

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

**FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO,
ATUÁRIA, CONTABILIDADE E SECRETARIADO**

CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

**A INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO NO CRESCIMENTO
ECONÔMICO DO BRASIL**

MARNILCE SOARES MENDES

FORTALEZA, DEZEMBRO DE 1999 -2

A INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO BRASIL

MARNILCE SOARES MENDES

Orientador: LUIZ IVAN DE MELO CASTELAR

**Monografia apresentada à
Faculdade de Economia,
Administração, Atuária,
Contabilidade e Secretariado,
para obtenção do grau de
Bacharel em Ciências
Econômicas.**

**FORTALEZA – CE
1999**

Esta monografia foi submetida à Coordenação do Curso de Ciências Econômicas, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas, outorgado pela Universidade Federal do Ceará – UFC e encontra-se à disposição dos interessados na Biblioteca da referida Universidade.

A citação de qualquer trecho desta monografia é permitida, desde que feita de acordo com as normas de ética científica.

Média

Marnilce Soares Mendes

Nota

Prof.º Luiz Ivan de Melo Castelar

Nota

Prof.º Antônio Luiz Abreu Dantas

Nota

Prof.º Sérgio Aquino Souza

Monografia aprovada em 24 de Janeiro de 2000.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, que me concedeu o dom da vida, saúde e inteligência, e que está sempre presente me dando forças para continuar a caminhada em busca dos meus objetivos.

À minha família, em particular, aos meus pais, José Marcos Mendes da Silva e Maria Nilce Soares Mendes que me ensinaram a não temer desafios e a superar os obstáculos com humildade.

Ao Professor Luiz Ivan de Melo Castelar pela dedicação, incentivo e paciência na orientação deste trabalho, cuja importante ajuda foi imprescindível para a sua concretização.

Ao Professor Antônio Luiz Abreu Dantas pelo incentivo e sugestões dadas para a realização da monografia.

Ao Professor Sérgio Aquino Souza por fazer parte da banca examinadora contribuindo com sugestões e observações importantes.

Ao meu noivo Francisco Rodrigues Filho que muito me incentivou e colaborou para que eu pudesse concluir este trabalho.

Aos bolsistas José Nilo de Oliveira Júnior e Rafael de Moraes Sales que muito auxiliaram no tratamento dos dados e confecção dos gráficos.

Aos meus amigos Elisângela, Giovana, Antônio Carlos e Herly pelo incentivo e apoio durante a realização do trabalho.

E aos demais, que de alguma forma contribuíram na elaboração desta monografia.

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	III
SUMÁRIO	V
LISTA DE TABELAS	VII
LISTA DE GRÁFICOS	VIII
RESUMO	IX
 INTRODUÇÃO	 01
 1. DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – CONSIDERAÇÕES	 03
1.1. Introdução	03
1.2. Crescimento e desenvolvimento	04
1.3. Desenvolvimento em uma perspectiva histórica – comparações	06
1.4. Educação, distribuição e níveis de renda	15
1.5. Educação e crescimento econômico	20
 2. CONVERGÊNCIA E CRESCIMENTO ENDÓGENO	 23
2.1. Convergência e crescimento endógeno	23
2.2. Capital humano e crescimento econômico	25
 3. ANÁLISE EMPÍRICA	 38
3.1. Introdução	38
3.2. Análise crítica dos dados	39
3.3. Desigualdades regionais	40
3.4. Política educacional no Brasil	44
 4. CONCLUSÃO	 47
 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	 48

LISTA DE TABELAS

1. TABELA A : Correlação PIB/EDUCAÇÃO para os níveis médio e superior por estado – 1985/1995, (apresenta o índice de Gini, e as correlações).
2. TABELA B : Correlação PIB/REND *per capita* por estado – 1985/1995, (apresenta as rendas *per capita* de cada estado e as respectivas correlações).
3. TABELA C : Renda *per capita* por região – 1985/1995.
4. TABELA D : Regressão da renda *per capita* em função da educação nível médio por estado – 1985/1995.
5. TABELA E : Regressão da renda *per capita* em função da educação nível superior por estado – 1985/1995.

LISTA DE GRÁFICOS

1. EVOLUÇÃO DA RENDA *PER CAPITA* E EDUCAÇÃO MÉDIA E SUPERIOR POR ESTADOS – 1985/1995.
2. EVOLUÇÃO DA RENDA *PER CAPITA* E EDUCAÇÃO MÉDIA E SUPERIOR POR REGIÃO - 1985/1995.

RESUMO

Este trabalho investiga, o papel da educação como fator incrementador do Capital Humano, no crescimento econômico e aumento da renda *per capita* nos estados do Brasil e suas regiões no período compreendido entre 1985 e 1995.

Esta preocupação se justifica ao perceber as grandes diferenças de desenvolvimento econômico entre países, e entre as regiões e estados brasileiros e, sendo o crescimento, imprescindível para elevar o padrão de vida da população como um todo, e conseqüentemente, atingir o desenvolvimento, se faz necessária, a compreensão dos elementos que o impulsionam, como a educação que é considerada um fator distribuidor de renda, são importantes para vencer os obstáculos ao desenvolvimento.

São apresentadas modernas teorias do crescimento econômico que evidenciam a importância do Capital Humano para o desenvolvimento, e estimações para aferir se há correlação entre Educação-Renda e Educação-PIB.

INTRODUÇÃO

É indiscutível a importância da educação para o desenvolvimento e as transformações das estruturas econômicas e sociais de um país. Especialistas de todo o mundo são unânimes em aceitar que cada vez mais a utilização de capital humano se torna fator preponderante para atingir o crescimento econômico.

Se supormos que ao investir em educação um país melhore a qualidade do seu capital humano tornando-o mais especializado e, ao utilizar-se deste fator, o setor produtivo obtenha um ganho em produtividade, notaremos que haverá crescimento econômico. E, se derivado da utilização do mesmo fator, verificar-se uma elevação na renda da população envolvida no processo, a mesma se beneficiará com uma melhor qualidade de vida. Isso representará desenvolvimento econômico para este país, visto que, só se considera que há desenvolvimento quando um país enriquece, crescendo economicamente, e esta riqueza é transformada em maior expectativa de vida e alfabetização para a maioria da população.

O objetivo deste trabalho concentra-se em comparar o desenvolvimento dos Estados Brasileiros, analisando se a diferença de crescimento entre os mesmos se deve ao nível educacional da população e que influência este exerce no aumento do produto e da renda.

A estrutura do trabalho é composta de três capítulos. No *Capítulo I*, serão feitas algumas considerações acerca de desenvolvimento econômico, diferenciando-o de crescimento. Estabelece-se uma comparação histórica do desenvolvimento entre países de destaque, e será abordada a importância da utilização do capital humano como fator elevador do produto - visto que aumenta a produtividade - distribuidor de renda e propulsor do crescimento e, conseqüentemente, do desenvolvimento econômico.

Em seguida, no *Capítulo II*, será apresentada uma breve explanação sobre a convergência do crescimento econômico dentro de uma economia e um sumário de várias teorias desenvolvidas com o objetivo de provar a causalidade do capital humano sobre a elevação de produtividade e renda.

No *Capítulo III*, mostraremos através de análise empírica o comportamento do crescimento econômico devido à utilização de capital humano com diferentes níveis de educação. Verificaremos se as diferenças de crescimento econômico entre os estados brasileiros se deve à utilização de um melhor nível de capital humano.

E finalmente, na última parte apresentaremos uma conclusão sobre os pontos principais desta pesquisa.

CAPÍTULO I

DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – CONSIDERAÇÕES

1.1 - INTRODUÇÃO

O desenvolvimento econômico é almejado por muitas nações em todo o mundo, e tem sido objeto de estudos e análises para definir os melhores meios de atingi-lo.

O Crescimento Econômico constitui fator importante, porém não o único, para alcançar o Desenvolvimento. Crescimento e Desenvolvimento são dois conceitos que não podem ser confundidos, para tanto, esclareceremos as diferenças entre ambos mais adiante.

O Crescimento é imprescindível para elevar o padrão de vida da população como um todo, portanto, a compreensão dos elementos que o impulsionam, como a educação que é considerada um fator distribuidor de renda, são importantes para vencer os obstáculos ao desenvolvimento.

Este capítulo trata, a seguir, sobre os aspectos que influenciaram o desenvolvimento de muitos países que hoje encontram-se em evidência, assim como, da importância da utilização do capital humano como fator capaz de mudar as estruturas econômicas, sociais, políticas e institucionais, melhorando a produtividade e a renda média da população envolvida no processo.

1.2 – CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO

Durante muitos anos os conceitos de crescimento e desenvolvimento econômico se confundiram, sendo utilizados como sinônimos, principalmente pelos economistas com influência neoclássicas, como Solow e Meade, e pelos de influência Keynesiana, como Harrod, Domar e Kaldor.

Para estes, o Desenvolvimento Econômico como sinônimo de Crescimento significa o crescimento do produto agregado da economia apresentado através dos seus indicadores de *quantum* : Renda Nacional, PIB, PNB , dissociado de qualquer benefício que pudesse ser gerado a partir de uma elevação desses elementos.

Para a Escola Clássica, representada pelos economistas Adam Smith, Thomas Malthus, David Ricardo, e John Stuart Mill , o desenvolvimento econômico está intimamente associado à elevação do nível de produtividade dos fatores de produção, que ao acumular capital desencadeia o crescimento.

Entretanto, um conceito mais moderno de desenvolvimento vem sendo largamente aceito a partir de análises empíricas e modelos desenvolvidos por economistas como Nurkse (1957), Myrdal (1968), Lewis (1969) e Hirschman (1974), que consideram o crescimento como condição indispensável, porém não suficiente para o desenvolvimento. Idéias como essas, foram compartilhadas também por Schumpeter.

Seguindo esta linha de pensamento, SANDRONI (1996), afirma que desenvolvimento econômico consiste no crescimento econômico traduzido na elevação do Produto Nacional Bruto (PNB) per capita, devidamente acompanhado por uma melhoria do padrão de vida populacional e por alterações estruturais na economia.

O desenvolvimento derivado de mudanças na estrutura econômica, social, política e institucional, com melhoria da produtividade e da renda média dos agentes produtivos, proporcionando um melhor nível de vida à população, é o conceito aceito por uma vertente de economistas críticos como Prebisch (1949), Furtado (1961), Singer (1977), entre outros, e os seguidores do pensamento marxista e cepalino.

No atual relatório do Pnud (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento) de 1999, baseado em pesquisas empíricas, chegou-se a conclusão de que o crescimento econômico não está necessariamente ligado à qualidade de vida da população, ou seja, a economia pode crescer, o país pode enriquecer, sem que haja necessariamente transferência desta riqueza para a população através de melhorias na expectativa de vida e alfabetização. Isso ocorrendo, não se constata que haja desenvolvimento.

Podemos tomar como exemplo, o crescimento da renda nacional do Brasil na década de 70, que comparada ao desenvolvimento humano, cresceu quatro vezes mais rápido. Ou seja, embora o país tenha crescido, não conseguiu transferir para a população, pelo menos na mesma velocidade, os benefícios sociais que podem promover o desenvolvimento.

Já na década de 80, os avanços sociais superaram os econômicos, invertendo a tendência. Desde o início da década de 90 até o momento, o que se verifica é uma tendência semelhante à do final do milagre econômico. A renda retomou o crescimento com maior rapidez do que o desenvolvimento humano. O PIB *per capita* do país aumentou 1,13 % em média por ano, enquanto o IDH¹ atingiu a taxa anual de 0,61%.

Podemos concluir, visto o exposto, que para que se verifique o desenvolvimento, se faz necessário que haja crescimento tanto da renda nacional como do desenvolvimento humano.

1.3 – DESENVOLVIMENTO EM UMA PERSPECTIVA HISTÓRICA – COMPARAÇÕES INTERNACIONAIS.

Adam Smith, fundador da Escola Clássica, deu à educação lugar preponderante em suas discussões na sua obra universalmente famosa : *A Riqueza das Nações*, onde foi o primeiro a indagar sobre as causas pelas quais as nações cresciam e se tornavam ricas. Ele destacou a importância da educação como meio de contrabalançar os resultados injustos da divisão do trabalho. Assim como ele, Alfred Marshall considerou a educação o mais valioso capital que se pode investir nos seres humanos, chegando a demonstrar matematicamente os lucros da educação em sua obra *Princípios de Economia*. Karl Marx, apesar de se opor às concepções dos clássicos, vê na educação, como Smith, um meio de atenuar as consequências desfavoráveis da divisão do trabalho para a classe trabalhadora. Desde então, muitos outros economistas buscam as respostas para o progresso econômico e o enriquecimento das nações.

A seguir, discute-se as experiências de alguns países na busca pelo desenvolvimento, observando se nos caminhos por eles seguidos, os investimentos em educação tiveram relevância.

REVOLUÇÃO INDUSTRIAL INGLÊSA

A partir da Segunda metade do Século XVIII, a Inglaterra deu início a uma série de modificações nas formas de organização da produção, o que provocaria mais tarde uma revolução no desenvolvimento industrial não somente da Inglaterra mas, nos Estados Unidos da América, Japão e em outros países.

Com a Revolução Industrial os países conseguiram expandir o nível de emprego no meio urbano, reduzindo os custos médios, aumentando a oferta através de uma série de

¹ IDH – Índice de Desenvolvimento Humano, utilizado pela ONU para medir o desenvolvimento dos países.

inovações tecnológicas introduzidas na agricultura, na produção industrial, nos transportes e telecomunicações.

De níveis de produção e produtividade muito baixos, baseados em uma produção industrial realizada artesanalmente em domicílio, uma agricultura de subsistência, e criação de gado feita de forma extensiva em campos abertos e de uso comum, a Inglaterra ao utilizar técnicas novas de produção na agricultura, como drenagem de solos alagados (técnicas holandesas), fertilização de solo, rotatividade de colheitas, uso alternado do solo, conseguiu elevar significativamente a produção agrícola, com isso atraiu o interesse dos nobres a investirem neste setor. E a partir do cercamento das terras, aumentou também a produção agropecuária.

Houve uma transferência de mão-de-obra da produção manufatureira para a agricultura, devido ao aumento da produção agrícola. Ocasionalmente também, o surgimento de um mercado de consumo na agricultura, de produtos industrializados.

Através do melhoramento das condições de higiene e saúde públicas, e do progresso industrial, a população inglesa aumentou. Ocorreu o crescimento de fábricas de tecelagem através do surgimento de novos teares mecânicos e do agrupamento da produção que aumentava a produtividade, surgindo a necessidade de treinamento para a capacitação da mão-de-obra.

Entre 1760 e 1830, a revolução industrial inglesa tornou-se mais intensa com utilização da máquina a vapor que substituiu a força hidráulica, sendo utilizada nos mais diversos ramos, como siderurgia, navegação fluvial, mineração, olarias, locomotivas, etc. O carvão vegetal foi substituído pelo carvão mineral, causando uma redução no custo dos transportes. Outras importantes inovações desta época foram a eletricidade e o motor a explosão, originando novos veículos e novos aparelhos elétricos, material elétrico, borracha e produtos sintéticos. Essas inovações serviram de estímulo ao crescimento econômico.

A elevação na produtividade decorrente de inovações tecnológicas na agricultura, indústria e transportes fez com que a Inglaterra aumentasse os seus mercados externos e a renda *per capita* da população.

A partir do ano de 1900, a Inglaterra perdeu o monopólio industrial que detinha, o que a obrigou a reduzir sua participação no mercado mundial. Esse monopólio foi quebrado

com o acesso às inovações tecnológicas por outros países, fazendo surgir de importantes concorrentes no exterior, como os Estados Unidos, o Japão e a Alemanha.

Não se tem conhecimento se houve algum tipo de programa governamental específico voltado para a educação neste período, porém sabe-se que inúmeras pessoas foram treinadas pelas fábricas para adquirir os conhecimentos necessários para operação das novas máquinas. Porém, atualmente, a Inglaterra tem um dos melhores sistemas educacionais do mundo, oferecendo formação geral, profissional e preparação para a universidade. Todas as crianças inglesas entre 5 e 16 anos têm de freqüentar escola. Cerca de 90% dos estudantes vão para escolas mantidas total ou parcialmente com recursos públicos.

DESENVOLVIMENTO DOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Por estar a Inglaterra numa situação em que o crescimento demográfico afetava a oferta de alimentos e a produção agrícola se instalava nas piores terras elevando o preço dos alimentos e os salários de subsistência, grande quantidade de pessoas resolveu tentar nova vida na colônia, levando consigo capital, tecnologia e determinação, reforçada pelo ideal protestante. O ideal protestante pregava o trabalho como forma de preservar a fé e atingir a salvação espiritual, ao mesmo tempo que permitia a acumulação de riquezas restringindo o consumo de bens de luxo, o que incentivou o investimento.

Outros emigrantes também contribuíram para o povoamento e desenvolvimento dos Estados Unidos. Eles emigraram em razão do cercamento das terras, perseguições religiosas e desemprego tecnológico provocado pela revolução inglesa.

Em 1776, as colônias declararam-se independentes da Inglaterra, e expandiram seu território através de guerras, passando a explorar suas colônias como fizera a Inglaterra.

O principal motivo da revolução industrial americana, foi a possibilidade de ter trabalhadores qualificados (pois já haviam sido treinados na Europa), e com capital para investir na tecnologia que já possuíam.

Foi a partir do século XIX, que devido a um número cada vez maior de educadores e estadistas acreditarem que a prosperidade e força dos E.U.A. dependiam de um sistema amplo de escolas públicas, que a idéia começou a receber maior apoio. E, a partir de 1865 , após a Guerra da Secessão, muitos Estados estabeleceram escolas primárias e secundárias públicas. O número de universidades estaduais e de escolas técnicas e agrícolas também aumentou consideravelmente.

As inovações tecnológicas produzindo equipamentos diversos e a revolução agrícola com os investimentos em irrigação e nos transportes com expansão das ferrovias, fizeram com que conquistassem grande mercado internacional e dinamizassem as economias regionais. Em 1960, detinham 50% da produção mundial de manufaturados e consumiam mais de um terço de toda produção do mundo.

Com a crise de 1929, o país sofreu grave queda na economia que foi reestruturada a partir de 1933, com uma nova orientação da economia através da participação do Estado.

A partir dos anos sessenta, com o crescimento de produtividade e das exportações de outros países na Europa e na Ásia, como o Japão, os Estados Unidos sofreram um grande impacto na sua economia, o que tem provocado nos últimos tempos uma redução da sua participação na economia mundial. (Souza, 1997, pg.56).

DESENVOLVIMENTO DO JAPÃO

O desenvolvimento do Japão está relacionado a mudanças sociais e econômicas profundas .

Através da *Restauração de Meiji* , em 1868, o Japão que possuía uma rígida estrutura social, dividida em castas, vivia em sistema feudal e mantinha a sua economia fechada para o mundo, transformou-se completamente para se desenvolver.

A *Restauração de Meiji* foi provocada pela pressão diplomática e principalmente militar, efetuada pelos Estados Unidos e Rússia para a abertura dos mercados. Teve também como forte motivo, a deterioração da economia nos anos que antecederam a

restauração, durante o governo Xogum, em que a família Tokugawa dominava o poder há mais de trezentos anos .

A estratégia da *Restauração de Meiji* consistiu em centralizar o poder político, econômico e militar. Dotar o país de infra-estruturas de base, de atividades produtivas sob o impulso do Estado e de um sistema de educação profissionalizante. Aproveitar mais racionalmente as terras e arrecadar recursos através de altas tributações para investir no desenvolvimento.

Através de guerras, o Japão conquistou novas terras para poder investir mais na agricultura, já que somente 15% do seu território era agriculturável, criou projetos de irrigação, implantou novas indústrias, criou escolas técnicas, trouxe profissionais de outros países para dar treinamento, assim como mandou pessoas especializarem-se fora.

O crescimento industrial japonês foi fantástico durante a Primeira Guerra e a década de 1930, causando uma explosão populacional. Porém , em consequência da Segunda Guerra , a economia japonesa reduziu sua participação no mercado mundial em consequência da vitória dos países aliados em 1945.

Em 1947 com a ajuda dos EUA, o Japão iniciou sua recuperação e nos anos cinquenta, a economia cresceu de modo acelerado novamente.

DESENVOLVIMENTO DA COREIA DO SUL

Em 1909, a Coreia passa a ser uma colônia do Japão, sendo introduzidos na península, mesmo sendo colônia, alguns fundamentos da modernização econômica como: a introdução de novas técnicas agrícolas, estudos de solo, construção da rede ferroviária e, a partir de 1930, a industrialização.

Com a Segunda Guerra Mundial, em 1945 , o Japão é expulso da Coreia, sendo a mesma dividida em duas partes, ficando o Sul sob domínio dos EUA, onde instala-se o governo militar americano que tutelaria o país de 1945 a 1948, e o Norte fica sob o domínio da URSS.

Em 1949, o Governo é entregue a um coreano chamado Rhee que pressionado pelos EUA, promove uma abrangente reforma agrária, trazendo grandes transformações sociais que permitiram a ampliação do mercado interno e facilitaram o crescimento da população.

Uma das primeiras medidas do novo governo foi montar e expandir o sistema educacional, com a ajuda dos EUA, objetivando alfabetizar adultos e crianças. Os jovens coreanos que se destacavam terminavam sua educação em universidades estrangeiras a fim de absorverem mais concepções técnicas.

O País adotou na década de 50 um programa de industrialização substitutiva de importações e um programa protecionista para as indústrias-chaves, através de políticas cambiais e fiscais. Na década de 60, continuou a promoção das indústrias - chaves como: fertilizantes, refinamento de óleos e cimento. Houve o fomento às indústrias exportadoras, principalmente vestuário, calçados, e madeira compensada. Na década de 70, o principal objetivo consistiu em incentivar o crescimento auto - sustentado da estrutura industrial através da indústria química, siderurgia, papel celulose, automóveis, construção naval e civil e a indústria eletrônica industrial.

Já nos anos 80, para retomar o ritmo de crescimento, houve uma redução da intervenção do governo na economia, abertura para o comércio exterior e para investimentos estrangeiros e o treinamento dos recursos humanos.

Reconhecendo a importância da ciência e tecnologia para o desenvolvimento do país, o governo formulou e implementou de forma organizada, políticas de estímulo e fortalecimento à educação em ciência e tecnologia, aprofundou a infra-estrutura científica e tecnológica e promoveu a importação de tecnologia estrangeira.

O Governo coreano priorizou o desenvolvimento da capacidade tecnológica através de programas de formação de cientistas e engenheiros; criação de programas de graduação para treiná-los e formar doutores e mestres; expansão de programas de treinamento no exterior; estímulo ao retorno daqueles que trabalham no exterior. Além de ter incentivado a cooperação entre a comunidade universitária, a indústria e a classe média, despertando a nível nacional, um novo interesse pela ciência e educação.

A combinação das estratégias de industrialização com as do desenvolvimento tecnológico - educacional foi essencial para concretizar o desenvolvimento deste país.

DESENVOLVIMENTO DE OUTROS PAÍSES

As economias dos outros países passaram também a se desenvolver ao passo que utilizavam inovações tecnológicas na produção e as atividades de exportação exerciam efeito desencadeador sobre o mercado interno.

Países como a Austrália que apesar de utilizar somente 40% do seu território para atividades agropastoris, já se mostrava forte desde a Primeira Guerra Mundial, financiou a industrialização através das exportações.

A França, por ser muito protecionista, teve sua revolução industrial instalada aos poucos e tardiamente.

Após a Segunda Guerra Mundial, o afluxo de capitais estrangeiros intensificou-se na Europa. Isso fez com que a Alemanha e a França se abrissem ao capital estrangeiro e muitas multinacionais instalaram-se nestes países, contribuindo para uma consolidação do seu sistema industrial.

A França industrializou-se e desenvolveu-se primeiramente, logo após a Revolução Francesa (1796-1844), com o fim do regime feudal e das corporações de ofício que impediam a livre iniciativa. Houve grande investimento em educação com a fundação de institutos de pesquisa (química, biologia, botânica, etc), fundação da Escola Politécnica, Escola de Minas, Escola de Artes e Manufaturas que passaram a formar pessoal de nível superior para a atividade produtiva.

O Mercado Comum Europeu, eliminando gradativamente as barreiras à livre mobilidade do capital e do trabalho entre países membros, sem dúvida contribuiu para o desenvolvimento europeu.

DESENVOLVIMENTO NO BRASIL

No Brasil, a promoção do desenvolvimento tem sido objetivo dos governos, desde a II Guerra Mundial, quando a política oficial passou a fomentar o crescimento industrial e a adoção de políticas de atendimento a demandas sociais (saúde, educação, habitação) e de infra-estrutura econômica (principalmente transporte e energia, assim como, a produção de insumos industriais como aço ou produtos químicos).

Neste sentido, o país participou de programas internacionais de ajuda ao desenvolvimento, como a Aliança para o Progresso, lançada em março de 1961, que pretendia num período inicial de dez anos (1961-1971), aplicar 20 bilhões de dólares fornecidos pelos Estados Unidos, por outras nações ricas e por vários grupos públicos e particulares, mais igual quantia em moeda nacional fornecida pelos demais governos. Esses recursos seriam usados em programas de redistribuição de renda, eliminação do analfabetismo, reforma agrária, industrialização, habitação popular e na integração das economias latino-americanas em um mercado comum. Com o tempo, a Aliança mostrou-se inoperante, seja devido à redução da ajuda americana, seja ao pouco empenho dos governantes dos países subdesenvolvidos.

Além disso, o governo brasileiro instituiu várias agências oficiais para fomentar o desenvolvimento setorial e regional, como o Conselho de Desenvolvimento Econômico, a Sudene, a Sudepe, a Sudam, o DNOCS e o BNDES.

Nos últimos anos o Brasil vem superando os obstáculos mais complicados do desenvolvimento, como a saúde (mortalidade infantil) e educação (analfabetismo), tendo aparecido em 79.º entre os 174 países avaliados pela ONU no seu relatório de 1999.

Levando em consideração que há quatro décadas atrás estava no*bloco dos mais pobres, segundo relatório da ONU – Organização das Nações Unidas, o Brasil, sem dúvida melhorou. No entanto, devido à forte concentração de renda, mais da metade da população brasileira não pôde ainda ter acesso aos frutos do crescimento econômico.

O relatório da ONU mede o grau de desenvolvimento de todos os países do mundo desde 1960, avaliando o crescimento nas áreas de educação, renda e expectativa de vida. A educação, o mais sofisticado dos três quesitos analisados, teve papel decisivo na

última década para que o Brasil ingressasse no grupo das nações cujo grau de desenvolvimento está bem acima da média mundial.

O Relatório da ONU, utiliza como referência o IDH – índice de desenvolvimento humano para avaliar as condições de vida nos 174 países - membros da organização. Baseado no fato de que o desenvolvimento não pode ser medido de forma unilateral, avaliando-se somente a dimensão econômica, este índice, além de observar os dados econômicos como o crescimento do produto interno bruto (PIB) de um país, mede também o aumento das potencialidades humanas. Na verdade, “com o IDH é possível aferir se as pessoas estão capacitadas a usufruir os benefícios mais subjetivos e imensuráveis do desenvolvimento, como o acesso à informação, à cultura e à participação política.”²

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud), desenvolveu também, um indicador para mensurar o nível de pobreza, o IPH – índice de pobreza humana. O IPH mede as condições de privação de necessidades humanas elementares, inclusive alimentação, levando em consideração a taxa de mortalidade de adultos até 40 anos, a taxa de analfabetismo, e as condições de acesso da população à água potável e esgoto.

Pela primeira vez o Brasil entra no ranking do IPH na ONU. Quanto mais baixo o índice IPH, ao contrário do IDH, melhor a classificação do país. O Brasil é o 19.º, entre 92 países em desenvolvimento, com menor Índice de Pobreza Humana. Mesmo assim, ainda é significativo o percentual da população que vive na miséria: 17,0 % . O número de adultos analfabetos chega a 16,0 % da população , cerca de 11,5% morrem antes dos 40 anos, 24,0 % não têm acesso à água potável e 30,0 % não possuem esgoto.

Segundo o relatório do Pnud em 1999, 15,8% da população ou 26 milhões de pessoas no Brasil não têm acesso às condições mínimas de saúde, educação e serviços básicos.

Apesar da colocação do Brasil ser melhor com relação ao IPH do que os outros países em desenvolvimento, ele continua com o título de maior concentrador de renda do

² Revista Veja, edição 1.564, n.º 37, 16/09/98

mundo. O PIB per capita dos 20% mais ricos (US\$ 1,563,00) é 32 vezes maior do que o dos 20% mais pobres (US\$ 578,00).

Levando em consideração o exposto, somos levados a crer que o investimento em capital humano teve importância significativa para que estes países em destaque no mundo alcançassem certo nível de desenvolvimento.

1.4 – EDUCAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO E NÍVEIS DE RENDA

Um sistema econômico tem como principal objetivo produzir bens e serviços em quantidade suficiente para atender satisfatoriamente às necessidades de toda a população, porém, este é um alvo difícil de ser atingido devido à diversidade de aspirações individuais de cada cidadão, e à maneira como são distribuídos os resultados do esforço social de produção.

A distribuição de renda e da riqueza gerada pela economia é uma questão muito complexa dadas as dificuldades de se aferir o grau de contribuição com que cada agente econômico participa no resultado agregado final, e dado às dificuldades de se estabelecer uma escala de remuneração ou retorno social justo.

A questão da distribuição de renda no Brasil foi impulsionada nos anos setenta quando a economia brasileira experimentava um crescimento sem precedentes. Porém, consolidou-se um modelo de crescimento excludente que foi constatado pelo fato de que o salário mínimo real manteve-se praticamente estagnado, embora o PIB per capita tenha crescido cerca de 7% a.a . Ou seja, apesar da economia brasileira ter vivenciado um crescimento fabuloso na década de setenta, a distribuição de renda per capita piorou, como já vinha acontecendo desde a segunda metade da década de sessenta, como pode ser visto na Tabela I.

TABELA 1

Distribuição de Renda no Brasil : 1960 – 1970 – 1980

Parcela da renda total apropriada por estratos populacionais			em%
Percentual da População	1960	1970	1980
1% mais rico	n.d	13,8	14,9
10% mais ricos	38,9	46,4	47,7
50% mais pobres	17,7	15,6	14,6
20% mais pobres	n.d.	3,8	3,4

Fonte: IBGE

Uma nova deterioração do perfil distributivo brasileiro ocorreu na década de oitenta, período durante o qual ocorreu uma queda na renda per capita de aproximadamente 0,4 % ao ano em média. Neste período, embora a distribuição de renda estivesse se agravando à medida que os reajustes salariais não eram equivalentes ao aumento incontrolável dos preços a preocupação do Governo estava centrada principalmente em discutir e implantar uma política anti-inflacionária e não em desenvolver um programa que proporcionasse melhor distribuição de renda.

Sendo assim, o Brasil tornava-se um dos países com pior distribuição de renda do mundo, como pode ser visto na Tabela 2. Situação que não difere muito dos dias atuais, pois o relatório do Pnud (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento) de 1999³, assim como o relatório de 1998 do BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento) apontam o Brasil como o país mais concentrador de renda do mundo, visto que no Brasil os 20% mais pobres detêm 2,5% da renda, enquanto que os 20% mais ricos detêm 63,4% dela. O Brasil, entre os países latino – americanos, só se iguala ao Paraguai, possuindo o pior coeficiente de Gini⁴ : 0,59.

³ Os dados do relatório de 1999 referem-se à média de 1980 a 1994.

⁴ Mede a desigualdade da renda

TABELA 2

Distribuição per capita da renda : 1979 –1995

em %

País	Ano	20% mais pobres	10% mais ricos
França	1989	5,6	26,1
Brasil	1995	3,1	47,1
Chile	1994	3,5	46,1
EUA	1985	4,7	25,0
Japão	1979	8,7	22,4
Índia	1992	8,5	28,4
México	1992	4,1	39,2

Fonte: World Bank, World Development Report e IBGE.

Elaboração: DIEESE *Anuário dos Trabalhadores 1996/7

A renda se constitui num fator importante para o desenvolvimento econômico, e o crescimento e melhor distribuição desta, supõe-se estar associado ao nível educacional.

Especialistas em todo o mundo, após observarem a reconstrução das economias da Europa, passaram a apontar o capital humano como um dos principais fatores de desenvolvimento.

Uma economia mais complexa gera demanda por pessoas com um melhor nível de conhecimento e a educação é o principal meio do homem adquirir e transmitir os conhecimentos e as técnicas essenciais.

Segundo estudo realizado pela consultoria americana McKinsey, a maior consultoria mundial de gestão, no qual foram investigadas 77 empresas e ouvidos mais de 6.000 executivos, “O talento brasileiro é um recurso finito pois, existem hoje, cerca de 600 brasileiros fazendo Pós-graduação nas melhores universidades americanas. O México e a Argentina, com PIB’s menores que o brasileiro, têm o dobro.”

Neste final de século, percebe-se que a melhoria que houve na economia mundial em termos tecnológicos e de bem-estar das pessoas tem sido prejudicada pelo desemprego. Segundo o Banco Mundial, o desemprego é de 12% na França, 9% na Alemanha e 22% na

Espanha. Até o Japão que nos últimos cinquenta anos funcionou em regime de pleno emprego, está tendo que enfrentar o problema.

No Brasil a taxa média de desemprego é de 8%. Entre pessoas que estudaram apenas seis anos ela aumenta para 9%. Entre os que fizeram faculdade, o índice cai para a faixa de 2%. Entre os Pós-graduados é de 1%. O desemprego no Brasil atinge diferentemente as camadas da população. Algumas são muito mais afetadas do que outras.

Segundo pesquisa realizada pelo IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), a grande diferença está na educação. De acordo com esta pesquisa, o grau de escolaridade exerce um peso decisivo nas chances de uma pessoa conseguir trabalho, ter um bom salário e fazer carreira profissional bem sucedida.

A Pesquisa Padrão de Vida – PPV, realizada entre março de 1996 e março de 1997 pelo IBGE, e divulgada no final de agosto do mesmo ano, mostra que no Brasil, cada ano de estudo representa em média um aumento de 15% na remuneração. Segundo esta mesma pesquisa, o mercado de trabalho está excluindo 55,5% da mão-de-obra que frequentou a escola por mais de um e menos de três anos. Em média os brasileiros têm somente sete anos de escolaridade, ou seja, não concluíram o 1.º grau.

Quanto maior o nível de instrução, maior as chances de encontrar trabalho : a taxa de ocupação (população ocupada em relação à população total) para quem estuda 12 anos ou mais chega a 77,62% , (81,25% , no Nordeste e 76,62% , no Sudeste), enquanto a taxa de ocupação para quem tem de 1 a 3 anos de estudo fica em 44,5% .

Entre a população sem instrução, a taxa de ocupação é de 50,08% , em virtude de um fenômeno nordestino. No Nordeste, a taxa de ocupação das populações sem instrução chega a ser maior (56,3%) do que a dos que tem de 1 a 3 anos de estudo (48,85), que também é maior do que a taxa de ocupação da população com 4 a 7 anos de estudo (46,3%). A partir daí, as taxas voltam a subir. No Sudeste, porém, a relação taxa de ocupação/ anos de estudo é sempre direta, atingindo o seu ponto mais baixo entre a população sem instrução (38,33%). Tabela 3.

Assim, fica clara a importância do nível de escolaridade na determinação do emprego e do salário que o indivíduo obtém no mercado.

TABELA 3

Ocupação por região e situação de domicílio, segundo os anos de estudo: 1996-1997

Anos de estudo	Total	Taxa de ocupação			
		Região		Situação de domicílio	
		Nordeste	Sudeste	Urbano	Rural
sem instrução	50,08	56,3	38,7	38,33	64,61
1 a 3 anos	44,5	48,85	40,47	37,09	61,41
4 a 7 anos	48,12	46,3	48,93	46,21	58,04
8 a 10 anos	56,66	56,95	56,55	56,28	61,24
11 anos	68,51	72,72	66,45	67,93	77,21
12 anos ou +	77,62	81,25	76,62	77,86	65,24

Fonte: IBGE

A educação possui um grande poder como ferramenta de ascensão social. Além de melhorar as chances das pessoas individualmente, o ensino tem seus efeitos multiplicados pela sociedade como um todo.

Um país com uma população mais educada enriquece de várias formas. Aumenta a produtividade da economia, as pessoas têm mais acesso a infra-estrutura básica, melhor nível de vida, os eleitores se tornam mais conscientes na hora de escolher seus governantes. O resultado é um país com maiores condições de prosperar.

O Brasil enfrenta o desafio de acelerar o progresso da educação num momento em que o mercado de trabalho está mudando drasticamente. Com a implantação de novas tecnologias, é necessário não só que o grau de escolaridade das pessoas que estão ingressando no mercado de trabalho aumente, assim como se recicle a mão-de-obra que já está empregada.

Cada vez mais o ser humano adquire um novo papel no mundo do trabalho: o de produzir novas idéias. O futuro, de acordo com especialistas, não é das pessoas que

TABELA 3

Ocupação por região e situação de domicílio, segundo os anos de estudo: 1996-1997

Anos de estudo	Total	Taxa de ocupação			
		Região		Situação de domicílio	
		Nordeste	Sudeste	Urbano	Rural
sem instrução	50,08	56,3	38,7	38,33	64,61
1 a 3 anos	44,5	48,85	40,47	37,09	61,41
4 a 7 anos	48,12	46,3	48,93	46,21	58,04
8 a 10 anos	56,66	56,95	56,55	56,28	61,24
11 anos	68,51	72,72	66,45	67,93	77,21
12 anos ou +	77,62	81,25	76,62	77,86	65,24

Fonte: IBGE

A educação possui um grande poder como ferramenta de ascensão social. Além de melhorar as chances das pessoas individualmente, o ensino tem seus efeitos multiplicados pela sociedade como um todo.

Um país com uma população mais educada enriquece de várias formas. Aumenta a produtividade da economia, as pessoas têm mais acesso a infra-estrutura básica, melhor nível de vida, os eleitores se tornam mais conscientes na hora de escolher seus governantes. O resultado é um país com maiores condições de prosperar.

O Brasil enfrenta o desafio de acelerar o progresso da educação num momento em que o mercado de trabalho está mudando drasticamente. Com a implantação de novas tecnologias, é necessário não só que o grau de escolaridade das pessoas que estão ingressando no mercado de trabalho aumente, assim como se recicle a mão-de-obra que já está empregada.

Cada vez mais o ser humano adquire um novo papel no mundo do trabalho: o de produzir novas idéias. O futuro, de acordo com especialistas, não é das pessoas que

executam as tarefas, mas de quem imagina um novo processo pelo qual as tarefas devam ser executadas.

É importante destacar que somente ganhos contínuos de produtividade poderão melhorar o bem-estar da população, uma vez que esta está relacionada, em tese, diretamente com o aumento de salário e conseqüentemente, de padrão de vida.

1.5 – EDUCAÇÃO E CRESCIMENTO ECONÔMICO

O crescimento e o desenvolvimento econômico estão relacionados em grande parte com a qualidade e qualificações da força de trabalho, com a acumulação de capital e o desenvolvimento da tecnologia.

Países e empresas que almejem competir no mercado internacional devem atualmente buscar o aumento da produtividade não só através da tecnologia com implantação de novas máquinas ou com redimensionamento da planta da empresa, mas principalmente com o treinamento e a utilização de capital humano eficiente pois, não basta investir em capital físico, ter estratégias ou produtos inovadores. Se não houver investimento em capital humano devidamente qualificado, não se obterá o resultado satisfatório.

A questão acerca da educação como elemento propulsor do crescimento econômico é motivo de discussão entre os economistas no que diz respeito ao tipo de educação para a qual se destinam os investimentos.

Quando se afirma que a educação possui importância para implementar o crescimento econômico, pode-se estar imaginando investimentos em certos tipos de educação como pesquisa, ciência e tecnologia, escolas técnicas e agrícolas, e/ou medicina. E por que não a alfabetização?, ela possui, sem dúvida, papel importante como início do processo educacional, visto que muitos países se preocupam em desenvolver principalmente este ramo da educação, pois certas atividades básicas dependem de uma comunicação

eficiente através de comunicação escrita. Porém, a alfabetização sendo considerada uma medida imprecisa por possuir definições diferentes de acordo com cada país, e a comunicação difundida atualmente através do rádio, televisão, e outros meios de comunicação audiovisual podem reduzir a importância da alfabetização no que diz respeito à transmissão de conhecimentos.

É amplamente aceito e testado empiricamente que assim como a acumulação de capital, para haver crescimento econômico é importante a tecnologia, que utilizada como instrumento de reestruturação produtiva permite alcançar níveis mais altos de produção *per capita* e consequentemente, níveis mais elevados de renda *per capita*. A tecnologia viabiliza que países modernizem seu parque produtivo, tornando-se competitivos no mercado internacional e inserindo-se mais efetivamente no processo de globalização que vem se delineando nos últimos anos.

Os investimentos realizados em P&D já demonstraram contribuir significativamente para o crescimento de muitos países, visto que através da pesquisa, pode-se obter inovações tecnológicas, ou um novo conjunto de conhecimentos que pode ser aplicado ao processo produtivo resultando, em geral, em níveis mais elevados de lucratividade para a empresa que se utiliza da mesma. A inovação tecnológica, está relacionada ao investimento em capital físico, que permite a incorporação do progresso técnico ao processo de produção e ao crescimento econômico, assim como, está intimamente relacionada com o nível de domínio exercido pelos recursos humanos sobre os conhecimentos científicos e técnicos proporcionados pela educação, sem a qual não seria possível haver pesquisas e descobertas científicas.

Sabe-se que para se tornarem competitivas e para sobreviverem no mercado, as empresas necessitam de vantagens comparativas. E estas já não se baseiam essencialmente nos baixos custos da mão-de-obra ou nos diferenciais do tipo de câmbio e taxas de lucro. Estas fontes de vantagens comparativas de caráter estático estão sendo substituídas pelas vantagens competitivas de caráter dinâmico, baseadas na introdução constante de inovações tecnológicas e de gestão, sustentadas na incorporação de informação e conhecimento, assim como na qualidade dos recursos humanos envolvidos.

A educação é, sem dúvida, um bem de investimento necessário para que haja acumulação de capital e crescimento econômico, porém os diferenciais nos rendimentos os da mão-de-obra atribuídos a diferenças educacionais são extremamente difíceis de serem mensurados, visto estarem incorporados às pessoas. Além disso, outro fator que imprime dificuldade à mensuração da influência da educação para o crescimento, é ser a educação, um investimento de longo prazo e permanecer incorporada à mão-de-obra durante muitos anos, enquanto a maioria dos bens de capital possui uma vida útil bem menor, incorporando valor por cerca de dez anos ou menos.

Entretanto, alguns economistas como R. Solow, Barro, Charles I. Jones e C. M. Pinho, já conseguiram estabelecer cientificamente a correlação entre educação e crescimento.

CAPÍTULO II

CONVERGÊNCIA E CRESCIMENTO ENDÓGENO

2.1 – CONVERGÊNCIA E CRESCIMENTO ENDÓGENO

O crescimento econômico acelerado que alguns países como o Japão e a Coréia vêm apresentando desde o final da Segunda Guerra, tem ganhado destaque nos últimos anos.

Modernas teorias de crescimento tentam explicar esse fato, destacando novos fatores de crescimento como os rendimentos crescentes de escala proporcionados pela divisão do trabalho; a concorrência imperfeita, influenciada pelas externalidades; o papel do capital humano, afetado pela educação e saúde ; e os investimentos em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e processos.

Estudos empíricos têm constatado que existe uma tendência de que países desenvolvidos tenham ganhos decrescentes nos seus rendimentos provocando uma queda relativa no crescimento da produtividade e da renda, ou seja, “Se todos ou a maioria dos países mais pobres conseguem posicionar-se mais próximos ao líder, cujo padrão de vida está subindo, então, neste caso, estaria ocorrendo não só uma erosão da defasagem entre os dois países, como também um aumento na renda *per capita* real do país atrasado.” BAUMOL apud ALMEIDA(1998, p.1012).

Este fato convencionou-se chamar de Hipótese da Convergência (H-C), que traduz a redução, pelo menos para alguns países ricos, dos seus níveis de produtividade e padrão de vida ao longo do tempo.

A Hipótese da Convergência (H-C) baseou-se inicialmente na hipótese do modelo Neoclássico, segundo a qual os rendimentos decrescentes de uma função de produção tendem ao crescimento zero do produto *per capita* no estado estacionário, ou seja, o progresso técnico era considerado exógeno e os rendimentos em relação à razão capital-trabalho, decrescentes. Posteriormente, a H-C procura explicar que o processo de convergência ou divergência está relacionado ao progresso técnico endógeno incorporado ao

fator trabalho, onde os rendimentos de escala seriam crescentes, em contraposição ao Modelo Neoclássico.

Os novos modelos de crescimento, supõem, através do progresso técnico endógeno, rendimentos crescentes em relação ao capital humano.

A hipótese fundamental dos modelos de crescimento endógeno baseia-se na suposição de que o capital não apresenta produtividade marginal decrescente, não se anulando a produção com o crescimento do estoque de capital. Haverá crescimento econômico líquido mesmo no estado estacionário, se supormos produtividade constante.

A Hipótese H-C , também conhecida como processo de homogeneização, contrapõe-se ao processo de convergência denominado *Catch-up* . Esta hipótese, afirma que mesmo com uma elevação do padrão de vida em países ricos, observa-se uma redução nos diferenciais de produtividade e renda *per capita* entre países pobres e ricos, fazendo com que a distância entre estes dois grupos de países se reduza, tanto em termos relativos, como em absolutos.

A principal conclusão da Hipótese do *Catch-up* reside no fato de que as tecnologias avançadas, as inovações tecnológicas e as novas descobertas científicas nos países desenvolvidos podem proporcionar vantagens para os países atrasados através da difusão tecnológica entre ambos. E, portanto, a possibilidade de obtenção de ganhos notórios em produtividade, com custos bem menores, e em um menor período de tempo relativo, o que poderia fazer com que um país pobre desse um salto na sua industrialização e consequentemente no seu desenvolvimento. Entretanto, para M. Abramovitz (1986, apud Almeida et al.), além da transferência tecnológica, é necessário que o país possua infraestrutura econômica e social (ou capacidade social), capaz de absorver a nova tecnologia. E, isto está relacionado com o nível educacional, visto que este é fator determinante da competência técnica.

A necessidade de “capacidade social” , valoriza a hipótese do *catch-up* e demonstra que um país não pode simplesmente avançar no seu desenvolvimento devido a elevações de produtividade derivadas de novas tecnologias, se não existir no mesmo, mão-de-obra qualificada para fazer uso dessa tecnologia e operar instituições comerciais, financeiras, e indústrias organizadas.

2.2 – CAPITAL HUMANO E CRESCIMENTO ECONÔMICO : ALGUMAS TEORIAS

As teorias do desenvolvimento econômico pretendem capturar o processo histórico do crescimento econômico e do desenvolvimento de forma abrangente, muito embora este objetivo não seja compatível com o rigor e com a precisão de uma abordagem mais formal.

As hipóteses ou postulados de um modelo teórico são freqüentemente criticadas como “irrealistas”. Entretanto, o mundo real é extremamente complexo para que possamos retratá-lo perfeitamente. Dessa forma, uma teoria econômica não pode ser “realista”, mas pode representar bem a realidade de maneira que atenda aos seus propósitos iniciais de forma satisfatória. O propósito da teoria econômica segundo Keynes (1973), é de ser “um método e não o de uma doutrina; trata-se de um aparato da mente, de uma técnica de pensar que ajuda, quem a utiliza, a alcançar conclusões corretas”.

Uma grande teoria nunca é puramente econômica: existe uma mistura de uma grande variedade de fatores sociológicos e políticos que projetam uma visão abrangente do processo de longo prazo, tanto do crescimento econômico como do desenvolvimento da sociedade.

Alguns trabalhos científicos têm sido desenvolvidos com o objetivo de mensurar se existe causalidade entre a educação e o desenvolvimento econômico. Entre eles, podemos citar o Modelo de Crescimento Endógeno AK, o Modelo de Solow com Capital Humano, o Cálculos dos retornos sociais e privados do investimento em educação.

O MODELO AK

O Modelo AK é um modelo de crescimento endógeno cuja hipótese fundamental é de que o capital não apresenta produtividade marginal decrescente, não se anulando portanto quando o seu estoque torna-se muito grande. Supondo que esta produtividade seja constante, haverá crescimento econômico líquido mesmo no estado estável.

Têm-se observado que a teoria pode ser aproximada da realidade empírica através da ampliação do conceito de capital, considerando-se o trabalho, como capital humano.

Essa consideração torna a função de produção agregada da economia, no modelo AK definida por :

$$Y = AK, \text{ uma reta ascendente.}$$

Onde $A > 0$ e reflete o nível tecnológico. E $y = AK$ representa o produto *per capita*. Tendo em vista que a variação do capital é igual a sY , sendo s a propensão a poupar, então :

$$dK/K = sA$$

A acumulação de capital dependerá agora do comportamento dos agentes econômicos (propensão a poupar), e do produto marginal do capital, que será constante e igual a A , e não mais dependendo do seu estoque.

O produto médio do capital é dado por: $y/k = A$ e, substituindo-se esta, na equação em $dk/k = s \cdot f(k)/k - (n + \delta)$ que representa a taxa de crescimento do capital *per capita* de uma economia, temos:

$$dk/k = sA - (n + \delta)$$

Sendo $sA > (n + \delta)$, e supondo que não há progresso tecnológico, ou seja, que $(x = 0)$, observamos que haverá crescimento econômico no longo prazo $(dk/k > 0)$ mesmo na ausência de progresso técnico exógeno, independente do valor de k (Barro e Sala-i-Martin, 1996, apud Souza 1997). Dessa forma, a relação poupança capital negativamente inclinada (rendimentos decrescentes), torna-se uma reta paralela e superior à linha $(n + \delta)$. A função de produção AK não apresenta nenhum tipo de convergência, nem absoluta nem condicional.

Esta característica de não convergência é uma falha importante do modelo, porque a hipótese da convergência convencional tem apoio na evidência empírica, conforme BARRO & MARTIN (1995) apud Silva Filho (1999).

Contrariando o modelo neoclássico, no modelo **AK**, um aumento na taxa de poupança (s), ou uma melhoria tecnológica dA/A , gera crescimento no longo prazo tanto do capital *per capita* (k^*) como do produto *per capita* (y^*), considerando que $dy^*/y^* = dk^*/k^*$.

A principal suposição que está por trás do modelo **AK** é a ausência da tendência de queda da produtividade marginal do capital *per capita*.

Com o intuito de tornar a hipótese da ausência de retornos decrescentes para o capital *per capita* mais aceitável, algumas literaturas utilizam as seguintes hipóteses:

1. **Incorporação do Capital Humano:** Considerar um conceito mais amplo de capital que incorpore componentes físicos e humanos é um modo de se tentar eliminar os retornos decrescentes do capital na função de produção **AK**.
2. **P & D :** É de plena aceitação que investimento em “*Pesquisa & Desenvolvimento*” incentiva o progresso tecnológico possibilitando crescimento endógeno a partir da eliminação dos retornos decrescentes ao nível agregado, principalmente se as melhorias nas técnicas estiverem disseminadas de uma maneira não-rival⁵.
3. **Learning-by-doing:** A tendência dos retornos decrescentes no modelo neoclássico também pode ser eliminada adotando-se esta hipótese, que significa: aprender fazendo. Esta idéia foi introduzida na teoria do crescimento econômico por ARROW (1962) e usada por ROMER (1986). Esse modelo considera que a experiência com a produção ou investimento contribui para o incremento da produtividade. E que a aprendizagem de um produtor pode incrementar a atividade de outros. Assim sendo, o incremento

⁵ Característica sempre presente nos bens essencialmente públicos e se refere ao fato de que o consumo (ou utilização) por um agente não impede outro desse mesmo consumo.

do estoque de capital melhora o nível tecnológico de cada produtor podendo provocar retornos constantes ou crescentes para o capital agregado.

O MODELO DE SOLOW COM CAPITAL HUMANO

Em uma publicação de 1992, intitulada: “A contribuição empírica do crescimento econômico”, Gregory Mankiw, David Romer, e David Weil avaliaram as implicações empíricas do modelo de Solow e concluíram que era muito bem representado. Então, eles notaram que a adequação do modelo poderia ser melhor aperfeiçoada estendendo o modelo para incluir o *capital humano* – isto é, reconhecendo que o trabalho em diferentes economias pode possuir diferentes níveis de educação e diferentes habilidades.

A extensão do modelo de Solow para incluir o *capital humano* ou trabalho especializado (hábil), supõe que a produção Y , em uma economia é produzida pela combinação do capital físico K , com trabalho hábil H , considerando retornos constantes, a função de produção Cobb-Douglas :

$$Y = K^{\alpha} (AH)^{1-\alpha}, \quad (3.1)$$

Onde A representa o aumento do nível tecnológico do trabalho que cresce exogenamente à taxa g .

Os indivíduos nesta economia, acumulam *capital humano* despendendo tempo em aprender novas habilidades na área de cultura e ciência, em lugar de estarem trabalhando.

A letra u demonstra a fração de indivíduos que empregam seu tempo em aprender novos conhecimentos, e a letra L demonstra a quantidade bruta total do trabalho usado na produção da economia.⁶

⁶ Note que se P denota a população total da economia, o valor total do trabalho dentro da economia é dado por $L \equiv (1 - u) P$

Tomando por hipótese que um trabalho sem especialização, pode adquirir conhecimentos, se especializando no tempo, u gera trabalho hábil H como segue:

$$H = e^{\Psi u} L, \quad (3.2)$$

Onde Ψ é positivo e constante. Note que se $u = 0$, então $H = L$, que é todo trabalho despreparado, ou inábil. Através do aumento de u , uma unidade de trabalho inábil aumenta a unidade efetiva de trabalho hábil H . Para ver como, logaritmiza-se e deriva-se a equação (3.2) para ter que:

$$\frac{d \log H}{du} = \Psi \quad (3.3)$$

Esta equação implica que um pequeno aumento em u aumenta H pelo percentual Ψ (ou melhor, $\Psi \times 100$). O fato de que os efeitos são proporcionais estão levando a algo estranho na presença da exponencial e na equação. Esta formulação vai de encontro à uma larga literatura sobre economia do trabalho que prova que um ano adicional de estudo eleva o salário ganho por um indivíduo em cerca de 10%.

O capital físico é acumulado através de algum investimento na produção em lugar do consumo :

$$\dot{K} = s_k Y - dK \quad (3.4)$$

Onde s_k é a taxa de investimento para o capital físico e d é a taxa de depreciação constante.

Para solucionarmos este modelo, primeiro nós deixamos que as letras do caso abaixo denotem a divisão das variáveis pelo estoque de trabalho inábil, L , e reescrevemos a função de produção nos termos de produto *per capita* como:

$$Y = K^\alpha (Ah)^{1-\alpha} \quad (3.5)$$

Ψu

Note que $h = e$. Como os agentes decidem quanto tempo gastar acumulando habilidades/ conhecimentos, em lugar de aplicar este mesmo tempo em trabalho? Aceitando-se apenas que indivíduos poupam e investem uma constante fração da sua renda, considera-se que u é constante e segue exogenamente.

Em particular, junto com um caminho de crescimento equilibrado, y e k irão crescer a uma taxa constante g , a taxa do progresso tecnológico.

O modelo é solucionado considerando “condições variáveis” ou estados variáveis, que são constantes ao longo de um caminho de crescimento equilibrado. Naquele ponto, lembramos que as condições variáveis são termos tais como y/A . Aqui, visto que h é constante, nós podemos definir as condições variáveis dividindo a equação (3.5) por Ah , Implicando em :

$$\tilde{y} = \tilde{K}^\alpha, \quad (3.6)$$

A equação de acumulação de capital pode ser escrita nos termos dos estados / condições variáveis como:

$$\dot{\tilde{K}} = s\tilde{K}^\alpha - (n + g + d) \tilde{K}. \quad (3.7)$$

Em termos de condições ou estados variáveis, este modelo é idêntico ao modelo de Solow sem capital humano. Isto significa que todas as aplicações e resultados possuem a

mesma dinâmica aplicada aqui. Adicionando o capital humano como nós fizemos, não muda a essência básica do modelo.

O estado constante de valores de $\tilde{k}$ e $\tilde{y}$ são encontrados através da composição

$$\dot{\tilde{k}} = 0, \text{ que produz: } \frac{\tilde{k}}{\tilde{y}} = \frac{\dots\dots sk \dots\dots}{n + g + d}$$

Substituindo esta condição na função de produção, equação (3.6), nós encontramos o estado constante, valor da produção tecnológica em relação a $\tilde{y}$:

$$\tilde{y}^* = \left(\frac{\dots\dots sk \dots\dots}{n + g + d} \right)^{\alpha/(1-\alpha)}$$

Reescrevendo isto em termos de produto *per capita*, nós temos:

$$y^*(t) = \left(\frac{\dots\dots sk \dots\dots}{n + g + d} \right)^{\alpha/(1-\alpha)} h A(t), \quad (3.8)$$

Onde nós temos definido a inclusão de t para nos lembrar que as variáveis são crescentes no tempo.

Esta última equação sumariza a explicação desde que estendemos o modelo de Solow para esclarecer a razão pela qual alguns países são ricos e outros são pobres.

Países são ricos porque eles tem altas taxas de investimento em capital físico, empregam uma grande fração de tempo acumulando conhecimentos / habilidades ($h = \Psi u$),

possui baixas taxas de crescimento populacional, e conta com elevados níveis tecnológicos.

Além disso, no estado estacionário, a produção *per capita* cresce a uma taxa de progresso tecnológico, g , assim como no modelo original de Solow.

CRESCIMENTO CONTÁBIL (RESÍDUO DE SOLOW)

No modelo de Solow, o crescimento de longo prazo da produção *per capita* depende somente do progresso tecnológico. Mas o crescimento de curto prazo pode também resultar do progresso tecnológico ou acumulação de capital. Assim, o modelo implica que a determinação das fontes do crescimento de curto prazo é um resultado empírico. Crescimento Contábil que foi descoberto por Abramovitz (1956) e Solow (1957), forneceu o caminho de tratar este assunto.

Para ver como o crescimento contábil funciona, consideremos abaixo a função de produção $y(t) = F(K(t), A(t)L(t))$. Isto implica

$$\dot{Y}(t) = \frac{\partial Y(t)}{\partial K(t)} \dot{K}(t) + \frac{\partial Y(t)}{\partial L(t)} \dot{L}(t) + \frac{\partial Y(t)}{\partial A(t)} \dot{A}(t). \quad (1.28)$$

$\partial Y / \partial L$ e $\partial Y / \partial A$ denota que $[\partial Y / \partial (AL)] A$ e $[\partial Y / \partial (AL)] L$, respectivamente. Dividindo ambos os lados por $Y(t)$ e reescrevendo os termos à direita, lado da produção:

$$\begin{aligned} \frac{\dot{Y}(t)}{Y(t)} &= \frac{K(t)}{Y(t)} \frac{\partial Y(t)}{\partial K(t)} \frac{\dot{K}(t)}{K(t)} + \frac{L(t)}{Y(t)} \frac{\partial Y(t)}{\partial L(t)} \frac{\dot{L}(t)}{L(t)} + \frac{A(t)}{Y(t)} \frac{\partial Y(t)}{\partial A(t)} \frac{\dot{A}(t)}{A(t)} \equiv \\ &\equiv \alpha_K(t) \frac{\dot{K}(t)}{K(t)} + \alpha_L(t) \frac{\dot{L}(t)}{L(t)} + R(t). \end{aligned} \quad (1.29)$$

Aqui $\alpha_L(t)$ é a elasticidade do produto com o respectivo trabalho no tempo t , $\alpha_K(t)$ é novamente a elasticidade com relação ao capital, e $R(t) \equiv [A(t)/Y(t)] [\partial Y(t)/\partial A(t)] [A(t)/A(t)]$. Subtraindo $\dot{L}(t)/L(t)$ de ambos os lados e usando o fato de que $\alpha_L(t) + \alpha_K(t) = 1$ nos dá uma expressão de taxa de crescimento do produto per capita:

$$\frac{\dot{Y}(t)}{Y(t)} - \frac{\dot{L}(t)}{L(t)} = \alpha_K(t) \left[\frac{\dot{K}(t)}{K(t)} - \frac{\dot{L}(t)}{L(t)} \right] + R(t). \quad (1.30)$$

As taxas de crescimento de Y , K e L são diretamente proporcionais. E sabe-se que se o capital ganha o produto marginal, α_K pode ser mensurado usando os dados da distribuição de renda. $R(t)$ pode então ser mensurado como o resíduo na equação (1.30). Assim, (1.30) mostra o caminho de decomposição do crescimento do produto *per capita* dentro da contribuição do crescimento do capital *per capita* e um termo remanescente, o *Resíduo de Solow*. O resíduo de Solow algumas vezes é interpretado como uma medida da contribuição do progresso tecnológico. Como as derivações mostram, entretanto, reflete mais a origem de outros crescimentos do que a contribuição da acumulação do capital através do retorno privado.

Esse suporte básico pode ser ampliado de muitas maneiras (ver Denison, 1967). As ampliações mais comuns consideram diferentes tipos de capital e trabalho e ajustes nas mudanças na qualidade dos insumos. Mas ajustamentos mais complicados também são possíveis. Por exemplo, se há evidência de competição imperfeita, uma tentativa é ajustar os dados na distribuição de renda para obter uma melhor estimativa da elasticidade do produto com relação a diferentes insumos.

O crescimento contábil tem sido aplicado a muitas questões. Por exemplo, no início de 1994, usava-se o crescimento contábil particularmente para argumentar que o extraordinário e rápido crescimento de Hong Kong, Singapura, Coréia do Sul e Taiwan mesmo depois de três décadas ainda é quase completamente adequado para novos investimentos, aumento da participação da força de trabalho, e a melhoria da qualidade do

trabalho (em termos de educação) e não para o rápido progresso tecnológico e outras forças que se assemelham ao resíduo de Solow.

Para dar um outro exemplo, o crescimento contábil tem sido usado extensivamente para estudar a produtividade decrescente – a redução da taxa de crescimento do produto *per capita - hora* nos Estados Unidos e outros países industrializados que começaram no início dos anos setenta (ver Denison, 1985 e Jorgenson, 1988).

Em resumo, Robert M. Solow tentou medir em que proporção o incremento do Produto Nacional Bruto, nos Estados Unidos, pode ser atribuído a insumos mensuráveis de capital e de mão-de-obra. Partindo do pressuposto de uma função linear homogênea e de uma mudança técnica neutra (isto é, que não afeta a taxa de substituição entre capital e mão-de-obra), Solow chegou a um “residual” igual a 87,5% do incremento na produtividade por homem/hora, entre 1909-1949.

Algumas explicações que tem sido propostas baseadas nesta pesquisa, inclui baixo crescimento das habilidades (educação/conhecimento) dos trabalhadores, a destruição causada pelo aumento do preço do petróleo na década de setenta, um decréscimo na taxa de pesquisa científica (atividade inventiva), e os efeitos dos ajustamentos do governo.

MENSURAÇÃO DOS RETORNOS DOS INVESTIMENTOS EDUCACIONAIS

Alguns estudiosos tentam medir o impacto da educação sobre o crescimento e desenvolvimento econômico através do cálculo das taxas de retorno dos gastos em educação.

Esta abordagem pode considerar o aspecto do benefício individual ou, então o aspecto da produtividade nacional.

No primeiro caso, comparam-se sobretudo, as diferenças de ganhos entre pessoas de níveis educacionais diferentes, para se avaliar o retorno educacional. No segundo caso, os diferenciais de rendimentos indicariam os efeitos da educação sobre a produção do país,

considerando que o mercado de trabalho reflete as diferenças de produtividade, ou seja, o benefício social advindo do trabalho individual.

Há vários anos professores da Universidade de Chicago vêm tentando medir a conexão entre educação e progresso econômico através dos benefícios indiretos e diretos da educação. Assim, os benefícios indiretos como abertura de estradas, instalação de energia elétrica, justificam a educação ser considerada como serviço público gratuito. Já os benefícios diretos podem ser medidos pela determinação do retorno que se verifica para cada pessoa. (Marshall, 1920).

Certamente, um indivíduo com formação educacional tem , em geral, maiores rendimentos do que outro sem habilitação.

No Brasil, esta abordagem foi realizada inicialmente por Américo B. Oliveira e Zacarias Sá Carvalho que após o cálculo dos custos diretos e dos custos sociais de escolaridade de nível primário, médio, superior e de pós-graduação, indicaram os respectivos prazos de retorno, através dos salários percebidos.

Esta abordagem que procura medir os retornos dos investimentos educacionais, apresenta várias limitações:

- Os cálculos são efetuados com o pressuposto de que o mercado de trabalho apresenta variações pouco importantes. E mesmo quando esses cálculos são efetuados para um longo prazo, considera-se inalterada tanto a oferta como a procura;
- Não há necessariamente uma correspondência na distribuição da renda, como retorno à formação educacional;
- As imperfeições do mercado ou de um plano de salários do governo poderão influenciar na renda percebida pelos indivíduos mais do que propriamente as habilidades individuais.

A educação pode ser considerada um investimento, e como tal pode ser vista sob dois aspectos: o privado e o social. O aspecto dos retornos privados considera a relação entre os custos e benefícios resultantes do investimento em educação para o indivíduo. O aspecto

social considera a relação entre custos e benefícios resultantes para a sociedade como um todo.

A base empírica do cálculo de uma taxa de retorno é, em grande parte, uma série de perfis de rendimento por idade, ou seja, uma série de valores dos rendimentos para vários intervalos de idade através da vida útil do indivíduo. São fornecidos dados sobre rendimentos específicos para cada nível educacional considerado. A fonte desses dados é normalmente os censos.

O cálculo dos retornos privados depende da comparação entre os custos para os indivíduos, de um incremento de educação e os retornos ou rendimentos extras obtidos por esses indivíduos como um resultado do investimento na educação. Os custos são medidos pelas despesas em anuidades, livros e outros itens, efetuadas pelo indivíduo, bem como pelos custos indiretos de renda sacrificada. Ou seja, para obter educação um estudante talvez tenha de sacrificar oportunidades de trabalho remunerado – essas oportunidades representam um custo real para ele. Os retornos são medidos pela renda adicional que ele pode esperar obter durante o resto da sua vida, em relação ao que poderia esperar de outra forma: se ele estiver decidindo investir ou não num incremento de educação ao nível n , são os rendimentos de uma pessoa com o enésimo nível educacional menos os rendimentos de uma pessoa com o nível $n - 1$.

As taxas de retorno privadas têm sido calculadas principalmente para o segundo e terceiro níveis de educação tanto nos países desenvolvidos como nos subdesenvolvidos. E, de um modo geral, os cálculos da taxa de retorno privada para a educação têm fornecido resultados bastante altos – 10% ou mais em quase todos os casos. Isso compara-se favoravelmente com taxas de juro em períodos normais e, muitas vezes, é superior a taxa de retorno sobre o investimento em capital físico. Dessa forma, parece que a educação é, para o indivíduo, bastante atraente.

O cálculo do retorno social é uma tentativa de medir o benefício líquido do investimento em educação para a sociedade como um todo.

Os custos sociais são distintos dos custos privados pelo fato de que o Estado pode financiar grande parte. Além disso, a mensuração do custo indireto poderá ser distinta devido à diferença entre as escolhas sociais e individuais. Os retornos privados e sociais poderão

divergir devido à tributação direta que reduz a renda privada, mas não a social, e por causa dos benefícios externos da educação.

Em virtude da educação ser financiada em grande parte pelas autoridades públicas e pelo fato de competir com outras áreas de dispêndio público por uma quantidade limitada de recursos, o processo decisório do governo deve analisar o custo-benefício desse investimento.

A análise de custos – benefícios é um método de medir o valor econômico de projetos de dispêndio público, adotando um ponto de vista amplo e de longo prazo acerca dos custos e benefícios relevantes. De um modo geral, tais cálculos não só envolvem custos e benefícios tangíveis, mas também os intangíveis, como por exemplo, o valor do tempo economizado por usuários de uma via existente que foi substituída ou suplementada por uma auto – estrada. Apesar da analogia entre a análise dos custos – benefícios e os cálculos dos retornos sociais na educação ser evidente, não chega a ser uma análise tão profunda, pois os cálculos dos retornos incluem apenas os custos diretos e tangíveis para o Estado e o indivíduo.

Teoricamente, o investimento público em educação deveria continuar até o ponto em que o produto líquido social marginal da educação iguale seu custo social marginal. Assim, as taxas de retornos sociais são vistas como um guia para a política pública. As taxas de retorno privadas são um instrumento de política na medida em que representam sinais dados pelo mecanismo de preço aos indivíduos que deverão ser influenciados por essa política. Entretanto, na prática, muitos fatores não - econômicos influenciam impedindo que se alcancem decisões de política pública economicamente ótimas.

CAPÍTULO III

ANÁLISE EMPÍRICA

3.1 – INTRODUÇÃO

Neste capítulo serão apresentados os resultados da aplicação de correlação simples entre PIB e Educação para os níveis médio e superior, assim como, entre PIB e Renda *per capita* com o intuito de mostrar se o capital humano realmente influencia na educação. Foi estimada regressão da Renda *per capita* em função da educação por Estado da Federação. Devido a falta de dados, os estados do Acre, Amapá, Rondônia, Roraima, e Tocantins foram excluídos da análise. Apresenta-se também, o índice de Gini para cada estado. O PIB foi deflacionado utilizando-se como base agosto de 1994. Este teste empírico procura captar os efeitos da educação sobre o crescimento econômico e sobre o aumento da renda *per capita*.

Utilizou-se dados censitários, no intervalo de 1985 a 1995. Como não houve censo nos anos de 1991 e 1994, estimou-se os dados relativos à quantidade de pessoas que freqüentavam o 2.º grau e o 3.º grau. Considerou-se como estudante a pessoa de 5 ou mais de idade que freqüentava curso regular (de primeiro grau, segundo grau ou superior), de mestrado ou doutorado, pré-escolar, de alfabetização de adultos, supletivo ou pré-vestibular.

A classificação segundo os anos de estudo foi obtida em função da série e do grau que a pessoa estava freqüentando ou havia freqüentado, considerando a última série concluída com aprovação. A correspondência foi feita de forma que cada série concluída com aprovação correspondeu a 1 ano de estudo. A contagem dos anos de estudo teve início em 1 ano, a partir da primeira série concluída com aprovação de curso de primeiro grau ou elementar; em 5 anos de estudo, a partir da primeira série concluída com aprovação de curso médio; em 9 anos de estudo, a partir da primeira série concluída com aprovação de curso de segundo grau; em 12 anos de estudo, a partir da primeira série concluída com aprovação de curso superior.

3.2 - ANÁLISE CRÍTICA DOS DADOS

Numa regressão linear relacionando uma variável que deseja-se explicar com outra, que se pretende explicativa, o coeficiente de determinação, o R^2 , demonstra o grau de ajustamento da equação estimada. A grosso modo pode-se dizer que no intervalo de 0,8 a 0,99 o ajustamento é muito bom; de 0,5 a 0,8 é razoável e é fraco abaixo de 0,5. Nesta aplicação específica, os coeficientes da educação, variável explicativa da renda *per capita*, devem ser positivos, indicando que cada aumento no nível da educação aumenta a renda *per capita*. Testes t com valores acima de dois (2) indicam que o coeficiente é significativo.

Analizando as Tabelas D e E, (Regressão da renda *per capita* em função da educação nível médio e superior, respectivamente), observa-se que de todos os estados verificados com relação ao nível médio, apresentaram coeficiente de educação positivo, e valores de t positivos, excetuando-se o estado do Amazonas.

Pode-se dividir os estados em três grupos de ajustamento, considerando-se o nível médio. No grupo de ajustamento ruim encontram-se Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Santa Catarina, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Amazonas e São Paulo. Apresentaram ajustamento razoável os seguintes estados: Alagoas, Maranhão, Goiás e Distrito Federal. Entre os estados que apresentaram grau de ajustamento muito bom estão: Bahia, Paraná, Pará, Piauí, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Sergipe e Rio Grande do Sul.

A educação de nível médio é significativa para a explicação da renda em todos os estados, com a notável exceção do Amazonas. Na maioria absoluta das regressões o valor da estatística t , que mede a significância dos coeficientes, é substancialmente maior do que 2. Já, por outro lado, em apenas 45% dos estados as regressões mostraram influência significativa educação superior sobre a renda.

Os coeficientes de correlação estimados, que denotam o grau de dependência entre renda e educação, no sentido de quanto mais próximo de 1 (um), em valor absoluto, for o valor encontrado, maior será a dependência entre as variáveis, constata-se que os valores resultantes da correlação entre educação e PIB na Tabela A, perfazem 63,63% dos estados considerados com coeficientes acima de 0,50, representando, assim que o crescimento do PIB

é influenciado pela educação de nível médio. O nível superior também influencia, só que em menor proporção.

Na mesma Tabela, pode-se observar o índice de Gini, que é uma medida comumente utilizada na análise da distribuição da renda e que também pode ser utilizada para medir o grau de desigualdade de qualquer distribuição estatística.

De acordo com o que se pode observar na Tabela B, o aumento do PIB, influencia diretamente o aumento da renda *per capita*, pois 100% das correlações apresentam valores acima de 0,90.

Os gráficos que mostram a Evolução da Renda *per capita* e Educação, demonstram ainda haver uma tendência de crescimento correlacionado tanto com o nível médio como com o nível superior.

3.3. DESIGUALDADES REGIONAIS

As disparidades de crescimento que ocorrem entre países, se assemelha às disparidades entre as regiões e os estados de um país, em especial no Brasil. No quadro de desenvolvimento nacional têm-se constatado a grande disparidade que há entre as regiões. O principal desnível está entre as regiões Nordeste e Sul/Sudeste.

Na Segunda metade dos anos 50, havia no meio urbano nordestino mais de meio milhão de desempregados e subempregados e, reconhecendo este fato, o Governo cria o Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste (GTDN), especialmente para supervisionar e controlar as ações voltadas para o desenvolvimento do Nordeste.

O GTDN identificou as principais causas responsáveis pelo atraso da economia nordestina e elaborou planos de ação objetivando diminuir as desigualdades intra-regionais. Sugeriu para superar o subdesenvolvimento do Nordeste: a criação de um centro autônomo de produção manufatureira; a transformação da economia do semi-árido; a ampliação da fronteira agrícola e a transformação dos vales úmidos. O grande mérito do GTDN foi ter encarado a seca não como causa de subdesenvolvimento regional, mas como um fenômeno relacionado às estruturas sócio-econômicas.

A grande disparidade de níveis de desenvolvimento apresentadas entre as regiões Nordeste e Sul/Sudeste são explicadas por diversas razões, entre elas: a maior proporção da população estava ocupada na agricultura; a quantidade menor de terras por homem ocupado na agricultura; proporção menor de população ativa; menor volume de capital investido na agricultura em comparação com o capital mobilizado; menor grau de industrialização.

Porém, a principal causa do atraso da economia do Nordeste em face ao Sul/Sudeste do Brasil, era considerada em razão da pobreza referente aos recursos naturais como terra arável e água, que possuíam uma disponibilidade relativa.

A disparidade de níveis de desenvolvimento é provocada também pela disparidade de níveis de crescimento. A taxa de crescimento do Sul/Sudeste se acentua pelo crescimento da renda *per capita*, que crescia pela renda gerada com o café no período de 1948 a 1956. O ritmo de crescimento do Nordeste correspondeu a pouco mais da metade do observado no Sul/Sudeste, segundo dados relativos a produção real no mesmo período.

O agravamento da disparidade inter-regional se deve além das causas pré-existentes (naturais), às causas de natureza econômica geradas pela política de desenvolvimento do país.

O Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste possuía uma visão otimista de que a solução para os problemas regionais estava na industrialização, ao afirmar: "absorção de grandes massas de mão-de-obra só é possível com a instalação da indústria manufatureira".

O Governo incentivou através de benefícios fiscais os investimentos em prol da industrialização para o desenvolvimento do Nordeste objetivando fazer com que a indústria tivesse importante papel empregador. Muito embora a industrialização tenha contribuído para a integração da estrutura produtiva gerando empregos indiretos, assim como para a integração intra-setorial da própria indústria, e para fortalecer as relações entre a indústria e agricultura regionais através da formação dos complexos agroindustriais, promovendo a integração dos serviços como: transportes, comércio, comunicações, armazenagem, atividades bancárias e financeiras, assistência técnica, e

etc, para se tornar competitiva, a indústria do Nordeste exigiu tecnologia, importando em grande quantidade máquinas e equipamentos. Passou também a importar grande parcela dos insumos, matérias-primas de que necessitava e a trazer capital humano de fora para prestar assistência técnica. Em seguida, passou a vender a maior parte do que produzia para outros estados e para o exterior, além de que como o capital que foi investido no Nordeste era em sua maioria vindo do Sul/Sudeste, os lucros ao invés de serem reinvestidos na região eram remetidos para a matriz.

Dessa forma, restringiu-se a possibilidade de a indústria contribuir em maior parcela para a redução do êxodo, do contingente de desempregados e absorver a mão-de-obra que era lançada anualmente no mercado de trabalho, ou seja, a política do GTDN, ao responsabilizar um único setor pela solução dos problemas do Nordeste, não se preocupou em incentivar a criação de um centro produtor de insumos que facilitaria o desenvolvimento intra-regional gerando um desenvolvimento sustentável e reduzindo as disparidades, também não se preocupou em distribuir igualmente a localização das indústrias, permitindo que houvesse grandes concentrações em um só lugar.

O GTDN propôs transformar a economia das zonas semi-áridas porém, as medidas de curto prazo eram baseadas em criação de frentes de serviço, provocavam a redução da oferta de alimentos e o conseqüente aumento de preços, as de longo prazo principalmente direcionadas à construção de açudes, não conseguiu elevar a oferta de alimentos, mas reduziu o índice de mortalidade do gado. Portanto, ambas não surtiram o efeito planejado por serem de caráter paliativo.

A política do GTDN não demonstrou-se preocupada no tocante a distribuição de renda, pois não tratou da reforma agrária, a melhor forma de distribuir renda que no Nordeste possuía extrema concentração. Tratou sim, mas da reforma agrícola, do que seria melhor produzir. Houve nos planos de ação, a ausência de um programa de treinamento de mão-de-obra e educação básica, pois a região não poderia se desenvolver de maneira sustentada se a população encontrava-se completamente despreparada para atuar em uma economia industrializada.

Atualmente, considerando que a educação é um fator importante para o crescimento da economia, ainda pode-se observar os desníveis regionais através das

diferenças de nível educacional entre as populações dos estados de cada região, como pode ser observado na Tabela A.

Comparando-se as taxas de analfabetismo nos anos de 1970 e 1995, podemos observar que nos principais estados da região Nordeste: Bahia, Pernambuco e Ceará, mais de 50% dos adultos⁷, 52,1% , 50,7% , e 55,0% respectivamente, eram analfabetos em 1970 e, que no mesmo período, nos principais estados da região Sul e Sudeste: Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e São Paulo, menos de 26% da população de adultos não tinha educação básica. Entretanto, podemos afirmar que os esforços do governo no sentido de tornar a população mais educada contribuiu, de maneira geral, para a redução do número de adultos analfabetos, conforme Tabela 4.

⁷ As análises estatísticas consideram adultos todos os indivíduos com idade igual ou superior a 15 anos.

TABELA 4

POPULAÇÃO DE 15 ANOS OU MAIS DE IDADE ANALFABETA – Ufs		
1970-1995		
Estado	Analfabetismo	
	Taxa de 1970 (1)	Taxa de 1995 (2) (c)
Rondônia (a)	36,6	20,3
Acre (a)	36,6	34,8
Amazonas	38,8	23,8
Roraima (a)	36,6	20,6
Pará	34,0	24,4
Amapá (a)	36,6	19,2
Maranhão	60,3	31,7
Piauí	61,0	35,1
Ceará	55,0	31,5
R G Norte	54,4	29,5
Paraíba	55,7	32,2
Pernambuco	50,7	29,8
Alagoas	62,1	34,8
Sergipe	54,1	26,2
Bahia	52,1	28,3
M Gerais	35,9	14,1
E Santo	34,7	14,1
R de Janeiro	17,6	6,8
São Paulo	19,5	7,7
Paraná (b)	25,0	11,6
Santa Catarina	20,4	7,4
R G Sul	20,1	7,8
Goiás	39,8	15,1
M Grosso	35,3	15,3
Dist. Federal	17,7	6,5

Fontes: (1) Albuquerque, R. C. de. Coord. "O Brasil Social: Realidades, desafios, opções". Rio de Janeiro. Série IPEA 139. 1993; (2) MEC/INEP. "Informe Estatístico, 1996. Brasília, 1997. Notas: (a) Para o ano de 1970 foi atribuída a mesma taxa da Região Norte; (b) Para o ano de 1970 foi atribuída a mesma taxa para a Região Sul; (c) Para a Região Norte os dados são de 1991.

3.2 – POLÍTICA EDUCACIONAL NO BRASIL

A Educação Escolar Brasileira está dividida em dois níveis: Educação Básica e Educação Superior.

A estrutura do Sistema Educacional Brasileiro compreende:

- Educação infantil : Idade de 0 a 6 anos, ministrada por estabelecimento de ensino regular ou por instituição especializada.
- Ensino Fundamental: Idade de 7 a 14 anos, compreende a educação de jovens e adultos (a partir de 15 anos), suplência, aprendizagem e qualificação profissional, ensino especial para deficientes visuais, auditivos, físicos, mentais, portadores de deficiências múltiplas, portadores de condutas típicas, portadores de altas habilidades.
- Ensino Médio: Idade de 15 a 18 anos, compreende educação profissional, educação de jovens e adultos, suplência, suprimimento, e qualificação profissional.
- Exames Vestibulares: Duração variável segundo o curso.
- Ensino Superior: Cursos Sequenciais, Cursos e Programas de Extensão
- Mestrado, Doutorado e Pós-doutorado: Especialização e aperfeiçoamento.

O Ensino Fundamental , equivalente ao 1.º grau, é obrigatório para todas as crianças na faixa etária de 7 a 14 anos. Possui a duração de oito séries e uma jornada escolar anual de 800 horas-aula de atividades, distribuídas por um mínimo de 200 dias de efetivo trabalho escolar, excluído o tempo reservado aos exames finais.

O Ensino Médio , equivalente ao 2.º grau, possui a duração de três séries e uma jornada escolar anual de 2.400 horas-aula de atividades, distribuídas por um mínimo de 200 dias de efetivo trabalho escolar, excluído o tempo reservado aos exames finais.

O Ensino Médio ainda não é obrigatório como o Ensino Fundamental. Por enquanto, a Constituição determina como dever do Estado a progressiva extensão de sua obrigatoriedade.

O Ensino Técnico corresponde a um dos níveis de Educação Profissional e funciona de maneira paralela ou sequencial ao Ensino Médio.

A Educação Superior, equivalente ao 3.º grau, além de formar profissionais de nível universitário, tem o objetivo de desenvolver a pesquisa, os conhecimentos culturais, científicos e técnicos. Os cursos de graduação duram de quatro a seis anos. Na Pós-graduação varia entre dois e quatro anos, para programas de mestrado, e entre quatro e seis anos para programa de doutorado. O ano letivo regular, independente do ano civil, tem no mínimo, 200 dias de trabalho acadêmico efetivo, excluído o tempo reservado aos exames finais.

Em 1994, segundo o MEC (Ministério da Educação e Cultura), os 31,2 milhões de alunos do Ensino Fundamental concentravam-se, predominantemente, nas regiões Sudeste (39%) e Nordeste (31%), seguidas das regiões Sul (14%) , Norte (9%) e Centro-Oeste (7%). No mesmo ano, a maioria absoluta dos alunos freqüentava escolas públicas (84,4%), localizadas em áreas urbanas (82,5%). No Ensino Médio, o número de matrículas em 1994, chegava a cerca de 5 milhões, apresentando um crescimento de mais de 1 milhão de alunos, em relação a 1991. Esse avanço é conseqüente do aumento das taxas de conclusão do Ensino Fundamental e também da expansão dos cursos supletivos de 1.º grau e da oferta de cursos noturnos. Em 1994, dos 1,7 milhão dos estudantes de graduação, 1 milhão estava matriculado em universidades. Nas Ciências Sociais Aplicadas, as instituições privadas de ensino superior mantêm um predomínio absoluto da oferta de matrículas, enquanto, nas demais áreas há um relativo equilíbrio da oferta pública e privada, com exceção das Ciências Agrárias, em que também prevalece o ensino público.

Podemos observar na Tabela 5, que o Brasil, em geral, apesar de ter se preocupado mais com a educação do que na década de setenta, ainda investe pouco. Os Estados que mais investem em educação são os mesmos que possuem menor índice de analfabetismo se comparadas as Tabelas 4 e 5.

TABELA 5

GASTOS SOCIAL MÉDIO PER CAPITA NA FUNÇÃO EDUCAÇÃO E CULTURA NA ESFERA ADMINISTRATIVA ESTADUAL - 1982/1994		
Estados	Média Per Capita (R\$) 1982/1994	
Maranhão	26,49	
Piauí	48,98	
Ceará	36,27	
R G Norte	52,45	
Paraíba	39,33	
Pernambuco	37,66	
Alagoas	37,5	
Sergipe	65,21	
Bahia	44,9	
M Gerais	64,41	
E Santo	67,81	
R de Janeiro	73,91	
São Paulo	121,16	
Paraná	72,5	
Santa Catarina	79,28	
R G Sul	89,46	

Fonte: Atlas Regional das Desigualdades Regionais -IPEA

No atual governo, iniciado em 1995, sob a administração do ministro Paulo Renato Souza, o MEC alinhou algumas diretrizes básicas para a Educação:

- Melhoria do Ensino Fundamental
- Valorização e capacitação do magistério
- Expansão e melhoria do Ensino Médio e Tecnológico
- Avaliação do Sistema Educacional e
- Difusão de práticas e métodos modernos de Gestão no âmbito do Sistema Educacional.

CONCLUSÃO

A principal conclusão que se pode extrair deste trabalho, visto o exposto, é que as variáveis educacionais contribuem para o crescimento econômico na medida em que, um indivíduo mais habilitado pode aumentar a produtividade e, conseqüentemente o crescimento do produto total da sociedade.

A educação de nível médio é mais significativa para o aumento da renda, do que a de nível superior pois 99% dos estados analisados apresentaram um teste conclusivo de significância e, apenas 45% dos estados se mostraram influenciados pela educação superior. A provável explicação para este fato é a baixa qualificação da mão de obra brasileira. Fazendo com que a educação superior não mostre uma grande influência sobre o aumento do PIB..

Esse resultado, num certo sentido, já era esperado pois os indivíduos que concluem o nível médio ou técnico, geralmente ingressam na indústria, o que explicaria o aumento na produtividade, no produto, na renda bem estar social gerando, conseqüentemente, desenvolvimento. Poucos são aqueles que conseguem chegar a um nível superior, e estes quando ingressam na indústria, geralmente ocupam cargos que não são operativos.

Os resultados encontrados confirmam a importância do investimento em capacitação do capital humano para o crescimento e desenvolvimento de cada região e do país como um todo.

Tendo em vista as considerações discutidas neste trabalho, podemos concluir que o Brasil poderá encontrar solução para os mais diversos problemas do desenvolvimento econômico, tais como: na área do emprego; infra-estrutura; habitação; produção de alimentos suficiente para abastecer a sua população; alterações negativas em sua balança comercial; saúde; superação das desigualdades regionais; etc. , desde que haja vontade política de promover o crescimento do país com bases mais justas e equilibradas, incluindo na busca do desenvolvimento medidas sérias de assistência permanente e de longo prazo para reduzir as desigualdades sociais e um planejamento da política educacional, pois o país necessita implementar uma melhor alocação dos recursos humanos no sentido de contribuir para uma sociedade menos desigual.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- IBGE. - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
- Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - **PNAD**, 1985 a 1995.
- Pesquisa Padrão de Vida - **PPV**, 1998.
- PNUD – **Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento**. Relatório de Desenvolvimento Humano, 1997 e 1999.
- JONES, CHARLES L. **“Introduction to Economic Growth”**. New York, W.W. Norton & Company, 1997.
- ROMER, DAVID. **“Advanced Macroeconomics”**. McGraw – Hill, Inc., 1996
- CASTRO, Cláudio de M. **Desenvolvimento Econômico, Educação e Educabilidade**. 2.^a edição – RJ, Tempo Brasileiro, 1976.
- SHEEHAN, JOHN. **A Economia da educação**. Zahar editores, Rio de Janeiro.
- PINHO, CARLOS M. **Economia da educação e desenvolvimento econômico**. São Paulo, Pioneira editora.
- CUNHA, LUIZ ANTÔNIO. **Educação e desenvolvimento social no Brasil**. 12.^a edição – RJ, F. Alves editora, 1991.
- BARRETO, LUIS R. **Distribuição da renda do trabalho: O Brasil na década de oitenta**. Monografia, 1996.
- ROSSETTI, JOSÉ P. **Introdução à economia**. 17.^a edição – São Paulo, Atlas, 1997.
- ALMEIDA, M. B. et al. **“Convergência da Produtividade do Trabalho entre as Regiões Brasileiras: Uma Análise Desagregada para a Indústria de Transformação.”** Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v.29,n.2 pp 159-174, abril/jun 1998.
- SOUZA, NALI DE JESUS. **Convergência e Crescimento Endógeno**. Texto para discussão N.º 979/10, Porto Alegre, 1997.
- ALMEIDA, M. BÓSCO et al. **O Processo de Convergência: Uma Análise Apreciativa**. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v.29, número especial, pp.1011-1026, julho 1998.

- SILVA FILHO, GUERRINO E. **As Novas Estratégias de Desenvolvimento Econômico Regional**. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v.30, n.2, pp.212-233, junho 1999.
- ALBUQUERQUE, F. **Desenvolvimento Econômico Local e Distribuição do Progresso Técnico**. Banco do Nordeste, Fortaleza, 1998.
- MEC Ministério da Educação e Cultura. Site: www.mec.gov.br/Enspes/Niveis/ensfund/ef.htm, agosto 1999.
- BLECHER, NÉLSON, “**O Fator Humano**”, Revista Exame, N.º35, 02/09/98, pp.116-117.
- OLTRAMARI, A. et al, “**O mais difícil foi feito**”, Revista Veja, N.º37, 16/09/98, pp.114-117.
- AMORIM, MÔNICA C., “**Desenvolvimento Humano**”, Jornal O Povo, 20/09/98, pp.2-E.
- GRUPO DE TRABALHO PARA O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO NORDESTE - **Documento do GTDN** – Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v.28, n.4, p.387-432, Out/Dez-1997.
- KEYNES, J. MAYNARD, “**A Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda**”, (Os economistas), São Paulo, Nova Cultural, 1988.

CORRELAÇÃO PIB/EDUCAÇÃO PARA OS NÍVEIS MÉDIO E SUPERIOR POR ESTADO - 1985/1995

UF	RIO DE JANEIRO				
ANO	Índice Gini	2º G	Sp	PIB	C.2G-PIB
1985		360135	223942	33811267375	0,46682507
1986	0,5721	384731	215409	54916421346	
1987	0,5642	410397	205520	34716241849	
1988	0,5689	403862	252213	20.933.105.277,62	
1989	0,6304	410397	205520	16.206.634.157,32	
1990	0,5627	411976	248472	23.657.737.525,63	C.Sp-PIB
1991	0,544	395860	225179	22.241.353.095,92	0,48
1992	0,5252	379745	201887	18.986.632.352,57	
1993	0,566	406783	211875	14.852.583.808,77	
1994	0,5623	953520	492647	29.884.566.812,82	
1995	0,5586	1500257	773420	49214506342	

Fonte: IBGE/IPEA/DIPES.

Elaboração: autora

UF	ESPIRITO SANTO				
ANO	Índice Gini	2º G	Sp	PIB	C.2G-PIB
1985		47789	19583	4887808984	0,5270307
1986	0,5904	59717	19112	7680475904	
1987	0,5984	41567	26896	4483157912	
1988	0,6313	53731	20398	2938023531	
1989	0,6176	41567	26896	2.347.941.419,71	
1990	0,5835	52670	22577	3.586.895.648,21	C.Sp-PIB
1991	0,5464	61474	19320	3287509011	0,5578303
1992	0,5093	70278	16064	2.906.267.500,78	
1993	0,5657	107449	23991	2.408.128.565,03	
1994	0,5746	167688	41834	5.102.665.980,07	
1995	0,5834	227927	59678	7.930.041.407,50	

Fonte: IBGE/IPEA/DIPES.

Elaboração: autora

UF	MINAS GERAIS				
ANO	Índice Gini	2º G	Sp	PIB	C.2G-PIB
1985		292529	120003	27276260040	0,52768447
1986	0,5529	329026	133358	42802864390	
1987	0,5696	348424	128816	26188212556	
1988	0,5855	337645	137802	17.264.740.910,39	
1989	0,5919	348424	128816	13.798.572.767,39	
1990	0,5673	347287	146475	20.010.317.612,21	C.Sp-PIB
1991	0,5509	360226	143816	18.255.386.783,93	0,57
1992	0,5344	373165	141157	16.469.886.302,65	
1993	0,5669	397549	134887	13.200.358.403,58	
1994	0,5665	723482	276118	28.018.935.945,79	
1995	0,5661	1049415	417350	41.825.238.981,57	

Fonte: IBGE/IPEA/DIPES.

Elaboração: autora

UF	BAHIA				
ANO	Índice Gini	2º G	Sp	PIB	C.2G-PIB
1985		190782	47387	14851678193	0,3001033
1986	0,56	189114	41704	23114769127	
1987	0,5933	215356	53937	13786677969	
1988	0,6106	212730	48808	8.602.902.753,92	
1989	0,6271	215356	53937	6.515.780.105,68	
1990	0,6244	226303	48348	10.119.271.815,90	C.Sp-PIB
1991	0,594	235961	44990	9.072.862.224,67	0,40
1992	0,5636	245620	41632	8.140.646.733,23	
1993	0,6209	263544	59167	6.639.457.667,98	
1994	0,6055	1038958	99223	13.494.945.293	
1995	0,5901	775414	139279	20.199.863.891,52	

Fonte: IBGE/IPEA/DIPES.

Elaboração: autora

CORRELAÇÃO PIB/EDUCAÇÃO PARA OS NÍVEIS MÉDIO E SUPERIOR POR ESTADO - 1985/1995

UF	SERGIPE				
ANO	Índice Gini	2º G	Sp	PIB	C.2G-PIB
1985		21339	6185	2003531055	0,50550306
1986	0,5243	24229	11851	3581505740	
1987	0,5669	26477	5351	2329631115	
1988	0,5923	21235	8490	1355583676	
1989	0,602	26477	5351	1.135.780.077,56	
1990	0,5557	20874	5692	1.637.337.434,50	C.Sp-PIB
1991	0,5616	33351	8371	1.434.351.918,02	0,67
1992	0,5675	45828	11051	1.256.880.873,63	
1993	0,6109	45027	10416	1.001.064.163,23	
1994	0,5968	69288	16074	2.605.209.730,48	
1995	0,5827	93550	21732	3.949.491.970,58	

Fonte: IBGE/IPEA/DIPES.

Elaboração: autora

UF	ALAGOAS				
ANO	Índice Gini	2º G	Sp	PIB	C.2G-PIB
1985		38301	7402	2137996227	0,3954388
1986	0,5408	40670	5305	3145531776	
1987	0,5598	37810	12170	1970315130	
1988	0,55	39439	14308	1243405101	
1989	0,5891	37810	12170	1.008.959.676,80	
1990	0,5433	40318	7532	1.688.201.868,31	C.Sp-PIB
1991	0,546	46098	8458	1.338.887.667,36	0,28
1992	0,5486	51879	9384	1.227.946.118,56	
1993	0,6077	60396	19372	832.297.941,89	
1994	0,6128	109439	34085	1.823.478.198,54	
1995	0,6179	158482	48799	2.902.224.595,39	

Fonte: IBGE/IPEA/DIPES.

Elaboração: autora

UF	PERNAMBUCO				
ANO	Índice Gini	2º G	Sp	PIB	C.2G-PIB
1985		141910	51988	7193886675	0,45852155
1986	0,5353	148792	63442	11416813519	
1987	0,5736	128702	64103	7202903526	
1988	0,596	157909	67253	4504358540	
1989	0,6052	128702	64103	3.638.319.919,58	
1990	0,5756	165490	64429	5.470.241.512,87	C.Sp-PIB
1991	0,5675	175458	64977	5.302.053.084,14	0,53
1992	0,5594	185426	65526	4.378.262.627,15	
1993	0,5998	188491	55838	3.259.065.699,76	
1994	0,5829	322228	101669	6.709.800.157,71	
1995	0,5661	455966	147500	11.011.925.661,13	

Fonte: IBGE/IPEA/DIPES.

Elaboração: autora

UF	PARAIBA				
ANO	Índice Gini	2º G	Sp	PIB	C.2G-PIB
1985		67886	33012	1990084538	0,6309322
1986	0,5527	72754	32295	3398152204	
1987	0,5916	64743	28676	2087191538	
1988	0,6048	66760	41525	1235560931	
1989	0,619	64743	28676	962.619.964,66	
1990	0,601	64338	39762	1.701.057.644,11	C.Sp-PIB
1991	0,5733	68955	38274	1.371.253.720,21	0,59
1992	0,5455	73573	36787	1.305.891.319,81	
1993	0,6206	78914	35429	1.099.721.992,89	
1994	0,6045	128185	68098	2.138.419.922,45	
1995	0,5884	177456	100767	3.630.630.235,39	

Fonte: IBGE/IPEA/DIPES.

Elaboração: autora

CORRELAÇÃO PIB/EDUCAÇÃO PARA OS NÍVEIS MÉDIO E SUPERIOR POR ESTADO - 1985/1995

UF	RIO GRANDE DO NORTE				
ANO	Índice Gini	2º G	Sp	PIB	C.2G-PIB
1985		61267	12286	2487605673	0,23478028
1986	0,5388	54672	15249	4286398224	
1987	0,5989	54185	17220	2936124911	
1988	0,5996	63985	16712	1870869298	
1989	0,5736	54185	17220	1.349.890.192,25	
1990	0,5682	70357	19544	1.935.511.506,04	C.Sp-PIB
1991	0,5714	64766	20577	1935239625	0,09951818
1992	0,5746	59175	21610	1.615.143.850,23	
1993	0,5595	81278	19303	12.023.093.581,42	
1994	0,5701	122263	34844	2.782.967.311,37	
1995	0,5807	163248	50386	4.633.509.679,42	

Fonte: IBGE/IPEA/DIPES.

Elaboração: autora

UF	CEARÁ				
ANO	Índice Gini	2º G	Sp	PIB	C.2G-PIB
1985		96473	39534	4544922797	0,6638005
1986	0,5722	100111	36784	7383035723	
1987	0,5917	90424	37081	4566076986	
1988	0,6172	94768	36224	2836604658	
1989	0,631	90424	37081	2.248.165.420,57	
1990	0,5916	100413	35624	3.451.776.942,36	C.Sp-PIB
1991	0,5735	102666	70328	3.485.645.333,54	0,57
1992	0,5553	104919	33091	3.101.841.622,46	
1993	0,6043	127077	37888	2.422.348.268,46	
1994	0,5994	222814	34357	5.184.956.227,09	
1995	0,5944	318552	102769	8.446.567.523,23	

Fonte: IBGE/IPEA/DIPES.

Elaboração: autora

UF	PIAUI				
ANO	Índice Gini	2º G	Sp	PIB	C.2G-PIB
1985		40657	11224	1210186544	0,58375053
1986	0,5743	37141	10610	2102453881	
1987	0,6336	41419	10769	1317228712	
1988	0,6222	49485	8609	825859227,5	
1989	0,6243	41419	10769	638.286.218,03	
1990	0,5755	50115	5847	1.090.267.486,90	C.Sp-PIB
1991	0,5773	52553	10533	888.928.069,42	0,50
1992	0,579	54991	15220	730.920.492,98	
1993	0,5977	51000	14650	635.130.737,82	
1994	0,5824	94790	19568	1.466.069.167,89	
1995	0,567	138580	24487	2.372.516.774,42	

Fonte: IBGE/IPEA/DIPES.

Elaboração: autora

UF	MARANHÃO				
ANO	Índice Gini	2º G	Sp	PIB	C.2G-PIB
1985		60323	8808	2628794103	0,5957901
1986	0,531	79941	8128	4583838404	
1987	0,5185	84168	8684	3004829286	
1988	0,5394	77667	12401	1955697404	
1989	0,5732	84168	8684	1.382.766.688,10	
1990	0,5403	99733	5427	2.417.689.678,74	C.Sp-PIB
1991	0,5522	89645	6366	1.876.566.885,23	0,49
1992	0,5641	79558	7306	1.699.718.645,87	
1993	0,6003	99066	17053	1.375.403.764,21	
1994	0,5862	169151	23882	3.092.679.325,55	
1995	0,572	239237	30712	5.002.725.604,13	

Fonte: IBGE/IPEA/DIPES.

Elaboração: autora

CORRELAÇÃO PIB/EDUCAÇÃO PARA OS NÍVEIS MÉDIO E SUPERIOR POR ESTADO - 1985/1995

UF	DISTRITO FEDERAL				
ANO	Índice Gini	DF 2º	DF Sp	PIB	C.2G-PIB
1985		73302	38801	4780236847	0,81670273
1986	0,5803	70481	40859	7273023602	
1987	0,5638	73469	45154	4998835579	
1988	0,5879	72939	43148	3573540151	
1989	0,5889	73469	45154	3.200.120.247,02	
1990	0,5655	76538	51484	4.645.759.626,34	C.Sp-PIB
1991	0,5756	74767	44874	4.051.402.842,67	0,83
1992	0,5856	72996	38265	3.377.241.229,33	
1993	0,6	79302	41382	2.840.339.008,61	
1994	0,5867	147650	77843	6.183.784.247,15	
1995	0,5733	215998	114304	10.660.171.703,03	

Fonte: IBGE/IPEA/DIPES.

Elaboração: autora

UF	GOIAS				
ANO	Índice Gini	GO 2º	GO Sp	PIB	C.2G-PIB
1985		101288	29390	5681153496	0,6893758
1986	0,5533	104823	39519	9159527763	
1987	0,5595	116035	39912	5896730690	
1988	0,5807	116108	42567	3833786115	
1989	0,6079	124666	50723	2.823.194.429,32	
1990	0,5885	128742	40123	4.773.332.421,96	C.Sp-PIB
1991	0,5753	112003	33943	4.554.643.684,48	0,58
1992	0,5621	95265	27764	3.716.471.659,91	
1993	0,5684	113617	42566	3.190.465.502,53	
1994	0,5535	207641	59563	7.013.723.706,11	
1995	0,5385	301666	76560	10.894.066.702,63	

Fonte: IBGE/IPEA/DIPES.

Elaboração: autora

UF	MATO GROSSO				
ANO	Índice Gini	MT 2º	MT Sp	PIB	C.2G-PIB
1985		27859	6986	2514498707	0,60889721
1986	0,5711	28066	5919	4567540312	
1987	0,5859	27090	7854	2702372094	
1988	0,5948	34604	9951	1711486867	
1989	0,5719	27090	7854	1.380.222.980,75	
1990	0,5407	36342	11093	2.295.021.189,34	C.Sp-PIB
1991	0,5238	45683	16420	2.359.409.595,98	0,58
1992	0,5069	55024	21747	2.005.056.627,15	
1993	0,5437	65254	16823	1.481.219.988,89	
1994	0,5434	102517	31765	3.620.039.427,56	
1995	0,5431	139781	46708	5.509.055.384,71	

Fonte: IBGE/IPEA/DIPES.

Elaboração: autora

UF	MATO GROSSO DO SUL				
ANO	Índice Gini	MS 2º	MS Sp	PIB	C.2G-PIB
1985		33917	10640	3018743100	0,6690322
1986	0,5293	37028	13239	4917949293	
1987	0,537	42636	13546	3120126283	
1988	0,6045	42537	17527	2049966281	
1989	0,5831	42636	13546	1.496.470.406,61	
1990	0,5704	48777	20065	2.522.141.490,09	C.Sp-PIB
1991	0,5681	50987	18741	2.376.470.493,54	0,65
1992	0,5657	53197	17418	2.045.126.021,84	
1993	0,5573	46550	19013	1.869.810.670,48	
1994	0,5448	84163	33021	4.058.320.665,59	
1995	0,5322	121776	47029	6.026.304.284,29	

Fonte: IBGE/IPEA/DIPES.

Elaboração: autora

CORRELAÇÃO PIB/EDUCAÇÃO PARA OS NÍVEIS MÉDIO E SUPERIOR POR ESTADO - 1985/1995

UF	PARÁ				
	Índice Gini	2º G	Sp	PIB	C.2G-PIB
1985		70528	21237	5190355620	0,29170543
1986	0,5397	80878	24865	9167676809	
1987	0,5455	81807	30009	5975701237	
1988	0,5594	98444	33224	3763952176	
1989	0,604	81807	30009	3.014.064.643,82	
1990	0,5946	108465	31465	4.576.615.402,14	C.Sp-PIB
1991	0,566	97676	27239	4.325.716.400,33	0,50
1992	0,5373	86888	23014	3.703.310.383,78	
1993	0,5773	107809	24880	3.144.462.976,50	
1994	0,5686	114749	33206	6.783.756.597,45	
1995	0,5599	121689	41532	11.331.848.246,09	

Fonte: IBGE/IPEA/DIPES.

Elaboração: autora

UF	AMAZONAS				
	Índice Gini	2º G	Sp	PIB	C.2G-PIB
1985		36641	7412	3966722559	0,375722
1986	0,4923	37707	6419	6254392845	
1987	0,5022	37156	6481	4160168378	
1988	0,5419	42289	11122	2787804201	
1989	0,5592	37156	6481	2.167.979.654,55	
1990	0,5485	46435	10808	3.236.557.074,50	C.Sp-PIB
1991	0,5442	52879	12866	2.739.262.907,85	0,25
1992	0,5398	59324	14925	2.183.914.695,79	
1993	0,548	66810	9160	1.849.760.927,38	
1994	0,5506	118356	17355	3.758.791.316,33	
1995	0,5531	169902	25551	5.926.610.829,24	

Fonte: IBGE/IPEA/DIPES.

Elaboração: autora

UF	RONDÔNIA				
	Índice Gini	2º G	Sp	PIB	C.2G-PIB
1985				1445500594	0,98295625
1986				2346925263	
1987				1450688935	
1988				921516453,3	
1989				781.456.389,94	
1990				1.280.150.831,62	C.Sp-PIB
1991				1.296.593.034,67	0,99
1992		23948	8653	1.048.191.847,11	
1993		29600	5444	883.726.932,27	
1994				1.980.231.985,18	
1995		65790	21176	3.333.489.182,56	

Fonte: IBGE/IPEA/DIPES.

Elaboração: autora

UF	TOCANTINS				
	Índice Gini	2º G	Sp	PIB	C.2G-PIB
1985				423565290,2	0,9497929
1986				684519868,4	
1987				400380669,6	
1988				267118290,9	
1989				189207588,4	
1990				297.566.416,04	C.Sp-PIB
1991				303.555.224,00	1,00
1992		16644	939	266.056.305,77	
1993		25089	1146	236.075.065,28	
1994				555.872.983,18	
1995		47029	7381	819.610.340,40	

Fonte: IBGE/IPEA/DIPES.

Elaboração: autora

TABELA B

CORRELAÇÃO PIB/RENDA PER CAPITA POR ESTADO NO PERÍODO DE 1985-1995

UF	RIO GRANDE DO SUL					
ANO	2ºG	Sp	PIB	POPULAÇÃO	RENDA PER CAP	COR.PIB-REND
1985	189586	129740	22.778.400.052,71	8.393.718	2.713,74	0,99
1986	229652	145511	35.167.208.238,69	8.520.731	4.127,25	
1987	215664	133155	20.946.147.694,35	8.645.930	2.422,66	
1988	179973	140064	13.084.075.870,81	8.768.537	1.492,16	COR.2G.REND
1989	215664	133155	10.238.436.826,74	8.887.976	1.151,94	0,40
1990	235211	127478	15.673.941.444,52	9.004.520	1.740,67	
1991	251770	133381	13.839.110.919,16	9.118.186	1.517,75	
1992	268329	139284	12.387.530.162,25	9.229.120	1.342,22	COR.Sp.REND
1993	278554	132813	10.335.097.122,51	9.338.540	1.106,71	0,49
1994	504106	242293	21.800.828.670,28	9.446.099	2.307,92	
1995	729659	351773	33.685.763.387,35	9.552.050	3.526,55	

Fonte: IBGE

Elaboração: autora

UF	SANTA CATARINA					
ANO	2º G	Sp	PIB	POPULAÇÃO	RENDA PER CAP	COR.PIB-REND
1985	79911	33247	10.131.950.672,80	4.043.082	2.506,00	0,99
1986	97861	30944	16.033.248.107,89	4.128.146	3.883,89	
1987	97609	41320	9.498.577.306,12	4.211.994	2.255,13	
1988	100668	41317	6.125.741.576,05	4.294.107	1.426,55	COR.2G.REND
1989	97609	41320	4.789.354.868,16	4.374.098	1.094,94	0,27
1990	120915	50065	7.161.041.467,30	4.452.150	1.608,45	
1991	123449	46031	6.165.425.458,40	4.528.275	1.361,54	
1992	125984	41997	5.436.755.179,41	4.602.398	1.181,29	COR.Sp.REND
1993	135726	41536	4.532.233.822,21	4.675.471	969,36	0,30
1994	229085	94809	9.583.611.201,78	4.747.301	2.018,75	
1995	322445	148083	15.004.290.045,59	4.818.057	3.114,18	

Fonte: IBGE

Elaboração: autora

TABELA C
REND A PER CAPITA POR REGIÃO - 1985/1995

ANO	REND A PER CAPITA				
	SUL	SUDESTE	NORTE	NORDESTE	CENTRO-OESTE
1985	2.506,13	3.016,58	1.567,99	1.019,60	2.000,58
1986	3.853,35	4.683,63	2.550,37	1.615,08	2.548,86
1987	3.234,34	2.874,78	1.621,48	986,96	1.971,70
1988	1.407,74	1.820,69	1.015,78	604,59	1.281,56
1989	1.086,31	1.381,04	779,96	459,59	995,08
1990	1.621,98	1.999,04	1.143,11	707,08	1.552,98
1991	1.438,68	1.839,59	1.006,55	641,93	1.426,79
1992	1.252,88	1.567,81	816,,99	546,72	1.158,29
1993	1.036,66	1.223,17	675,71	674,81	991,99
1994	2.181,70	2.490,14	1.391,94	895,35	2.069,38
1995	3.312,18	3.923,17	2.225,75	1.400,58	3.207,60

Fonte: IBGE/IPEA

Elaboração: autora

TABELA B
CORRELAÇÃO PIB/REND A PER CAPITA POR ESTADO NO PERÍOD DE 1985-1995

UF	PARANÁ					
ANO	2º G	Sp	PIB	POPULAÇÃO	REND A PER CAP	COR.PIB-REND
1985	176156	77200	18.307.433.100,22	8.001.512	2.288,00	0,99
1986	171183	96991	28.660.194.965,93	8.077.759	3.548,04	
1987	177630	103570	17.375.099.591,73	8.152.917	2.131,15	
1988	184973	95435	10.758.175.284,41	8.226.519	1.307,74	COR.2G.REND
1989	177630	103570	8.392.070.257,92	8.298.219	1.011,31	0,36
1990	217821	102831	12.563.024.834,81	8.368.181	1.501,29	
1991	233770	94059	11.764.351.957,28	8.436.416	1.394,47	
1992	249720	85287	10.215.135.092,04	8.549.328	1.194,85	COR.Sp.REND
1993	269705	110677	8.648.289.499,86	8.671.045	997,38	0,47
1994	427288	195749	18.757.604.681,10	8.790.691	2.133,80	
1995	584871	280821	28.407.384.755,21	8.908.549	3.188,78	

Fonte: IBGE

Elaboração: autora

UF	SÃO PAULO					
ANO	2º	Sp	PIB	POPULAÇÃO	REND A PER CAP	COR.PIB-REND
1985	805298	449008	105.158.487.374,39	28.014.784	3.753,68	0,98
1986	885561	438941	165.107.822.065,58	28.624.170	5.768,13	
1987	854703	470990	103.548.549.393,98	29.224.852	3.543,17	
1988	921992	484068	67.657.633.875,62	29.813.099	2.269,39	COR.2G.REND
1989	854703	470990	51.499.390.250,86	30.386.139	1.694,83	0,25
1990	1057880	563178	75.997.595.807,70	30.945.297	2.455,87	
1991	1128240	520428	71.322.781.891,71	31.490.645	2.264,89	
1992	1198601	477678	61.210.178.982,84	32.047.865	1.909,96	COR.Sp.REND
1993	1314679	487543	48.367.547.912,55	32.603.058	1.483,53	0,37
1994	2040738	1043159	99.761.676.962,00	33.148.808	3.009,51	
1995	2766797	1598775	161.018.784.210,65	33.686.397	4.779,93	

Fonte: IBGE

Elaboração: autora

TABELA B

CORRELAÇÃO PIB/REND A PER CAPITA POR ESTADO NO PERÍOD DE 1985-1995

UF	ESPIRITO SANTO					
ANO	2º G	Sp	PIB	POPULAÇÃO	REND A PER CAP	COR.PI B-REND
1985	47789	19583	4.887.808.984,16	2.285.529	2.138,59	0,98
1986	59717	19112	7.680.475.904,29	2.339.251	3.283,31	
1987	41567	26896	4.483.157.912,11	2.392.206	1.874,07	
1988	53731	20398	2.938.023.530,68	2.444.064	1.202,11	COR.2G.REND
1989	41567	26896	2.347.941.419,71	2.494.583	941,22	0,37
1990	52670	22577	3.586.895.648,21	2.543.877	1.410,01	
1991	61474	19320	3.287.509.010,95	2.591.954	1.268,35	
1992	70278	16064	2.906.267.500,78	2.637.248	1.102,01	COR.Sp.REND
1993	107449	23991	2.408.128.565,03	2.681.561	898,03	0,41
1994	167688	41834	5.102.665.980,07	2.725.120	1.872,46	
1995	227927	59678	7.930.041.407,50	2.768.028	2.864,87	

Fonte: IBGE

Elaboração: autora

UF	RIO JANEIRO					
ANO	2º G	Sp	PIB	POPULAÇÃO	REND A PER CAP	COR.PI B-REND
1985	360135	223942	33.811.267.374,58	11.980.142	2.822,28	1,00
1986	384731	215409	54.916.421.346,43	12.121.241	4.530,59	
1987	410397	205520	34.716.241.848,56	12.260.324	2.831,59	
1988	403862	252213	20.933.105.277,62	12.396.527	1.688,63	COR.2G.REND
1989	410397	205520	16.206.634.157,32	12.529.211	1.293,51	0,38
1990	411976	248472	23.657.737.525,63	12.658.679	1.868,89	
1991	395860	225179	22.241.353.095,92	12.784.950	1.739,65	
1992	379745	201887	18.986.632.352,57	12.916.221	1.469,98	COR.Sp.REND
1993	406783	211875	14.852.583.808,77	13.047.493	1.138,35	0,39
1994	953520	492647	29.884.566.812,82	13.176.534	2.268,01	
1995	1500257	773420	49.214.506.342,40	13.303.645	3.699,32	

Fonte: IBGE

Elaboração: autora

TABELA B

CORRELAÇÃO PIB/RENDA PER CAPITA POR ESTADO NO PERÍODO DE 1985-1995

UF		BAHIA				
ANO	2º G	Sp	PIB	POPULAÇÃO	RENDA PER CAP	COR. PIB-REND
1985	190782	47387	14.851.678.192,57	10.550.577	1.407,67	0,99
1986	189114	41704	23.114.769.127,34	10.775.194	2.145,18	
1987	215356	53937	13.786.677.968,93	10.996.603	1.253,72	
1988	212730	48808	8.602.902.753,92	11.213.428	767,20	COR. 2G. REND
1989	215356	53937	6.515.780.105,68	11.424.650	570,33	0,18
1990	226303	48348	10.119.271.815,90	11.630.752	870,04	
1991	235961	44990	9.072.862.224,67	11.831.765	766,82	
1992	245620	41632	8.140.646.733,23	11.990.115	678,95	COR. Sp. REND
1993	263544	59167	6.639.457.667,98	12.137.851	547,00	0,27
1994	1038958	99223	13.494.945.293,05	12.283.075	1.098,66	
1995	775414	139279	20.199.863.891,52	12.426.127	1.625,60	

Fonte: IBGE

Elaboração: autora

UF		MINAS GERAIS				
ANO	2º G	Sp	PIB	POPULAÇÃO	RENDA PER CAP	COR. PIB-REND
1985	292529	120003	27.276.260.039,51	14.452.508	1.887,30	0,99
1986	329026	133358	42.802.864.389,69	14.672.561	2.917,20	
1987	348424	128816	26.188.212.556,17	14.889.471	1.758,84	
1988	337645	137802	17.264.740.910,39	15.101.890	1.143,22	COR. 2G. REND
1989	348424	128816	13.798.572.767,39	15.308.819	901,35	0,41
1990	347287	146475	20.010.317.612,21	15.510.734	1.290,09	
1991	360226	143816	18.255.386.783,93	15.707.662	1.162,20	
1992	373165	141157	16.469.886.302,65	15.911.713	1.035,08	COR. Sp. REND
1993	397549	134887	13.200.358.403,58	16.115.624	819,10	0,45
1994	723482	276118	28.018.935.945,79	16.316.069	1.717,26	
1995	1049415	417350	41.825.238.981,57	16.513.516	2.532,79	

Fonte: IBGE

Elaboração: autora

TABELA B

CORRELAÇÃO PIB/REND A PER CAPITA POR ESTADO NO PERÍOD DE 1985-1995

UF	SERGIPE					
ANO	2º G	Sp	PIB	POPULAÇÃO	REND A PER CAP	COR.PI B-REND
1985	21339	6185	2.003.531.055,40	1.299.881	1.541,32	0,98
1986	24229	11851	3.581.505.739,98	1.332.616	2.687,58	
1987	26477	5351	2.329.631.115,15	1.364.883	1.706,84	
1988	21235	8490	1.355.583.676,10	1.396.483	970,71	COR.2G.REND
1989	26477	5351	1.135.780.077,56	1.427.265	795,77	0,34
1990	20874	5692	1.637.337.434,50	1.457.302	1.123,54	
1991	33351	8371	1.434.351.918,02	1.486.597	964,86	
1992	45828	11051	1.256.880.873,63	1.515.856	829,16	COR.Sp.REND
1993	45027	10416	1.001.064.163,23	1.544.866	647,99	0,54
1994	69288	16074	2.605.209.730,48	1.573.382	1.655,80	
1995	93550	21732	3.949.491.970,58	1.601.472	2.466,16	

Fonte: IBGE

Elaboração: autora

UF	ALAGOAS					
ANO	2º G	Sp	PIB	POPULAÇÃO	REND A PER CAP	COR.PI B-REND
1985	38301	7402	2.137.996.226,91	2.223.992	961,33	0,99
1986	40670	5305	3.145.531.776,19	2.273.455	1.383,59	
1987	37810	12170	1.970.315.129,60	2.322.212	848,46	
1988	39439	14308	1.243.405.100,69	2.369.959	524,65	COR.2G.REND
1989	37810	12170	1.008.959.676,80	2.416.472	417,53	0,26
1990	40318	7532	1.688.201.868,31	2.461.858	685,74	
1991	46098	8458	1.338.887.667,36	2.506.123	534,25	
1992	51879	9384	1.227.946.118,56	2.535.713	484,26	COR.Sp.REND
1993	60396	19372	832.297.941,89	2.561.859	324,88	0,14
1994	109439	34085	1.823.478.198,54	2.587.560	704,71	
1995	158482	48799	2.902.224.595,39	2.612.877	1.110,74	

Fonte: IBGE

Elaboração: autora

TABELA B

CORRELAÇÃO PIB/REND A PER CAPITA POR ESTADO NO PERIOD DE 1985-1995

UF	PERNAMBUCO					
ANO	2º G	Sp	PIB	POPULAÇÃO	REND A PER CAP	COR.PIB-REND
1985	141910	51988	7.193.886.675,44	6.590.451	1.091,56	0,99
1986	148792	63442	11.416.813.519,27	6.682.077	1.708,57	
1987	128702	64103	7.202.903.525,87	6.772.395	1.063,57	
1988	157909	67253	4.504.358.540,28	6.860.843	656,53	COR.2G.REND
1989	128702	64103	3.638.319.919,58	6.947.006	523,72	0,36
1990	165490	64429	5.470.241.512,87	7.031.080	778,01	
1991	175458	649977	5.302.053.084,14	7.113.078	745,40	
1992	185426	65526	4.378.262.627,15	7.177.026	610,04	COR.Sp.REND
1993	188491	55838	3.259.065.699,76	7.236.510	450,36	(0,07)
1994	322228	101669	6.709.800.157,71	7.294.982	919,78	
1995	455966	147500	11.011.925.661,13	7.352.579	1.497,70	

Fonte: IBGE

Elaboração: autora

UF	PARAIBA					
ANO	2º G	Sp	PIB	POPULAÇÃO	REND A PER CAP	COR.PIB-REND
1985	67886	33012	1.990.084.538,25	2.965.900	670,99	1,00
1986	72754	32295	3.398.152.203,81	3.006.003	1.130,46	
1987	64743	28676	2.087.191.538,08	3.045.534	685,33	
1988	66760	41525	1.235.560.930,50	3.084.247	400,60	COR.2G.REND
1989	64743	28676	962.619.964,66	3.121.959	308,34	0,56
1990	64338	39762	1.701.057.644,11	3.158.757	538,52	
1991	68955	38274	1.371.253.720,21	3.194.646	429,23	
1992	73573	36787	1.305.891.319,81	3.220.056	405,55	COR.Sp.REND
1993	78914	35429	1.099.721.992,89	3.242.970	339,11	0,51
1994	128185	68098	2.138.419.922,45	3.265.495	654,85	
1995	177456	100767	3.630.630.235,39	3.287.683	1.104,31	

Fonte: IBGE

Elaboração: autora

TABELA B

CORRELAÇÃO PIB/RENDA PER CAPITA POR ESTADO NO PERÍOD DE 1985-1995

UF	RIO GRANDE DO NORTE					
ANO	2º G	Sp	PIB	POPULAÇÃO	RENDA PER CAP	COR.PIB-REND
1985	61267	12286	2.487.605.672,82	2.133.163	1.166,16	1,00
1986	54672	15249	4.286.398.223,51	2.181.312	1.965,06	
1987	54185	17220	2.936.124.910,56	2.228.774	1.317,37	
1988	63985	16712	1.870.869.298,16	2.275.253	822,27	COR.2G.REND
1989	54185	17220	1.349.890.192,25	2.320.531	581,72	0,19
1990	70357	19544	1.935.511.506,04	2.364.712	818,50	
1991	64766	20577	1.935.239.624,64	2.407.802	803,74	
1992	59175	21610	1.615.143.850,23	2.441.504	661,54	COR.Sp.REND
1993	81278	19303	12.023.093.581,42	2.472.880	4.861,98	0,06
1994	122263	34844	2.782.967.311,37	2.503.723	1.111,53	
1995	163248	50386	4.633.509.679,42	2.534.105	1.828,46	

Fonte: IBGE

Elaboração: autora

UF	CEARÁ					
ANO	2º G	Sp	PIB	POPULAÇÃO	RENDA PER CAP	COR.PIB-REND
1985	96473	39534	4.544.922.796,82	5.778.039	786,59	0,99
1986	100111	36784	7.383.035.723,38	5.878.395	1.255,96	
1987	90424	37081	4.566.076.985,70	5.977.319	763,90	
1988	94768	36224	2.836.604.657,74	6.074.194	466,99	COR.2G.REND
1989	90424	37081	2.248.165.420,57	6.168.566	364,46	0,55
1990	100413	35624	3.451.776.942,36	6.260.651	551,34	
1991	102666	70328	3.485.645.333,54	6.350.462	548,88	
1992	104919	33091	3.101.841.622,46	6.446.971	481,13	COR.Sp.REND
1993	127077	37888	2.422.348.268,46	6.544.141	370,16	0,48
1994	222814	34357	5.184.956.227,09	6.639.659	780,91	
1995	318552	102769	8.446.567.523,23	6.733.749	1.254,36	

Fonte: IBGE

Elaboração: autora

TABELA B

CORRELAÇÃO PIB/REND A PER CAPITA POR ESTADO NO PERÍOD DE 1985-1995

UF	PIAUÍ					
ANO	2º G	Sp	PIB	POPULAÇÃO	REND A PER CAP	COR.PIB-REND
1985	40657	11224	1.210.186.543,53	2.340.276	517,11	0,99
1986	37141	10610	2.102.453.881,49	2.381.513	882,82	
1987	41419	10769	1.317.228.711,89	2.422.161	543,82	
1988	49485	8609	825.859.227,49	2.461.967	335,45	COR.2G.REND
1989	41419	10769	638.286.218,03	2.500.745	255,24	0,49
1990	50115	5847	1.090.267.486,90	2.538.583	429,48	
1991	52553	10533	888.928.069,42	2.575.486	345,15	
1992	54991	15220	730.920.492,98	2.598.639	281,27	COR.Sp.REND
1993	51000	14650	635.130.737,82	2.618.601	242,55	0,42
1994	94790	19568	1.466.069.167,89	2.638.224	555,70	
1995	138580	24487	2.372.516.774,42	2.657.553	892,74	

Fonte: IBGE

Elaboração: autora

UF	MARANHÃO					
ANO	2º G	Sp	PIB	POPULAÇÃO	REND A PER CAP	COR.PIB-REND
1985	60323	8808	2.628.794.102,90	4.420.540	594,68	0,99
1986	79941	8128	4.583.838.404,42	4.507.445	1.016,95	
1987	84168	8684	3.004.829.285,82	4.593.109	654,20	
1988	77667	12401	1.955.697.404,07	4.677.000	418,15	COR.2G.REND
1989	84168	8684	1.382.766.688,10	4.758.722	290,58	0,51
1990	99733	5427	2.417.689.678,74	4.838.464	499,68	
1991	52553	10533	1.876.566.885,23	4.916.237	381,71	
1992	79558	7306	1.699.718.645,87	4.983.237	341,09	COR.Sp.REND
1993	99066	17053	1.375.403.764,21	5.047.333	272,50	0,37
1994	94790	19568	3.092.679.325,55	5.110.340	605,18	
1995	239237	30712	5.002.725.604,13	5.172.403	967,20	

Fonte: IBGE

Elaboração: autora

TABELA B

CORRELAÇÃO PIB/REND A PER CAPITA POR ESTADO NO PERÍOD DE 1985-1995

UF	DISTRITO FEDERAL					
ANO	DF 2º	DF Sp	PIB	POPULAÇÃO	REND A PER CAP	COR PIB-REND
1985	73302	38801	4.780.236.846,95	1.369.580	3.490,29	0,97
1986	70481	40859	7.273.023.601,67	1.409.053	5.161,64	
1987	73469	45154	4.998.835.579,30	1.447.962	3.452,33	
1988	72939	43148	3.573.540.150,64	1.486.065	2.404,70	COR.2G.REND
1989	73469	45154	3.200.120.247,02	1.523.184	2.100,94	0,65
1990	76538	51484	4.645.759.626,34	1.559.403	2.979,19	
1991	74767	44874	4.051.402.842,67	1.594.728	2.540,50	
1992	72996	38265	3.377.241.229,33	1.641.125	2.057,88	COR.Sp.REND
1993	79302	41382	2.840.339.008,61	1.689.552	1.681,12	0,67
1994	147650	77843	6.183.784.247,15	1.737.156	3.559,72	
1995	215998	114304	10.660.171.703,03	1.784.047	5.975,28	

Fonte: IBGE

Elaboração: autora

UF	GOIÁS					
ANO	GO 2º	GO Sp	PIB	POPULAÇÃO	REND A PER CAP	COR PIB-REND
1985	101288	29390	5.681.153.496,03	3.528.656	1.610,00	0,97
1986	104823	39519	9.159.527.762,78	3.612.242	2.535,69	
1987	116035	39912	5.896.730.690,46	3.694.635	1.596,03	
1988	116108	42567	3.833.786.115,50	3.775.322	1.015,49	COR.2G.REND
1989	124666	50723	2.823.194.429,32	3.853.923	732,55	0,52
1990	128742	40123	4.773.332.421,96	3.930.620	1.214,40	
1991	112003	33943	4.554.643.684,48	4.005.422	1.137,12	
1992	95265	27764	3.716.471.659,91	4.108.982	904,48	COR.Sp.REND
1993	113617	42566	3.190.465.502,53	4.217.953	756,40	0,43
1994	207641	59563	7.013.723.706,11	4.325.071	1.621,64	
1995	301666	76560	10.894.066.702,63	4.430.587	2.458,83	

Fonte: IBGE

Elaboração: autora

TABELA B

CORRELAÇÃO PIB/REND A PER CAPITA POR ESTADO NO PERÍOD DE 1985-1995

UF	MATO GROSSO					
ANO	MT 2º	MT Sp	PIB	POPULAÇÃO	REND A PER CAP	COR.PIB-REND
1985	27859	6986	2.514.498.707,12	1.542.249	1.630,41	0,95
1986	28066	5919	4.567.540.312,31	1.624.937	2.810,90	
1987	27090	7854	2.702.372.093,58	1.706.445	1.583,63	
1988	34604	9951	1.711.486.866,76	1.786.265	958,14	COR.2G.REND
1989	27090	7854	1.380.222.980,75	1.864.023	740,45	0,34
1990	36342	11093	2.295.021.189,34	1.939.896	1.183,06	
1991	45683	16420	2.359.409.595,98	2.013.895	1.171,57	
1992	55024	21747	2.005.056.627,15	2.065.042	970,95	COR.Sp.REND
1993	65254	16823	1.481.219.988,89	2.110.782	701,74	0,30
1994	102517	31765	3.620.039.427,56	2.155.745	1.679,25	
1995	139781	46708	5.509.055.384,71	2.200.035	2.504,08	

Fonte: IBGE

Elaboração: autora

UF	MATO GROSSO DO SUL					
ANO	MS 2º	MS Sp	PIB	POPULAÇÃO	REND A PER CAP	COR.PIB-REND
1985	33917	10640	3.018.743.100,26	1.556.147	1.939,88	0,98
1986	37028	13239	4.917.949.292,56	1.594.377	3.084,56	
1987	42636	13546	3.120.126.283,38	1.632.061	1.911,77	
1988	42537	17527	2.049.966.281,17	1.668.965	1.228,29	COR.2G.REND
1989	42636	13546	1.496.470.406,61	1.704.916	877,74	0,51
1990	48777	20065	2.522.141.490,09	1.739.995	1.449,51	
1991	50987	18741	2.376.470.493,54	1.774.207	1.339,46	
1992	53197	17418	2.045.126.021,84	1.807.102	1.131,72	COR.Sp.REND
1993	46550	19013	1.869.810.670,48	1.839.436	1.016,51	0,50
1994	84163	33021	4.058.320.665,59	1.871.220	2.168,81	
1995	121776	47029	6.026.304.284,29	1.902.529	3.167,52	

Fonte: IBGE

Elaboração: autora

TABELA B

CORRELAÇÃO PIB/REND A PER CAPITA POR ESTADO NO PERÍOD DE 1985-1995

UF	PARÁ					
	2º G	Sp	PIB	POPULAÇÃO	REND A PER CAP	COR.PI B-REND
1985	70528	21237	5.190.355.620,04	4.105.858	1.264,13	0,97
1986	80878	24865	9.167.676.808,83	4.249.793	2.157,21	
1987	81807	30009	5.975.701.236,73	4.391.673	1.360,69	
1988	98444	33224	3.763.952.175,61	4.530.614	830,78	COR.2G.REND
1989	81807	30009	3.014.064.643,82	4.665.966	645,97	0,07
1990	108465	31465	4.576.615.402,14	4.798.037	953,85	
1991	97676	27239	4.325.716.400,33	4.926.847	877,99	
1992	86888	23014	3.703.310.383,78	5.051.708	733,08	COR.Sp.REND
1993	107809	24880	3.144.462.976,50	5.174.674	607,66	0,33
1994	114749	33206	6.783.756.597,45	5.295.549	1.281,03	
1995	121689	41532	11.331.848.246,09	5.414.616	2.092,83	

Fonte: IBGE

Elaboração: autora

UF	AMAZONAS					
ANO	2º G	Sp	PIB	POPULAÇÃO	REND A PER CAP	COR.PI B-REND
1985	36641	7412	3.966.722.559,36	1.735.823	2.285,21	0,96
1986	37707	6419	6.254.392.845,14	1.798.467	3.477,62	
1987	37156	6481	4.160.168.377,84	1.860.217	2.236,39	
1988	42289	11122	2.787.804.200,74	1.920.688	1.451,46	COR.2G.REND
1989	37156	6481	2.167.979.654,55	1.979.597	1.095,16	0,11
1990	46435	10808	3.236.557.074,50	2.037.078	1.588,82	
1991	52879	12866	2.739.262.907,85	2.093.140	1.308,69	
1992	59324	14925	2.183.914.695,79	2.155.090	1.013,38	COR.Sp.REND
1993	66810	9160	1.849.760.927,38	2.217.809	834,05	(0,01)
1994	118356	17355	3.758.791.316,33	2.279.463	1.648,98	
1995	169902	25551	5.926.610.829,24	2.340.194	2.532,53	

Fonte: IBGE

Elaboração: autora

TABELA D
REGRESSÃO DA RENDA PER CAPITA EM FUNÇÃO DA EDUCAÇÃO NÍVEL
MÉDIO POR ESTADO – 1985/1995

RIO GRANDE DO SUL

LS // Dependent Variable is SER5

Date: 01/20/00 Time: 17:54

Sample: 1985 1995

Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-25489.73	15083.66	-1.689890	0.1253
SER1	1.001660	0.084973	11.78802	0.0000

R-squared	0.939172	Mean dependent var	139205.6
Adjusted R-squared	0.932413	S.D. dependent var	72522.86
S.E. of regression	18854.14	Akaike info criterion	19.85194
Sum squared resid	3.20E+09	Schwarz criterion	19.92429
Log likelihood	-122.7940	F-statistic	138.9573
Durbin-Watson stat	0.574994	Prob(F-statistic)	0.000001

Fonte: IBGE/IPEA

Elaboração: autora

MINAS GERAIS

LS // Dependent Variable is SER30

Date: 01/20/00 Time: 14:36

Sample: 1985 1995

Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-46602.98	99693.95	-0.467460	0.6513
SER26	1.327291	0.291842	4.547973	0.0014

R-squared	0.696807	Mean dependent var	346285.3
Adjusted R-squared	0.663119	S.D. dependent var	284341.3
S.E. of regression	165035.9	Akaike info criterion	24.19080
Sum squared resid	2.45E+11	Schwarz criterion	24.26315
Log likelihood	-146.6577	F-statistic	20.68406
Durbin-Watson stat	2.375854	Prob(F-statistic)	0.001390

Fonte: IBGE/IPEA

Elaboração: autora

2

TABELA D
REGRESSÃO DA RENDA PER CAPITA EM FUNÇÃO DA EDUCAÇÃO NÍVEL
MÉDIO POR ESTADO – 1985/1995

ESPIRITO SANTO

LS // Dependent Variable is SER35
Date: 01/20/00 Time: 14:38
Sample: 1985 1995
Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-17275.98	29392.38	-0.587771	0.5711
SER31	7.513440	0.431559	17.40998	0.0000

R-squared	0.971164	Mean dependent var	446106.5
Adjusted R-squared	0.967960	S.D. dependent var	231058.2
S.E. of regression	41358.92	Akaike info criterion	21.42305
Sum squared resid	1.54E+10	Schwarz criterion	21.49540
Log likelihood	-131.4351	F-statistic	303.1076
Durbin-Watson stat	1.976524	Prob(F-statistic)	0.000000

Fonte: IBGE/IPEA
Elaboração: autora

RIO DE JANEIRO

LS // Dependent Variable is SER40
Date: 01/20/00 Time: 14:38
Sample: 1985 1995
Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2293.706	6212.370	-0.369216	0.7205
SER36	0.237298	0.031982	7.419686	0.0000

R-squared	0.859489	Mean dependent var	38879.55
Adjusted R-squared	0.843876	S.D. dependent var	23442.81
S.E. of regression	9262.842	Akaike info criterion	18.43050
Sum squared resid	7.72E+08	Schwarz criterion	18.50284
Log likelihood	-114.9761	F-statistic	55.05174
Durbin-Watson stat	0.946820	Prob(F-statistic)	0.000040

Fonte: IBGE/IPEA
Elaboração: autora

3

TABELA D
REGRESSÃO DA RENDA PER CAPITA EM FUNÇÃO DA EDUCAÇÃO NÍVEL
MÉDIO POR ESTADO – 1985/1995

SERGIPE

LS // Dependent Variable is SER45

Date: 01/20/00 Time: 14:40

Sample: 1985 1995

Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-10907.05	10460.79	-1.042660	0.3243
SER41	7.060341	0.936736	7.537176	0.0000

R-squared	0.863241	Mean dependent var	60058.36
Adjusted R-squared	0.848045	S.D. dependent var	38783.60
S.E. of regression	15118.39	Akaike info criterion	19.41030
Sum squared resid	2.06E+09	Schwarz criterion	19.48264
Log likelihood	-120.3650	F-statistic	56.80902
Durbin-Watson stat	2.329053	Prob(F-statistic)	0.000036

Fonte: IBGE/IPEA

Elaboração: autora

ALAGOAS

LS // Dependent Variable is SER50

Date: 01/20/00 Time: 14:40

Sample: 1985 1995

Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	84559.63	16036.45	5.272964	0.0005
SER46	7.089522	0.774280	9.156278	0.0000

R-squared	0.903056	Mean dependent var	199915.8
Adjusted R-squared	0.892285	S.D. dependent var	100265.4
S.E. of regression	32907.09	Akaike info criterion	20.96585
Sum squared resid	9.75E+09	Schwarz criterion	21.03820
Log likelihood	-128.9205	F-statistic	83.83743
Durbin-Watson stat	1.723167	Prob(F-statistic)	0.000007

Fonte: IBGE/IPEA

Elaboração: autora

4

TABELA D
REGRESSÃO DA RENDA PER CAPITA EM FUNÇÃO DA EDUCAÇÃO NÍVEL
MÉDIO POR ESTADO – 1985/1995

PERNAMBUCO

LS // Dependent Variable is SER55

Date: 01/20/00 Time: 14:41

Sample: 1985 1995

Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
C	-8668.403	8352.275	-1.037849	0.3264
SER51	1.262487	0.106744	11.82723	0.0000

R-squared	0.939550	Mean dependent var	84391.55
Adjusted R-squared	0.932833	S.D. dependent var	35856.94
S.E. of regression	9292.875	Akaike info criterion	18.43697
Sum squared resid	7.77E+08	Schwarz criterion	18.50932
Log likelihood	-115.0117	F-statistic	139.8834
Durbin-Watson stat	0.856608	Prob(F-statistic)	0.000001

Fonte: IBGE/IPEA

Elaboração: autora

PARAÍBA

LS // Dependent Variable is SER60

Date: 01/20/00 Time: 14:42

Sample: 1985 1995

Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
C	8763.518	5446.080	1.609142	0.1420
SER56	1.557999	0.112133	13.89422	0.0000

R-squared	0.955456	Mean dependent var	77216.45
Adjusted R-squared	0.950507	S.D. dependent var	34602.43
S.E. of regression	7698.000	Akaike info criterion	18.06040
Sum squared resid	5.33E+08	Schwarz criterion	18.13274
Log likelihood	-112.9405	F-statistic	193.0493
Durbin-Watson stat	2.008360	Prob(F-statistic)	0.000000

Fonte: IBGE/IPEA

Elaboração: autora

5

TABELA D
REGRESSÃO DA RENDA PER CAPITA EM FUNÇÃO DA EDUCAÇÃO NÍVEL
MÉDIO POR ESTADO – 1985/1995

RIO GRANDE DO NORTE

LS // Dependent Variable is SER65
Date: 01/20/00 Time: 14:43
Sample: 1985 1995
Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-12436.98	11967.22	-1.039254	0.3258
SER61	6.472510	0.486586	13.30189	0.0000

R-squared	0.951597	Mean dependent var	131694.6
Adjusted R-squared	0.946219	S.D. dependent var	72654.02
S.E. of regression	16848.95	Akaike info criterion	19.62705
Sum squared resid	2.55E+09	Schwarz criterion	19.69940
Log likelihood	-121.5571	F-statistic	176.9404
Durbin-Watson stat	0.919533	Prob(F-statistic)	0.000000

Fonte: IBGE/IPEA
Elaboração: autora

CEARÁ

LS // Dependent Variable is SER70
Date: 01/20/00 Time: 14:43
Sample: 1985 1995
Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3117.441	5782.955	-0.539074	0.6029
SER66	1.370797	0.115731	11.84465	0.0000

R-squared	0.939717	Mean dependent var	59286.36
Adjusted R-squared	0.933019	S.D. dependent var	30555.81
S.E. of regression	7908.065	Akaike info criterion	18.11424
Sum squared resid	5.63E+08	Schwarz criterion	18.18659
Log likelihood	-113.2367	F-statistic	140.2957
Durbin-Watson stat	0.795261	Prob(F-statistic)	0.000001

Fonte: IBGE/IPEA
Elaboração: autora

TABELA D
REGRESSÃO DA RENDA PER CAPITA EM FUNÇÃO DA EDUCAÇÃO NÍVEL
MÉDIO POR ESTADO – 1985/1995

PIAUI

LS // Dependent Variable is SER75

Date: 01/20/00 Time: 14:44

Sample: 1985 1995

Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2480.089	24607.84	-0.100785	0.9219
SER75	8.363001	1.773179	4.716390	0.0011

R-squared	0.711948	Mean dependent var	105696.1
Adjusted R-squared	0.679942	S.D. dependent var	52263.41
S.E. of regression	29567.33	Akaike info criterion	20.75182
Sum squared resid	7.87E+09	Schwarz criterion	20.82416
Log likelihood	-127.7433	F-statistic	22.24433
Durbin-Watson stat	1.427220	Prob(F-statistic)	0.001095

Fonte: IBGE/IPEA

Elaboração: autora

SANTA CATARINA

LS // Dependent Variable is SER10

Date: 01/20/00 Time: 14:31

Sample: 1985 1995

Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	60005.02	18379.52	3.264776	0.0098
SER6	3.620115	0.283552	12.76702	0.0000

R-squared	0.947673	Mean dependent var	260977.0
Adjusted R-squared	0.941859	S.D. dependent var	130499.0
S.E. of regression	31466.39	Akaike info criterion	20.87632
Sum squared resid	8.91E+09	Schwarz criterion	20.94866
Log likelihood	-128.4281	F-statistic	162.9968
Durbin-Watson stat	0.671594	Prob(F-statistic)	0.000000

Fonte: IBGE/IPEA

Elaboração: autora

7

TABELA D
REGRESSÃO DA RENDA PER CAPITA EM FUNÇÃO DA EDUCAÇÃO NÍVEL
MÉDIO POR ESTADO – 1985/1995

MARANHÃO

LS // Dependent Variable is SER80

Date: 01/20/00 Time: 14:44

Sample: 1985 1995

Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
C	28170.91	10869.85	2.591656	0.0291
SER76	5.245731	0.739601	7.092653	0.0001

R-squared	0.848244	Mean dependent var	93719.18
Adjusted R-squared	0.831382	S.D. dependent var	46218.13
S.E. of regression	18978.59	Akaike info criterion	19.86510
Sum squared resid	3.24E+09	Schwarz criterion	19.93744
Log likelihood	-122.8664	F-statistic	50.30573
Durbin-Watson stat	1.673018	Prob(F-statistic)	0.000057

Fonte: IBGE/IPEA

Elaboração: autora

DISTRITO FEDERAL

LS // Dependent Variable is SER85

Date: 01/20/00 Time: 14:46

Sample: 1985 1995

Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
C	-2692.839	3555.916	-0.757284	0.4682
SER81	2.669122	0.062089	42.98888	0.0000

R-squared	0.995154	Mean dependent var	138350.4
Adjusted R-squared	0.994615	S.D. dependent var	61972.13
S.E. of regression	4547.632	Akaike info criterion	17.00769
Sum squared resid	1.86E+08	Schwarz criterion	17.08003
Log likelihood	-107.1506	F-statistic	1848.044
Durbin-Watson stat	1.783400	Prob(F-statistic)	0.000000

Fonte: IBGE/IPEA

Elaboração: autora

TABELA D
REGRESSÃO DA RENDA PER CAPITA EM FUNÇÃO DA EDUCAÇÃO NÍVEL
MÉDIO POR ESTADO – 1985/1995

GOIÁS

LS // Dependent Variable is SER90

Date: 01/20/00 Time: 14:46

Sample: 1985 1995

Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-37694.02	23866.32	-1.579381	0.1487
SER86	2.080153	0.520163	3.999041	0.0031

R-squared	0.639890	Mean dependent var	53573.64
Adjusted R-squared	0.599877	S.D. dependent var	36605.17
S.E. of regression	23154.69	Akaike info criterion	20.26287
Sum squared resid	4.83E+09	Schwarz criterion	20.33522
Log likelihood	-125.0541	F-statistic	15.99233
Durbin-Watson stat	0.712243	Prob(F-statistic)	0.003115

Fonte: IBGE/IPEA

Elaboração: autora

MATO GROSSO

LS // Dependent Variable is SER95

Date: 01/20/00 Time: 14:47

Sample: 1985 1995

Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	21880.15	3313.759	6.602819	0.0001
SER91	1.985159	0.161250	12.31103	0.0000

R-squared	0.943947	Mean dependent var	54927.64
Adjusted R-squared	0.937719	S.D. dependent var	25821.48
S.E. of regression	6444.073	Akaike info criterion	17.70480
Sum squared resid	3.74E+08	Schwarz criterion	17.77714
Log likelihood	-110.9847	F-statistic	151.5615
Durbin-Watson stat	0.917768	Prob(F-statistic)	0.000001

Fonte: IBGE/IPEA

Elaboração: autora

9

TABELA D
REGRESSÃO DA RENDA PER CAPITA EM FUNÇÃO DA EDUCAÇÃO NÍVEL
MÉDIO POR ESTADO – 1985/1995

MATO GROSSO DO SUL

LS // Dependent Variable is SER100

Date: 01/20/00 Time: 14:48

Sample: 1985 1995

Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	69098.68	6245.954	11.06295	0.0000
SER96	1.298811	0.274782	4.726705	0.0011

R-squared	0.712843	Mean dependent var	95521.82
Adjusted R-squared	0.680937	S.D. dependent var	16358.34
S.E. of regression	9240.124	Akaike info criterion	18.42559
Sum squared resid	7.68E+08	Schwarz criterion	18.49793
Log likelihood	-114.9491	F-statistic	22.34174
Durbin-Watson stat	1.842617	Prob(F-statistic)	0.001079

Fonte: IBGE/IPEA

Elaboração: autora

PARÁ

LS // Dependent Variable is SER105

Date: 01/20/00 Time: 14:49

Sample: 1985 1995

Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-86514.82	51590.74	-1.676945	0.1279
SER101	5.165018	1.738907	2.970267	0.0157

R-squared	0.495020	Mean dependent var	64059.55
Adjusted R-squared	0.438911	S.D. dependent var	42407.71
S.E. of regression	31765.87	Akaike info criterion	20.89526
Sum squared resid	9.08E+09	Schwarz criterion	20.96761
Log likelihood	-128.5323	F-statistic	8.822483
Durbin-Watson stat	0.337275	Prob(F-statistic)	0.015696

Fonte: IBGE/IPEA

Elaboração: autora

10

TABELA D
REGRESSÃO DA RENDA PER CAPITA EM FUNÇÃO DA EDUCAÇÃO NÍVEL
MÉDIO POR ESTADO – 1985/1995

AMAZONAS

LS // Dependent Variable is SER110
Date: 01/20/00 Time: 14:50
Sample: 1985 1995
Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1787.521	581.9807	3.071444	0.0133
SER106	-0.001522	0.044914	-0.033893	0.9737

R-squared	0.000128	Mean dependent var	1769.727
Adjusted R-squared	-0.110969	S.D. dependent var	790.2440
S.E. of regression	832.9372	Akaike info criterion	13.61288
Sum squared resid	6244059.	Schwarz criterion	13.68523
Log likelihood	-88.47918	F-statistic	0.001149
Durbin-Watson stat	0.901261	Prob(F-statistic)	0.973702

Fonte: IBGE/IPEA
Elaboração: autora

PARANÁ

LS // Dependent Variable is SER15
Date: 01/20/00 Time: 14:33
Sample: 1985 1995
Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	76976.94	120474.4	0.638948	0.5388
SER11	9.643843	0.888916	10.84900	0.0000

R-squared	0.928966	Mean dependent var	1257199.
Adjusted R-squared	0.921074	S.D. dependent var	611114.9
S.E. of regression	171685.4	Akaike info criterion	24.26980
Sum squared resid	2.65E+11	Schwarz criterion	24.34215
Log likelihood	-147.0922	F-statistic	117.7007
Durbin-Watson stat	0.717158	Prob(F-statistic)	0.000002

Fonte: IBGE/IPEA
Elaboração: autora

11

TABELA D
REGRESSÃO DA RENDA PER CAPITA EM FUNÇÃO DA EDUCAÇÃO NÍVEL
MÉDIO POR ESTADO – 1985/1995

BAHIA

LS // Dependent Variable is SER25
Date: 01/20/00 Time: 14:34
Sample: 1985 1995
Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-182294.6	63275.13	-2.880983	0.0181
SER21	27.07248	2.137449	12.66579	0.0000

R-squared	0.946878	Mean dependent var	547060.3
Adjusted R-squared	0.940976	S.D. dependent var	358012.0
S.E. of regression	86978.60	Akaike info criterion	22.90980
Sum squared resid	6.81E+10	Schwarz criterion	22.98214
Log likelihood	-139.6122	F-statistic	160.4223
Durbin-Watson stat	2.360756	Prob(F-statistic)	0.000000

Fonte: IBGE/IPEA
Elaboração: autora

SÃO PAULO

LS // Dependent Variable is SER20
Date: 01/20/00 Time: 14:33
Sample: 1985 1995
Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-15618.73	13076.52	-1.194410	0.2628
SER16	0.157559	0.018054	8.726867	0.0000

R-squared	0.894314	Mean dependent var	84714.27
Adjusted R-squared	0.882571	S.D. dependent var	60297.94
S.E. of regression	20662.80	Akaike info criterion	20.03515
Sum squared resid	3.84E+09	Schwarz criterion	20.10749
Log likelihood	-123.8016	F-statistic	76.15820
Durbin-Watson stat	1.087601	Prob(F-statistic)	0.000011

Fonte: IBGE/IPEA
Elaboração: autora

1

TABELA E
REGRESSÃO DA RENDA PER CAPITA EM FUNÇÃO DA EDUCAÇÃO
SUPERIOR - 1985/1995

SÃO PAULO

LS // Dependent Variable is SER20
Date: 01/27/00 Time: 14:10
Sample(adjusted): 1986 1995
Included observations: 10 after adjusting endpoints
Convergence achieved after 11 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10196.37	23915.53	-0.426349	0.6827
SER17	2.33E-07	1.22E-07	1.908213	0.0980
AR(1)	1.413446	0.151110	9.353747	0.0000

R-squared	0.955587	Mean dependent var	88406.80
Adjusted R-squared	0.942897	S.D. dependent var	62234.86
S.E. of regression	14871.76	Akaike info criterion	19.45776
Sum squared resid	1.55E+09	Schwarz criterion	19.54854
Log likelihood	-108.4782	F-statistic	75.30521
Durbin-Watson stat	2.290205	Prob(F-statistic)	0.000018

Inverted AR Roots 1.41
Estimated AR process is nonstationary

Fonte: IBGE/IPEA
Elaboração: autora

PARANÁ

LS // Dependent Variable is SER15
Date: 01/27/00 Time: 14:10
Sample(adjusted): 1986 1995
Included observations: 10 after adjusting endpoints
Convergence achieved after 10 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
C	536375.4	210795.5	2.544530	0.0384
SER12	1.31E-05	6.76E-06	1.942638	0.0932
AR(1)	1.482803	0.160470	9.240352	0.0000

R-squared	0.951212	Mean dependent var	1302389.
Adjusted R-squared	0.937272	S.D. dependent var	624497.9
S.E. of regression	156408.9	Akaike info criterion	24.16378
Sum squared resid	1.71E+11	Schwarz criterion	24.25456
Log likelihood	-132.0083	F-statistic	68.23833
Durbin-Watson stat	2.352293	Prob(F-statistic)	0.000026

Inverted AR Roots 1.48
Estimated AR process is nonstationary

Fonte: IBGE/IPEA
Elaboração: autora

2

TABELA E
REGRESSÃO DA RENDA PER CAPITA EM FUNÇÃO DA EDUCAÇÃO
SUPERIOR - 1985/1995

AMAZONAS

LS // Dependent Variable is SER110
Date: 01/27/00 Time: 14:09
Sample(adjusted): 1986 1995
Included observations: 10 after adjusting endpoints
Convergence achieved after 9 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	570.5508	884.8463	0.644802	0.5396
SER107	5.13E-07	2.02E-08	25.39384	0.0000
AR(1)	1.131796	0.192802	5.870245	0.0006
R-squared	0.990387	Mean dependent var	1718.200	
Adjusted R-squared	0.987640	S.D. dependent var	813.2787	
S.E. of regression	90.41747	Akaike info criterion	9.252200	
Sum squared resid	57227.24	Schwarz criterion	9.342976	
Log likelihood	-57.45039	F-statistic	360.5714	
Durbin-Watson stat	1.358000	Prob(F-statistic)	0.000000	

Inverted AR Roots 1.13
Estimated AR process is nonstationary

Fonte: IBGE/IPEA
Elaboração: autora

PARÁ

LS // Dependent Variable is SER105
Date: 01/27/00 Time: 14:09
Sample(adjusted): 1986 1995
Included observations: 10 after adjusting endpoints
Convergence not achieved after 100 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	23817891	1.64E+10	0.001456	0.9989
SER102	5.30E-06	2.82E-06	1.877601	0.1025
AR(1)	0.999577	0.291681	3.426947	0.0110
R-squared	0.883421	Mean dependent var	66801.40	
Adjusted R-squared	0.850113	S.D. dependent var	43661.82	
S.E. of regression	16903.79	Akaike info criterion	19.71391	
Sum squared resid	2.00E+09	Schwarz criterion	19.80469	
Log likelihood	-109.7589	F-statistic	26.52256	
Durbin-Watson stat	1.100633	Prob(F-statistic)	0.000541	

Inverted AR Roots 1.00

Fonte: IBGE/IPEA
Elaboração: autora

3

TABELA E
REGRESSÃO DA RENDA PER CAPITA EM FUNÇÃO DA EDUCAÇÃO
SUPERIOR - 1985/1995

MATO GROSSO DO SUL

LS // Dependent Variable is SER100
Date: 01/27/00 Time: 14:08
Sample(adjusted): 1986 1995
Included observations: 10 after adjusting endpoints
Convergence achieved after 6 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	89407.33	15086.44	5.926337	0.0006
SER97	4.08E-06	3.32E-06	1.230141	0.2584
AR(1)	0.495306	0.284106	1.743385	0.1248
R-squared	0.403800	Mean dependent var	98021.20	
Adjusted R-squared	0.233457	S.D. dependent var	14865.30	
S.E. of regression	13014.93	Akaike info criterion	19.19103	
Sum squared resid	1.19E+09	Schwarz criterion	19.28181	
Log likelihood	-107.1445	F-statistic	2.370515	
Durbin-Watson stat	2.658578	Prob(F-statistic)	0.163633	
Inverted AR Roots	.50			

Fonte: IBGE/IPEA
Elaboração: autora

SANTA CATARINA

LS // Dependent Variable is SER10
Date: 01/27/00 Time: 14:08
Sample(adjusted): 1986 1995
Included observations: 10 after adjusting endpoints
Convergence achieved after 9 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	133829.0	44010.18	3.040864	0.0188
SER7	3.07E-06	2.87E-06	1.070250	0.3200
AR(1)	1.559531	0.187393	8.322259	0.0001
R-squared	0.936349	Mean dependent var	269459.1	
Adjusted R-squared	0.918163	S.D. dependent var	134323.7	
S.E. of regression	38426.27	Akaike info criterion	21.35632	
Sum squared resid	1.03E+10	Schwarz criterion	21.44709	
Log likelihood	-117.9710	F-statistic	51.48718	
Durbin-Watson stat	2.508359	Prob(F-statistic)	0.000065	
Inverted AR Roots	1.56			
Estimated AR process is nonstationary				

Fonte: IBGE/IPEA
Elaboração: autora

TABELA E
REGRESSÃO DA RENDA PER CAPITA EM FUNÇÃO DA EDUCAÇÃO
SUPERIOR - 1985/1995

4

MATO GROSSO

LS // Dependent Variable is SER95
Date: 01/27/00 Time: 14:08
Sample(adjusted): 1986 1995
Included observations: 10 after adjusting endpoints
Convergence not achieved after 100 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8215251.	2.97E+09	0.002763	0.9979
SER92	7.51E-06	3.64E-06	2.063487	0.0780
AR(1)	0.999210	0.350017	2.854747	0.0245
R-squared	0.802982	Mean dependent var	57028.70	
Adjusted R-squared	0.746691	S.D. dependent var	26208.35	
S.E. of regression	13190.60	Akaike info criterion	19.21785	
Sum squared resid	1.22E+09	Schwarz criterion	19.30862	
Log likelihood	-107.2786	F-statistic	14.26489	
Durbin-Watson stat	1.533897	Prob(F-statistic)	0.003394	
Inverted AR Roots	1.00			

Fonte: IBGE/IPEA
Elaboração: autora

GOIÁS

LS // Dependent Variable is SER90
Date: 01/27/00 Time: 14:08
Sample(adjusted): 1986 1995
Included observations: 10 after adjusting endpoints
Convergence not achieved after 100 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	30208174	1.80E+10	0.001675	0.9987
SER87	3.81E-06	2.11E-06	1.801930	0.1146
AR(1)	0.999698	0.219140	4.561911	0.0026
R-squared	0.910139	Mean dependent var	56145.10	
Adjusted R-squared	0.884465	S.D. dependent var	37523.35	
S.E. of regression	12754.36	Akaike info criterion	19.15058	
Sum squared resid	1.14E+09	Schwarz criterion	19.24136	
Log likelihood	-106.9423	F-statistic	35.44919	
Durbin-Watson stat	1.046573	Prob(F-statistic)	0.000218	
Inverted AR Roots	1.00			

Fonte: IBGE/IPEA
Elaboração: autora

5

TABELA E
REGRESSÃO DA RENDA PER CAPITA EM FUNÇÃO DA EDUCAÇÃO
SUPERIOR - 1985/1995

DISTRITO FEDERAL

LS // Dependent Variable is SER85
Date: 01/27/00 Time: 14:08
Sample(adjusted): 1986 1995
Included observations: 10 after adjusting endpoints
Convergence not achieved after 100 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5476929.	1.14E+09	0.004790	0.9963
SER82	1.38E-05	6.45E-06	2.144322	0.0692
AR(1)	0.997804	0.464372	2.148715	0.0687
R-squared	0.829209	Mean dependent var	142056.6	
Adjusted R-squared	0.780412	S.D. dependent var	64026.44	
S.E. of regression	30002.95	Akaike info criterion	20.86143	
Sum squared resid	6.30E+09	Schwarz criterion	20.95220	
Log likelihood	-115.4965	F-statistic	16.99289	
Durbin-Watson stat	1.385720	Prob(F-statistic)	0.002059	
Inverted AR Roots	1.00			

Fonte: IBGE/IPEA
Elaboração: autora

MARANHÃO

LS // Dependent Variable is SER80
Date: 01/27/00 Time: 14:07
Sample(adjusted): 1986 1995
Included observations: 10 after adjusting endpoints
Convergence not achieved after 100 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	20400597	1.72E+10	0.001186	0.9991
SER77	1.35E-05	8.97E-06	1.507036	0.1755
AR(1)	0.999457	0.474485	2.106404	0.0732
R-squared	0.780333	Mean dependent var	95760.90	
Adjusted R-squared	0.717570	S.D. dependent var	48192.45	
S.E. of regression	25611.44	Akaike info criterion	20.54491	
Sum squared resid	4.59E+09	Schwarz criterion	20.63569	
Log likelihood	-113.9140	F-statistic	12.43318	
Durbin-Watson stat	1.082855	Prob(F-statistic)	0.004968	
Inverted AR Roots	1.00			

Fonte: IBGE/IPEA
Elaboração: autora

TABELA E
REGRESSÃO DA RENDA PER CAPITA EM FUNÇÃO DA EDUCAÇÃO
SUPERIOR - 1985/1995

6

PIAUI

LS // Dependent Variable is SER75
 Date: 01/27/00 Time: 14:07
 Sample(adjusted): 1986 1995
 Included observations: 10 after adjusting endpoints
 Convergence not achieved after 100 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	23777406	9.42E+09	0.002524	0.9981
SER72	3.77E-05	1.40E-05	2.692377	0.0310
AR(1)	0.999436	0.272044	3.673805	0.0079
R-squared	0.872304	Mean dependent var	110233.4	
Adjusted R-squared	0.835820	S.D. dependent var	52757.36	
S.E. of regression	21376.83	Akaike info criterion	20.18345	
Sum squared resid	3.20E+09	Schwarz criterion	20.27423	
Log likelihood	-112.1066	F-statistic	23.90892	
Durbin-Watson stat	1.245889	Prob(F-statistic)	0.000744	
Inverted AR Roots	1.00			

Fonte: IBGE/IPEA
 Elaboração: autora

CEARÁ

LS // Dependent Variable is SER70
 Date: 01/27/00 Time: 14:07
 Sample(adjusted): 1986 1995
 Included observations: 10 after adjusting endpoints
 Convergence not achieved after 100 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10084845	5.21E+09	0.001937	0.9985
SER67	5.43E-06	3.49E-06	1.554215	0.1641
AR(1)	0.999237	0.395979	2.523462	0.0396
R-squared	0.774303	Mean dependent var	61149.30	
Adjusted R-squared	0.709818	S.D. dependent var	31543.30	
S.E. of regression	16991.92	Akaike info criterion	19.72431	
Sum squared resid	2.02E+09	Schwarz criterion	19.81509	
Log likelihood	-109.8109	F-statistic	12.00750	
Durbin-Watson stat	1.441622	Prob(F-statistic)	0.005462	
Inverted AR Roots	1.00			

Fonte: IBGE/IPEA
 Elaboração: autora

7

TABELA E
REGRESSÃO DA RENDA PER CAPITA EM FUNÇÃO DA EDUCAÇÃO
SUPERIOR - 1985/1995

RIO GRANDE DO NORTE

LS // Dependent Variable is SER65
Date: 01/27/00 Time: 14:07
Sample(adjusted): 1986 1995
Included observations: 10 after adjusting endpoints
Convergence achieved after 6 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	92048.89	10095.75	9.117587	0.0000
SER62	-2.24E-06	1.01E-06	-2.210826	0.0627
AR(1)	1.798947	0.166419	10.80976	0.0000

R-squared	0.943474	Mean dependent var	135216.8
Adjusted R-squared	0.927324	S.D. dependent var	75587.66
S.E. of regression	20377.27	Akaike info criterion	20.08768
Sum squared resid	2.91E+09	Schwarz criterion	20.17845
Log likelihood	-111.6278	F-statistic	58.41879
Durbin-Watson stat	1.818395	Prob(F-statistic)	0.000043

Inverted AR Roots 1.80
Estimated AR process is nonstationary

Fonte: IBGE/IPEA
Elaboração: autora

PARAÍBA

LS // Dependent Variable is SER60
Date: 01/27/00 Time: 14:05
Sample(adjusted): 1986 1995
Included observations: 10 after adjusting endpoints
Convergence not achieved after 100 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	18814610	1.67E+10	0.001124	0.9991
SER57	9.99E-06	9.27E-06	1.078465	0.3166
AR(1)	0.999544	0.407799	2.451068	0.0440

R-squared	0.782156	Mean dependent var	78811.40
Adjusted R-squared	0.719915	S.D. dependent var	36045.43
S.E. of regression	19076.34	Akaike info criterion	19.95573
Sum squared resid	2.55E+09	Schwarz criterion	20.04651
Log likelihood	-110.9681	F-statistic	12.56655
Durbin-Watson stat	1.206659	Prob(F-statistic)	0.004825

Inverted AR Roots 1.00

Fonte: IBGE/IPEA
Elaboração: autora

TABELA E
REGRESSÃO DA RENDA PER CAPITA EM FUNÇÃO DA EDUCAÇÃO
SUPERIOR - 1985/1995

BAHIA

LS // Dependent Variable is SER25
 Date: 01/27/00 Time: 14:02
 Sample(adjusted): 1986 1995
 Included observations: 10 after adjusting endpoints
 Convergence not achieved after 100 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.45E+08	1.01E+11	0.001432	0.9989
SER22	7.19E-05	4.21E-05	1.705477	0.1319
AR(1)	0.999363	0.446662	2.237400	0.0603
R-squared	0.775402	Mean dependent var	565752.8	
Adjusted R-squared	0.711231	S.D. dependent var	371676.5	
S.E. of regression	199728.8	Akaike info criterion	24.65276	
Sum squared resid	2.79E+11	Schwarz criterion	24.74353	
Log likelihood	-134.4532	F-statistic	12.08337	
Durbin-Watson stat	1.168156	Prob(F-statistic)	0.005369	
Inverted AR Roots	1.00			

Fonte: IBGE/IPEA
 Elaboração: autora

MINAS GERAIS

LS // Dependent Variable is SER30
 Date: 01/27/00 Time: 14:04
 Sample(adjusted): 1986 1995
 Included observations: 10 after adjusting endpoints
 Convergence achieved after 18 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	275047.1	382561.1	0.718962	0.4955
SER27	5.32E-06	8.50E-06	0.625903	0.5512
AR(1)	0.564543	0.399078	1.414618	0.2001
R-squared	0.345308	Mean dependent var	361835.6	
Adjusted R-squared	0.158253	S.D. dependent var	294750.4	
S.E. of regression	270424.0	Akaike info criterion	25.25882	
Sum squared resid	5.12E+11	Schwarz criterion	25.34959	
Log likelihood	-137.4835	F-statistic	1.846025	
Durbin-Watson stat	2.094633	Prob(F-statistic)	0.227054	
Inverted AR Roots	.56			

Fonte: IBGE/IPEA
 Elaboração: autora

TABELA E
REGRESSÃO DA RENDA PER CAPITA EM FUNÇÃO DA EDUCAÇÃO
SUPERIOR - 1985/1995

ESPÍRITO SANTO

LS // Dependent Variable is SER35
 Date: 01/27/00 Time: 14:04
 Sample(adjusted): 1986 1995
 Included observations: 10 after adjusting endpoints
 Convergence achieved after 8 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	218896.7	83094.04	2.634325	0.0337
SER32	5.35E-06	4.19E-06	1.276928	0.2424
AR(1)	1.688748	0.265452	6.361794	0.0004
R-squared	0.889170	Mean dependent var	461464.3	
Adjusted R-squared	0.857504	S.D. dependent var	237565.0	
S.E. of regression	89677.67	Akaike info criterion	23.05128	
Sum squared resid	5.63E+10	Schwarz criterion	23.14205	
Log likelihood	-126.4458	F-statistic	28.07976	
Durbin-Watson stat	2.087223	Prob(F-statistic)	0.000453	

Inverted AR Roots 1.69
 Estimated AR process is nonstationary

Fonte: IBGE/IPEA
 Elaboração: autora

RIO DE JANEIRO

LS // Dependent Variable is SER40
 Date: 01/27/00 Time: 14:04
 Sample(adjusted): 1986 1995
 Included observations: 10 after adjusting endpoints
 Convergence achieved after 13 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7447.727	18597.61	0.400467	0.7008
SER37	2.49E-07	2.84E-07	0.876951	0.4096
AR(1)	1.336274	0.220022	6.073358	0.0005
R-squared	0.883909	Mean dependent var	40633.60	
Adjusted R-squared	0.850741	S.D. dependent var	23937.92	
S.E. of regression	9248.198	Akaike info criterion	18.50769	
Sum squared resid	5.99E+08	Schwarz criterion	18.59847	
Log likelihood	-103.7279	F-statistic	26.64888	
Durbin-Watson stat	3.036861	Prob(F-statistic)	0.000533	

Inverted AR Roots 1.34
 Estimated AR process is nonstationary

Fonte: IBGE/IPEA
 Elaboração: autora

TABELA E
REGRESSÃO DA RENDA PER CAPITA EM FUNÇÃO DA EDUCAÇÃO
SUPERIOR - 1985/1995

10

SERGIPE

LS // Dependent Variable is SER45
Date: 01/27/00 Time: 14:05
Sample(adjusted): 1986 1995
Included observations: 10 after adjusting endpoints
Convergence achieved after 16 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	23798.03	8573.739	2.775689	0.0275
SER42	5.28E-06	2.75E-06	1.920317	0.0963
AR(1)	1.656509	0.166019	9.977822	0.0000
R-squared	0.954975	Mean dependent var	62234.10	
Adjusted R-squared	0.942111	S.D. dependent var	40167.64	
S.E. of regression	9664.415	Akaike info criterion	18.59574	
Sum squared resid	6.54E+08	Schwarz criterion	18.68651	
Log likelihood	-104.1681	F-statistic	74.23455	
Durbin-Watson stat	2.480131	Prob(F-statistic)	0.000019	

Inverted AR Roots 1.66
Estimated AR process is nonstationary

Fonte: IBGE/IPEA
Elaboração: autora

RIO GRANDE DO SUL

LS // Dependent Variable is SER5
Date: 01/27/00 Time: 14:05
Sample(adjusted): 1986 1995
Included observations: 10 after adjusting endpoints
Convergence achieved after 14 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	42590.59	33574.90	1.268525	0.2452
SER2	1.65E-06	8.05E-07	2.048326	0.0797
AR(1)	1.456148	0.198780	7.325443	0.0002
R-squared	0.927497	Mean dependent var	145135.1	
Adjusted R-squared	0.906782	S.D. dependent var	73581.55	
S.E. of regression	22465.59	Akaike info criterion	20.28281	
Sum squared resid	3.53E+09	Schwarz criterion	20.37358	
Log likelihood	-112.6034	F-statistic	44.77416	
Durbin-Watson stat	1.752466	Prob(F-statistic)	0.000103	

Inverted AR Roots 1.46
Estimated AR process is nonstationary

Fonte: IBGE/IPEA
Elaboração: autora

TABELA E
REGRESSÃO DA RENDA PER CAPITA EM FUNÇÃO DA EDUCAÇÃO
SUPERIOR - 1985/1995

11

ALAGOAS

LS // Dependent Variable is SER50
 Date: 01/27/00 Time: 14:05
 Sample(adjusted): 1986 1995
 Included observations: 10 after adjusting endpoints
 Convergence achieved after 7 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	66675.23	55503.32	1.201284	0.2687
SER47	2.84E-05	1.56E-05	1.826430	0.1105
AR(1)	1.479642	0.255899	5.782139	0.0007

R-squared	0.893383	Mean dependent var	205716.4
Adjusted R-squared	0.862921	S.D. dependent var	103725.2
S.E. of regression	38403.37	Akaike info criterion	21.35513
Sum squared resid	1.03E+10	Schwarz criterion	21.44590
Log likelihood	-117.9650	F-statistic	29.32788
Durbin-Watson stat	2.432747	Prob(F-statistic)	0.000396

Inverted AR Roots 1.48
 Estimated AR process is nonstationary

Fonte: IBGE/IPEA
 Elaboração: autora

PERNAMBUCO

LS // Dependent Variable is SER55
 Date: 01/27/00 Time: 14:05
 Sample(adjusted): 1986 1995
 Included observations: 10 after adjusting endpoints
 Convergence achieved after 9 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	46274.86	11348.60	4.077585	0.0047
SER52	2.34E-06	1.16E-06	2.022202	0.0829
AR(1)	1.671860	0.233143	7.170977	0.0002

R-squared	0.925509	Mean dependent var	86042.10
Adjusted R-squared	0.904226	S.D. dependent var	37353.46
S.E. of regression	11559.89	Akaike info criterion	18.95392
Sum squared resid	9.35E+08	Schwarz criterion	19.04469
Log likelihood	-105.9590	F-statistic	43.48580
Durbin-Watson stat	2.336236	Prob(F-statistic)	0.000113

Inverted AR Roots 1.67
 Estimated AR process is nonstationary

Fonte: IBGE/IPEA
 Elaboração: autora

GRÁFICOS

EVOLUÇÃO DA RENDA PER CAPITA E EDUCAÇÃO MÉDIA E SUPERIOR POR ESTADOS - 1985/1995

FIGURA 1
Evolução da Renda Per Capita e do Número de Pessoas com 2º Grau no Estado do Rio Grande do Sul - 1985/1995

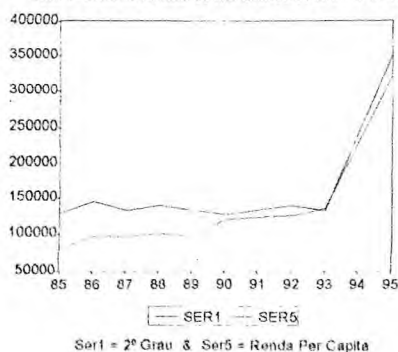


FIGURA 2
Evolução da Renda Per Capita e do Número de Pessoas com 3º Grau no Estado do Rio Grande do Sul - 1985/1995

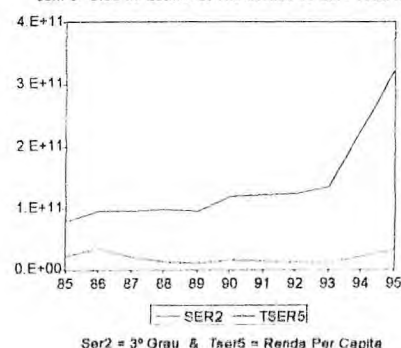


FIGURA 3
Evolução da Renda e do Número de Pessoas com 2º Grau no Estado de Santa Catarina - 1985/1995

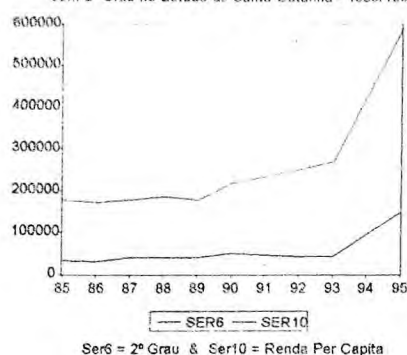


FIGURA 4
Evolução da Renda Per Capita e do Número de Pessoas com 3º Grau no Estado de Santa Catarina - 1985/1995

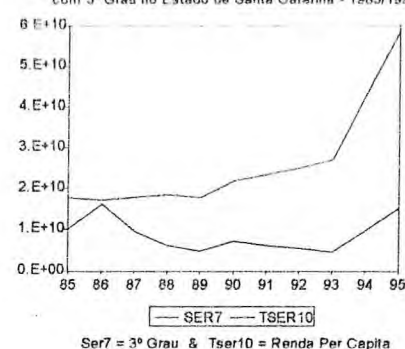


FIGURA 5
Evolução da Renda Per Capita e do Número de Pessoas com 2º Grau no Estado do Paraná - 1985/1995

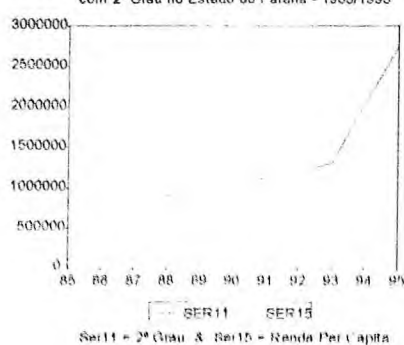


FIGURA 6
Evolução da Renda Per Capita e do Número de Pessoas com 3º Grau no Estado do Paraná

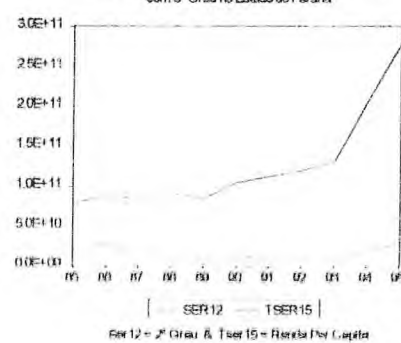


FIGURA 7
Evolução da Renda Per Capita e do Número de Pessoas com 2º Grau no Estado de São Paulo - 1985/1995

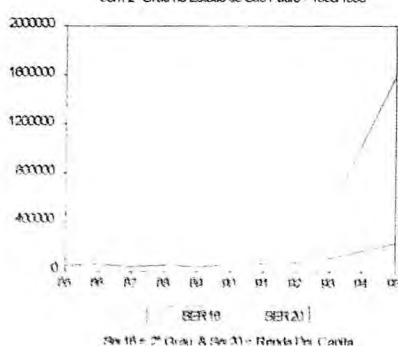
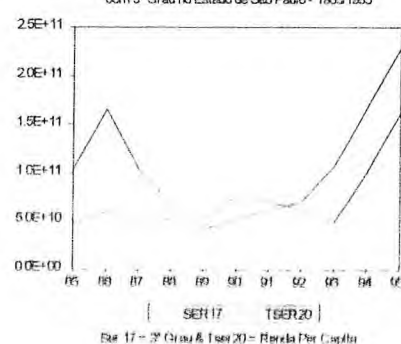


FIGURA 8
Evolução da Renda Per Capita e do Número de Pessoas com 3º Grau no Estado de São Paulo - 1985/1995



GRÁFICOS

EVOLUÇÃO DA RENDA PER CAPITA E EDUCAÇÃO MÉDIA E SUPERIOR POR ESTADOS - 1985/1995

FIGURA 9
Evolução da Renda Per Capita e do Número de Pessoas com 2º Grau no Estado do Espírito Santo - 1985/1995

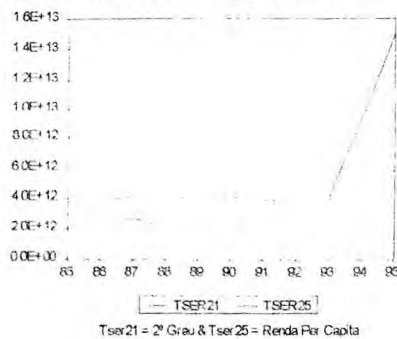


FIGURA 10
Evolução da Renda Per Capita e do Número de Pessoas com 3º Grau no Estado do Espírito Santo - 1985/1995

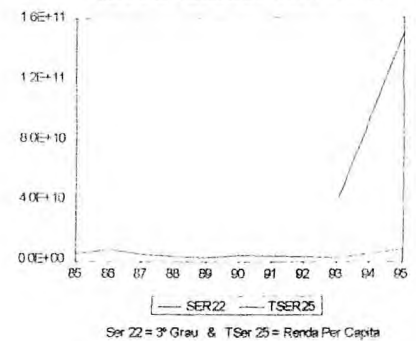


FIGURA 11
Evolução da Renda Per Capita e do Número de Pessoas com 2º Grau no Estado do Rio de Janeiro - 1985/1995

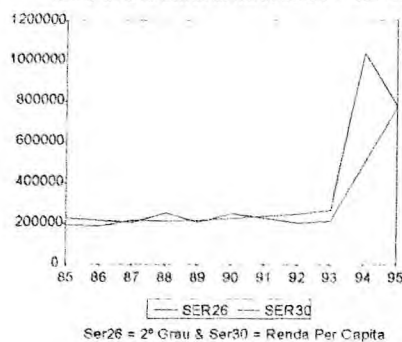


FIGURA 12
Evolução da Renda Per Capita e do Número de pessoas com 3º Grau no Estado do Rio de Janeiro - 1985/1995

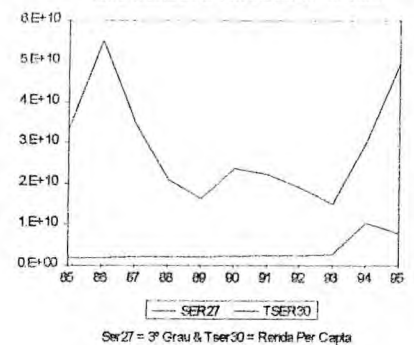


FIGURA 13
Evolução da Renda Per Capita e do Número de Pessoas com 2º Grau no Estado da Bahia - 1985/1995

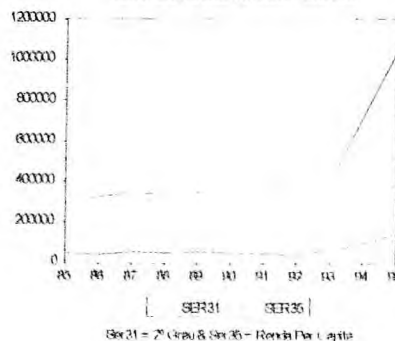


FIGURA 14
Evolução da Renda Per Capita e do Número de Pessoas com 3º Grau no Estado da Bahia - 1985/1995

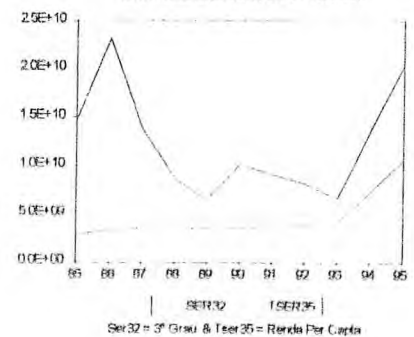


FIGURA 15
Evolução da Renda Per Capita e do Número de Pessoas com 2º Grau no Estado de Minas Gerais - 1985/1995

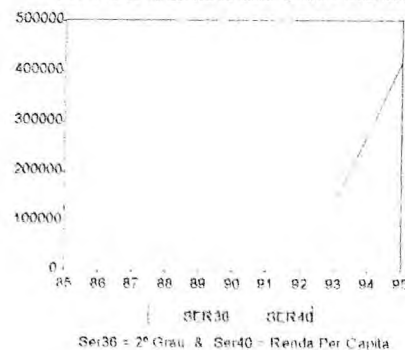
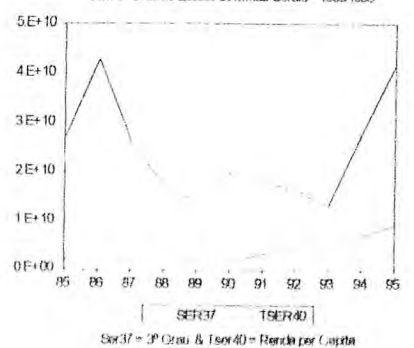


FIGURA 16
Evolução da Renda Per Capita e do Número de Pessoas com 3º Grau no Estado de Minas Gerais - 1985/1995



GRÁFICOS

EVOLUÇÃO DA RENDA PER CAPITA E EDUCAÇÃO MÉDIA E SUPERIOR POR ESTADOS - 1985/1995

FIGURA 17
Evolução da Renda per Capita e do Número de Pessoas com 2º Grau no Estado de Sergipe - 1985/1995

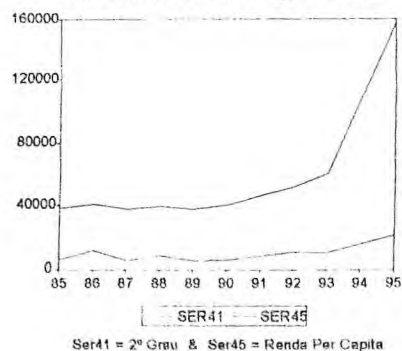


FIGURA 18
Evolução da Renda Per Capita e do Número de Pessoas com 3º Grau no Estado de Sergipe - 1985/1995

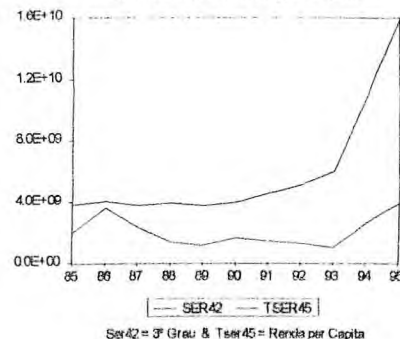


FIGURA 19
Evolução da renda Per Capita e do Número de Pessoas com 2º Grau no Estado de Alagoas - 1985/1995

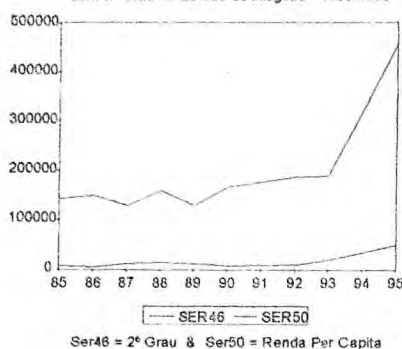


FIGURA 20
Evolução da Renda Per Capita e do Número de Pessoas com 3º Grau no Estado de Alagoas - 1985/1995

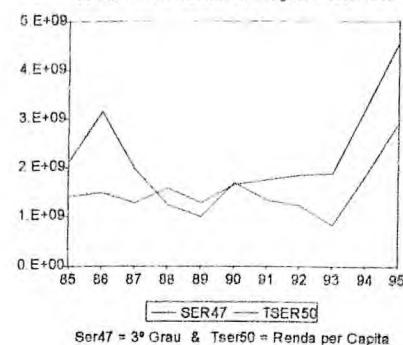


FIGURA 21
Evolução da Renda Per Capita e do Número de pessoas com 2º Grau no Estado de Pernambuco - 1985/1995

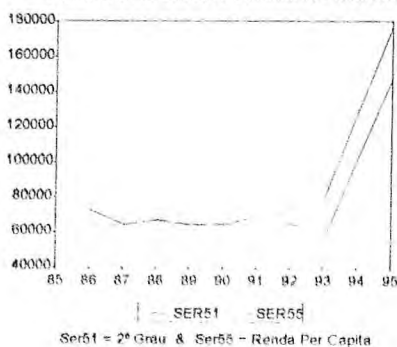


FIGURA 22
Evolução da renda per Capita e do Número de Pessoas com 3º Grau no Estado de Pernambuco - 1985/1995

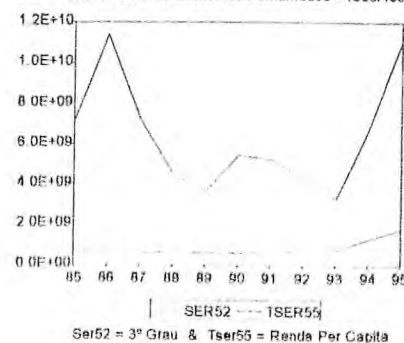


FIGURA 23
Evolução da Renda per Capita e do Número de pessoas com 2º Grau no Estado da Paraíba - 1985/1995

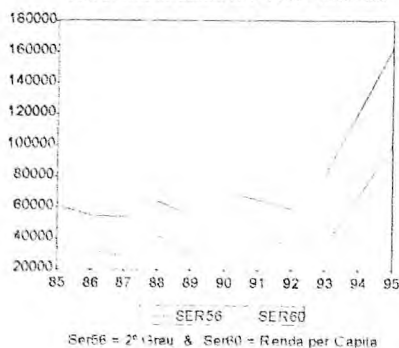
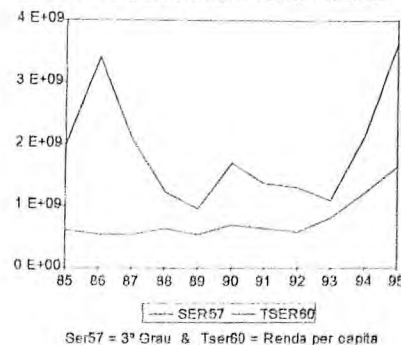


FIGURA 24
Evolução da renda Per Capita e do Número de Pessoas com 3º Grau no estado da Paraíba - 1985/1995



GRÁFICOS

EVOLUÇÃO DA RENDA PER CAPITA E EDUCAÇÃO MÉDIA E SUPERIOR POR ESTADOS - 1985/1995

FIGURA 25
Evolução da renda per capita e do Número de Pessoas com 2º Grau no Estado do Rio Grande do Norte - 1985/1995

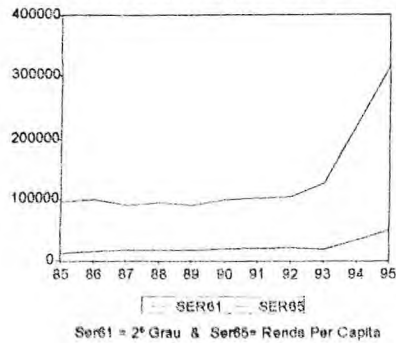


FIGURA 26
Evolução da renda per Capita e do Número de Pessoas com 3º Grau no estado do Rio Grande do Norte - 1985/1995

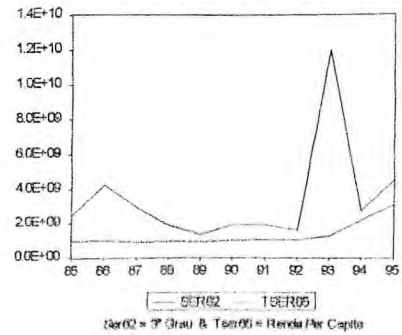


FIGURA 27
Evolução da renda Per Capita e do Número de Pessoas com 2º Grau no Estado do Ceará - 1985/1995

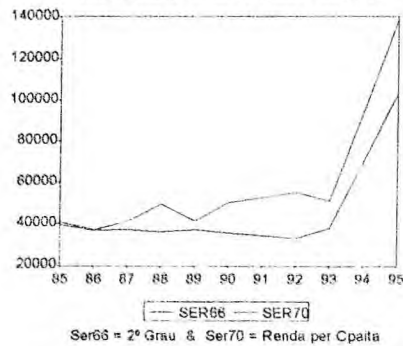


FIGURA 28
Evolução da Renda Per Capita e do Número de Pessoas com 3º Grau no Estado do Ceará - 1985/1995

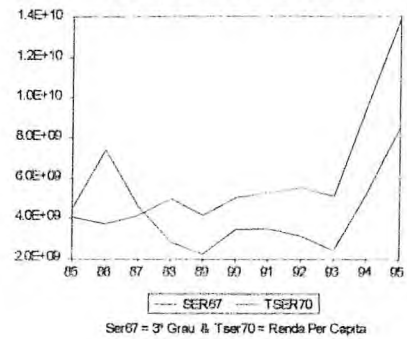


FIGURA 29
Evolução da Renda Per Capita e do Número de Pessoas com 2º Grau no Estado do Piauí - 1985/1995

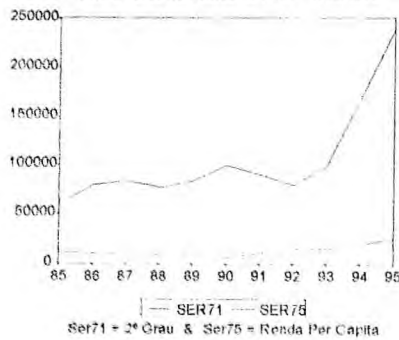


FIGURA 30
Evolução da Renda Per Capita e do Número de Pessoas com 3º Grau no Estado do Piauí - 1985/1995

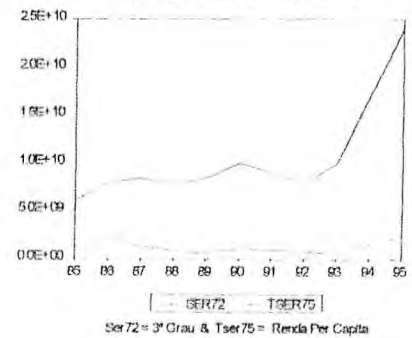


FIGURA 31
Evolução da Renda Per Capita e do Número de Pessoas com 2º Grau no Estado do Maranhão - 1985/1995

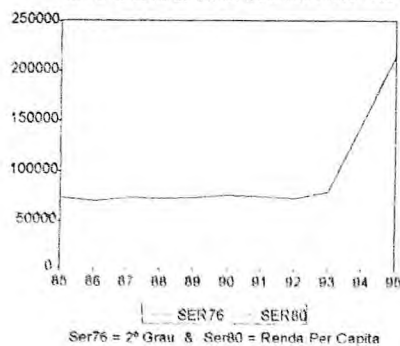
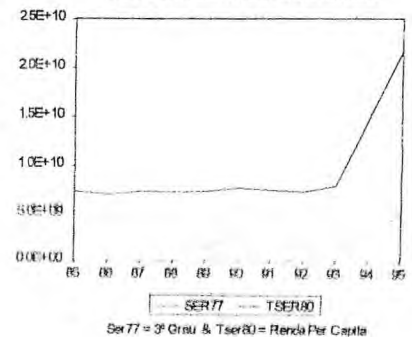


FIGURA 32
Evolução da Renda Per Capita e do Número de Pessoas com 3º Grau no Estado do Maranhão - 1985/1995



GRÁFICOS

EVOLUÇÃO DA RENDA PER CAPITA E EDUCAÇÃO MÉDIA E SUPERIOR POR ESTADOS - 1985/1995

FIGURA 33
Evolução da Renda Per Capita e do Número de Pessoas com 2º Grau no Distrito Federal - 1985/1995

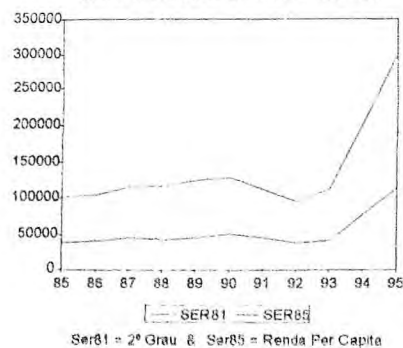


FIGURA 34
Evolução da Renda Per Capita e do Número de Pessoas com 3º Grau no Distrito Federal - 1985/1995

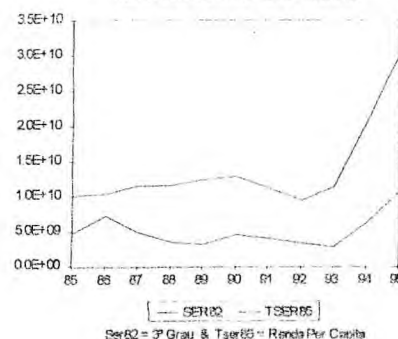


FIGURA 35
Evolução da Renda Per Capita e do Número de Pessoas com 2º Grau no Estado de Goiás - 1985/1995

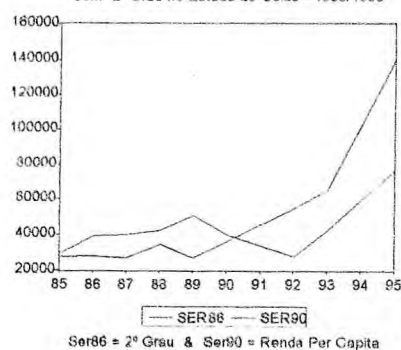


FIGURA 36
Evolução da Renda Per Capita e do Número de Pessoas com 3º Grau no Estado de Goiás - 1985/1995

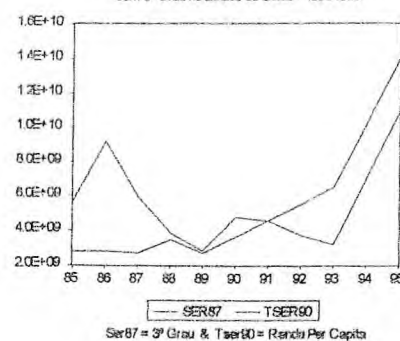


FIGURA 37
Evolução da Renda Per Capita e do Número de Pessoas com 2º Grau no Estado do Mato Grosso - 1985/1995

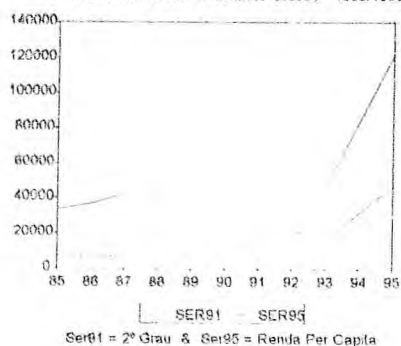


FIGURA 38
Evolução da Renda Per Capita e do Número de Pessoas com 3º Grau no Estado do Mato Grosso - 1985/1995

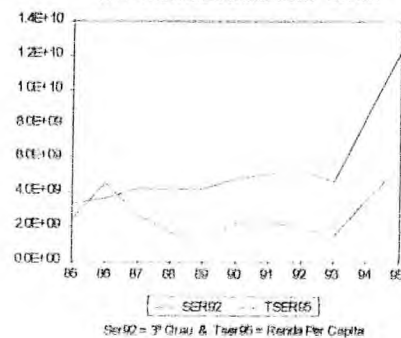


FIGURA 39
Evolução da Renda Per Capita e do Número de Pessoas com 2º Grau no Estado do Mato Grosso do Sul - 1985/1995

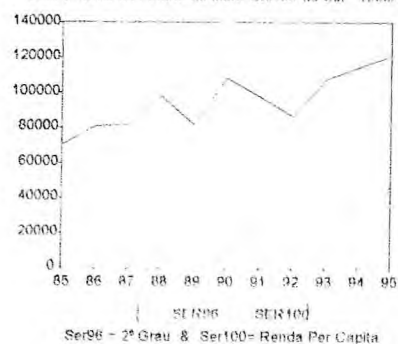
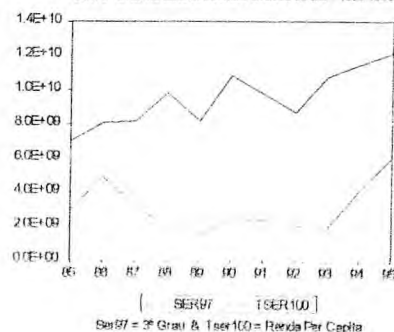
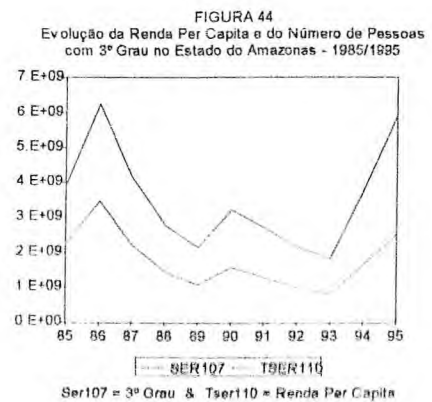
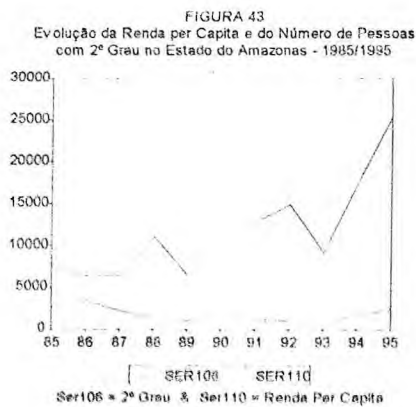
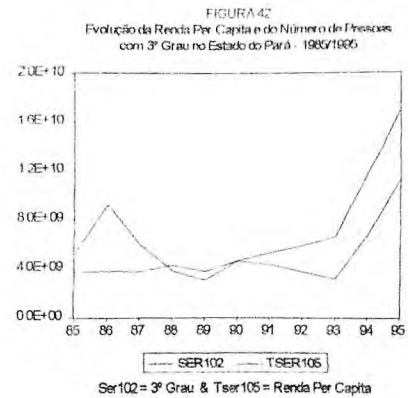
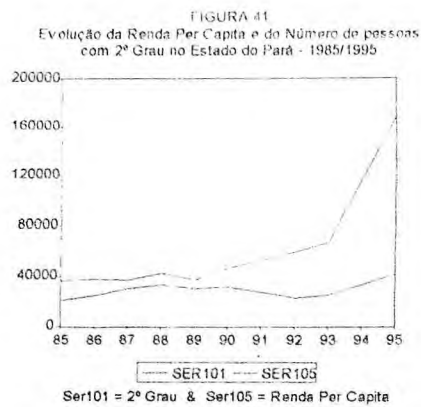


FIGURA 40
Evolução da Renda Per Capita e do Número de Pessoas com 3º Grau no Estado do Mato Grosso do Sul - 1985/1995



GRÁFICOS

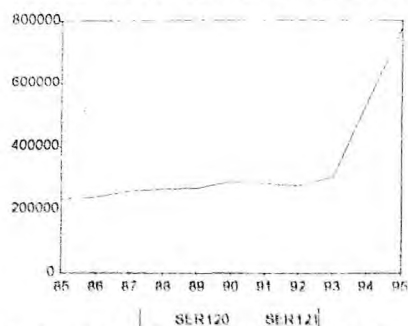
EVOLUÇÃO DA RENDA PER CAPITA E EDUCAÇÃO MÉDIA E SUPERIOR POR ESTADOS - 1985/1995



GRÁFICOS
EVOLUÇÃO DA RENDA PER CAPITA E EDUCAÇÃO MÉDIA E SUPERIOR POR
REGIÃO - 1985/1995

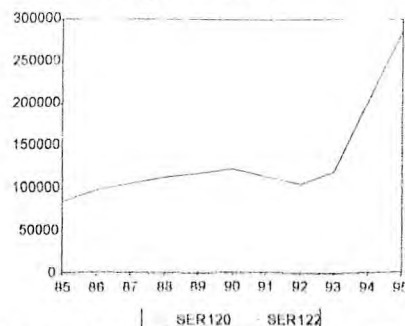
CENTRO-OESTE

**RENDA PER CAPITA E N.º DE PESSOAS
COM 2.º GRAU NO ESTADO**



* 2.º GRAU. * RENDA PER CAPTA

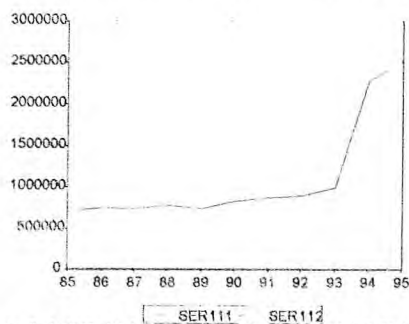
**RENDA PER CAPITA E N.º DE PESSOAS
COM 3.º GRAU**



* 2.º GRAU. * RENDA PER CAPTA

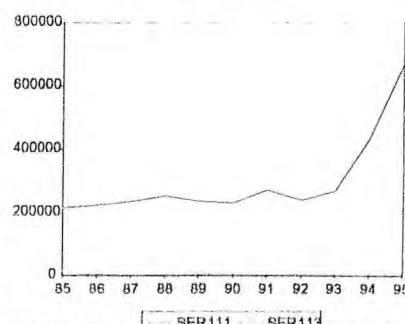
NORDESTE

**RENDA PER CAPITA E N.º DE PESSOAS
COM 2.º GRAU NO ESTADO**



* 2.º GRAU. * RENDA PER CAPTA

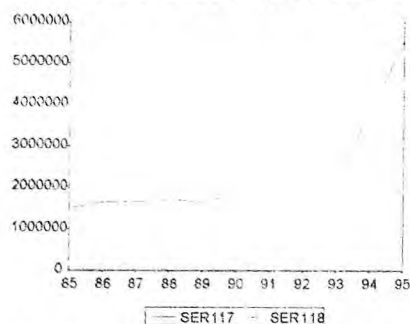
**RENDA PER CAPITA E N.º DE PESSOAS
COM 3.º GRAU**



* 2.º GRAU. * RENDA PER CAPTA

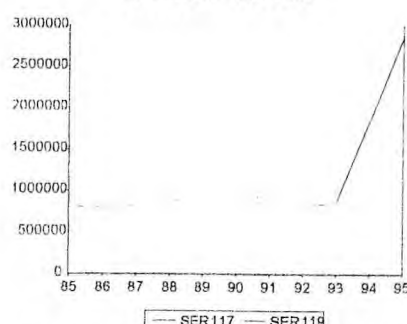
SUDESTE

**RENDA PER CAPITA E N.º DE PESSOAS
COM 2.º GRAU NO ESTADO**



* 2.º GRAU. * RENDA PER CAPTA

**RENDA PER CAPITA E N.º DE PESSOAS
COM 3.º GRAU**

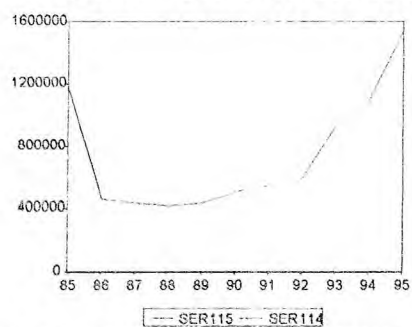


* 2.º GRAU. * RENDA PER CAPTA

GRÁFICOS
EVOLUÇÃO DA RENDA PER CAPITA E EDUCAÇÃO MÉDIA E SUPERIOR POR
REGIÃO - 1985/1995

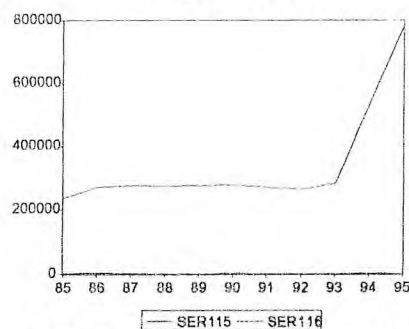
SUL

**RENDA PER CAPITA E N.º DE PESSOAS
COM 2.º GRAU NO ESTADO**



* 2.º GRAU. * RENDA PER CAPTA

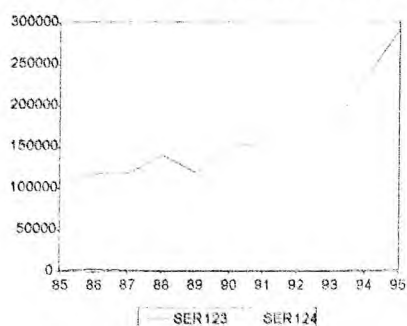
**RENDA PER CAPITA E N.º DE PESSOAS
COM 3.º GRAU**



* 2.º GRAU. * RENDA PER CAPTA

NORTE

**RENDA PER CAPITA E N.º DE PESSOAS
COM 2.º GRAU NO ESTADO**



**RENDA PER CAPITA E N.º DE PESSOAS
COM 3.º GRAU**

