóstico inconclusivos na tabela 5, passar a ser considerada como apresentando crescimento pró-pobre¹³.

Por outro lado, uma mudança muito mais significativa de cenário é obtida a partir da adoção da classificação *iv*’, ou situação não pró-pobre fraca, ocasião em que o crescimento da renda domiciliar *per capita* média dos $p\%$ mais pobres, $50 < p < 100$, é superior àquele da renda domiciliar *per capita* média da economia e para ao menos algum $p\%$, $p = 1, \dots, 50$, tal crescimento de renda é menor que aquele da renda domiciliar *per capita* média da economia. Como pode ser percebido a partir da figura 8, a seguir, em cotejo com a figura 5, há um significativo número de microrregiões que, antes com diagnóstico, passa a apresentar crescimento do tipo “não pró-pobre”. De fato, 45 microrregiões das 82 microrregiões antes apresentando diagnóstico inconclusivo quanto à “qualidade” de seu crescimento econômico passam à classificação “não pró-pobre”, o que significa que, nesta situação, o percentual de microrregiões do Nordeste apresentando um crescimento deste tipo passa de 48,9% para 74,5%.

Estes dois resultados, além de permitirem rejeitar a hipótese de superdimensionamento da situação desfavorável inicialmente apontada quanto à “qualidade” do crescimento econômico do Nordeste, sugerem que é sobretudo pelo relativo menor impacto do crescimento sobre a renda dos muito pobres (até 50% mais pobres) que a região apresenta relativa menor “qualidade” de seu crescimento.

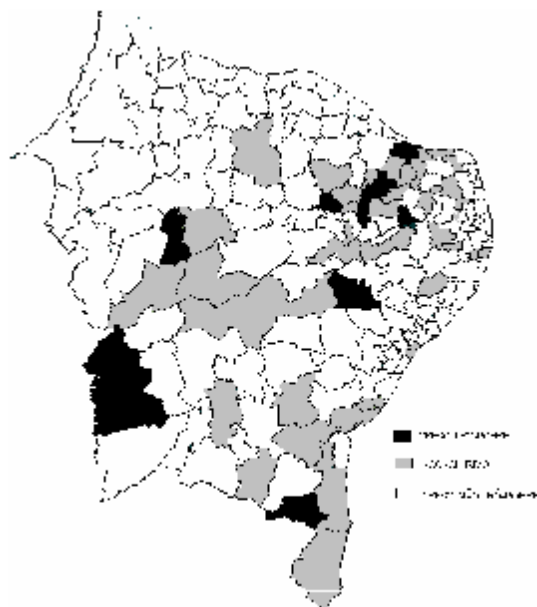


Figura 7 – Crescimento pró-pobre e não pró-pobre nas microrregiões do Nordeste – 1991-2000.

¹³ Assim, o mapa da figura 5 poderia ser reproduzido apresentado como única alteração o preenchimento em preto do espaço da microrregião de Salvador, antes na cor intermediária.

Tomadas em conjunto, as evidências apresentadas nesta seção indicam que a menor elasticidade “pobreza-crescimento”, ou seja, a relativa menor capacidade de reduzir a proporção de pobres para uma determinada taxa de crescimento, apresentada pela região nordestina é explicada não apenas pela sua conhecida maior intensidade de pobreza (Rocha 2003b), mas também pelo relativo menor impacto do crescimento econômico sobre os mais pobres, isto é, pela “qualidade” de seu crescimento.

4. O que determina a natureza pró-pobre do crescimento?

A investigação dos determinantes ou, ao menos, condicionantes da natureza do crescimento pró-pobre só recentemente tem sido considerada na pesquisa econômica e, basicamente, tem se restringido ao campo empírico (World Bank, 2001). Nesta dimensão, duas diferentes linhas de investigação, vinculadas aos dois conceitos de crescimento pró-pobre vistos anteriormente, são sugeridas nesta literatura empírica.

Quando a ênfase é no impacto sobre a redução da pobreza, ou seja, no ganho de bem-estar absoluto dos pobres, buscam-se determinantes ou condicionantes que diretamente estariam relacionados com algum índice de pobreza, tomado como variável dependente em regressões *cross section* ou com dados longitudinais (em painel). Esta é, por exemplo, a linha de investigação, por exemplo, de Datt e Ravallion (1998) e Ravallion e Datt (1999) em seus estudos para o caso dos estados indianos. As evidências obtidas indicam que o crescimento pró-pobre está associado à melhor infra-estrutura, escolaridade e elevada produtividade rural inicial dos estados.

Por outro lado, considerando-se a noção de crescimento pró-pobre associada ao maior crescimento relativo da renda dos pobres, o foco de investigação volta-se para os determinantes deste crescimento. Aqui, a literatura, mais escassa, se aproxima dos trabalhos que procuram investigar a influência da desigualdade de renda e ativos sobre o crescimento¹⁴. A idéia básica é investigar em que medida a desigualdade na posse de fatores que importam para o crescimento econômico, como educação e terra, por exemplo, afeta o crescimento econômico, particularmente, dos mais pobres (Birdsall e Londono, 1997).

Note-se que esta última linha de investigação apresenta suporte teórico mais sólido, já que, dos três argumentos teóricos conhecidos para uma relação negativa entre desigualdade e crescimento¹⁵, ao menos dois são baseados nas condições de participação dos mais pobres no crescimento vinculadas à desigualdade na posse de ativos (Deininger e Olinto, 2001) e não exatamente à maior desigualdade de renda. Mais especificamente, como bem argumentam Deininger e Olinto (2001), os modelos que associam níveis elevados de desigualdade a menor crescimento através das imperfeições do mercado de crédito que impediriam a participação dos mais pobres nas oportunidades econômicas (Aghion e Bolton, 1997; Galor e Zeira, 1993) e os modelos em que a estratificação social, condicionando a provisão de bens públicos, pode afetar o crescimento econômico (Benabou 1994; Durlauf, 1993) indicam que o menor crescimento da economia decorrente de mais elevada desigualdade de renda resulta, primeiro, na má distribuição de ativos que importam na determinação da renda e, segundo, atua através do menor crescimento da renda dos mais pobres.

¹⁴ Veja-se Lopez (2004) para um *survey* recente dos trabalhos que investigam tal relação.

¹⁵ Ver nota de rodapé 10.

De fato, como recentemente apontado por Lopez (2004), as evidências a respeito do impacto da desigualdade na posse de ativos sobre o crescimento econômico parecem menos sujeitas à controvérsia que aquelas obtidas considerando apenas a desigualdade de renda por si. Com efeito, por exemplo, Deininger e Squire (1998) e Deininger e Olinto (2001), considerando a desigualdade na distribuição de terras, e Birdsall e Londono (1997), apreendendo também a desigualdade na detenção de capital humano, fornecem evidências de que níveis mais elevados de desigualdade na posse destes ativos têm efeitos negativos importantes sobre o crescimento que, uma vez considerados, deixam papel secundário para a desigualdade de renda.

Tendo em vista a discussão acima e os resultados obtidos na seção anterior, a investigação desta seção segue esta segunda linha de investigação e, mais particularmente, o trabalho de Birdsall e Londono (1997), que considera explicitamente o impacto dos níveis de desigualdade na posse de ativos sobre o crescimento da renda dos mais pobres. Mais especificamente, parte-se da equação regularmente especificada e bastante geral para apreender o impacto da desigualdade de renda sobre o crescimento econômico, dada por¹⁶:

$$Gy_{it} = a + dy_{t-1} + b'X_{it-1} + g'F_i + e_{it} \quad , \quad (10)$$

onde Gy corresponde ao crescimento da renda *per capita* da economia, y_{t-1} ao seu nível de renda inicial, X a um vetor de variáveis específicas que inclui a desigualdade de renda (ex. o índice de gini), F a um vetor de variáveis específicas fixas no tempo e e_{it} a um termo de erro aleatório. Mas, ao contrário de Birdsall e Londono (1997) que estimam um equação desta forma para mais pobres e para toda a economia como um todo (todos os indivíduos), são estimadas regressões que consideram diretamente os diferenciais de taxas de crescimento observados entre os mais pobres (Gyp) e toda a economia (Gy), ou seja:

$$Gyp_{it} - Gy_{it} = f + q'Z_{it-1} + e_{it} \quad , \quad (11)$$

onde, agora, o vetor de variáveis Z corresponde a variáveis que afetam diferentemente as taxas de crescimento da renda média dos mais pobres e da economia como um todo. Na medida em que níveis elevados de desigualdades na posse de ativos afetam a taxa de crescimento da economia a partir do impacto negativo no crescimento da renda dos mais pobres¹⁷, espera-se que tais níveis afetem negativamente a diferença entre taxas de crescimento acima. Evidentemente, outras variáveis podem afetar diferentemente as taxas de expansão da renda dos mais pobre e aquela observada para toda a economia.

De início, a importância dos níveis de desigualdade é apreendida através de uma medida de desigualdade na posse de capital humano, o Índice de Gini educacional ($Gini_Edu$)¹⁸, e uma medida para a desigualdade na posse de terras, o Índice de Gini para concentração de terras ($Gini_Ter$). Além disto, nas estimativas mais simples obtidas para o modelo acima e apresentadas na tabela 6, a seguir, também é considerada uma medida do atraso escolar da população: o percentual de pessoas coma de 25 anos com menos de 4

¹⁶ Equação que, por exemplo, pode ser teoricamente fundamentada no Modelo Neoclássico de Crescimento.

¹⁷ Como é o caso nos modelos propostos por Durlauf (1993), Galor e Zeira (1993), Benabou (1994) e Aghion e Boltom (1997).

¹⁸ Para o cálculo do índice de Gini educacional, veja-se Thomas, Wang e Fan (2000). Para uma aplicação para o caso brasileiro a partir de dados da PNAD, veja-se Bagolin e Porto Júnior (2002).

anos de estudos (Pop_4edu), o que segue sugestão de Ravallion e Datt (1999) a respeito da influência negativa da baixa escolaridade sobre as oportunidades econômicas abertas aos mais pobres com o crescimento econômico.

As estimativas foram obtidas para as 188 microrregiões do Nordeste no período 1991-2000, com as variáveis explicativas em seus níveis de 1991, exceto o Índice de Gini para a concentração de terras, obtido de Souza e Lima (2003) para o biênio 1995/1996 e, ao contrário do Gini educacional, referente aos estados e não às microrregiões. Na busca de robustez nos resultados, foram considerados 5 cinco grupos de indivíduos mais pobres: dos 10% mais pobres (crescimento da renda média representado por G10p) até os 50% (crescimento da renda média representado por G50p). Os resultados iniciais são apresentados na tabela 6, a seguir.

Tabela 6 – Determinantes do crescimento pró-pobre. Variável dependente é crescimento da renda domiciliar *per capita* média dos p% mais pobres menos o crescimento da renda domiciliar *per capita* média da economia. – Microrregiões do Nordeste – 1991-2000.

	G10p-G	G20p-G	G30p-G	G40p-G	G50p-G
cte	2,483*** (0,816)	3,336*** (0,696)	3,260*** (0,619)	3,364*** (0,564)	3,082*** (0,536)
Gini_Edu	-1,561*** (0,592)	-1,502*** (0,545)	-1,284** (0,505)	-1,378*** (0,489)	-1,113** (0,460)
Gini_Ter	-2,440*** (0,871)	-3,489*** (0,759)	-3,488*** (0,679)	-3,645*** (0,633)	-3,451*** (0,607)
Pop_4edu	-0,034 (0,596)	0,159 (0,502)	0,209 (0,445)	0,404 (0,592)	0,437 (0,367)
R²	0,1463	0,1753	0,1614	0,1727	0,1512
F	10,68***	16,11***	16,89**	16,14***	19,52***
n.obs.	188	188	188	188	188

Obs.: Desvio-padrão entre parênteses e corrigidos para heterocedasticidade pela matriz de White (1985). ***, ** e * indicam significância, respectivamente, a 1%, 5% e 10%.

Os coeficientes negativos estimados para os índices de desigualdade na posse dos ativos, ambos estatisticamente significativos a 1% em quase todas as regressões, sugerem que níveis mais elevados da desigualdade de escolaridade (capital humano) e da desigualdade na posse da terra tendem a diminuir o crescimento da renda domiciliar *per capita* média dos mais pobres em relação àquele da renda domiciliar *per capita* média da economia, tornando menores as possibilidades do crescimento ser considerado pró-pobre. Ainda que frágeis e incipientes, tais resultados são consistentes com modelos que tendem a associar o impacto negativo da desigualdade sobre o crescimento através da restrição ao desempenho econômico dos mais pobres. Por outro lado, em desacordo com Ravallion e Datt (1999), a baixa escolaridade aparece associada de forma positiva ao crescimento relativo da renda dos mais pobres¹⁹, embora o coeficiente estimado não se mostre estatisticamente significativo em nenhuma das regressões.

Note-se que os resultados obtidos quanto à influência da desigualdade na posse de ativos sobre o crescimento relativo da renda dos mais pobres revelam-se extremamente robustos aos diferentes universos de pobres considerados e permitem ressaltar a importância quantitativa dos indicadores de desigualdade para o crescimento da renda relativa dos mais pobres. Uma rápida noção da dimensão e importância quantitativa dos

¹⁹ Mesmo resultado qualitativo é obtido quando é utilizada a taxa de analfabetismo das microrregiões. Dada a fragilidade econométrica deste modelo inicial, é postergada a discussão deste ponto.

coeficientes estimados para os dois índices de Gini pode ser obtida considerando-se, primeiro, a diminuição do índice de Gini educacional para o Nordeste no período 1992-2001 (de 0,47 para 0,40) obtido de Bangolim e Porto Júnior (2002). Nesta situação, a elevação do crescimento relativo da renda dos 10% mais pobres chega a 10,9%. Já considerando a redução média do índice de Gini para a posse de terras dos estados nordestinos entre 1985 e 1995/1996 (de 0,853 para 0,848) obtida de Souza e Lima (2003), é obtida uma elevação do crescimento relativo da renda dos 10% mais pobres em 1,2%.

Deve ser evidente que as estimativas obtidas para a equação (11) presentes na tabela 6 apresentam potencialmente sérios problemas econométricos. De fato o estimador de Mínimos Quadrados Ordinários (OLS) é potencialmente viesado e inconsistente por, ao menos, duas razões. Primeiro e simplesmente, porque a forma especificada é extremamente simplificada, muito provavelmente deixando de incluir variáveis observáveis que afetam o diferencial de crescimento e, ao mesmo tempo, são correlacionadas com as disparidades na posse dos dois tipos de ativos. Note-se que este potencial problema é particularmente mais grave no caso do índice de Gini para concentração de terras utilizado, já que este representa uma medida estadual, podendo, assim, captar efeitos de variáveis estadualmente diferenciadas que afetam o diferencial de crescimento e estejam correlacionadas a desigual distribuição estadual de terras. Segundo e mais sutilmente, como bem sugere Leamer et. al. (1999), porque as disparidades na posse de ativos (e nos níveis de renda) são em geral condicionados pela história econômica e social local que podem atuar como efeito específico não observável sobre os diferentes desempenhos econômico dos indivíduos. Neste sentido, é possível que os índices de desigualdade considerados estejam correlacionados com um termo fixo específico às microrregiões, μ_i e captados no termo de erro, isto é, $e_{it} = \mu_i + e_{it}$.

Dispondo apenas de informações para microrregiões nordestina em apenas dois período de tempo, 1991 e 2000, o que impede a constituição de um painel para os diferenciais de crescimento²⁰ e, assim, a solução adequada dos possíveis problemas associados ao termo específico microrregional, o trabalho testa a robustez dos resultados obtidos focando apenas no primeiro grupo de potenciais problemas com o estimador OLS, ou seja, a omissão de variáveis correlacionadas com os níveis de desigualdade da posse de ativos e com papel importante na determinação do desempenho econômico dos mais pobres. Neste sentido, o modelo representado pela equação (11) é ampliado com inclusão da participação da população rural no total (*Pop_rur*), com a inclusão da densidade demográfica microrregional (*Dens*) e com a consideração da participação da população com mais de 50 anos no total (*Pop_m50*), além de uma especificação com *dummies* estaduais.

A primeira variável, *Pop_rur*, é considerada por dois motivos. Primeiro, em função da conhecida maior pobreza rural que nordestina, o que representa um controle para as condições iniciais de pobreza das microrregiões; segundo, porque os níveis de participação da população rural no total podem estar associados tanto a níveis mais elevados de desigualdade educacional, como, mais provavelmente, aos níveis de concentração de terras das microrregiões. Neste sentido, caso tais associações sejam

²⁰ A subdivisão das macrorregiões brasileiras em microrregiões presente no Censo Demográfico de 1980 não corresponde àquela dos Censos Demográficos de 1991 e 2000. Assim, sua incorporação à análise iria requerer novas agregações.

positivas, como em certo sentido esperado, a omissão desta variável levaria a sobreestimação dos coeficientes (valores absolutos)²¹. A expectativa, então, é que tal variável afete negativamente o desempenho relativo dos mais pobres. A segunda variável adicionada, *Dens*, tenta apreender a influência dos diferenciais microrregionais de infraestrutura (Ravallion e Datt, 1999). Perceba-se que, também aqui, ao menos no que diz respeito a desigualdade educacional, a omissão desta variável pode viesar as estimativas dos coeficientes do Gini nas regressões, se, como esperado, a maior densidade demográfica estiver positivamente associado a um melhor acesso à educação pelos para os pobres²². Seguindo Ravallion e Datt (1999), tal variável deve influenciar positivamente o desempenho relativo dos mais pobres. Por fim, a inclusão da variável *Pop_m50* representa, na verdade, um controle para as mudanças institucionais ocorridas no país com respeito ao sistema de transferência pública de recursos durante o período, que beneficiaram sobretudo os mais idosos (Rocha, 2003b)²³, o que indica que deve ser esperado uma influência positiva desta variável sobre o desempenho relativo dos mais pobres. Os novos resultados são apresentados na tabela 7, a seguir.

Tabela 7 – Determinantes do crescimento pró-pobre. Variável dependente é crescimento da renda domiciliar *per capita* média dos p% mais pobres menos o crescimento da renda domiciliar *per capita* média da economia. – Microrregiões do Nordeste – 1991-2000.

	G10p-G	G20p-G	G30p-G	G40p-G	G50p-G
cte	2,071* (1,254)	2,808*** (1,060)	2,508*** (0,909)	2,554*** (0,780)	2,458*** (0,737)
Gini_Edu	-1,525*** (0,544)	-1,319** (0,525)	-1,107** (0,494)	-1,129** (0,492)	-0,851* (0,459)
Gini_Ter	-2,108* (1,112)	-3,113*** (0,958)	-2,887*** (0,829)	-3,019*** (0,736)	-3,000*** (0,702)
Pop_4edu	0,596 (0,609)	0,505 (526)	0,405 (0,474)	0,382 (0,426)	0,259 (0,399)
Pop_m50	-0,512 (1,929)	0,593 (1,716)	1,372 (1,545)	2,097 (1,343)	2,104* (1,226)
Pop_rur	-0,582** (0,240)	-0,471** (0,213)	-0,356* (0,182)	-0,237 (0,163)	-0,108 (0,152)
Dens	0,109 (0,349)	0,283 (0,322)	0,159 (0,296)	0,224 (0,281)	0,272 (0,275)
R²	0,1881	0,2115	0,1962	0,2093	0,1831
F	9,14***	12,52***	12,67***	14,40***	12,61***
n.obs.	188	188	188	188	188

Obs.: Desvio-padrão entre parênteses e corrigidos para heterocedasticidade pela matriz de White (1985). ***, ** e * indicam significância, respectivamente, a 1%, 5% e 10%. Estimativas obtidas por Mínimos Quadrados.

A primeira evidência a ressaltar é que, exceto para a variável *Pop_m50* na primeira equação, todas as variáveis adicionadas apresentam sinais esperados, embora nem todos os coeficientes sejam estatisticamente significantes. De fato, é possível apontar que a maior participação da população rural no total tende a afetar negativamente

²¹ Ou seja, os níveis de desigualdade mais elevados afetariam negativamente os mais pobres não apenas pelos efeitos negativos derivados das dificuldades na participação dos benefícios econômicos do crescimento, mas também canalizariam os efeitos da baixa produtividade agrícola, em geral associados à maior participação da população rural no total.

²² Neste caso, sua omissão deveria subestimar o coeficiente do Gini educacional (valor absoluto).

²³ Como mostra Rocha (2003a), entre 1992 e 1999, há uma clara mudança do perfil etário dos pobres no país no sentido de diminuição etária dos pobres.

o desempenho relativo dos mais pobres, um efeito provavelmente derivado de sua associação com a baixa produtividade agrícola. Por sua vez, quando considerado o desempenho relativo dos 50% mais pobres, as evidências também sugerem um papel positivo para as transferências públicas de renda para os mais idosos.

Mais importante para os objetivos deste trabalho, note-se que os coeficientes estimados para os indicadores de desigualdade de capital humano e da posse de terras (*Gini_Edu* e *Gini_Ter*) apesar de sofrerem alguma redução, confirmando a sobreestimação esperada com a omissão da variável *Pop_rur*, apresentam-se todos estatisticamente significantes com valores próximo daqueles obtidos na tabela anterior. Para a variável *Gini_Edu*, resultado semelhante é obtido com incorporação de *dummies* estaduais²⁴. Ou seja, os principais resultados empíricos desta parte do trabalho revelam-se claramente robustos às especificações alternativas consideradas e confirmam, para o caso das microrregiões nordestinas, a importância das disparidades educacionais e quanto à posse de terras para o desempenho econômico relativo dos mais pobres e, desta forma, para a qualidade pró-pobre do crescimento econômico.

5. Conclusões

Considerando o período intercensitário 1991-2000, este trabalho procurou fornecer evidências do quão pró-pobre tem sido o crescimento econômico no Nordeste do Brasil, região mais pobre no país.

Neste sentido, primeiro, foi mostrado que a rigidez na manutenção da participação da região do universo de pobres do país no período está vinculado à relativa menor elasticidade “pobreza-crescimento” entre as macrorregiões do país. A seguir, se mostrou que tal menor reação relativa da pobreza ao crescimento não está vinculada apenas à maior intensidade da pobreza presente na região (Rocha, 2003b), mas também à menor participação dos pobres nos benefícios do crescimento que, assim, relativamente ao verificado nas demais regiões do país, apresentou-se de baixa “qualidade” ou menos pró-pobre.

Por fim, o trabalho apresentou evidências bastante sugestivas de que esta baixa qualidade do crescimento nordestino, isto é, seu caráter relativamente menos pró-pobre, está associada ao elevados níveis de desigualdade na posse de ativos produtivos. Mais especificamente, a desigualdade quanto aos níveis de escolaridade (capital humano) e na posse de terras presentes na região mostraram-se importantes condicionantes do crescimento relativo da renda domiciliar *per capita* média dos mais pobres, resultado consistente com as evidências disponíveis na literatura empírica recente do Desenvolvimento Econômico (Birdsall e Londoño, 1997; Deininger, K. e Olinto, P., 2001).

Em que pese a necessidade de maior investigação, principalmente a partir da consideração de dados longitudinais, os resultados sugerem que uma maior progressão na redução dos níveis de pobreza no Nordeste é obstaculizada por fatores estruturais representados pelos elevados níveis de desigualdade, não só de renda, mas, mais importante, na posse de ativos produtivos, que parecem impedir maior participação dos pobres nos benefícios do crescimento econômico.

²⁴ Evidentemente, a incorporação das *dummies* estaduais implica necessariamente na exclusão da variável *Gini_Ter* do modelo.

Bibliografia

- Alesina, A. e Rodrik, D. (1994) "Distributive politics and economic growth", *Quarterly Journal of Economics*, 108, 465-490.
- Athirson, A. B. (1987) "On the measurement of poverty", *Econometrica*, 55, 749-764.
- Bagolim, I.P. e Porto Júnior, S. (2002) "A desigualdade da distribuição da educação e crescimento no Brasil: índice de Gini e anos de escolaridade", mimeo.
- Birdsall, N. e Lomdoño, J.L. (1997) "Asset Inequality Matters: An Assessment of the World Bank's Approach to Poverty Reduction", *American Economic Review*, 87(2), 32-37.
- Deininger, K. e Squire, L. (1998) "New ways of looking at Old issues: Inequality and Growth", *Journal of Development Economics*, 57(2), 259-287.
- Deininger, K. e Olinto, P. (2001) "asset distribution, inequality and growth" Policy Research Working Papers n. 2375, World Bank.
- Galor, O. e Zeira, J. (1993) "Income distribution and Macroeconomics", *Review of Economics Studies*, LX, 35-52.
- Kakwani, N. e Pernia, E. (2000) "What is pro-poor growth", *Asian Development Review*, 16(1), 1-22.
- Klasen, S. (2005). "Economics growth and poverty reduction: measurement and policy issues", paper of POVNET for Work Program on Pro Poor Growth.
- Leamer, E.E., Maul, H., Rodríguez, S., e Schott, P. (1999) "Does natural resource abundance increase Latin American income Inequality?" *Journal of Development Economics*, 59(1), 3-42.
- Lopez, J.H. (2004) "Pro-poor growth: a review of what we know (and of what we don't)" World Bank's PREM Poverty Group.
- PNUD (2005) *Metas do Milênio*, Brasília: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.
- Ravallion, M. (1997) "Can high-inequality Developing countries escape absolute poverty?", *Economic Letters*, 53, 227-232.
- (2004) "pro-poor growth: A Primer", Policy Research Working Papers n. 3242, World Bank.
- Ravallion, M. e Datt, G. (1999) "When is growth pro-poor? Evidence from diverse experiences of India's states", Policy Research Working Papers n. 2263, World Bank.
- Ravallion, M. e Chen, S. (2003) "Measuring pro-poor growth", *Economic Letters*, 78, 93-99.
- Rocha, S. (2003a) "Pobreza no Nordeste: a década de 1990 vista de perto", *Revista Econômica do Nordeste*, 34 (1), 7-41.
- (2003b) *Pobreza no Brasil, afinal de que se trata?* Rio de Janeiro: FGV.
- Sen, A. (2000). *Development as Freedom*, New York: Anchor Books.
- Son, H.H. (2004) "A note on pro-poor growth", *Economic Letters*, 82, 307-314.
- Souza, P. M., e Lima, J. E. (2003). "A distribuição de terras no Brasil e nas unidades da federação, 1970-95/96", *Revista Econômica do Nordeste*, 34 (1), 42-84.
- White, H. e Anderson, A. (2000) "Growth vs redistribution: Does the pattern of growth matter?", DFID white paper on *eliminating World Poverty: making globalization Work for the Poor*.