AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
http://ageconsearch.umn.edu
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

ASSIMETRIA NA ESCOLARIDADE INDUZ DESIGUALDADES NA DISTRIBUIÇÃO DE RENDA NO BRASIL

JOSE DE JESUS SOUSA LEMOS;

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

FORTALEZA - CE - BRASIL

lemos@ufc.br

APRESENTAÇÃO ORAL

Agropecuária, Meio-Ambiente, e Desenvolvimento Sustentável

Assimetria na Escolaridade Induz Desigualdades na Distribuição de Renda no Brasil

Grupo de Pesquisa: 6- Agropecuária, Meio-Ambiente, e Desenvolvimento Sustentável.

***RESUMO*:** O estudo objetivou aferir as desigualdades na apropriação da renda no Brasil, regiões e estados, bem como a assimetria em escolaridade. A hipótese central da pesquisa é demonstrar que existe uma relação de causa e efeito entre escolaridade e renda no País. Para atingir aos objetivos a pesquisa lança mãos dos dados brutos publicados pelo IBGE de PIB per capita em nível de municípios, estados, regiões e Brasil para 2005, bem como das Pesquisas Nacionais de Amostras por Domicílios (PNAD) cobrindo o período de 2001 a 2006. Estimam-se as escolaridades médias em todos os estados, regiões e Brasil, bem como as respectivas taxas de aceleração. Com base nessas informações projeta-se o diferencial de tempo necessário para que cada estado, região e o Brasil consigam incrementar um ano de escolaridade média. Através de regressão loglinear, o estudo afere a relação entre escolaridade média e PIB per capita. Os resultados confirmaram a grande assimetria que existe na escolaridade que prevalece nas regiões brasileiras e nos estados. Os desdobramentos dessa escolaridade média apontam que as áreas urbanas de todas as regiões e estados apresentam níveis críticos deste indicador de bem-estar social, notadamente nos estados mais pobres que estão situados nas regiões Nordeste e Norte. A

pesquisa mostra que nos estados mais ricos a escolaridade tem taxa de aceleração mais lenta, mas devido aos níveis mais elevados, fazem com que o acréscimo de um ano de escolaridade média requeira menos anos letivos. O incremento do PIB per capita também apresenta uma maior resposta ao incremento de escolaridade nas regiões e estados mais ricos do que nos mais pobres. Por fim como conclusão da pesquisa, pode-se dizer que a permanecer os atuais padrões de assimetria, sobretudo na apropriação da escolaridade, as desigualdade de apropriação da renda tenderão a agravarem-se no Brasil.
Palavras Chaves: Desigualdades, Renda, Níveis de Educação, Brasil

Asymmetry in Education Levels Induces Inequalities in Brazilian Income Distribution

***ABSTACT*:** This paper had as principal objective to measure both, the inequalities in income distribution and asymmetry in education levels in Brazil, Regions and States. The main hypothesis of this search is to prove a cause-effect relationship between education and income. In order to achieve these objectives we use the IBGE basin data of average GNP at county, States, Regions and Brazilian levels to 2005. We use also the National Research of Household Sample (PNAD) from 2001 to 2006. We estimate the average education in years achieved by every States, Regions and Brazil in that period. We also estimate the acceleration taxes of education levels covering that period. Having these information we could project the differential in time necessary for States, Regions and Brazil increase one year in their average education levels. Throughout regression using logarithmic model the study could measure the relationship between average education levels and per capita GNP. The results confirmed the great education asymmetry which prevails among Regions and Brazilian States. The applied methodology extended to study average education levels in rural and urban areas showed the critic situation of this indicator in rural areas in all Brazilian Regions and States, but this is greater in those poorest States of Northeast and North Region. The results of search showed that richest States have accelerator tax of average education level lesser than the poorest States, but the richest States have greater levels of education. This situation causes the increase of average education level to be faster in the richest States than in the poorest ones. The increase in per capita GNP caused by increase in one year of average education level, as well, is greater in richest States than in the poorest ones. Finally we should conclude that if the asymmetry in the patterns of education continues in Brazil, the inequalities in appropriation of income could be increase.
Key words: Inequalities, Income, Education Levels, Brazil.

1. INTRODUÇÃO

Há discussões teóricas e empíricas recorrentes que tentam relacionar o impacto da escolaridade média sobre a renda agregada de municípios, Estados e para o Brasil. Este é um tema interessante que suscita a busca de respostas. Sabe-se que a educação é fator essencial para que haja desenvolvimento econômico. Sem educação é impossível uma Nação almejar desenvolver-se e, no caso das economias mais atrasadas, retirar um contingente significativo da sua população do estagio de exclusão social em que se encontra. Apenas o crescimento do Produto Agregado não será capaz de irradiar progresso num ambiente em que as pessoas têm baixos níveis de escolaridade, são desinformadas ou são analfabetas. Este é um mal de que padecem a maioria das populações dos Estados brasileiros, sobretudo aqueles posicionados no Norte e Nordeste, as duas regiões mais carentes do Brasil, como está demonstrado no trabalho de Lemos, 2005.

Com efeito, no trabalho de Lemos (op.cit), em que são estimados os percentuais das populações socialmente excluídas em todos os municípios brasileiros tendo como base os dados do Censo Demográfico de 2000, ficou demonstrado que na construção do Índice de Exclusão Social (IES), o indicador que entra com maior peso na composição é justamente o percentual da população excluída de educação, vale dizer, aquela população maior de 10 anos que se declarou analfabeta ou tendo cursado menos de um ano de escola. Embora a privação de renda entre na composição daquele índice, a maior ponderação foi estimada para a privação de educação.

Na construção do Índice de Desenvolvimento Humano, a Organização das Nações Unidas (ONU) utiliza três indicadores: Esperança de Vida ao Nascer; Estoque de Educação e Renda per capita avaliada pela paridade do poder de compra e com rendimentos decrescentes, em termos de acréscimo de bem estar social, a partir de uma renda de referencia. Os três indicadores são transformados em índices parciais e cada um entra com a ponderação de um terço (1/3) na construção do IDH. Para construir o Índice do Estoque de Educação, a ONU utiliza dois outros indicadores: percentual de adultos alfabetizados, que entra com a ponderação de 2/3 na composição do indicador, e taxa de matriculas nos diferentes níveis de ensino, que entra com a ponderação de 1/3 na formação do índice parcial de estoque de educação. Vale ressaltar que todas essas ponderações, inclusive as do IDH, foram definidas arbitrariamente.

O Índice de Exclusão Social (IES), que afere o percentual da população socialmente excluída a partir da privação de serviços essenciais (água encanada, saneamento, coleta sistemática de lixo, educação) e renda monetária, utiliza ponderações para os seus indicadores a partir das relações que existem entre os próprios indicadores. Portanto, os pesos são diferentes, e as respectivas magnitudes dependerão da capacidade que cada indicador terá em aferir os níveis de mal-estar social e econômico que o IES tenta aferir. Tanto o IDH como o IES não sinalizam a relação, que provavelmente deve existir, entre renda e nível de escolaridade. Também se desconhece a existência de trabalhos que tenham tentado buscar essa correlação, e, mais do que isso, a provável relação de causa e efeito existente entre renda e escolaridade média. Ou seja, assume-se que deve haver uma relação de causa-efeito entre grau de escolaridade e renda, ao menos no sentido agregado. Esta relação deveria ser positiva, na medida em que se a escolaridade média de uma região, Estado ou município se incrementasse, deveria haver um crescimento do PIB e, de forma reversa, não havendo avanços substanciais nos padrões de escolaridade das populações as economias dos Estados e municípios tenderiam a estagnar-se. Esta se constitui na hipótese central desta pesquisa, mostrar que esta relação existe, e é positiva. Assim, os diferenciais de níveis de escolaridade poderiam causar diferenciais nos níveis de apropriação de renda e da riqueza. Esta se constitui na âncora de sustentação das analises que se busca fazer nesta pesquisa.

OBJETIVOS

Em termos gerais a pesquisa objetiva avaliar os padrões de simetria / assimetria associados á apropriação da renda no Brasil, Estados e municípios, bem como aferir como a escolaridade média afeta o PIB per capita e, desta forma, também afetando os níveis de simetria / assimetria de apropriação desses PIB.

De forma especifica o estudo objetiva:

a – aferir o grau de simetria / assimetria associado à apropriação da renda no Brasil, regiões e Estados em 2005 a partir das informações dos PIB per capita de cada uma dessas unidades de observação;

b – aferir a evolução da escolaridade média do Brasil, regiões e dos Estados brasileiros entre os anos de 2001 e 2006, com os desdobramentos para as respectivas áreas urbanas e rurais;

c – estimar as taxas de aceleração das escolaridades médias ao longo daquele lapso de tempo e aferir o acréscimo de tempo necessário para que os Estados, regiões e o Brasil consigam avançar a escolaridade média em um ano;

d – aferir a relação que existe entre PIB per capita nos Estados, regiões brasileiras e no Brasil e o os anos de escolaridade média naquele período;

e – a pesquisa também objetiva de forma especifica medir o acréscimo no valor do PIB nominal dos Estados, regiões e no Brasil, decorrentes do avanço da escolaridade média em um ano.

2. **FONTES DOS DADOS E METODOLOGIA**

A pesquisa utiliza as informações publicadas pelo IBGE em 2007 que afere os PIB totais e per capita do Brasil, das regiões, dos Estados e dos 5.563 municípios contabilizados em 2005 por aquela entidade. O estudo também utiliza as informações publicadas pelas Pesquisas Nacionais de Amostra por Domicílios (PNAD) compreendendo o lapso de tempo entre os anos de 2001 a 2006.

Para atingir ao objetivo de aferir os níveis de assimetria prevalecentes na apropriação da renda no Brasil, regiões e Estados em 2005, a pesquisa contabiliza todos os municípios cujos PIB per capita são inferiores às respectivas médias do Brasil, regionais e estaduais. Com essa informação obtém-se o somatório desses PIB dos municípios de menores PIB e comparam-se com os PIB totais do País, regiões e Estados. Estes percentuais informarão acerca da participação na renda total do Brasil, regiões e Estados desses municípios de menores PIB médios, e são obtidos da seguinte forma:

Define-se:

$\sum PIB_{menor}$ = $\sum$PIB per capita dos municípios cujos PIB per capita são menores do que o PIB do Brasil, região ou Estado, conforme o caso;

PIB_{total} = PIB do Brasil, região ou Estados;

Define-se o Índice Parcial de Simetria associado à renda como ISP_{renda} .

$$ISP_{renda} = (\sum PIB_{menor} \ / \ PIB_{total}) \text{ X } 100 \qquad (1)$$

Pela forma em que está definido o Índice Parcial de Simetria da apropriação da renda, numa distribuição simétrica o seu valor máximo seria 50%, indicando que o PIB per capita do Brasil, regiões e Estados seria igual ao PIB mediano, e que, portanto, metade desse PIB estaria abaixo da mediana e a outra metade acima. Á medida em que este valor tende para próximo de zero sugere uma menor apropriação da renda por parte desses municípios de PIB per capita abaixo das respectivas médias, numa perspectiva agregada. Reversamente à medida que tende para 50% sinaliza uma maior participação dos municípios de menor PIB médio na renda total.

Em seguida computam-se as populações desses municípios de PIB per capita menores do que as médias brasileira, regionais e estaduais. Relacionam-se essas populações às populações totais e obtém-se percentuais que sinalizam as participações das populações desses municípios na apropriação da renda gerada em termos globais. Assim, define-se o Índice Parcial de Simetria associado à população ($ISP_{populaçao}$) que tem da seguinte Equação:

$$ISP_{população} = (\sum POP_{menor} \ / \ POP_{total}) \text{ X } 100 \qquad (2)$$

Na equação (2) $\sum POP_{menor}$ define a população total do Brasil, regiões ou Estados que vive nos municípios cujos PIB per capita são inferiores às respectivas médias; POP_{total} define a população total do Brasil, região ou Estado, conforme o caso em analise.

Da mesma forma que para o Índice Parcial de Simetria da renda, este índice também varia de zero a 50%. Sendo o seu valor superior um indicativo de perfeita simetria e o valor mais próximo de zero indicativo de elevado grau de assimetria na distribuição da população em termos de apropriação da renda no Brasil, regiões e Estados.

Em seguida estima-se o Índice de Simetria de apropriação da renda (IS) que é obtido pela seguinte equação:

$$IS = ISP_{renda} \ / \ ISP_{população} \qquad (3)$$

Numa situação de perfeita simetria na apropriação da renda, em que 50% da população dos municípios de menor PIB per capita apropriem-se de 50% do PIB total do Brasil, regiões ou Estados, o IS assumiria valor máximo que seria igual a um (1). Na medida em que o valor de IS diminui e tende para zero, a apropriação da renda tende a ser menos simétrica ou mais assimétrica.

Estimação da Ralação PIB Per Capita com a Escolaridade Média.

O trabalho utiliza informação da Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios (PNAD) do IBGE no período de 2001 e 2006 para onde são estimadas as escolaridades médias da população acima de 10 anos de idade.

Tendo sido estimadas as escolaridades médias de regiões, Estados e Brasil, a partir das informações das PNAD do período compreendido entre os anos de 2001 e 2006, estima-se a taxa de aceleração da escolaridade média utilizando modelo de regressão loglinear definida a seguir:

$$\ln (ESC) = \rho_0 + \rho_1 T + \varepsilon \qquad (4)$$

Na equação acima **ln (ESC)** é o logaritmo neperiano da Escolaridade Média dos Estados, regiões e Brasil; **T** é tempo (T = 1,2,3,4,5,6); $\boldsymbol{\rho_0}$ se constitui no parâmetro loglinear, $\boldsymbol{\rho_1}$ é a taxa geométrica de crescimento, ou taxa de aceleração da escolaridade média no período 2001/2006; $\boldsymbol{\varepsilon}$ se constitui no termo de resíduo aleatório que, por hipótese, atende aos pressupostos usuais do modelo linear clássico de não ser autoregressivo e ter variância constante.

Com base na equação (4) é possível estimar o acréscimo de tempo necessário para incrementar um ano de escolaridade média no Brasil, regiões e Estados. Este procedimento é feito aplicando-se o diferencial total desta equação e explicitando-se o resultado da seguinte forma:

$$\delta T = \delta\{\ln (ESC)\} / \rho_1 \qquad (5)$$

Pela equação (5) depreende-se que o acréscimo de tempo necessário para incrementar um ano de escolaridade (δT) é igual ao diferencial no logaritmo da escolaridade média $\delta\{\ln (ESC)\}$ dividido pelo coeficiente de aceleração (ρ_1) da escolaridade média no período 2001/2006.

Para estimar a relação que existe entre PIB per capita e escolaridade média, primeiro observa-se geometricamente a provável relação existente entre estas duas variáveis. Para tanto plotam-se as informações de escolaridade média estimadas no estudo a partir dos dados brutos das PNAD em cada Estado no período de 2001 e 2005. Colocam-se as estimativas dos PIB per capita dos Estados, publicadas pelo IBGE naquele lapso de tempo, por ser o período em que estão disponíveis as informações sobre o PIB per capita para os Estados, na ocasião da realização deste estudo. Com base na conformação geométrica empírica propõe-se e testa-se o modelo econométrico que tem maior probabilidade de ajustar-se à figura geométrica obtida. Assim

propões um modelo matemático em que o PIB ou a sua transformação, é função (F) da escolaridade (ESC) ou em uma de suas transformações algébricas.

$$PIB = F(ESC) \qquad (6)$$

Obviamente que o modelo matemático a ser definido a partir da função (6) dependerá da conformação geométrica que será detectada empiricamente na pesquisa. A partir do modelo a ser estimado, tendo como fundamento a função matemática (6) acima, pode-se estimar também qual o acréscimo esperado no PIB médio de Estados, regiões e Brasil decorrente do acréscimo de um ano na escolaridade média.

3. RESULTADOS

Inicialmente apresentam-se os resultados referentes à apropriação do PIB em cada uma das regiões e dos Estados brasileiros em 2005, último ano que o IBGE disponibiliza informações naqueles níveis de desagregação. Nesta etapa da apresentação e discussão e análise das evidencias encontradas no estudo mostra-se o PIB per capita, os seus valores extremos e as relações entre os valores máximos e mínimos por Estado, regiões e para o Brasil. Mostra-se também a forma como o PIB agregado está apropriado, avaliando as populações que sobrevivem em municípios cujos PIB médios estão abaixo da media de Estados, regiões e Brasil. Constroem-se os Índices Parciais de Simetria de renda e de população e o Índice de Simetria (IS) para o Brasil, regiões e Estados em 2005.

Na segunda etapa da avaliação dos resultados mostra-se a evolução da escolaridade média de cada um dos Estados e regiões no período de 2001 a 2006, com desdobramentos para as áreas urbanas e rurais. Aferem-se as taxas de aceleração dessa escolaridade naquele lapso de tempo e em seguida procede-se a análise da relação entre escolaridade e PIB per capita.

Avaliação da Apropriação da Renda no Brasil, Regiões e Estados.

Para fazer a avaliação da apropriação da renda no Brasil, regiões e Estados em 2005 utilizam-se as informações que foram construídas neste estudo a partir dos dados brutos publicados pelo IBGE acerca dos PIB totais e médios dos municípios, Estados, regiões e Brasil naquele ano. Através das evidencias apresentadas na Tabela 1 depreende-se que o PIB per capita no Brasil em 2005 foi de R$ 11.650,10. Contudo este PIB médio apresenta uma distribuição bastante assimétrica como se demonstrará mais na frente neste estudo. Na Tabela 1 observa-se que a sua amplitude de variação é muito grande. De fato o PIB per capita no Brasil em 2005 variou de R$ 1.204,07 no município de Mirante que fica no Estado da Bahia, ao valor extremo de R$ 289.838,32 em Cascalho Rico, município que fica no Estado de Minas Gerais. Destas evidencias depreende-se que no PIB per capita de Cascalho Rico caberiam 240,72 PIB médio de Mirante, o que é uma demonstração da grande disparidade deste indicador no País, e que também sugere que ele é de pouca utilidade para aferir níveis de bem estar econômico.

Entre as regiões observa-se que a maior disparidade entre o maior e o menor PIB médio está no Nordeste. O PIB per capita do Nordeste que era o menor do Brasil em 2005 (R$ 5.498,03) detinha a maior disparidade na amplitude da apropriação. De fato, o maior PIB per capita que fica no município de São Francisco do Conde, Bahia, assumia a magnitude de R$ 211.600,50 em 2005. No outro extremo está Mirante, também na Bahia que tem o menor PIB da região e do Brasil. A relação entre o maior e o menor PIB per capita no Nordeste, em 2005, assumia a magnitude de 175,74.

Na região Sudeste o PIB per capita em 2005 era o maior das regiões do Brasil e assumia a magnitude de R$ 15.467,80. Nesta região encontra-se a segunda maior amplitude, em termos de PIB per capita. Naquela região em 2005 a relação entre o maior PIB per capita do município

de Cascalho Rico e o menor PIB per capita de São João das Missões que também fica em Minas Gerais era de 165,09. O PIB per capita de São João das Missões era de R$ 1.755,59 em 2005.

No Sul do Brasil a amplitude do PIB per capita variou de R$ 3.467,16 no município de Laranjal, que fica no Paraná, a um máximo de R$ 193.346,79 observado no município de Triunfo que fica no Rio Grande do Sul. A relação entre o maior e o menor PIB médio na região Sul em 2005 foi de 55,77. O PIB per capita da região Sul em 2005 era de R$ 13.207,80.

No Centroeste o PIB per capita com a participação do Distrito Federal assumiu a magnitude de R$ 14.604,40. Para computar a amplitude da apropriação do PIB per capita no Cebtroeste, não foram consideradas as informações de Brasília, pois, como se sabe, não possui municípios. Nesta região o PIB per capita oscilou de R$ 2098,61 para o município de Águas Lindas de Goiás, a um máximo de R$ 100.600,81 para o município de Alto Taquari que fica em Mato Grosso . Portanto a relação entre o maior PIB per capita e o menor PIB per capita no Centroeste era de 47,94 em 2005. (Tabela 1).

Na região Norte o PIB per capita em 2005 foi de R$ 7.246,96. Em torno deste valor gravitaram valores que assumiram o máximo no município de Serra do Navio, que fica no Amapá, cujo PIB médio em 2005 era de R$ 51.343,80 e um mínimo de R$ 1.324,01, que foi o PIB médio de Jacarecanga município localizado no Estado do Pará. Assim, no Norte a relação entre o maior e o menor PIB per capita assumiu a menor magnitude entre as regiões brasileiras em 2005 (38,78).

Entre os Estados brasileiros, a maior amplitude de PIB per capita está na Bahia. Naquele Estado está o município com menor PIB médio do Brasil, como se viu antes, que é Mirante e o município possuidor do segundo maior PIB per capita do Brasil, que é São Francisco do Conde. A relação entre o maior e o menor PIB médio da Bahia é de 175,74, que é a mesma do Nordeste. Seguem-se os Estados de Minas Gerais (165,09), Rio Grande do Sul (51,88) e Rio de Janeiro (41,44).

Os Estados com menores amplitudes de variação do PIB per capita são: Roraima (2,26); Acre (2,93); Rondônia (3,53); Piauí (7,30) e Mato Grosso do Sul (7,30). O Estado brasileiro com o menor PIB per capita em 2005 era o Piauí cujo valor era de R$ 3.699,81. Em 2005 o PIB per capita do Piauí representava 31,76% da média brasileira e apenas 10,72% do PIB per capita do Distrito Federal que era o maior do País naquele ano.

TABELA 1: Caracterização do Brasil, Regiões e Estados a Partir do PIB Per Capita e da Sua Distribuição entre os Municípios em 2005

REGIÕES / ESTADOS	PIB Per Capita em 2005 (R$)	Maior PIB Per Capita em 2005 (R$)	Menor PIB Per Capita em 2005 (R$)	Relação Maior PIB Per Capita / Menor PIB Per Capita	Município com Maior PIB Per Capita em 2005	Município com Menor PIB Per Capita em 2005
BRASIL	**11650,10**	**289838,32**	**1204,07**	**240,72**	**Cascalho Rico (MG)**	**Mirante (BA)**
NORTE	**7246,96**	**51343,80**	**1324,01**	**38,78**	**Serra do Navio**	**Jacareacanga**
Acre	6691,81	11092,28	3791,13	2,93	Capixaba	Feijó
Amapá	7344,00	51343,80	4363,57	11,77	Serra do Navio	Vitória do Jari
Amazonas	10320,50	16546,71	1957,69	8,45	Manaus	Santo Antonio do Içá
Pará	5616,52	46853,73	1324,01	35,39	Canaã dos Carajás	Jacareacanga
Rondônia	8407,55	14807,33	4194,93	3,53	Chupinguaia	Campo Novo de Rondônia
Roraima	8122,85	9572,91	4238,18	2,26	Normandia	Uiramutã
Tocantins	6957,00	37214,68	2232,43	16,67	Peixe	Praia Norte
NORDESTE	**5498,03**	**211600,50**	**1204,07**	**175,74**	**São Francisco do Conde**	**Mirante**

Maranhão	4149,52	29023,74	1211,86	23,95	Tasso Fragoso	Central do Maranhão
Piauí	3699,81	9593,01	1314,05	7,30	Fronteiras	Guaribas
Ceará	5053,98	15017,54	1452,24	10,34	Eusébio	Martinópole
R.G.Norte	5947,97	41122,90	2065,80	19,91	Porto do Mangue	Japi
Paraíba	4689,86	28791,55	1797,83	16,01	Cabedelo	Seridó
Pernambuco	5931,33	51576,90	1756,71	29,36	Ipojuca	Cumaru
Alagoas	4686,69	13143,03	1392,48	9,44	Marechal Deodoro	Inhapi
Sergipe	6820,93	51167,69	2606,84	19,63	Canindé de São Francisco	Tomar do Geru
Bahia	6582,76	211600,50	1204,07	175,74	São Francisco do Conde	Mirante
SUDESTE	**15467,80**	**289838,32**	**1755,59**	**165,09**	**Cascalho Rico**	**São João das Missões**
E.Santo	10012,30	61989,59	4069,52	15,23	Anchieta	Ponto Belo
M.Gerais	13845,60	289838,32	1755,59	165,09	Cascalho Rico	São João das Missões
R.Janeiro	16052,10	174695,31	4215,16	41,44	Porto Real	Japeri
S.Paulo	17977,30	106081,86	3108,56	34,13	Paulínia	Francisco Morato
SUL	**13207,80**	**193346,79**	**3467,16**	**55,77**	**Triunfo**	**Laranjal**
Paraná	12339,10	61263,55	3467,16	17,67	Araucária	Laranjal
S. Catarina	14539,20	51053,69	4234,94	12,06	São Francisco do Sul	Matos Costa
R.G. Sul	13309,60	193346,79	3726,90	51,88	Triunfo	Alvorada
C.OESTE	**14604,40**	**100600,81**	**2098,61**	**47,94**	**Alto Taquari**	**Águas Lindas de Goiás**
Goiás	8992,32	57714,77	2098,61	27,50	São Simão	Águas Lindas de Goiás
M.Grosso	13365,10	100600,81	4249,81	23,67	Alto Taquari	Curvelândia
M.Grosso Sul	9557,11	25546,60	3349,98	7,63	Alcinópolis	Japorã
D.Federal	34510,50					

Fonte: Valores estimados a partir dos dados publicados pelo IBGE, 2007.

Nas duas últimas colunas da Tabela 1 identificam-se os municípios com menores e maiores PIB médio no Brasil, regiões e Estados brasileiros em 2005.

Na Tabela 2 apresentam-se as proporções de municípios do Brasil, regiões e Estados cujos PIB per capita eram menores do que as respectivas médias do País, regiões e Estados em 2005. Na segunda coluna da Tabela 2 mostram-se os totais dos municípios dos Estados, regiões e Brasil, e na terceira coluna apresentam-se o montante de municípios do Brasil, regiões e Estados cujos PIB per capita eram menores do que as respectivas médias. Na quarta coluna mostram-se os percentuais de municípios com PIB médios abaixo das médias do Brasil, regionais e estaduais. Nas quinta e sexta colunas da Tabela 2, respectivamente, apresentam-se as estimativas realizadas no estudo para o montante do PIB acumulado pelos municípios de PIB per capita abaixo da média e a população que vivia nestes municípios em 2005. Na ultima coluna da Tabela 2 apresenta-se o Índice de Simetria de apropriação da renda que foi criado neste estudo.

. Através das evidencias mostradas na Tabela 2 depreende-se que nada menos do que 86,27%, ou 4.799, dos 5.563 municípios contabilizados para o Brasil em 2005 pelo IBGE, tinham PIB per capita que estavam abaixo da média do País naquele ano. Ou seja, apenas 764 municípios brasileiros tinham PIB per capita que superavam a média brasileira em 2005. Este resultado sugere o equivoco que significa a pulverização de municípios que aconteceu de forma bastante agressiva nos anos noventa, em função da permissividade da Legislação brasileira que facilitava a emancipação de distritos que não tinham a menor condição de se tornarem municípios. Isso aconteceu de forma muito mais agressiva nos Estados mais pobres. No Maranhão, por exemplo,

foram criados, ou emancipados, nos meados da década de 1990 um total de 81 municípios, todos eles praticamente sem condições de sustentabilidade econômica e social.

Dentre as regiões brasileiras, depreende-se que o Nordeste, com 92,14% dos seus municípios com PIB per capita abaixo da média regional em 2005, é a região com o maior contingente de municípios que podem ser considerados insustentáveis de um ponto de vista econômico. De fato, não é difícil mostrar, embora este não seja objetivo deste trabalho, que a maioria desses 1.652 municípios nordestinos, senão todos eles, sobrevivem de transferências do Governo Federal, e grande parte deles foram recentemente emancipados, mais para atender demandas de famílias que queriam o poder local na forma de prefeitos, vereadores, secretários municipais, e outros cargos, do que pelo interesse da maioria das populações que passaram a fazer parte dos novos municípios criados a partir da emancipação de distritos.

No Sudeste o montante de municípios com PIB per capita abaixo da média da região assume um percentual de 88,55%, ou um total de 1.477 municípios em 2005. No Sul são 83,84% ou 996 municípios nesta condição. Na região Norte o percentual de municípios com PIB per capita abaixo da média representa 80,85% do total, ou 363 municípios. Finalmente o Centroeste é a região brasileira que apresenta o menor percentual de municípios com PIB per capita abaixo da média regional, 42,15%, ou 196 municípios (Tabela 2).

Dos Estados brasileiros, observa-se que o Amazonas apresenta a maior concentração relativa de municípios com PIB per capita abaixo da média estadual (95,16%). Paraíba (95,07%); Ceará (94,57%); Pernambuco (94,05%); Piauí (93,27%) e Maranhão (92,17%) seguem como os Estados com maiores concentrações relativas de municípios com PIB per capita abaixo da média dos respectivos Estados. Mato Grosso do Sul (61,54%); Acre (68,18%); Rondônia (71,15%); Tocantins (71,94%); e Mato Grosso (73,05%) se apresentam como os Estados brasileiros com menores percentuais de municípios com PIB per capita abaixo da média dos respectivos Estados.

Na quinta coluna da Tabela 2 apresentam-se os percentuais de apropriação do PIB do Brasil, da região e do Estado por parte dos municípios cujos PIB per capita estão abaixo das respectivas medias brasileira, regionais e estaduais. Estes resultados já sinalizam para o tamanho das assimetrias de apropriação do PIB que prevalece no Brasil, em cada região e Estado em 2005.

TABELA 2: Caracterização do Brasil a Partir Dos Municípios de Menor PIB Per Capita.

REGIÕES / ESTADOS	TOTAL De Municípios	Municípios Com PIB médio menor que a média	Municípios Com PIB médio menor que a média (%)	PIB dos Municípios com PIB médio Menor que a Média / PIB TOTAL (%)	População Cujo PIB médio Está Abaixo da Média / População TOTAL (%)	Relação: PIB Total de Municípios com Menor Renda / População de PIB médio de Menor Renda (IS)
BRASIL	**5563**	**4799**	**86,27**	**34,15**	**63,74**	**0,54**
NORTE	**449**	**363**	**80,85**	**28,63**	**56,13**	**0,51**
Acre	22	15	68,18	32,68	41,21	0,79
Amapá	16	13	81,25	27,11	36,80	0,74
Amazonas	62	59	95,16	14,57	45,78	0,32
Pará	143	122	85,31	37,10	67,37	0,55

Rondônia	52	37	71,15	40,06	49,65	0,81
Roraima	15	13	86,67	27,12	36,75	0,74
Tocantins	139	100	71,94	31,41	49,06	0,64
NORDESTE	**1793**	**1652**	**92,14**	**33,65**	**62,45**	**0,54**
Maranhão	217	200	92,17	43,49	74,20	0,59
Piauí	223	208	93,27	40,89	66,38	0,62
Ceará	184	174	94,57	37,02	62,43	0,59
R.G.Norte	167	151	90,42	34,71	59,15	0,59
Paraíba	223	212	95,07	39,27	63,34	0,62
Pernambuco	185	174	94,05	39,31	66,61	0,59
Alagoas	102	89	87,25	37,36	59,43	0,63
Sergipe	75	63	84,00	36,68	63,77	0,58
Bahia	417	384	92,09	30,99	63,04	0,49
SUDESTE	**1668**	**1477**	**88,55**	**30,29**	**54,60**	**0,55**
E.Santo	78	68	87,18	40,83	73,45	0,56
M.Gerais	853	735	86,17	32,93	58,07	0,57
R.Janeiro	91	72	79,12	21,97	44,55	0,49
S.Paulo	645	573	88,84	34,49	54,42	0,63
SUL	**1188**	**996**	**83,84**	**38,43**	**58,09**	**0,66**
Paraná	399	347	86,97	34,76	54,33	0,64
S. Catarina	293	237	80,89	39,72	56,10	0,71
R.G. Sul	496	419	84,48	38,27	59,54	0,64
C.OESTE	**465**	**196**	**42,15**	**17,78**	**32,04**	**0,55**
Goiás	246	186	75,61	37,02	59,48	0,62
M.Grosso	141	103	73,05	54,50	77,89	0,70
M.Grosso Sul	78	48	61,54	55,19	65,66	0,84

Fonte: Valores estimados a partir dos dados publicados pelo IBGE, 2007.

Com efeito, nos 86,7% dos municípios brasileiros cujos PIB per capita estavam abaixo da media brasileira em 2005, ficou apenas 34,15% do PIB global do Pais naquele ano.

Na região Norte, os municípios de menores PIB (abaixo da média regional) apropriaram-se de apenas 28,63% da riqueza total da região em 2005. No Nordeste a apropriação do PIB regional por parte das populações que sobreviviam nos municípios cujos PIB per capita estavam abaixo da media regional representou apenas 33,65% do PIB regional. No Sudeste e Sul, respectivamente, as parcelas de apropriação do PIB total por parte dos municípios com PIB per capita menor do que as medias regionais foram de: 30,29% e 38,43%**.** Para computar a parcela de apropriação do PIB nos municípios de PIB per capita menor que a média no Centroeste, estimou-se o PIB per capita daquela região desconsiderando o Distrito Federal. Em assim procedendo, o PIB per capita do Centroeste reduz-se para R$ 10.258,93. Com esta média de PIB regional observa-se que em 196 municípios da região o PIB per capita está abaixo da média regional. Nesses municípios a apropriação da riqueza representava 17,78% do PIB regional excluindo-se o Distrito Federal.

Ainda na quinta coluna pode-se fazer a leitura por Estado da Federação dos percentuais de apropriação dos PIB por parte daqueles municípios em que a renda media estava abaixo da média estadual. Observa-se que no Amazonas está a menor participação da população que vive nos

municípios com menor PIB em relação ao PIB total do Estado (14,57%). Seguem Rio de Janeiro (21,97%); Amapá (27,11%) e Roraima (27,12%).

Por outro lado os Estados brasileiros em que a participação no PIB total estadual por parte dos municípios de PIB per capita abaixo da média do Estado e que apresentaram as melhores performances nessa participação foram: Mato Grosso do Sul (55,19%); Mato Grosso (54,50%); Maranhão (43,49%); Piauí (40,89%); Espírito Santo (40,83%) e Rondônia (40,06%).

Na sexta coluna da Tabela 2 mostram-se os percentuais das populações que viviam nos municípios cujos PIB per capita estavam abaixo das respectivas médias brasileira, regionais e estaduais. Através destas evidencias constata-se que 63,74¨% da população brasileira vivia, em 2005, em municípios cujo PIB per capita estava abaixo da média brasileira daquele ano.

Na região Norte este percentual era de 56,13%; no Nordeste o percentual era de 62,45%; no Sudeste 54,60%; no Sul o percentual era de 58,09% e no Centroeste o percentual era de 32,04%. Destas informações depreende-se que a região Nordeste, além de deter o menor PIB médio, tem o maior contingente populacional vivendo em municípios com PIB médio abaixo da média da região. Esta se constitui numa evidencia do ciclo da pobreza. PIB per capita baixo é conseqüência de uma maior freqüência da população com renda baixa.

No que concerne aos Estados, observa-se que as maiores concentrações de populações em municípios de menores PIB per capita estavam em Mato Grosso (77,89%); Maranhão (74,20%), Espírito Santo (73,45%); Pará (67,37%); Pernambuco (66,61%) e Piauí (66,38%).

Os Estados que apresentaram as menores concentrações de populações em municípios de menores PIB per capita em 2005 (menores que as medias estaduais) foram: Roraima (36,75%), Amapá (36,80%), Acre (41,21%), Rio de Janeiro (44,55%); Amazonas (45,78%); Tocantins (49,06%) e Rondônia (49,65%).

Na sétima e última coluna da Tabela 2 mostram-se as relações entre os PIB apropriados em todos os municípios cujos PIB per capita estavam abaixo das respectivas médias brasileira, regional e estadual e os percentuais das populações que detinham esse PIB em 2005. Este é o Índice de Simetria (IS) que foi criado neste estudo e que é utilizado para aferir o grau de simetria ou de assimetria na apropriação da renda brasileira, regional e estadual.

Com base na definição do IS constata-se que a apropriação da renda no Brasil é bastante desigual se aferida também por este indicador. De fato o IS estimado para o Brasil em 2005 era de apenas 0,54, tendo em vistas que a população brasileira que vivia nos municípios de PIB per capita menor do que a média brasileira era de 63,74%. Este percentual de população dos municípios de menor renda per capita do Brasil apropriaram-se de apenas 34,15% do PIB total do Pais em 2005, como se viu na coluna 5 da Tabela 2. Esta situação é generalizada para todas as regiões brasileiras. Com efeito, a região que apresentou a menor assimetria foi o Sul que em 2005 tinha IS = 0,66. No Sudeste, Centroeste, Nordeste e Norte os Índices de Simetria assumiram, respectivamente, as seguintes magnitudes: 0,55; 0,55; 0,54; e 0,51.

Os Estados de melhores performances em termos de simetria na distribuição do PIB são Mato Grosso do Sul (0,84); Rondônia (0,81); Acre (0,81); Amapá (0,74); Roraima (0,74); Santa Catarina (0,71) e Mato Grosso (0,70). Os Estados com as piores performances em termos do Índice de Simetria foram: Amazonas (0,32); Bahia (0,49); Rio de Janeiro (0,49) e Pará (0,55). Fica mais uma vez evidente o grau de desigualdade na apropriação da renda e da riqueza no Brasil, um País assimétrico tanto na distribuição da pobreza como na apropriação da renda.

Escolaridade Média no Brasil, Regiões e Estados Brasileiros entre 2001 e 2006.

As escolaridades médias do Brasil, regiões e Estados foram estimadas a partir dos dados das PNAD do IBGE para o período de 2001 a 2006. As evidencias encontradas estão apresentadas na Tabela 3. Através das evidencias apresentadas nesta Tabela 3 depreende-se que a

escolaridade média no Brasil saltou de 6,13 anos em 2001 para 7,44 anos em 2006, numa escalada sempre ascendente entre os anos intermediários daquele interstício de tempo. As áreas urbanas do Brasil, com era esperado, apresentaram melhores performances em anos médios de escolaridade do que as áreas rurais brasileiras. Com efeito, em 2001 a escolaridade média nas áreas urbanas brasileiras era de 6,60 anos. Essa escolaridade evoluiu num crescendo continuo atingindo o patamar de 7,96 anos em 2006. Por outro lado, as áreas rurais brasileiras, que começaram a série com 3,47 anos de escolaridade média, concluíram 2006 com 4,74 anos.

A região Nordeste apresenta a menor escolaridade média ao longo de todo o percurso analisado, chegando em 2006 com 6,13 anos. Também no Nordeste estão as menores escolaridades médias das zonas rurais, tendo a região concluído o ano de 2006 com uma escolaridade média abaixo de quatro anos (3,97 anos). As áreas urbanas do Nordeste tiveram a escolaridade média evoluindo de 5,55 anos em 2001 para 6,96 anos em 2006.

No Sudeste estão os melhores niveis de escolaridade dentre as regiões brasileiras. Nesta região a escolaridade média em 2001 era de 6,83 anos e concluiu o ano de 2006 com 8,17 anos, a maior escolaridade média regional de 2006. As áreas urbanas do Sudeste tiveram a escolaridade média evoluindo de 7,05 anos em 2001 para 8,41 anos em 2006, ao passo que nas suas áreas rurais observa-se a evolução de escolaridade de 4,03 anos em 2001 para 5,38 anos em 2006.

A região Sul completou o período analisado com a segunda maior escolaridade média (7,89 anos). Nesta região as áreas urbanas concluíram o ano de 2006 com 8,32 anos ao passo que as áreas rurais chegaram ao final de 2006 com escolaridade média de 5,79 anos, a maior escolaridade observada em áreas rurais regionais brasileiras em 2006.

Na região Norte observa-se a segunda menor escolaridade média entre as regiões brasileiras em 2006 (6,79 anos). O Centroeste concluiu 2006 com escolaridade média de 7,67 anos. As áreas rurais do Centroeste concluíram 2006 com escolaridade média de 5.48 anos e as áreas rurais do Norte terminaram 2006 com 4,80 anos de escolaridade média.

Dentre os Estados brasileiros observa-se que no Distrito Federal está a maior escolaridade média do Brasil em 2006, com 9,39 anos. Também no Distrito Federal observaram-se as melhores performances em termos deste indicador ao longo do período 2001/2006. Rio de Janeiro com 8,52 anos de escolaridade média, São Paulo com 8,51 anos de escolaridade média e Santa Catarina com 8,03 anos de escolaridade média completam os Estados com as melhores escolaridades em 2006 e que superaram os oito anos em média.

Os Estados com as menores escolaridades das respectivas populações são Alagoas, onde a escolaridade média em 2006 foi de apenas 5,49 anos, Piauí que teve escolaridade média em 2006 de 5,70 anos, Maranhão cuja escolaridade média em 2006 foi de 5,75 anos e Paraíba, onde a escolaridade média em 2006 foi de 5,92 anos. Apenas nesses quatro Estados brasileiros a escolaridade média foi inferior a seis anos em 2006.

No que concerne às zonas rurais dos Estados brasileiros, observa-se que no Nordeste apenas Rio Grande do Norte, Ceará e Pernambuco tiveram escolaridade média na zona rural acima de quatro anos em 2006. No Norte apenas o Acre teve escolaridade média abaixo de quatro anos em 2006. Ou seja, na media, a população rural de um Estado do Norte e de seis do Nordeste são analfabetos funcionais, se admitirmos como marco definidor desta categoria a escolaridade de quatro anos (Tabela 3).

Sabe-se que apenas a escolaridade média pode não ser um bom indicador de como esta variável está distribuída. No Brasil também há assimetria inter-regional, inter-estadual, intra-regional e intra-estadual na educação. Para se ter uma idéia dessa distribuição estima-se para o Brasil, regiões e Estados os percentuais das populações respectivas, cujas escolaridades posicionam-se abaixo das medias. Estes resultados estão mostrados na terceira coluna da Tabela 4 para o ano de 2006. Neste caso, é bom que se frise, é desejável que haja assimetria, desde que a

maioria da população tenha escolaridade acima da média. Contrariamente, um elevado percentual da população com escolaridade abaixo da média sugere uma situação difícil para a região ou Estado, no que concerne a este indicador. Contudo, sabe-se que, uma das características da média, como medida de tendência central é ser "contaminada" em sua magnitude pelos valores mais freqüentes. Médias baixas refletirão, necessariamente, um maior percentual de categorias com valores baixos. Assim, os Estados de menor escolaridade média, fatalmente terão maiores concentrações de populações com escolaridade abaixo da sua média.

Observando-se os resultados encontrados no estudo e apresentados na Tabela 4, constata-se que no caso brasileiro 49,27% da população maior de 10 anos tinha escolaridade abaixo da media do País em 2006.

Observa-se que mais uma vez a região Nordeste apresenta-se em pior situação entre todas as regiões brasileiras, como esperado. Além de deter a menor escolaridade média, por isso também detém o maior percentual da população com escolaridade abaixo dessa média (55,38%). O Norte vem em segundo lugar com o maior percentual da população com escolaridade abaixo da média (53,67%).

No Centroeste concentra-se a menor proporção de população maior de 10 anos cuja escolaridade média está abaixo da média regional. Nessa região está o Distrito Federal eu detém a maior escolaridade média do Brasil, o que eleva a média da região e, por isso, diminui o percentual de população com escolaridade abaixo dessa média. Para essa região as estimativas que se faz são de um percentual de 47,15%. A região Sudeste apresenta-se com 47,98% da sua população tendo escolaridade média abaixo da media em 2006 e o Sul detinha 51,80% da sua população com escolaridade abaixo da media da região em 2006 (Tabela 4).

Entre os Estados brasileiros, Alagoas lidera com o maior percentual de população com escolaridade abaixo da media estadual em 2006 (61,90%). Bahia (59,40%), Piauí (59,19%) e Sergipe também com 59,19% vêm em seguida como os Estados com os maiores percentuais de população com escolaridade inferior abaixo da media estadual. Com os menores percentuais de população com escolaridade abaixo da média estadual destaca-se o Distrito Federal (47,23%), Roraima (47,27%) e Espírito Santo que em 2006 tinha 47,58% da sua população maior de 10 anos com escolaridade abaixo da média do Estado.

TABELA 3: Escolaridade Média no Brasil, Regiões e Estados (anos de escolaridade) Entre 2001 e 2006.

ESTA-DO	Escolaridade Média Geral (Anos de Escolaridade)						Escolaridade Média Urbana (Anos de Escolaridade)						Escolaridade Média Rural (Anos de Escolaridade)					
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2001	2002	2003	2004	2005	2006
BRA	**6,13**	**6,30**	**6,47**	**6,58**	**7,09**	**7,44**	**6,60**	**6,77**	**6,92**	**7,06**	**7,61**	**7,96**	**3,47**	**3,66**	**3,86**	**3,99**	**4,46**	**4,74**
AC	ND	ND	ND	5,46	5,97	6,43	5,92	6,23	6,04	6,42	7,04	7,44	ND	ND	ND	3,23	3,39	3,83
AP	ND	ND	ND	6,79	7,68	7,97	7,33	6,64	6,79	6,96	7,83	8,16	ND	ND	ND	4,73	5,40	5,40
AM	ND	ND	ND	6,49	7,12	7,51	6,45	6,63	6,88	7,16	7,77	8,10	ND	ND	ND	4,08	4,81	5,33
PA	ND	ND	ND	5,56	6,11	6,45	5,81	5,97	6,04	6,21	6,74	7,04	ND	ND	ND	3,76	4,19	4,58
RO	ND	ND	ND	5,95	6,19	6,47	5,81	6,10	6,24	6,68	6,81	7,19	ND	ND	ND	4,46	4,89	4,98
RR	ND	ND	ND	6,55	7,02	7,38	5,82	6,16	6,75	6,96	7,34	7,74	ND	ND	ND	4,90	5,75	5,41
TO	5,21	5,40	5,73	5,82	6,31	6,67	5,94	6,04	6,37	6,51	6,97	7,35	3,36	3,96	4,04	4,06	4,27	4,85
NOR	**ND**	**ND**	**ND**	**5,90**	**6,44**	**6,79**	**6,05**	**6,18**	**6,34**	**6,56**	**7,08**	**7,41**	**ND**	**ND**	**ND**	**3,67**	**4,47**	**4,80**
MA	4,47	4,60	4,85	5,12	5,36	5,75	5,27	5,43	5,70	5,97	6,30	6,64	2,87	2,94	2,96	3,20	3,47	3,83
PI	4,31	4,47	4,61	4,92	5,26	5,70	5,50	5,69	5,94	6,03	6,48	7,05	2,19	2,48	2,70	3,06	3,24	3,48
CE	4,88	5,16	5,30	5,53	5,96	6,34	5,54	5,76	5,90	6,13	6,61	6,93	2,87	3,25	3,39	3,47	3,88	4,38
RN	5,30	5,47	5,49	5,66	6,18	6,43	5,99	6,14	6,05	6,25	6,78	7,08	3,35	3,43	3,93	3,91	4,59	4,67
PB	4,52	4,70	5,01	5,11	5,63	5,92	5,15	5,39	5,61	5,74	6,20	6,56	2,61	2,75	3,05	3,10	3,58	3,89
PE	5,17	5,33	5,48	5,66	6,14	6,43	5,89	6,01	6,18	6,36	6,85	7,11	2,92	3,05	3,26	3,36	3,74	4,03
AL	4,15	4,29	4,54	4,62	5,01	5,49	4,90	5,08	5,36	5,45	5,87	6,36	2,52	2,54	2,81	2,92	3,29	3,51
SE	5,15	5,35	5,70	5,86	6,06	6,34	5,77	5,93	6,27	6,45	6,64	6,95	2,66	2,80	3,18	3,16	3,50	3,63
BA	4,73	4,97	5,14	5,31	5,84	6,18	6,12	6,33	6,52	6,63	6,87	7,21	2,47	2,76	2,91	3,07	3,74	3,98
NRD	**4,77**	**4,97**	**5,15**	**5,34**	**5,79**	**6,13**	**5,55**	**5,74**	**5,91**	**6,09**	**6,62**	**6,96**	**2,68**	**2,88**	**3,07**	**3,21**	**3,69**	**3,97**
ES	6,20	6,38	6,52	6,81	7,45	7,29	6,69	6,87	7,04	7,30	7,93	7,75	4,10	4,21	4,27	4,54	4,99	4,76
MG	6,02	6,16	6,30	6,44	6,97	7,53	6,48	6,61	6,72	6,86	7,42	8,07	3,65	3,67	3,96	4,05	4,48	4,98
RJ	7,15	7,29	7,44	7,55	8,07	8,52	7,26	7,38	7,54	7,63	8,17	8,62	4,11	4,43	4,41	4,98	4,97	5,53
SP	7,14	7,30	7,47	7,59	8,15	8,51	7,27	7,42	7,58	7,69	8,27	8,63	5,00	5,27	5,53	5,68	6,17	6,31
SUD	**6,83**	**6,98**	**7,14**	**7,27**	**7,82**	**8,17**	**7,05**	**7,18**	**7,33**	**7,45**	**8,05**	**8,41**	**4,03**	**4,16**	**4,39**	**4,54**	**5,18**	**5,38**
PR	6,39	6,65	6,86	6,95	7,48	7,86	6,81	7,03	7,23	7,34	7,89	8,22	4,42	4,74	4,90	4,93	5,31	5,88
SC	6,66	6,77	7,02	7,09	7,85	8,03	7,13	7,18	7,42	7,53	8,27	8,51	4,69	4,98	5,16	5,14	5,87	5,78
RS	6,58	6,75	6,92	7,04	7,49	7,83	7,04	7,23	7,39	7,50	7,95	8,31	4,67	4,82	5,01	5,11	5,50	5,74
SUL	**6,53**	**6,72**	**6,92**	**7,02**	**7,56**	**7,89**	**6,89**	**7,06**	**7,25**	**7,36**	**8,00**	**8,32**	**4,36**	**4,57**	**4,74**	**4,79**	**5,51**	**5,79**
GO	5,92	6,09	6,27	6,44	6,57	7,38	6,18	6,34	6,55	6,74	6,84	7,63	4,13	4,18	4,29	4,23	4,64	5,43
MT	5,79	6,21	6,23	6,40	6,47	7,12	6,33	6,77	6,86	6,97	7,00	7,69	3,84	4,06	4,15	4,53	4,70	5,22
MS	6,13	6,34	6,34	6,39	6,58	7,30	6,43	6,62	6,63	6,63	6,83	7,62	4,27	4,56	4,61	4,89	5,11	5,53
DF	7,81	8,11	8,24	8,29	8,50	9,39	7,88	8,21	8,34	8,37	8,62	9,53	6,04	5,99	6,13	6,80	6,34	7,09
CTO	**6,26**	**6,53**	**6,63**	**6,75**	**6,89**	**7,67**	**6,43**	**6,87**	**6,97**	**7,09**	**7,22**	8,01	**3,60**	**3,69**	**4,41**	**4,60**	**4,86**	**5,48**

Fonte dos Dados Originais: Valores estimados a partir das PNADs dos anos de referencia.
ND: Informação não disponíveL.

TABELA 4: Escolaridade Média, Distribuição, Taxa de Aceleração da Escolaridade no Período 2001/2006,e Acréscimo no PIB per capita Decorrente do Incremento de um Ano de Escolaridade em 2006.

REGIÕES / ESTADOS	Escolaridade Média em 2006 (Anos)	População com Escolaridade Menor do que a média em 2006 (%)	Aceleração da escolaridade Média no Período 2001/ 2006 (% ao ano)	Tempo Necessário para Acrescer Um Ano de Escolaridade (Anos)	Acréscimo de PIB per capita por Ano de Escolaridade (R$ / Ano)
BRASIL	**7,44**	**49,27**	**3,83***	**3,29**	**5561,63**
NORTE	**6,79**	**53,67**	**4,79****	**2,87**	**4586,15**
Acre	6,43	52,40	5,60**	2,58	3943,36
Amapá	7,97	48,44	5,49**	2,15	6535,12
Amazonas	7,51	52,65	4,99**	2,51	5609,10
Pará	6,45	51,85	5,07**	2,84	4129,38
Rondônia	6,47	51,78	2,83**	5,08	4237,75
Roraima	7,38	47,27	4,06**	3,13	5451,72
Tocantins	6,67	55,08	4,90*	2,85	4403,13
NORDESTE	**6,13**	**55,38**	**5,00***	**3,02**	**3710,96**
Maranhão	5,75	58,50	5,06*	3,17	3186,36
Piauí	5,70	59,19	5,57*	2,90	3070,50
Ceará	6,34	52,48	5,10*	2,87	3930,25
R.G.Norte	6,43	53,25	3,89*	3,72	4224,12
Paraíba	5,92	58,49	5,46*	2,86	3510,73
Pernambuco	6,43	53,44	4,21*	3,43	4169,84
Alagoas	5,49	61,90	5,38*	3,11	2790,93
Sergipe	6,34	59,19	4,12*	3,55	4062,42
Bahia	6,18	59,40	5,30*	2,83	3774,75
SUDESTE	**8,17**	**47,98**	**3,59***	**3,22**	**6778,53**
E.Santo	7,29	47,58	3,77*	3,41	6145,59
M.Gerais	7,53	56,74	4,32*	2,89	5373,93
R.Janeiro	8,52	55,66	3,42*	3,24	7225,11
S.Paulo	8,51	54,85	3,50*	3,17	7371,25
SUL	**7,89**	**51,80**	**3,75***	**3,18**	**6330,28**
Paraná	7,86	51,15	4,00*	2,99	6195,67
S. Catarina	8,03	48,79	3,97*	2,96	6831,31
R.G. Sul	7,83	54,03	3,43*	3,50	6212,41
C.OESTE	**7,67**	**47,15**	**3,41***	**3,59**	**5250,71**
D.Federal	9,39	47,23	3,05*	3,32	8029,15
Goiás	7,38	48,75	3,88*	3,28	4773,17
M.Grosso	7,12	52,86	3,38*	3,89	4628,95
M.Grosso Sul	7,30	51,28	2,84*	4,52	4787,73

Fonte: Valores estimados pelo autor a partir dos dados das PNAD e do IBGE, 2007.

*Significativamente diferente de zero a 1% de probabilidade. Coeficientes de Determinação superiores a 0,85

**Estimado pela relação: $V_n = V_0(1 + \rho)^T$; sendo V_n a escolaridade em 2006; V_0 a Escolaridade em 2004; T = 3 e ρ a Taxa de Aceleração Discreta.

Taxa de Aceleração da Escolaridade Média no Período 2001 / 2006.

Com base nas escolaridades médias estimadas para o Brasil, regiões e Estados no lapso de tempo 2001/2006, através de regressão loglinear, tal como descrito na equação (4), e empregando-se os dados brutos publicados pelas PNAD para os anos de referência, chega-se às taxas de aceleração apresentadas na quarta coluna da Tabela 4. Vale ressaltar que as características estatísticas dos parâmetros estimados são todas satisfatórias, haja vista que os coeficientes de regressão são significativamente diferentes de zero ao nível de 1% de probabilidade. Os coeficientes de determinação (R^2) são todos superiores a 0,85. Tem-se que relembrar que no caso dos Estados da região Norte, com exceção de Tocantins, entre os anos de 2001 e 2003 as PNAD não disponibilizavam as informações para todo o Estado, porque não faziam pesquisa nas zonas rurais. Por esta razão, naqueles anos optou-se por estimar as taxas de aceleração da escolaridade através de equação discreta, tal como definida no rodapé da Tabela 4.

Estes resultados que estão apresentados na quarta coluna da Tabela 4 nos mostram que entre os anos de 2001 e 2006 a escolaridade média no Brasil cresceu a uma taxa média anual de 3,83%.O Nordeste foi a região que apresentou a maior taxa de aceleração da escolaridade no período 2001 / 2006. De fato esta região cresceu a sua escolaridade média naquele período a um ritmo médio anual de 5,00%. A menor taxa de crescimento da escolaridade média regional entre os anos de 2001 e 2006 aconteceu no Centroeste (3,41% ao ano). O Norte do Brasil apresentou a segunda maior taxa de aceleração da escolaridade média no período sob analise, na ordem de 4,79% ao ano. A região Sul acelerou a escolaridade média entre 2001 e 2006 a uma taxa média de 3,75%; e o Sudeste teve uma taxa de aceleração de 3,59% ao ano no lapso de tempo compreendido entre os anos de 2001 e 2006 (Tabela 4).

O Estado brasileiro com maior dinamismo na expansão da escolaridade média foi o Piauí que entre 2001 e 2006 teve taxa de crescimento da escolaridade média de 5,57% ao ano. Observa-se que a taxa estimada para o Acre foi maior (5,60% ao ano), mas naquele Estado tivemos apenas três anos de observação: 2004, 2005 e 2006.

De um modo geral, observa-se que quase todos os Estados do Nordeste exibiram esforços para elevar a escolaridade média a um ritmo mais acelerado. Apenas o Rio Grande do Norte teve taxa de aceleração abaixo de 4% ao ano. Sergipe e Pernambuco tiveram taxas de aceleração da escolaridade média abaixo de 5% ao ano e os demais Estados (Maranhão, Ceará, Paraíba e Bahia) acompanharam o Piauí e tiveram taxas de aceleração da escolaridade média acima de 5% ao ano.

No Sudeste, apenas Minas Gerais teve taxa de aceleração da escolaridade média acima de 4% ao ano no período compreendido entre os anos de 2001 e 2006. Espírito Santo, São Paulo e Rio de Janeiro, tiveram taxas de aceleração da escolaridade média acima de 3%, mas abaixo de 4% ao ano.

Para a região Sul observa-se que o Paraná com 4,0% ao ano de crescimento da escolaridade média, foi o líder na região. Santa Catarina (3,97% ao ano) e Rio Grande do Sul (3,43% ao ano), completam as estimativas para esta região.

A região Centroeste apresentou o único Estado brasileiro com taxa de aceleração da escolaridade média abaixo de 3% ao ano, medida nos seis anos de observação. Mato Grosso do Sul teve a escolaridade crescendo a um ritmo médio anual de apenas 2,84% entre os anos de 2001 e 2006. Goiás foi o Estado desta região com a maior taxa de aceleração no período estudado (3,88%). Mato Grosso teve taxa de aceleração de 3,38% ao ano e o Distrito Federal, que possui a maior escolaridade média do Pais, teve taxa de crescimento de 3,05% entre 2001 e 2006.

Na região Norte, Tocantins foi o único Estado que teve observações para os seis anos pesquisados. Para aquele Estado a taxa de aceleração da escolaridade foi de 4,90% ao ano. Rondônia teve a menor taxa de aceleração da escolaridade média entre 2004 e 2006, na ordem de 2,83% ao ano. Roraima e Amazonas tiveram taxa de aceleração da escolaridade abaixo de 5% ao ano, ao passo que os demais Estados apresentaram taxas de aceleração da escolaridade média

entre os anos de 2004 e 2006 acima de 5% com destaque para o Acre, como já se discutiu anteriormente neste texto (Tabela 4).

De um modo geral, observou-se que os Estados com menores escolaridades médias, como o são principalmente os do Nordeste, apresentaram uma tendência de acelerar mais neste indicador no período estudado. Esta se constitui numa boa tendência e num fato promissor. Na verdade as taxas de aceleração dos Estados desta região deviam ter sido bem maiores do que aquelas que foram estimadas no estudo. Isto porque o fosso entre o Nordeste e as regiões Sudeste e Sul é muito elevado também em termos de escolaridade. Como será analisada no próximo tópico deste trabalho, a escolaridade média se constitui em fator determinante da elevação da riqueza. Elevar a escolaridade a uma taxa mais acelerada significa a possibilidade de reduzir também de forma mais acelerada os elevados padrões de apropriação da renda e da riqueza que existe entre as regiões e Estados mais pobres e as regiões e Estados mais ricos do Brasil.

Relação Entre PIB Per Capita e Escolaridade Média

Para se estimar a relação que existe entre o PIB per capita e a escolaridade média dispôs-se inicialmente as informações num sistema de eixos para obter a Figura 1 a seguir. Através da visualização desta figura, pode-se inferir que a função matemática com maior probabilidade de ajustamento seria uma logarítmica, com a seguinte expressão algébrica:

$$\ln(PIB) = \theta_0 + \theta_1 \ln(ESC) + \omega \qquad (7)$$

Na equação acima ln (PIB) é o logaritmo neperiano do PIB per capita do Estado; ln (ESC) é o logaritmo neperiano da sua escolaridade média; θ_0 e θ_1 se são parâmetros a serem estimados; ω se constitui no termo de erro aleatório que por hipótese atende aos pressupostos do modelo linear clássico de não ser autoregressivo e possuir variância constante.

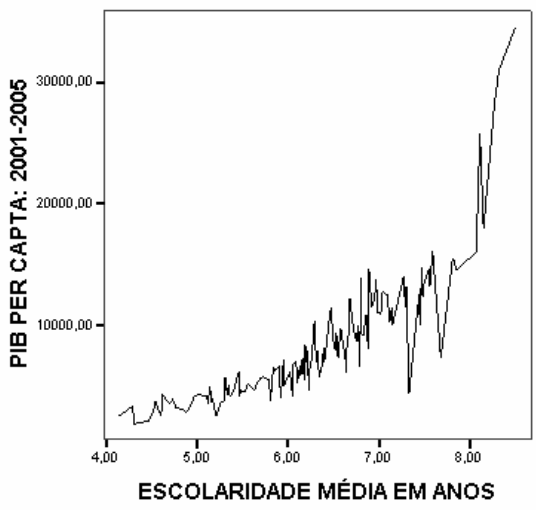

Fig. 1: Relação Geométrica entre PIB Per Capita e Escolaridade nos Estados Brasileiros entre 2001 e 2005.

Na equação (7) θ_0 é o parâmetro log-linear e θ_1 é o parâmetro angular. Estes parâmetros serão estimados pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários, desde que o termo de erro aleatório ω seja não autoregressivo e tenha variância constante de acordo com o que pressupõe o modelo

linear clássico. De fato conseguiu-se um bom ajustamento a partir desta definição mostrada na equação (7) como se depreende das evidencias acerca das propriedades estatísticas dos parâmetros estimados que estão apresentadas na Tabela 5.

TABELA 5: Síntese dos Resultados Obtidos na Estimação dos Parâmetros da Equação (7) pelo Método dos Mínimos Quadrados Ordinários

Analise de Regressão do Logaritmo do PIB per capita contra o Logaritmo da Escolaridade no período 2001/ 2006				
Regressores	Coeficiente de Regressão	Erro Padrão do Regressor	Estatística "t"	Significância
Constante	3,098	0,196	15,867	0,000
LNESCOL	3,158	0,106	29,842	0,00
R^2 = 0,820				0,000
Estatística F = 890,566				0,000

Fonte: Valores estimados pelo Autor a partir dos dados das PNAD e do IBGE, 2007.

Os resultados mostrados na Tabela 5 sugerem que os parâmetros estimados são todos significativamente diferentes de zero a elevados níveis de probabilidade fiducial. Estes resultados também sugerem que o coeficiente de determinação é de 0,82, portanto num patamar bastante elevado de explicação da variável dependente, que é o logaritmo neperiano do PIB per capita, por parte da variável explicativa, que é o logaritmo natural da escolaridade média.

A partir da equação (7) pode-se estimar a resposta provável, em termos de acréscimo de PIB per capita do Brasil, regiões ou Estados, em resposta ao incremento de um ano de escolaridade média. Isso é possível fazendo-se a diferencial total da equação (7), da seguinte maneira:

$$\delta\{\ln (PIB)\} = \theta_1 . \delta\{\ln (ESC)\} \qquad (8)$$

Na equação (8) a expressão $\delta\{\ln (PIB)\}$ significa o diferencial do logaritmo neperiano do PIB per capita do Brasil, regiões ou Estados. E a expressão $\delta\{\ln (ESC)\}$ significa o diferencial do logaritmo neperiano da escolaridade média. O valor estimado para o parâmetro angular θ_1 é, como se observa na Tabela 5, da magnitude de 3,158.

Estes resultados permitem estimar os valores que estão colocados na sexta e última coluna da Tabela 4. Nesta coluna observa-se que no Brasil, o acréscimo de um ano na escolaridade média faz com que o PIB per capita cresça, em média, R$ 5.561,63 em valores correntes. Mas como se observa na coluna cinco desta mesma Tabela 4, e que já foi discutido anteriormente neste texto, para se conseguir acrescer um ano de escolaridade média no Brasil, ao ritmo da taxa de aceleração que aconteceu no período 2001/ 2006 precisa-se de 3,29 anos letivos.

Também neste indicador, observa-se que o Nordeste está em desvantagem em relação a todas as demais regiões brasileiras. De fato, pelas evidencias encontradas neste estudo, um ano de acréscimo de escolaridade média nesta região produz um acréscimo de PIB médio de apenas R$ 3.710,96 em valores correntes. Contudo, como já se discutiu acima e relembra-se agora, ao ritmo atual de aceleração da escolaridade média do Nordeste, são necessários 3,02 anos letivos para que a escolaridade média acresça de um ano nesta região.

No Sudeste, que se constitui na região mais rica do Brasil, um ano de acréscimo de escolaridade média representa um crescimento médio do PIB per capita regional de R$ 6.778,53

em valores correntes. Nesta região, para a escolaridade média crescer de um ano precisa-se de 3,22 anos letivos.

A região Sul, a segunda mais rica do País, também apresenta a segunda maior resposta do PIB per capita ao crescimento da escolaridade média. Estima-se que um ano a mais de escolaridade média no Sul deva proporcionar um acréscimo médio de R$ 6.330,28, em valores correntes de PIB médio regional. Por outro lado, são necessários 3,18 anos letivos para que a escolaridade média do Sul acresça de um ano, ao ritmo de aceleração observado para este indicador na região entre os anos de 2001 e 2006.

Na região Centroeste a resposta do PIB médio ao crescimento da escolaridade média em um ano, em valores correntes, é de R$ 5.250,71. Nesta região, como se discutiu acima e se constata através da quinta coluna da Tabela 4, são necessários 3,59 anos letivos para a escolaridade media regional crescer de um ano, ao ritmo observado de aceleração deste indicador no Centroeste entre os anos de 2001 e 2006.

Finalmente, na região Norte observa-se que o crescimento do PIB, em resposta ao crescimento de escolaridade média em um ano, é de R$ 4.586,15 em valores correntes. Portanto, nesta região está a segunda pior performance em relação a este indicador. Observa-se que na região Norte não necessários, em média, 2,87 anos letivos para a escolaridade média acrescer de um ano, com base na taxa de aceleração discreta estimada para a região no período 2004 / 2006.

Em relação aos Estados, observa-se que as menores respostas de acréscimo de PIB médio a acréscimos de escolaridade média estão justamente nos Estados mais pobres, como, aliás, seria esperado, tendo em vista que nestes Estados estão os menores PIB per capita dentre os Estados brasileiros e também possuem as menores as escolaridade médias, como se viu neste estudo. Com efeito, a menor resposta vem do Estado das Alagoas. Para aquele Estado estima-se que um ano de escolaridade média a mais acresça apenas R$ 2.790,93, em valores correntes, o seu PIB per capita anual. O Piauí vem com a segunda pior resposta: acréscimo de R$ 3.070,50 de PIB per capita em valores correntes para cada ano a mais de escolaridade média, ao ritmo atual de aceleração da escolaridade média neste Estado. O Maranhão vem em terceira posição com resposta de acréscimo de PIB médio em R$ 3.186,36 (valores nominais) em resposta ao acréscimo de um ano da sua escolaridade média, ao ritmo atual de aceleração deste indicador.

O melhor desempenho entre os Estados do Nordeste, no que concerne a este indicador, ficou no Estado do Rio Grande do Norte. Com efeito, um ano a mais de escolaridade média neste Estado proporciona um crescimento, em termos nominais, do PIB médio estadual de R$ 4.224,12.

Na região Norte a menor resposta do crescimento do PIB per capita ao crescimento da escolaridade média ficou no Estado do Acre. Naquele Estado um ano a mais de escolaridade média representa o crescimento do PIB per capita de R$ 3.943,36 em valores correntes.

O Estado da região Norte que apresentou a melhor resposta de acréscimo do PIB médio ao acréscimo de escolaridade média foi o Amapá. Para este Estado estima-se que um ano a mais de escolaridade média deve incrementar o PIB per capita estadual de R$ 6.535,12, em valores nominais.

Distrito Federal que tem o maior PIB per capita do Brasil também apresenta a maior resposta de crescimento do PIB médio ao incremento anual da sua escolaridade média. Estima-se que o acréscimo de um ano na escolaridade média do Distrito Federal proporcione um crescimento do PIB per capita de R$ 8.029,15 no Distrito Federal.

No Centroeste o Estado que apresenta a menor resposta, em termos de crescimento do PIB per capita nominal ao incremento da escolaridade média é Mato Grosso. Para este Estado a estimativa é que acréscimo de um ano de escolaridade proporcione acréscimo nominal de PIB médio de R$ 4.628,95.

O Estado de São Paulo apresenta o melhor desempenho em relação a este indicador no Sudeste brasileiro. Aliás, depois do Distrito Federal está neste Estado a maior resposta do PIB per capita nominal a acréscimo de um ano na escolaridade média. Estima-se que este crescimento é de R$ 7.371,25.

No Rio de Janeiro está o terceiro melhor desempenho do Brasil em relação a este indicador. Estima-se que um ano de escolaridade a mais no Rio de Janeiro induza um crescimento nominal do seu PIB per capita da ordem de R$ 7.225,11.

No Sudeste a pior performance ficou com o Estado de Minas Gerais que teve uma resposta de acréscimo de PIB nominal em R$ 5.373,93 para um ano de acréscimo de escolaridade média. No Espírito Santo esta resposta ficou em R$ 6.145,59.

Nos Estados da região Sul, o Paraná apresentou a menor resposta de incremento de PIB per capita ao acréscimo de um ano da escolaridade média do Estado. Para o Paraná estima-se que um ano de escolaridade proporciona acréscimo de PIB per capita nominal de R$ 6.195,67.

Em Santa Catarina está a melhor resposta de crescimento do PIB per capita ao incremento de um ano na escolaridade média. Neste Estado um ano de escolaridade a mais pode representar em média um crescimento do PIB per capita nominal de R$ 6.831,31. No Rio Grande do Sul um ano a mais de escolaridade induz a um acréscimo de PIB médio de R$ 6.212,41 (Tabela 4).

4. CONCLUSÕES

Das evidencias encontradas na pesquisa constata-se mais uma vez a grande assimetria que existe no Brasil, tanto em termos de apropriação e distribuição do PIB global e per capita, como na educação, se aferida pela escolaridade média. Observa-se que a grande maioria dos municípios brasileiros tem PIB per capita abaixo da média brasileira. Tão ruim como esta concentração abaixo da média é a amplitude da variação do PIB per capita no Brasil. De fato a relação entre o maior e o menor PIB médio no Brasil é de 240,72. Esta situação brasileira se rebate aos Estados e regiões. Paradoxalmente está na região mais pobre, o Nordeste, a maior amplitude entre o município de menor PIB médio e aquele de maior PIB per capita.

Os resultados da pesquisa ao sinalizarem que dos 5.563 municípios contabilizados pelo IBGE em 2005 em 4.799 ou 86,27% tinham PIB per capita menor do que a média brasileira mostram claramente que a grande maioria desses municípios não se sustentam economicamente e sobrevive de transferências do Governo Federal nas diferentes formas. Tão grave como este fato é a permissividade da legislação brasileira para a emancipação de distritos e transformá-los em municípios. Essas “emancipações” no geral não trouxeram benefícios para as populações dos novos municípios a conferir por este resultado mostrado na pesquisa e por outro trabalho realizado por Lemos em 2005.

Quando se estima o Índice de Simetria, que foi criado neste trabalho, observa-se que as desigualdades na apropriação da renda se manifestam tanto de forma inter-regional, como intra-regional, inter-estadual e intra-estadual. Com efeito, as regiões Norte e Nordeste apresentam os menores PIB per capita do Brasil e têm, no geral, os estados com os menores PIB médios entre os estados brasileiros. Estas regiões, juntamente com o Centroeste apresentaram os menores Índices de Simetria: 0,51, 0,54 e 0,51, numa escala em que a proximidade de um significa melhor distribuição e a proximidade de zero implica em pior distribuição.

Também na região Nordeste estão os menores anos médios de escolaridades. Os estados com menores PIB per capita do Brasil (Piauí, Maranhão e Alagoas) também apresentam as menores escolaridades médias numa relação de causa e efeito que também foi detectada no estudo. De fato, demonstra-se que a escolaridade média explica a magnitude do PIB per capita do Brasil, regiões e Estados. Contudo, um dado alentador é que no Nordeste os coeficientes de aceleração da escolaridade média são maiores do que aqueles observados nas regiões mais desenvolvidas, mas deveriam apresentar uma maior magnitude, dada a discrepância que existe tanto em termos de renda como de educação entre as regiões Sudeste e Sul e o Nordeste.

O estudo também mostrou os baixíssimos níveis de escolaridade média que prevalecem nas áreas rurais brasileiras. Este se constitui num fato generalizado, mas que apresenta-se de forma mais grave também no Nordeste. Nesta região seis dos nove estados tem escolaridade média abaixo de quatro anos. Se considerarmos que este é o marco definidor de analfabetos funcionais, podemos dizer que na média a zona rural do Nordeste é formada por analfabetos funcionais.

A relação entre PIB per capita e escolaridade média aponta as maiores respostas de PIB per capita nos estados e regiões e Estados de maiores PIB médios e de maiores escolaridades. Ou seja, cria-se uma relação circular em que menos escolaridade causa menos riqueza e que nos locais de menor escolaridade a resposta do crescimento da renda é mais lenta. Este nos parece, ser o grande desafio a ser encarado no Brasil, sobretudo nos seus Estados e regiões mais pobres.

5. REFERENCIAS

ANNAND, S. ; SEN, A .K. ***Development Index: Methodology and Measurement***, New York. Human Development Office. Occasional Paper # 12, 1990.

ANNAND, S. ; SEN, A .K. ***Concepts of Human Development and Poverty: A Multidimensional Perspective***, New York. UNDP/HDR. 1997.

ATKINSON, A. B. On the Measurement of Poverty. ***Econometrica***. 55(1989).

ATKINSON, A. B. ; MICKLEWRIGHT, J. Economic transformation in eastern europe and distribution of income. Cambridge: Cambridge University , 1992. 125 p

GRIFFIN, K. . Macroeconomic reform and employment: an investiment-led strategy of structural adjustment in sub-saharan Africa. Riverside, 1997. 55p.

IBGE. ***Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios 2001***. Rio de Janeiro, 2001.

IBGE. ***Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios 2002***. Rio de Janeiro, 2002.

IBGE. ***Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios 2003***. Rio de Janeiro,2003.

IBGE. ***Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios 2004***. Rio de Janeiro, 2004.

IBGE. ***Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios 2005***. Rio de Janeiro, 2005.

IBGE. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais. Rio de Janeiro, 2006.

JOHNSON, A. ; WICHERN, D. ***Applied Multivariate Statistical Analysis***. New Jersey. 1988.

JUDGE, G.C. *et al*. ***The Theory and Practice of Econometrics,*** New York. 1980.

KHAN, A. R. Macroeconomic Policies and Poverty: an analysis of the experiences in ten asian countries. Riverside, CA. 1997. 55 p

.LANJOUWN, J.O. ***Behind the Line: De-Mystifing Poverty Lines***, Yale. Yale State University Press. 1997.

LEMOS, J.J.S. ***Mapa da Exclusão Social no Brasil:*** Radiografia de Um País Assimetricamente Pobre**,** Fortaleza. Banco do Nordeste do Brasil, 2005. 295 p.

RAM, R. Composite indices of physical quality of life: basic fulfillments and Income. Journal of Development Economics, v.11, n.2 p. 222-247.1982.

REED, D. ; SHENG, F. ***Macroeconomic Policies: Poverty and Environment***, Washignton D.C. World Fund of Nature. 1996.

SHEARAN, J. Patterns of development in Latin America: poverty, repression and economic strategy. Princeton: Princeton University , 1987. 396p.