

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS  
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**Josafá Machado Pereira**

**EDUCAÇÃO X CRESCIMENTO ECONÔMICO:  
UM ESTUDO SOBRE OS INVESTIMENTOS GOVERNAMENTAIS EM  
EDUCAÇÃO NA REGIÃO NORTE DO BRASIL NO PERÍODO 1994 -  
2004**

**Palmas**

**2008**

**JOSAFÁ MACHADO PEREIRA**

**EDUCAÇÃO X CRESCIMENTO ECONÔMICO:  
UM ESTUDO SOBRE OS INVESTIMENTOS GOVERNAMENTAIS EM  
EDUCAÇÃO NA REGIÃO NORTE DO BRASIL NO PERÍODO 1994 -  
2004**

Monografia submetida à banca examinadora do Curso de Ciências Econômicas da Fundação Universidade Federal do Tocantins - UFT, como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof<sup>o</sup>. MSc.: Ana Lúcia de Medeiros.

**Palmas  
2008**

Machado, Josafá Pereira.

Educação X Crescimento Econômico: Um estudo sobre os investimentos Governamentais em Educação na Região Norte do Brasil no período 1994 - 2004 – Josafá Machado Pereira – Palmas, TO: [UFT], 2008.

55f.

Orientador: Prof.º MSc. Ana Lucia Medeiros

Monografia (graduação) – Universidade Federal do Tocantins.

Bibliografia: 3f.

JOSAFÁ MACHADO PEREIRA

**EDUCAÇÃO X CRESCIMENTO ECONÔMICO:  
UM ESTUDO SOBRE OS INVESTIMENTOS GOVERNAMENTAIS EM  
EDUCAÇÃO NA REGIÃO NORTE DO BRASIL NO PERÍODO 1994 -  
2004**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Econômicas da Fundação Universidade Federal do Tocantins - UFT, como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em Ciências Econômicas.

---

Orientador: Prof<sup>o</sup>. MSc Ana Lúcia de Medeiros.  
Fundação Universidade Federal do Tocantins

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. MSc.: Fernando Jorge Fonseca Neves  
Fundação Universidade Federal do Tocantins

---

Prof. Dr<sup>a</sup>.: Yolanda Vieira de Abreu  
Fundação Universidade Federal do Tocantins

Palmas, 10 de junho de 2008.

## DEDICATÓRIA

*Aos meus pais, Jovito (In memorian) e Elvira, razão do meu viver. Aos meus irmãos, Franklin e Ester (In Memorian) eternos companheiros, Adilson Jerry, Elizabete, Eldaá, Égila, M<sup>a</sup> Bonfim, Joamara, Eliane e Elisamar por sempre estarem ao meu lado. A todos os meus mentores, eles sabem. Aos meus filhos Arthur e Isabel, que dão corda ao meu coração. E finalmente à minha eterna companheira, Indira.*

## **MEUS SINCEROS AGRADECIMENTOS**

A Deus, pela graça constantemente derramada sobre minha vida e pela oportunidade de concretização de mais um sonho. Inúmeras pessoas que participaram, direta ou indiretamente, da realização deste trabalho, o que torna impossível relacionar todas sem cometer omissões.

Entretanto algumas delas precisam ser mencionadas, a prof<sup>a</sup>. Msc. Ana Lucia Medeiros, pela dedicação com que orientou este trabalho e pela amizade conquistada ao longo do curso, os meus familiares que souberam entender as minhas ausências nos momentos importantes do seio da família, os professores do curso de Ciências Econômicas que contribuíram para a minha formação através dos ensinamentos transmitidos e aos colegas, pelas amizades conquistadas durante o curso e a todos os meus amigos em especial àqueles que demonstraram seu afeto e pelas suas contribuições de amizade e convivência, que direta ou indiretamente contribuíram para a execução deste trabalho.

Teu milho está maduro hoje; o meu estará amanhã. É vantajoso para nós dois que eu te ajude a colhê-lo hoje e que tu me ajudes amanhã. Não tenho amizade por ti e sei que também não tens por mim. Portanto não farei nenhum esforço em teu favor; e sei que se eu te ajudar esperando alguma retribuição, certamente me decepcionarei, pois não poderei contar com tua gratidão. Então deixo de ajudar-te e tu me pagas na mesma moeda. As estações mudam; e nós dois perdemos nossas colheitas por falta de confiança mútua.

David Hume, 1740.

(Citado em Robert D. Putnam: “Comunidade e Democracia”, 2002.)

## RESUMO

A educação é considerada um fator fundamental para o crescimento econômico uma vez que é a principal responsável pela capacitação dos indivíduos, aumentando suas habilidades e rendimentos. Assim, entende-se que quanto maior o nível de escolaridade e habilidades dos indivíduos, maior o crescimento econômico de um país. Neste trabalho relacionamos o nível educacional com o crescimento econômico da Região Norte do Brasil no período 1994-2004. Nesse sentido, por meio dessa análise, daremos um passo para compreender o crescimento econômico da região, uma vez que o nível de escolaridade da região norte - capital humano – a produtividade do trabalho, será considerada uma *proxy* do crescimento econômico dessa região. A luz da teoria do capital humano infere-se que quanto maior o nível de escolaridade de um indivíduo maior a sua remuneração, logo, uma maior produtividade acarretará elevação do crescimento econômico. Os resultados obtidos demonstram que ao longo dos últimos 11 anos houve um aumento da escolaridade média e a desigualdade educacional da força de trabalho declinou. Os estados mais desenvolvidos têm menor taxa de analfabetismo e melhor qualidade do ensino.

Palavras-chave: Investimentos educação; Capital humano; Crescimento Econômico.



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Investimentos em educação nos estados da Região Norte no período 1994-2004 .....	37
Gráfico 02: Evolução do gasto <i>per capita</i> com educação Estados da Região Norte no período 1995-2004. ....	38
Gráfico 3: Evolução do Gini Educacional para os Estados da Região Norte (1992-2003) .....	41
Gráfico 4: PIB <i>per capita</i> Estados da Região Norte (2000 = 100) .....	42
Gráfico 5: Crescimento Populacional 1992 a 2004 .....	44
Gráfico 6: Analfabetismo - pessoas 15 anos e mais - (%).....	46
Gráfico 7: Crescimento dos Investimentos Governamentais em Educação no período 1994-2004 (%).....	47
Gráfico 8: Redução do Analfabetismo pessoas de 15 anos e mais 1993-2004 (%)..	47
Gráfico 9: Taxa de Analfabetismo pessoas de 15 anos e mais em 2004 (%). ....	48
Gráfico 10: Anos de estudo - média - pessoas 25 anos e mais – Ano (2004).....	49

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1: Anos de estudo - média - pessoas 25 anos e mais - homens – Ano.....	38
Tabela 2: Anos de estudo - média - pessoas 25 anos e mais - mulheres – Ano.....	39
Tabela 3: Produto Interno Bruto (PIB) a preços constantes - R\$ de 2000(mil) - Deflacionado pelo Deflator Implícito do PIB nacional .....	43
Tabela 4: PIB Estadual per capita dos estados com menores taxas de analfabetismo - R\$ de 2000(mil) - Deflacionado pelo Deflator Implícito do PIB nacional 1994-2004 .....	50

## ANEXOS

Tabela 1: Investimentos em Educação e Cultura dos Estados da Região Norte do Brasil .....	56
Tabela 2: PIB Brasil e unidades da federação a preços constantes - R\$ de 2000(mil) - Deflacionado pelo Deflator Implícito do PIB nacional 1994-2004.....	57
Tabela 3: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, 1991 e 2000 Todos os Estados do Brasil. ....	59
Tabela 4: Características da distribuição do rendimento domiciliar <i>per capita</i> (1): número de pessoas, média ( $\mu$ ), desvio padrão dos logaritmos dos rendimentos ( $\beta$ ), Índice de gini ( $G$ ), L de Theil ( $L$ ), proporção de pobres ( $H$ ), índice de insuficiência de renda ( $HI$ ) e medida de pobreza de Foster, Greer e Thorbecke com $\alpha = 2$ ( $FGT$ ) para as linhas de pobreza de R\$ 75,00 e R\$ 150,00. Unidades da Federação no Brasil (UF), 1992 a 2004. ....	60
Tabela 5: Relação Insumo dos estados na função Educação.....	62
Tabela 6: Relação Insumo x Produto na Função Educação .....	62
Tabela 7: Relação Insumo x Resultado na função Educação .....	64
Tabela 8: Analfabetismo em % Regiões do Brasil 1993 - 2005.....	64
Tabela 9: Evolução do Gini Educacional para os Estados da Região Norte (1992-2003) .....	64
Tabela 10: PIB Estadual per capita Brasil por Grandes Regiões e Unidades da Federação - R\$ de 2000(mil) - Deflacionado pelo Deflator Implícito do PIB nacional .....	66
Gráfico 1: com o percentual de pessoas de 15 ou mais anos de idade analfabetas 2001-2004 .....	68
Gráfico 02: Com o perc. de alunos que apres. dist. na rel. idade-série na rede est. ens. médio 2001-2003.....	68
Gráfico 3: Com o percentual de alunos com conhecimento adequado de português na 4ª Série 2001-2003.....	69
Gráfico 4: Com o percentual de alunos com conhecimento adequado de matemática na 4ª Série 2001-2003.....	69
Gráfico 5: Com o percentual de alunos com conhecimento adequado de português na 8ª Série 2001-2003.....	70
Gráfico 6: Com o percentual de alunos com conhecimento adequado de matemática na 8ª Série 2001-2003.....	70
Gráfico 7: Com a média de anos de estudo da população de 10 anos ou mais de idade 2001-2004 .....	71

**LISTA DE ABREVIATURAS**

AC	Acre
AL	Alagoas
AM	Amazonas
AP	Amapá
BA	Bahia
CE	Ceará
CEPAL	Comissão Econômica para a América Latina
DF	Distrito Federal
ES	Espírito Santo
FUNDEF	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização do Magistério
G	Índice de Gini
GE	Índice de Gini Educação
GO	Goiás
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de desenvolvimento humano
IDH-M	Índice de desenvolvimento humano municipal
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MA	Maranhão
MG	Minas Gerais
MS	Mato Grosso do Sul
MT	Mato Grosso
PA	Pará
PB	Paraíba
PE	Pernambuco
PENAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PI	Piauí
PIB	Produto interno bruto
PR	Paraná
RJ	Rio de Janeiro

RN	Rio Grande do Norte
RO	Rondônia
RR	Roraima
RS	Rio Grande do Sul
SC	Santa Catarina
SE	Sergipe
SEADE	Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados
SP	São Paulo
TO	Tocantins
UF	Unidade da Federação

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	15
2. METODOLOGIA.....	19
2.1 Origem dos Recursos que Custeiam a Educação Pública .....	19
2.2 Índices utilizados no trabalho .....	20
2.2.1 Índice de Desenvolvimento Humano .....	20
2.2.2 Índice de Gini Educação (GE) .....	21
2.3 Produto Interno Bruto (PIB).....	23
2.4 PIB <i>Per Capita</i> e Crescimento Populacional .....	24
2.5 Aspectos Metodológicos da Educação e Crescimento Econômico .....	24
3. REVISÃO DE LITERATURA .....	26
3.1 Modelo de Crescimento Endógeno .....	26
3.2 Teoria do Capital Humano.....	29
3.2.1 Influência do Capital Humano sobre o Crescimento Econômico.....	31
3.2.2 A Distribuição de Renda como Limitante ao Crescimento Econômico .....	32
4. CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DA REGIÃO NORTE .....	33
5. ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	36
5.1 Análise dos investimentos governamentais em educação nos Estados da Região Norte do Brasil no período 1994 - 2004 .....	36
5.2 Análise do Índice de Gini Educação dos estados da Região Norte no período 1994 – 2004 .....	40
5.3 Análise da relação dos Investimentos em Educação e o Crescimento do PIB no período 1994 - 2004 .....	43
5.4 Comparação dos investimentos governamentais em educação entre os estados do Brasil no período 1994 – 2004 .....	46
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	51
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	53

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo Arraes e Rodrigues (2003), a partir da década de 80 entraram em cena as teorias do desenvolvimento endógeno e do capital humano como promotor do crescimento econômico, tendo o capital humano como fator condicionante para um país alcançar taxas de crescimento mais elevadas e sustentáveis no longo prazo. A partir destes pressupostos, o conhecimento passou a ser considerado um bem público, que possibilita ao capital humano e às inovações tecnológicas a condição de servirem de pilares para uma maior eficiência e aumento da produtividade do trabalho, dos fatores e conseqüentemente a promoção do crescimento.

A educação está sendo tão reconhecida e tão exigida como nunca o foi em outras épocas da história. Porém, o reconhecimento da importância da educação traz um desafio ainda maior que é convertê-la em prioridade do Estado. É evidente que precisamos reconhecer o hiato existente entre o discurso que valoriza a educação e os mecanismos disponíveis para efetivá-la como prioridade.

Nos últimos tempos, a pesquisa econômica vem concentrando grande esforço no estudo do crescimento econômico, com ênfase nas unidades regionais e subnacionais, tendo como foco a mensuração da convergência, ao longo do tempo, de renda *per capita* entre regiões ou países. Evidências empíricas de estudos com muitos países demonstram que a educação é fundamental para o crescimento econômico sustentado. Estudos confirmam que a heterogeneidade do nível geral de escolaridade da força de trabalho é o principal determinante da desigualdade salarial observada no Brasil. Barros et al (2002), conclui em estudo que no período do milagre econômico houve uma expansão do progresso tecnológico, não acompanhado pela expansão da escolaridade. O autor chegou à conclusão que o Brasil está com uma defasagem de aproximadamente dez anos de atraso no sistema educacional.

A ampliação do acesso à educação foi o caminho principal seguido por muitos países para melhorar a qualidade do capital humano, o desafio atual é além do investimento, a melhoria da qualidade dos insumos, do currículo e das práticas de ensino, de forma a melhorar os níveis de acesso e, poderem, dessa forma, inaugurar uma nova etapa na política educacional do continente, mais compatível com as

necessidades atuais. Nunca será demais insistir que uma educação de qualidade só será possível com o advento de uma política de Estado que assegure estabilidade nos investimentos e no acompanhamento, numa visão de longo prazo.

É quase consensual afirmar que o desenvolvimento das forças produtivas tem dependido, cada vez mais, da conjugação de esforços entre ciência e tecnologia. O atual momento do comércio internacional, globalizado, estimula a competitividade entre as empresas em todo o mundo, desta maneira, incrementa a demanda por educação, como forma de preparar o trabalhador para esses novos desafios empresariais.

A interação entre ciência e tecnologia e o seu posterior aproveitamento dentro de uma mesma estrutura de produção ocorre de forma eficiente, somente se o "capital humano", for suficiente em termos quantitativos e qualitativos.

A reestruturação produtiva pelo qual passam os países desenvolvidos tem provocado uma demanda mundial por conhecimento em algumas áreas da ciência que só recentemente se expandiram, gerando o aparecimento de um "novo paradigma tecnológico". Por outro lado, provoca também uma reação nas estruturas de ensino, que procuram se adaptar para colaborar na formação dos novos trabalhadores requisitados pelo mercado. Portanto, nos dias atuais, existe uma preocupação constante com esse "novo relacionamento" entre educação, educadores, empresários, governantes e trabalhadores.

Enquanto a razão dos resultados do crescimento econômico agregado ainda carece de uma melhor explicação e a pesquisa estratégica neste campo provoca controvérsias, estudos sobre vários aspectos das relações microeconômicas entre educação e desenvolvimento têm avançado rapidamente, suscitando novas questões para estudo e apropriação de metodologias adicionais.

Os fatores clássicos de produção nos dias de hoje, conforme (Edvinsson & Malone 1998), não são mais os principais responsáveis pela criação do valor de mercado. O capital em forma de imobilizado e o trabalho na velha concepção de mão-de-obra cedeu o lugar a fatores que, na falta de melhor expressão, designamos por bens intangíveis. Os ativos intelectuais tornaram-se os elementos mais importantes no mundo dos negócios.



Como um bem público, o capital humano nas empresas, apresenta-nos um paradoxo. Se a pessoa física constitui uma vantagem competitiva principal, como de fato é, necessita-se investir nela, desenvolvê-la, cedendo espaço para seus talentos. Quanto mais se fizer isso, contudo, mais seus passaportes serão enriquecidos e sua mobilidade potencial será aumentada.

Investimentos em educação representam uma base sólida para resolver problemas de crescimento econômico regional, trazendo perspectivas de crescimento sustentado no longo prazo. Aumentar o nível de escolaridade da população da região seria uma alternativa possível e capaz de promover crescimento econômico da Região Norte?

Discutir investimentos governamentais em educação no cenário regional se faz necessário, uma vez que nesse trabalho partiu-se da hipótese de que quanto maior o nível de educação de uma região maior o seu crescimento econômico. Nesse sentido, observou-se a evolução dos investimentos governamentais em educação no contexto regional no período de 1994 a 2004, posto que tal análise nos permitirá verificar a influência da educação como indutora do crescimento econômico no cenário local e regional ao longo de um período marcado num primeiro momento, por uma significativa mudança na economia – 1994, ano em que foi implantado o plano real. Além disso, ocorreu mudança no ambiente político uma vez que, pela primeira vez no Brasil, um presidente governou por oito anos consecutivos. Por outro lado, é importante observar que no período 2002-2004, o país estava sendo governado pelo presidente Lula que representava na época os anseios da grande maioria dos eleitores.

Além desses fatos, é importante observar que o período escolhido foi marcado também pelo processo mais intenso da abertura da economia brasileira e pela desestatização, características marcantes de uma política de cunho neoliberal.

Neste contexto, este trabalho tem como objetivo geral: relacionar o nível educacional com o crescimento econômico da Região Norte do Brasil no período 1994-2004. Os objetivos específicos são os seguintes: Analisar os investimentos governamentais em educação nos estados da Região Norte no período 1994-2004; analisar o índice de Gini educação dos estados da Região Norte no período 1994-2004; analisar a relação dos investimentos governamentais em educação e o

crescimento do PIB regional, no período 1994 – 2004; e Comparar os investimentos governamentais em educação entre os estados do Brasil no período 1994 – 2004.

Este trabalho está distribuído em seis partes: na introdução apresenta-se a justificativa, o problema, o objetivo geral e os objetivos específicos. A parte dois, trata da revisão de literatura utilizada. A seção três se ocupa em explicar o roteiro metodológico. A seção quatro faz um breve histórico da Região Norte. A seção cinco trata das análises e discussão dos resultados, que representa o desenvolvimento do trabalho. E, finalmente, a seção seis com a conclusão, além das referências bibliográficas.

## 2. METODOLOGIA

Baseado numa série de trabalhos já realizados a respeito do assunto, o estudo para o desenvolvimento desta monografia é do tipo descritivo e documental, com uma revisão conceitual diversificada, com dados secundários coletados prioritariamente do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, órgãos governamentais do Estado do Tocantins, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e sites da Internet.

Neste capítulo será descrita a metodologia utilizada na realização deste trabalho bem como a metodologia utilizada na construção dos índices que serão apresentados. Para se atingir os objetivos, foram utilizados basicamente os seguintes dados: investimentos governamentais em educação; gasto *per capita* em educação e média de anos de estudo das pessoas de 25 anos e mais homens e mulheres, para analisar os investimentos governamentais em educação.

Índice de Gini educação dos estados da Região Norte e PIB *per capita* para analisar o Índice de Gini educação. Produto interno bruto, crescimento populacional e analfabetismo pessoas de 15 anos e mais, para analisar a relação investimentos governamentais em educação com o crescimento do PIB.

Investimentos governamentais em educação, analfabetismo pessoas de 15 anos, mais anos de estudo média pessoas de 25 anos e mais, índice de desenvolvimento humano e índice de desenvolvimento humano municipal para fazer uma comparação dos investimentos governamentais entre os estados do Brasil.

Os investimentos governamentais em educação foram tratados de forma agregada sem fazer distinção entre os sistemas de ensino existentes (fundamental, médio e superior), visto que o objetivo é o efeito dos investimentos governamentais em educação sobre o crescimento econômico.

### 2.1 Origem dos Recursos que Custeiam a Educação Pública

Segundo Castro & Sadeck (2003), o financiamento no setor público, conforme a constituição Federal de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996, foi atribuído à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios a responsabilidade de gerir o sistema educacional brasileiro, verificado os três sistemas de ensino existentes (fundamental, médio e superior), em regime de

colaboração entre essas instâncias federadas. Cada instância da federação fica responsável pela manutenção e expansão de um sistema de ensino, o que incorre em gastos e, portanto, torna necessária a utilização de mecanismos e recursos para o seu financiamento.

O artigo 212 da Constituição Federal de 1988 determina: “A União aplicará, anualmente, nunca menos de 18% e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, 25%, no mínimo, da receita líquida de impostos, compreendida a provenientes de transferências, na manutenção e desenvolvimento do Ensino” (Constituição Federal, 1988 p. 123). No decorrer do tempo, várias divergências foram acontecendo na interpretação desse artigo e de outros, como por exemplo, a Emenda Constitucional (EC) número 14/96, aprovada pelo Congresso Nacional em de 12 de setembro de 1996 que modifica os artigos 34, 208, 211 e 212 da CF e da nova redação ao artigo 60 do Ato das disposições Constitucionais Transitórias. E criando o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização do Magistério (FUNDEF). Essa Emenda Constitucional também determina que a União seja fonte de recursos para os municípios que não alcançarem o mínimo definido nacionalmente.

## **2.2 Índices utilizados no trabalho**

Aqui trataremos da metodologia empregada para a obtenção dos índices bem como a definição dos mesmos para que possamos melhor entender os dados apresentados.

### **2.2.1 Índice de Desenvolvimento Humano**

Segundo Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2003), O Índice de Desenvolvimento Humano foi criado originalmente para medir o nível de desenvolvimento humano dos países a partir de indicadores de educação (alfabetização e taxa de matrícula), longevidade (esperança de vida ao nascer) e renda (PIB *per capita*). O índice varia de 0 (nenhum desenvolvimento humano) a 1 (desenvolvimento humano máximo).

Ainda segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil (2003) países com IDH até 0,499 têm desenvolvimento humano considerado baixo; os países com índices entre 0,500 e 0,799 são considerados de médio desenvolvimento humano; países com IDH maior que 0,800 têm desenvolvimento humano considerado alto. Para aferir o nível de desenvolvimento humano de municípios as dimensões são as mesmas – educação, longevidade e renda -, mas alguns dos indicadores usados são diferentes. Embora meçam os mesmos fenômenos, os indicadores levados em conta no índice de desenvolvimento humano municipal (IDH-M) são mais adequados para avaliar as condições de núcleos sociais menores. Para aferir o nível de desenvolvimento humano de municípios as dimensões são as mesmas – educação, longevidade e renda, mas alguns dos indicadores usados são diferentes.

No que diz respeito aos instrumentos empregados, procurou-se fazer comparações regionais através dos principais indicadores da educação, PIB, PIB *per capita* e Índice de Gini da Educação (GE). Através destes, é escolhida a categoria para se mensurar as séries históricas. O critério de cálculo escolhido como padrão das variáveis em estudo, foi a média, tendo como periodicidade padrão, o ano.

### **2.2.2 Índice de Gini Educação (GE)**

Para Bagolin e Júnior (2003) o IGE serve para analisar as tendências de desigualdade educacional em um país ou região, foram calculados com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), sendo que o mesmo situa-se no intervalo fechado entre zero e quanto mais próximo de zero mais significativo será este indicador para a região em questão.

A sua relação com o crescimento encontra-se na revisão de literatura, onde ressaltamos a importância da igualdade de rendimentos e o crescimento econômico, então se a educação contribui para o aumento da renda contribuirá também para o crescimento do PIB.

O Índice de Gini Educação (GE), é calculado por meio de dois procedimentos. Pelo método direto o Índice de Gini é a razão para o meio (média de anos de escolaridade) da metade da média sobre os valores absolutos entre os possíveis pares de pessoas. O outro, consiste em estimar a curva de Lorenz com o

percentual de nível de escolaridade no eixo vertical e o percentual cumulativo de população no eixo horizontal. O primeiro método pode ser estimado pela fórmula a seguir:

$$G^E = \frac{1}{\mu N(N-1)} \sum_{i=j} \sum_j |y_i - y_j|$$

Onde:

$\mu$  = média da variável;

$N$  = Número total de observações;

$y_i$  e  $y_j$  = anos de escolaridade dos indivíduos.

Os autores acima dizem ser necessário o uso de uma fórmula alternativa para estimar o IGE para permitir com as especificidades da variável escolaridade. Para tanto usam a fórmula<sup>1</sup> de Thomas Wang e Fan (2000), que é a seguinte:

$$G^E = \left(\frac{1}{\mu}\right) \sum_{i=2}^n \sum_{j=1}^{i-1} |y_i - y_j| p_j$$

onde:

$GE$  = Índice de Gini educacional

$\mu$  = média de anos de escolaridade

$p_i$  e  $p_j$  = proporção da população com certo nível de escolaridade

$y_i$  e  $y_j$  = anos de escolaridade em diferentes ciclos de educação.

$n$  = número de níveis do ciclo educacional.

Forma expandida:

---

<sup>1</sup> Uma versão mais simples da fórmula de cálculo do índice de Gini pode ser encontrada em Castelló e Doménech (2002) e Checchi (2000).

$$G^E = \left(\frac{1}{\mu}\right) \left[ p_2(y_2 - y_1)p_1 + p_3(y_3 - y_1)p_1 + p_3(y_3 - y_2)p_2 + \dots + p_5(y_5 - y_1)p_1 + p_5(y_5 - y_2)p_2 + p_5(y_5 - y_3)p_3 + p_5(y_5 - y_3)p_3 \right]$$

$p$  = Percentual da população sem escolaridade

$p_2$  = Percentual da população com o primário incompleto.

$P_5$  = Percentual da população com terceiro grau

Calcula-se, então os anos de escolaridade em cada nível de educação, da seguinte forma:

Sem Escolaridade:  $y_1 = 0$

Primário- incompleto:  $y_2 = y_1 + 0,5C_p$

Primário completo: 8 anos de estudos

Segundo grau: 10 anos de estudos

Terceiro grau: 13 anos de estudos

Anos médios de Escolaridade:

$$\mu = \sqrt{\sum_{i=1}^n p_i (y_i - \mu)^2}$$

Proporção cumulativa da população em cada nível:

a) sem escolaridade:  $Q_1 = q_1$

b) Primário – parcial:  $Q_2 = p_1 + p_2$

c) Terceiro grau completo:  $Q = p_1 + p_2 + p_3 + p_4 + p_7 = 100\%$

Proporção cumulativa da Escolaridade em cada nível de escolaridade:

a) sem escolaridade:  $p_1 = (p_1 y_1) / \mu = 0$

b) Primário incompleto:  $S_2 = (p_1 y_1 + p_2 y_2) / \mu$

Primário Completo:  $S_3 = (p_1 y_1 + p_2 y_2 + p_3 y_3) / \mu$

### 2.3 Produto Interno Bruto (PIB)

De acordo com nota do IpeaData a fonte dos dados PIB: Para 2002-2005: provém do Sistema de Contas Regionais Referência 2002. Para 1994-2001: Antigo Sistema de Contas Regionais. As estimativas do PIB a custo de fatores e a preços básicos é igual à soma dos setores: agropecuária, indústria e serviços. Conceito utilizado antes de 1985: a custo de fatores. A partir de 1985 o conceito do PIB

utilizado é o de preços de mercado, neste período deve ser acrescentado a dummy financeira e os impostos sobre produtos. As estimativas do PIB não são consistentes com o PIB por atividades. O problema se deve à utilização de conceitos distintos. O PIB refere-se a preços de mercado e as atividades a preços básicos.

Está variável é uma das mais importantes da nossa análise, pois é ela que nos dará a percepção do crescimento de uma economia.

#### **2.4 PIB *Per Capita* e Crescimento Populacional**

Segundo Pereira (1996 p. 369 – 376), o PIB *per capita*, que com todas as suas limitações é utilizado para avaliar a saúde econômica da nação, depende do crescimento populacional, pois é uma razão entre o PIB e a população. Por outro lado a distribuição da renda também encontra nos fatos demográficos sérios óbices, o excessivo crescimento da população desequilibra a situação do emprego e cria problemas sérios para o crescimento e desenvolvimento. Os países menos desenvolvidos são os que maiores porcentagens dos seus recursos orçamentários têm que empregar na educação.

Fonte dos dados PIB *per capita* - R\$ de 2000(Mil) - Deflacionado pelo Deflator Implícito do PIB nacional do IPEADATA, populacionais, já os dados populacionais foram retirados da Dissertação de mestrado “Como Crescimento e Desigualdade afetam a Pobreza?” De Rodrigo Octávio Orair.

#### **2.5 Aspectos Metodológicos da Educação e Crescimento Econômico**

A comparação entre os investimentos governamentais em Educação e o crescimento econômico neste trabalho foi feito através de gráficos que nos permitiram uma comparação entre tais investimentos e o crescimento do PIB, sendo que a maioria dos dados foram deflacionados para o ano de 2000 através do deflator implícito do PIB pelo IpeaData. Estes dados deflacionados nos permitem uma melhor comparação visto que se os mesmos estivessem em valores correntes poderia nos induzir a uma análise distorcida e irreal das variáveis.

A principal dificuldade encontrada para a confecção deste trabalho foi a abrangência da literatura a respeito do assunto, por isso foi necessário fazer a



comparação de diversos artigos publicados em revistas livros especializados no assunto.

Cabe ressaltar que nos locais pesquisados faltavam alguns anos das séries, principalmente para o ano de 1994 e 2000, mais isso não é um fator de impedimento para o estudo em questão.

Em relação à idéia proposta neste trabalho, a principal fonte de inspiração foram os trabalhos desenvolvidos por Dias, Barros, que de forma análoga realizaram simulações para comprovar a correlação entre investimentos governamentais em e educação e o crescimento econômico.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo será feita uma revisão de literatura referente aos modelos de crescimento endógeno e da teoria do capital humano, onde serão buscados os antecedentes teóricos e práticos existentes com o propósito de dar suporte à análise do estudo em questão.

#### 3.1 Modelo de Crescimento Endógeno

Segundo Leite (2005. p. 682) os modelos neoclássicos de crescimento, diversos países tendem a convergir para o nível de bem-estar (renda *per capita*), independente das condições iniciais e dos distúrbios de percurso. Esse pressuposto se sustenta nas suposições de homogeneidade das taxas de poupança, crescimento populacional, bem como da perfeita disponibilidade da tecnologia, aliados à suposição de rendimentos decrescentes dos fatores de produção, em que está baseado o modelo de Solow. Esse resultado tem sido objeto de muitos questionamentos e debates nos últimos anos.

Para ele, quem revolucionou a teoria do crescimento foi Paul Romer, ao demonstrar que o conhecimento tecnológico, ao invés de exógeno e disponível livremente, é endógeno dependendo de investimentos em educação, treinamento e pesquisa, sendo regido por economias externas que produzem rendimentos crescentes para os fatores capital e trabalho, a longo prazo. Sendo assim, as diferenças internacionais de taxas de crescimento e padrão de vida não convergem, sendo resultado das características iniciais de cada país (dotação de fatores) e do funcionamento de suas economias (investimento em conhecimento via pesquisa, desenvolvimento, educação e treinamento). Assim, o alcance de níveis mais altos de produção, renda, consumo e desenvolvimento dependem do esforço que cada país faz para capacitar sua força de trabalho, melhorar as condições de funcionamento da economia e promover o desenvolvimento tecnológico.

Segundo o autor, autores como Robert Lucas e outros defensores da teoria do crescimento endógeno, afirmam que os rendimentos crescentes produzidos por investimentos em conhecimento e treinamento do capital humano são resultantes de

fatores como: “efeito transbordamento<sup>2</sup>” (*spillover effects*) e “efeito auto-aprendizagem<sup>3</sup>” (*learning by doing*).

A moderna teoria do crescimento econômico com pesquisa empírica associada tem nos mostrado a importância da educação para o crescimento e desenvolvimento das nações. No aspecto distributivo, tivemos há tempos a oportunidade de aprender sobre a importância da educação no Brasil, quando do lançamento do livro seminal *Distribuição da Renda e desenvolvimento Econômico do Brasil*, de Carlos Langoni, em 1973. Ele foi o primeiro a demonstrar com clareza e rigor as principais causas da desigualdade brasileira. Na época, o identificado papel capital da educação foi rechaçado por muitos. Langoni (1976) demonstrou a contribuição líquida da educação para o crescimento do produto sendo que no Brasil foi de 15,7% (1960-1970), 23% nos Estados Unidos (1950/1962) e de 10% na França 1950-1962). No Brasil a contribuição do capital físico foi de 32% e a do trabalho incluindo os 15,7% da educação foi de 47%, a parcela de crescimento não explicada pelo capital (K) e pelo trabalho (L) ficou em 21%. Para Langoni esta parcela é muito importante para ser ignorada e outras fontes explicativas do crescimento econômico seriam investimentos em capacitação tecnológica e geração de conhecimento. As tecnologias novas podem ser criadas ou importadas e gerar um maior crescimento do produto.

O crescimento endógeno corresponde à endogeneização do progresso técnico, entendido como o aumento da eficiência na utilização dos fatores convencionais de produção, assentando sua base conceitual na consideração do

---

<sup>2</sup> Os conhecimentos adquiridos por trabalhadores treinados e as novas tecnologias produzem efeitos aos próprios trabalhadores e negócios, como também são absorvidos por seus colegas e concorrentes através da observação e imitação. (Sandroni 2002).

<sup>3</sup> Trabalhadores educados e treinados são capazes de aumentar seu nível de eficiência e adequação ao trabalho, além dos limites do treinamento recebido, sua capacidade é expandida através da auto aprendizagem. (Sandroni 2002).

aumento do estoque de conhecimentos como sendo o verdadeiro motor do crescimento *per capita*, prioritariamente à acumulação de capital físico ou humano.

Os modelos de crescimento endógeno com capital humano surgiram a partir de 1965 com a publicação do artigo de Uzawa, que introduziu o capital humano no modelo de crescimento econômico como condição de se manter o crescimento econômico sustentável no longo prazo. A partir de então os modelos de crescimento endógeno passaram a ser mais utilizados em detrimento aos modelos de crescimento exógenos, com a argumentação de que o progresso tecnológico não surgiria como um “maná” caído do céu, conforme pregado pelos modelos de crescimento exógeno. Os modelos de crescimento endógeno passaram a introduzir o capital humano na função de produção, onde os pesquisadores representam o estoque de idéias da economia, implicando uma linearidade exata da função de produção de idéias. (Dias et al 2003. p. 2). Essa função cresce com o aumento da escolaridade da população, causando um efeito perfeitamente proporcional na taxa de progresso técnico da economia.

Assim sendo, o crescimento endógeno resulta da aceitação da hipótese de rendimentos constantes do fator acumulável, ou da aceitação da hipótese de rendimentos decrescentes do fator acumulável e da hipótese de violação da condição de Inada, - o limite da primeira derivada parcial da função de produção relativamente ao fator acumulável quando o tempo diverge para infinito é uma constante positiva.

Nos modelos de crescimento endógenos o motor do crescimento é regido por forças econômicas endógenas aos sistemas de mercado descentralizados e essas forças influenciam mais fortemente o processo de crescimento do que quaisquer inovações tecnológicas exógenas, sobre as quais o mercado não tem nenhum tipo de controle. Dessa forma a economia pode atingir a sustentabilidade e o equilíbrio de longo prazo através de suas próprias forças internas. (Filho e Carvalho 2001 p. 471).

Com os modelos de crescimento endógeno tornou-se possível determinar o crescimento da economia a partir do próprio sistema econômico. Entre estes modelos destaca-se o schumpeteriano, por introduzir inovações verticais,

incorporando um fenômeno real: novas invenções tornam as tecnologias anteriores obsoletas.

### 3.2 Teoria do Capital Humano<sup>4</sup>

Segundo, Saul (2004), a essência desta teoria consiste na idéia de que o indivíduo gasta em si mesmo de formas diversas, não apenas buscando desfrutar o presente, mas procurando rendimentos futuros, pecuniários ou não. Segundo ele, (*apud* Blaug), a teoria foi anunciada por Theodore Schultz, em 1960, e seu “nascimento efetivo” teria ocorrido em 1962 em suplemento da revista científica americana *Journal of Political Economy*, dedicado ao tema do investimento em seres humanos. Ele enfatiza que, Blaug localiza as fontes primárias da teoria em Adam Smith, em Alfred Marshall e nos estudos de Irving Fisher, economista neoclássico americano, que a teria exposto em 1906, no livro *A Natureza do Capital e da Renda. Percepção dos Economistas Clássicos*. Fisher teria adotado a teoria do capital de Walras, entendendo por capital todo o conjunto de riquezas existentes em um determinado tempo e que possibilitam o fluxo de serviços nesse tempo, trata-se da terra, das máquinas, das matérias primas, de recursos naturais e das qualidades do homem. O fluxo de serviços durante um período de tempo consistiria na renda.

Segundo SAUL (2004 p. 231) William Petty foi o primeiro economista a enfatizar as diferenças de qualidade do trabalho e a identificar o que, mais tarde, viria a ser conhecido como capital humano, quando defendeu a inclusão do valor do trabalhador nos registros atuariais. Para ele Nerdrum e Erikson sustentam que a noção de capital de Fisher é a fonte primária da teoria moderna do capital humano, na forma em que ela surgiu no fim da década de 1950.

A teoria do capital humano foi incorporada na moderna teoria econômica por Jacob Mincer, e popularizada por Theodore Schultz e Gary Becker, ambos ganhadores do prêmio Nobel de economia, nas décadas de 1950 e 1960. A idéia

---

<sup>4</sup> Capital humano é qualquer atividade que implique num custo no período corrente e que aumente a produtividade no futuro pode ser analisada dentro da estrutura da teoria do investimento. - Gary Becker (1962).

fundamental da teoria é que o trabalho corresponde a mais do que apenas um fator de produção, devendo ser considerado um tipo de capital: o capital humano. Esse capital é tão mais produtivo quanto maior for sua qualidade, e esta é dada pela intensidade de treinamento técnico-científico e gerencial que cada trabalhador adquire ao longo de sua vida. Assim, a melhoria da qualidade do capital humano não apenas melhora o desempenho individual de um trabalhador – e, por conseguinte, sua remuneração –, como é fator decisivo para a geração de riqueza e de crescimento econômico (Silva e Soares 2006. p. 121). Por essa razão, políticas que visam elevar a qualidade do capital humano – como, por exemplo, a melhoria nos sistemas educacionais – são vistas como preferidas e mais eficazes para reduzir níveis de pobreza e de desigualdades sociais, assim como para promover o desenvolvimento econômico.

O capitalismo é guiado pela inovação tecnológica, desta forma os capitalistas perseguem o lucro e a inovação de produto ou processo deve aumentar o retorno dos fatores utilizados na produção (trabalho, recursos naturais e capital). Para que as nações se aproveitem mais dessa lógica, não apenas os empreendedores devem ser inovadores, é necessário que todo um aparato institucional dê sustentação a esse ambiente inovador. Nesse ponto é que entra o fator recursos humanos especializados em pesquisa e desenvolvimento (P&D), garantias eficientes de propriedade intelectual e articulações da esfera produtiva com a acadêmica são itens que devem fazer parte de uma nova agenda visando aprimorar as inovações. Recursos humanos altamente capacitados na academia, aptos a inventar, e de como eles ajudam na interação das novas idéias sistematizadas pela ciência com os novos produtos e processos criados, são importantes etapas na monitoração do processo de inovação (Baessa 2005 p. 509).

O capital humano é um instrumento importante como indutor do processo de crescimento das economias de forma indireta ele contribui para o crescimento ao possibilitar a inovação tecnologia e também na aquisição e adaptação de tecnologias desenvolvidas em períodos anteriores. Como o progresso tecnológico, a produção e difusão de tecnologias são de fundamental importância para geração e manutenção de um processo de crescimento econômico sustentável no longo prazo,

a chave para alcançá-lo por meio do investimento em educação. (Nakabashi e Figueiredo 2005 p. 10).

Segundo Barros, Franco e Mendonça (2007), a desigualdade de renda vem declinando acentuadamente, no último quadriênio vem contribuindo significativamente para a redução da pobreza e melhorias das condições de vida da população mais pobre. A renda média dos 50% mais pobres, por exemplo, que praticamente não se alterou de 1995 a 2001, cresceu 16% entre 2001 e 2005. No período 2001 a 2005 53% da queda na desigualdade em remuneração do trabalho deve-se a mudanças no capital humano da força de trabalho e na sua relação com a remuneração do trabalho. Para ele o capital humano é responsável por aproximadamente 60% da queda na desigualdade.

A educação não serve, apenas, para fornecer pessoas qualificadas ao mundo da economia: não se destina ao ser humano enquanto agente econômico, mas enquanto fim último do desenvolvimento. Desenvolver os talentos e as aptidões de cada um corresponde ao mesmo tempo, à missão fundamentalmente humanista da educação, à exigência de equidade, que deve orientar qualquer política educacional e às verdadeiras necessidades de um desenvolvimento endógeno, respeitador do meio ambiente, do ser humano, da diversidade de tradições e de culturas. E mais, especialmente, se é verdade que a formação permanente é uma idéia essencial dos nossos dias, é preciso inscrevê-la, para além de uma simples adaptação ao emprego, na concepção mais ampla de uma educação ao longo de toda a vida, concebida como condição de desenvolvimento harmonioso e contínuo da pessoa. (DELORS. 1996. P.82).

### **3.2.1 Influência do Capital Humano sobre o Crescimento Econômico**

Segundo Marinho e Silva (2004 p. 7, *apud* Lucas) o Capital Humano pode ser inserido na função de produção como um insumo adicional

Diante dessas perspectivas entende-se o crescimento econômico, simplesmente, como a expansão do Produto Nacional (Interno) Bruto de um país, ou seja, é a expansão de sua capacidade de produção (ANDREZO e LIMA, 2002, p.12). O crescimento econômico é um dos elementos que caracterizam o desenvolvimento econômico. Outros podem ser citados: diminuição dos níveis de pobreza, melhoria

das condições de saúde, nutrição, educação, moradia e transporte. Percebe-se, no entanto, a possibilidade de um país apresentar crescimento econômico sem que ocorra desenvolvimento econômico, em função deste não ter sido acompanhado por crescimento social – assim, conceitualmente, o crescimento econômico torna-se menos abrangente que o desenvolvimento econômico. Estes fatos são característicos de economias subdesenvolvidas.

Segundo Furtado (1967 p. 19), em sua análise sobre as conseqüências da política econômica do governo militar durante o golpe de 1964, chegou à conclusão de que o principal obstáculo ao desenvolvimento do país foi provocado pela excessiva concentração de renda. Seus argumentos são amplamente ilustrados com dados esquemáticos sobre a distribuição de renda no Brasil (citado em trabalho da CEPAL, provavelmente baseado em dados do Censo Demográfico de 1960), assinalando que 1% dos mais ricos e os 50% dos mais pobres se apropriam de parcela idêntica da renda nacional: 18,6%. De acordo com esses dados, os 10% mais ricos ficavam com 41,3% da renda nacional. Utilizando os dados da PNAD de 1999, verifica-se que na distribuição das pessoas residentes em domicílios particulares conforme seu rendimento familiar *per capita*, as frações da renda total apropriadas pelos 50% mais pobres, pelos 1% mais ricos e pelos 10% mais ricos foram, respectivamente 13,3%, 13,3% e 47,4%. Em 1968 Celso Furtado já considerava que a concentração de renda era o maior obstáculo ao crescimento econômico do país.

### **3.2.2 A Distribuição de Renda como Limitante ao Crescimento Econômico**

Segundo Hoffmann (2001), a elevada desigualdade da distribuição de renda no país conduz a demanda global a um perfil que inibe o crescimento econômico ao favorecer o subemprego de fatores, pois a concentração causa uma grande diversificação das formas de consumo de grupos privilegiados. Isso beneficia as indústrias produtoras de bens de consumo duráveis, mas as dimensões reduzidas do mercado de cada produto impedem o aproveitamento de economias de escala, fazendo estas indústrias operarem com custos relativamente altos.



#### **4. CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DA REGIÃO NORTE**

Segundo dados do IBGE a Região Norte é a maior região brasileira, com uma área de 3.853.327,20 km<sup>2</sup> correspondendo a 45% do total do todo território Nacional. Apesar de ocupar um vasto território é pouco povoado, somente 7,6% da população do país habita a região. No contexto da população indígena abriga a maior quantidade do país, próximo de 163 mil índios. Seu extenso território abriga os Estados: Acre, Amapá, Amazonas, Rondônia, Roraima, Pará e Tocantins. Em decorrência do seu vasto território a Região Norte é pouco habitada, com uma densidade demográfica inferior a quatro habitantes por quilômetro quadrado.

Ainda segundo o IBGE, o somatório da população total dos estados da região e de 14.273.260 habitantes, o que equivale a uma densidade demográfica de 3,73 habitantes por quilometro quadrado, isso no ano de 2004.

Essa região tem destaque em relação aos recursos e paisagens naturais, é caracterizada principalmente pela Floresta Amazônica, além de possuir um clima quente e úmido, relevo irregularmente plano e a concentração de uma grande quantidade de rios.

Segundo Silva (p 3) a política colonial era de caráter apenas exploratório, sem se preocupar com o povoamento da região, para ele esses são fatores que contrastam com os prevalecentes nos pólos dinâmicos da economia brasileira – o nordeste açucareiro e o sudeste cafeeiro e industrial, onde predominou a agricultura e a escravidão, seguida, no período de modernização da economia brasileira, pela formação, em São Paulo, de um mercado interno, a partir da introdução do trabalho assalariado nas fazendas de café.

Segundo o autor a Amazônia, com a predominância do extrativismo, primeiro com a exploração de produtos originários da floresta e da fauna, como o cacau, pau-rosa, salsaparrilha, tartaruga, couros e peles e, principalmente, borracha, desde o período colonial até o republicano, e madeira, manganês, cassiterita, ferro, bauxita e outros minerais, contemporaneamente, forjou-se uma sociedade fortemente moldada por estruturas hierárquicas verticais, influenciada pela Igreja Católica no âmbito cultural, pelo patrimonialismo herdado das instituições estatais portuguesas e pelo paternalismo e clientelismo decorrentes do sistema de aviamento engendrado para viabilizar a produção, transporte, comercialização e consumo da população.

A economia predominantemente extrativista voltada para a exportação e as características histórico-culturais que explicam a mentalidade e o modo de agir da população e das elites locais no atual estágio de desenvolvimento sócio-econômico da Região estão umbilicalmente ligadas a essas raízes. Torna-se necessário, conseqüentemente, romper com esses laços daninhos da formação regional, para que o futuro da Amazônia possa ser construído com perspectivas mais promissoras e salutares para seus habitantes.

As principais atividades econômicas dessa região são o extrativismo (borracha, principalmente), a agricultura de subsistência (início de uma cultura agrícola comercial), a pecuária (gado bovino e búfalos) e a mineração (manganês, ouro, cassiterita, diamantes).

Segundo Gomes e Vergolino, a Região Norte entrou no processo de urbanização, povoamento e desenvolvimento econômico de maneira efetiva somente no decorrer do século XX, quando foram implantadas medidas econômicas e de infra-estrutura (estradas, pontes, portos etc). Além de programas políticos com intuito de povoar a região. A busca para desenvolver essa parte do Brasil tem crescido nas últimas décadas, no entanto, o modo como está ocorrendo é desordenado e sem nenhum tipo de planejamento prévio, isso ocasiona uma série de problemas de caráter social, ambiental em todos os estados que compõem a Região.

Segundo Gomes e Vergolino a Região Norte compreende principalmente a bacia do Amazonas. É amplamente coberta pela exuberante floresta tropical. O rio Amazonas atravessa a região no sentido oeste-leste e desemboca no Oceano Atlântico. Existem vários outros rios nessa área. Em termos de volume, a região apresenta a maior concentração de águas doce do mundo - 1/5 de toda a reserva mundial. Suas duas principais cidades são Manaus, capital do estado do Amazonas, e Belém, capital do estado do Pará.

Para os autores a Bacia do Amazonas ofereceu aos europeus, desde sua descoberta, visão tentadora de suas riquezas naturais. Até a metade do século XIX, entretanto, a região não exibia vitalidade econômica. A Amazônia ganhou notoriedade com a crescente demanda pela borracha, no final do século XIX. A

população aumentou mais de seis vezes e a renda local cresceu doze vezes entre 1850 e 1910.

Eles comentam que com o declínio do mercado da borracha em 1910, o governo subsidiou vários projetos de colonização, todos calcados na noção de que as áreas despovoadas da floresta amazônica seria uma alternativa viável para a absorção dos camponeses nordestinos e a solução da fome no Nordeste.

Esse incentivo governamental para encorajar o desenvolvimento agrícola na Amazônia levou a região a sofrer com os problemas ambientais. Projetos de desenvolvimento e migração interna durante a década de 70 resultaram no desmatamento de cerca de 350.000 km<sup>2</sup>. As queimadas na mata tornaram-se uma preocupação mundial. Devido a essas circunstâncias, o governo brasileiro adotou várias políticas para controlar o desenvolvimento na região. Incentivos fiscais e créditos oficiais para a pecuária e projetos agrícolas foram suspensos. A exportação de madeira foi proibida. Desde 1989, o ritmo do desmatamento foi reduzido pela metade, deixando 91,5% da Amazônia intactos. Atualmente, a proteção da Amazônia é monitorada por satélites, e os esforços internos são reforçados pela comunidade internacional por meio do Programa Piloto para a Proteção da Floresta Tropical Brasileira, que é patrocinado pela Comunidade Européia, pelos Estados Unidos e uma dúzia de outros países.

Estudo realizado pelo IPEA (2007), confirma que a falta de mão de obra qualificada ainda é um problema grave na Região Norte. Os resultados da pesquisa "Demanda e perfil dos trabalhadores formais no Brasil em 2007", realizada por André Campos e Ricardo Amorim, sob a coordenação do presidente do Ipea, Marcio Pochmann, apontam que por conta da falta de qualificação deixaram de ser preenchidas, no ano passado, 29.091 vagas no mercado formal dos Estados do Norte. Este saldo é o maior do País, seguido pelas regiões Sul, com saldo de 26.335 postos de trabalho e Centro-Oeste, com 13.447.

Como reflexo natural da reduzida população, segundo dados da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados – SEADE, a participação do Norte no produto nacional líquido do País, é a mais reduzida, mas é a que vem demonstrando maior crescimento na sua participação no PIB Nacional, passando de 4,7% em 2002 para 5% em 2005.

## **5. ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Nesta seção, estudaremos os investimentos em educação e capital humano e os seus reflexos no crescimento do PIB dos estados da Região Norte do Brasil, pois conforme visto no referencial teórico, tais investimentos tem influência no crescimento da economia.

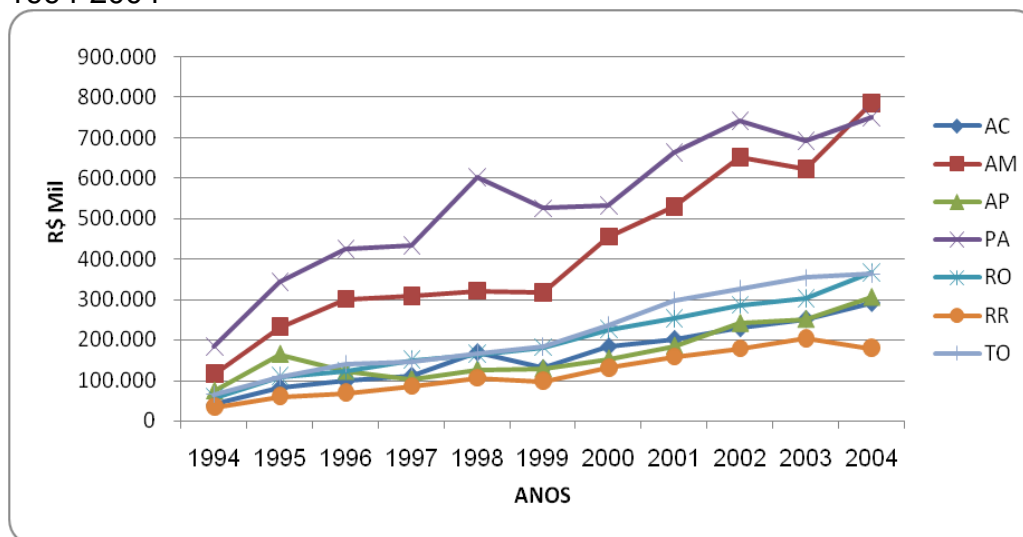
### **5.1 Análise dos investimentos governamentais em educação nos Estados da Região Norte do Brasil no período 1994 - 2004**

Após uma breve digressão a respeito da relevância dos investimentos em capital humano, para a determinação dos níveis de crescimento econômico, torna-se relevante verificar empiricamente a importância dos investimentos em educação para o crescimento econômico da Região Norte.

Conforme pode ser observado no gráfico 01, é notório que o aumento dos investimentos governamentais em educação impulsionou uma redução na taxa de analfabetismo na maioria dos estados da Região entre 1994 a 2004, na seguinte ordem: TO -9,07%, AP -4,25%, AM -2,35% e AC -1,48%. Apenas os estados de RR e PA tiveram um aumento na taxa de analfabetismo respectivamente 1,43% e 0,38% no referido período.

Percebe-se também, que dentre as unidades da federação os estados da Região Norte estão entre os que mais investem em educação. Os que tiveram maior crescimento dos investimentos em educação e cultura ao longo do período estudado foram: AC (605,68%), AM (585,55%), RO (553,01%) e TO (458,14%), sendo que os demais estados ficaram abaixo da média da Região respectivamente na seguinte ordem: RR (442,13%), AP (314,82) e PA (310,64), como pode ser observado, os dois estados que tiveram aumento na taxa de analfabetismo ambos apresentaram crescimento na taxa de investimentos abaixo da medida da região.

Gráfico 1: Investimentos em educação nos estados da Região Norte no período 1994-2004

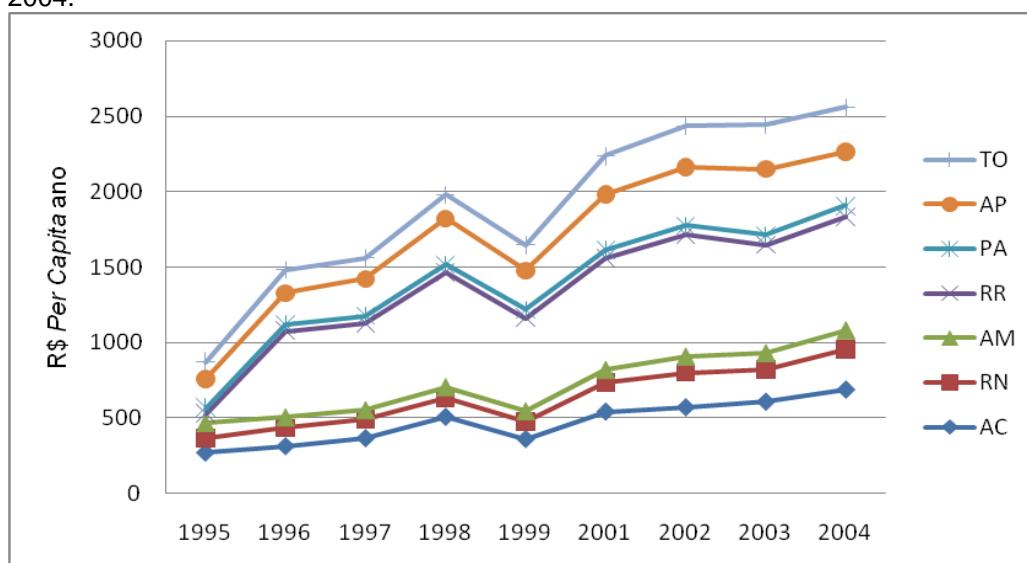


Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IPEA, Ministério da Fazenda e da Secretaria do Tesouro Nacional.

De acordo com o gráfico 2 no quesito investimento *per capita* em educação, os estados estão divididos em dois grupos de um lado os que têm um maior gasto *per capita* em educação e cultura são Amapá, Roraima e Acre, por outro lado os que apresentam menor gasto *per capita* em educação e cultura representado pelos estados do Tocantins, Amazonas Rondônia, Roraima e Pará.

O crescimento populacional tem relevância no quesito investimento *per capita* em educação, uma vez que, mantendo constante o nível de investimento, o crescimento da população tende a reduzir o investimento *per capita*. Enquanto que gera maior demanda por educação sendo, portanto necessário maior esforço por parte dos governos para manter o nível educacional.

Gráfico 02: Evolução do gasto *per capita* com educação Estados da Região Norte no período 1995-2004.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IPEA, Ministério da Fazenda e da Secretaria do Tesouro Nacional.

A média de anos de estudo entre os homens (tabela 1), era de 5,28 anos em 1993 e passou para 5,64 em 2004, os estados que tiveram maior aumento na média de escolaridade são os descritos a seguir TO 63,84%, AP 21,21%, AM 11,13%, e PA 6,21%, os estados de AC, RR e RO tiveram crescimento negativo nas suas médias de anos de escolaridade respectivamente na seguinte ordem -13,38%, -10,6% e -1,66%. Isto em consequência do crescimento populacional, da qualidade do gasto em educação e também em e do esforço para corrigir as distorções idade série existentes nestes estados.

Tabela 1: Anos de estudo - média - pessoas 25 anos e mais - homens – Ano

UF	1993	1995	1996	1997	1998	1999	2001	2002	2003	2004
AC	5,61	6,04	5,57	5,80	6,08	5,98	5,73	6,04	5,45	4,86
AM	5,79	6,02	5,72	6,19	5,98	6,20	6,67	6,70	7,05	6,43
AP	5,52	5,07	5,35	6,22	6,02	6,12	7,37	6,70	6,72	6,69
PA	4,92	4,96	5,17	5,10	5,17	5,34	5,82	5,81	5,82	5,22
RO	5,51	5,66	5,85	5,66	6,34	6,34	5,53	5,75	5,87	5,41
RR	6,58	5,39	5,52	6,01	6,34	7,92	5,15	5,47	6,02	5,88
TO	3,03	3,42	3,87	3,53	3,65	3,96	4,32	4,52	4,78	4,97

Fonte: IpeaData e Secretaria do Tesouro Nacional

Já entre as mulheres (tabela 2) de 25 anos e mais passou de 5,15 em 1993 para 6,17 em 2004 todos os estados da Região tiveram aumento na média de

escolaridade em ordem decrescente na seguinte ordem TO 65,43%, AP 37,23%, AM 23,77%, PA 15,24%, RO 12,04%, RR 4,98% e AC 0,02%.

Tabela 2: Anos de estudo - média - pessoas 25 anos e mais - mulheres – Ano

UF	1993	1995	1996	1997	1998	1999	2001	2002	2003	2004
AC	5,51	5,66	5,94	5,95	6,38	6,50	6,02	6,34	5,82	5,52
AM	5,56	6,03	6,13	6,03	6,11	6,19	6,65	6,97	7,09	6,89
AP	4,99	5,92	5,58	6,04	6,06	6,43	7,19	6,65	6,59	6,85
PA	5,04	5,26	5,42	5,53	5,43	5,60	6,05	6,22	6,24	5,81
RO	5,09	5,62	5,64	5,56	6,03	6,14	5,62	5,90	6,10	5,70
RR	6,33	5,60	6,59	6,37	6,34	7,89	5,45	5,61	6,88	6,65
TO	3,48	4,03	4,21	4,01	4,25	4,96	5,18	5,30	5,83	5,75

Fonte: Ipeadata e Secretaria do Tesouro Nacional

Assim pode-se verificar que os estados que mais contribuíram para o aumento da média de escolaridade foram: TO, AP, AM e PA, pois todos tiveram aumento na média de escolaridade na faixa comentada anteriormente, a taxa de analfabetismo que era de 14,85% em 1993, caiu para 12,53% em 2004, tendo uma redução de 18,52%, mesmo assim ainda continuou acima da média nacional que em 2004 chegou a 11,38% de analfabetismo.

Através da observação das tabelas: 5: Relação Insumo dos estados na função Educação; 6: Relação Insumo x Produto na Função Educação e 7: Relação Insumo x Resultado na função Educação, (em anexo), elas estão divididas em terços e apresentam a situação dos Estados e do Distrito Federal, nos anos de 2001 e 2004, de acordo com sua classificação por ordem do ranking da despesa, medido através do índice do insumo<sup>5</sup>. Ou seja, os estados do terço superior são os que apresentam a maior despesa, os do terço médio são os que apresentam uma despesa média e os do terço inferior são os que têm a menor despesa.

Todos os estados da Região Norte com exceção do Pará (terço médio) encontram-se no terço superior na função insumo, enquanto que na obtenção de

---

<sup>5</sup> Insumo é conceituado como a despesa *per capita* na função educação para cada um dos Estados e Distrito Federal (Nota da Secretaria da Fazenda)

resultados apenas o Amapá e Amazonas encontram-se entre os nove primeiros. Por outro lado para o ano de 2004, observa-se que dos nove estados que apresentaram a maior despesa na função educação (AP, RR, AC, SP, DF, TO, RO, RJ e SC), cinco deles (AP, RR, AC, SP e TO) estavam entre os nove melhores na oferta de produtos.

Outro fato para o qual devemos chamar atenção e para a qualidade da educação, pois se por um lado os estados da Região Norte juntamente com a Região Nordeste, estão entre os que apresentam maior despesa na função educação e cultura, por outro estão entre os que obtiveram os piores resultados na avaliação do ensino, pois, nos mesmos estão as maiores distorções idade série, as maiores taxas de abandono escolar, as maiores taxas de analfabetismo e o menor percentual de conhecimentos adequados em matemática e português.

Com base nos resultados das tabelas 6, 7 e 8 em anexo, pode-se concluir que parece haver uma relação direta entre o montante de despesas Função Educação e Cultura e a oferta de mais produtos, assim quanto maior a despesa mais produtos serão ofertados. Entretanto esta relação parece não ter uma relação direta com a eficiência na obtenção de resultados, ou seja, a qualidade do gasto deveria ser reavaliada, pois se estamos entre os que mais gastam deveríamos estar entre os primeiros na obtenção de melhores resultados.

## **5.2 Análise do Índice de Gini Educação dos estados da Região Norte no período 1994 – 2004**

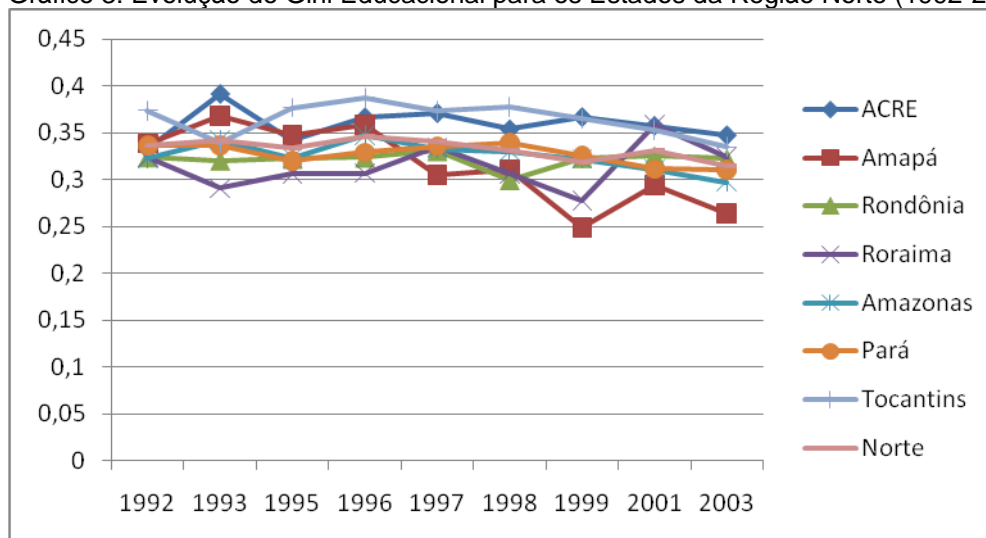
Observando o gráfico 3 percebe-se uma redução significativa das desigualdades educacionais, que implica por hipótese, uma redução nas desigualdades econômicas.

No cenário da Região Norte, os estados do Tocantins, Acre e Roraima, demonstram ser os mais ineficientes na aplicação dos recursos no sentido de melhorar a distribuição da educação. Por outro lado, os estados do Amapá e Amazonas, vem se destacando na redução das desigualdades educacionais.

Os estados de Rondônia e Pará estão praticamente na média da região, indicando pouco avanço no sentido de distribuição da educação.

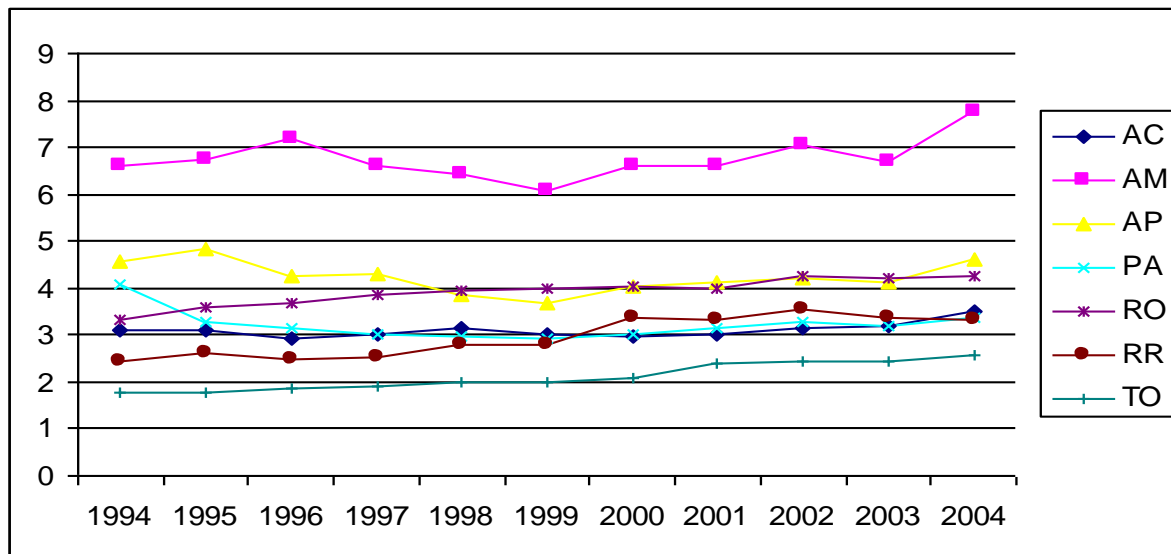


Gráfico 3: Evolução do Gini Educacional para os Estados da Região Norte (1992-2003)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do artigo: A Desigualdade da Distribuição da Educação e Crescimento no Brasil: Índice de Gini e anos de Escolaridade.

Os dados demonstram uma melhora na média de anos de estudo das pessoas de 25 anos e mais, com uma ligeira diferença entre homens e mulheres. Isso nos leva a concluir a necessidade da adoção de políticas públicas no sentido de promover uma maior igualdade educacional, com um crescimento econômico sustentado no longo prazo.

Gráfico 4: PIB *per capita*<sup>6</sup> Estados da Região Norte (2000 = 100)

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IPEA, Ministério da Fazenda e da Secretaria do Tesouro Nacional.

No contexto da região estudada, podemos notar que o índice de Gini Educação, a média de anos de escolaridade e o PIB *per capita*, parecem estar intimamente ligados.

Os dados contidos neste trabalho confirmam que os estados que possuem um menor índice de GINI educação e apresentavam maior nível de escolaridade média entre pessoas de 25 anos e mais (AM e AP) são via de regra, aqueles que possuem um PIB *per capita* mais elevado, com destaque para o do Amazonas que superou os demais, também no crescimento do seu produto interno bruto.

Como pode ser observado, através dos dados em anexo, houve melhora no índice de desenvolvimento humano municipal em todos os estados da Região Norte, isso denota uma sensível melhora na qualidade de vida da população.

A principal implicação disto, é que os estados que possuem altos índices de analfabetismo e a educação mal distribuída entre a população têm, em geral, níveis de produtividade mais baixos, o que traz repercussões negativas sobre a sua competitividade sistêmica, isto é, menos externalidades positivas ocorrerão em

<sup>6</sup> Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* - R\$ de 2000(mil) - Deflacionado pelo Deflator Implícito do PIB nacional (IPEA)

virtude da melhoria do nível educacional de sua população, de forma a dificultar a instalação de empresas com um maior conteúdo tecnológico e de capital humano nesses estados. Isto será, sem dúvida, um aspecto limitador de suas potencialidades de crescimento a longo prazo.

As Regiões Norte e Nordeste apresentam índices de educação e PIB *per capita* mais baixos do que a média nacional, enquanto que as Regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste apresentam índices superiores à média do Brasil em todos os anos em análise. Estes números mostram o extremo contraste existente entre as regiões brasileiras no que diz respeito à sua qualidade de vida, bem como o que diz respeito às suas estruturas produtivas.

### 5.3 Análise da relação dos Investimentos em Educação e o Crescimento do PIB no período 1994 - 2004

Dentre os estados da região Norte, os que tiveram menor crescimento do PIB no período 1994 a 2004, na média, foram respectivamente: Pará com 3,14%, Tocantins com 3,39%, Roraima com 3,96% e Acre com 3,99%. Como se pode observar todos tiveram crescimento econômico abaixo de 4%. Já os estados que tiveram um maior crescimento médio no período foi Amazonas com 10,53%, Roraima com 4,56% e Amapá com 4,31%.

Tabela 3: Produto Interno Bruto (PIB) a preços constantes - R\$ de 2000(mil) - Deflacionado pelo Deflator Implícito do PIB nacional

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
AC	1486009	1518782,8	1491800	1577485	1664693	1687345	1702621	1787734	1908543	1995683	2201797
AM	15930214	16779681	18316726	17305113	17301965	16854839	18872885	19299829	21146898	20619133	24374798
AP	1692576	1885573,5	1741640	1832914	1719257	1716391	1968365	2096992	2240574	2265257	2526793
PA	22453189	18439615	18011402	17672434	17834540	18067513	18913684	20241699	21569329	21466044	23225012
RO	4129339	4517048,1	4730966	5041198	5281177	5443193	5624964	5661535	6153976	6239517	6618234
RR	646207,6	716513,09	710846,5	746174,2	854830,8	885492,9	1116581	1134556	1257155	1232416	1266093
TO	1796435	1871163,7	1993581	2065782	2223567	2282204	2450498	2854112	2995036	3078521	3238285

Fonte: IpeaData

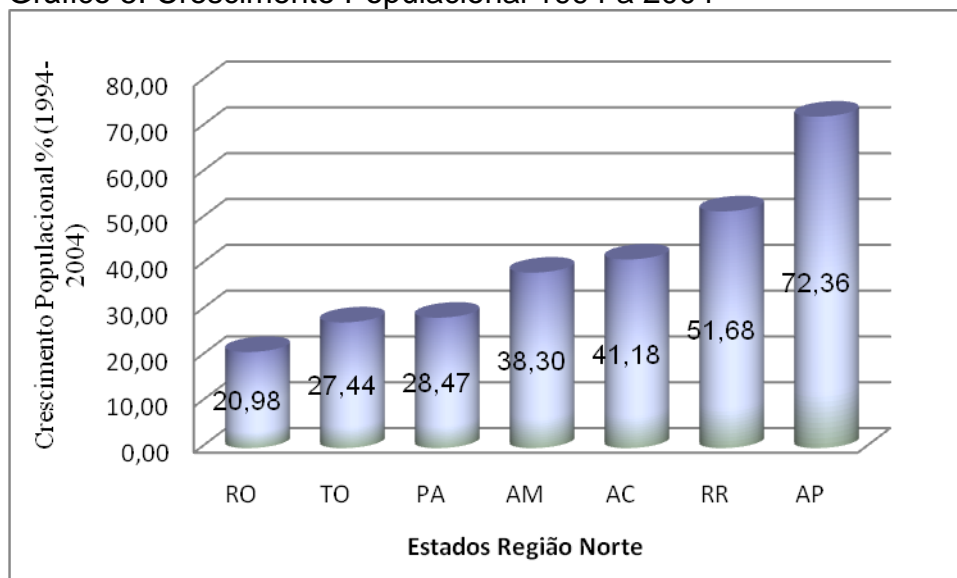
No contexto da Região Norte, os estados que tem maiores taxas de crescimento dos investimentos em Educação e Cultura, são Amazonas e Pará. Pode-se observar que o Estado do Amazonas é o que vem demonstrando a maior taxa de crescimento do PIB e do PIB *per capita*, enquanto que o Pará teve

inicialmente crescimento inconsistente do seu PIB *per capita*, passando a partir do ano de 1996 a uma tendência de crescimento sustentado.

Confirmado o que o referencial teórico aponta, dentre os três estados que obtiveram uma maior taxa média de crescimento do PIB no período de 1994 a 2004 (AM, RR e AP), todos possuem maior média de escolaridade entre as pessoas com 25 anos e mais (entre homens e mulheres), já para o índice de Gini educação, apenas Amazonas e Amapá apresentaram maior queda neste índice.

Os três estados que tiveram maior crescimento do PIB, AP, AM e RO os dois primeiros, apresentaram maior redução na taxa de analfabetismo, no extremo oposto se destaca apenas RO, que ao contrário, teve um crescimento na taxa de analfabetismo.

Gráfico 5: Crescimento Populacional 1994 a 2004

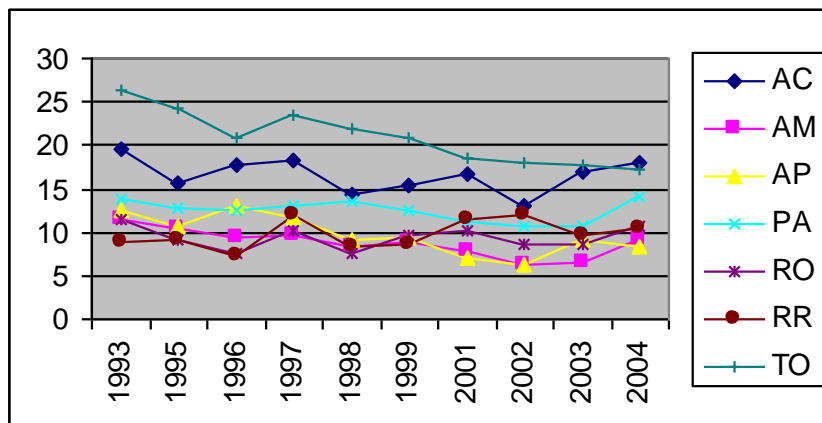


Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IpeaData.

Como pode ser observado, os estados que tiveram um maior crescimento do PIB *per capita* no período 1994 a 2004 foram TO com 46,05%, RO com 35,52%, RO com 27,21% e AM com 17,65%, no extremo oposto estão os estados do PA com crescimento negativo de -17,07%, AP com -1,15% e AC com -12,52%. Como pode ser observado o crescimento populacional foi o principal limitante ao crescimento do PIB *per capita*, pois conforme pode ser observado os estados com maior crescimento populacional tiveram um menor crescimento do PIB *per capita*.

Dos três estados que tiveram crescimento negativo apenas o estado do Pará teve crescimento populacional um pouco menor 28,47%, mas em contrapartida teve um crescimento na sua taxa de analfabetismo. De acordo com os dados o crescimento populacional ficou nesta ordem com menor crescimento populacional RO 20,98%, TO 27,44% e PA28,47% e com maior crescimento populacional AM 38,30%, AC 41,18%, RR 51,98% e AP 72,36%

A explicação para este fato é que conforme as evidências demonstradas através dos dados, podemos observar que o estado do Pará esteve praticamente estacionado na sua média de anos de escolaridade, chegando a reduzi-la, passando de 6 anos em 2003 para 5,5 anos em 2004 e aumentado a sua taxa de analfabetismo que era de 13,70% em 1993 e onze anos depois passou para 14,08%. Já o Estado do Tocantins apesar de ter a menor média de anos de escolaridade e a maior taxa de analfabetismo entre os estados da Região é o estado que vem apresentado maior crescimento neste sentido, sua média de escolaridade que era de 3,03 anos em 1993 passou para 4,97anos em 2004, entre os homens e 3,48 anos para 5,75 anos de escolaridade média entre as mulheres de 25 anos e mais em 2004. A taxa de analfabetismo passou de 26,31% em 1993 para 17,24% a maior queda da Região.

Gráfico 6: Analfabetismo<sup>7</sup> - pessoas 15 anos e mais - (%)

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IpeaData.

Diante destas evidências podemos inferir que a educação contribui para o crescimento e desenvolvimento econômico, e que deve ser um fator priorizado principalmente nos estados mais pobres e carentes em capital humano, para facilitar a entrada de empresas e o aproveitamento da força de trabalho.

#### 5.4 Comparação dos investimentos governamentais em educação entre os estados do Brasil no período 1994 – 2004

Através da observação dos gráficos 7 e 8, percebe-se que houve aumento nos investimentos governamentais em todos os estados da federação. No entanto estes investimentos nem sempre foram acompanhados de uma redução na taxa de analfabetismo, temos os casos extremos com destaque para os estados do Pará e Roraima<sup>8</sup>, que chegaram a aumentar a taxa de analfabetismo no período analisado.

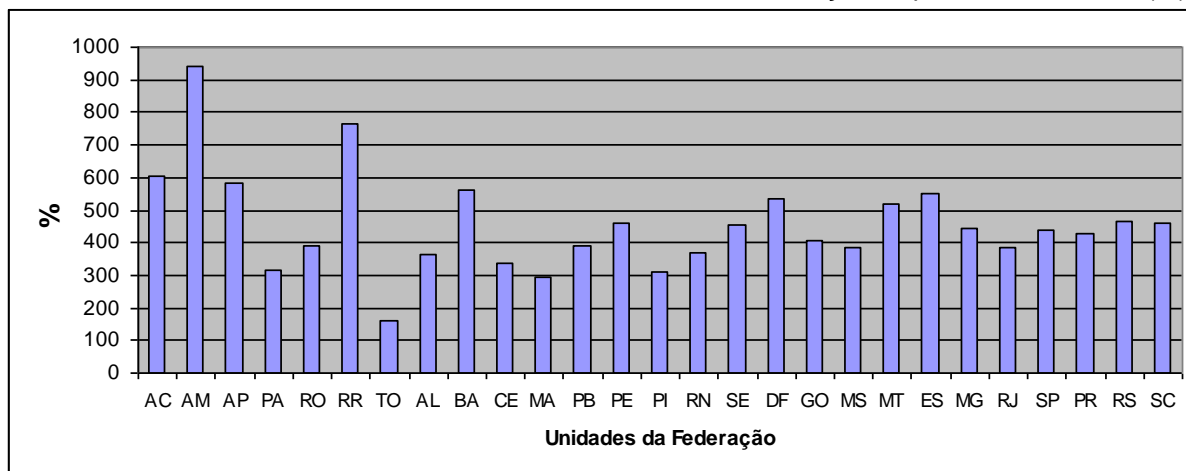
A unidade federativa que obteve maior sucesso na redução do analfabetismo foi o Distrito Federal, que nos últimos anos ultrapassou São Paulo e Rio de Janeiro,

<sup>7</sup> Percentual de pessoas de 15 ou mais anos de idade que não sabem ler nem escrever um bilhete simples. (Nota do IpeaData)

<sup>8</sup> Os dois únicos casos de estados que tiveram o crescimento da taxa de analfabetismo dentre todas as unidades da Federação foram o Pará e Roraima. (Grifo nosso).

passando a ter o maior PIB *per capita* e a ocupar o primeiro lugar no ranking do desenvolvimento econômico.

Gráfico 7: Crescimento dos Investimentos Governamentais em Educação no período 1994-2004 (%)

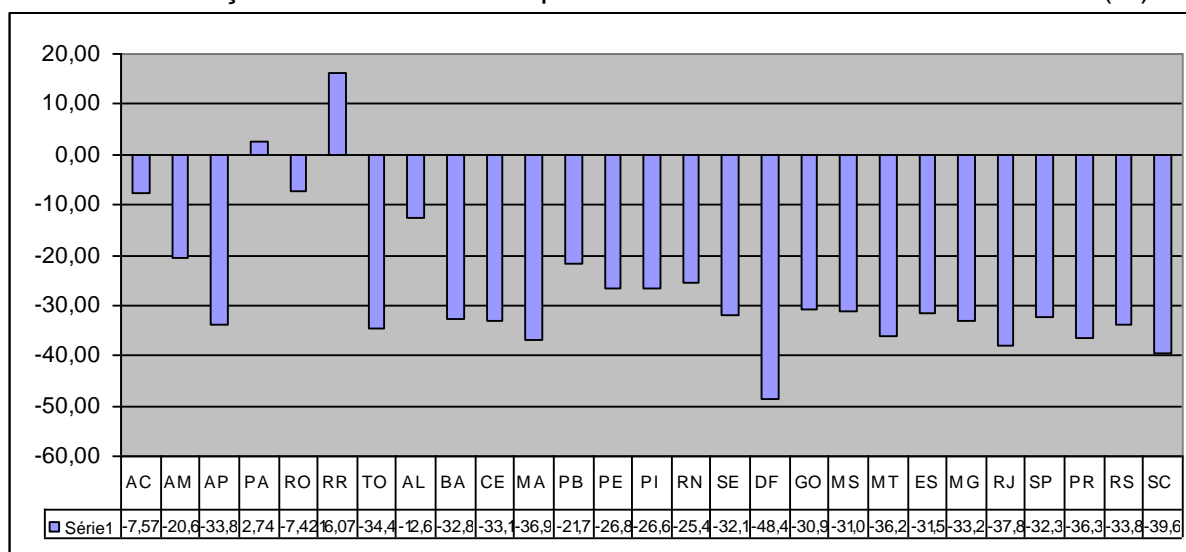


Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IpeaData.

Apesar do esforço e das políticas públicas para redução do analfabetismo, a demanda por produtos cresce acompanhando o crescimento da população.

Dentre os estados da Região Norte, o Pará, foi um dos que tiveram uma das maiores taxas de crescimento populacional (mais de 40%), notadamente há de se considerar este fato, como um fator limitante na redução da sua taxa de analfabetismo.

Gráfico 8: Redução do Analfabetismo pessoas de 15 anos e mais 1993-2004 (%).



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IpeaData.

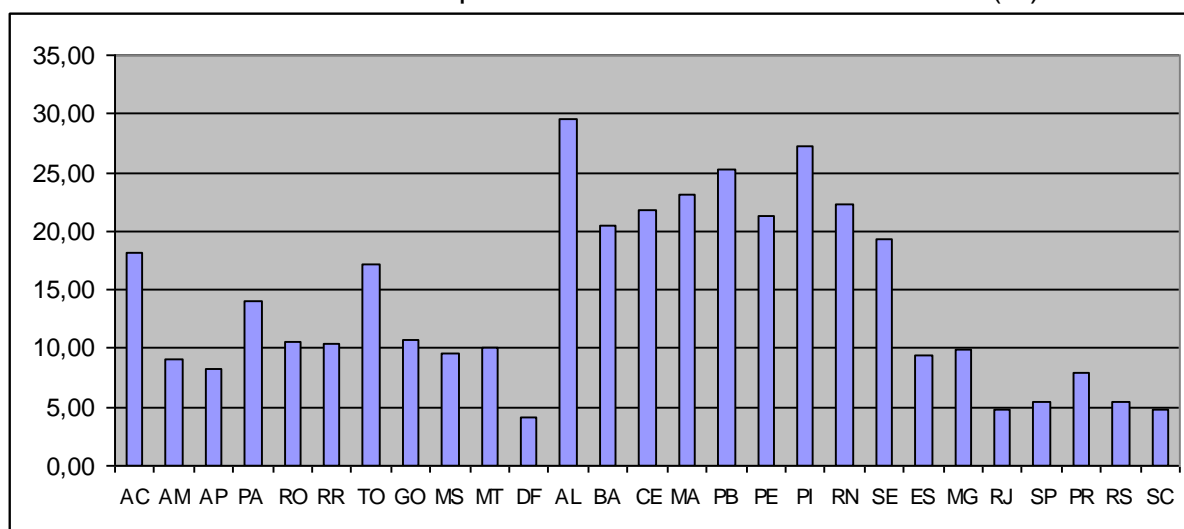
Pela observação do gráfico 9, podemos comprovar a teoria de que a educação conduz ao crescimento e ao desenvolvimento econômico, pois é justamente entre os estados com as menores taxas de analfabetismo, que estão os mais desenvolvidos e onde se encontra a maior parte da PIB Nacional.

O relatório das do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), aponta o Distrito como a unidade da federação mais desenvolvida. O que vem a coincidir com o estudo em questão apontado tal unidade como a que possui a maior média de escolaridade e a menor taxa de analfabetismo.

No presente trabalho, considerando o período 1994 a 2004, também foi verificado que foi justamente o estado que conseguiu uma maior redução na sua taxa de analfabetismo, passando a ter a menor taxa de analfabetismo entre todas as unidades da federação.

Os estados mais desenvolvidos possuem menores taxas de analfabetismo e maior média de anos de escolaridade entre as pessoas de 25 anos e mais. Isso confirma o que foi dito na revisão de literatura de que a educação é uma das formas de se promover o crescimento e a distribuição de renda.

Gráfico 9: Taxa de Analfabetismo pessoas de 15 anos e mais em 2004 (%).

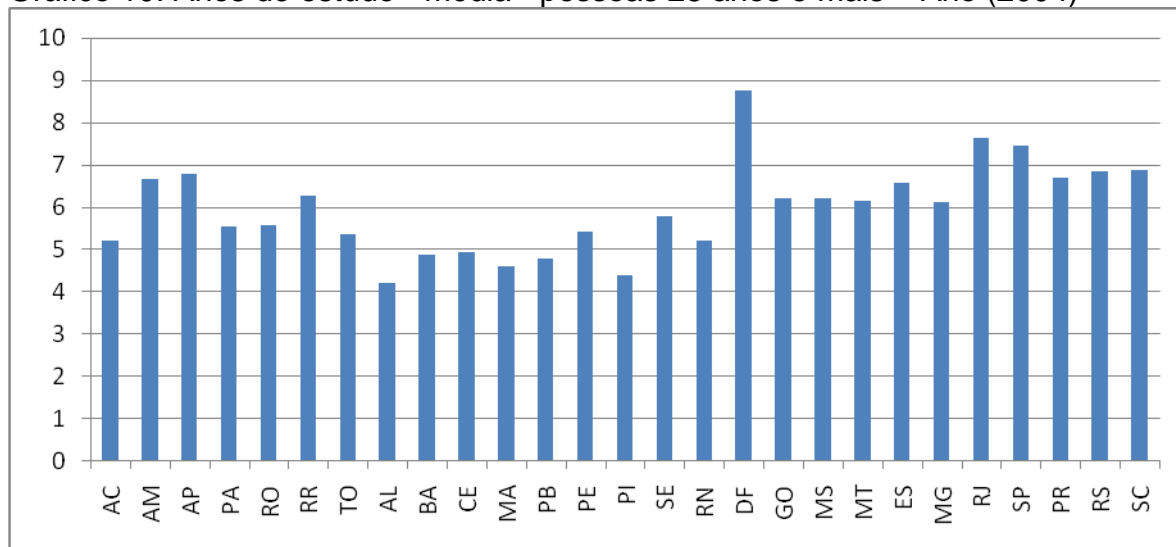


Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IpeaData

Através da observação dos dados podemos chegar a conclusão que o importante não é só investir muitos recursos na função educação e cultura, o fator crucial é ter uma boa gestão dos investimentos, baseada nos princípios da eficiência eficácia e efetividade.



Gráfico 10: Anos de estudo - média - pessoas 25 anos e mais – Ano (2004)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IpeaData.

Quanto ao IDH-M, as UF divididas em três grupos, mais desenvolvidos, intermediários e menos desenvolvidos podem estar classificadas na seguinte ordem: mais desenvolvidas na seguinte ordem DF, SC, SP, RS, RJ, PR, MS, GO e MT; intermediárias: MG, ES, AP, RR, RO, PA, AM, TO e PE e no grupo das com mais baixo IDH-M estão as seguintes: RN, CE, AC, BA, SE, PB, PI, AL e MA.

Confirmando a teoria de que a educação é importante na promoção do crescimento econômico, pode ser observado que os estados apresentam os maiores PIB e PIB *per capita*, são justamente os que possuem as menores taxas de analfabetismo.

Por outro lado, entre as menos desenvolvidas estão as detentoras das maiores taxas de analfabetismo e menores média de anos de escolaridade. Como pode ser visto, Alagoas é o campeão no ranking do analfabetismo e é justamente um dos estados onde está concentrado as maiores desigualdades e os piores níveis de desenvolvimento.

Com base neste cenário, podemos concluir que investimentos em educação são fundamentais para a promoção do crescimento econômico e redução das desigualdades sociais.

Percebe-se que historicamente a qualidade da educação nos estados das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste é a melhor do país. Isso indica que há certa inércia na função educação, ou seja, uma vez alcançada uma “situação ideal” em

relação à oferta de produtos e obtenção de resultados, precisa-se de menores investimentos (esforço) para mantê-la. Se compararmos os estados eficientes e eficazes em 2001 (ES, PR, SC, RS e GO), observa-se que, em 2004, PR, RS e GO, permaneceram eficientes e eficazes, confirmando a idéia da inércia na função Educação.

Este fato também ocorre com o crescimento das economias, que após atingir um certo patamar, é aceitável um crescimento menos acelerado, tendo em vista já haverem alcançado um bom nível de desenvolvimento e um PIB mais elevado.

Tabela 4: PIB Estadual per capita dos estados com menores taxas de analfabetismo - R\$ de 2000(mil) - Deflacionado pelo Deflator Implícito do PIB nacional 1994-2004

UF	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
DF	1106,17	1089,37	1136,25	1242,56	1468,18	1163,72	1422,35	1424,03	2137,21	2064,34	2093,78
SC	764,54	717,04	753,22	745,60	716,94	712,23	784,42	776,59	827,56	858,69	905,52
RJ	859,90	825,33	812,74	840,74	821,74	848,42	951,31	926,13	958,20	913,377	990,68
RS	950,08	837,20	834,32	839,34	812,49	790,05	830,17	832,48	834,81	857,03	868,15
SP	1028,89	1006,12	1004,55	1043,97	1035,43	982,21	991,94	967,88	1100,61	1079,38	1091,62
PR	698,30	642,02	673,87	685,19	698,63	688,94	684,66	684,33	742,50	798,18	816,11

Fonte: IpeaData

A tabela 4 contém o PIB *per capita* dos estados que apresentavam as menores taxas de analfabetismo em 2004, em ordem crescente, ela mostra que a educação conduz ao crescimento econômico, e que o analfabetismo é inversamente proporcional ao crescimento econômico dos estados e regiões, como pode ser observado a unidade da federação mais bem colocada no ranking do desenvolvimento humano é o Distrito Federal, sendo também uma das que mais conseguiu reduzir o analfabetismo, chegando ao patamar de 4,20% em 2004, possui o maior PIB *per capita* e obteve taxa de crescimento de 140,73% de seu PIB no período de 1994 a 2004.

Os estados com menores taxas de analfabetismo, além de estarem mais bem colocados no nível de desenvolvimento humano, também obtiveram taxas crescentes no seu PIB e PIB *per capita*, o que nos confirma a hipótese levantada de que a educação é uma ferramenta importante para a promoção do crescimento econômico.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo central deste trabalho foi analisar a relação do nível educacional com o crescimento econômico entre os estados da Região Norte do Brasil no período 1994-2004.

Com relação aos investimentos governamentais em educação, foi observado, que os estados da Região Norte, vem apresentando taxas com patamares superiores ao da maioria dos estados brasileiros, entretanto, a obtenção de resultados está abaixo da mediana da maioria dos estados da federação. Diante destas evidências podemos concluir que a qualidade dos investimentos governamentais em educação entre os estados da Região Norte e Nordeste é inferior a média do Brasil.

Tal fato em parte é justificado em decorrência da dificuldade de se alcançar nível ótimo do desenvolvimento da educação, sendo necessário inicialmente taxas elevadas de investimentos para atingir resultados satisfatórios, enquanto que após alcança-lo, é exigido um menor esforço para a sua manutenção.

Os resultados mostram que o capital humano tem importante papel na determinação das diferenças interestaduais de renda *per capita*. No entanto precisamos aprimorar o sistema educacional, a capacitação científica e tecnológica local e estreitar elos com o Sistema de Inovação, promovendo novos arranjos institucionais e instrumentos de política de educação e de inovação.

Houve uma redução do analfabetismo, em 25 das 27 unidades da federação no período estudado, e os estados mais desenvolvidos tem menores taxas de analfabetismo.

Portanto, fica evidente a necessidade da adoção por parte dos governos, de políticas de estímulo à educação e obtenção de novas tecnologias, para obterem um crescimento mais vigoroso e sustentado de suas economias. Implementar políticas públicas dirigidas a educação e o desenvolvimento humano entre as populações mais pobres, assegurando a todos uma educação gratuita e de qualidade, perseguindo metas mais amplas do que a universalização do acesso ao ensino para crianças.

Pode-se constatar que a educação é um fator primordial e crucial para o crescimento econômico de longo prazo entre as regiões e estados, um aumento médio nos anos de escolaridade e nas desigualdades educacionais tende a reduzir o diferencial na distribuição de renda entre os habitantes e regiões, além de servir como fator de crescimento econômico da nação como um todo.

Os resultados obtidos no estudo realizado deixam evidente que os Investimentos em Educação, é um fator imprescindível para o crescimento econômico, o nosso estudo leva-nos a concluir que para alcançar crescimento econômico sustentável no longo prazo é imprescindível que se incremente o investimento público em educação.

Para termos uma nação justa, livre, soberana, democrática, desenvolvida, competitiva, com os direitos básicos garantidos, com cidadãos conscientes e participativos, precisamos de uma educação de qualidade, com acesso e permanência das crianças e jovens nas escolas, com sucesso escolar e valorização dos profissionais do magistério. A educação deve ser para todos, com respeito às diversidades, às diferentes culturas e necessidades.

É necessário que se garanta a todos os brasileiros uma escola pública que tenha compromisso com os resultados, com a participação da comunidade e gestão democrática, onde as crianças e jovens sejam preparados para construir um futuro com mais igualdade, dignidade humana e competitividade.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDREZO, A. F.; LIMA, I. S. Mercado financeiro: aspectos históricos e conceituais. 2 ed. São Paulo: Thompson Learning, 2002.

ARRAES, Ronaldo de Albuquerque; RODRIGUES, Anderson da Silva. Educação, Gastos Públicos e Crescimento Econômico no Nordeste. Disponível em <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/fazciencia/article/viewFile/344/258>> Acessado em 02 de setembro de 2007.

BAESSA, A. R. Pós-graduação e capacidade inventiva no Brasil: um panorama a partir das bases de dados da CAPES e do INPI. In: De Negri, João Alberto, De Negri, Fernanda; Coelho, Danilo. (Org.). Tecnologia, Exportação e Emprego. 1 ed. Brasília: IPEA, 2006, v. , p. 509-533.

BAGOLIN, Izete Pengo; JÚNIOR, Sabino da Silva Porto. A Desigualdade da Distribuição da Educação e Crescimento no Brasil: Índice de Gini e Escolaridade. Disponível em <<http://www.ppge.ufrgs.br/crescimento/distribuicao-growth.pdf>> Acessado em 12 de novembro de 2007.

BARROS, Ricardo Paes de. Franco; Samuel. MENDONÇA; Rosane. Discriminação e Segmentação no Mercado de Trabalho e Desigualdade de Renda no Brasil. Rio de Janeiro. IPEA 2007.

\_\_\_\_\_, Ricardo Paes de. Franco; Samuel. MENDONÇA; Rosane. Pelo Fim das Décadas Perdidas: Educação e Desenvolvimento Sustentado no Brasil. Texto para discussão nº 857. Rio de Janeiro 2002.

CAMPOS, André e AMORIM; Ricardo. Demanda e Perfil dos Trabalhadores Formais no Brasil em 2007. IPEA, 2007.

CASTRO, Jorge Abrahão de. SADECK, Francisco. Financiamento do gasto em educação nas três esferas do governo em 2002. Texto para discussão nº 955, IPEA, 2003.

CONGRESSO Nacional. CONSTITUIÇÃO FEDERAL. Brasil. 1988.

DELORS, Jacques *et al.* Educação: Um Tesouro a Descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional Sobre Educação Para o Século XXI. UNESCO, 1996.

DIAS, Joilson (1996). Crescimento Econômico Estocástico: A Teoria do Quantum do Conhecimento. Pesquisa e Planejamento Econômico. v. 26 P 21-40.

FIGUEIREDO, L.; NAKABASHI, L. *Capital humano e crescimento: impactos diretos e indiretos*. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2005. (Textos para discussão, 267).

FILHO, André Franco Montoro... *et al.* Manual de Economia. 2ª ed. São Paulo, Saraiva, 1997.

\_\_\_\_\_, André Franco Montoro... *et al.* Manual de Economia. 3ª ed. São Paulo, Saraiva, 2001.

FILHO, Guerino Edécio da Silva e CARVALHO; Eveline Barbosa Silva. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 32, n. Especial p. 467- 482, novembro de 2001.

FURTADO, Celso. Formação Econômica do Brasil, 7ª ed. São Paulo, Cia Nacional 1967.

GONÇALVES, Flávio de Oliveira (1998). O Capital Humano em um Modelo de Crescimento Endógeno da Economia Brasileira: 1970-1995. *Análise Econômica*, ano 16. p. 139-148.

HOFFMANN, R. J. C. Desigualdades entre os estados na distribuição da renda no Brasil. *Economia Aplicada*, São Paulo, p. 281-296, abr./jun., 1997.

LANGONI, Carlos G. Distribuição de Renda e Desenvolvimento Econômico do Brasil. Rio de Janeiro, Expressão e Cultura, 1973.

LEITE, José Alfredo A. Macroeconomia, Modelos e Instrumentos de Política Econômica. 2ª. Edição Revisada e Atualizada. São Paulo Atlas. 2000.

MARINHO, Emerson Luis Lemos e SILVA; Almir Bittencourt da. Capital humano, progresso técnico e crescimento econômico: um reexame empírico das abordagens de acumulação, inovação e difusão tecnológica. CAEN/UFC, 2004.

ORAIR, Rodrigo Octávio. Como Crescimento e Desigualdade afetam a Pobreza? Tese de Mestrado Universidade Estadual de Campinas 2006.

SANDRONI, Paulo. Novíssimo Dicionário de Economia. 11ª edição. São Paulo. Editora Best Seller 2004.

SAUL, Renato P. As raízes renegadas da teoria do capital humano. Sociologias, Porto Alegre, ano 6, nº 12, jul/dez 2004, p. 230-273.

SEADE. PIB do Estado de São Paulo 2005. Disponível em <<http://www.seade.gov.br>> Acessado em 13 de abril de 2008.

GOMES, Gustavo Maia e VERGOLINO; José Raimundo. Trinta e Cinco Anos de Crescimento Econômico na Amazônia (1960/1995). IPEA, dezembro de 1997.

SILVA, Paulo Bernardo e Soares; Luiz Henrique Proença. Brasil: o Estado de Uma Nação. Editores IPEA 2005.

SILVA, Fábio Carlos da. Raízes Amazônicas, Universidade e Desenvolvimento Regional. Disponível em <<http://www.desenvolvimetro.gov.br>> Acessado em 16 de maio de 2008.

## ANEXOS

Tabela 1: Investimentos em Educação e Cultura dos Estados da Região Norte do Brasil

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
AC	41,14	82,62924	97,71488217	112,0076867	169,2800564	129,763185	183,3670681	201,7374254	228,2371256	250,966584	290,2969502
AM	114,63	231,8691395	300,546091	308,1169358	320,6086041	316,8613407	454,2632689	529,318122	651,8224651	622,1207748	785,8226799
AP	73,93	165,1626073	122,6978972	103,7049358	127,2346658	129,3956633	153,7618165	185,5970468	242,084393	251,7861937	306,6554041
PA	183,01	343,1457105	425,6497244	433,2326414	603,0073594	525,5676774	533,0590634	662,9810953	742,6998982	692,2745299	751,5046481
RO	56,28	109,8605464	123,1263962	150,7090757	164,6208724	181,515028	226,2800288	252,9851033	286,6811306	302,6923965	367,506659
RR	33,09	59,79653536	68,70172712	85,1012251	105,4589747	97,51206356	130,4747527	158,2145258	179,291651	204,20281	179,3751436
TO	64,94	108,715682	139,6970904	145,221855	167,2434954	183,4381145	234,9858025	296,8752942	325,9844552	353,7115975	362,4278979

Fonte: IPEA, Ministério da Fazenda e da Secretaria do Tesouro Nacional.



Tabela 2: PIB Brasil e unidades da federação a preços constantes - R\$ de 2000(mil) - Deflacionado pelo Deflator Implícito do PIB nacional 1994-2004

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>NORTE</b>	52.012.916	45.334.253	46.722.674	46.230.637	47.145.952	45.992.401	50.649.598	52.332.910	57.533.885	59.267.925	64.866.008
AC	1.605.761	1.505.693	1.483.094	1.577.128	1.674.136	1.653.388	1.702.621	1.762.690	2.381.089	2.412.166	2.662.080
AM	17.213.973	16.635.060	18.209.824	17.301.197	17.400.108	16.515.646	18.872.885	19.029.458	18.088.746	18.230.945	20.479.982
AP	1.828.975	1.869.322	1.731.475	1.832.499	1.729.009	1.681.850	1.968.365	2.067.616	2.732.288	2.506.569	2.598.446
PA	24.262.612	18.280.688	17.906.282	17.668.435	17.935.704	17.703.916	18.913.684	19.958.134	21.299.513	21.717.985	24.026.285
RO	4.462.108	4.478.116	4.703.355	5.040.057	5.311.134	5.333.652	5.624.964	5.582.223	6.458.044	7.117.165	7.607.551
RR	698.283	710.338	706.698	746.005	859.680	867.673	1.116.581	1.118.662	1.919.717	1.997.750	1.899.167
TO	1.941.203	1.855.036	1.981.946	2.065.315	2.236.180	2.236.276	2.450.498	2.814.128	4.654.489	5.285.344	5.592.498
<b>NORDESTE</b>	131.624.055	124.968.947	132.592.396	136.796.626	137.430.889	135.559.336	144.134.603	144.355.984	159.039.332	158.416.556	166.902.104
AL	6.987.843	6.108.054	6.555.064	6.910.626	7.073.200	6.826.241	7.022.923	6.946.242	8.145.230	8.181.870	8.708.839
BA	43.844.103	40.505.876	42.634.381	44.446.690	44.642.432	44.637.061	48.197.174	47.949.193	50.363.425	49.740.735	53.428.687
CE	19.279.956	18.906.718	20.213.992	21.117.172	21.694.890	20.716.158	20.799.548	19.805.010	23.986.596	23.769.665	24.906.882
MA	8.379.130	7.661.308	8.881.994	8.896.831	8.320.187	8.407.528	9.206.845	9.445.979	12.823.959	13.491.040	14.596.068
PB	8.304.194	8.056.376	8.463.870	8.391.221	8.364.116	8.426.922	9.237.737	9.426.549	10.321.327	10.333.864	10.149.144
PE	26.468.494	26.420.962	27.645.095	28.140.893	28.576.253	27.628.913	29.126.796	29.113.992	29.262.019	28.691.393	29.733.800
PI	4.728.010	4.811.243	5.042.257	5.072.334	5.082.310	5.026.231	5.329.536	5.115.854	6.163.550	6.406.402	6.632.193
RN	7.652.587	7.153.126	7.593.919	8.006.961	7.883.404	8.120.209	9.293.319	9.024.339	10.125.135	9.864.726	10.526.167
SE	5.979.738	5.345.284	5.561.823	5.813.898	5.794.094	5.770.074	5.920.725	7.528.826	7.848.092	7.936.859	8.220.324
<b>SUDESTE</b>	585.616.704	574.150.272	584.543.057	612.250.865	612.365.626	602.260.537	636.394.495	628.376.936	695.326.085	691.765.641	732.334.140
ES	18.651.609	19.455.901	19.267.743	19.447.353	20.005.720	19.931.762	21.530.247	20.683.228	22.210.077	22.673.541	27.170.903
MG	101.761.315	95.285.180	101.585.436	104.686.677	103.074.063	99.539.507	106.168.725	104.186.279	106.071.189	108.626.396	119.800.777
RJ	115.993.942	112.597.772	112.122.293	117.265.552	115.929.492	121.487.512	137.876.531	135.850.183	142.255.124	137.232.932	150.621.834
SP	349.209.837	346.811.419	351.567.585	370.851.283	373.356.351	361.301.756	370.818.992	367.657.245	424.789.694	423.232.771	434.740.625
<b>CENTRO-OESTE</b>	62.363.513	58.424.434	61.250.710	65.298.092	71.984.803	66.656.592	76.541.951	79.186.790	107.620.711	111.751.001	119.453.882
DF	19.848.160	20.020.869	21.374.618	23.910.895	28.931.942	23.631.274	29.587.137	30.331.238	46.599.889	46.060.540	47.781.263
GO	19.942.548	17.969.368	18.858.330	19.239.911	20.073.569	19.026.823	21.665.356	22.986.758	31.058.852	31.266.466	32.442.989
MS	11.266.738	10.583.206	10.748.954	11.155.903	11.574.939	11.574.422	11.861.168	12.605.575	12.578.889	14.067.943	14.258.668
MT	11.306.068	9.850.991	10.268.808	10.991.383	11.404.353	12.424.073	13.428.289	13.263.220	17.383.080	20.356.052	24.970.962
<b>SUL</b>	190.964.906	174.912.378	181.494.403	184.823.731	184.026.711	183.534.153	193.534.260	195.827.389	207.213.222	219.598.049	228.121.592

---

PR	62.384.356	58.057.798	61.671.236	63.449.572	65.419.792	65.536.845	65.968.713	66.781.339	73.386.318	79.894.507	82.716.319
RS	91.156.225	81.185.467	81.758.281	83.105.959	81.249.611	80.111.274	85.137.543	86.341.329	87.564.134	90.910.508	93.118.511
SC	37.424.326	35.669.113	38.064.886	38.268.201	37.357.308	37.886.034	42.428.004	42.704.721	46.262.770	48.793.034	52.286.762
<b>BRASIL</b>	1.022.582.095	977.790.284	1.006.603.239	1.045.399.952	1.052.953.980	1.034.003.019	1.101.254.907	1.100.080.009	1.226.733.235	1.240.799.172	1.311.677.727

---

Fonte: IpeaData

Tabela 3: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, 1991 e 2000 Todos os Estados do Brasil.

Cód	Estado	IDHM, 1991	IDHM, 2000	IDHM- Renda, 1991	IDHM- Renda, 2000	IDHM- Longevidade, 1991	IDHM- Longevidade, 2000	IDHM- Educação, 1991	IDHM- Educação, 2000
	Brasil	0,696	0,766	0,681	0,723	0,662	0,727	0,745	0,849
53	DF	0,799	0,844	0,801	0,842	0,731	0,756	0,864	0,935
42	SC	0,748	0,822	0,682	0,75	0,753	0,811	0,808	0,906
35	SP	0,778	0,82	0,766	0,79	0,73	0,77	0,837	0,901
43	RS	0,753	0,814	0,702	0,754	0,729	0,785	0,827	0,904
33	RJ	0,753	0,807	0,731	0,779	0,69	0,74	0,837	0,902
41	PR	0,711	0,787	0,678	0,736	0,678	0,747	0,778	0,879
50	MS	0,716	0,778	0,675	0,718	0,699	0,751	0,773	0,864
52	GO	0,7	0,776	0,667	0,717	0,668	0,745	0,765	0,866
51	MT	0,685	0,773	0,661	0,718	0,654	0,74	0,741	0,86
31	MG	0,697	0,773	0,652	0,711	0,689	0,759	0,751	0,85
32	ES	0,69	0,765	0,653	0,719	0,653	0,721	0,763	0,855
16	AP	0,691	0,753	0,649	0,666	0,667	0,711	0,756	0,881
14	RR	0,692	0,746	0,696	0,682	0,628	0,691	0,751	0,865
11	RO	0,66	0,735	0,622	0,683	0,635	0,688	0,724	0,833
15	PA	0,65	0,723	0,599	0,629	0,64	0,725	0,71	0,815
13	AM	0,664	0,713	0,64	0,634	0,644	0,692	0,707	0,813
17	TO	0,611	0,71	0,58	0,633	0,589	0,671	0,665	0,826
26	PE	0,62	0,705	0,599	0,643	0,617	0,705	0,644	0,768
24	RN	0,604	0,705	0,579	0,636	0,591	0,7	0,642	0,779
23	CE	0,593	0,7	0,563	0,616	0,613	0,713	0,604	0,772
12	AC	0,624	0,697	0,603	0,64	0,645	0,694	0,623	0,757
29	BA	0,59	0,688	0,572	0,62	0,582	0,659	0,615	0,785
28	SE	0,597	0,682	0,582	0,624	0,58	0,651	0,63	0,771
25	PB	0,561	0,661	0,543	0,609	0,565	0,636	0,575	0,737
22	PI	0,566	0,656	0,518	0,584	0,595	0,653	0,585	0,73
27	AL	0,548	0,649	0,556	0,598	0,552	0,646	0,535	0,703
21	MA	0,543	0,636	0,505	0,558	0,551	0,612	0,572	0,738

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil

Tabela 4: Características da distribuição do rendimento domiciliar *per capita*(1): número de pessoas, média ( $\mu$ ), desvio padrão dos logaritmos dos rendimentos ( $\beta$ ), Índice de gini ( $G$ ),  $L$  de Theil ( $L$ ), proporção de pobres ( $H$ ), índice de insuficiência de renda ( $HI$ ) e medida de pobreza de Foster, Greer e Thorbecke com  $\alpha = 2$  ( $FGT$ ) para as linhas de pobreza de R\$ 75,00 e R\$ 150,00. Unidades da Federação no Brasil (UF), 1992 a 2004.

UF Ano n. pessoas  $\mu$   $\beta$   $G$   $L$   $H^{(2)}$   $HI^{(2)}$   $FGT^{(2)}$   $H^{(3)}$   $HI^{(3)}$   $FGT^{(3)}$

1 AC 2RN 3AM 4RO 5PA 6AP 7

Ano	n. pessoas	$\mu$	$\beta$	$G$	$L$	$H^{(2)}$	$HI^{(2)}$	$FGT^{(2)}$	$H^{(3)}$	$HI^{(3)}$	$FGT^{(3)}$
<b>ACRE</b>											
1992	267.572	351,82	1,1798	0,5555	0,6237	0,2087	0,0923	0,0559	0,3961	0,2064	0,1327
1993	278.992	322,03	1,0191	0,5572	0,5596	0,2061	0,0594	0,0242	0,4534	0,2070	0,1148
1995	300.830	453,12	1,0646	0,5820	0,6252	0,1274	0,0453	0,0228	0,3267	0,1359	0,0773
1996	308.785	498,61	1,1364	0,6352	0,7572	0,1473	0,0413	0,0203	0,3821	0,1570	0,0841
1997	303.586	447,06	1,1350	0,5700	0,6363	0,1929	0,0656	0,0328	0,3139	0,1587	0,0987
1998	332.763	454,85	1,1165	0,5664	0,6193	0,1717	0,0604	0,0290	0,3330	0,1543	0,0921
1999	356.826	441,19	1,1817	0,6185	0,7380	0,1979	0,0733	0,0370	0,4261	0,1933	0,1152
2001	371.504	433,80	1,1545	0,6236	0,7400	0,1856	0,0643	0,0324	0,4035	0,1841	0,1069
2002	399.373	421,32	1,1181	0,6214	0,7221	0,1780	0,0575	0,0282	0,4136	0,1834	0,1036
2003	412.612	349,43	1,1598	0,5779	0,6508	0,2142	0,0874	0,0503	0,4406	0,2079	0,1282
2004	422.398	357,63	1,0709	0,5897	0,6380	0,1790	0,0601	0,0299	0,4441	0,1919	0,1071
<b>RONDONIA</b>											
1992	2.407.142	200,62	1,1079	0,6007	0,6765	0,3900	0,1719	0,1005	0,6767	0,3628	0,2374
1993	2.372.403	187,97	1,0163	0,5720	0,5908	0,3804	0,1557	0,0846	0,6676	0,3543	0,2262
1995	2.471.891	268,34	1,0158	0,5921	0,6309	0,2579	0,0886	0,0440	0,5674	0,2617	0,1509
1996	2.534.867	270,74	1,0359	0,6051	0,6614	0,3086	0,1028	0,0496	0,5553	0,2699	0,1632
1997	2.466.065	271,64	1,0176	0,5913	0,6280	0,2660	0,0899	0,0445	0,5523	0,2539	0,1489
1998	2.585.465	280,39	0,9975	0,5953	0,6297	0,2441	0,0780	0,0346	0,5606	0,2497	0,1400
1999	2.707.365	265,86	1,0647	0,5927	0,6474	0,2780	0,1065	0,0573	0,5583	0,2663	0,1626
2001	2.791.396	263,91	1,0521	0,5766	0,6149	0,2684	0,0975	0,0537	0,5350	0,2542	0,1539
2002	2.849.372	266,30	1,0716	0,5777	0,6212	0,2476	0,1001	0,0569	0,5327	0,2498	0,1524
2003	2.908.116	238,03	1,0239	0,5597	0,5732	0,2613	0,1021	0,0555	0,5759	0,2666	0,1602
2004	2.946.252	262,07	1,0258	0,5669	0,5877	0,2358	0,0914	0,0491	0,5340	0,2432	0,1448
<b>AMAZONAS</b>											
1992	1.509.837	255,07	1,0612	0,5404	0,5497	0,2615	0,1026	0,0545	0,5085	0,2470	0,1521
1993	1.575.896	252,98	0,9326	0,5491	0,5288	0,2301	0,0744	0,0338	0,5380	0,2360	0,1324
1995	1.671.486	369,10	1,0029	0,5693	0,5876	0,1618	0,0479	0,0216	0,3764	0,1641	0,0903
1996	1.735.390	354,53	0,9578	0,5395	0,5155	0,1311	0,0375	0,0163	0,3862	0,1480	0,0771
1997	1.781.683	358,07	1,0057	0,5807	0,6044	0,1618	0,0510	0,0222	0,4261	0,1761	0,0952
1998	1.764.405	304,18	0,9956	0,5560	0,5517	0,2037	0,0648	0,0274	0,4745	0,2126	0,1187
1999	1.977.779	278,27	0,9274	0,5279	0,4871	0,1746	0,0542	0,0244	0,4811	0,1993	0,1061
2001	2.139.334	314,39	0,9913	0,5634	0,5712	0,1911	0,0614	0,0290	0,4548	0,1971	0,1103
2002	2.250.637	294,96	0,9895	0,5569	0,5592	0,2009	0,0691	0,0339	0,4638	0,2050	0,1172
2003	2.321.591	281,25	0,9555	0,5504	0,5373	0,1947	0,0629	0,0294	0,4846	0,2036	0,1124
2004	2.392.653	309,41	0,9247	0,5205	0,4780	0,1317	0,0416	0,0199	0,4058	0,1590	0,0834
<b>RORAIMA</b>											
1992	652.186	313,49	0,9915	0,5392	0,5241	0,1625	0,0596	0,0301	0,4160	0,1798	0,1014
1993	678.525	323,81	0,9241	0,5309	0,5022	0,1146	0,0415	0,0205	0,4289	0,1550	0,0799
1995	725.691	481,91	1,0557	0,5822	0,6209	0,1034	0,0338	0,0156	0,3089	0,1229	0,0655
1996	743.643	404,05	0,9824	0,5305	0,5083	0,1003	0,0351	0,0172	0,3149	0,1174	0,0627
1997	755.808	449,85	0,9808	0,5476	0,5401	0,1029	0,0293	0,0117	0,2779	0,1106	0,0579
1998	794.520	503,10	0,9833	0,5438	0,5295	0,0749	0,0202	0,0077	0,2328	0,0890	0,0452
1999	851.548	449,57	0,9984	0,5494	0,5425	0,0974	0,0311	0,0146	0,2886	0,1044	0,0557
2001	899.552	363,96	0,9263	0,5393	0,5089	0,1322	0,0303	0,0110	0,3589	0,1364	0,0690
2002	923.654	392,25	0,9637	0,5314	0,5058	0,1132	0,0354	0,0154	0,3082	0,1244	0,0660
2003	968.486	338,87	0,9141	0,5004	0,4423	0,1008	0,0324	0,0159	0,3432	0,1270	0,0648
2004	1.000.906	406,01	0,8943	0,5183	0,4718	0,0588	0,0187	0,0089	0,2815	0,0936	0,0440
<b>PARÁ</b>											
1992	2.623.932	236,54	0,9775	0,5465	0,5369	0,2704	0,0971	0,0484	0,5485	0,2587	0,1545
1993	2.675.393	281,61	1,0040	0,5890	0,6231	0,2284	0,0774	0,0370	0,5435	0,2380	0,1342
1995	2.812.962	308,38	0,9345	0,5609	0,5485	0,1553	0,0450	0,0194	0,4640	0,1812	0,0935
1996	2.861.398	285,99	0,9844	0,5744	0,5877	0,2130	0,0698	0,0344	0,5066	0,2199	0,1238
1997	2.938.537	295,17	0,9785	0,5689	0,5764	0,1987	0,0637	0,0300	0,4998	0,2118	0,1166
1998	3.035.841	301,33	0,9565	0,5630	0,5624	0,1747	0,0547	0,0257	0,4694	0,1955	0,1053
1999	3.250.235	287,92	0,9579	0,5539	0,5437	0,1898	0,0641	0,0304	0,4780	0,2020	0,1125
2001	4.269.794	291,16	0,9314	0,5484	0,5262	0,1768	0,0534	0,0235	0,4742	0,1924	0,1028

<b>2002</b>	4.437.210	302,64	0,9538	0,5566	0,5464	0,1725	0,0524	0,0237	0,4714	0,1920	0,1023
<b>2003</b>	4.505.931	253,09	0,9066	0,5143	0,4650	0,1845	0,0588	0,0283	0,5004	0,2036	0,1104
<b>2004</b>	4.840.055	290,42	0,9040	0,5139	0,4622	0,1310	0,0413	0,0198	0,4426	0,1635	0,0841
<b>AMAPÁ</b>											
<b>1992</b>	248.491	234,80	0,8786	0,4587	0,3773	0,1870	0,0672	0,0346	0,4750	0,1996	0,1119
<b>1993</b>	267.855	398,09	1,1089	0,6622	0,8172	0,2044	0,0733	0,0338	0,5231	0,2236	0,1278
<b>1995</b>	310.250	379,12	0,9660	0,5279	0,4972	0,1320	0,0337	0,0126	0,3414	0,1396	0,0725
<b>1996</b>	330.368	383,01	0,9101	0,5199	0,4751	0,0837	0,0271	0,0120	0,2908	0,1127	0,0561
<b>1997</b>	347.082	336,39	1,0625	0,5671	0,5972	0,1714	0,0703	0,0364	0,4387	0,1996	0,1155
<b>1998</b>	347.112	325,04	1,0114	0,5597	0,5710	0,1605	0,0667	0,0355	0,4378	0,1854	0,1069
<b>1999</b>	377.847	312,74	1,0002	0,5219	0,5011	0,1979	0,0631	0,0301	0,4054	0,1909	0,1103
<b>2001</b>	431.933	394,59	0,8404	0,4582	0,3707	0,0466	0,0198	0,0108	0,1862	0,0709	0,0376
<b>2002</b>	464.991	315,63	0,9398	0,5426	0,5190	0,1626	0,0483	0,0200	0,4242	0,1729	0,0927
<b>2003</b>	466.743	339,44	1,0396	0,5790	0,6123	0,1899	0,0666	0,0317	0,4360	0,1956	0,1125
<b>2004</b>	504.265	287,52	0,9720	0,5291	0,5073	0,1790	0,0601	0,0301	0,4629	0,1944	0,1084
<b>TOCANINS</b>											
<b>1992</b>	920.078	172,28	1,0706	0,5833	0,6395	0,4151	0,1962	0,1189	0,6878	0,3846	0,2598
<b>1993</b>	938.060	200,32	0,9433	0,5262	0,5014	0,2988	0,1072	0,0543	0,5924	0,2854	0,1701
<b>1995</b>	961.630	242,28	1,0315	0,6119	0,6842	0,3151	0,1257	0,0680	0,6089	0,3027	0,1875
<b>1996</b>	903.285	268,06	1,0551	0,6065	0,6764	0,2986	0,1125	0,0591	0,5608	0,2735	0,1688
<b>1997</b>	1.034.943	243,44	1,0007	0,6135	0,6815	0,3161	0,1141	0,0582	0,6272	0,3023	0,1810
<b>1998</b>	1.069.281	262,65	1,0038	0,6027	0,6568	0,2678	0,0967	0,0484	0,5682	0,2678	0,1587
<b>1999</b>	1.091.830	231,89	0,9616	0,5497	0,5437	0,2590	0,0967	0,0505	0,5608	0,2596	0,1539
<b>2001</b>	1.167.639	288,90	1,0398	0,5946	0,6544	0,2252	0,0893	0,0496	0,5073	0,2332	0,1400
<b>2002</b>	1.195.894	260,24	0,9590	0,5575	0,5554	0,2153	0,0722	0,0367	0,5439	0,2287	0,1275
<b>2003</b>	1.208.576	270,98	0,9917	0,5582	0,5631	0,2178	0,0752	0,0388	0,5271	0,2285	0,1299
<b>2004</b>	1.232.897	297,18	0,9931	0,5477	0,5452	0,1852	0,0627	0,0324	0,4522	0,1928	0,1086

Fonte: [www.unicamp.com.br](http://www.unicamp.com.br)

(1) Calculadas para os domicílios com rendimento domiciliar não-nulo (foram excluídos os domicílios com rendimento domiciliar nulo ou ignorados) expressos em reais de maio-junho de 2005.

(2) Adotando a linha de pobreza de R\$ 75,00.

(3) Adotando a linha de pobreza de R\$ 150,00.

Tabela 5: Relação Insumo dos estados na função Educação

	2001			2004		
	UF	INDICE	RANKING	UF	INDICE	RANKING
TERÇO SUPERIOR	RR	7,86	1	AP	7,70	1
	AC	7,25	2	RR	7,17	2
	DF	6,95	3	AC	6,98	3
	AP	6,42	4	SP	6,05	4
	SP	5,41	5	DF	5,89	5
	RO	5,41	6	TO	5,48	6
	TO	5,21	7	RO	5,15	7
	AM	5,15	8	RJ	5,10	8
	MS	5,03	9	SC	5,08	9
TERÇO MÉDIO	RJ	4,94	10	MS	4,99	10
	RN	4,86	11	AM	4,95	11
	MG	4,79	12	MT	4,93	12
	SE	4,79	13	ES	4,87	13
	PB	4,64	14	RS	4,84	14
	SC	4,60	15	GO	4,80	15
	GO	4,52	16	PR	4,76	16
	PR	4,49	17	SE	4,57	17
	PA	4,49	18	RN	4,51	18
TERÇO INFERIOR	RS	4,48	19	CE	4,50	19
	CE	4,45	20	PI	4,35	20
	MT	4,32	21	AL	4,35	21
	BA	4,26	22	MG	4,28	22
	PI	4,25	23	PB	4,18	23
	MA	4,25	24	BA	4,10	24
	AL	4,18	25	PA	3,87	25
	ES	4,18	26	MA	3,81	26
	PE	3,83	27	PE	3,76	27

Fonte: Secretaria da Coordenação e Planejamento do Estado do Rio Grande do Sul

Tabela 6: Relação Insumo x Produto na Função Educação

	2001				2004					
	UF	INSUMO		PRODUTO		UF	INSUMO		PRODUTO	
		Índice	Ranking	Índice	Ranking		Índice	Ranking	Índice	Ranking
TERÇO SUPERIOR	RR	7,86	1	6,1	1	AP	7,7	1	6,13	2
	AC	7,25	2	5,53	6	RR	7,17	2	6,92	1
	DF	6,95	3	5,63	3	AC	6,98	3	5,65	5
	AP	6,42	4	5,6	4	SP	6,05	4	5,33	8
	SP	5,41	5	5,58	5	DF	5,89	5	5,01	13
	RO	5,41	6	4,73	17	TO	5,48	6	5,75	3
	TO	5,21	7	5,31	11	RO	5,15	7	4,92	16
	AM	5,15	8	4,8	16	RJ	5,1	8	4,67	18
	MS	5,03	9	5,22	12	SC	5,08	9	5,19	11
RJ	4,94	10	5,93	2	MS	4,99	10	5,45	7	
TERÇO MÉDIO	RN	4,86	11	4,63	18	AM	4,95	11	4,95	14
	MG	4,79	12	5,33	9	MT	4,93	12	5,22	10
	SE	4,79	13	4,52	22	ES	4,87	13	4,92	15
	PB	4,64	14	4,6	21	RS	4,84	14	5,54	6
	SC	4,6	15	5,31	10	GO	4,8	15	5,08	12
	GO	4,52	16	5,19	13	PR	4,76	16	5,69	4
	PR	4,49	17	5,52	7	SE	4,57	17	4,31	23
	PA	4,49	18	4,61	19	RN	4,51	18	4,57	21
	RS	4,48	19	5,49	8	CE	4,5	19	4,01	26
TERÇO INFERIOR	CE	4,45	20	4,14	25	PI	4,35	20	4,89	17
	MT	4,32	21	5,06	15	AL	4,35	21	3,53	27
	BA	4,26	22	4,11	26	MG	4,28	22	5,24	9
	PI	4,25	23	4,61	20	PB	4,18	23	4,43	22
	MA	4,25	24	4,16	24	BA	4,1	24	4,2	24
	AL	4,18	25	3,79	27	PA	3,87	25	4,62	20
	ES	4,18	26	5,09	14	MA	3,81	26	4,65	19

---

PE	3,83	27	4,43	23	PE	3,76	27	4,12	25
----	------	----	------	----	----	------	----	------	----

Fonte: Secretaria da Coordenação e Planejamento do Estado do Rio Grande do Sul

Tabela 7: Relação Insumo x Resultado na função Educação

	2001				2004					
	UF	INSUMO		RESULTADO		UF	INSUMO		RESULTADO	
		Índice	Ranking	Índice	Ranking		Índice	Ranking	Índice	Ranking
TERÇO SUPERIOR	RR	7,86	1	4,91	11	AP	7,70	1	4,83	13
	AC	7,25	2	4,33	24	RR	7,17	2	5,23	10
	DF	6,95	3	6,42	2	AC	6,98	3	4,82	14
	AP	6,42	4	4,83	13	SP	6,05	4	6,79	1
	SP	5,41	5	6,66	1	DF	5,89	5	6,46	2
	RO	5,41	6	4,90	12	TO	5,48	6	4,58	20
	TO	5,21	7	4,52	18	RO	5,15	7	4,94	12
	AM	5,15	8	4,47	20	RJ	5,10	8	5,73	6
	MS	5,03	9	5,17	9	SC	5,08	9	6,09	3
TERÇO MÉDIO	RJ	4,94	10	5,77	7	MS	4,99	10	4,74	15
	RN	4,86	11	4,58	17	AM	4,95	11	4,50	21
	MG	4,79	12	5,95	4	MT	4,93	12	5,01	11
	SE	4,79	13	4,45	22	ES	4,87	13	5,36	8
	PB	4,64	14	4,33	23	RS	4,84	14	5,68	7
	SC	4,60	15	5,94	5	GO	4,80	15	5,25	9
	GO	4,52	16	5,03	10	PR	4,76	16	5,96	4
	PR	4,49	17	5,85	6	SE	4,57	17	4,59	19
	PA	4,49	18	4,47	21	RN	4,51	18	4,40	22
TERÇO INFERIOR	RS	4,48	19	5,97	3	CE	4,50	19	4,65	17
	CE	4,45	20	4,66	15	PI	4,35	20	4,64	18
	MT	4,32	21	4,82	14	AL	4,35	21	3,88	27
	BA	4,26	22	4,21	26	MG	4,28	22	5,91	5
	PI	4,25	23	4,49	19	PB	4,18	23	4,14	26
	MA	4,25	24	4,66	16	BA	4,10	24	4,24	25
	AL	4,18	25	3,89	27	PA	3,87	25	4,35	24
	ES	4,18	26	5,45	8	MA	3,81	26	4,68	16
	PE	3,83	27	4,27	25	PE	3,76	27	4,35	23

Fonte: Secretaria da Coordenação e Planejamento do Estado do Rio Grande do Sul

Tabela 8: Analfabetismo em % Regiões do Brasil 1993 - 2005.

Regiões	Homens				Mulheres				Total			
	1993	1997	2001	2005	1993	1997	2001	2005	1993	1997	2001	2005
Brasil*	16,1	14,6	12,5	11,3	16,8	14,8	12,3	10,8	16,4	14,7	12,4	11,1
Norte**	14,9	13,7	11,5	12,8	14,7	13,3	11,0	10,4	14,8	13,5	11,2	11,6
Nordeste	34,2	31,7	26,3	24,0	29,6	27,3	22,4	20,0	31,8	29,4	24,3	21,9
Sudeste	8,3	7,5	6,7	5,8	11,4	9,6	8,3	7,2	9,9	8,6	7,5	6,6
Sul	8,7	7,1	6,4	5,2	10,9	9,4	7,7	6,5	9,8	8,3	7,1	5,9
Centro-Oeste	13,5	12,5	10,2	8,7	14,5	12,3	10,3	9,1	14,0	12,4	10,2	8,9

Fonte: IBGE: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios.

\*: Exclusiva a população rural de Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará e Amapá em 1993, 1997 e 2001.

\*\* : População rural apenas para o estado do Tocantins em 1993, 1997 e 2001.

Tabela 9: Evolução do Gini Educacional para os Estados da Região Norte (1992-2003)

	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999	2001	2003
ACRE	0,3328	0,3914	0,3417	0,3669	0,3712	0,354	0,367	0,3578	0,3478
Amapá	0,3387	0,3685	0,3473	0,3583	0,3048	0,3111	0,2487	0,2944	0,2643
Rondônia	0,3238	0,3202	0,3222	0,3234	0,3306	0,2989	0,323	0,3255	0,3223
Roraima	0,3243	0,2906	0,3061	0,307	0,3347	0,3067	0,2773	0,3589	0,3245
Amazonas	0,3225	0,3423	0,3234	0,3475	0,3329	0,3297	0,3219	0,3109	0,2974
Pará	0,3360	0,3366	0,3202	0,3291	0,3356	0,3394	0,3258	0,3109	0,3102
Tocantins	0,3733	0,3391	0,3765	0,3870	0,3728	0,3773	0,3644	0,3526	0,3349
<b>Norte</b>	<b>0,3359</b>	<b>0,3412</b>	<b>0,3339</b>	<b>0,3456</b>	<b>0,34037</b>	<b>0,3310</b>	<b>0,3183</b>	<b>0,3301</b>	<b>0,3144</b>



Fonte: A Desigualdade da Distribuição da Educação e Crescimento no Brasil: Índice de Gini e anos de Escolaridade.

Tabela 10: PIB Estadual per capita Brasil por Grandes Regiões e Unidades da Federação - R\$ de 2000(mil) - Deflacionado pelo Deflator Implícito do PIB nacional

Nome	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>NORTE</b>	<b>399,6597</b>	<b>367,3925</b>	<b>363,1199</b>	<b>360,1533</b>	<b>361,7877</b>	<b>344,4071</b>	<b>375,5119</b>	<b>376,6004</b>	<b>456,9053</b>	<b>457,5273</b>	<b>475,3551</b>
AC	335,4484	305,771	293,0465	303,4567	314,3894	304,2296	304,7695	307,1183	390,7581	385,2273	422,3325
AM	713,2411	669,8594	713,2934	659,7839	647,9015	599,4821	666,3121	653,8488	602,0335	591,2034	652,4935
AP	493,138	480,2492	424,8924	430,4481	389,90	376,0773	421,553	424,7557	514,6298	453,9932	474,6886
PA	441,7978	325,6377	312,2136	301,6982	300,4316	287,7478	300,6983	310,482	325,2284	324,6625	350,7394
RO	359,9011	354,2971	365,1783	384,18	397,6698	375,9794	388,7728	378,3852	445,1505	481,324	487,0126
RR	264,341	258,6328	247,8824	252,4536	281,6037	269,6964	334,739	323,7925	540,6512	544,1386	497,2996
TO	189,7502	177,3001	185,3327	189,0528	200,6191	197,6369	211,7383	237,8199	379,8857	422,142	442,9196
<b>NORDESTE</b>	<b>278,6766</b>	<b>259,653</b>	<b>272,2641</b>	<b>277,5402</b>	<b>274,8351</b>	<b>267,7479</b>	<b>281,2956</b>	<b>284,7474</b>	<b>313,3393</b>	<b>309,699</b>	<b>320,2189</b>
AL	263,9477	228,1281	242,12	252,4746	255,5897	243,0496	247,068	241,4703	279,7864	277,7207	292,1537
CE	282,434	272,828	287,4175	295,9368	299,6436	280,6218	277,3554	260,0116	310,0543	302,5502	312,2508
BA	353,81	323,7875	337,6313	348,7494	347,2747	342,9523	366,5815	361,0423	375,5912	367,2438	390,5014
MA	159,8537	144,2289	165,0392	163,204	150,6626	149,6361	161,5814	163,4885	218,8905	227,1189	242,399
PB	251,2437	242,0287	252,4998	248,6067	245,9755	245,484	267,0277	270,3865	293,7591	291,8389	284,4212
PE	354,3047	350,0516	362,5794	365,4118	367,452	350,5155	365,4878	361,361	359,2468	348,4221	357,2095
PI	175,4127	176,8276	183,605	183,014	181,7356	177,518	186,3403	177,0801	211,2049	217,33	222,7617
RN	297,6331	274,4667	287,5317	299,2318	290,6715	294,174	331,8968	317,7548	351,5029	337,6797	355,3608
SE	369,4498	324,53	331,9528	341,2325	334,5112	325,7797	328,321	410,1315	420,018	417,3865	424,9117
<b>SUDESTE</b>	<b>632,2869</b>	<b>615,0019</b>	<b>614,6231</b>	<b>629,3276</b>	<b>622,1859</b>	<b>607,661</b>	<b>644,0257</b>	<b>622,7818</b>	<b>663,4855</b>	<b>651,9945</b>	<b>704,7262</b>
ES	662,2439	679,0807	661,3449	656,6402	665,006	648,2656	688,0344	649,5599	685,5248	687,9198	810,582
MG	610,4041	564,4803	594,4767	605,2796	588,7591	559,4082	588,8461	570,3314	573,0938	579,3045	630,7389
RJ	859,8993	825,33	812,742	840,7421	821,7366	848,4234	951,3091	926,131	958,1985	913,3661	990,6887
SP	1028,887	1006,119	1004,552	1043,976	1035,428	982,208	991,9389	967,8865	1100,61	1079,382	1091,621
<b>CENTRO-OESTE</b>	<b>662,693</b>	<b>615,6983</b>	<b>632,5994</b>	<b>667,7227</b>	<b>731,7922</b>	<b>652,1352</b>	<b>736,3072</b>	<b>743,1151</b>	<b>991,0774</b>	<b>1009,803</b>	<b>1057,574</b>
DF	1106,174	1089,377	1136,256	1242,562	1468,18	1163,723	1422,354	1424,035	2137,212	2064,348	2093,788
GO	448,5358	395,5939	406,5904	406,4507	415,8549	383,7269	427,6054	444,1383	587,5751	579,3181	588,9896
MS	590,163	546,0662	546,4813	558,9962	571,677	560,6526	565,576	591,7785	581,4185	640,296	639,2009
MT	505,899	431,756	441,0701	462,882	471,4567	500,4386	529,6936	512,5092	658,1043	755,2487	908,3174
<b>SUL</b>	<b>971,3582</b>	<b>888,1717</b>	<b>912,5351</b>	<b>918,5245</b>	<b>906,546</b>	<b>886,688</b>	<b>934,6233</b>	<b>932,1091</b>	<b>995,5137</b>	<b>1033,069</b>	<b>1067,625</b>

---

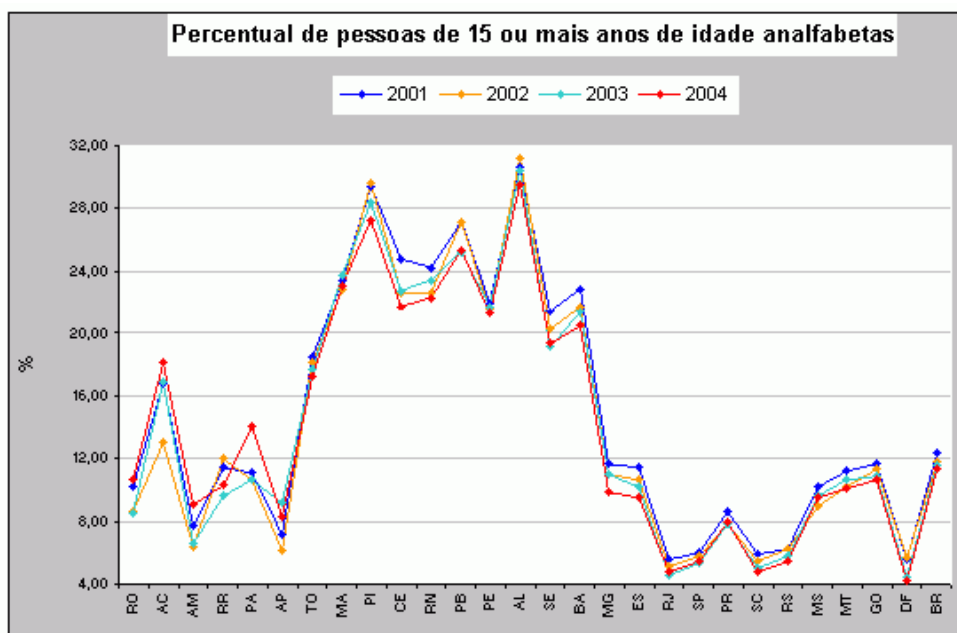
PR	698,3009	642,0204	673,8756	685,1922	698,6346	688,9389	684,6561	684,3295	742,5041	798,1841	816,114
RS	950,0826	837,2015	834,3148	839,3415	812,4934	790,0483	830,1714	832,4861	834,8092	857,0305	868,1518
SC	764,5486	717,0451	753,2242	745,6098	716,9468	712,2379	784,4185	776,5966	827,561	858,6943	905,5274
<b>BRASIL</b>	<b>501,1424</b>	<b>468,2479</b>	<b>476,1905</b>	<b>485,4299</b>	<b>491,5631</b>	<b>468,839</b>	<b>504,6239</b>	<b>502,9152</b>	<b>581,6668</b>	<b>585,299</b>	<b>613,0806</b>

---

Fonte:

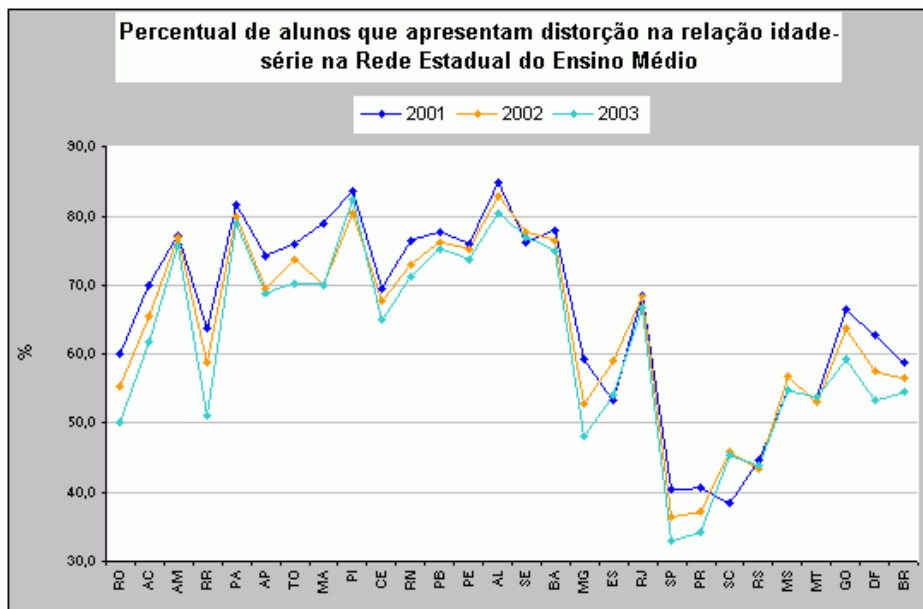
IpeaData

Gráfico 1: com o percentual de pessoas de 15 ou mais anos de idade analfabetas 2001-2004



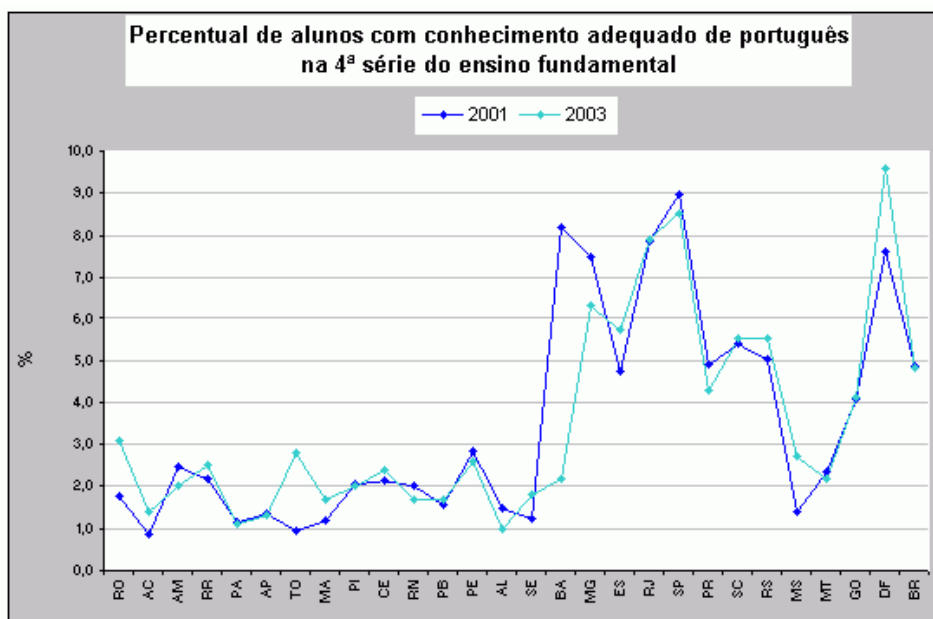
Fonte: Secretaria do Planejamento do Rio Grande do Sul

Gráfico 02: Com o perc. de alunos que apres. dist. na rel. idade-série na rede est. ens. médio 2001-2003



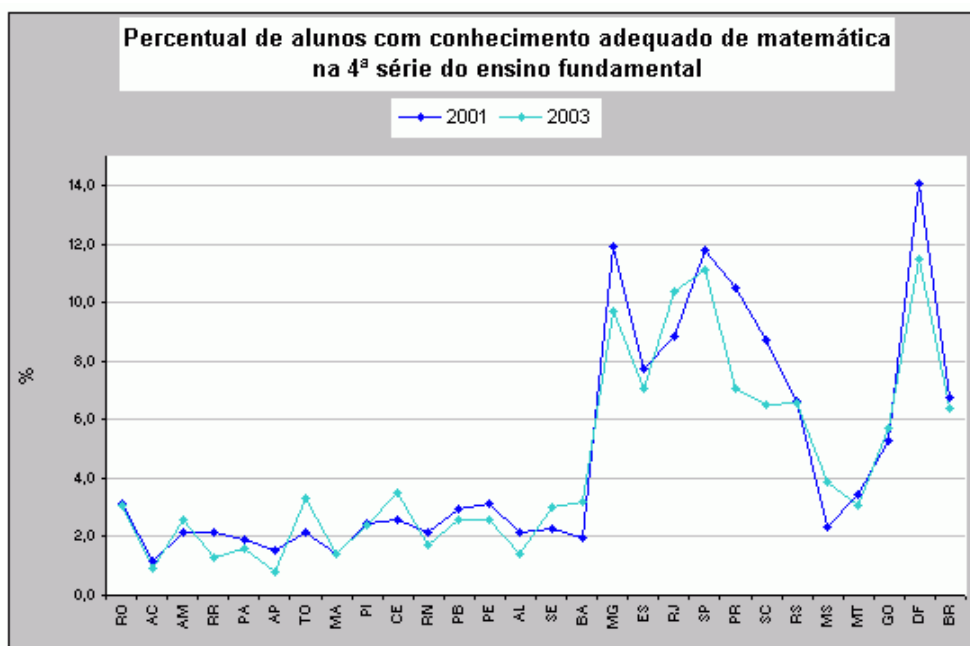
Fonte: Secretaria do Planejamento do Rio Grande do Sul

Gráfico 3: Com o percentual de alunos com conhecimento adequado de português na 4ª Série 2001-2003



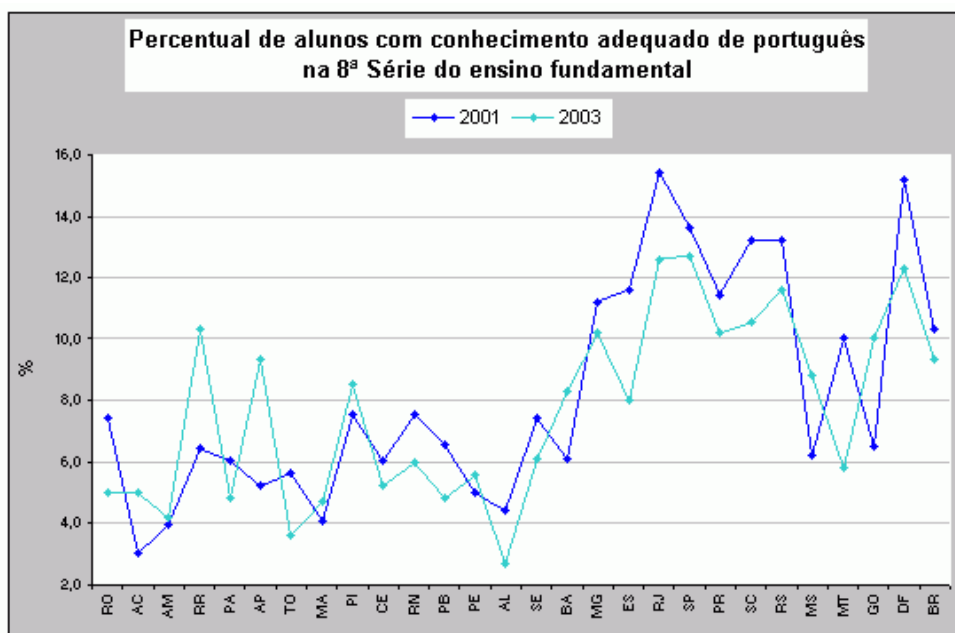
Fonte: Secretaria do Planejamento do Rio Grande do Sul

Gráfico 4: Com o percentual de alunos com conhecimento adequado de matemática na 4ª Série 2001-2003



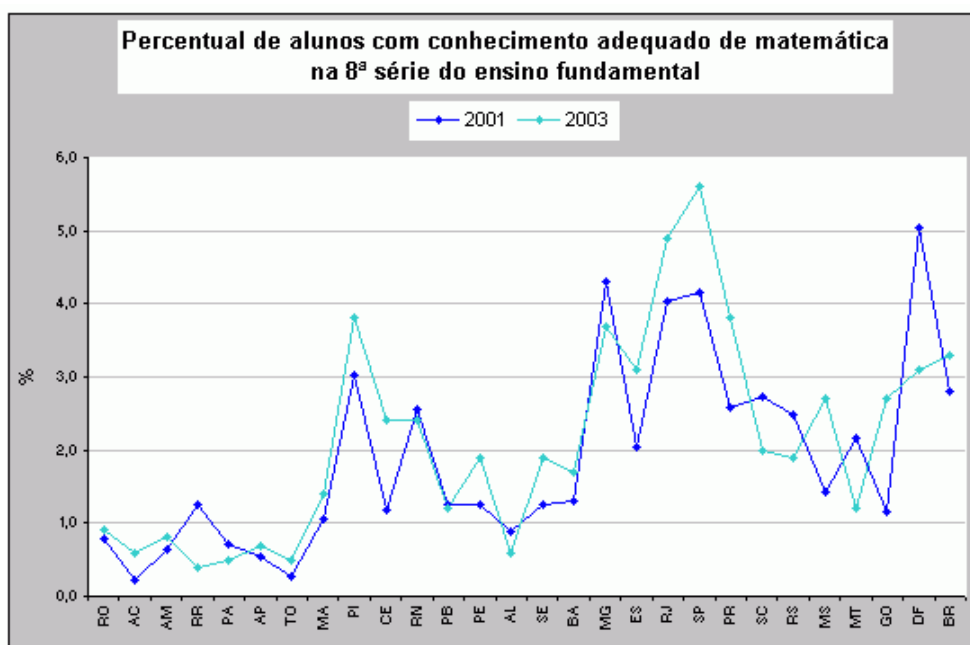
Fonte: Secretaria do Planejamento do Rio Grande do Sul

Gráfico 5: Com o percentual de alunos com conhecimento adequado de português na 8ª Série 2001-2003



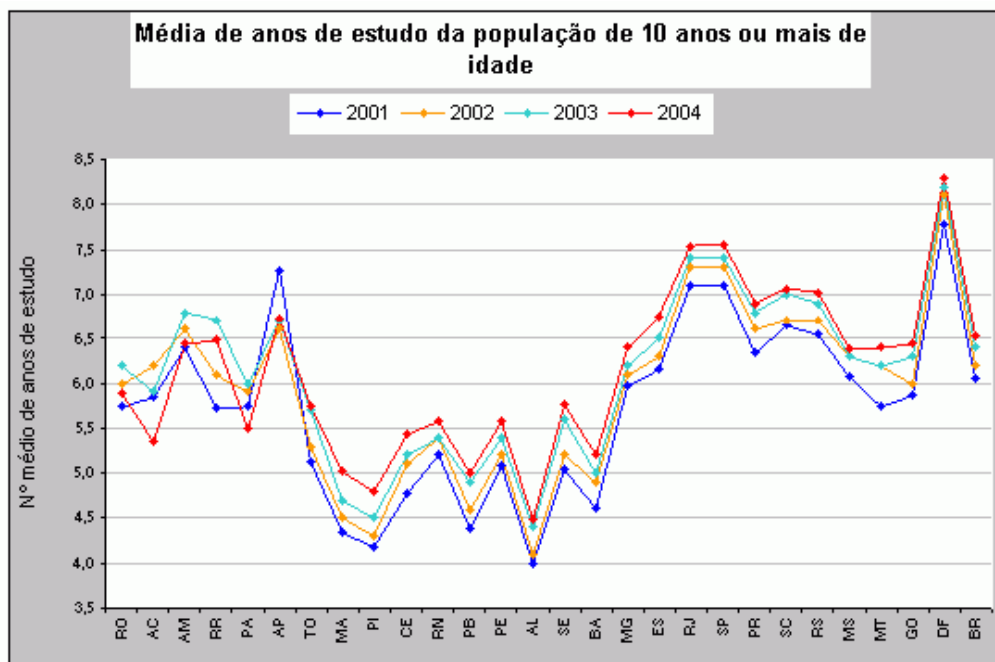
Fonte: Secretaria do Planejamento do Rio Grande do Sul

Gráfico 6: Com o percentual de alunos com conhecimento adequado de matemática na 8ª Série 2001-2003



Fonte: Secretaria do Planejamento do Rio Grande do Sul

Gráfico 7: Com a média de anos de estudo da população de 10 anos ou mais de idade 2001-2004



Fonte: Secretaria do Planejamento do Rio Grande do Sul