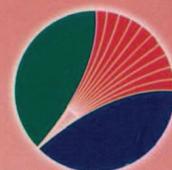
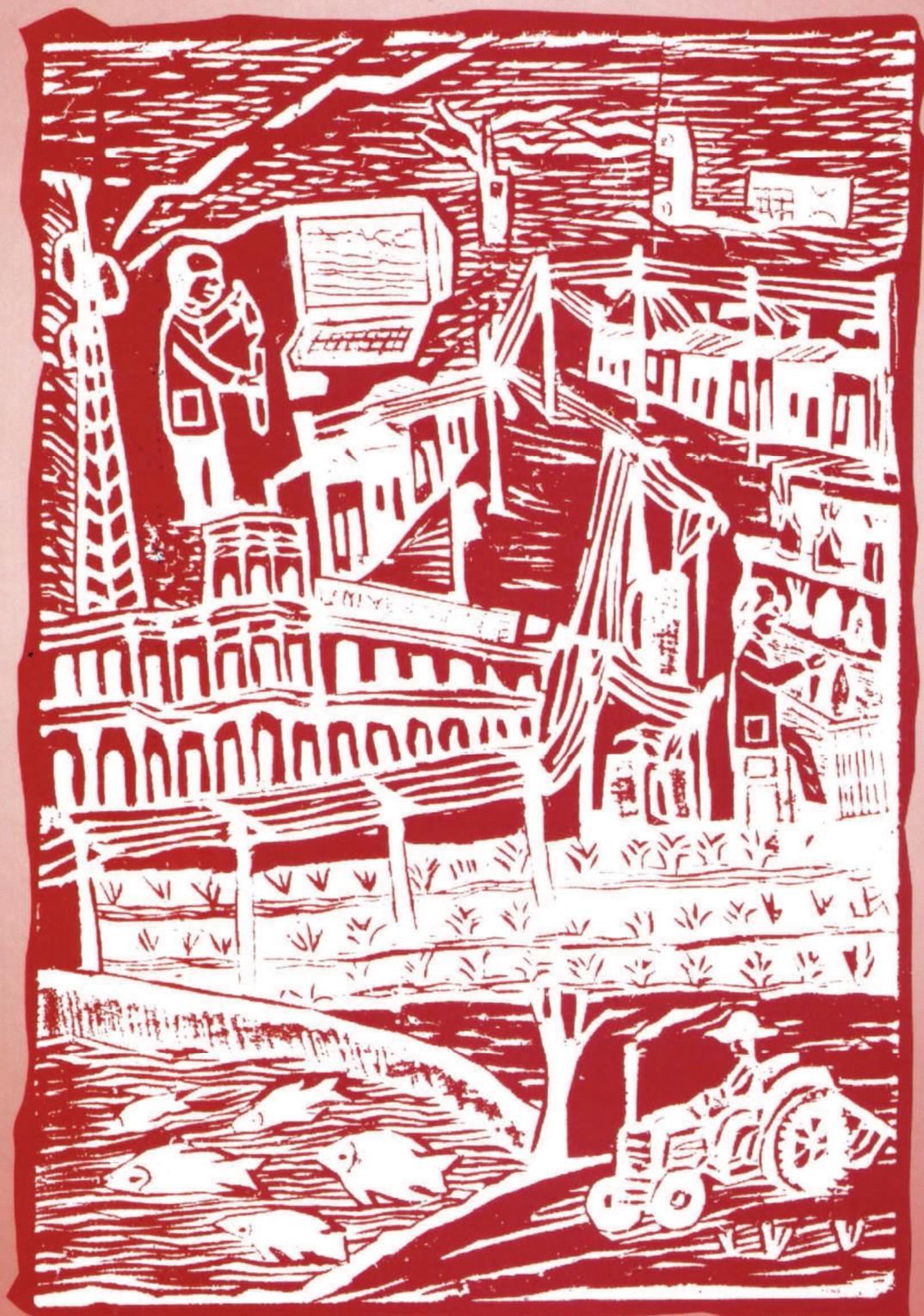


# **REN** Revista Econômica do Nordeste

Volume 37, nº 4 • Outubro — Dezembro/2006 • [www.bnb.gov.br/ren](http://www.bnb.gov.br/ren) • [ren@bnb.gov.br](mailto:ren@bnb.gov.br)



**Banco do  
Nordeste**



# **REN** *Revista Econômica do Nordeste*

**Vol. 37 • Nº 04 • out-dez. 2006**

**Banco do  
Nordeste**



*O nosso negócio é o desenvolvimento*

**Presidente:**

Roberto Smith

**Diretores:**

Augusto Bezerra Cavalcanti Neto

Francisco de Assis Germano Arruda

João Emílio Gazzana

Luis Ethewaldo de Albuquerque Guimarães

Pedro Rafael Lapa

Victor Samuel Cavalcante da Ponte

**Escritório Técnico de Estudos  
Econômicos do Nordeste - Etene**

REVISTA ECONÔMICA DO NORDESTE

**EDITOR CIENTÍFICO**

José Sydrião de Alencar Júnior

Superintendente do Etene

**EDITOR TÉCNICO**

Jornalista Ademir Costa

Reg. 461/03/66-CE

**REDAÇÃO**

Ambiente de Comunicação Social

Av. Paranjana, 5.700 – Passaré

CEP.: 60.740-000 Fortaleza – Ceará – Brasil

(85) 3299.3137 - Fax: (85) 3299.3530

ren@bnb.gov.br

**CONSELHO EDITORIAL**

**Abraham Sicsú**

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

**Adriano Dias**

Fundação Joaquim Nabuco – Fundaj

**José Sydrião de Alencar Júnior**

Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste – ETENE

**Ana Maria de Carvalho Fontenele**

Universidade Federal do Ceará – UFC

**Antônio Henrique Pinheiro**

Universidade Federal da Bahia – UFBA

**Assuéro Ferreira**

Universidade Federal do Ceará – UFC

**Ladislau Dowbor**

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP

**Liana Carleial**

Universidade Federal do Paraná – UFPR

**Luis Ablas**

Universidade de São Paulo – USP

**Mauro Borges Lemos**

Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional – Cedeplar

**Otamar de Carvalho**

Consultor Independente

**Paul Singer**

Universidade de São Paulo – USP

**Tarcísio Patrício de Araújo**

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

**Sérgio Luiz de Oliveira Vilela**

Embrapa Meio Norte

**Tânia Bacelar**

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

## COMISSÃO EDITORIAL

José Sydrião de Alencar Júnior (Coordenador), Biágio de Oliveira Mendes Júnior, Maria Odete Alves, Airton Saboya Valente Júnior e José Maria Marques de Carvalho, Técnicos do ETENE e Ademir da Silva Costa (Ambiente de Comunicação Social)

## ASSINATURAS

Para fazer sua assinatura e pedir informações, o interessado entra em contato com o Cliente Consulta.

Ligação gratuita: 0800 78.3030.

Preço da assinatura anual:

Brasil, R\$ 40,00 Exterior: US\$ 100,00

Número avulso ou atrasado: R\$ 10,00

Número Especial: R\$ 20,00

## EQUIPE DE APOIO

Revisão Vernacular: Antônio Maltos Moreira

Normalização Bibliográfica: Paula Pinheiro da Nóbrega, Rita de Cássia Alencar e Rodrigo Leite Rebouças

Revisão de Inglês: Flávia de Deus Martins

Atendimento: Patrício de Moura, Karla de Oliveira Campbell Pena e Sueli Teixeira Ribeiro

Diagramação: Beto Monteiro

## RESPONSABILIDADE E REPRODUÇÃO

Os artigos publicados na Revista Econômica do Nordeste são de inteira responsabilidade de seus autores. Os conceitos neles emitidos não representam, necessariamente, pontos de vista do Banco do Nordeste do Brasil S.A. Permite-se a reprodução parcial ou total dos artigos da REN, desde que seja mencionada a fonte.

## INDEXAÇÃO

A Revista Econômica do Nordeste é indexada por:

Dare Databank

UNESCO – Paris – FRANCE

Public Affairs Information Service, Inc. (PAIS)  
New York – U.S.A.

Clase – Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades

Coyoacan – MÉXICO

Depósito Legal junto a Biblioteca Nacional conforme a Lei nº 10.994 de 14/12/2004

Revista econômica do nordeste. V.1— jul. 1969-  
Fortaleza, Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste do Banco do  
Nordeste do Brasil.

v.                    ilus.                    Trimestral

Título varia: jul. 1969—jan—1973, Revista Econômica.

Mudança de numeração: v.1-5, n. 1-22; v.6-20, n.1-4 1975-90; v.20, n.1-2; v.21,  
n.3/4; v.22, n.1/4; v.23, n.1/4, v.24, n.1/4

1. Economia — Brasil — Nordeste — Periódico. 2. Desenvolvimento regional —  
Periódicos. I Banco do Nordeste do Brasil. Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste.

CDU 33(812/814)(05)

338.92(1—3)(05)

# SUMÁRIO

## AO LEITOR

Temas para o Debate sobre Desenvolvimento Regional .....	453
--	-----

## DOCUMENTOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS

ESTADO E (DES)PROTEÇÃO SOCIAL NO BRASIL: A CRISE DO MODELO BISMARCKIANO CONTRIBUTIVO José Celso Cardoso Júnior .....	455
O NORDESTE NO BRASIL: INTEGRAÇÃO E CRESCIMENTO RECENTE Assuéro Ferreira .....	471
COEFICIENTE DE WILLIAMSON E AS DISPARIDADES REGIONAIS DE RENDIMENTO E EDUCAÇÃO NO BRASIL Túlio Chiarini .....	493
CONSTRUÇÃO DE INDICADORES DE POBREZA: APLICAÇÃO DO ÍNDICE DE POBREZA HUMANA MUNICIPAL NO ESTADO DE SERGIPE Cássio Rolim, José Roberto de Lima Andrade, José Ricardo de Santana e Ricardo Oliveira Lacerda de Melo .....	512
DETERMINANTES DA POBREZA DE PRIVAÇÃO RELATIVA NO BRASIL URBANO Rafael Perez Ribas .....	530
DESAFIOS PARA A CAJUCULTURA NO BRASIL – O COMPORTAMENTO DA OFERTA E DA DEMANDA DA CASTANHA DE CAJU Hugo Santana de Figueirêdo Junior .....	550
RESTRIÇÕES À EXPANSÃO DOS INVESTIMENTOS NO SANEAMENTO BÁSICO BRASILEIRO Rudinei Toneto Júnior e Carlos César Santejo Saiani .....	572
A INDÚSTRIA TÊXTIL BRASILEIRA EM UM CONTEXTO DE TRANSFORMAÇÕES MUNDIAIS Antonio Carlos de Campos e Nilson Maciel de Paula .....	592
CACHAÇA ARTESANAL E VINHOS FINOS NO NORDESTE: DESAFIOS, POTENCIALIDADES E INDICAÇÕES DE POLÍTICAS João Policarpo Rodrigues Lima .....	609
AGROVILA OU CASA NO LOTE: A QUESTÃO DA MORADIA NOS ASSENTAMENTOS DA REFORMA AGRÁRIA NO CARIRI PARAIBANO Márcio Caniello e Ghislaine Duqué .....	629
INTERAÇÃO DAS DIMENSÕES CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM MINAS GERAIS: UM ESTUDO COM BASE EM INDICADORES RECENTES Humberto E. P. Martins, Ana Paula M. Avellar e Vitor Hugo Miro .....	642

## DA REDAÇÃO

ENDEREÇOS DOS AUTORES .....	660
NORMAS PARA APRESENTAÇÃO DE ORIGINALS .....	661
ÍNDICE DE AUTOR 2006 .....	663
ÍNDICE DE TÍTULO 2006 .....	673
ÍNDICE DE ASSUNTO 2006 .....	675
RELAÇÃO DE CONSULTORES .....	677



## **Temas para o Debate sobre Desenvolvimento Regional**

A Revista Econômica do Nordeste (REN) traz para o debate temas como o papel do Estado, pobreza, relações entre o desenvolvimento regional e o nacional, reforma agrária, indústria têxtil e cadeias produtivas, educação, ciência e tecnologia, cajucultura e saneamento básico. São questões afetas ao desenvolvimento da Região Nordeste abordadas nos artigos deste número.

O artigo Estado e (Des)Proteção Social no Brasil: A Crise do Modelo Bismarckiano-Contributivo, de José Celso Cardoso Júnior conclui que o Estado é o ator central no processo de enfrentamento da questão social, que a universalização das políticas sociais é a estratégia mais adequada ao caso brasileiro e que o impacto distributivo dos gastos sociais só pode ser correta e plenamente avaliado em simultâneo ao padrão de financiamento tributário das políticas setoriais.

O Nordeste no Brasil: Integração e Crescimento Recente, de Assuéro Ferreira, analisa o crescimento da economia da região Nordeste do Brasil nas últimas décadas e seu modo de integração no contexto nacional. Suas principais conclusões evidenciam uma forte integração com o crescimento da economia nacional e relativa perda de vitalidade do crescimento regional, na segunda metade dos anos 1980 até fins dos anos 1990 e um crescimento mais satisfatório, com aumento da sua participação no produto interno bruto nacional, a partir de começos dos anos 2000.

Túlio Chiarini, em seu artigo Coeficiente de Williamson e as Disparidades Regionais de Rendimento e Educação no Brasil, apresenta uma nova metodologia de dados para calcular o coeficiente de Williamson e conclui que os estados do NE são os mais atrasados no que tange ao nível de qualificação (medida por anos de estudo) e demorarão em média uma década para alcançar o nível paulista.

Cássio Rolim, José Roberto de Lima Andrade, José Ricardo de Santana e Ricardo Oliveira Lacerda de Melo no artigo Construção de Indicadores de Pobreza: aplicação do índice de pobreza humana municipal no Estado de Sergipe, propõem a criação de um Índice de Pobreza Humana aplicável aos municípios brasileiros (IPH-M). Segundo os autores as diferenças entre o IDH e o índice proposto pode ser essencial para execução e ênfase geográfica das políticas públicas voltadas a programas sociais.

No artigo Determinantes da Pobreza de Privação Relativa no Brasil Urbano, de Rafael Perez Ribas, é analisado o perfil da população pobre no Brasil. Confirma que o tamanho da família tem reflexos negativos sobre a determinação de sua renda e que a presença de aposentados reduz o risco de pobreza, enquanto um maior número de crianças o aumenta significativamente.

Hugo Santana de Figueirêdo Junior em seu artigo Desafios para a Cajucultura no Brasil: o Comportamento da Oferta e da Demanda da Castanha de Caju constata a presença de novos importadores, mais exigentes quanto à

qualidade da amêndoa, e que, apesar de a produção brasileira ter como alvo prioritário o mercado externo, há potencial para melhor aproveitamento do mercado interno.

O artigo Restrições à Expansão dos Investimentos no Saneamento Básico Brasileiro, de Rudinei Toneto Júnior e Carlos César Santejo Saiani, caracteriza o déficit de acesso a serviços de saneamento básico no Brasil e discute as principais restrições existentes para a expansão dos investimentos no setor. Faz recomendações de políticas com o propósito de garantir ao setor sua capacidade de endividamento e investimento e também a universalização do acesso.

O panorama da indústria têxtil mundial e brasileira e suas recentes transformações, incluindo uma síntese da visão de complexos e cadeias produtivas e suas manifestação neste setor são apresentados no artigo A Indústria Têxtil Brasileira em um Contexto de Transformações Mundiais, de Antônio Carlos de Campos e Nilson Maciel de Paula.

O artigo Cachaça Artesanal e Vinhos Finos no Nordeste: Desafios, Potencialidades e Indicações de Políticas, de João Policarpo Rodrigues Lima, identifica e avalia as características e potencialidades da produção de cachaça e vinho em termos de formação de APLs e propõe ações prioritárias que possam levar a um melhor aproveitamento das possibilidades de expansão.

Em Agrovila ou Casa no Lote: a Questão da Moradia nos Assentamentos da Reforma Agrária no Cariri Paraibano, os autores Márcio Caniello e Ghislaine Duque constataram que embora houvesse preferência da construção das casas nos lotes, havia uma forte predominância da implantação de agrovilas nos assentamentos. No artigo os autores identificam as causas dessa situação.

O artigo Interação das Dimensões Científica e Tecnológica em Minas Gerais: um Estudo com Base em Indicadores Recentes, de Humberto E. P. Martins, Ana Paula M. Avellar e Vitor Hugo Miro, analisa o desenvolvimento científico e tecnológico em Minas Gerais e conclui que Minas se comporta no mesmo patamar nacional, nos indicadores de patente e inovação.

Bom proveito a todos!

# Estado e (Des)Proteção Social no Brasil: A Crise do Modelo Bismarckiano- Contributivo

**José Celso Cardoso Júnior**

- Técnico de Pesquisa do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)
- Doutorando da Universidade de Campinas (Unicamp).

## Resumo

---

Este artigo aborda questões atinentes à história e à contemporaneidade da questão social brasileira e de suas políticas sociais. Mostra que a persistência da questão social deriva da forma como foram tratados, historicamente, os problemas de acesso à terra e ao trabalho regulado no país. Com relação às políticas sociais, mostra que se conformou uma intervenção de natureza institucional híbrida e capacidade operacional insuficiente para combater as desigualdades e a pobreza. Conclui afirmando que o Estado é o ator central no processo de enfrentamento da questão social, que a universalização das políticas sociais é a estratégia mais adequada ao caso brasileiro e que o impacto distributivo dos gastos sociais só pode ser correto e plenamente avaliado em simultâneo ao padrão de financiamento tributário das políticas setoriais.

## Palavras-chave:

---

Estado; Políticas Sociais – Universalização; Políticas Sociais – Brasil.

---

### Nota do Editor:

Artigo apresentado no IX Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos do Trabalho (ABET) em Recife, de 13 a 16 de novembro de 2005.

## 1 – INTRODUÇÃO

Passados vinte anos (1984/2004) daquele que foi o “lento”, “gradual” e “seguro” processo de redemocratização da sociedade brasileira, ainda não é possível afirmar o sucesso nem a consolidação desta empreitada.

Nesse período, tivemos um presidente eleito de modo indireto por um Colégio Eleitoral;<sup>1</sup> um presidente eleito, este sim, pelo voto direto em 1989, mas que, inundado por denúncias de corrupção política e malversação do dinheiro público, acabou sendo vítima de um processo de *impeachment* apenas dois anos após sua posse; um governo de transição que conseguiu articular a sucessão presidencial ancorado num exitoso plano de estabilização em 1994; dois mandatos políticos regidos por eleições livres e diretas, mas cujo segundo foi obtido pelo mesmo presidente da gestão 1995/98, graças a uma emenda constitucional de última hora em prol da sua reeleição; finalmente, um governo de oposição eleito também a partir de eleições livres e diretas, mas que tem suscitado sentimentos e percepções contraditórias em torno da estabilidade institucional democrática e de uma possível agenda de crescimento econômico com inclusão social.

Do ponto de vista macroeconômico, sabe-se que o período está marcado pela maior crise de crescimento da história republicana brasileira, sendo sintomático deste fato os sucessivos planos de estabilização monetária<sup>2</sup> e a diminuição (ou mesmo reversão) da imensa mobilidade social que caracterizou o modelo nacional de incorporação social.

No que tange às políticas públicas de bem-estar, depois de terem fracassado os intentos reformistas do primeiro governo da Nova República, o Estado brasileiro atravessou a década de 1990 tentando “reformular as reformas” introduzidas na Constituição de 1988.<sup>3</sup> Para tanto, construiu amplo apoio político junto a segmentos expressivos da grande imprensa, do empresariado nacio-

nal e estrangeiro, do sindicalismo de resultados e também do corpo parlamentar federal. Tais reformas, no entanto, não só não vieram de uma só vez – afinal, já se vai mais de uma década de “novos intentos reformistas” – como também se têm dado em ritmos diferenciados a depender da área social em questão.<sup>4</sup>

Pois bem, é em relação a este conjunto de questões que este ensaio procurará posicionar-se. E as justificativas para tanto são cada vez mais eloqüentes no seio da sociedade brasileira. Não é preciso muito esforço para demonstrar, com base em uma infinidade de estatísticas e análises empíricas recentes, a “insuficiência” do aparato nacional de proteção social frente ao tamanho das mazelas enfrentadas por grande parte da população.<sup>5</sup> Por isso, se de fato há uma quase que total concordância com relação à necessidade de novas mudanças no chamado arcabouço institucional do sistema brasileiro de proteção social, há, por outro lado, uma imensa discordância em relação ao tipo de mudança que precisaria ser feita. As forças sociais e políticas que conceberam a maior parte das modificações inscritas na Constituição de 1988 encontram-se, ainda hoje, atônitas frente à rapidez da desconstrução constitucional e avanço das reformas de mercado. Por sua vez, o arco de interesses e alianças que conseguiu deflagrar o processo atual de mudanças parece ter muita confiança e convicção no modelo a seguir, motivo pelo qual reclama mais pressa na condução política do processo.

Em meio à torrente de debates (acadêmicos e políticos), críticas e contracríticas ao modelo vigente, bem como às reformas em curso, vemos o país mergulhado em um ambiente político e macroeconômico grave (inflação doméstica acima da média mundial, vulnerabilidade externa, endividamento do setor público, baixas taxas de crescimento econômico anual), com conseqüências ainda incertas sobre as possibilidades futuras de desenvolvimento social sustentado na região. Uma das formas de acompanhar o desenrolar de todo este processo é dedi-

<sup>1</sup> Presidente este que, inclusive, negociou, em troca de favores políticos, a prorrogação por um ano de seu próprio mandato.

<sup>2</sup> Apenas para lembrar, os planos mais importantes foram o Plano Cruzado em 1986, Plano Bresser em 1987, Plano Verão em 1989, Plano Collor em 1990, Plano Real em 1994.

<sup>3</sup> A agenda política do período estava fortemente marcada pelas idéias de democratização e descentralização da formulação, gestão, implementação e avaliação das políticas públicas, pelo desejo de mudanças no padrão de financiamento do gasto público social, pela crença na universalização do atendimento e da cobertura, entre outros.

<sup>4</sup> Ademais, esses “novos intentos reformistas” também não se têm dado sem algumas resistências sociais e políticas, pressões e contrapressões, acordos e *lobbies*, debates e publicações das mais variadas formas e conteúdos, enfim, com muitas contradições no que se refere ao sentido das novas mudanças.

<sup>5</sup> Existe uma infinidade de estudos empíricos que buscam dimensionar a problemática social. A título de exemplo, cite-se Henriques (2000) e Garcia (2003). Uma referência de acompanhamento sistemático das condições sociais e das políticas sociais de âmbito federal é o Boletim de Políticas Sociais: Acompanhamento e Análise, produzido pelo Ipea.

car-se, como no caso deste ensaio, ao estudo de dois aspectos fundamentais ao debate atual.

Em primeiro lugar, ao contextualizar a questão social brasileira em perspectiva histórica, chamaremos atenção para dois dos elementos mais importantes de nossa formação nacional que permaneceram como traços estruturantes da problemática social contemporânea, a saber: as questões mal resolvidas do acesso à terra e ao trabalho formal assalariado num contexto de modernização conservadora tanto do mundo agrário como do mundo urbano-industrial. (Item 1). A par desta herança social complexa, esboçaremos uma interpretação de como se foi configurando a política social brasileira, ao longo do século XX, para dar forma a um padrão de proteção social que é hoje ao mesmo tempo “híbrido” nas características concernentes ao arranjo institucional geral e “insuficiente” do ponto de vista da provisão de proteção efetiva, seja à população em idade ativa, seja à população maior de 65 anos. (Item 2).

Do confronto entre os itens 1 e 2, já poderemos refletir sobre o fosso de “desproteção” social no Brasil por ocasião da formulação de uma nova Carta Constitucional em 1988. A partir deste novo marco institucional, partiremos para a discussão do segundo aspecto fundamental ao debate recente. Trata-se de elencar e discutir algumas questões pertinentes à problemática das políticas sociais no Brasil, comumente expostas a partir de dicotomias entre, por exemplo, “universalização *versus* focalização” (Item 3) e “financiamento *versus* gastos sociais”. (Item 4).<sup>6</sup>

Embora densos, são todos temas necessários para entender os motivos pelos quais as políticas sociais brasileiras, “híbridas e ainda insuficientes”, encontram-se em perigo no país.

## 2 – RAÍZES DA QUESTÃO SOCIAL BRASILEIRA

### 2.1 – A Questão do Acesso à Terra e ao Trabalho Regulado em Perspectiva Histórica

Seguramente, poucos discordariam da assertiva segundo a qual a “gênese”, a “persistência” e mesmo a

<sup>6</sup> A rigor, há, no nosso entender, um terceiro grande tema pertinente ao debate sobre políticas sociais no Brasil contemporâneo, o qual também pode ser explicitado sob a forma de mais uma dicotomia, a saber: “participação social *versus* controle burocrático”. Entretanto, por absoluta falta de espaço, este terceiro tema do entendimento das políticas sociais brasileiras não será tratado neste ensaio.

“atualidade” de uma questão social especificamente brasileira remontam à inadequada resolução dos históricos problemas de acesso à terra e ao trabalho assalariado formal, no contexto de expansão de uma economia capitalista crescentemente urbano-industrial.<sup>7</sup>

Embora vários autores, notadamente os clássicos do pensamento social brasileiro (como Celso Furtado, Caio Prado Jr, Florestan Fernandes, Francisco de Oliveira, dentre outros), tenham abordado ambos os temas sob diversas influências teóricas e de diversos ângulos empíricos, reina no debate contemporâneo um quase que completo esquecimento daquelas contribuições, como se grande parte dos fatores outrora apontados como responsáveis pela não-fixação do homem no campo e pela incorporação tão-somente parcial e precária do trabalhador urbano às atividades industriais e terciárias não se fizessem ainda presentes na atualidade, à espera de uma resolução política e econômica, se não definitiva, ao menos mais adequada às particularidades nacionais. Sim, é claro, a conjuntura atual impõe novos e talvez mais complexos desafios, mas nada do que se discute no presente ou se venha a discutir no futuro imediato das reformas em curso é capaz de esconder ou substituir o peso da dolorosa herança social trazida do mundo agrário e do mundo do trabalho. Senão, vejamos.

Do mundo agrário, é sabido que, na ausência de uma reforma agrária socialmente sustentável, enquanto milhares de pessoas eram obrigadas a buscar nas cidades novas estratégias de sobrevivência, quase sempre em péssimas condições de remuneração, trabalho, moradia etc., outras tantas permaneciam em condições igualmente duras de vida no campo, reproduzindo os vícios próprios da era colonial (mandonismo, coronelismo, patriarcalismo etc.). Do mundo do trabalho urbano, por sua vez, em que pese ao ritmo acelerado de industrialização entre 1930 e 1980, promotora de intensa mobilidade social ascendente e, portanto, de um ritmo não-desprezível

<sup>7</sup> Na verdade, sendo o Brasil um país de formação nacional tardia e desenvolvimento capitalista retardatário e periférico, caberia falar ainda das particularidades da constituição e fortalecimento do Estado nacional, bem como das conseqüências de jamais ter disposto de uma moeda internacionalmente conversível, para fins de uma explicação completa das origens e características de nossa questão social. O item 2 deste ensaio tentará abordar, ainda que superficialmente, as implicações do Estado para a questão social, mas a problemática do dinheiro, em termos dos constrangimentos macroeconômicos e sociais impostos a um país capitalista dependente, não terá o espaço nem a atenção que mereceriam neste texto.

de incorporação social às rotinas de um capitalismo semi-organizado em construção, prevaleceram como regra a vulnerabilidade e a precariedade das relações e condições de trabalho.

Delgado e Theodoro (2003) estimaram, com dados do censo populacional de 1980, portanto, no momento de auge do modelo de incorporação social por via da mobilidade ascendente, em 43,4% o contingente total (urbano e rural) de pessoas virtualmente pertencentes a este grande setor de subsistência rural-urbano. Passados vinte anos, com os dados do censo 2000, os mesmos autores chegaram à cifra de 54,4% da população economicamente ativa pertencentes seja ao mundo da subsistência rural, seja ao mundo da informalidade urbana.

Temos, portanto, como conseqüência do padrão de desenvolvimento capitalista implantado no país, e na ausência de vigorosas políticas sociais de transferência de renda, bens e serviços públicos, o surgimento e a reprodução, em escala ampliada desde os anos 1980, de dois grandes contingentes populacionais, um no campo, voltado à mera economia de subsistência, outro nas cidades, sustentado por uma impressionante gama de atividades informais, geralmente precárias do ponto de vista do vínculo empregatício, da remuneração, da jornada laboral, do acesso a políticas públicas e serviços sociais etc., grupo populacional este preponderantemente inserido nos setores de serviços pessoais (emprego doméstico incluído) e de distribuição (comércio ambulante, autônomos dos transportes etc.).

Conclusão: o enorme peso relativo do setor de subsistência agrário (ponderado sobre o total de trabalhadores regulados ou protegidos no campo), aliado ao enorme peso do chamado setor informal urbano (também ponderado sobre o total de trabalhadores urbanos regulados ou protegidos), dá-nos a dimensão aproximada do “tamanho da questão social brasileira” por ser resolvida. Detalhe importante: não se trata, como esperamos ter deixado claro acima, de um resquício de eras passadas, mas de um fenômeno que, primeiro, nunca foi quantitativamente marginal, mesmo nos momentos de auge da industrialização e mesmo com forte mobilidade social ascendente. Segundo, este contingente populacional se organiza, isto é, sobrevive e se reproduz, do ponto de vista social e econômico, a partir de estratégias que configuram a existência de uma grande economia familiar de subsistência, seja no campo, seja nas cidades. Terceiro,

por fim, temos que, desde a década de 1980, as informações estatísticas disponíveis são taxativas a respeito: trata-se de um setor em expansão, vale dizer, em fase de reprodução ampliada na medida mesma da rapidez do processo de “destruição não criadora” do modelo histórico de desenvolvimento nacional, cujas possibilidades de extinção, aparentemente menores no contexto das reformas sociais hoje em curso, apontam para o tipo de país que teremos no futuro.

### 3 – ESPECIFICIDADES DAS POLÍTICAS SOCIAIS NO BRASIL

#### 3.1 – Vicissitudes de um Modelo Híbrido e Insuficiente

Embora a maior parte da academia brasileira e demais centros de pesquisa não tenham desenvolvido uma tradição de estudos sistemáticos sobre nossa questão social e sobre as políticas públicas formuladas para abordá-la, existe um conjunto de trabalhos que tentaram identificar um padrão especificamente nacional para a intervenção estatal no campo social. (SANTOS, 1987; DRAIBE, 1989; VIANNA, 1998).

Destes trabalhos, podemos retirar um bom número de características estruturais de nosso processo de formulação e implementação de políticas sociais e ainda acrescentar algumas outras. Primeiramente, é importante destacar a “centralidade do Estado” na regulação do mercado nacional de trabalho e na conformação de um certo padrão de proteção social a ele diretamente vinculado, por uns chamado de “modelo meritocrático-contributivo” (DRAIBE; AURELIANO, 1989), por outros, de “cidadania regulada”. (SANTOS, 1987).<sup>8</sup> Igualmente importante é constatar que a centralidade do Estado vale também para a explicação da crise econômica brasileira desde meados dos anos 1970, com a conseqüente piora das condições de regulação do trabalho e aumento da “desproteção social” desde então.<sup>9</sup>

<sup>8</sup> Em relação à nomenclatura que melhor define o modelo brasileiro de proteção social, acreditamos ser *cidadania* “regulada” uma expressão ruim para uma idéia boa, a qual achamos estar bem representada pela expressão padrão ou modelo “meritocrático-contributivo”, motivo pelo qual preferiremos utilizá-la àquela.

<sup>9</sup> É necessário esclarecer que entendemos aqui por “desproteção social” a situação na qual parte da população em idade ativa (15 < PIA < 65 anos) e maior de 65 anos se encontram em situação de renda ou trabalho tal que a elas não é possível nem sair do “ciclo estrutural da pobreza” no momento presente, nem tampouco enfrentar o “ciclo de vulnerabilidade” esperada no futuro. O ciclo estrutural da pobreza é

A questão importante aqui é que a estruturação do mundo do trabalho sempre foi tida como condição necessária de primeira ordem para estruturar o sistema de proteção social no Brasil, já que o modelo original possuía forte “inspiração bismarckiana”. Vale dizer, estruturava-se em função do mérito quanto à inserção na estrutura ocupacional e em função de benefícios vinculados a contribuições pretéritas, daí denominá-lo “meritocrático-contributivo”. No entanto, o capitalismo aqui instalado e a atuação regulatória do Estado no campo trabalhista, não lograram universalizar o fenômeno do assalariamento formal do trabalho, tornando incompleto o “processo civilizatório” de um capitalismo minimamente organizado (OFFE, 1989), tal qual levado a cabo na experiência norte-americana e de alguns países europeus ocidentais. Assim, além de nunca ter sido possível levar o sistema de proteção social à maioria da população brasileira ocupada, começou a haver, desde os anos 1980, a expulsão de parte do contingente antes incorporado ao modelo restrito da cidadania regulada. Ou seja, o processo de “desregulação do trabalho” desde 1980 tem aprofundado as desigualdades já existentes e alargado o fosso da “desproteção social” no país.<sup>10</sup> Deste modo, a inserção das

aquele no qual uma série de fatores (notadamente os relacionados à inserção setorial-ocupacional e aos atributos pessoais) contribuem para a reprodução de situações variadas de precariedade ou mesmo ausência de rendimentos e de mínimas condições de vida e de trabalho. Por sua vez, o ciclo de vulnerabilidade esperada configura uma situação de incerteza quanto ao recebimento de renda monetária ou de transferências sociais destinadas à sua proteção por ocasião da saída definitiva do mercado de trabalho. Em suma, estaremos utilizando, neste ensaio, tão-somente a idéia de (des)proteção social relacionada aos eventos decorrentes da relação das pessoas com os mundos do trabalho (ocupação, desocupação, remuneração, sistema público de emprego e vinculação previdenciária) e do não-trabalho (inatividade, assistência social, vinculação previdenciária, demais transferências sociais, exclusão). Portanto, por motivos meramente operacionais, não faz parte do nosso conceito restrito de (des)proteção social as ocorrências próprias das áreas da saúde, educação, cultura, transporte público, saneamento, habitação, segurança pública, direitos humanos, etc, ainda que sejamos totalmente fiéis à idéia de incluir estas e outras possíveis dimensões da vida social moderna no cômputo dos elementos que melhor expressam a noção de proteção social ampla, certamente ancorada na idéia forte dos direitos de cidadania, ética e justiça social.

<sup>10</sup> Em conformidade a alguns de nossos trabalhos anteriores, chamamos aqui de “desregulação do trabalho” à síntese dos processos de “desestruturação e desregulamentação” do mercado laboral. De um lado, a “estruturação do mercado de trabalho” é entendida em consonância à emergência, consolidação e avanço das relações capitalistas de produção no país, as quais dizem respeito, basicamente, à difusão do assalariamento da mão-de-obra pelo sistema econômico e sua concomitante aceitação pela sociedade. De outro lado, a “progressiva regulamentação” deste mesmo mercado de trabalho é vista como um processo que se dá a partir de uma interferência pública (estatal e civil), mediadora e disciplinadora das relações e condições de trabalho. Enquanto o “vetor da estruturação do mercado laboral” é fundamentalmente dependente do padrão de desenvolvimento que se instala na sociedade, ou mais especificamente, da natureza do

pessoas no mundo da proteção social pela via do trabalho, se já não havia sido a regra para cerca de metade da população ocupada até 1980, deixou de ser uma aspiração confiável ao longo desses trinta anos de crise econômica, estatal e social no Brasil.

De outro lado, é preciso salientar as implicações trazidas pelo fenômeno da desregulação do trabalho sobre o seu já insuficiente sistema de proteção social, situação essa que tornaria o modelo brasileiro quase que totalmente “anacrônico”, ou seja, descolado tanto da realidade vigente no mundo do trabalho quanto da ação reformista do Estado em período recente.<sup>11</sup> Historicamente, vemos que a construção da política social no Brasil pareceu responder mais aos objetivos de legitimação ideológica do sistema de exclusão do que aos apelos e propó-

capitalismo que constitui (e põe em operação) determinadas bases produtivas de valorização, o “vetor da progressiva regulamentação” do mercado de trabalho depende, por sua vez, do grau de organização política e social da nação e se apresenta como um conjunto de instituições públicas (estatais e civis) e normas legais que visam fornecer os parâmetros mínimos de demarcação e funcionamento do mercado de trabalho, notadamente no que diz respeito ao uso do trabalho (regulamentação das condições de contratação, demissão e da jornada de trabalho), sua remuneração (regulamentação das políticas e reajustes salariais em geral e do salário mínimo) e proteção ou assistência social aos ocupados e desempregados (regulamentação dos direitos sociais e trabalhistas, da política previdenciária, das práticas de formação e requalificação profissional, da ação sindical e da Justiça do Trabalho). Para maiores detalhes, ver Cardoso Júnior (2001) e Garcia (2003).

<sup>11</sup> O ponto de partida para entender nossa posição é a constatação de que toda sociedade, em cada momento do tempo, aciona e combina de forma diferenciada (seja voluntária ou involuntariamente) quatro grandes segmentos sociais, claramente discerníveis, na tarefa indispensável de gerar proteção social ao seu corpo populacional, ou mais modernamente, à sua comunidade de famílias e cidadãos. Os quatro grandes segmentos sociais são: o Estado, o Mercado, as Famílias e as Comunidades Civas de atuação no espaço nacional, as quais incluem não só a atuação das comunidades difusas e pouco institucionalizadas, mas ainda a atuação do chamado setor público não-estatal ou terceiro setor. As esferas “estatal e societal” (ou pública não-estatal) compõem juntas a dimensão propriamente pública da tarefa de proteção social de uma comunidade ou país, enquanto as esferas “familiar” e a de “mercado” formam a dimensão privada de um padrão de proteção social qualquer. A elucidação do arranjo institucional específico entre os quatro grandes segmentos sociais, acima referidos, para a tarefa sistêmica de provisão de proteção social, em cada momento, permite, por um lado, identificar um regime ou padrão próprio de proteção social, internacionalmente comparável, se assim se quiser proceder, e, por outro lado, permite também identificar os acordos (tácitos ou explícitos) e as correlações de força existentes entre os atores sociais e políticos envolvidos, tais que se possa saber quem são os ganhadores e os perdedores do processo dinâmico e contínuo da disputa distributiva em economias capitalistas. Adicionalmente, com tal procedimento metodológico, acreditamos ser possível traçar considerações sobre a evolução futura plausível do padrão de proteção social em estudo, considerações estas aos níveis macro (da história e das estruturas) e meso (das instituições e dos atores) sistêmicos. Para maiores detalhes, ver Esping-Andersen (1991, 1999).

sitos de resolução estrutural das questões sociais. Como se sabe, o modelo de proteção construído no país, sob a égide, primeiro, de um Estado nacional-populista (1930/64) e, depois, sob o comando de um Estado autoritário-burocrático (1964/84), engendrou um tipo de incorporação social fragmentada e excludente. Se, por um lado, ele jamais pretendeu combater as desigualdades pretéritas da estrutura social herdada, por outro, acabou sancionando-a através do modelo meritocrático-contributivo. Seria mesmo possível dizer que é a intensa mobilidade social ascendente propiciada pelo rápido crescimento urbano-industrial do período 1930/80, e não as supostas virtudes intrínsecas do modelo de proteção paulatinamente constituído no mesmo período, o fator principal a explicar sua aparente aderência à realidade social, bem como sua durabilidade temporal. Tanto que, na presença da crise de crescimento econômico dos anos 1980 e 1990, cuja implicação social mais evidente é o amortecimento radical (ou talvez mesmo o estancamento) da mobilidade ascendente, torna-se visível a inadequação estrutural do modelo meritocrático-contributivo em tentar vincular trabalhadores pertencentes a um mercado de trabalho desde sempre bastante heterogêneo e desregulado a um sistema de benefícios previdenciários dependentes de contribuições passadas.<sup>12</sup>

Sem o propósito de detalhar aqui neste ensaio todos os fatores causais desta situação, elencamos abaixo três aspectos que julgamos bastante relevantes para um melhor entendimento da questão, a saber:

- uma histórica subordinação do social ao econômico, em todas as fases da história política republicana. Prova disso é a crença recorrente nas supostas virtudes intrínsecas da industrialização

<sup>12</sup> Trabalhos recentes sobre mobilidade social no Brasil indicam que o esgotamento do ciclo de crescimento da economia brasileira do período 1930/1980 afetou o padrão de mobilidade aferido estatisticamente. Em linhas gerais, durante as décadas de 1980 e 1990, pôde-se observar um aumento relativo da imobilidade, bem como da mobilidade circular, em detrimento da mobilidade estrutural. A mobilidade circular é aquela que decorre da troca de posições entre indivíduos na estrutura social, tal que, para um indivíduo ocupar uma certa posição, outro tem de sair dela. A mobilidade estrutural, que caracterizou o ciclo de crescimento econômico do Brasil entre 1930 e 1980, caracteriza-se, por sua vez, pelo movimento de ascensão social vinculado à estruturação dos setores econômicos e à crescente demanda por trabalho. Neste caso, o que importa ressaltar é o fato de se criarem novas ocupações a partir de uma demanda preexistente de trabalho, tanto capitalista quanto estatal, portanto, dentro do campo do trabalho regulado da economia. Em particular, ver Pastore (1979); Pastore e Valle Silva (2000) e Januzzi (2002).

e da mobilidade social ascendente para a resolução das questões sociais;

- uma estrutura de desigualdades sociais extremas, cuja significação para o funcionamento do mercado de trabalho e para o sistema econômico capitalista ainda não foi totalmente explorada. Aqui não se trata simplesmente de dar razão ou não ao suposto modelo dual de desenvolvimento nacional, mas indo além da disjuntiva que norteou o debate à época da industrialização substitutiva de importações, buscar as conseqüências da estrutura de desigualdades existente sobre a (de)formação de uma certa ética do trabalho que envolvia, do lado dos empregadores, a adoção de uma certa postura predatória do uso e remuneração da força de trabalho e, do lado dos trabalhadores, uma certa complacência com a situação vigente, bem como um comportamento ligado na maioria das vezes ao estabelecimento de estratégias imediatas de sobrevivência, largamente descoladas das idéias de realização pessoal ou ascensão profissional difundidas pela ideologia dominante do *self made man*.
- uma fecunda imaginação política para encaminhar soluções para a questão econômica, no bojo de uma industrialização tardia e periférica, ao mesmo tempo em que pouca criatividade para soluções não-convencionais na área social, supostamente mais adequadas ao caso nacional, tais como uma reforma agrária ampla e estruturante de novas relações humanas no campo, uma reforma tributária e fiscal de orientação progressiva na arrecadação e redistributiva nos gastos, uma *reforma social* universalizante e democrática no acesso à cultura, esportes e educação, saúde e saneamento, habitação, transporte e segurança, e uma reforma política transparente e abrangente, democratizadora e legitimadora do Estado de direito no que tange a eleições, participação social e controle público sobre os seus três poderes constituintes (executivo, legislativo e judiciário), no âmbito dos três níveis federados (União, Estados e Municípios).

Em suma, é particularmente importante notar que tanto a crise do Estado como a crise econômica mais geral que a acompanha são (e serão) as responsáveis

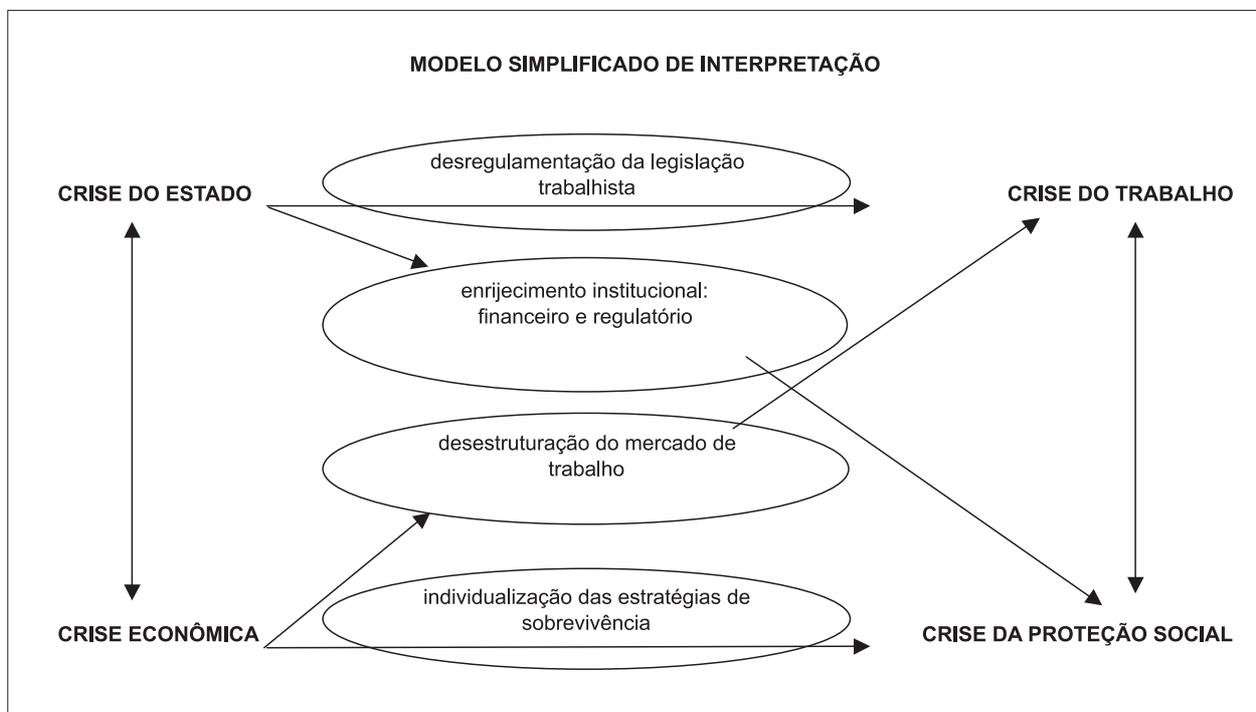
diretas pela deterioração das condições de vida de grande parte da população residente no país, o que, em termos do modelo apresentado abaixo, pode ser visto através tanto da “desregulação” do mundo do trabalho quanto do aumento da “desproteção” social efetiva.

No modelo interpretativo simplificado, queremos deixar claro que há quatro grandes eventos (crise econômica, crise estatal, crise do trabalho e crise da proteção social) interconectados por quatro grandes processos socioeconômicos. Os processos de “desestruturação” e de “desregulamentação” do trabalho são, na verdade, as duas vertentes do que chamamos de desregulação capitalista do mundo do trabalho (ver rodapé número 8). Já o processo de “enrijecimento institucional” se refere à forma pela qual a crise do Estado atinge o sistema de proteção social, através tanto de um enrijecimento financeiro, que afeta mais diretamente o nível dos benefícios, como através de um enrijecimento regulatório, que afeta o sistema pelos lados da cobertura populacional, da gestão dos programas e do controle sobre os mercados privados de provisão de proteção social. Por fim, o processo de “individualização das estratégias de sobrevivência” tem relação com a forma pela qual a crise econômica tanto expulsa as pessoas do modelo oficial de proteção quanto força a criação de estratégias familiares e mesmo individuais de autopro-

visão de proteção, estratégias estas que vão desde tentar acessar o sistema de previdência privada até estruturar redes informais de solidariedade.

É importante ter claro que as crises do Estado e da economia, desde meados dos anos 1970, são as responsáveis diretas pela desestruturação do mercado de trabalho, o qual tem tido que conviver com grande informalidade dos contratos, intensa precariedade nas condições de trabalho, altos índices de desemprego aberto e uma grande desigualdade de rendimentos. Esta reorganização do padrão de intervenção do Estado no Brasil, em curso desde pelo menos o início da década de 1990, obstruiu, juntamente com obstáculos de fundo econômico, a capacidade estatal para implementar o sistema de proteção social contido na Constituição de 1988. O novo governo empossado em 1990 começou uma reforma de tipo gerencial no Estado, ao mesmo tempo em que era, ele próprio, o responsável pela condução das outras reformas nos campos econômico, social e político.

No campo especificamente social, o Estado brasileiro tem conduzido várias mudanças no sistema nacional de proteção social, com a justificativa de que o modelo de proteção inscrito na Constituição seria muito custoso para a estrutura fiscal do governo, além de inadequado em face das novas propostas de reforma do próprio



**Figura 1 – Modelo simplificado de interpretação**

Fonte: Elaboração própria do autor.

Estado e do sistema econômico. Por esta razão, o núcleo duro de qualquer sistema de bem-estar – a saber, “as condições de regulação do mercado de trabalho” e “o modelo de previdência social” – tem passado por importantes mudanças institucionais desde a última década.

No caso do mercado de trabalho, em que praticamente a maior parte da população ativa nunca foi contribuinte do sistema de proteção, a onda de liberalização das regras de regulação laboral levada a cabo nos anos 1990 parece indicar que a cobertura no âmbito da previdência pública não aumentará significativamente. De acordo com esta assertiva, se a causa para a desregulação do mundo do trabalho no Brasil está ligada não propriamente à legislação existente, mas basicamente à profunda e persistente crise do Estado e da economia, então as propostas recentes no âmbito da reforma trabalhista não serão eficazes.

Na esfera previdenciária brasileira, a reforma governamental iniciada nos anos 1990 parece que também não terá os resultados esperados, basicamente por duas razões. Em primeiro lugar, porque em um contexto de grande desigualdade de rendimentos, e no qual também os níveis absolutos de remuneração são bastante baixos, somente uma pequena parte da população ocupada poderá ter acesso aos sistemas privados de previdência complementar. Este aspecto tenderá, muito provavelmente, a sancionar no presente as desigualdades existentes em nossa estrutura distributiva, fazendo talvez crescer no futuro a desigualdade entre pessoas ocupadas e entre famílias. Em segundo lugar, as mudanças pretendidas para a resolução dos atuais problemas no sistema de seguridade pública parecem incompatíveis tanto com a heterogeneidade do mercado de trabalho como também com as propostas em voga de desregulamentação trabalhista.

Do confronto entre o passivo social sucintamente descrito acima e o padrão brasileiro de proteção social historicamente constituído ressaltam aquelas que nos parecem ser as suas duas principais características constitutivas: o “hibridismo” em termos dos princípios (liberal-assistencial, meritocrático-contributivo e universal-social) que regem os arranjos institucionais dos diversos programas sociais e a “insuficiência” no que toca à sua capacidade de prover proteção social aos diversos segmentos da população. Conquanto o hibridismo possa ser uma característica institucional positiva em um contexto

nacional marcado por grande heterogeneidade social, a exigir soluções diferenciadas para problemas de natureza diversa, acaba, no caso brasileiro, contribuindo na verdade para o quadro de insuficiência de suas políticas sociais em prover proteção social adequada à parcela expressiva da população.

Em suma: com o precedente em mente, podemos afirmar que parte não desprezível da explicação para a atual situação de “desproteção social” no Brasil reside no descompasso entre o padrão histórico de proteção aqui constituído e as transformações concretas pelas quais têm passado a economia e o Estado desde o último quarto do século XX. Em outras palavras, pode-se dizer que há no Brasil uma precária correspondência entre o seu específico padrão de proteção social e o comportamento seguido pelas estruturas econômicas e sociais do país. Em essência, o arcabouço institucional aqui constituído está em desacordo com a natureza e a evolução das condições recentes de funcionamento da economia e do mercado de trabalho, não obstante alguns avanços formais e parciais no âmbito das políticas vinculadas ao mundo do trabalho (casos da previdência rural, da flexibilização nos critérios de atendimento das políticas de proteção ao trabalhador e do conjunto de programas dirigidos à organização agrária), das políticas de assistência social (casos da institucionalização de programas de transferência de renda a idosos carentes e pessoas portadoras de deficiências, bem como da concessão de bolsas e serviços especializados a jovens e crianças carentes), das políticas universais de saúde e de educação nos níveis de ensino fundamental e médio, e da criação de políticas socialmente mais redistributivas de habitação e saneamento. Mas ainda assim, mesmo em se verificando um movimento gradual de convergência entre o padrão de proteção social e as estruturas socioeconômicas sobre as quais ele se sustenta, há ainda um grande distanciamento entre ambas as dimensões, sendo o *gap* entre elas uma boa medida do grau de desproteção social vigente na sociedade brasileira.

## **4 – FUNDAMENTOS DE UMA POLÍTICA SOCIAL PARA O BRASIL**

### **4.1 – Direitos de Cidadania x Gestão da pobreza**

Embora este ensaio não pretenda ter um caráter conclusivo, é importante recuperar e defender a centrali-

dade do Estado para a promoção do desenvolvimento e da proteção social em espaços nacionais como o Brasil, em que as heterogeneidades e as desigualdades são de tal natureza e magnitude que não podem ser superadas pela operação auto-regulável dos mercados privados.

Mas para que se possa reposicionar teoricamente o Estado no centro da estratégia de superação do paradoxo segundo o qual, a despeito das conexões entre “crise estatal e econômica”, “desregulação do trabalho e desproteção social”, qualquer solução sustentável no longo prazo precisa contar com a presença ativa e norteadora do Estado em meio às dimensões econômica e social da vida contemporânea. Faz-se necessário enfrentar um conjunto relevante de questões, a partir das quais se organizam este e os próximos tópicos.

Em primeiro lugar (neste Item 3), a questão do princípio político de justiça social a partir do qual se pode justificar a existência de determinada orientação geral em políticas sociais, bem como sancionar a mobilização de recursos (humanos, financeiros, estratégicos etc.) a mando do Estado e em nome do enfrentamento da questão social contemporânea. Em segundo lugar (Item 4), a questão do financiamento social dentro da estrutura geral de financiamento do setor público.

Podemos dizer, sobre a questão dos princípios de justiça em política social, que o debate brasileiro sobre o assunto parece polarizar-se em torno de basicamente duas posições.

De um lado, o foco das preocupações de um certo grupo de estudiosos recai sobre a suposta baixa efetividade, baixa eficácia e baixa eficiência das diversas políticas sociais setoriais. Segundo esta forma de ver o problema, trata-se no limite de uma questão de calibragem entre recursos supostamente suficientes e já empregáveis na área social e o público-alvo dos benefícios estatais. Ou seja, “focalização” de recursos nos mais pobres dentre os pobres seria a forma pela qual esta vertente analítica pretende entender e solucionar as questões da desigualdade e da pobreza no país.

De outro lado, por sua vez, há um grupo de estudiosos que localiza o problema não exatamente no arcabouço institucional existente, mas, sim, na forma excludente de funcionamento do capitalismo no Brasil, vale dizer, no fato de o capitalismo tardio e periférico aqui instalado não ter

conseguido, senão parcial e precariamente, alimentar o sistema de proteção social com trabalhadores assalariados formais (leia-se: regularmente contratados e, portanto, contribuintes da previdência estatal).

A favor de ambas as posições concorrentes citadas acima, temos a dizer que o mérito da vertente analítica defensora da focalização reside em apontar para a baixa operatividade das políticas sociais em geral, isto é, uma baixa capacidade de enfrentar (vale dizer, conseguir reduzir) os dramáticos níveis de desigualdade e pobreza da sociedade brasileira. Por sua vez, o mérito da corrente “desenvolvimentista” está em apontar para o fato incontestável de que, num contexto de relações (inclusive humanas) crescentemente regidas pelos valores da reprodução capitalista, crescimento econômico sustentável é, sim, condição necessária para qualquer tentativa de resolução da chamada questão social nacional.

Mas dito isto, temos a dizer, contra ambas as posições concorrentes, que elas se enganam ao tentar reduzir, ainda que somente como recurso retórico-discursivo, a complexidade do problema a uma ou outra questão – focalização ou crescimento.

Contra as idéias da vertente “desenvolvimentista”, é preciso dizer que hoje começa a ficar mais claro que a incompatibilidade ou descompasso entre as estruturas social e econômica do país e o arcabouço institucional montado para prover proteção à população sempre foi parte da relação entre ambas as dimensões, de modo que elas nunca gozaram do grau de harmonia que pudesse levar a uma situação de plenitude (ou quase plenitude) de proteção social vinculada ao modelo meritocrático-contributivo. Tanto a experiência histórica brasileira, de crescimento econômico puxado pela indústria, como o atual cenário de restrições macroeconômicas, aliado ainda à herança social do trabalho no país e ao modo de funcionamento de nosso mercado de mão-de-obra (hoje regido preponderantemente pela lógica da oferta excedentária de trabalho), tudo isso parece desautorizar a crença numa suposta virtude do modelo meritocrático-contributivo em absorver, satisfatoriamente, contingentes crescentes de trabalhadores ao padrão de proteção social dominante, mesmo na presença de taxas de crescimento econômico mais elevadas que as atuais.

Por seu turno, contra as teses da corrente que defende a “focalização”, é preciso dizer que a universaliza-

ção das políticas sociais em geral (e não sua focalização) parece ser a saída mais adequada, ainda que fiscalmente onerosa, para justamente combater com maior dose de efetividade e eficácia a estrutura perversa de desigualdades do país. (DELGADO; CARDOSO JÚNIOR, 2000; SCHWARZER; QUERINO, 2002). Aliás, cremos que é justamente a opção universalizante das políticas sociais, num contexto de acesso extremamente desigual da população aos bens e serviços sociais públicos, que pode tornar a ação estatal mais progressiva e inclusiva, além de mais fácil operacionalização, posto prescindir de definições sempre problemáticas para linhas de pobreza, cadastro de pobres quase sempre corruptível e gerador de injustiças na fronteira das linhas de pobreza, mecanismos quase sempre falhos de controle das ações focalizadas, além de duvidosos no que respeita aos critérios (quase sempre privados) de avaliação de eficiência e eficácia de políticas que são, em si mesmas, de natureza social. Enfim, devido a motivos como os apontados, é que acreditamos serem as políticas de focalização as mais custosas do ponto de vista da operacionalização e as que mais tendem a estigmatizar os beneficiários dos programas sociais e a injustiçar aquela parcela que, tão pobre quanto a anterior, acaba ficando fora da concessão de benefícios e transferências oficiais. Por outro lado, tal como atestam estudos empíricos nas áreas da saúde – Sistema Único de Saúde (SUS), educação – Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (Fundef), assistência – Benefício de Prestação Continuada (BPC), previdência rural e outros, tem-se que a universalização de políticas sociais tende a ser tão mais progressiva e redistributiva justamente em contextos em que é mais desigual o ambiente socioeconômico sobre o qual elas atuam.

No mundo contemporâneo, o avanço material das forças produtivas, de um lado, e, de outro, o avanço e consolidação das instituições públicas e privadas, autorizariam uma terceira abordagem para o enfrentamento da questão social atualmente existente em nossas sociedades.

Em poucas palavras, a idéia central é a de que a história da civilização ocidental nos últimos trezentos anos estabeleceu um conjunto de parâmetros fundamentais de convívio e sociabilidade em torno dos quais passaram a se organizar certos direitos civis, políticos e sociais, balizadores da condição humana moderna. Condensados na idéia forte de “cidadania”, um conjunto espacial e historicamente constituído de direitos civis, políticos e

sociais passa a operar como critério de demarcação para a inclusão ou exclusão populacional em cada país ou região. Neste sentido, fica cristalino o motivo de fundo pelo qual a renda – e mesmo as capacidades individualmente consideradas – é critério insuficiente para servir de parâmetro para estudos de desigualdade e pobreza no mundo contemporâneo.<sup>13</sup> Obviamente, essa mudança de compreensão implica a necessidade de reformatação conceitual da desigualdade e da pobreza, bem como dos instrumentais metodológicos de cálculo, temas estes que, no momento, extrapolam o escopo deste texto. Assim, no que segue, vamos tratar apenas da fundamentação conceitual que envolve essa outra perspectiva analítica, não obstante a suprema importância das alternativas de mensuração e dimensionamento para a desigualdade e a pobreza segundo essa abordagem.

A definição de pobreza, segundo o “critério da cidadania ampla”, afirmaria, então, que a pobreza é um fenômeno histórico associado à exclusão de parte da população de um país ou região do acesso ao conteúdo real dos chamados “direitos amplos da cidadania”, quais sejam, os direitos civis, políticos e sociais básicos em qualquer sociedade moderna que tenha incorporado em seu ideal de desenvolvimento alguns valores fundamentais de convívio, sociabilidade e bem-estar coletivo contidos naqueles direitos. Isto posto, a pobreza pode ser vista como uma situação de destituição de direitos de cidadania, para o todo ou parte de uma população qualquer em determinado território.<sup>14</sup>

<sup>13</sup> O indiano Sen (1999) é uma das poucas vozes, ainda que influente, a desafiar o consenso em torno da estreita visão de pobreza como insuficiência de renda. Isso não significa que ele – e mesmo nós – não reconheça a suprema importância da renda como parâmetro fundamental de demarcação para o estudo da pobreza, ainda mais considerando o mundo capitalista dentro do qual estão inscritas as relações humanas contemporâneas. Sen (1999) substitui a idéia da pobreza como insuficiência de renda pela idéia da “pobreza como privação de capacidades”. As “capacidades” são definidas como atributos potenciais da pessoa humana, através dos quais ela pode exercer certas liberdades essenciais, tais como: liberdades políticas; facilidades econômicas; oportunidades sociais; garantias de transparência; segurança protetora. Entretanto, a lógica da pobreza como privação de capacidades, se tem o mérito de nos fazer ver por que a simples posse de renda não é condição suficiente para a superação de situações de pobreza, é incapaz de transcender o âmbito das determinações microeconômicas e micro-sociais que aprisionam e limitam o poder explicativo desta abordagem, impedindo-a de avançar rumo a uma explicação mais abrangente, de natureza mais histórica e conteúdo mais estrutural, que entende a pobreza como parte do problema mais geral de expansão e consolidação dos direitos civis, políticos e sociais no mundo capitalista contemporâneo.

<sup>14</sup> Um relato da evolução dos direitos de cidadania no Brasil pode ser visto em Carvalho (2001). Em linhas gerais, afirma esse autor que “o cidadão pleno seria aquele que fosse titular dos três direitos. Cidadãos

Embora as origens e princípios desses direitos remontem às revoluções inglesa, norte-americana e francesa, é com a Declaração Universal dos Direitos do Homem em 1948 que os valores fundamentais da liberdade e da igualdade alcançam *status* pleno, enquanto valores fundamentais da pessoa humana a serem conquistados, realizados, reconhecidos. Com isso, o problema principal dos direitos da cidadania no mundo de hoje não é, como bem observam alguns pensadores progressistas da atualidade, o de justificá-los, mas, sim, o de defendê-los.<sup>15</sup>

Em suma, os valores básicos dos direitos da cidadania – “liberdades individuais”, “democracia participativa”, “justiça social” – são princípios gerais cuja realização e proteção dependem de ações politicamente conscientes e orientadas para tal fim, motivo pelo qual é importante preservar a esfera pública livre da lógica das decisões privadas, sob o risco de colocar sob ameaça os próprios direitos da cidadania construídos nesses últimos trezentos anos

---

incompletos seriam os que possuíssem apenas alguns dos direitos. Os que não se beneficiassem de nenhum dos direitos seriam não-cidadãos”. (CARVALHO, 2001, p. 9). De maneira bastante abreviada, poderíamos definir os direitos civis como os direitos fundamentais à vida, à liberdade, à propriedade, à igualdade perante a lei. Eles se desdobram na garantia de ir e vir, de escolher o trabalho, de manifestar o pensamento, de organizar-se, de ter respeitada a inviolabilidade do lar e da correspondência, de não ser preso a não ser pela autoridade competente e de acordo com as leis, de não ser condenado sem processo legal regular. O ponto fundamental dos direitos civis é a garantia das liberdades individuais. Os direitos políticos, por sua vez, poderiam ser associados à participação do cidadão no governo e administração da sociedade, seja de maneira direta, votando e sendo votado, seja de maneira indireta, através de manifestações públicas, organizações partidárias, livre associação etc. A essência dos direitos políticos é a idéia da democracia representativa. Por fim, os direitos sociais poderiam ser classificados como direitos coletivos, que garantiriam a participação de toda a população na repartição da riqueza social, seja através do acesso a uma renda compatível com as necessidades básicas (alimentação, moradia, educação, saúde, previdência etc.), seja através do acesso a bens e serviços públicos (transportes, saneamento, segurança etc.). São os direitos sociais que permitem às sociedades politicamente organizadas reduzir os excessos de desigualdade produzidos pelo sistema econômico e garantir um mínimo de bem-estar para todos. Assim, a idéia-força contida nos direitos sociais é a de igualdade e justiça social, em sua dimensão coletiva.

<sup>15</sup> Para a teórica Hannah Arendt, essa formulação toma a forma da defesa do princípio geral das pessoas e das coletividades de terem o direito primeiro de reivindicarem direitos, pois, ao contrário do que está prescrito nas Constituições modernas, as pessoas não nascem iguais em dignidade e direitos: “a igualdade não é um dado – ele não é *physis*, nem resulta de um absoluto transcendente externo à comunidade política. Ela é um construído, elaborado convencionalmente pela ação conjunta dos homens através da organização da comunidade política”. (LAFER, 2001, p. 150). Mas, uma vez reconhecidos como direitos desejáveis para a pessoa humana, “não se trata de saber quais e quantos são esses direitos, qual é sua natureza e seu fundamento, se são direitos naturais ou históricos, absolutos ou relativos, mas sim qual é o modo mais seguro para garanti-los, para impedir que, apesar das solenes declarações, eles sejam continuamente violados”. (BOBBIO, 1992, p. 25).

de história da civilização ocidental. O resultado desta ameaça seria, evidentemente, o aumento da pobreza entendida nesse sentido forte – “pobreza como destituição de direitos da cidadania”. Esta idéia resume bem o dilema fundamental de hoje: ou se continua com critérios restritivos do tipo “pobreza como insuficiência de renda”, e neste caso, pouco se diz ou se explica do fenômeno que se quer entender; ou se avança para uma compreensão mais ampla do problema, tal como a proposta de entendimento da “pobreza como destituição de direitos da cidadania”, ainda que essa escolha represente mais dificuldades de cálculo, ou mais dificuldades políticas para o seu enfrentamento, parte esta realmente difícil de resolver, sobretudo pelos custos de desmantelamento da lógica atualmente vigente e cômoda de tratar a pobreza como um subproduto indesejado e residual do modelo econômico em voga.

## 5 – FINANCIAMENTO E GASTOS SOCIAIS NO BRASIL

### 5.1 – Dilemas da Estrutura Tributária e do Padrão Fiscal-financeiro do Gasto Público Federal

No âmbito deste ensaio, acreditamos ser necessário enfrentar também a questão relativa ao “financiamento da proteção social” condizente com o princípio de justiça acima defendido. Para tanto, inicialmente, é preciso dizer que a estratégia social dos governos que administraram as políticas públicas brasileiras ao longo dos anos 1990 era também uma estratégia para “resolver” o problema do financiamento das políticas sociais, ainda que fosse uma estratégia tão-somente implícita, jamais declarada. Universalização restrita, focalização sobre a pobreza, descentralização fiscal e privatização de parte não-desprezível das políticas sociais concorrem, conjunta e estruturalmente, para limitar as necessidades de financiamento do gasto público social, notadamente em âmbito federal, o que é também coerente e necessário à estratégia mais geral de contenção fiscal do governo em face dos estrangimentos macroeconômicos (auto)impostos pela primazia da estabilização monetária sobre qualquer alternativa de política econômica.

Enquanto a tríade universalização restrita, focalização e descentralização fiscal significa redução de gastos sociais potenciais, com rebatimentos negativos em termos da cobertura e atendimento social básico à população, a privatização é, ao contrário, uma forma de transfe-

rir parte significativa do financiamento da provisão de bens e serviços sociais diretamente para as próprias famílias, que são obrigadas a assumir custos crescentes e redução da renda disponível em função da ausência ou precariedade da provisão pública, notadamente nas áreas de saúde, previdência e educação. Tendo em conta ainda a regressividade da estrutura tributária, cuja base de arrecadação concentra-se preponderantemente sobre bens e serviços e folha de salários, mais o fato de a maior parte dos impostos e contribuições devidos por empregadores ser repassada aos preços, conclui-se que as classes que vivem do trabalho (e dentre estas, as mais pobres) são as que, em verdade, financiam praticamente a totalidade dos gastos sociais no Brasil.

Por isso, um grande e inadiável tema dos debates atuais na área social é o do financiamento e gastos públicos. Um dos problemas mais evidentes é que tal debate se faz isolando-se ambas as dimensões do problema, de modo a parecer que reforma tributária não tem nada que ver com gasto social, redução das desigualdades e combate à pobreza. Assim, um dos objetivos principais aqui é o de tentar estabelecer algumas das vinculações mais diretas entre as dimensões do financiamento (estrutura tributária) e gastos sociais (estrutura fiscal).<sup>16</sup>

Em primeiro lugar, é preciso dizer que uma estratégia de universalização das políticas (e, portanto, dos gastos) sociais só pode ter efeito redistributivo satisfatório se colado a uma estrutura tributária (lado da arrecadação) condizente com princípios do tipo *rawlsianos* de justiça distributiva.<sup>17</sup> No caso concreto que estamos analisando,

isso equivale a pensar uma estrutura tributária centrada sobre o patrimônio (ou seja, estoque de riqueza real e financeira, tanto de pessoas físicas como jurídicas, cuja estrutura de distribuição no Brasil é vexatória) e progressiva no que tange aos fluxos de renda. Embora seja necessário toda uma engenharia política e tributária para alterar a estrutura final do financiamento público, posto tratar-se do mecanismo através do qual uma sociedade interfere na distribuição primária da renda, é fundamental atentar para o princípio que historicamente justificou mudanças tributárias no passado, qual seja, o princípio da vinculação entre base nacional da acumulação capitalista e base ótima de tributação.<sup>18</sup>

A diversificação das fontes de tributação, aliada a uma simultânea ampliação das bases de incidência, foi sempre resposta necessária do poder público frente à complexificação do sistema econômico. Parte dos problemas atuais do nosso sistema tributário, portanto, está ligada a mais uma situação de descompasso entre a dinâmica da economia real e o arcabouço institucional existente. Agora, trata-se de um descompasso entre a base principal sobre a qual se processa a acumulação capitalista numa era global financeirizada e a estrutura de financiamento público anacrônica, a qual ainda onera proporcionalmente mais os setores econômicos tradicionais da acumulação (de base industrial e comercial), em favo-

<sup>16</sup> Sobre o tema do financiamento e gastos sociais no Brasil, ver Dain (1989, 2001); Castro et al. (2003) e Ipea – Boletim... [19—].

<sup>17</sup> Sucintamente, o princípio rawlsiano de justiça social propõe que: i) as pessoas devem ter direitos iguais em um sistema abrangente de liberdades civis e políticas; ii) as desigualdades sociais e econômicas devem ser dispostas de tal forma que estejam ligadas a posições abertas (de acesso potencial livre) a todos os cidadãos, sob condições de igualdade de oportunidades. Além disso, prevê que o sistema favoreça sempre os menos privilegiados do regime de estratificação, isto é, que forneça o máximo de vantagens para as pessoas em piores condições e posições sociais, o que sugere um tipo de igualitarismo ativo que, portanto, referendaria atitudes e intervenções públicas contra as desigualdades sistêmicas. Enquanto o critério de justiça liberal-paretiano sustenta que uma situação de estratificação social é melhor que outra sempre que pelo menos um dos seus membros esteja em situação mais vantajosa e desde que isso não coloque nenhum outro em uma situação pior, o critério de justiça liberal-rawlsiano sustenta que uma situação de estratificação é melhor que outra sempre que alguém menos favorecido esteja em melhor posição relativa, mesmo que isso implique o desfavorecimento de alguém originalmente em situação melhor (mas ainda mais vantajosa que a nova posição alcançada pela pessoa menos privilegiada). Ver Rawls (2002).

<sup>18</sup> Historicamente, no Brasil, ainda que de maneira não declarada ou totalmente consciente, a estrutura tributária foi sempre se movendo e se alterando em direção à chamada base ótima de tributação, aquela sob a qual se estrutura a dinâmica de acumulação de capital de um país. Não é à toa, por exemplo, que a tributação do período imperial no Brasil recaía sobre o comércio exterior, cujas atividades de importação e exportação foram a base da dinâmica econômica até a década de 1930. Com o deslocamento do núcleo dinâmico da acumulação de capital para o mercado interno, a estrutura tributária voltou-se para os impostos incidentes sobre o consumo interno e, posteriormente, com o aprofundamento da industrialização no país, a reforma do Plano de Ação Econômica do Governo (PAEG) – 1964/67 praticamente refundou os esquemas de financiamento público e partilha federativa, fazendo o principal da arrecadação incidir sobre a renda – Imposto de Renda (IR), âmbito federal, produção – Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), âmbito federal e circulação de mercadorias – Imposto sobre Circulação de Mercadorias (ICM), âmbito estadual e serviços – Imposto Sobre Serviços (ISS), âmbito municipal. Finalmente, a Constituição de 1988 tentou diversificar as fontes e alargar ainda mais as bases de incidência dos tributos, mas uma série de circunstâncias ligadas à forma pela qual as mudanças foram sendo introduzidas acabou acentuando, ao invés de ir eliminando, a anacronia do sistema frente à nova realidade econômica da década de 1990. Por isso, ainda que modificações na institucionalidade do sistema tributário sempre ocorram com um certo atraso inevitável, encontramos-nos novamente em uma situação na qual urge promover nova adequação entre base ótima de tributação e base nacional de acumulação de capital. Ver Giambiagi e Além (2000).

recimento relativo dos novos setores de ponta da dinâmica econômica atual (de base financeira e de serviços, aí inclusos os setores de entretenimento e de serviços tecnológicos e de comunicação).

Um segundo aspecto importante da relação entre arrecadação e gastos públicos está relacionado à perversidade da imensa transferência de renda que está se processando no Brasil, tanto dos setores produtivos para os financeiros, como, em conseqüência, das classes trabalhadoras para as classes rentistas. Tal fenômeno, aliás, observável também em âmbito mundial, pode ser visto de pelo menos duas maneiras para o caso brasileiro.

De um lado, a estrutura vigente de arrecadação distorce ainda mais a disputa já desigual entre capitais produtivos e financeiros por aplicações rentáveis, pois ao onerar proporcionalmente mais os primeiros frente aos últimos, ajuda a tornar a eficiência marginal do capital produtivo ainda menor que a eficiência marginal do capital financeiro, tudo o mais constante. De outro, ao mesmo tempo em que cresce a carga tributária brasileira em relação ao Produto Interno Bruto (PIB), crescem bem menos que proporcionalmente os aportes fiscais seja para o gasto social seja para investimentos diretos. Como a diferença entre ambas as dimensões tem sido explicada pelo peso crescente dos juros sobre a dívida pública, temos uma situação explícita de transferência de renda do lado real da economia para o lado financeiro, que, além de não oferecer contrapartidas suficientes em termos de ampliação dos créditos ou valorização do mercado de capitais, tende a ser tão mais grave quanto maior o superávit primário supostamente destinado a demonstrar a capacidade de pagamento do país frente a seus supostos credores, notadamente os estrangeiros.

Por fim, atendo-se especificamente à questão dos gastos sociais, não é difícil observar, também aqui, uma alta dose de “hibridismo” nos seus esquemas próprios de financiamento, hibridismo este que vai desde a utilização de recursos orçamentários em geral (caso da educação, por exemplo), passando por vinculações específicas (casos da saúde, assistência social e regime geral urbano da previdência pública), até o uso de fundos patrimoniais, como o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) no caso das políticas de emprego, incluindo o seguro-desemprego, e o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) para as áreas de habitação e saneamento). Embora saibamos que o resultado atual desta institucionali-

dade fiscal-tributária derive de uma série de circunstâncias e fatores de ordem econômica e também de interesses e disputas políticas importantes em cada arena decisória, não deixa de ser sintomático, para os objetivos deste ensaio, verificar, primeiro, que inexistem princípios explícitos à estruturação das políticas sociais no país; segundo, que isso acaba contrapondo, na luta cotidiana por recursos, interesses e setores inteiros das áreas sociais, que de outra maneira convergiriam tendo em vista princípios comuns de justiça distributiva; terceiro, por fim, que o arranjo fiscal-tributário em cada caso concreto das políticas sociais mascara (mas não esconde!) diversos graus de injustiça (e, portanto, ineficácia) distributiva, tal qual exemplificamos rapidamente abaixo.

A área da educação, embora redistributiva no gasto, sobretudo o é por atender aos setores populacionais mais mal posicionados na estrutura social desigual do país. Os programas da área, embora financiados com recursos gerais do orçamento público, incorrem em certa dose de injustiça distributiva pelo simples fato de que é a própria estrutura tributária brasileira regressiva quanto ao financiamento em geral.

Já no escopo próprio das políticas da Seguridade Social (Saúde, Previdência e Assistência, desconsiderando aqui o seguro-desemprego), temos, na verdade, uma situação que, na prática, desconsidera o Orçamento da Seguridade Social para fins de orçamentação e contabilização destas políticas. Isto impõe que analisemos cada uma das áreas separadamente. Na saúde, depois de uma incrível trajetória de instabilidade e incerteza com relação às fontes próprias de financiamento, chegou-se a uma situação mais segura no final da década de 1990, que no entanto incorre no mesmo tipo de problema da educação: o gasto é distributivo sobretudo por atender aos segmentos mais pobres da estrutura brasileira desigualitária, sendo o financiamento parcialmente injusto por depender, em grande parte, da Contribuição Provisória sobre a Movimentação ou Transmissão de Valores e de Créditos e Direitos de Natureza Financeira (CPMF), da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins) e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), todas contribuições que, embora incidentes sobre bases variadas, são onerosas para os setores produtivos da economia e regressivas em seus próprios termos, quer dizer, incidem de maneira percentualmente igual sobre estruturas bastante desiguais de rendimentos, tanto os pessoais (caso da CPMF) quanto os empre-

sariais (caso de todas as contribuições citadas). Em grande parte, é o mesmo tipo de problema que envolve a assistência social.

Na previdência social, deixando de lado o regime dos servidores públicos, temos que o problema da previdência urbana deriva basicamente do modelo meritocrático-contributivo que lhe deu origem, de modo que, embora parcialmente justo no esquema de financiamento, certamente é não-redistributivo do ponto de vista do gasto, já que tal modelo tende sempre a sancionar a estrutura de distribuição existente. Já com relação à previdência rural, conquanto seja bastante redistributiva no gasto, é bastante injusta no financiamento, posto valer-se das contribuições pagas pelos trabalhadores urbanos formalizados para financiar-se. Estes, ainda que virtualmente menos pobres que os trabalhadores rurais, encontram-se também na base da pirâmide distributiva nacional e, portanto, não deveriam ser a fonte sobre a qual acaba recaindo o ônus da contribuição para o financiamento da previdência rural.

No caso das políticas de emprego, tomando o seguro-desemprego como principal programa desta área e principal item da despesa, vemos que carrega uma certa dose de injustiça distributiva à medida que se destina exclusivamente a trabalhadores desempregados do setor formal da economia, sendo, no entanto, um programa financiado basicamente com recursos do Programa de Integração Social (PIS), fundo patrimonial recolhido mediante um percentual sobre o faturamento de empresas que não necessariamente têm em seu corpo funcional apenas trabalhadores formalizados.

Em suma, encontramos-nos em uma situação na qual não é possível avaliar adequadamente os impactos sociais dos gastos públicos sem considerar também, como dimensão crucial dos problemas de efetividade e eficácia distributivas, o lado do financiamento próprio das políticas e programas governamentais, particularmente os da área social.

## 6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

### 6.1 – Direitos de Cidadania para a Construção Democrática

Este ensaio procurou abordar algumas questões pertinentes à história e à contemporaneidade da questão e da política social brasileira. Algumas conclusões importantes podem agora ser sintetizadas.

Em primeiro lugar, é preciso reafirmar que a “persistência” da questão social no Brasil deriva da forma inadequada pela qual foram tratados, historicamente, os problemas de acesso à terra e ao trabalho regulado, no contexto de expansão de uma economia capitalista tardia e periférica. A forma de manifestação da questão social hoje se expressa pelo grande e crescente peso de um setor de subsistência no campo e de um igualmente grande e crescente setor urbano de pessoas em idade ativa não inseridos no mundo do trabalho de maneira minimamente estruturada e regulamentada. (Item 1).

Em segundo lugar, temos que a questão social brasileira, tal qual enunciada neste ensaio, foi apenas parcialmente enfrentada pelo conjunto de políticas sociais construídas desde, grosso modo, os anos 1930. Tendo assumido um caráter “híbrido” com relação ao perfil institucional (ao combinar elementos dos modelos liberal-assistencial, meritocrático-contributivo e universal-social) e “insuficiente” no que diz respeito à capacidade de combater o perverso quadro de desigualdades e pobreza do país, nosso modelo apresenta-se hoje fundamentalmente anacrônico diante da enorme tarefa de prover proteção social mínima à população. Por um lado, temos uma situação de agravamento da desproteção social que não se resolverá simplesmente com a retomada de taxas mais altas de crescimento econômico; por outro, um aparato de políticas sociais inadequado frente à natureza e dimensão da questão social contemporânea. (Item 2).

Com o tipo de arranjo institucional que se consolidou no Brasil – um modelo do tipo meritocrático-contributivo de proteção social, estruturado em função do mérito quanto à inserção profissional-ocupacional e de benefícios vinculados a contribuições sobre os salários –, o emprego assalariado e legalmente registrado era praticamente a única porta de entrada do trabalhador ao sistema de proteção social. Não bastava à pessoa em idade ativa o exercício de um trabalho qualquer, ainda que socialmente útil; era preciso que tal trabalho cumprisse uma dupla condição: fosse fruto de uma relação capitalista privada – o assalariamento – e fosse devidamente sancionado pelo poder público – assalariamento com carteira.<sup>19</sup>

<sup>19</sup>O emprego público, que ocupa papel de destaque em todas as sociedades modernas, a rigor não é fruto de uma relação capitalista privada, mas toma a forma de uma relação de trabalho assalariada registrada, vale dizer, com vínculo contributivo, motivo pelo qual esses trabalhadores também desfrutam proteção. Aliás, historicamente, foram os trabalhadores vinculados ao Estado os que primeiro mais e melhores

Historicamente, há evidências de que provavelmente tenha sido a intensa “mobilidade social ascendente”, propiciada pelo rápido crescimento urbano-industrial e estatal do período 1930/80, o fator principal a explicar sua aparente aderência à realidade social, bem como sua durabilidade temporal. Tanto que, na presença da crise de crescimento econômico dos anos 1980 e 1990, torna-se visível a inadequação do modelo meritocrático-contributivo em tentar vincular trabalhadores pertencentes a um mercado de trabalho desde sempre bastante heterogêneo e desregulado a um sistema de benefícios previdenciários dependentes de contribuições passadas.

Em outras palavras, o núcleo central do modelo de incorporação e proteção social construído no país ao longo de mais de 50 anos (1923/1988) foi o resultado de compromissos políticos que hierarquizavam prioridades econômicas em detrimento de prioridades sociais. Deste modo, seu sucesso aparentemente prolongado no tempo teria sido politicamente sustentável enquanto durou, na verdade, o intenso movimento de mobilidade social ascendente no país, movimento este puxado, de um lado, pela força do capitalismo aqui instaurado entre fins da década de 1920 e começo da de 1980, e, por outro, pelo crescimento do emprego estatal no mesmo período, de intensa ampliação da participação do Estado na sua interface com as dimensões da economia e da sociedade no Brasil.

Em terceiro lugar, concluímos pela “universalização” das políticas sociais como estratégia mais indicada para enfrentar os desafios sociais brasileiros, já que num contexto de desigualdades extremas, a universalização possui a virtude de combinar os maiores impactos redistributivos do gasto com os menores efeitos estigmatizadores que advêm de práticas focalizadas de ação social. Além disso, é a universalização a única estratégia condizente com os princípios de justiça distributiva contidos nos chamados direitos amplos e irrestritos de cidadania social; portanto, uma idéia desatrelada do discurso reducionista e conservador sobre a pobreza. (Item 3).

Em quarto lugar, chamamos atenção para a necessidade de se incluírem a dimensão do financiamento do

gasto público, em geral, e dos gastos sociais, em particular, com vistas a um tratamento completo do esforço redistributivo da sociedade brasileira. Dada a particular estrutura de desigualdades sociais e econômicas do país, não basta que os gastos sociais sejam redistributivos para se avaliar a eficácia das políticas; é preciso também que a forma de financiamento dos gastos possua alta dose de progressividade na tributação, sobretudo sobre o patrimônio e os fluxos de renda real e financeira. (Item 4).

Por fim, resta dizer que o esforço envolvido no enfrentamento da questão social brasileira não pode prescindir do Estado como ator central do processo, o que suscita o aparecimento de um grande paradoxo, tal que qualquer solução sustentável em longo prazo deverá passar necessariamente por uma recomposição do papel central do Estado em meio à vida social e econômica do país. Ao propor uma discussão que repense as relações Estado/Sociedade no Brasil, evidenciamos as dificuldades teóricas de compreensão dos fenômenos contemporâneos, bem como os desafios práticos de transformação da política e da sociedade rumo à consolidação democrática.

## Abstract

---

The essay discusses some aspects related to the history and nowadays of both the social question and social policies in Brazil. It shows that the persistence of social question derives from the way they were treated, historically, the access problems to the land and to the regulated work in the country. Regarding the social policies, it tries to demonstrate that our model of social protection is institutionally hybrid and insufficient to combat both the unequal distribution of income and poverty. It concludes that the State is the central actor in the process of facing the social question, seeing that the universalization of social policies is the best strategy for the Brazilian case. In addition, it affirms that it's necessary to consider the financing of social policies to correctly analyze the distributive impacts of the social budget.

## Keywords:

---

State; Social Policies; - Universalization; Social Policies - Brazil.

---

coberturas tiveram – e continuam a ter – nos sistemas nacionais de proteção social. Em suma, e para o que importa a este capítulo, basta dizer que apenas em ambos os casos – assalariamento registrado, público ou privado – o trabalhador faria parte da comunidade de cidadãos socialmente protegidos pela relação de trabalho.

## REFERÊNCIAS

BOBBIO, N. **A era dos direitos**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

BOLETIM DE POLÍTICAS SOCIAIS: ACOMPANHAMENTO E ANÁLISE. Brasília, DF: IPEA, v. 18, [19—].

CARDOSO JÚNIOR. **Crise e desregulação do trabalho no Brasil**. Brasília, DF: IPEA, 2001. (Texto para Discussão, n. 814).

CARVALHO, J. M. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

CASTRO, J. A. et al. **Análise da evolução e dinâmica do gasto social federal: 1995/2001**. Brasília, DF: IPEA, 2003. (Texto para Discussão, n. 988).

DAIN, S. O financiamento das políticas sociais no Brasil: características estruturais e desempenho no período recente. In: BRASIL. Ministério da Previdência e Assistência Social. **A política social em tempo de crise: articulação institucional e descentralização**. Brasília, DF, 1989.

\_\_\_\_\_. O financiamento público na perspectiva da política social. Campinas: **Economia & Sociedade: Revista do IE/Unicamp**, n. 17, 2001.

DELGADO, G.; CARDOSO JÚNIOR (Org.). **Universalização de direitos sociais no Brasil: a previdência rural nos anos 90**. Brasília, DF: IPEA, 2000.

DELGADO, G.; THEODORO, M. **O setor de subsistência e a informalidade: três ensaios sobre o desenvolvimento, a modernidade e a questão social no Brasil**. Brasília, DF: IPEA, 2003. Mimeografado.

DRAIBE, S.; AURELIANO, L. A especificidade do welfare state brasileiro. In: BRASIL. Ministério da Previdência e Assistência Social. **A política social em tempo de crise: articulação institucional e descentralização**. Brasília, DF, 1989. V. 1. (Reflexões sobre a Natureza do Bem-estar).

ESPING-ANDERSEN, G. **I fondamenti sociali delle economie postindustriali**. Bologna: Società Editrice il Mulino, 2000. Original em inglês de 1999.

\_\_\_\_\_. **Los tres mundos del estado del bien-estar**. Valencia: Alfons el Magnanim, 1993. Original em inglês de 1991.

GARCIA, R. **Iniquidade social no Brasil: uma aproximação e uma tentativa de dimensionamento**. Brasília, DF: IPEA, 2003. (Texto para Discussão, n. 971).

GIAMBIAGI, F.; ALÉM, A. C. **Finanças públicas: teoria e prática no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

HENRIQUES, R. (Org.). **Desigualdade e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000.

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

JANUZZI, P. M. Mobilidade social no contexto de adversidades crescentes do mercado de trabalho brasileiro. **Economia & Sociedade Revista do IE/Unicamp**, Campinas, n. 19, 2002.

LAFER, C. **A reconstrução dos direitos humanos: um diálogo com o pensamento de Hannah Arendt**. São Paulo: Cia das Letras, 2001.

OFFE, C. **Capitalismo desorganizado**. São Paulo: Brasiliense, 1989.

PASTORE, J. **Desigualdade e mobilidade social no Brasil**. São Paulo: Edusp, 1979.

PASTORE, J.; VALLE SILVA, N. **Mobilidade social no Brasil**. São Paulo: Makron Books, 2000.

RAWLS, J. **La justicia como equidad: una reformulación**. Barcelona: Paidós, 2002. Original em inglês.

SANTOS, W. G. **Cidadania e justiça: a política social na ordem brasileira**. Rio de Janeiro: Campus, 1987.

SCHWARZER; QUERINO. **Benefícios sociais e pobreza: programas não contributivos da seguridade social brasileira**. Brasília, DF: IPEA, 2002. (Texto para Discussão, n. 929).

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Cia das Letras, 1999.

WERNECK VIANNA, M. L. **A americanização perversa da seguridade social no Brasil: estratégias de bem-estar e políticas públicas**. Rio de Janeiro: Revan, 1998.

Recebido para publicação em 08.08.2006

# O Nordeste no Brasil: Integração e Crescimento Recente<sup>1</sup>

## **Assuéro Ferreira**

- Professor titular doutor do Programa de Pós-graduação em Sociologia da Universidade Federal do Ceará
- Assessor Especial da Presidência do Banco do Nordeste do Brasil

---

## **Resumo**

Analisa o crescimento recente da economia da região Nordeste do Brasil e seu modo de integração no contexto nacional. Suas principais conclusões evidenciam, ao mesmo tempo, uma forte integração com o crescimento da economia nacional e relativa perda de vitalidade do crescimento regional, com o decréscimo de sua participação em termos de produto interno bruto, durante o período que se estende a partir da segunda metade dos anos 1980 até fins dos anos 1990. Por outro lado, as sucessivas crises econômicas da economia nacional vividas nos anos 1990 exerceram fortes influências sobre o desempenho da economia regional, particularmente, no tocante a instabilidade do crescimento e à geração de emprego e renda. Somente a partir de começos dos anos 2000 é que a economia regional começou a esboçar um crescimento mais satisfatório, inclusive, aumentando a sua participação no produto interno bruto nacional. Este último fato parece indicar que a economia regional começa a apresentar algum grau de autonomia frente ao agregado nacional devido ao desempenho de novas vantagens competitivas, principalmente, a partir de atividades econômicas recém implantadas em determinadas localidades do território regional.

---

## **Palavras-chave:**

Economia da região Nordeste; Crescimento econômico regional; Crise econômica e desemprego; Recuperação econômica da região Nordeste.

---

<sup>1</sup> Este é um extrato, com algumas modificações, de uma pesquisa realizada em 2004 sobre o desenvolvimento regional do Nordeste como parte de uma consultoria técnica prestada à presidência do Banco do Nordeste do Brasil. Ressalte-se, no entanto, que todas as opiniões aqui emitidas são de inteira responsabilidade do autor, não correspondendo, necessariamente, às da referida instituição.

## 1 – INTRODUÇÃO

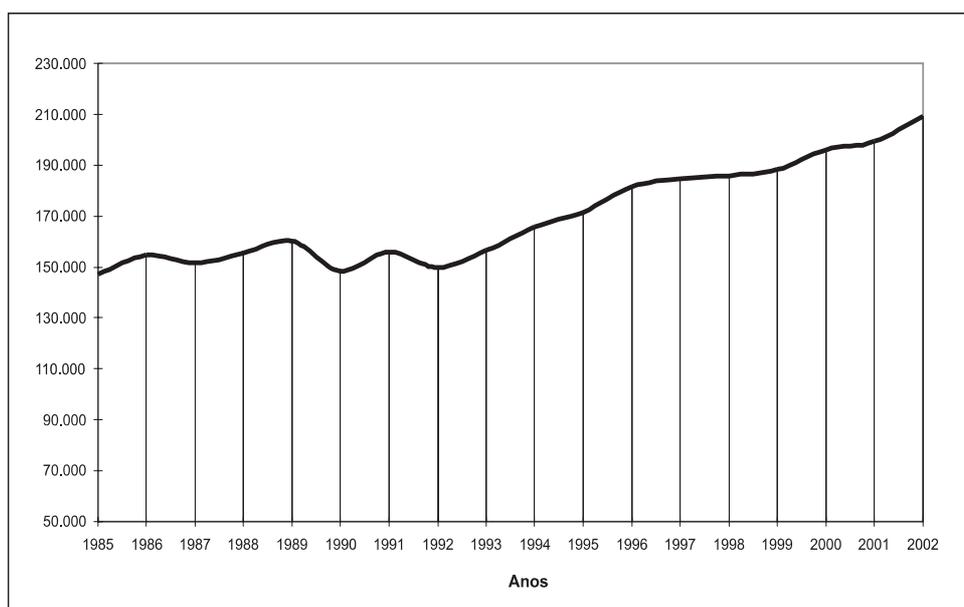
O objetivo deste trabalho é analisar a dinâmica do crescimento recente da economia nordestina relacionando-a com a da economia brasileira como todo, procurando, entretanto, destacar as suas possibilidades autônomas de crescimento. O princípio metodológico que o norteia assume que a economia brasileira, contemporaneamente, exibe uma sólida integração inter-regional na estruturação da sua específica divisão social e técnica do trabalho. Mesmo assim, não se pode descartar o fato de que cada estrutura econômica local guarda, em maior ou menor grau, certa autonomia reprodutiva do capital. Isto, devido às diferenciações econômicas setoriais subsistentes e, ainda mais, considerando-se o pacto federativo brasileiro que, em grande medida, se constitui com autonomias político-administrativas reforçando as estruturas de poderes locais.

Como corolário deste arranjo federativo institucionalizado, têm-se, inclusive, possibilidades concretas de que possam ocorrer competitividades políticas acirradas entre as várias unidades subnacionais, destacando-se

na atualidade, por exemplo, políticas específicas de incentivos fiscais no intuito de atrair investimentos produtivos. Tal prática, que vem sendo denominada de “guerra fiscal”, afora a controvérsia sobre a sua eficácia na promoção do desenvolvimento local, evidencia em grande medida a dificuldade de se estabelecerem políticas cooperativas entre as várias unidades federativas em prol de um processo de desenvolvimento compartilhado em escala nacional.

## 2 – CRESCIMENTO E FLUTUAÇÕES DO PRODUTO INTERNO BRUTO NO PERÍODO 1985-2001

O Produto Interno Bruto da economia no Nordeste a preços de mercado de 2003, no período 1985-2002, acumulou um incremento de 42,1%, enquanto para a economia brasileira como todo totalizou 47,2%, como se pode derivar da Tabela 1a, anexa. Em 2002, o PIB nordestino a preços de mercado de 2003 atingiu o valor de R\$ 209,2 bilhões, representando 13,5% do PIB brasileiro<sup>2</sup>. Ainda que expressando uma nítida tendência positiva de cres-



**Gráfico 1 – Região Nordeste: produto interno bruto, preços de mercado de 2003 (R\$ milhões)**

Fonte: IBGE (2004a). Elaboração própria. Dados expostos na Tabela 1a, ver anexos.

<sup>2</sup> A preços correntes, este valor do PIB nordestino é equivalente a US\$ 62,3 bilhões. Vale mencionar que quando este trabalho já estava concluído, há algum tempo, o IBGE divulgou as contas regionais relativas ao ano de 2003. Neste ano, o PIB do Nordeste foi estimado, em valores correntes a preços de mercado, no montante de R\$ 214,60 bilhões, equivalendo a US\$ 69,71 bilhões. Nesta circunstância, a participação no PIB brasileiro incrementou-se, mais uma vez, atingindo 13,79%.

cimento (Gráfico 1) no período em foco, a economia nordestina perdeu posição no contexto da economia brasileira, afirmada pelo montante acumulado do seu respectivo crescimento ter sido menor que o do contexto nacional, como referido acima.

Neste sentido, conforme se pode ver no Gráfico 2, temos que a participação do PIB nordestino no PIB brasileiro caiu de 14,1% em 1985 para os referidos 13,5% em 2002. Entretanto, neste ponto, merece destaque o fato de que esta participação, em 2002, é a mais alta desde 1986, quando assumiu o valor de 14,1% e, em 1987, já havia se reduzido para 13,1%. O fato é que, em 2002, comparado a 2001, o crescimento real da economia nordestina foi muito superior ao da economia brasileira como todo, 4,5% contra 1,9%, respectivamente. Esta taxa de crescimento no Nordeste é a mais alta desde 1996, quando atingiu 5,8%.

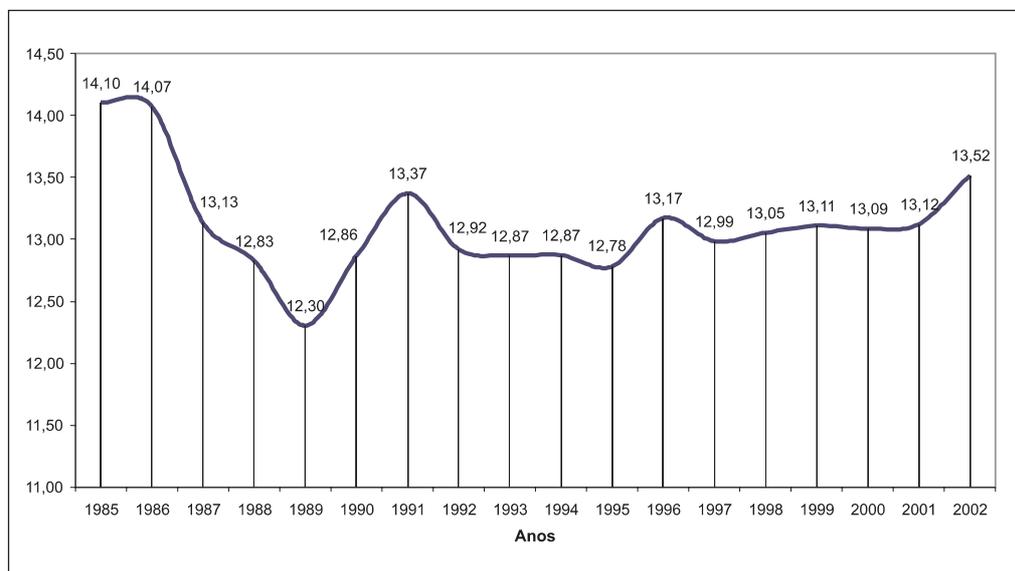
Ainda mais, a partir das contas regionais publicadas pelo IBGE, pode-se deduzir que, em 2002, com relação a 2001, as atividades que mais contribuíram para este desempenho da economia nordestina, em termos de valor adicionado a preço básico, foram as seguintes: agropecuária (9,97%); eletricidade, gás e água (7,35%);

transporte e armazenagem (4,31%); comunicações (4,81%); outros serviços (5,9%). A indústria extrativa mineral apresentou decréscimo de 2,29% e a da construção, 2,22%, enquanto a indústria de transformação incrementou-se positivamente em apenas 1,69% e o comércio, em 2,18%<sup>3</sup>.

Portanto, os setores que mais se destacaram são, na realidade, portadores de baixos efeitos de encadeamentos locais de emprego e renda e, no caso do setor agropecuário, sujeitos a grandes oscilações conjunturais.

### 3 – PRODUTO INTERNO BRUTO EFETIVO E POTENCIAL

Em macroeconomia, costuma-se medir o produto potencial de uma economia, num dado período de tempo, a partir da taxa de crescimento do PIB expressa pela sua curva de tendência estimada. Certamente, existem vários métodos para se estimarem essas curvas de tendência ou de produto potencial. Neste contexto, utilizamos o método de mínimos quadrados ordinários para estimar as curvas de tendências de crescimento dos PIB brasileiro e regional, respectivamente, adotando-se um modelo do tipo  $PIB = e^{(\alpha + \beta t)}$ , em suas formas



**Gráfico 2 – Participação do PIB do Nordeste no PIB brasileiro: 1985-2002 (porcentagem)**

Fonte: IBGE (2004a). Elaboração própria. Dados expostos na Tabela 1a, ver anexos.

<sup>3</sup> Incrementos percentuais deduzidos pelo autor a partir de IBGE (2004a, p. 27-42).

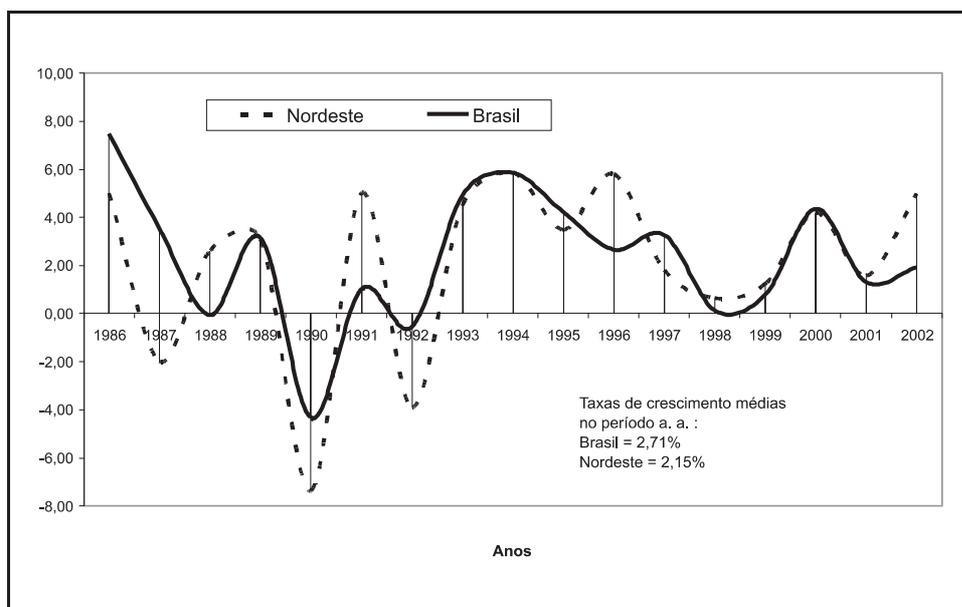
linearizadas, para o período 1985-2002, obtendo-se os seguintes resultados<sup>4</sup>:

<b>Brasil: 1985-2002</b>			
$\ln(\text{PIB}_{br}) = -28,66 + 0,0214t$	$R^2 = 93,1\%$	$R^2_{(ajustado)} = 92,6\%$	
(-9,8)* (14,6)*	$F_{(1,16)} = 214,6^*$		
<b>Nordeste: 1985-2002</b>			
$\ln(\text{PIB}_{ne}) = -27,77 + 0,020t$	$R^2 = 87,1\%$	$R^2_{(ajustado)} = 86,3\%$	
(-6,0)* (8,6)*	$F_{(1,15)} = 107,8^*$		

As estimativas das curvas de tendências apresentam ótimas aderências aos dados observados, como se pode ver pelas estatísticas de testes, com resultados altamente significativos e altos valores dos respectivos coeficientes de determinações, sendo que o modelo ajustado para o PIB brasileiro se apresenta com maior poder de explicação. Isto se deve, sobretudo, ao fato de que, no período em foco, a variabilidade do PIB regional é maior do que a variabilidade do PIB do Brasil como um todo. Ou

seja, as flutuações da economia no Nordeste foram bem mais expressivas que as apresentadas para a economia brasileira como um todo. Nestes termos, acrescenta-se, que a economia nordestina apresentou uma variabilidade dos incrementos anuais do PIB em proporção superior à apresentada pelo total da economia brasileira, confirmada por coeficientes de variação das ordens de grandeza de 169,2% e 115,0%, respectivamente<sup>5</sup>. Não é demais reforçar que estes altos coeficientes de variação indicam, do mesmo modo, que a economia brasileira, no agregado, e a economia nordestina, no seu contexto específico, exibiram no período em foco uma grande instabilidade dos seus crescimentos médios anuais, sendo bem mais acentuada para a situação da economia nordestina, como ilustra o Gráfico 3.

A partir das curvas de tendências estimadas, deduz-se que a taxa média anual, potencial, de crescimento real da economia nordestina, no período 1985-2002, é de 2,0%



**Gráfico 3 – Brasil e Região Nordeste: taxas médias de crescimento anual do PIB a preços constantes de 2003: 1986-2002**

Fonte: IBGE (2004a). Elaboração própria. Dados expostos na Tabela 2a, ver anexos.

<sup>4</sup> Sendo  $e$  a base neperiana,  $\ln(\text{PIB}_y)$  é o logaritmo natural do PIB do Nordeste ou do Brasil, respectivamente;  $t$  é a série de anos cobrindo o período 1985-2002. Os dados utilizados nas estimativas das respectivas equações de tendências estão dispostos na Tabela 1a, anexa. Os números entre parênteses, marcados com \*, são as estatísticas t-Student de prova dos respectivos parâmetros estimados do modelo de regressão, significativas no nível de confiança de 95% ou superior;  $F_{(n,d)}$  é a estatística F de prova na análise de variância, com  $n$  graus de liberdades no numerador e  $d$  no denominador, usada no teste do modelo de tendência, e quando marcado com \* indica significância estatística no nível de confiança de 95% ou superior;  $R^2$  é o coeficiente de determinação e indica em percentagem o quanto o modelo explica as variações temporais do  $\ln(\text{PIB}_y)$ .

<sup>5</sup> Cf. Tabela 2a, anexa.

em contraponto a 2,14% da economia brasileira. Esta diferença, de uma perspectiva estática, não pode ser encarada como estatisticamente significativa. No entanto, no decorrer do tempo, as diferenças em cada período tendem a aumentar. Em outros termos, a razão entre o PIB potencial da região e o do agregado nacional tende a reduzir-se no decorrer do tempo. Este resultado, por um lado, assegura que o desempenho do crescimento da economia nordestina, no período, ocorreu baseado numa capacidade potencial inferior ao respectivo desempenho da economia brasileira como todo e, conseqüentemente, a região terminou por perder posição relativa no contexto nacional.

Esse desempenho potencial diferenciado, numa perspectiva dinâmica, deve-se aos diferenciais de aprofundamento e alargamento do investimento de capital subsistente entre a região Nordeste e as regiões do país que exercem maiores impactos na formação da taxa de acumulação capitalista nacional, particularmente, a região Sudeste. Um movimento de contratendência somente poderá ocorrer à medida que impulsos programados sistemática e exogenamente sejam aplicados à estrutura produtiva local, inclusive tendo-se em conta os setores de maior capacidade potencial de encadeamentos produtivos locais<sup>6</sup>.

Por outro lado, tem-se que a taxa média observada de crescimento do PIB nordestino foi de 2,15%, que difere estatisticamente da taxa de crescimento potencial estimada pelo modelo de tendência exposto acima, ou seja, na conjuntura em foco, é superior à sua capacidade potencial<sup>7</sup>. Desse modo, pode-se concluir que a *performance* de crescimento observado da economia nordestina ao longo desse período, na média, comportou-se acima do seu potencial esperado, entretanto, exibindo muitas oscilações, sendo que o mesmo resultado pode ser deduzido para a economia brasileira como um todo<sup>8</sup>. Nestes termos, pode-se concluir que, além das muitas oscilações apresentadas pelos respectivos comportamentos dos PIB nacional e re-

gional, em particular, no período em análise, evidenciam-se pressões sistemáticas de demanda.

Nesta linha de argumentação, o Gráfico 4 mostra que, no tocante ao agregado da economia brasileira, saída de uma posição, em 1985, em que o PIB efetivo mostra-se inferior ao PIB potencial (ano de subatividade produtiva), no período 1986-89, verifica-se exatamente um comportamento contrário, ou seja, o PIB efetivo é superior ao potencial, revelando um período de crescimento realizado sob pressões sistemáticas de demanda<sup>9</sup>. Note-se que as pressões inflacionárias daí decorrentes induziram a implementação de nada menos que três planos de estabilização econômica – Cruzado (1986), Bresser (1987) e Verão (1989) – todos, como se sabe, malogrados, terminando por culminar na implementação de outro plano de estabilização na mudança de governo, em 1990, o denominado Plano Collor. Quanto ao comportamento da economia na região Nordeste nesse subperíodo, a fase de pressões de demanda difere ligeiramente da economia brasileira como um todo, por se apresentar com um ano de retardo, pois desdobra-se no período 1985-87 para entrar em fase recessiva já em 1988, prolongando-se, praticamente, até 1995, certamente, com muito menor expressão de ordem numérica que a evidenciada pelo agregado brasileiro. Já para este, a fase de crescimento sob condições de subatividade produtiva desdobra-se no período 1990-94, mudando de sentido a partir daí e, excetuando-se o ano turbulento de 1999, se prorroga até o ano de 2001. Quanto à economia nordestina, a partir de 1996, verifica-se uma fase de crescimento muito mais próxima do crescimento potencial esperado, como se destaca no Gráfico 4.

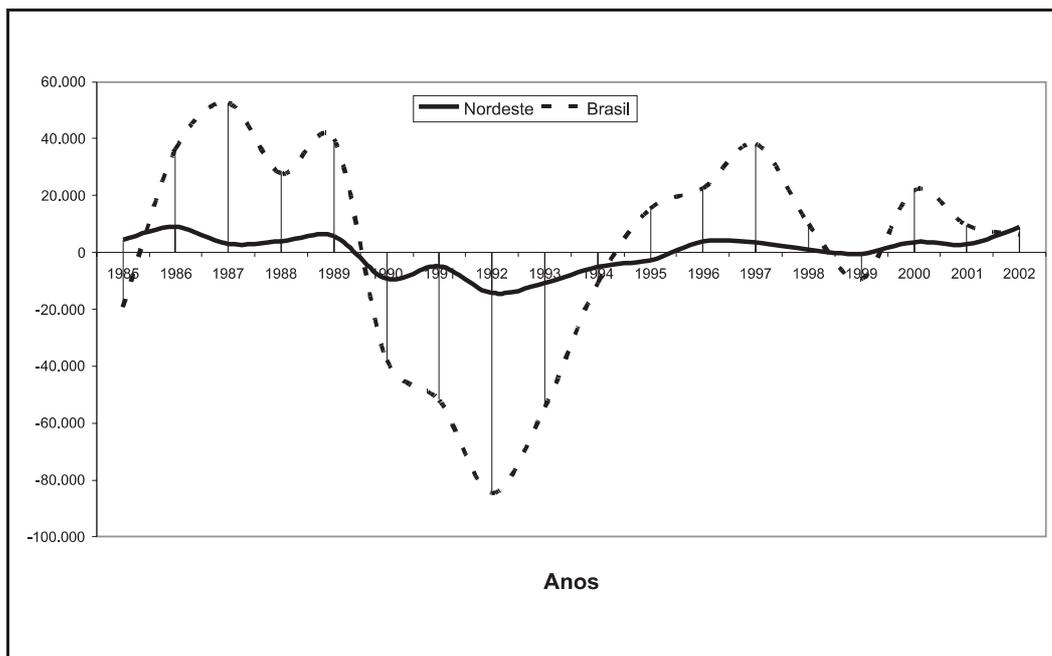
Em síntese, mesmo observando-se alguns diferenciais de início ou término de fases do desenrolar das atividades econômicas produtivas – recessivas ou expansivas –, a dinâmica geral das atividades econô-

<sup>6</sup> Diante dos últimos excelentes resultados exibidos pelo BNB no tocante a financiamento de investimentos na região legal de sua atuação, tudo leva a crer, no caso de sustentabilidade temporal dessa alavancagem, que a economia nordestina começa a apresentar maiores graus de liberdade quanto ao seu crescimento no médio e longo prazo.

<sup>7</sup> Informação sobre a taxa média de crescimento constante da Tabela 2a, anexa. Um teste de hipótese, ao nível de confiança de 95%, revela que se pode rejeitar a hipótese de igualdade entre a taxa média observada de crescimento do PIB no período e a estimada pela equação de tendência acima ( $t_{\text{(calculado)}} = -2,54$  contra  $t_{\text{(esperado)}} (16 \text{ g.l.}) = -1,75$ ).

<sup>8</sup> Diferença estatística significativa ao nível de confiança de 95% (Estatística  $t$  calculada igual a  $-4,69$  contra  $t$  esperado com 16 g.l. =  $-1,75$ ).

<sup>9</sup> Neste contexto, por fase de subatividade produtiva, ou recessiva, entende-se o período temporal em que o PIB efetivo difere negativamente do PIB potencial, independente da taxa de crescimento do mesmo ser positiva ou negativa. Ao contrário, por fase de sobreatividade produtiva, ou expansiva, entende-se o período em que o PIB efetivo difere do PIB potencial positivamente. Neste caso, se supõe prevalecerem pressões inflacionárias que podem se revelar simultaneamente ou com alguma defasagem temporal, posteriormente. Teoricamente, para uma dada economia não estacionária, a cada período que se considere isoladamente, pode-se associar uma potencialidade de crescimento esperado, pois este depende da disponibilidade de recursos produtivos e do estado da arte tecnológica naquele período em foco.



**Gráfico 4 – Brasil e Região Nordeste : desvios do PIB observado com relação ao potencial: 1985-2002**

Fonte: Desvios calculados com base nas respectivas curvas de tendências

micas no Nordeste, expressada na *performance* do respectivo PIB, guarda grandes similaridades, no geral, em contraponto à dinâmica agregada da economia brasileira, respeitadas as respectivas diferenças de ordens numéricas. Isto é confirmado por um coeficiente de correlação entre os desvios do PIB nordestino e os do Brasil como um todo igual a 0,83, o qual é estatisticamente significativo<sup>10</sup>.

Esta similaridade de *performance*, na realidade, indica a forte dependência do movimento econômico regional em relação ao movimento econômico brasileiro em geral. Em outros termos, da grande aderência que as atividades econômicas locais guardam com respeito ao movimento econômico geral, comprovando a existência de uma economia com alto grau de integração inter-regional. Entretanto, tudo leva a crer que exista uma certa defasagem entre o crescimento da economia no resto do país, como sugere o comportamento das taxas de crescimentos expostas no Gráfico 3.

Neste sentido, optou-se por estimar um modelo de regressão polinomial de segundo grau, tomando o PIB nordestino no ano corrente como variável dependente do PIB agregado das demais regiões brasileiras com

defasagem de um ano, no período 1985-2002, a preços constantes de 2003<sup>11</sup>, resultando em:

$$\text{PIB}_{\text{NE}(t+1)} = 348672 - 0,466 \cdot \text{PIB}_{\text{RP}(t)} + 2,725\text{E}7 \cdot \text{PIB}_{\text{RP}(t)}^2$$

(2,98)\*      (2,22)\*      (2,92)\*

$$R^2 = 94,7\% \quad F_{(1, 14)} = 124,52^*$$

O modelo apresenta alto significado estatístico e, ademais, explica em cerca de 95% as variações do PIB nordestino, como expresso pelo coeficiente de determinação. Outrossim, considerando-se que para todos valores maiores que zero, os quais têm sentido econômico para a variável explicativa, a função é crescente, de modo que a um crescimento da economia, refletido no PIB agregado das demais regiões do país, num dado ano, segue-se um efeito positivo sobre o crescimento da região Nordeste num ano posterior<sup>12</sup>.

<sup>11</sup> Modelo estimado com base nos dados da Tabela 1a, anexa. Esta opção se deve a que vários modelos lineares ou linearizáveis mostraram-se significativos, porém, com indicações de autocorrelação serial nos resíduos, o que não acontece com o adotado neste contexto. Observe que  $\text{PIB}_{\text{NE}(t+1)}$  e  $\text{PIB}_{\text{RP}(t)}$  representam, respectivamente, os PIB do Nordeste e o agregado das demais regiões do país, enquanto, o subíndice  $t$  indica o ano compreendido no período 1985-2002.

<sup>12</sup> É possível que essa defasagem possa, inclusive, ser menor que um ano, entretanto, não temos dados estatísticos que possam comprovar esta assertiva de forma direta, uma vez que os PIB regionais são divulgados segundo datação anual.

<sup>10</sup> Estatisticamente significativo no nível de confiança de 95%.

Este resultado não significa que a economia regional potencialmente não retenha algum grau importante de autonomia diante do movimento geral. Em tese, essas possibilidades potenciais intra-regionais são determinadas, regra geral, pelos diferenciais da sua divisão social do trabalho com relação às respectivas divisões sociais do trabalho vigentes nas demais estruturas econômicas regionais, bem como certas vantagens comparativas, ou mesmo competitivas específicas não exploradas devidamente.

Por exemplo, a existência de um banco de desenvolvimento regional (BNB) é um fator positivo do maior significado na alavancagem dos financiamentos necessários ao desenvolvimento econômico, bem como na indicação de setores com maiores vantagens competitivas. Noutro sentido, corrobora também essa potencialidade a existência de microclimas favoráveis a culturas exóticas, como flores, plantas ornamentais, produção orgânica, como o café, dentre outras. A expansão da irrigação sustentável, respeitando o meio ambiente, particularmente, no semi-árido, pode propiciar a expansão de outras culturas nobres com importante vinculação agroindustrial, como no caso da viticultura desenvolvida no Vale do São Francisco, ou seja, no sentido geral, o desenvolvimento da fruticultura, como algumas experiências vêm demonstrando factibilidades econômicas e sociais. Outra janela importante, aberta no atual contexto histórico, é a da produção de biodiesel provindo da mamona, do babaçu etc. Enfim, os maiores graus de liberdade para expansão com maior grau de autonomia da economia regional se encontram fundamentalmente no setor agrícola e não no setor secundário, como vem insistindo a maior parte das ações locais voltadas para o desenvolvimento.

O que se está querendo afirmar, neste contexto, é que o total do movimento econômico nacional não é uma simples soma linear das suas respectivas partes, representadas pelas estruturas econômicas localizadas nos vários espaços geoeconômicos do país, mas, sim, que as partes influenciam o todo, em maior ou menor expressão, e o todo influencia as partes, de forma também diferenciada. Este é o fundamento dialético de uma estrutura econômica integrada cujas partes se distribuem em espaços geoeconômicos diferenciados, no caso presente, as denominadas economias regionais ou locais.

As referidas pressões sistemáticas de demanda na economia brasileira são decorrentes precisamente da

insuficiência de investimentos produtivos observada por toda a década dos 1990, além de uma evidente instabilidade no seu comportamento temporal tendencialmente decrescente com relação ao PIB, como se pode ver no Gráfico 5, através da participação percentual da formação bruta de capital fixo (FBCF) no PIB<sup>13</sup>. Evidencia-se claramente que a proporção da FBCF no PIB esboça um crescimento sustentado no período 1991-94, para, a partir desse último ano, apresentar uma tendência nitidamente decrescente com subciclos na fase de baixa, com amplitude de três anos. Nesses anos em que se verificam as referidas fases de baixas, enquadram-se três importantes fatos econômicos para a economia brasileira:

- a) a crise cambial mexicana, em fins de 1994 e começos de 1995, que repercutiu de forma bastante negativa sobre a economia brasileira, de sorte que o PIB, que havia crescido 4,2% em 1995, reduziu seu crescimento para 2,7% em 1996, por conta do ajuste econômico que foi implementado, inclusive com a taxa de juros Selic tendo alcançado, por determinações do Copom<sup>14</sup>, o nível médio em torno de 24,3% a. a. no segundo semestre desse ano, com um pico de 25,4% no mês de setembro;
- b) as crises cambiais ocorridas na Ásia e na Rússia em 1997 e 1998 abalaram ainda mais severamente os fundamentos macroeconômicos da economia brasileira, tendo o governo, no primeiro ano, adotado medidas monetaristas mais restritivas, até utilizando-se da taxa de juros básica como âncora para evitar, por um lado, maior fuga de capitais para o exterior e, por outro, para restringir a demanda interna. Assim, no fim de outubro de 1997 o Copom fixou a taxa Selic em 45,67% a. a., reduzindo-a gradativamente a partir de dezembro, chegando a ser fixada, em fins de julho, em 19,25% a.a.. Com crise da Rússia em agosto de 1998, porém o Copom voltou a incrementá-la, em reunião de 02.09.1998, para 25,49% e, em reunião extraordinária de 10.09.1998, ou seja, uma semana depois, fixou-a em 40,18%, tentando impedir uma grande fuga de capitais, que, entre agosto e setembro, impli-

<sup>13</sup> A equação de tendência exposta no gráfico foi estimada com base nos dados exibidos na Tabela 3a, anexa.

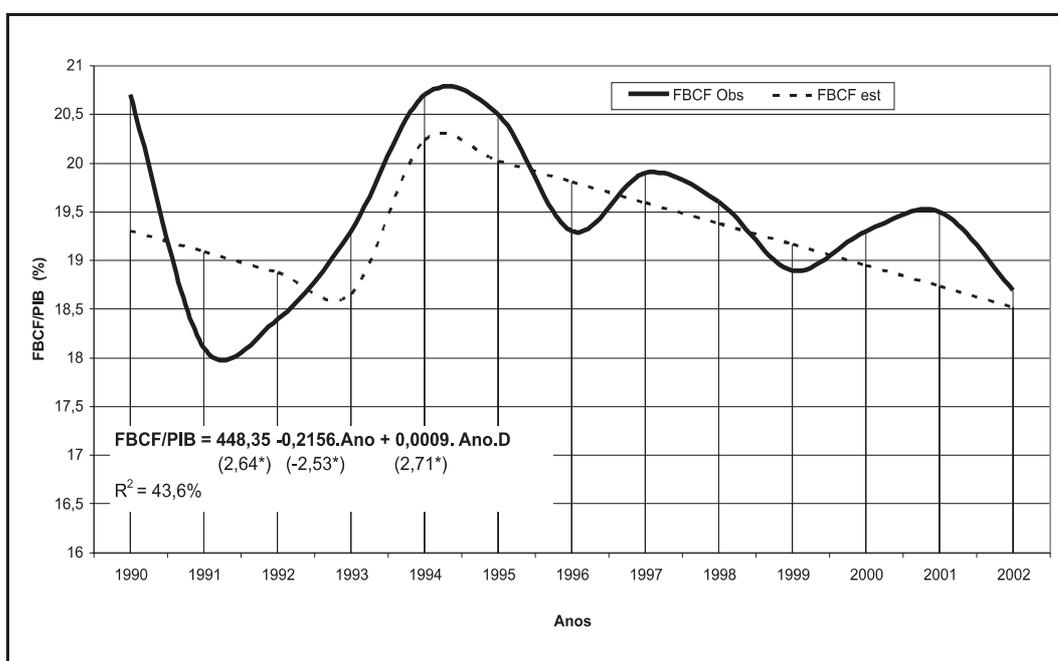
<sup>14</sup> Comitê de Política Monetária.

cou uma queda das reservas internacionais em nada menos que US\$ 24,00 bilhões. Um mês depois, em 07.10.1998, o Copom voltou a incrementar a taxa Selic para 42,12% a. a., encerrando o ano fixada em 29,21%. Essa redução da taxa Selic somente foi possível graças a um arrefecimento das turbulências financeiras, arrefecimento este influenciado decisivamente pelo acordo de assistência financeira internacional ao Brasil, no valor de US\$ 45,5 bilhões, supervisionado pelo FMI, com vigor a partir de dezembro de 1998<sup>15</sup>.

Os ajustes econômicos implementados pelo governo central durante o período 1996-1998, tendo a taxa básica de juros (taxa Selic) como variável de calibragem e alta restrição de liquidez, geraram uma situação inusitada de fragilidade financeira para si próprio, à medida que recompôs a sua dívida mobiliária em termos pós-fixados quanto aos seus indexadores fundamentais. Neste sentido, em fins de dezembro de 1996, a dívida mobiliária federal somava um total de R\$ 176.211 milhões, do qual 61% tinha índice de correção prefixado, 9,4% com correção cambial, 18,6%

corrigido pela taxa Selic e os 11% restantes vinculados a outras formas de correções pós-fixadas. Em fins de dezembro de 1999, essa dívida já havia se incrementado para R\$ 414.901 milhões, ou seja, proporcionalmente, 135% em contraponto a um aumento acumulado dos preços, medido pelo IGP-DI, em torno de 30%. Mas o pior é que, em termos de seus índices de correção, tinha-se o seguinte perfil: 9,2%, prefixados; 61,1%, corrigidos pela taxa Selic; 24,2%, pela variação cambial; e os restantes 5,5% com outras formas de correção pós-fixada. Ou seja, em apenas três anos o governo transformou o perfil de correção da sua dívida mobiliária de predominantemente prefixada para predominantemente pós-fixada, e não somente isso, mas com 85,3% do seu montante indexados pelas duas principais variáveis âncoras da política monetária, a taxa Selic e a taxa de câmbio.

Por conta disso, o Governo Fernando Henrique Cardoso encerrou o seu mandato, em 2002, com um legado para o Governo Luis Inácio Lula da Silva de uma dívida mobiliária orçada em nada menos que R\$ 623.191 milhões, da qual apenas 2,2% tinha correção prefixada, 22,4% sujeita a correção cambial, 60,8% prefixada à taxa



**Gráfico 5 – Brasil: formação bruta de capital fixo efetiva e tendência estimada como proporção do PIB a preços correntes**

Fonte: BACEN (2004). Dados expostos na Tabela 3a, ver anexos. Curva de tendência estimada com base nos mesmos dados.

<sup>15</sup> As informações citadas neste contexto foram extraídas de publicações específicas do Banco Central (BACEN, 2004).

Selic e os 14,6% restantes sujeitos a outras formas de prefixação. E mais: uma taxa média de inflação de 18,92% com ameaças de crescimento, quando, no ano anterior, se registrara 9,33%<sup>16</sup>.

O novo governo, instalado em 2003, teve de enfrentar, de saída, essas condições negativas, inclusive, com ameaça de recrudescimento inflacionário e, similarmen- te ao anterior, apelou para políticas de restrição fiscal e monetária, que contribuíram para conter o crescimento da economia, tendo como resultado um incremento prati- camente nulo do PIB, em 2003, de 0,5% com relação ao ano anterior. Pela ótica das despesas, em termos reais, esse reduzido crescimento do PIB, em 2003, foi influenci- ado pela redução do consumo das famílias (-1,4%), como decorrência da queda de rendimentos reais que, aliás, vem se processando desde 1998 – associada a altas taxas de desemprego e subemprego da força de trabalho – e da FBCF (-5,13%), principalmente no item constru- ção, cuja participação no total reduziu-se de 59,8% em 2002 para 56,4% (IBGE, 2005). Neste último sentido, é bom frisar que os investimentos governamentais têm um papel fundamental na expansão da FBCF no segmento de construção, de modo que as retrações de gastos go- vernamentais no setor afetam de modo significativo a taxa de investimento da economia em geral.

Em síntese, a situação de fragilidade financeira a que se impôs o governo federal, a partir de 1996, com o objetivo de enfrentar os distúrbios financeiros internacio- nais propagados internamente, passou a ter um papel negativo importante no crescimento da economia à me- dida que, diante da necessidade acordada com o FMI de gerar altos superávits primários para fazer face aos en- cargos crescentes da dívida, inviabiliza em boa expres- são os gastos em investimentos, principalmente em infra- estrutura. Portanto, a tendência de decréscimos da parti- cipação da FBCF no PIB se deve em grande medida a essas restrições de gastos em investimentos do governo em geral e, mais particularmente, do governo federal.

Voltando ao ponto inicial, entretanto, uma observa- ção mais acurada dos Gráficos 1, 2 e 3 indica, em primei- ro lugar, que, a partir de 1992, tanto o PIB brasileiro total quanto o PIB nordestino, em particular, apresentam infle- xões positivas nas suas respectivas trajetórias de cresci-

mentos, indicando possibilidades de incrementos de de- clividades das respectivas curvas de crescimento. Isto, em parte, se explica pela retomada do crescimento eco- nômico brasileiro a partir de 1992, inclusive nas suas localizações regionais, em contraponto ao período de recessão econômica vivido nos anos 1980, a denomina- da “década perdida”. Em segundo, a partir de 1992, con- forme se pode ver no Gráfico 3, a economia nordestina passa a exibir um perfil de crescimento mais próximo do perfil de crescimento da economia brasileira como um todo, ao contrário do ocorrido no período 1985-92.

Objetivando verificar em que medida ocorreram es- sas mudanças no perfil do crescimento dos PIB do Brasil e do Nordeste em particular, foram reestimadas as res- pectivas curvas de tendências, considerando o subperío- do 1992-2002, resultando o seguinte:

<b>Brasil: 1992-2002</b> $\ln(\text{PIB}_{br}) = -39,48 + 0,0268t$ (-10,2)* (13,3)*	$R^2 = 93,99\%$ $F_{(1,9)} = 140,84^*$	$R^2_{(ajustado)} = 93,33\%$
<b>Nordeste: 1992-2002</b> $\ln(\text{PIB}_{ne}) = -48,69 + 0,0304t$ (-11,5)* (14,4)*	$R^2 = 95,8\%$ $F_{(1,9)} = 207,14^*$	$R^2_{(ajustado)} = 95,4\%$

Os resultados obtidos confirmam a hipótese de inf- lexões positivas das respectivas curvas de tendências caracterizadas por:

- redução da variabilidade temporal do PIB brasi- leiro e nordestino, em particular, com incremen- tos sensíveis dos coeficientes de determinações ajustados, os quais passam, no caso do PIB bra- sileiro, de 92,6%, no período 1985-2002, para 93,3%, no período 1992-2002, e, no caso do PIB nordestino, de 86,3% para 95,4%, incremento este, como se vê, bem mais expressivo;
- quanto às estimativa das respectivas taxas de crescimento médias anuais esperadas, as mu- danças são muito evidentes. Para o caso do PIB brasileiro, constata-se um incremento de 2,14% a.a., no período 1985-2002, para 2,68% a.a., no subperíodo 1992-2002; para o PIB nordestino, em particular, este incremento é de 2,0% a.a. para 3,04% a.a..

Deste modo, pode-se concluir que a região expres- sou uma capacidade potencial de crescimento relativo

<sup>16</sup> BACEN (2004).

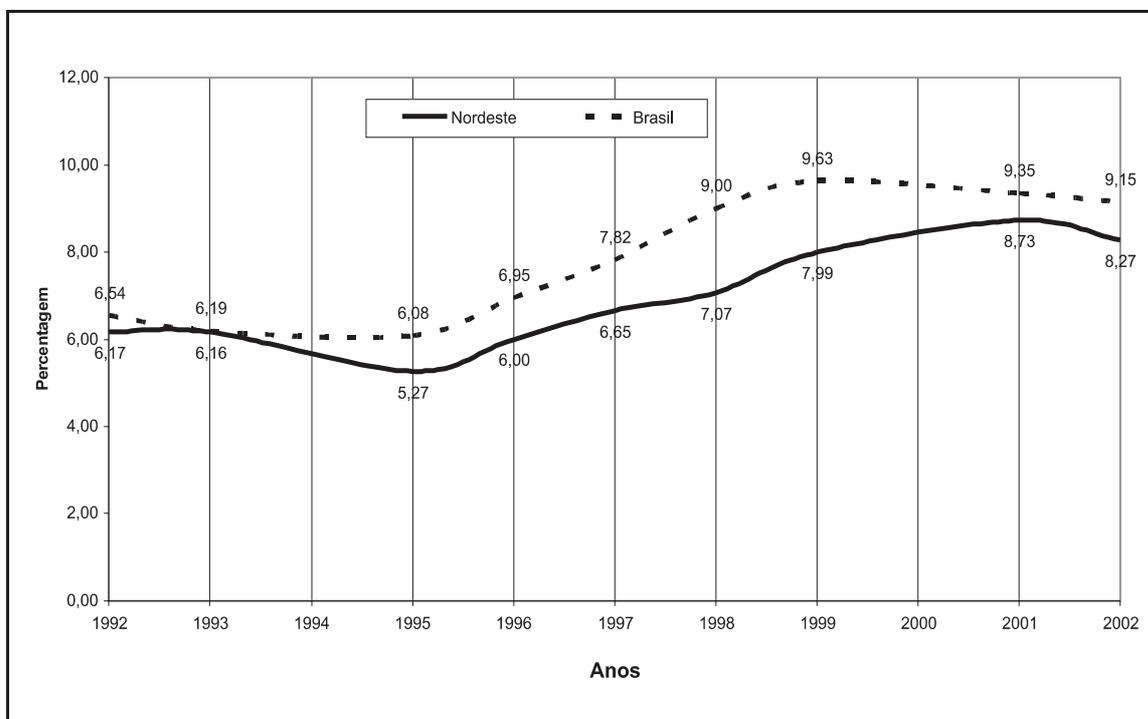
superior à da economia brasileira como um todo neste último subperíodo, ao contrário do que se observa no período completo 1985-2001, mesmo se observando um hiato do produto razoável em ambos os casos. Isto se explica, em parte, pelo seguinte:

- a) as crises financeiras que se abateram sobre a economia brasileira, por efeitos de contágios, em 1995-96 e 1997-98, já discutidas acima, foram mais danosas relativamente sobre as estruturas econômicas mais diversificadas, como no caso do Sudeste do país. De fato, a taxa de crescimento real do PIB da região Sudeste em 1996, com relação a 1995, foi de 1,53%, enquanto a do Nordeste foi de 5,80%; em 1998, com relação a 1997, essa taxa do Sudeste foi de -0,57% e a respectiva do Nordeste foi de 0,65%. Não há como negar que o impacto do crescimento da economia da região Sudeste sobre o crescimento agregado da economia brasileira, em geral, é muito importante, pois essa região, em termos de PIB, representa quase 60% do PIB nacional;
- b) os anos 1990 no Nordeste, especialmente a partir da sua metade, marcam uma conjuntura histórica em que os gastos de vários governos esta-

duais, de forma direta, em infra-estrutura, especialmente através de empréstimos internacionais, foram de grande expressão, assim como indiretamente, na forma de incentivos fiscais locais, visando à atração e implantação de empresas, no contexto do que é conhecido como “guerra fiscal”. Assim, é de esperar que tenha havido uma indução positiva sobre o crescimento econômico regional, atenuando a queda de participação da economia regional no agregado nacional, como será visto adiante, muito embora não se tenha ainda uma avaliação mais consistente dos efeitos positivos esses investimentos recentes.

#### 4 – CRESCIMENTO DO PIB E CAPACIDADE DE GERAÇÃO DE EMPREGO NOS ANOS 1990

Uma das questões cruciais vividas na economia brasileira nos últimos anos tem sido o crescimento sistemático da taxa de desemprego aberto a par com uma precarização das condições gerais de trabalho, refletida, em grande medida, na expansão do trabalho informal, e queda dos rendimentos reais, particularmente nos grandes centros urbanos. Vários são os fatores que têm influenciado este comportamento do mercado de trabalho. No entanto, dois deles podem ser enumerados como os mais



**Gráfico 6 – Brasil e Região Nordeste: taxas de desocupação das pessoas de 10 anos ou mais**

Fonte: IBGE (2004b). Dados expostos nas Tabelas 4a e 5a, ver anexos.

importantes, quais sejam: transformações tecnológicas poupadoras de mão-de-obra ocorridas nos vários setores econômicos e o reduzido crescimento da economia como todo.

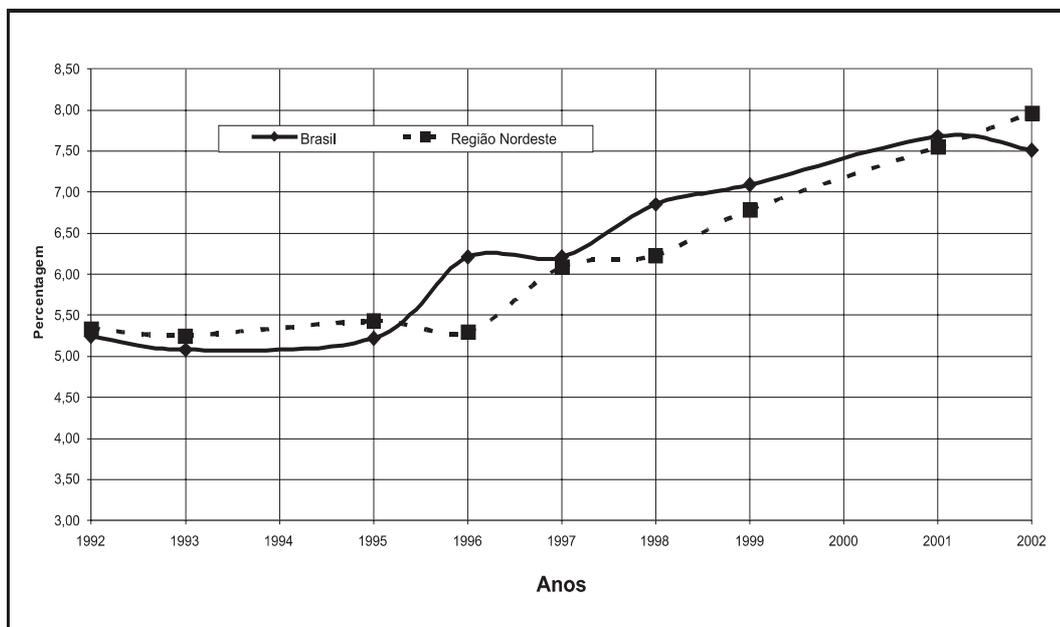
Neste contexto, uma comparação descritiva entre a economia nordestina e a economia brasileira como um todo, respeitante ao problema do desemprego aberto, está exposta no Gráfico 6. Consta-se que, em primeiro lugar, regra geral, as taxas de desocupação, ou de desemprego aberto, na região situaram-se numericamente abaixo das evidenciadas pela economia brasileira durante o período em foco.

Em segundo lugar, e que, em certo sentido, é mais importante, tanto para o Brasil no agregado como para a região Nordeste, em particular, evidenciam-se nítidas tendências crescentes das respectivas taxas de desemprego aberto, mostrando apenas uma certa redução em 2001 e 2002 para a economia brasileira e, em 2002, para a economia nordestina. Estes diferenciais favoráveis à economia nordestina se explicam de certa maneira pelo fato de que, por um lado, as transformações tecnológicas recentes ocorridas no Brasil foram menos aprofundadas no Nordeste, se comparadas com o contexto nacional no seu todo, desde que este é, sobremaneira, influenciado pelas estruturas produtivas localizadas nas regiões Su-

deste e Sul, que apresentam bem maior aprofundamento e alargamento do investimento e, conseqüentemente, bem maiores diversificações das suas particulares divisões sociais e técnicas do trabalho.

Por outro lado, em termos absolutos, no Nordeste, em 1992, de acordo com as respectivas PNAD, cerca de 1,22 milhão de pessoas de 10 anos e mais foram classificadas como pessoas desocupadas procurando trabalho; em 2002, este número atingiu a expressiva cifra de 1,92 milhão. Entretanto, a participação desse número de desempregados na região Nordeste como proporção do total de desempregados no país, em 1992, era de 26,7%, reduzindo-se para 24,4% em 2002. Ou seja, ocorreu uma melhoria da posição relativa da região em nível nacional sem, no entanto, deixar de se ter em conta que a posição em si mesma é bastante grave, afora as condições de subempregos que, na região Nordeste, são bem mais críticas, se comparadas às vigentes nas regiões Sudeste e Sul.

Cabe destaque especial, neste contexto, ao sensível incremento da procura por trabalho das pessoas ocupadas, ou seja, que estavam exercendo alguma atividade de trabalho na semana de referência da pesquisa, como pode ser visto no Gráfico 7, inclusive evidenciando que, na região Nordeste, partindo de uma proporção de



**Gráfico 7 – Brasil e Região Nordeste: procura por trabalho das pessoas de 10 anos e mais ocupadas na semana de referência, como proporção da população economicamente ativa**  
Fonte: IBGE (2004b). Dados expostos nas Tabelas 4a e 5a, ver anexos.

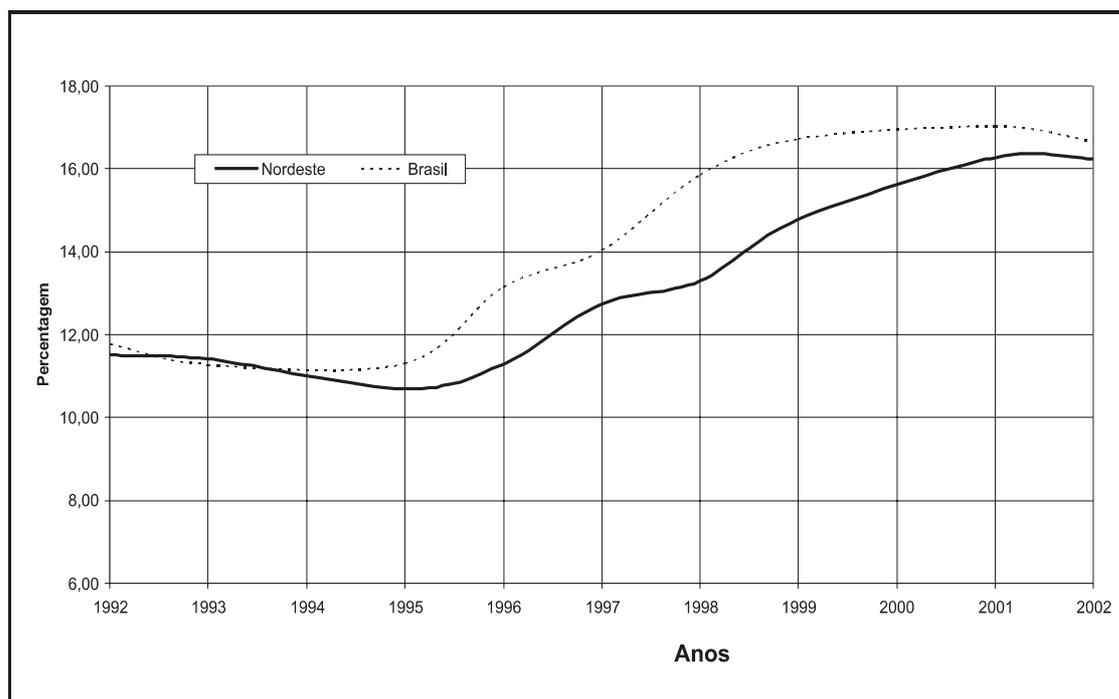
5,34% em 1992, incrementou-se sistematicamente até atingir 7,96% em 2002, com pouca diferença para a respectiva taxa de desemprego aberto.

Para o Brasil, no agregado, o comportamento dessa taxa é muito similar, destacando-se, porém, que, no período 1992-1995, a referida taxa se apresentou ligeiramente inferior à apresentada pela região Nordeste, ocorrendo o contrário no período 1996-2001, para novamente ser inferior no ano de 2002. Certamente, este movimento ascendente de pessoas ocupadas, como proporção da população economicamente ativa, procurando mudar de atividade de trabalho em expressões numéricas aproximadas às taxas de desemprego aberto revela, de certo modo, uma conseqüência da crescente deterioração das condições gerais das atividades de trabalho tanto para a economia brasileira como um todo quanto nas suas localizações regionais.

O fato é que a pressão da demanda proporcionalmente crescente por postos de trabalho no Brasil e na região Nordeste em particular revela-se tanto por parte de pessoas que estão desempregadas, ou desocupadas

no sentido geral, quanto por aquelas que estão exercendo atividades produtivas, mas que não estão satisfeitos com elas, devido às condições de trabalho precárias, de subutilização, ou mesmo dos rendimentos percebidos. O Gráfico 8 revela claramente que a pressão de demanda por postos de trabalho<sup>17</sup> evoluiu crescentemente no período 1992-2002, atingindo neste último ano a marca de 16,7% na economia brasileira como um todo e 16,2% na economia do Nordeste em particular.

Os Gráficos 9 e 10, por seu turno, evidenciam de modo irrefutável, em primeiro lugar, a tendência decrescente do rendimento médio real das pessoas de dez anos e mais, a partir de 1997, tanto para o Brasil, no agregado, como para a região Nordeste em particular. Isto, quando havia apresentado tendência de crescimento no período 1993-96. As políticas de estabilização econômica implementadas a partir de 1996, como já foram referidas antes, tanto contribuíram efetivamente para incrementar o nível de desemprego aberto e subemprego quanto para deprimir os níveis de rendimentos reais. Os decréscimos dos rendimentos reais a par com a queda da taxa de investimentos da economia constituíram-se nas fontes principais de promoção de efei-



**Gráfico 8 – Brasil e Região Nordeste: proporção das PEA do total de pessoas de 10 anos ou mais que procuraram trabalho: (ocupadas + desocupadas) na semana de referência**

Fonte: IBGE (2004b). Dados expostos nas Tabelas 4a e 5a, ver anexos.

<sup>17</sup> Neste contexto, subentendida como a proporção conjunta de pessoas de dez anos e mais, ocupadas e desocupadas, procurando trabalho, em relação à população economicamente ativa.

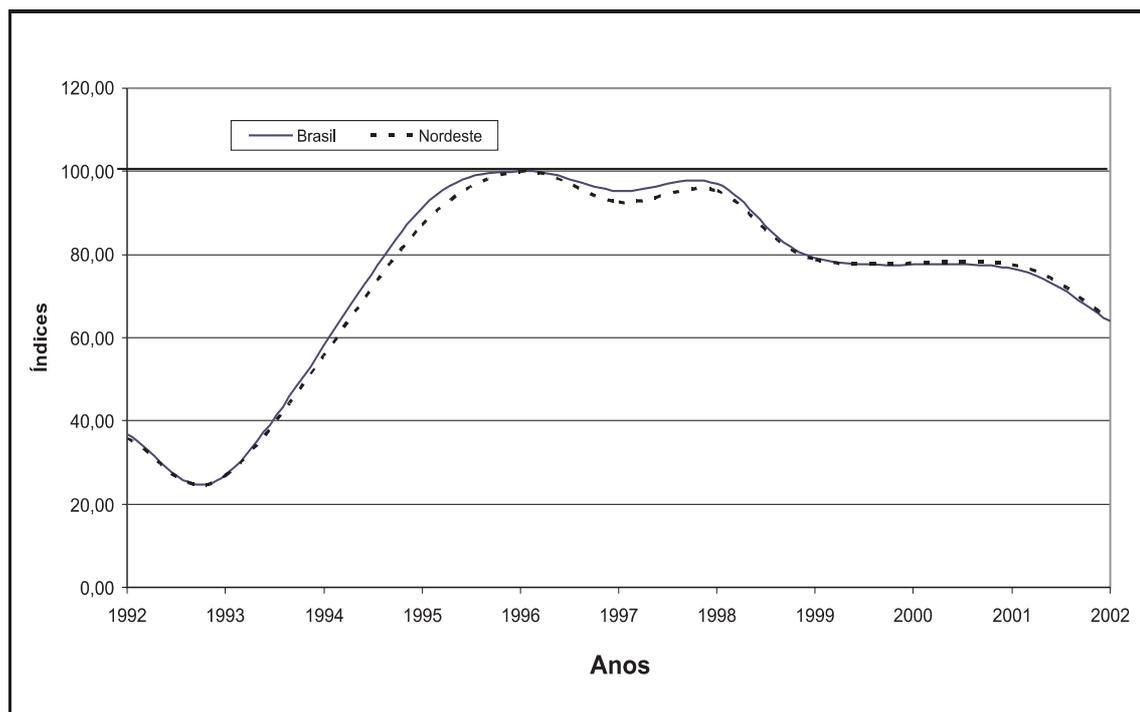
tos negativos sobre a expansão da demanda efetiva nos níveis nacional e regional, o que, sem dúvidas, implicou aumento sistemático do desemprego aberto, bem como do subemprego e da pressão sobre o mercado de trabalho em geral.

Em segundo lugar, deve ser acrescentado que uma comparação dos rendimentos médios da região Nordeste com relação aos respectivos rendimentos no nível nacional, conforme mostra o Gráfico 10, não apresenta, no período em foco, uma tendência significativa de melhoria, ou seja, de convergência do valor do rendimento médio regional para o valor do rendimento médio nacional. As duas curvas apresentam em suas trajetórias temporais formatos muito semelhantes, indicando também, por este prisma, a forte aderência da economia regional ao agregado nacional.

De outra perspectiva, o quociente do rendimento médio mensal das pessoas de 10 anos e mais dessa região, com relação ao seu similar nacional, como pode

ser visto no Gráfico 11, apresenta um comportamento muito instável. Assim, no período 1992-96, essa relação exibe um comportamento francamente aleatório e, no período seguinte, 1997-2002, apresenta tendência crescente. Entretanto, esse último período exibe uma convergência dos respectivos rendimentos às avessas, evidenciando, na realidade, que os decréscimos experimentados pelo rendimento médio na região Nordeste nesse último período foram menores que os respectivos decréscimos para o agregado brasileiro<sup>18</sup>. Em síntese, pode-se concluir que, durante o período 1992-2002, especialmente a partir de 1996, as condições gerais de trabalho e rendimentos pessoais no Brasil e na região Nordeste em particular deterioraram-se de forma significativa e este fato está intimamente relacionado aos efeitos negativos das referidas políticas de ajustamentos econômicos.

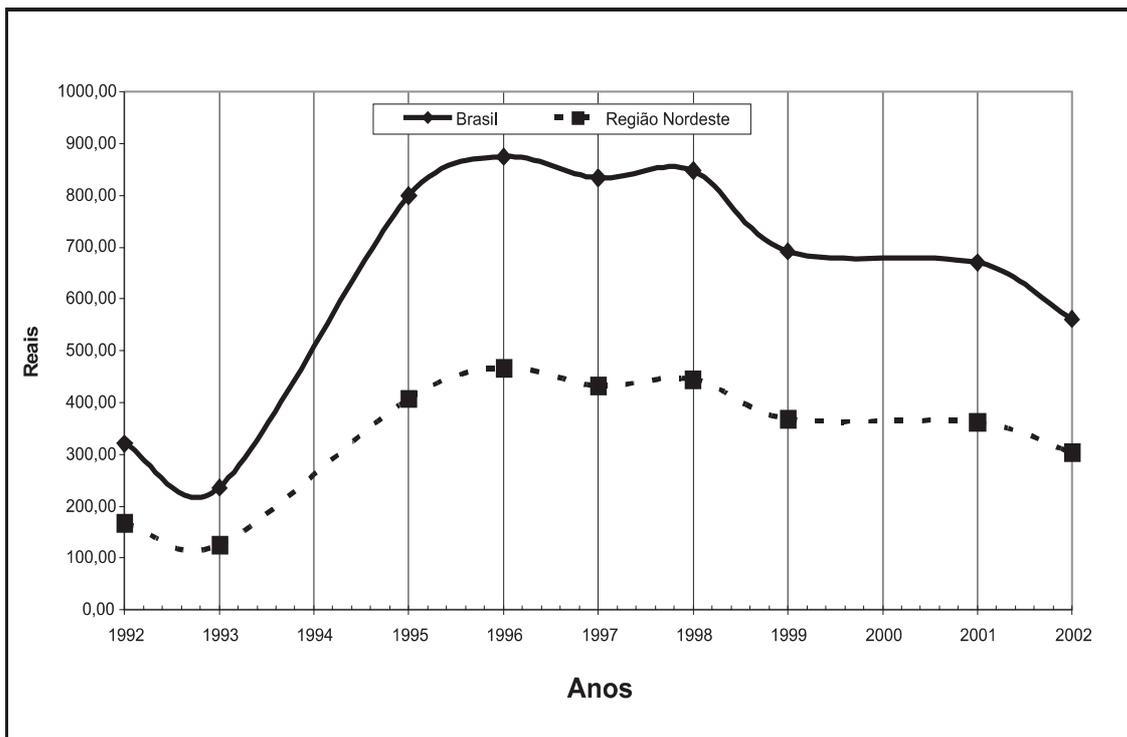
É de interesse, neste ponto, verificar em qual medida o desempenho efetivo do crescimento da economia brasileira e da região Nordeste, em particular, no período analisado, afetou as variações das respectivas



**Gráfico 9 – Brasil e Região Nordeste: índice do rendimento médio mensal das pessoas com 10 anos e mais de idade, com rendimentos, preços constantes de 2002 (1996 = 100)**

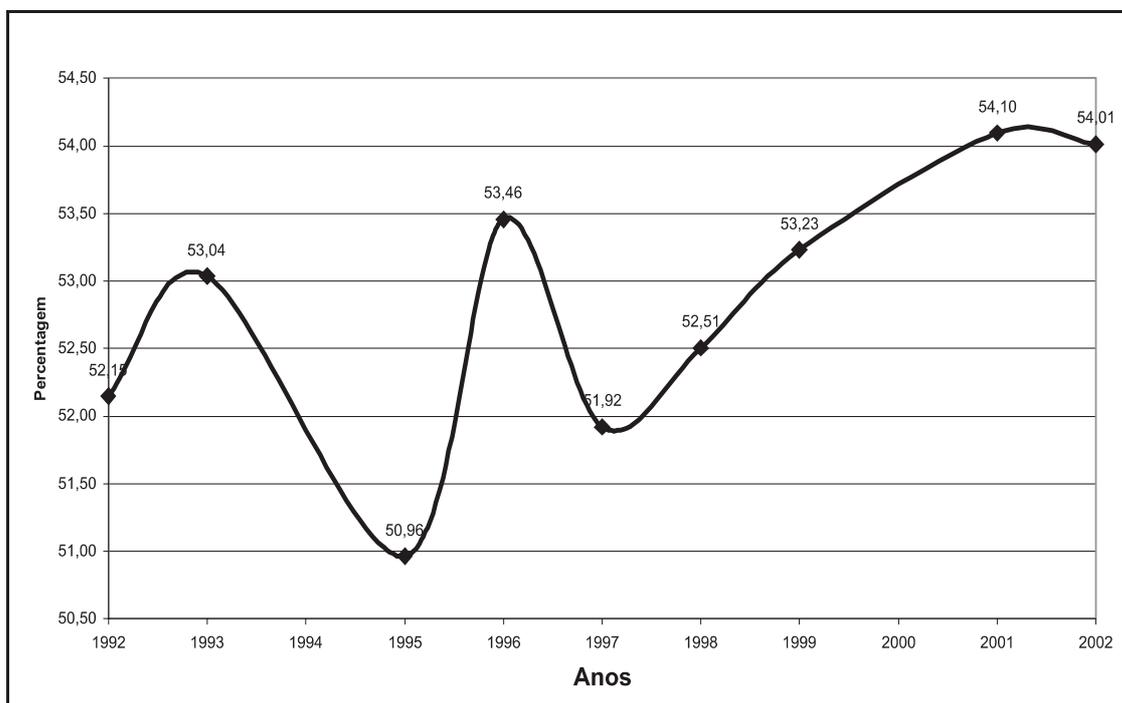
Fonte: IBGE (2004b). Dados expostos na Tabela 6a, ver anexos.

<sup>18</sup> Para testar a hipótese estatística de aleatoriedade da série de razões expostas no gráfico (tendência estacionária), cobrindo o período 1992-2002, utilizou-se um teste de Box-Pierce, com base nas três primeiras autocorrelações, cujo resultado é que não se pode rejeitar a hipótese de aleatoriedade para qualquer nível de confiança acima de 90%.



**Gráfico 10 – Brasil: rendimento médio mensal das pessoas de dez anos e mais ocupadas na semana de referência (R\$ 1,00 de 2002)**

Fonte: IBGE (2004b). Dados expostos na Tabela 6a, ver anexos.



**Gráfico 11 – Proporção do rendimento médio das pessoas de 10 anos e mais na região Nordeste com relação ao seu similar para o Brasil como um todo**

Fonte: IBGE (2004b). Dados expostos na Tabela 6a, ver anexos.

taxas de desemprego. A idéia é que se possa estabelecer certa “taxa mínima” de crescimento anual do PIB, cuja sustentabilidade, sem mudanças técnicas significativas, não incrementaria, na média, a taxa anual de desemprego aberto. Para isto, com base nos dados expostos nas Tabelas 7 e 8 anexas, foram estimados dois modelos econométricos para o Brasil e região Nordeste, respectivamente, que relacionam as variações anuais relativas das atinentes taxas de desemprego aberto ( $\Delta Td/Td$ ) como função das específicas variações anuais do PIB real ( $\Delta PIB/PIB$ ).

Nas estimativas dos respectivos modelos, optou-se por se utilizar como variável *proxis* da taxa de desemprego aberto o indicador pertinente derivado da Pesquisa Mensal de Emprego referente ao período 1990-2001, calculado pelo IBGE, aqui considerado na forma de média anual. Para o caso do Brasil, considerou-se a taxa de desocupação estimada para o conjunto agregado das regiões metropolitanas de Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre. Para o Nordeste, foi utilizada a taxa agregada das regiões metropolitanas de Recife e Salvador, considerando-se que a mencionada pesquisa do IBGE se atém apenas a essas duas áreas<sup>19</sup>. Deste modo, tem-se como suposto que as taxas de desemprego aberto, na média, para o conjunto dessas seis regiões metropolitanas é um indicador satisfatório para taxa de desemprego aberto no Brasil, em termos agregados, assim como a taxa média agregada das regiões metropolitanas de Recife e Salvador satisfazem essa condição para a região Nordeste.

A hipótese a ser verificada é a de que as variações proporcionais da taxa de desemprego aberto ( $\Delta Td/Td$ ) variem inversamente com as respectivas variações anuais do PIB real ( $\Delta PIB/PIB$ ). Ou melhor, quanto maior seja o incremento anual PIB menor deve ser a variação anual da taxa de desemprego aberto. Os cálculos realiza-

dos neste sentido resultaram nos seguintes modelos estimados<sup>20</sup>:

<b>Brasil: 1991-2001</b> ( $\Delta Td/Td$ ) = 20,17 – 5,49 ( $\Delta PIB/PIB$ ) (3,57)* (-3,26)*	<b>R<sup>2</sup> = 54,2%</b>	<b>F<sub>(1,9)</sub> = 10,7*</b>
<b>Nordeste: 1991-2001</b> ( $\Delta Td/Td$ ) = 22,15 – 5,72 ( $\Delta PIB/PIB$ ) (4,70)* (-4,83)*	<b>R<sup>2</sup> = 72,1%</b>	<b>F<sub>(1,9)</sub> = 23,135*</b>

De saída, constata-se que os dois modelos são estatisticamente significativos, inclusive no que diz respeito a cada estimativa dos respectivos parâmetros das equações lineares consideradas. Por outro lado, os sinais dos coeficientes estimados das respectivas regressões, por serem negativos, satisfazem a hipótese de que as variações anuais da taxa de desemprego aberto, tanto para o Brasil como para a região Nordeste especificamente correlacionam-se inversamente com as devidas variações anuais do PIB. Ademais, verifica-se que cada modelo estimado explica satisfatoriamente as variações das taxas de desemprego, como se pode ver através dos coeficientes de determinação R<sup>2</sup>, sendo que, para a região Nordeste, esta explicação é bem mais significativa, 72,1%, em contraposição a 54,2% para o Brasil.

Assim, para a região Nordeste, apenas cerca de 28% das variações da taxa de desemprego são explicadas por outros fatores que não a expansão da demanda efetiva como, por exemplo, introdução tecnológica, redução da emigração inter-regional e incremento da entrada das mulheres no mercado de trabalho. Para o Brasil, restam cerca de 46% das variações da taxa de desemprego não explicadas pelas variações do PIB. Isto, na realidade, significa dizer que aqueles outros fatores acima aludidos assumem, comparativamente, bem maior importância que na região Nordeste, pois, como já se argumentou anteriormente, a dinâmica econômica brasileira, quando vista no agregado, é mais predominantemente afetada pela dinâmica econômica que se realiza nas regiões Sudeste e Sul, devido às suas mais complexas e extensas divi-

<sup>19</sup> A opção de se utilizarem nesta simulação as estatísticas da PME ao invés das obtidas nas PNAD, como se vinha fazendo, deve-se, em primeiro lugar, ao fato de que há uma descontinuidade temporal das PNAD para os anos de 1994 e 2000, enquanto não acontece isto com a PME, a qual dispõe dos dados a partir de 1990 para o conjunto das regiões metropolitanas no Brasil. Segundo, na atualidade, as informações de desemprego providas da PME estão sendo utilizadas oficialmente como indicadores conjunturais do mercado de trabalho no país. Informações metodológicas sobre a PNAD e PME podem ser consultadas on-line em [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br).

<sup>20</sup> Os dados utilizados na estimação dos respectivos modelos constam nas Tabelas 7a e 8a em Tabelas Anexas. Ressalte-se, como nos modelos anteriores, que as estatísticas de provas marcadas com asteriscos são significativas no nível de confiança de 95%, aceitando-se as hipóteses de que os respectivos coeficientes de regressão são diferentes de zero ou, no caso da estatística F, de que o modelo é estatisticamente válido para representar a relação estabelecida entre as variáveis.

sões sociais e técnicas do trabalho. De outro modo, quer-se dizer que a elasticidade produto-emprego é relativamente superior na região Nordeste, se comparada às regiões Sudeste e Sul do país. De modo que os efeitos positivos sobre o nível de emprego na região Nordeste, decorrentes de choques positivos de demandas, devidos a incrementos proporcionalmente equivalentes das respectivas taxas de investimentos, regra geral, são superiores aos observados nas regiões Sudeste e Sul e, conseqüentemente, no agregado nacional.

Por fim, baseado nos modelos acima, cabe estimar qual deve ser a taxa mínima de incremento anual do PIB, tanto para o Brasil como para a região Nordeste, em particular, que torna o incremento anual da taxa de desemprego aberto nula. Ou seja, valores superiores a essa taxa crítica reduziriam, em média, a taxa de desemprego aberto; caso contrário, taxas de crescimento anual do PIB inferiores àquela incrementariam anualmente a taxa de desemprego aberto. Portanto, simulações nos modelos acima fazendo  $(\Delta Td/Td) = 0$  para o caso do Brasil e da região Nordeste, respectivamente, ter-se-á que:

- a) a taxa requerida de incremento do PIB para o Brasil é igual a 3,67% ao ano;
- b) para a região Nordeste, é igual a 3,87%.

Agora, se essas taxas mínimas requeridas de crescimento anual do PIB real forem comparadas com as taxas potenciais obtidas nas curvas de tendências estimadas para o período 1992-2002 – que são, respectivamente: Brasil, 2,68% a.a. e região Nordeste, 3,04% a.a. –, vê-se, assim, que as diferenças a menor são significativas. Bem como, se contrastadas com as taxas médias efetivas, que foram, nessa ordem: 2,94% a.a. e 3,41% para o Brasil e Nordeste, em particular. Nestes termos, não há como obscurecer o fato de que, mesmo se o agregado da economia brasileira tivesse crescido àquela taxa potencial, fatalmente haveria incremento das taxas de desemprego na economia, ou seja, o hiato do produto seria bem superior ao observado. Isto se explica, fundamentalmente, pelas reduções observadas, no período em foco, das taxas de investimento coadjuvadas pelas reconhecidas inserções tecnológicas poupadoras de mão-de-obra levadas a cabo. Para a região Nordeste, o mesmo se pode dizer, certamente, numa proporção menor que a observada para a economia brasileira como um todo, devido àquela aludida relação técnica de menor aprofundamento do investimento de capital na re-

gião em comparação com o agregado nacional, o qual é influenciado de modo significativo pela estrutura produtiva da região Sudeste.

## 5 – PROPOSIÇÃO DE UMA LINHA ESTRATÉGICA PARA A SUPERAÇÃO DO SUBDESENVOLVIMENTO REGIONAL

Pode-se deduzir do acima exposto que expansões do PIB nordestino em níveis mais adequados, especialmente, tendo-se em conta obter um certo descolamento do crescimento do agregado econômico nacional, dependem, em primeira instância, da expansão dos gastos governamentais na formação bruta de capital fixo na região, inclusive na forma de incentivos fiscais induzindo o investimento privado em setores que apresentem vantagens comparativas e competitivas, como mencionado antes. Pois, como este autor já demonstrou noutro trabalho (FERREIRA, 1997), a expansão do investimento privado na região e, conseqüentemente, a expansão do PIB regional e do seu nível geral de emprego dependem fundamentalmente dos choques positivos de demanda provocados pelos gastos governamentais, no sentido acima referido.

Deve-se ter em mente que o processo de desenvolvimento de uma determinada região requer, no seu interior, transformações estruturais importantes do ponto de vista socioeconômico. Porém, tem como pré-requisito a necessidade de ações voltadas para o planejamento do investimento produtivo, inclusive, não somente na sua expressão quantitativa, mas também qualitativa, seja do ponto de vista da sua capacidade de internalizar efeitos de encadeamentos competitivos, seja de sustentabilidade ambiental.

Neste sentido, preconiza-se uma estratégia cujas linhas de ação se fundamentam no seguinte.<sup>21</sup>

Deve-se buscar um novo estilo de desenvolvimento para o Nordeste, que combine de modo eficiente e eficaz os recursos ociosos preexistentes internamente e a agricultura. neste caso, terá o papel fundamental. Estamos nos apoiando, sem dúvida, na tese clássica de Schumpeter (1982, p. 50) de que “(...) o desenvolvimento consiste primeiramente em empregar recursos diferentes de uma maneira diferente, em fazer coisas novas com eles, inde-

<sup>21</sup> Esta linha estratégica aqui esboçada foi discutida com maiores detalhes em Ferreira (1999, p. 6-22).

pendentemente de que aqueles recursos cresçam ou não.” E, no contexto de um novo estilo de desenvolvimento nacional, para a situação específica do Nordeste, reforça-se a dedução de Kalecki (1988, p. 27) de que se torna “(...) necessário planejar não apenas o volume, mas a própria estrutura do investimento”.

Dados os pressupostos acima, propõem-se dois níveis de ações concomitantes:

- a) ações de natureza político-institucional, dotando o Estado de instrumentos efetivos de planejamento;
- b) ações de natureza econômica, visando romper com os obstáculos estruturais, nos níveis nacional e regional, que condicionam o regime de acumulação prevalente.

Não é demais ressaltar que, na ausência de uma reestruturação profunda do aparelho de Estado, nos seus vários níveis político-administrativos e de esferas de decisão, torna-se impossível obter-se qualquer eficácia significativa num processo de planejamento que objetive alcançar um estado de bem-estar social. Isto, porque, o Estado brasileiro é reconhecidamente ineficiente e redundante em suas funções essenciais de regulação e controle, ademais de ser tipicamente protecionista (*cartorial*, para usar um termo da expressão popular) de certos grupos de interesses privados. Além disso, desde os anos 1980, suas ações intervencionistas têm-se voltado sobretudo para políticas conjunturais, de curto prazo, com focos voltados ora para o combate à inflação, ora para atenuar situações críticas diante das recorrentes crises financeiras e, neste processo, terminou por esvaziar as instâncias de planejamento de longo prazo que se haviam construído a partir dos anos 1950. Desse modo, a sua capacidade de legitimação fica restringida pelo modo francamente parcial de conciliar os interesses sociais em pugna. Por legitimidade, vale ressaltar, entende-se aqui o sentido dado por Habermas (1983, p. 219), ou seja, “a capacidade de um dado ordenamento político ser reconhecido como justo e equânime”. Tendo-se que “(...) a exigência ou pretensão de legitimidade ligase à conservação, no sentido de integração social, da identidade normativamente estabelecida de uma sociedade” (HABERMAS, 1983, p. 224).

Nessas circunstâncias, o planejamento econômico e social, enquanto função que se propõe legitimadora do Estado – pois procura intervir no mercado atenuando, ou

corrigindo, o seu modo de ação reconcentrador e excludente socialmente – torna-se, tão-somente, peça de retórica ou de intervenções parciais que a dinâmica econômico-social termina por adaptar na perspectiva daqueles grupos sociais hegemônicos preexistentes. Em outros termos, se a direção e o conteúdo das ações alocativas e reguladoras do Estado se definem a partir do conflito de interesses de classes no mercado político, usando a figura no sentido schumpeteriano (SCHUMPETER, 1961, cap. 22-23), para o caso brasileiro o mais importante é que, nesse mercado, a dinâmica política é ditada por lideranças oligopólicas. Pois prevalecem, sobretudo, os interesses de poucos segmentos de classes dominantes, que agem como grupos de pressão sistemáticos junto ao aparelho de Estado. A crise fiscal em que se encontra mergulhado o Estado brasileiro é, simultaneamente, reflexo e condição primária de sobrevivência desses referidos grupos. O planejamento nessas condições é, na realidade, o antiplanejamento, pois consubstanciado de ilegitimidade no sentido dado acima pela condição de privatização prévia do Estado.

A mudança dessas condições político-institucionais e organizacionais do Estado brasileiro, visando dotá-lo de instituições e instrumentos adequados à aspiração de um estado de bem-estar social, não é em si obra do próprio Estado. Mas dependerá do modo de interação política entre governo e sociedade civil, à medida que a sua legitimação signifique atender as mudanças necessárias do ordenamento político vigente. Esta é, sem dúvida, a questão política fundamental e, talvez, o obstáculo mais importante à consecução de um novo estilo de desenvolvimento.

As ações econômicas, por seu turno, devem ter como princípio a necessidade de criar novas fontes não-inflacionárias e não-excludentes de financiamento, rompendo, assim, com o padrão de financiamento até hoje subsistente no Brasil.

Diante disso, impõe-se ao planejamento, num definido horizonte de tempo, estabelecer uma estratégia indutora de integração produtiva no nível inter e intra-regional, consagrando uma primeira frente de investimentos vinculados ao setor primário naquilo que ele exhibe em termos de vantagens locais. É importante, nesse contexto, induzir a formação de economias de aglomeração, disseminadas espacialmente, em consonância com uma definição prévia das várias oportunidades produ-

vas primárias e suas correlatas possibilidades de localização industrial. Indústrias e complexos industriais em setores como o de alimentos, extração e beneficiamento de minerais, química, têxtil, vestuário e Calçados dentre outros, são os que mais caracterizam esta primeira frente. O papel de financiador privilegiado do desenvolvimento regional do Banco do Nordeste do Brasil torna-se, neste contexto, de crucial importância e, portanto, deve ser considerado um parceiro ativo desse processo.

A segunda frente está relacionada a setores industriais e de serviços que dependem mais do desenvolvimento de recursos humanos e tecnologia avançada e menos propriamente da base local de matérias-primas, como é o caso da informática, turismo, eletrônica etc. Aqui, o papel das Universidades Federais e Escolas Técnicas assume uma relevância indiscutível, requerendo do Estado uma postura totalmente distinta da até agora ocorrida no que respeita ao financiamento do ensino e pesquisa. Neste sentido, embora se tenha ressaltado a necessidade de melhoria e expansão do treinamento e desenvolvimento tecnológico de produtos e processos, adaptativos ou básicos, no âmbito das universidades da região, a educação em todos os níveis torna-se imprescindível, até mesmo para romper com os obstáculos impostos por certa "cultura da pobreza" e o analfabetismo em larga escala existentes na região.

O padrão de financiamento não-inflacionário e não-excludente, referido acima, será derivado de duas ações estatais precípuas, que são:

- a) uma reforma agrária massiva, nos moldes antes indicados, que privilegie a expansão e consolidação da produção camponesa, familiar, de alimentos. Note-se, ademais, que a reforma agrária, nestes termos, é uma necessidade nacional, apenas está-se enfatizando a sua especificidade para o Nordeste;
- b) implantação de uma reforma tributária progressiva no nível das rendas pessoais, da propriedade e da riqueza e compensatória no nível espacial. Neste caso, o Imposto sobre Propriedade Territorial Rural deve voltar a ser vinculado a um fundo para a reforma agrária e ser realmente efetivado.

Em suma, a proposta de um novo estilo de desenvolvimento significa uma ruptura profunda com o "equilí-

brio estrutural" vigente no Brasil. E, assim sendo, implica transformações políticas, econômicas e sociais de grande envergadura, no médio e longo prazo. Não obstante ser difícil de alcançar, não é impossível de concretizar. Dependerá, essencialmente, do modo como a sociedade civil se recicle, na sua dinâmica social de classes, redefinindo hegemonias e o próprio papel do Estado, na busca da consolidação de uma democracia substantiva e na construção de um estado de bem-estar social.

## Abstract

---

In this article the author analyzes the recent growth of the economy of the Northeast region of Brazil and its way of integration in the national context. Its main conclusions evidence, at the same time, one strong integration with the growth of the national economy and relative loss of vitality of the regional growth, with the decrease of its participation in terms of gross domestic product, during the period that extends from the second half of the 1980's until the end of the 1990's. On the other hand, the successive lived economic crises of the national economy in the 1990's had put strong influences on the performance of the regional economy, particularly, in regards to instability of the growth and to the generation of job and income. Only from begin of the 2000's the regional economy started to sketch a more satisfactory growth, also, increasing its participation in the national gross domestic product. This last fact seems to indicate that the regional economy starts to present some degree of autonomy front to the national aggregate due to the performance of new competitive advantages, mainly, from economic activities just implanted in determined localities of the regional territory.

## Key words:

---

EEconomy of the Northeast region of Brazil; Regional economic growth; Economic crisis and unemployment; Economic recovery of the Northeast region.

## REFERÊNCIAS

BACEN. **Dados originais sobre as participações das FBC e FBCF no PIB**. Disponível em: <<http://www.bacen.gov.br>>. Acesso em: 12 jun. 2004.

FERREIRA, A. Determinantes do investimento privado no Nordeste: uma abordagem kaleckiana. **Revista**

**Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 28, n. 1, p. 85-95, jan./mar. 1997.

FERREIRA, A. **Um novo planejamento para o Nordeste**. Fortaleza: Escola de Formação de Governantes, 1999. (Cadernos de formação política, 1).

HABERMAS, J. **Para a reconstrução do materialismo histórico**. São Paulo: Brasiliense, 1983.

IBGE. **Contas nacionais**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 18 fev. 2005.

\_\_\_\_\_. **Contas regionais do Brasil**. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/servidor\\_arquivos\\_est/](http://www.ibge.gov.br/servidor_arquivos_est/)>. Acesso em: 26 mai. 2004a.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa mensal de emprego**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 15 jun. 2005.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios**. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/servidor\\_arquivos\\_est/](http://www.ibge.gov.br/servidor_arquivos_est/)>. Acesso em: 25 dez. 2004b.

KALECKI, M. **Economias em desenvolvimento**. São Paulo: Vértice, 1988. p. 27.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

\_\_\_\_\_. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1982. p. 50.

---

Recebido para publicação em 27.11.2006

# ANEXOS

**Tabela 1a – Brasil e Região Nordeste: produto interno bruto, a preços de mercado de 2003 (R\$ milhões)**

Anos	Nordeste	Brasil
1985	147.197	1.051.635
1986	154.574	1.130.402
1987	151.501	1.170.306
1988	155.460	1.169.603
1989	160.258	1.206.563
1990	148.452	1.154.077
1991	155.902	1.165.964
1992	149.817	1.159.626
1993	156.598	1.216.735
1994	165.783	1.287.949
1995	171.562	1.342.350
1996	181.519	1.378.037
1997	184.794	1.423.118
1998	185.989	1.424.995
1999	188.287	1.436.188
2000	196.169	1.498.816
2001	199.261	1.518.489
2002	209.198	1.547.748

Fonte: IBGE (2004a). Elaboração própria.

**Tabela 2a – Brasil e Região Nordeste: incrementos médios anuais do PIB (percentagem)**

Anos	Nordeste	Brasil
1986	5,01	7,49
1987	-1,99	3,53
1988	2,61	-0,06
1989	3,09	3,16
1990	-7,37	-4,35
1991	5,02	1,03
1992	-3,90	-0,54
1993	4,53	4,92
1994	5,86	5,85
1995	3,49	4,22
1996	5,80	2,66
1997	1,80	3,27
1998	0,65	0,13
1999	1,24	0,79
2000	4,19	4,36
2001	1,58	1,31
2002	4,99	1,93
Média	2,15	2,71
Desvio padrão	3,64	2,71
C. V. * (%)	169,19	114,98

Fonte: IBGE (2004a). Derivada da Tabela 1a.

Nota: (\*) Coeficiente de variação.

**Tabela 3a – Brasil: formação bruta de capital como proporção do PIB e variável Dummy**

Ano	FBCF/PIB (%)	FBC/PIB (%)	Dummy
1990	20,7	20,2	0
1991	18,1	19,8	0
1992	18,4	18,9	0
1993	19,3	20,8	0
1994	20,7	22,1	1
1995	20,5	22,3	1
1996	19,3	20,9	1
1997	19,9	21,5	1
1998	19,6	21,1	1
1999	18,9	20,2	1
2000	19,3	21,5	1
2001	19,5	21,2	1
2002	18,7	19,4	1

Fonte: BACEN (2004). Elaboração tabular própria.

**Tabela 4a – Brasil: população economicamente ativa e pessoas de 10 anos e mais que procuraram trabalho na semana de referência, segundo a situação de ocupação**

Ano	PEA	Condição de Ocupação			Condição de ocupação/PEA (%)		
		Ocupadas	Desocupadas	Total	Ocupadas	Desocupadas	Total
1992	69.969.210	3.663.834	4.573.719	8.237.553	5,24	6,54	11,77
1993	70.965.378	3.607.193	4.395.621	8.002.814	5,08	6,19	11,28
1995	74.138.441	3.872.743	4.509.833	8.382.576	5,22	6,08	11,31
1996	73.120.101	4.539.862	5.079.895	9.619.757	6,21	6,95	13,16
1997	75.213.283	4.670.457	5.881.776	10.552.233	6,21	7,82	14,03
1998	76.885.732	5.263.750	6.922.619	12.186.369	6,85	9,00	15,85
1999	79.315.287	5.626.157	7.639.068	13.265.225	7,09	9,63	16,72
2001	83.243.239	6.389.675	7.785.067	14.174.742	7,68	9,35	17,03
2002	86.055.645	6.466.778	7.876.023	14.342.801	7,51	9,15	16,67

Fonte: Dados IBGE (2004b). Elaboração tabular própria.

**Tabela 5a – Região Nordeste: população economicamente ativa e pessoas de 10 anos e mais que procuraram trabalho na semana de referência, segundo a situação de ocupação**

Ano	PEA	Condição de Ocupação			Condição de ocupação/PEA (%)		
		Ocupadas	Desocupadas	Total	Ocupadas	Desocupadas	Total
1992	19.829.784	1.058.544	1.223.275	2.281.819	5,34	6,17	11,51
1993	20.214.061	1.061.936	1.245.335	2.307.271	5,25	6,16	11,41
1995	21.081.000	1.144.348	1.110.122	2.254.470	5,43	5,27	10,69
1996	20.418.796	1.081.875	1.224.971	2.306.846	5,30	6,00	11,30
1997	21.170.684	1.289.343	1.408.760	2.698.103	6,09	6,65	12,74
1998	21.535.265	1.341.522	1.522.007	2.863.529	6,23	7,07	13,30
1999	22.344.532	1.516.696	1.786.145	3.302.841	6,79	7,99	14,78
2001	22.515.527	1.700.520	1.964.704	3.665.224	7,55	8,73	16,28
2002	23.265.844	1.853.036	1.924.292	3.777.328	7,96	8,27	16,24

Fonte: Dados IBGE (2004b). Elaboração tabular própria.

**Tabela 6a - Brasil e Região Nordeste: rendimentos médios mensais das pessoas de 10 anos e mais. Preços constantes de 2002 (R\$ 1,00)**

Anos	Rendimentos médios mensais R\$		(B)/(A) (%)
	Brasil (A)	Região Nordeste (B)	
1992	321,22	167,51	52,15
1993	236,40	125,37	53,04
1995	799,15	407,28	50,96
1996	874,79	467,63	53,46
1997	833,65	432,82	51,92
1998	848,17	445,33	52,51
1999	691,95	368,32	53,23
2001	670,21	362,55	54,10
2002	561,00	303,00	54,01

Fonte: Dados IBGE (2004b). Elaboração tabular própria.

**Tabela 7a – Regiões metropolitanas: taxas médias anuais de desemprego aberto em regiões metropolitanas selecionadas\*, variações anuais das taxas de desemprego aberto e do PIB real do Brasil**

Anos	Taxa de desemprego aberto (%)	Variação anual da Taxa de desemprego aberto (base: ano anterior) (%)	Brasil: Variação anual do PIB real (preços constantes de 2001) (%)
1990	4,28	-	-
1991	5,25	22,62	1,03
1992	6,15	17,15	-0,54
1993	5,75	-6,45	4,92
1994	5,44	-5,40	5,85
1995	4,97	-8,71	4,22
1996	5,81	17,00	2,66
1997	6,15	5,78	3,27
1998	8,35	35,81	0,13
1999	8,37	0,19	0,79
2000	7,85	-6,22	4,36
2001	6,83	-12,91	2,97

Fonte: IBGE (2005). Conforme Tabela 2a, anexa. Elaboração tabular própria.

Nota: (\*) Corresponde às regiões metropolitanas de Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre.

**Tabela 8a – Regiões metropolitanas de Recife e Salvador: taxas médias anuais, agregadas, de desemprego aberto na semana de referência, variações anuais das taxas de desemprego aberto e do PIB real da Região Nordeste**

Anos	Taxa de desemprego aberto (%)	Variação anual da Taxa de desemprego aberto (base: ano anterior) (%)	Brasil: Variação anual do PIB real (preços constantes de 2001) (%)
1990	5,90	-	-
1991	5,52	-6,36	5,02
1992	8,24	49,32	-3,9
1993	8,42	2,17	4,53
1994	7,33	-12,95	5,86
1995	6,39	-12,78	3,49
1996	6,67	4,24	5,8
1997	7,33	9,93	1,8
1998	9,75	33,12	0,65
1999	9,75	-0,06	1,24
2000	9,65	-0,99	4,18
2001	9,22	-4,44	3,24

Fonte: IBGE (2005). Conforme Tabela 2a, anexa. Elaboração tabular própria.

# Coeficiente de Williamson e as Disparidades Regionais de Rendimento e Educação no Brasil

**Túlio Chiarini**

■ Economista pela FACE/UFMG.

---

## Resumo

O objetivo deste trabalho é mostrar uma nova metodologia de dados para calcular o coeficiente de Williamson. Há de ressaltar que a utilização da renda é feita pela *proxy* da renda média do trabalhador acima de dez anos de idade, do trabalho principal, não-nulo. Ou seja, visa a utilizar uma nova *proxy* para a renda, ao invés de usar, por exemplo, o produto interno bruto (PIB) ou o produto nacional bruto (PNB) *per capita*, medidas que nada informam sobre as desigualdades. Assim, busca contrapor estudos já realizados que calcularam tal coeficiente e recalculá-lo para o Brasil, cobrindo os anos 1981-1990/1992-1993/1995-1999/2001-2003, mostrando não haver uma diminuição das disparidades regionais de renda. Além disso, apresenta um índice de disparidades regionais de educação e faz exercícios hipotéticos, levando em conta o nível de educação das unidades federativas. Chega à conclusão de que os Estados do NE são os mais atrasados no que tange ao nível de qualificação (medida por anos de estudo) e demorarão em média uma década para alcançar o nível paulista.

---

## Palavras-chave:

Desigualdade regional; Renda-Desigualdade regional; Educação-Desigualdade regional.

“No society can surely be flourishing and happy, of which by far the greater part of the numbers are poor and miserable”

Adam Smith, 1776

“Ao pretender ignorar as disparidades regionais, estamos encobrindo problemas que no futuro aflorarão com maior gravidade.”

Celso Furtado, 1989.

## 1 – INTRODUÇÃO

A questão das disparidades regionais está tão presente no Brasil dos últimos anos como jamais esteve, especialmente devido às políticas explícitas do governo Lula em colocar, sobretudo o Nordeste brasileiro, nos trilhos do desenvolvimento nacional, seja através das águas do São Francisco ou de outras políticas não tão grandiosas. Contudo, ao se tentar encontrar soluções para a região Nordeste (NE), muitos incorrem em afirmar que ela participará naturalmente do processo de desenvolvimento que as regiões Centro-Sul vêm experimentando.

Por isso, deve-se ter em mente que o (sub) desenvolvimento é um processo histórico e não a-histórico, ou seja, é possível datá-lo e encontrar elementos para entendê-lo; aliás, não é uma fase pela qual todos os países (ou regiões), por via de regra, devem passar para alcançar o *status* de desenvolvimento. Cada nação, cada povo, cada região apresenta sua evolução diferente. Não se pode, portanto, tentar achar padrões que possam servir como regras básicas ou guias para explicar ambos o desenvolvimento e o subdesenvolvimento. É um mito acreditar que o “desenvolvimento econômico, tal qual vem sendo praticado pelos países que lideraram a revolução industrial, pode ser universalizado” (FURTADO, 1974, p. 16). E o pior: como se pode admitir que, a partir da observação histórica das economias contemporâneas avançadas, servirá como um modelo para que outros países possam segui-lo? (FURTADO, 1974; 1983). E é exatamente à luz desses fatos que o tema tem crescido em grandes proporções, relatando a necessidade ou não da intervenção estatal para promover o desenvolvimento de todas as regiões no Brasil, o que certamente deixa margem a certa dose de controvérsia dentro das ciências econômicas, seja no meio acadêmico ou no político.

Parte dos economistas acredita em leis de mercado, na convergência entre as economias e na diminuição do hiato de pobreza e riqueza. Para esses economistas, não existem diferenças estruturais na economia que possam justificar a intervenção do Estado para melhorá-la, já que esta tende ao *steady state*. Assim, crêem no próprio mercado, onde são realizadas as ações racionais de todos os agentes econômicos, sejam eles indivíduos ou firmas, os quais maximizarão, respectivamente, a utilidade, ou seja, sua satisfação e o lucro, melhorando cada vez mais o bem-estar da sociedade. Além disso, para eles, qualquer diferença regional que porventura possa existir será

eliminada eventualmente, uma vez que se aceita a mobilidade perfeita dos fatores e o *catching-up* entre as economias. É aceito por tais economistas que o crescimento das economias é linear e passa por estágios já conhecidos de forma gradual e contínua. Essa corrente foi inaugurada por Adam Smith e seus seguidores em 1776; grosseiramente, podem ser agrupados nos chamados economistas neoclássicos, cujo modelo foi calcado em fundamentos microeconômicos, dando enfoque mecanicista e equilibrista. O avanço do pensamento econômico referente ao crescimento econômico foi creditado a Robert J. Solow em 1956, Xavier Sala-i-Martin e Robert J. Barro em 1995. No Brasil, o principal defensor dessa linha é Carlos Azzoni<sup>1</sup>.

Do outro lado, a tradição inaugurada por Karl Marx em 1890 argumenta exatamente o oposto: caso as forças econômicas ajam livremente, o mercado é a pior instituição para alocar os recursos. Não há, pois, convergência; ao contrário, há um aumento do *gap* das disparidades regionais. Se não houver uma instituição extramercado, no caso o Estado, que possa gerar algum tipo de intromissão para melhorar o desenvolvimento econômico, não haverá desenvolvimento, mas somente crescimento. As principais contribuições dessa visão são de Schumpeter em 1911, Kaldor em 1961, Abramovitz em 1986, dentre outros, sendo que a principal base desse espectro no Brasil é dada por Tavares (1972) e Furtado (1974; 1983).

Tendo em vista o *background* sobre o qual os economistas amargam discussões, sejam elas acadêmicas ou políticas, sobre qual rumo o desenvolvimento deve tomar, pode-se entender por que algumas medidas são adotadas, mesmo parecendo serem ineficientes para um dos grupos em questão. Apesar da importância dessa discussão, o escopo deste artigo, no entanto, não é tratar as dissimilaridades de cada escola de pensamento. O objetivo é verificar se há sinais de diminuição das disparidades regionais de renda, utilizando para tanto uma série histórica longa de microdados fornecidos pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (PNAD/IBGE), de 1981-89, 1991, 1992-93, 1995-99, 2001-03. Além disso, deve-se ressaltar que este artigo apresenta uma nova metodologia de cálculo de dados para avaliar as disparidades regionais a partir de um

<sup>1</sup> Carlos Roberto Azzoni é professor do Departamento de Economia da Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo (FEA-USP), especialista em economia regional.

coeficiente capaz de medir as disparidades entre as unidades federativas brasileiras. O coeficiente escolhido para tal papel é o coeficiente de Williamson, mesmo sabendo que ele apresenta certas fragilidades.

Este trabalho, portanto, está dividido em algumas seções. A primeira delas apresenta, lançando-se mão de um breve ensaio, a origem desse coeficiente e, já na seção seguinte, o objetivo é apresentar o resultado dos cálculos. Na seção 3, há um exercício hipotético para verificar se há uma natural tendência à convergência das regiões no que tange ao nível de educação. Tratar do nível de educação não está fora do contexto das disparidades regionais, já que ela é encarada como um dos fatores que possam causá-las.

## 2 – COEFICIENTE DE DISPARIDADES REGIONAIS

Williamson (1977) é influenciado por Kuznets (1955), tentando comprovar sua curva de U-invertido. Resumidamente, a teoria de U-invertido afirma que, à medida que o país se desenvolve, há um aumento da disparidade regional devido à atração de mão-de-obra pelos pólos desenvolvidos, o que implica um êxodo do campo para a cidade. Contudo, os centros urbanos, demandantes de mão-de-obra qualificada, são incapazes de abrigar contingentes populacionais advindos do campo, uma vez que há uma desqualificação desses trabalhadores. Portanto, uma distribuição desigual da renda, tanto nas cidades quanto entre o campo e a cidade, e um desenvolvimento regional não balanceado podem ser observados.

Conforme o aumento do nível de escolaridade e o de treinamento da população migrada (acomodação demográfica) *vis-à-vis* o desenvolvimento da economia, cada vez mais indivíduos vão sendo incorporados ao mercado de trabalho, acarretando a diminuição da desigualdade, já que outros indivíduos passam a se beneficiar do aumento da renda. Essa é a justificativa encontrada para explicar a razão da dessemelhança da renda e ainda, implicitamente, concluir que a diminuição da pobreza e das desigualdades em países em desenvolvimento só pode ser atingida depois de um período de tempo significativo e com uma tendência natural; ou seja, Kuznets (1955) monta toda a sua teoria tendo como pano de fundo o embasamento neoclássico. Assim, Kuznets (1955) mostra que não é preciso que haja alguma interferência

para eliminar as disparidades regionais, já que elas serão eliminadas naturalmente no longo prazo.

A teoria de Kuznets pode ser entendida no contexto regional. Assim sendo, ao invés de se referir às diferenças entre campo e cidade, pode-se fazer uma análise entre diferentes regiões dentro de um mesmo Estado nacional. Assim, a população de uma região menos desenvolvida procurará maiores salários em regiões mais desenvolvidas; porém tais regiões são incapazes de absorver tal mão-de-obra, que é ineficiente *vis-à-vis* à população da região atrativa. O raciocínio se repete.

A lei de Kuznets marcou um avanço em entender a distribuição regional de renda, embora a empiria no final dos anos 1960 e no início dos 1970 tenha encontrado lugar para dubiedade sobre a habilidade de certos políticos em promover o crescimento econômico e distribuir os benefícios do crescimento, tendo como ponto de partida o modelo de desenvolvimento estabelecido por Kuznets. Em última instância, sua teoria foi vista como uma maneira de afirmar que estratégias orientadas de crescimento resultam em concentração econômica, ao invés de melhoramentos da posição relativa dos grupos de mais baixa renda (DECKER, 1996).

Muitos estudiosos desenvolveram modelos similares aos de Kuznets. Houve um desencadeamento de estudos por toda parte buscando analisar e verificar suas proposições, como é o caso do estudo de Williamson (1977). Para Williamson (1977 *apud* AMOS JR., 1988), as causas da disparidade regional seriam: existência de recursos naturais diversos em cada região, migração do trabalho, movimento de capital e políticas governamentais. Williamson (1977) postulou um “coeficiente ponderado de avaliação que mede a dispersão dos níveis da renda regional *per capita*, relativamente à média nacional, enquanto cada desvio regional é ponderado por sua participação na população nacional” (WILLIAMSON, 1977, p. 64).

$$V_w = \frac{\sqrt{\sum_i (y_i - \bar{y})^2 \cdot \frac{f_i}{n}}}{\bar{y}} \quad (1)$$

onde  $y_i$  é a renda *per capita* da  $i$ -ésima região;  $\bar{y}$  é a renda *per capita* nacional;  $n$  é o número total da população e  $f_i$  é população da  $i$ -ésima região. O coeficiente  $V_w$

é, portanto, desenvolvido a partir da raiz quadrática do somatório das diferenças entre a renda *per capita* de cada região e a renda *per capita* total nacional, ponderadas pela população regional sobre a população total, sendo o total dividido pela renda *per capita* total. O valor  $V_w$  varia entre o máximo de um e o mínimo de zero, sendo que, quanto mais próximo da unidade, maiores serão as desigualdades regionais de renda *per capita*<sup>2</sup>.

## 2.1 – Aplicação do Coeficiente $V_w$

O coeficiente  $V_w$  foi calculado amplamente por diversos estudiosos. Shankar e Shah (2001) comprovaram

que a China apresentou o maior  $V_w$ , se comparado com outros países por eles analisados, totalizando 26 países. Além disso, pode-se constatar, a partir de sua obra, que a China apresentou seu  $V_w$  de cinco a oito vezes maior do que o coeficiente norte-americano; o México, por volta de cinco vezes maior; a Tailândia, sete vezes maior; o Brasil, de três a quatro vezes maior; e o Chile, aproximadamente, três vezes maior que o norte-americano.

Segundo tais autores, a explicação de o Chile ter um baixo  $V_w$  é que este já está do lado direito da curva U-invertido e, pois, apresenta liberalização da economia, o que leva à redução das distorções nela, fazendo com

**Tabela 1 – Coeficiente de Williamson para países selecionados, 1980-1998.**

Anos	EUA	Índia	México	Rússia	Chile	China	Indonésia	Brasil
1980	-	0,290	-	-	-	-	-	-
1981	-	0,289	-	-	-	-	-	-
1982	-	0,291	-	-	-	-	-	-
1983	-	0,286	-	-	-	-	-	-
1984	-	0,292	-	-	-	-	0,986	-
1985	-	0,305	-	-	-	-	0,929	0,478
1986	-	0,302	-	-	-	-	0,914	0,462
1987	-	0,306	-	-	0,377	0,950	0,912	0,498
1988	-	0,302	-	-	-	0,905	0,870	0,509
1989	-	0,333	-	-	-	0,882	0,846	0,510
1990	0,159	0,323	-	-	0,372	0,882	0,786	0,490
1991	0,147	0,328	-	-	-	0,976	0,758	0,475
1992	0,139	0,370	-	-	0,359	0,972	0,730	0,485
1993	0,130	0,385	0,570	-	-	0,960	0,724	0,470
1994	0,122	0,393	0,573	0,447	0,334	0,874	0,725	0,452
1995	0,120	0,414	0,559	0,524	-	0,822	0,714	0,473
1996	0,121	0,419	0,561	0,635	-	-	0,715	0,458
1997	0,122	0,414	0,571	0,645	-	-	0,715	0,468
1998	-	-	0,566	-	-	-	0,721	-

Fonte: Shankar e Shah (2001, p.35-45).

<sup>2</sup> Cabem aqui algumas críticas ao coeficiente desenvolvido por Williamson. Esse coeficiente apresenta alguns problemas de robustez: a utilização da renda interna *per capita* medida a preços correntes como indicador de diferenças regionais é um indicador deficiente. Segundo Haddad e Andrade (1974), a renda interna a preços correntes deve ser deflacionada por índices estaduais de preços, para que a comparação seja feita em termos reais. Além disso, a utilização do estado como área de referência é muitas vezes equivocada, já que não representa nada mais que áreas delimitadas geográfico-administrativamente. Devem-se preferir análises de regiões homogêneas, como as que formam *clusters* econômicos. Além disso, Azzoni (1997) salienta que o coeficiente  $V_w$  não considera as “variações entre estados nas distribuições de renda por classe [...], por exemplo, se todos os estados do país apresentam a mesma renda média, o valor  $V_w$  será nulo, quaisquer que sejam os perfis de distribuição pessoal de renda dos estados”. Outra crítica ao coeficiente de Williamson é salientada por Cavalcante (2003), ao afirmar que ele apresenta um componente subjetivo: a maneira com que o país é dividido em regiões. Segundo Cavalcante (2003, p. 6), “se no limite todo o país corresponder a apenas uma região ou estado,  $Y_i$  será igual a  $\bar{y}$  e  $V_w$  tenderá a zero, independentemente das desigualdades que se poderiam efetivamente observar”.

que cada região encontre sua vantagem comparativa em relação à economia nacional. O Brasil, ao contrário, está ainda no lado esquerdo da curva. Shankar e Shah (2001) calcularam, a partir de diversos índices de desigualdade regional de renda, os seus respectivos valores para todos os países analisados. A partir da visualização gráfica do  $V_w$  do Brasil, pode-se notar a não-compatibilidade com o modelo de Kuznets, embora isso não tenha sido mencionado em hora alguma na obra.

Outros autores também calcularam o  $V_w$  para o Brasil: Haddad e Andrade (1974), Redwood III (1977), Souza (1993), Pereira e Porto Júnior (2001) e Cavalcante (2003). Todos utilizaram como fonte de dados o PNB *per capita* ou mesmo o PIB *per capita* a partir dos microdados das Contas Nacionais, salvo alguns autores como Hoffman (1997), que utiliza os dados sobre a distribuição de renda entre as pessoas economicamente ativas através das PNADs para os anos de 1984 a 1990, 1992, 1993 e 1995, e calcula o T de Theil e o L de Theil, medidas de desigualdade decomponíveis; e Bonelli e Sedlacek (1991), os quais também utilizam os microdados das PNADs, a fim de calcular o Índice de Gini.

A Tabela 2 apresenta o coeficiente de Williamson calculado por diversos autores cobrindo praticamente o mesmo período. Os coeficientes calculados apresentam algumas variações devido às metodologias usadas e devido aos 'arredondamentos' dos termos. Pode-se inferir que, no período em questão, há um elevado grau de desigualdade, sem qualquer tendência ao declínio. O índice de desigualdade regional manteve-se praticamente

estável, variando pouco entre os anos da década dos 1980 e dos 1990.

Grande variação só será vista com uma maior série temporal. Contudo, pequenas flutuações nos coeficiente, ano a ano, não representam indícios de (in)significância, pois, se o fossem, seria o mesmo que "acreditar que a sensibilidade do índice é bastante grande e que ele reflete em suas modificações numéricas, transformações estruturais inegáveis, o que não é verdadeiro" (ANDRADE, 1977, p. 120). Contudo, pode-se verificar que houve uma piora nas desigualdades regionais de renda, sobretudo pós-Plano Real.

Este artigo questiona a utilização da base de dados dos autores apresentados, já que o PIB e o PNB *per capita* são medidas que nada informam sobre as desigualdades. Tais *proxies* são certamente viesadas devido à inclusão na população analisada de pessoas em idade não-ativa, da população economicamente não-ativa e da população não-ocupada. A inclusão de tais agentes econômicos na análise pode ampliar a verdadeira disparidade regional de renda, uma vez que ela é proveniente de diferentes fontes: transferências (pensões e seguro desemprego, por exemplo), aluguéis, heranças, remuneração do capital, remuneração do trabalho principal e remuneração de trabalhos secundários. No entanto, a renda disponível de grande parte da população é originada, principalmente, do pagamento do trabalho. Portanto, o somatório das rendas pela população estadual (ou regional) esconde a verdadeira renda *per capita*, quando mais cabível seria a renda do trabalho principal *per capita*.

**Tabela 2 – Coeficiente de Williamson por autor selecionado, Brasil, 1985-1999.**

Anos	Shankar; Shah	Pereira; Pôrto Junior	Cavalcante
1985	0,478	0,3916	0,4793
1986	0,462	0,3953	0,4627
1987	0,498	0,4052	0,4997
1988	0,509	0,4118	0,5103
1989	0,51	0,4045	0,498
1990	0,49	0,3871	0,4659
1991	0,475	0,403	0,4747
1992	0,485	0,4158	0,4599
1993	0,47	0,4183	0,442
1994	0,452	0,4045	0,4622
1995	0,473	0,4029	0,448
1996	0,458	0,4113	0,4581
1997	0,468	0,4135	0,4655
1998	-	0,4019	0,4518

Fonte: Shankar e Shah (2001, p.35-45).

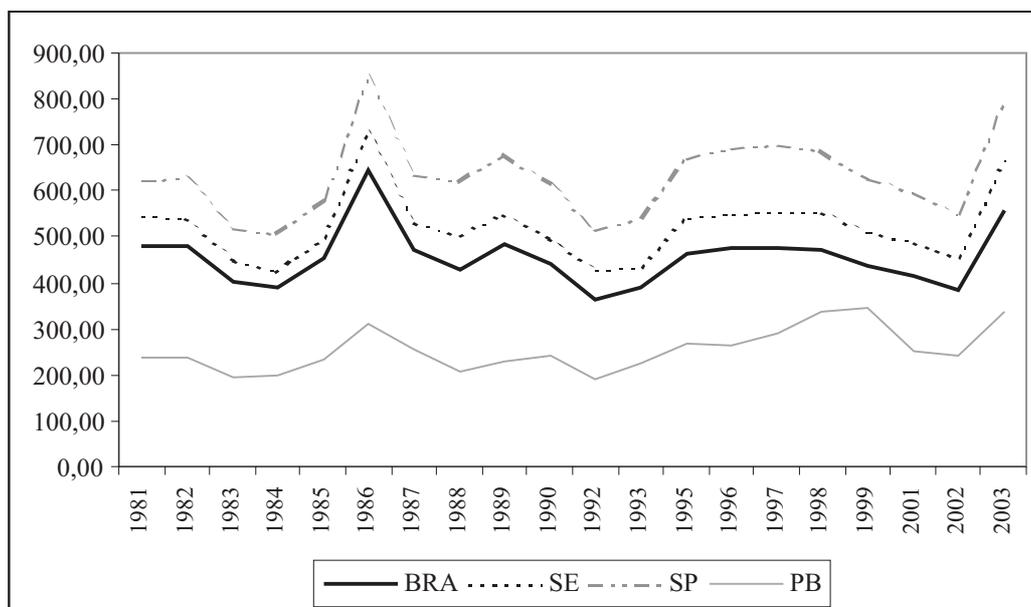
Assim sendo, nesta seção são apresentados outros valores para o coeficiente de Williamson para as décadas dos 1980, dos 1990 e 2001-03, a partir da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD), tendo como amostra uma população mais restrita, ou seja, a amostra é composta somente pelo trabalhador ativo, ocupado, acima de 10 anos de idade e sua renda é aquela somente proveniente do trabalho principal, não-nula, conforme é explicado na metodologia, no apêndice A. É de esperar que os coeficientes ora calculados não se assemelhem em valor absoluto aos já calculados pelos autores mencionados, a não ser a confirmação da tendência à não-redução das disparidades regionais durante os anos indicados.

Antes mesmo de apresentar os índices calculados, é interessante verificar que, durante o período indicado, houve praticamente uma estabilidade da renda média do trabalho principal para cada Estado. Além do mais, pode-se notar uma discrepância entre a renda média do trabalho principal do Estado de São Paulo acima da média nacional, e dos Estados nordestinos, abaixo da nacional. Essas informações podem ser corroboradas com a análise do Gráfico 1 e do Gráfico 2. Não obstante, deve-se ainda notar que houve uma certa estagnação no que se refere ao crescimento da renda média do trabalho principal, a qual manteve-se praticamente invariável durante anos.

O cálculo para o índice de Williamson foi feito seguindo a fórmula 1 apresentada na primeira parte deste artigo, através da raiz quadrática do somatório das diferenças entre a renda média do trabalho principal não-nula de cada unidade federativa e a renda média nacional do trabalho principal não-nula, ponderadas pela população ocupada, acima de 10 anos de idade, sobre a população ocupada, acima de 10 anos de idade total, sendo o total dividido pela renda média nacional do trabalho principal não-nula.

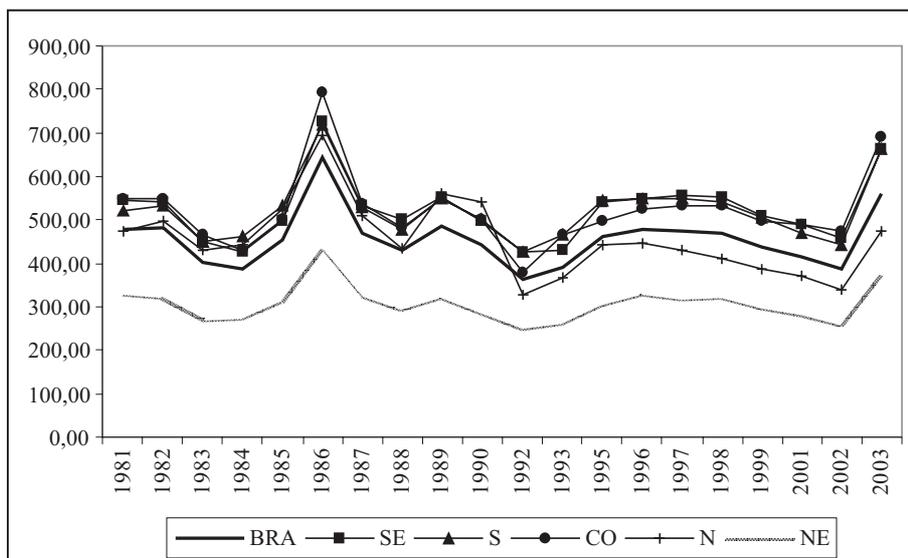
Conforme era esperado, houve uma tendência a um pequeno aumento das disparidades no período indicado. Mas como interpretar nesse caso o coeficiente  $V_w$ ? Por ser uma medida ponderada pela população ocupada de cada Estado, o índice é capaz de medir somente as disparidades regionais de renda dos declarantes ocupados, desconsiderando-se então os aposentados, os trabalhadores na produção para o próprio consumo, os trabalhadores na construção para o próprio consumo e os não-remunerados. É fácil entender a razão da exclusão de tais agentes, uma vez que eles não são capazes de gerar renda, a não ser o aposentado, porém essa é uma transferência pública direta e não proveniente do trabalho, e os desocupados, os quais podem receber alguma transferência pública.

Calculado o novo índice de Williamson para a série histórica disponível pela PNAD, é possível verificar se



**Gráfico 1 – Renda média em R\$ de 2002 do trabalho principal para Brasil, Sudeste, São Paulo e Paraíba, 1981-1989/1991-1993/1995-1999/2001-2003.**

Fonte: Elaboração do autor a partir dos microdados da PNAD/IBGE.



**Gráfico 2 – Renda média em R\$ de 2002 do trabalho principal, Brasil, Sudeste, Sul, Centro-Oeste, Norte e Nordeste, 1981-1989/1991-1993/1995-1999/2001-2003.**

Fonte: Elaboração do autor, a partir dos microdados da PNAD/IBGE.

tais índices ao longo do tempo se comportam como anunciado pela teoria de Kuznets. Era de esperar que tais índices, se plotados em um gráfico, deveriam assemelhar-se ao U-invertido; contudo, analisando-se o Gráfico 3, pode-se observar que o índice de Williamson se assemelhou a um formato S, o que quer dizer que as disparidades regionais diminuiram (apesar de não diminuírem o suficiente), todavia voltaram a crescer. A tendência a queda do índice de Williamson (mesmo levando-se em conta o PIB *per capita* regional e estadual) nas décadas de 1960 e 1970 foi indicada por Haddad e Andrade (1974), Redwood (1977) e Souza (1993).

Além disso, pode-se ainda, pelo Gráfico 3, notar a evolução da renda média *per capita* do trabalho principal

para o trabalhador brasileiro juntamente com a evolução do índice  $V_w$ . Adicionando a linha de tendência linear para a curva de renda média *per capita* do trabalho principal, tem-se praticamente uma reta horizontal levemente inclinada positivamente, o que indica a tendência a estabilidade da renda média *per capita* do trabalho principal.

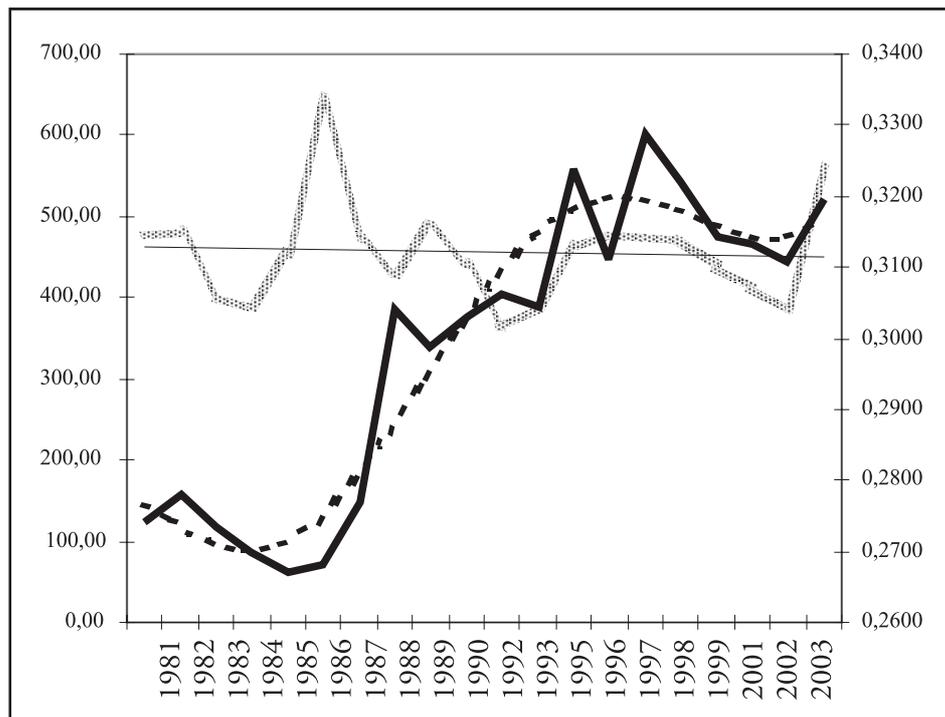
### 3 – COM A EDUCAÇÃO HÁ UM *CATCHING-UP*?

Ao se tratar de desigualdade de renda, há uma ponte que a conecta aos níveis de educação e a teoria proposta por Kuznets faz essa ligação. A mudança dos trabalhadores menos qualificados para as regiões mais desenvolvidas durante o processo de desenvolvimento, assim como anunciado por Kuznets, levou a uma série

**Tabela 3 – Coeficiente de Williamson a partir da renda do trabalho principal, Brasil, 1981-1990/1992-1993/1995-1999/2001-2003.**

Anos	Vw	Anos	Vw
1980	-	1992	0,3062
1981	0,2740	1993	0,3044
1982	0,2778	1994	-
1983	0,2734	1995	0,3238
1984	0,2698	1996	0,3112
1985	0,2671	1997	0,3286
1986	0,2680	1998	0,3221
1987	0,2768	1999	0,3142
1988	0,3042	2000	-
1989	0,2987	2001	0,3131
1990	0,3029	2002	0,3107
1991	-	2003	0,3195

Fonte: Elaboração do autor a partir dos microdados da PNAD/IBGE.



**Gráfico 3 – Renda média do trabalho principal e coeficiente de Williamson, Brasil, 1981-1990/1992-1993/1995-1999/2001-2003.**

**Fonte:** Elaboração do autor a partir dos dados das PNAD/IBGE.

**Nota:** A renda refere-se à renda média *per capita* do trabalho principal do Brasil em valores correntes de 2002, plotada no eixo das ordenadas à esquerda. Já o coeficiente de Williamson refere-se às disparidades regionais de renda média do trabalho principal por estado, plotado no eixo das ordenadas à direita (em preto). A linha mais fina refere-se à tendência da renda média do trabalho principal, ou seja, mostra a tendência a estabilidade das rendas do trabalho principal, e já a linha em pontilhado tenta mostrar o que seria a curva de U-invertido para o Brasil nas décadas apresentadas.

de estudos propondo a existência de um cenário de *catching-up* previsível para as economias em desenvolvimento com um alto estoque de mão-de-obra qualificada. Gregório e Lee (1999) relacionaram a educação à distribuição de renda em dados de painel para diversos países selecionados para os anos de 1960 a 1990 e encontraram evidências empíricas que indicam que fatores educacionais apresentam um papel significativo em fazer com que a distribuição de renda seja mais igual, confirmando a curva de U-invertido de Kuznets para a relação entre o nível de renda e a desigualdade.

Já Grimalda e Vivarelli (2004) mostram que haverá uma curva *à la* Kuznets quando o processo de capacitação técnica da mão-de-obra é relativamente lento e, dessa forma, as economias, que inicialmente sofrem de baixa de qualificação, permanecerão em baixo ritmo de crescimento. Há argumentos de que uma curva não-linear, parecida com a U-invertido, pode ocorrer em consequência de uma mudança tecnológica que seja capaz de afetar de forma positiva a qualificação da mão-de-obra. Assim:

The introduction of a skill-biased technological change triggers an increase in skilled labour demand and of the skill premium, thus determining an increase in inequality and originating the first segment of the Kuznets inverted-U curve. Then, widening wage-gaps induce the unskilled to invest more in the formation of human capital through education, learning and training. Hence, as workers upgrade their skill levels the skilled labour supply increases, thus reducing the skill premium and inequality, and giving rise to the second segment of the Kuznets curve. (GRIMALDA; VIVARELLI, 2004, p. 4).<sup>3</sup>

O *catching-up* seria possível, portanto, quando os ganhos do trabalho fossem se tornando menos elásticos

<sup>3</sup> A introdução de uma mudança tecnológica na mão-de-obra provoca um aumento na demanda de trabalhos mais qualificados e do prêmio de qualificação, então isso determina um aumento na desigualdade e origina o primeiro segmento da curva de U-invertido de Kuznets. Portanto, ampliando o hiato dos salários induz os não-qualificados a investirem mais na formação de capital humano através da educação, aprendizado e treinamento. Portanto, à medida que os trabalhadores vão se aperfeiçoando, seu nível de qualificação aumenta, aumentando a oferta de mão-de-obra qualificada, reduzindo, então, o prêmio de qualificação e a iniquidade e dando lugar para o segundo segmento da curva de Kuznets. (Tradução do autor).

às variações da qualificação, já que todos os agentes tenderiam a ter a mesma qualificação e essa deixaria de ser o diferencial de salário. O mesmo fato pode ser entendido em âmbito regional, ou seja, uma região, exportadora de mão-de-obra barata poderia inverter o quadro à medida que sua mão-de-obra fosse sendo qualificada e promovendo um processo de industrialização.

Por essas razões, devem-se discutir mais a fundo os desníveis de capacitação da mão-de-obra, já que eles ocorrerão somente durante o processo de desenvolvimento. Para se calcular o índice de desigualdade regional de educação, utilizou-se o mesmo arcabouço teórico proposto por Williamson, porém alterando-se os níveis de renda por nível de educação. O índice seria, então, calculado da seguinte maneira:

$$Veduc_w = \frac{\sqrt{\sum_i (educ_i - \overline{educ})^2 \cdot \frac{f_i}{n}}}{\overline{educ}} \quad (2)$$

onde  $educ_i$  é o nível de educação médio da  $i$ -ésima região;  $\overline{educ}$  é o nível de educação médio nacional;  $n$  é o número total da população ocupada e  $f_i$  é população ocupada da  $i$ -ésima região. O coeficiente  $Veduc_w$  é, portanto, desenvolvido a partir da raiz quadrática do somatório das diferenças entre os níveis de educação médio de cada região e o nível de educação médio total nacional, ponderadas pela população ocupada regional sobre a população ocupada total, sendo o total dividido pelo nível de educação médio total. O valor  $Veduc_w$  varia entre o máximo de um e o mínimo de zero, sendo que, quanto mais próximo

da unidade, maiores serão as desigualdades regionais de educação. Chegou-se aos valores de  $Veduc_w$  na Tabela 8.

Criada a base empírica, pode-se notar que o Estado de São Paulo apresenta em média mais anos de estudo que a média nacional e está bem acima de Estados como a Paraíba, por exemplo. Há de ressaltar que houve um aumento médio de anos estudados em todas as unidades federativas e uma forte diminuição das diferenças educacionais interestaduais, como foi verificado anteriormente pelo coeficiente  $Veduc_w$ .

### 3.1 – Taxa de Crescimento Anual dos Anos de Estudo Estadual

O Estado de São Paulo apresenta em média mais anos de estudo que a média nacional (abaixo somente do Distrito Federal) e está bem acima de Estados como a Paraíba, por exemplo. Há de ressaltar que houve um aumento médio de anos estudados em todas as unidades federativas, porém não houve diminuição do *gap* entre regiões mais desenvolvidas e não-desenvolvidas no tocante aos anos de educação e, além disso, cada Estado apresenta taxas médias de crescimento por ano distintas umas das outras. Certamente que tais diferenças regionais nos anos de estudo médio de alguma forma se refletem na remuneração do trabalhador.

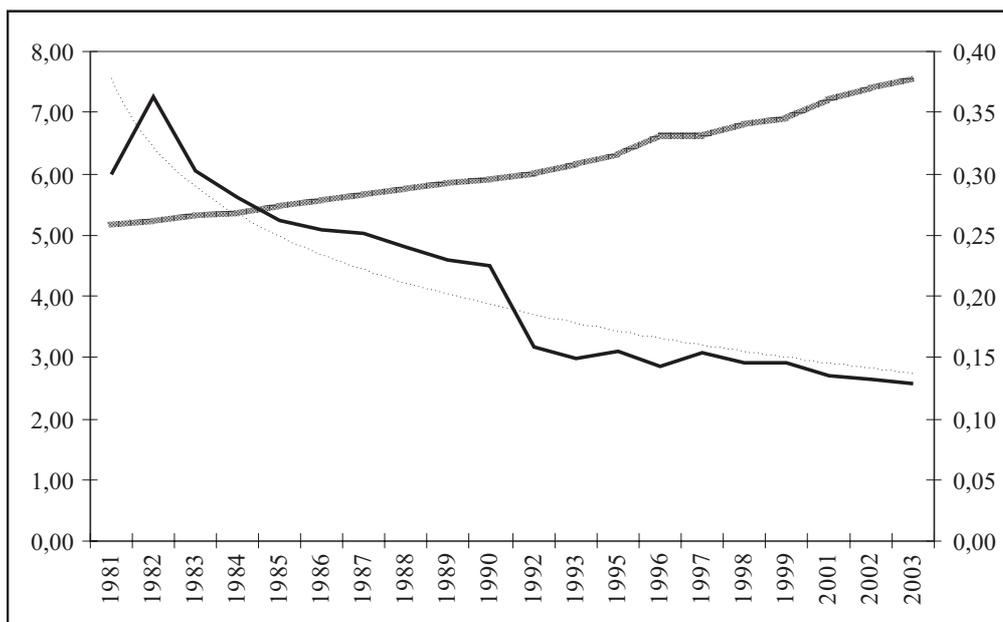
A taxa de crescimento anual dos anos de estudo estadual pode ser calculada utilizando-se da seguinte equação:

$$tax = \frac{educ_t - educ_{t-1}}{educ_{t-1}} \quad (3)$$

**Tabela 4 – Coeficiente de Williamson para nível de educação da população ocupada, Brasil, 1981-1990/1992-1993/1995-1999/2001-2003.**

Anos	Veducw	Anos	Veducw
1980	-	1992	0,15770
1981	0,29981	1993	0,14943
1982	0,36267	1994	-
1983	0,30280	1995	0,15578
1984	0,28073	1996	0,14328
1985	0,26275	1997	0,15335
1986	0,25426	1998	0,14565
1987	0,25046	1999	0,14541
1988	0,24060	2000	-
1989	0,22926	2001	0,13504
1990	0,22431	2002	0,13161
1991	-	2003	0,12930

Fonte: Elaboração do autor a partir dos microdados da PNAD/IBGE.



**Gráfico 4 – Nível médio de educação do trabalhador ocupado e coeficiente de Williamson para educação, Brasil, 1981-1990/1992-1993/1995-1999/2001-2003.**

**Fonte:** Elaboração do autor a partir dos microdados da PNAD/IBGE.

**Nota:** O nível de educação refere-se à educação média do trabalhador ocupado acima de 10 anos, plotada no eixo das ordenadas à direita (em cinza). Já o coeficiente de Williamson para educação refere-se às disparidades regionais de educação do trabalhador ocupado por estado, plotado no eixo das ordenadas à esquerda (em preto). A linha em pontilhado tenta mostrar o que seria a curva de U-invertido de educação para o Brasil nos anos apresentados.

Sendo que a taxa é calculada a partir da diferença entre o nível de qualificação (*proxy* dos anos de estudo) do ano de referência e o ano anterior dividido pelo nível de qualificação do ano anterior. Para uma análise média dos anos de educação foi feita uma média aritmética das taxas, como apresentado na equação 3,

$$taxmed = \frac{\sum \frac{educ_t - educ_{t-1}}{educ_{t-1}}}{n} = \frac{\sum tax}{n} \quad (4)$$

onde *taxmed* é o somatório da diferença entre o nível de qualificação do ano de referência *t* e o ano anterior (*t-1*), dividido pelo nível de qualificação do ano anterior (*t-1*), sobre o número de anos em análise; nesse caso *n* é igual a 19, exceto o Estado de Tocantins, cujo *n* é igual a 9.

A partir da equação 4, pode-se calcular a taxa média de crescimento anual da educação para todas as unidades federativas. Por exemplo, o Estado de São Paulo apresentou um crescimento médio de 2,17% durante o período analisado. Já alguns Estados, cuja média de anos de estudo é menor do que a de São Paulo, apresentaram a taxa média de crescimento anual da educação maior

do que a paulista, como é o caso do Maranhão, cuja média de anos de estudo foi de 3,67 durante o período e sua taxa de crescimento foi de 4,48%.

### 3.1.1 – Exercício hipotético

A partir de um contrafactual, assumindo que o Estado de São Paulo permanecerá com o mesmo nível médio de educação da população, ou seja, em 2003 esse valor foi de 8,73 anos de estudo médio, pode-se verificar em quanto tempo a Paraíba, por exemplo, fará o *catching-up*, ou seja, a partir da taxa de crescimento médio dos últimos 20 anos analisados, em quanto tempo a Paraíba terá uma média de aproximadamente 8,73 anos de estudo. A taxa de crescimento médio da educação na Paraíba foi de 1,29% ao ano; assim, somente em 2016, ou seja, após 13 anos, a Paraíba terá o mesmo nível médio de educação que São Paulo, *ceteris paribus*.

Fazendo a mesma análise para outros Estados, chega-se a que o Rio Grande do Norte demorará nove anos para ter o mesmo nível de anos de estudo que São Paulo, o Maranhão demorará 10 anos e as Alagoas, juntamente com o Piauí e o Pará, demorarão 13 anos, *ceteris paribus*. Um exercício hipotético como esse é importante para aplicações de políticas públi-

**Tabela 5 – Taxa média de crescimento da educação em porcentagem, estados brasileiros, 1981-1990/1992-1993/1995-1999/2001-2003.**

UFs	Táxa média cresc. (%)	UFs	Táxa média cresc. (%)
AC	2,19	PB	3,06
AL	3,95	PE	2,36
AM	1,76	PI	4,19
AP	2,16	PR	2,40
BA	2,47	RJ	1,46
CE	2,92	RN	3,33
DF	1,51	RO	2,67
ES	2,19	RR	2,21
GO	2,63	RS	1,57
MA	4,48	SC	2,43
MG	2,13	SE	4,38
MS	2,27	SP	2,17
MT	3,00	TO	6,07
PA	1,29		

Fonte: Elaboração do autor a partir dos microdados da PNAD/IBGE.

Nota: DF não apresenta anos para *catching-up*, pois já está acima dos anos médios de estudo de SP.

**Tabela 6 – Tempo para o *catching-up* do nível paulista, a partir da taxa de crescimento médio anual de cada UF, estados brasileiros, 1981-1990/1992-1993/1995-1999/2001-2003.**

UFs	Tempo aprox. para o <i>Catching-up</i> (em anos)	UFs	Tempo aprox. para o <i>Catching-up</i> (em anos)
AC	10	PB	13
AL	13	PE	9
AM	5	PI	13
AP	3	PR	3
BA	12	RJ	3
CE	10	RN	9
DF	-	RO	7
ES	8	RR	5
GO	8	RS	4
MA	10	SC	3
MG	8	SE	7
MS	9	SP	-
MT	6	TO	5

Fonte: Elaboração do autor a partir dos microdados da PNAD/IBGE.

Nota: DF não apresenta anos para *catching-up*, pois já está acima dos anos médios de estudo de SP.

casas eficientes, a fim de minimizar as disparidades regionais.

Mesmo sabendo que a maior média de anos de estudo não se localiza no Estado de São Paulo, mas sim no Distrito Federal, optou-se por fazer essa análise a partir de São Paulo. Já a utilização do Distrito Federal poderia viesar a análise, pois, devido à alta demanda de cargos públicos altamente qualificados, a escolaridade é obviamente elevada.

Outro contrafactual que deve ser analisado é, excluindo-se o Distrito Federal, supor que todos os Estados, a

partir de 2003, terão a mesma taxa de crescimento do Estado de São Paulo. Como já fora mencionado, em alguns casos essa taxa de crescimento médio em São Paulo foi menor que a de outros Estados. Assim, o Piauí demorará 25 anos para ter o mesmo nível de São Paulo em 2003, Alagoas, 23 anos e o Pará 8 anos, *ceteris paribus*. No entanto, outros Estados que apresentam a taxa de crescimento médio maior que a de São Paulo apresentarão mais anos para o *catching-up*.

#### 4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

O que leva os economistas a acreditarem nas forças de mercados? Por que acreditar que naturalmente tudo

**Tabela 7 – Tempo para o *catching-up* do nível paulista, a partir da taxa de crescimento médio anual de São Paulo, estados brasileiros, 1981-1990/1992-1993/1995-1999/2001-2003.**

UFs	Tempo aprox. para o <i>Catching-up</i> (em anos)	UFs	Tempo aprox. para o <i>Catching-up</i> (em anos)
AC	10	PB	19
AL	23	PE	11
AM	4	PI	25
AP	3	PR	4
BA	14	RJ	2
CE	14	RN	14
DF	-	RO	9
ES	9	RR	5
GO	10	RS	3
MA	20	SC	3
MG	9	SE	14
MS	9	SP	-
MT	8	TO	13
PA	8		

**Fonte:** Elaboração do autor a partir dos microdados da PNAD/IBGE.

**Nota:** DF não apresenta anos para *catching-up*, pois já está acima dos anos médios de estudo de SP.

**Fonte:** Elaboração do autor a partir dos microdados da PNAD/IBGE.

**Nota:** DF não apresenta anos para *catching-up*, pois já está acima dos anos médios de estudo de SP.

tende ao equilíbrio? O *main stream* econômico foi e ainda é formado por neoclássicos. Eles ocupam cargos públicos nacionais e estão presentes em organismos de ação internacional, os quais podem influenciar políticas econômicas e levar o projeto de desenvolvimento por outras vias.

Muito do que foi adotado, especialmente no final dos anos 1980 e nos anos 1990, nada mais é do que um reflexo do que o mundo capitalista de fato vivia. O liberalismo econômico era a palavra da ordem e a difusão de modelos neoclássicos estava cada vez mais presente, sendo que talvez o mais falado e criticado foi o modelo de desenvolvimento de Kuznets da natural tendência ao fim do *gap* de desigualdades entre as regiões. Tal tendência não foi comprovada para análise da realidade brasileira, embora as desigualdades tenham-se já reduzido amplamente desde o estudo de Williamson (1977). Porém, ela não se reduziu o bastante e já dá sinais de novo crescimento, corroborando assim a proposição de Amos Jr. (1988) de que a desigualdade regional volta a subir, criando uma curva em formato de S, como visto no Gráfico 4.

A disseminação da filosofia liberal e dos conceitos e modelos neoclássicos foi propagada, sobretudo, por organismos internacionais, os chamados agentes de governabilidade global, formados basicamente por corpos provenientes do mundo capitalista, os quais 'forçaram' a implementação de políticas de cunho neoliberal. Medi-

das como desregulamentação institucional, privatizações, reformas do setor financeiro, abertura comercial e financeira e política fiscal rigorosa foram implementadas não só no Brasil, mas em diversos outros países como imposição dos agentes de governabilidade global. O que mais surpreende é que tais medidas são encaradas como positivas por tais economistas, mesmo sabendo que uma abertura comercial e financeira numa fase de não-maturidade econômica pode ser catastrófica.

A análise do comportamento dos agentes de governabilidade global é de extrema importância para se entenderem as políticas econômicas adotadas no Brasil e suas conseqüências. Tal estudo ainda é escasso, contudo já há sinais de preocupação com as relações econômicas internacionais e a legitimidade de tais agentes em liderar o processo de desenvolvimento global e supor que todos os países passarão por processos de desenvolvimento similares. Um prolongamento adequado deste estudo seria percorrer tal caminho.

A não-linearidade dos acontecimentos históricos e a não-naturalidade dos acontecimentos econômicos são mais coerentes com a realidade da qual todos fazemos parte. Não há razão para aceitar que no longo prazo os males econômicos findarão. A renda média do trabalho principal não será a mesma em todos os Estados naturalmente; isso foi provado neste estudo com a estabilidade do  $V_w$ .

Não o bastante, foi comprovado também que o nível de educação dos declarantes ocupados (com dez anos ou mais de idade, que trabalharam mais de quinze horas semanais, excluindo da amostra os aposentados, os trabalhadores na produção própria para o próprio consumo, os trabalhadores na construção própria para o próprio consumo e os não-remunerados), embora em crescimento acentuado nas últimas décadas, é ainda aquém do que se espera de uma mão-de-obra altamente qualificada.

O coeficiente proposto para medir as disparidades educacionais regionais foi feito seguindo o índice desenvolvido por Williamson, e pôde-se notar que houve uma tendência à sua diminuição, embora não sendo acompanhado de uma diminuição das disparidades regionais de renda. Não comprovando, portanto, as proposições de Gregório e Lee (1999) de que fatores educacionais apresentam papel significativo em fazer com que a distribuição de renda seja mais igual. Era de esperar que, do lado direito da curva de U-invertido de Kuznets, com o aumento da qualificação da população, houvesse uma diminuição das disparidades regionais de renda. Não conseguimos corroborar tal afirmação. Contudo, isso não quer dizer que o nível de renda não tenha nenhuma relação com o nível de educação; outros fatores podem estar encobrindo a queda da desigualdade de renda. Outro prolongamento adequado deste estudo é a análise de quais outros elementos podem influenciar a estabilidade das disparidades regionais de renda, que não o nível de educação.

Através do contrafactual, ficou ainda evidente que, *ceteris paribus*, somente após alguns anos, o nível de educação de diversos Estados será o mesmo do de São Paulo. Tome por exemplo o caso da Paraíba: mantendo-se a média de crescimento dos anos de educação dos últimos anos, ela demorará treze anos para alcançar o nível que, em 2003, São Paulo possuía (8,73 anos), embora através do índice de Williamson para educação houvesse uma diminuição das disparidades regionais referentes à educação. Os Estados em análise, sobretudo os do Nordeste brasileiro, são os que apresentaram, em média, menor média de anos de estudo do trabalhador (Tabela 9 em anexo) e também são aqueles que demoram mais tempo para o *catching up*. Estados nordestinos como o Piauí e as Alagoas demorarão, *ceteris paribus*, a partir da taxa de crescimento médio anual de cada um, treze anos para o *catching up*, sendo que esses números são os mais eloquentes encontrados. Também se deve

mencionar que a Bahia demorará doze anos e o Rio Grande do Norte e Pernambuco, nove anos cada.

Esse contrafactual é importante na medida em que apresenta a situação nordestina frente ao resto do país. É ainda uma forma de tentar fazer com que medidas de desenvolvimento sejam de fato implementadas, já que 'naturalmente' os Estados tenderão ao fim do hiato; porém esse tempo para o fim do hiato poderá ser traumático para a região. Por que então os economistas devem aceitar incondicionalmente a curva de Kuznets?

No economist should expect an 'unconditional' Kuznets Curve to emerge from the growth experience of all countries and at all times. The industrial revolutionary forces thought to have an impact on inequality can be offset or reinforced by demography, skill supply and globalization [...]. We have learned much about the growth of nations from recent empirical assessments coming from economists like Barro and Sachs. One lesson is that life is far too complex to expect unconditional convergence to be documented by their growth equations. (WILLIAMSON, 1977, p. 1)<sup>4</sup>

Um dos motivos da piora nas disparidades regionais de renda pode ser encontrado em Myrdal (1960). Deve-se ao fato de o Brasil ter aberto a economia para o capital externo e para o livre comércio, o que veio a prejudicar regiões menos favorecidas. O que de fato ocorreu na década de 1990.

Assim, o artigo do Banco Mundial publicado em 2001, por exemplo, mostrado na seção anterior, não apresenta argumentos consistentes de o Chile ter um baixo  $V_w$  e nem a razão do alto  $V_w$  do Brasil. Segundo Shankar e Shah (2001), o Chile apresenta baixo coeficiente de desigualdade regional, pois apresenta liberalização da economia. Isso é uma incoerência já que a liberalização da economia tende ao aumento das disparidades regionais e não a diminuí-las. Acreditar que a liberalização leva à redução das distorções regionais, pois faz com que cada região encontre sua vantagem comparativa em relação à

<sup>4</sup> Nenhum economista deveria esperar que uma curva de Kuznets 'incondicional' emerja da experiência de crescimento de todos os países e em todos os tempos. Pensou-se que as forças revolucionárias industriais tinham um impacto na iniquidade e pudessem ser balanceadas ou reforçadas pela demografia, oferta de qualificação e pela globalização [...]. Nós aprendemos muito sobre o crescimento das nações a partir do acesso à empiria recente vinda de economistas como Barro e Sachs. Uma lição é que a vida é muito mais complexa para se esperar uma convergência incondicional para ser documentada em suas equações de crescimento. (Tradução do autor).

economia nacional, é uma falácia. A livre mobilidade de capital e o livre funcionamento do comércio têm

[...] preferência fundamental em favor das regiões mais ricas e progressistas, em detrimento das outras. A liberação e ampliação dos mercados muitas vezes conferirá essas vantagens comparativas às indústrias dos centros de expansão já estabelecidos. (MYRDAL, 1960, p. 45).

Ainda segundo Myrdal (1960), o processo de desenvolvimento econômico de um país vai depender do crescimento em uma certa região desse país e, assim, isso afetará o desenvolvimento nacional, devido às forças de inter-relação entre as regiões e a região motriz. Haverá então uma inevitável tendência ao aumento das desigualdades regionais, já que a região motriz atrairá mão-de-obra qualificada, maiores investimentos... Já a segunda força apontada por Myrdal (1960) é o *spill-over* das áreas de crescimento para as outras regiões. Mesmo que isso ocorra, segundo Myrdal (1960), o governo é o responsável para que as disparidades sejam minimizadas até que o efeito transbordamento seja efetuado e é exatamente isso que deve ser buscado no Brasil hoje. Atualmente é comprovado que há uma desconcentração das forças produtivas de São Paulo para outras regiões; é agora uma “janela de oportunidades” para as demais regiões tomarem parte do processo de desenvolvimento. A análise de deseconomias de aglomeração também poderia ser um caminho natural deste estudo, através de exercícios contrafactuais para medir os impactos do efeito transbordamento em todas regiões.

## Agradecimentos

O presente estudo não seria efetivado sem a ajuda e apoio do Centro de Pesquisa e Planejamento Regional (Cedeplar) da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais (FACE/UFMG). Um especial agradecimento à prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Maria Hermeto.

## Abstract

This study objects to present a new methodology of data to calculate the Williamson coefficient. It is necessary to highlight that the use of the income is made by proxy of the average income of the workers above ten years old, of the main work, not null. That means, intends to use a new proxy for the income; instead of using, for instance, the gross income product (GIP) or gross national product

(GNP) *per capita*, which do not measure nor inform the inequalities, rather they only inform the value of the production by all the population, considering the inactive people and those who are not part of the population in active age. Thus, the use of these data aims to oppose those carried through studies that had calculated such coefficient, showing that there is no evidence to the diminishing of the regional disparities of income. Besides that, the paper also aims to present a coefficient able to measure the regional disparities of qualification (education) and also to present some hypothetic exercises related to the level of education of each Brazilian state. One conclusion is that the NE states are the most undeveloped ones related to the level of education and they may spend about a decade to have the same level of education as São Paulo does.

## Key words:

Regional disparity; Income-Regional disparity; Education-Regional disparity.

## REFERÊNCIAS

AHLUWALIA, M. S. Inequality, poverty and development. **Journal of Development Economics**, v. 3, p. 307-342, 1976.

ALVAREZ, A. R. **Desenvolvimentos teóricos sobre distribuição de renda, com ênfase em seus limites**. 1996. Dissertação (Mestrado em Economia) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

AMOS Jr., O. Unbalanced regional growth and regional income inequality in the latter stages of development. **Regional Science and Urban Economics**, v. 18, p. 549-566, 1998.

ANAD, S., KANBUR, S. M. R. The Kuznets process and the inequality-development relationship. **Journal of Development Economics**, v. 40, n. 1, p. 25-52, 1993.

ANDRADE, T. A. Desigualdades regionais no Brasil: uma seleção de estudos empíricos. In: SCHWARTZMAN, J. (Org.). **Economia regional: textos escolhidos**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1997. p. 117-143.

AZZONI, C. R. Distribuição pessoal da renda nos estados e desigualdade de renda entre os estados no Brasil – 1960, 1970, 1980 e 1991. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 27, n. 2, p. 251-278, ago. 1997.

\_\_\_\_\_. **Regional income inequalities by income class in Brazil**: is inequality higher among rich or poor people? Trabalho desenvolvido junto ao NEMESIS – Núcleo de Estudos e Modelos Espaciais Sistêmico, 1999. Disponível em: <<http://www.nemesis.org.br>>. Acesso em: 20 set. 2004.

BECKER, G. **Human capital**. Nova Iorque: Columbia Press, 1964.

BONELLI, R.; SEDLACEK, G. L. A evolução da distribuição de renda entre 1983 e 1988. In: CAMARGO, J. M.; GIAMBIAGI, F. (Org.). **Distribuição de renda no Brasil**. São Paulo: Paz e Terra, 1991. p. 47-67.

CAVALCANTE, L. R. M. T. Desigualdades regionais no Brasil: uma análise do período 1985-1999. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 34, n. 3, p. 466-481, jul./set. 2003.

CORSEUIL, C. H.; FOGUEL, M. N. **Uma sugestão de deflatores para rendas obtidas a partir de algumas pesquisas domiciliares do IBGE**. Rio de Janeiro: IPEA, 2002. (Textos para Discussão, n. 897).

DECKER, C. **Economics development and income inequality**: a re-examination of Kuznets's Law. Victoria: University of Melbourne, 1996. (Research paper, 532).

FORBES, K. A reassessment of the relationship between inequality and growth. **American Economic Review**, v. 90, n. 4, p. 869-887, 2000.

FURTADO, C. **O mito do desenvolvimento econômico**. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

\_\_\_\_\_. **Teoria e política do desenvolvimento econômico**. 5. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1983.

GREGORIO, J. de; LEE, J.-W. **Education and income distribution**: new evidence from cross-country data.

Boston, Harvard Institute for International Development, 1999. (Harvard University. Development Discussion Paper, 714).

GRIMALDA, G.; VIVARELLI, M. **One or many Kuznets curves?** short and long run effects of the impact of skilled-biased technological change on income inequality. Coventry: University of Warwick, 2004. (CSGR, Working Paper, 144/04).

HADDAD, E.; HEWINGS, G. **Regional inequality and structural changes in the Brazilian economy**. Champaign-Urban: Regional Economics Applications Laboratory, 1997. (Discussion Paper REAL 97-T-4).

HADDAD, P.; ANDRADE, T. A. Política fiscal e desequilíbrios regionais. **Estudos Econômicos**, IPE/USP, v. 4, n. 1, p. 9-45, jan./maio 1974.

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

KUZNETS, S. Economic growth and income inequality. **The American Economic Review**, v. 45, n. 1, p. 1-28, mar. 1955.

LEFF, N. H. Desenvolvimento econômico e desigualdade regional: origens do caso brasileiro. **Revista Brasileira de Economia**, v. 26, n. 1, p. 3-21, jan./mar. 1972.

LIST, J. A.; GALLET, G. A. The Kuznets curve: what happens after the inverted-U? **Review of Development Economics**, v. 3, n. 2, p. 200-206, 1999.

MYRDAL, G. **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas**. Rio de Janeiro: ISEB, 1960.

PEREIRA, F. K. R.; PÔRTO JÚNIOR, S. S. Desigualdade regional de renda no Brasil: análise e previsão. **Estudos do Centro de Estudos e Pesquisa de Economia da Universidade Santa Cruz do Sul (CEPE)**, Santa Cruz do Sul, n. 14, p. 29-52, 2001.

PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS 1981. Rio de Janeiro: IBGE, 1982.

PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS 1982. Rio de Janeiro: IBGE, 1983.

PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS 1983. Rio de Janeiro: IBGE, 1984.

PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS 1984. Rio de Janeiro: IBGE, 1985.

PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS 1985. Rio de Janeiro: IBGE, 1986.

PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS 1986. Rio de Janeiro: IBGE, 1987.

PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS 1987. Rio de Janeiro: IBGE, 1988.

PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS 1988. Rio de Janeiro: IBGE, 1989.

PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS 1989. Rio de Janeiro: IBGE, 1990.

PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS 1990. Rio de Janeiro: IBGE, 1991.

PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS 1992. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.

PESQUISA Nacional por Amostra de Domicílios: síntese de indicadores 1993. Rio de Janeiro: IBGE, 1994.

PESQUISA Nacional por Amostra de Domicílios: síntese de indicadores 1995. Rio de Janeiro: IBGE, 1996.

PESQUISA Nacional por Amostra de Domicílios: síntese de indicadores 1996. Rio de Janeiro: IBGE, 1997.

PESQUISA Nacional por Amostra de Domicílios: síntese de indicadores 1997. Rio de Janeiro: IBGE, 1998.

PESQUISA Nacional por Amostra de Domicílios: síntese de indicadores 1998. Rio de Janeiro: IBGE, 1999.

PESQUISA Nacional por Amostra de Domicílios: síntese de indicadores 1999. Rio de Janeiro: IBGE, 2001.

PESQUISA Nacional por Amostra de Domicílios: síntese de indicadores 2001. Rio de Janeiro: IBGE, 2002.

PESQUISA Nacional por Amostra de Domicílios: síntese de indicadores 2002. Rio de Janeiro: IBGE, 2003.

PESQUISA Nacional por Amostra de Domicílios: síntese de indicadores 2003. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

RAMOS, L.R.A.; BONELLI, R. Distribuição de renda no Brasil: avaliação das tendências de longo prazo e mudanças na desigualdade desde meados dos anos 70. **Revista de Economia Política**, v. 13, n. 2, p. 76-97, abr./jun. 1993.

REDWOOD III, J. Evolução recente das disparidades de renda regional no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 7, n. 3, p. 485-550, dez. 1977.

REIS, J. G. A.; BARROS, R. P. Desigualdade salarial: resultados de pesquisas recentes. In: CAMARGO, J. M. (Org.); GIAMBIAGI, F. (Org.). **Distribuição de renda no Brasil**. São Paulo: Paz e Terra, 1991. p. 69-81.

SERRA, J. A reconcentração da renda: justificações, explicações, dúvidas. In: TOLIPAN, R.; TINELLI, A. **A controvérsia sobre distribuição de renda e desenvolvimento**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1978. p. 263-288.

SHANKAR, R.; SHAH, A. **Bridging the economic divide within nations: a scorecard on the performance of regional development policies in reducing regional income disparities**. 2001. Disponível em: <[http://econ.worldbank.org/files/2725\\_wps2717.pdf](http://econ.worldbank.org/files/2725_wps2717.pdf)>. Acesso em: 9 maio 2005.

SINGER, P. Desenvolvimento e repartição de renda no Brasil. In: TOLIPAN, R.; TINELLI, A. **A controvérsia sobre distribuição de renda e desenvolvimento**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1978. p. 73-104.

SOUZA, N. J. Desenvolvimento polarizado e desequilíbrios regionais no Brasil. **Análise Econômica**, n. 19, p. 29-59, mar. 1993.

TAVARES, M. C.; SERRA, J. Além da estagnação. In: TAVARES, M. C. **Da substituição da importação ao**

**capitalismo financeiro:** ensaios sobre economia brasileira. Rio de Janeiro: Zahar, 1972. p. 153-207.

THOMAS, C. Global governance and human security. In: WILKINSON, R; HUGHES, S. **Global governance:** critical perspectives. London: Routledge, 2004. p. 113-131.

WILLIAMSON, J. Desigualdade regional e o processo de desenvolvimento nacional: descrição dos padrões. In: SCHWARTZMAN, J. (Org.) **Economia regional:** textos escolhidos. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1977. p. 53-116.

\_\_\_\_\_. Growth, distribution and demography: some lessons from history. **Explorations in Economic History**, v. 35, n. 3, p. 241-271, 1998.

ZHAO, X. B.; TONG, S. P. Unequal economic development in China: spatial disparities and regional policy reconsideration, 1985-1995. **Regional Studies**, v. 34, n. 6, p. 549-561, 2000.

---

Recebido para publicação em 17.04.2005

# ANEXO - QUESTÕES METODOLÓGICAS E ANÁLISE DE DADOS

As bases empíricas sobre a renda no Brasil são fornecidas por pesquisas domiciliares do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE): Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD), Pesquisa Mensal de Emprego (PME) e Censo Demográfico. A análise desses dados permite aprofundar, pelo uso de dados individuais, diferentes objetivos e resultados. Particularmente, a PNAD é uma fonte utilizada para estudos sobre a disparidade na renda ao longo dos anos e, portanto, dos ciclos econômicos, já que tem abrangência estatística em todas as unidades federativas, ao contrário da PME, que cobre somente oito regiões metropolitanas (Belo Horizonte, Brasília, Goiânia, Recife, Rio de Janeiro, Porto Alegre, Salvador e São Paulo) e do Censo Demográfico que é realizado decenalmente. Por isso, a PNAD será a base de dados utilizada<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> A PNAD é um sistema de pesquisa realizada por um questionário visando retratar as diversas situações socioeconômicas da população brasileira, cuja coleta é feita no mês de setembro de cada ano. Possui relevância estatística e cobre todo o universo brasileiro, desde o nível nacional até o nível metropolitano, embora não atinja as regiões rurais do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Roraima e Rondônia. A principal vantagem de se utilizar a PNAD é que ela é uma base de dados homogênea e consistente regionalmente. No entanto, não se pode negar que essa base apresenta algumas restrições, como, por exemplo, o desmembramento de Goiás em dois estados (Tocantins e Goiás) já relatado na pesquisa para o ano de 1992. Por isso, dados sobre Tocantins só são tratados a partir desse ano, já que se optou em não o manter anexado a Goiás, mesmo sabendo das distorções que isso pode acarretar. Por ser uma pesquisa intertemporal, a PNAD apresenta algumas incompatibilidades entre as décadas de 1980 e 1990, devido às mudanças metodológicas realizadas em 1992. A primeira consideração refere-se ao conceito de ocupação em 1992, ou seja, houve uma modificação no conceito do que vem a ser a população economicamente ativa (PEA), deixando-a mais abrangente. A partir de 1992, passa a incorporar como ocupados os trabalhadores que trabalham menos de quinze horas semanais na produção para autoconsumo, na construção para próprio uso e pessoas não-remuneradas que tiveram certas atividades pelo menos uma hora por semana, o que não era feito até então (HOFFMANN, 1997). Por isso, a população economicamente ativa (PEA) (ocupados mais desocupados) aumenta, se comparada com a década anterior. Assim sendo, não deve utilizar o conceito de população ocupada proposta pela PNAD como variável da década de 1990, e sim um conceito idêntico ao utilizado na década dos 1980, mesmo sendo mais restrito, para que não haja quebra na série histórica, ou seja, aceitou-se como população economicamente ativa aquela formada pela proporção de pessoas que trabalharam na semana (ocupados), aquela que tinha trabalho na semana (ex-ocupados) e aquela que procurou trabalho na semana de referência da pesquisa (desempregados), optando-se por definir como ocupados somente os trabalhadores que trabalhavam acima de quinze horas, excluindo os demais da definição de ocupados.

Os microdados de rendimento analisados neste estudo cobrem os anos 1981 a 1990, 1992, 1993, 1995 a 1999 e 2001 a 2003. A PNAD não é realizada em anos censitários, então os anos de 1980, 1991 e 2000 não apresentam suas respectivas análises; além disso, em 1994 a pesquisa não foi realizada.<sup>6</sup>

Como se buscou nesse estudo fazer uma análise da evolução das desigualdades de renda, antes de mais nada, deve-se ter em mente qual o tipo de rendimento utilizado. Sabe-se que pela PNAD pode-se trabalhar com o rendimento do trabalho, rendimento do trabalho principal, rendimento familiar e rendimento de todas as fontes. Buscou-se calcular os índices de disparidades regionais para o rendimento do trabalho principal<sup>7</sup>, mesmo sabendo que a renda familiar é a renda 'mais relevante' para a mensuração de bem-estar.

Assim, os microdados obtidos utilizados referem-se aos rendimentos médios mensais provenientes do trabalho principal dos membros da população economicamente ativa, de 10 anos ou mais de idade, com rendimento não-nulo, ou seja, desconsideraram-se as pessoas 'sem rendimento' e 'sem declaração', como *proxy* da renda<sup>8</sup>.

<sup>6</sup> A escolha da PNAD contrapõe estudos de Azzoni (1997) que utilizou dados do Censo Demográfico para calcular o coeficiente de Williamson (1977) e Cavalcante (2003), Haddad e Andrade (1974), Pereira e Pôrto Júnior (2001), Redwood III (1977), Shankar e Shah (2001) e Souza (1993), que utilizaram a base de microdados fornecida pelas contas nacionais para calcular coeficientes de desigualdades regionais de renda.

<sup>7</sup> O esforço de buscar dados de renda percebida pelas pessoas (ao invés de valor agregado) segue a idéia de mensuração do bem-estar. Este bem-estar está associado com o consumo de bens e serviços. Como o consumo não é diretamente mensurado, emprega-se a renda como medida de comparação de bem-estar. Desta forma, o emprego de rendimentos, ao invés de valor agregado, é interessante para a análise.

<sup>8</sup> Para se compararem os rendimentos médios reais ao longo do tempo, devem-se transformar os dados originais em salários reais de um determinado ano. Optou-se, seguindo o conselho de Corseuil e Foguel (2002), por deflacionar a renda utilizando-se o Índice Nacional de Preços ao Consumidor - Restrito (INPC), do IBGE, tendo como base setembro de 2002. Também foi necessário considerar as mudanças nominais da unidade monetária em relação à moeda corrente, o Real. O ideal seria deflacionar os rendimentos estaduais (regionais) por índices estaduais (regionais) de preços para que a comparação seja feita em termos reais, porém, não foi feito dessa maneira.

O nível de educação do trabalhador também é medido pela PNAD e é organizado em certos quesitos, como: grau que frequenta, série que frequenta e anos de estudo. Os anos de estudo correspondem aos anos comple-

tos despendidos em educação; assim, uma pessoa que declara ter exatos oito anos de estudo quer dizer que tem o primeiro grau completo<sup>9</sup>.

**Tabela 8 – Rendimento médio do trabalho principal em R\$ de 2002 e amostra da população ocupada, Brasil, 1981-1990/1992-1993/1995-1999/2001-2003.**

	Renda Média	Amostra da População		Renda Média	Amostra da População
1980	-	-	1992	364,96	118110
1981	479,08	163974	1993	389,67	119975
1982	480,43	177172	1994	-	-
1983	401,63	177401	1995	462,30	128341
1984	388,42	175301	1996	477,24	124089
1985	454,50	190377	1997	474,44	131274
1986	644,23	107800	1998	471,68	129847
1987	470,92	112809	1999	467,31	133393
1988	429,61	112894	2000	-	-
1989	486,42	115217	2001	412,50	140164
1990	441,70	117142	2002	386,00	152254
1991	-	-	2003	559,56	151970

Fonte: Elaboração do autor a partir dos microdados da PNAD/IBGE, 1981-1990/1992-1993/1995-1999/2001-2003.

**Tabela 9 – Tempo médio despendido em estudo (anos) pelo trabalhador ocupado acima de 10 anos, por região geográfica do Brasil, 1981-1990/1992-1993/1995-1999/2001-2003**

	SE	S	CO	N	NE	BRA		SE	S	CO	N	NE	BRA
1981	5,65	5,69	5,59	5,75	3,85	5,17	1992	6,50	5,58	6,12	6,27	4,93	6,03
1982	5,76	5,81	5,61	5,73	3,81	5,23	1993	6,63	6,54	6,37	6,18	5,14	6,16
1983	5,86	5,91	5,74	5,92	3,84	5,32	1995	6,87	6,61	6,36	6,48	4,19	6,32
1984	5,89	6,01	5,48	6,10	4,04	5,35	1996	7,11	7,10	6,71	6,85	5,59	6,63
1985	6,08	6,07	5,58	6,24	4,14	5,49	1997	7,19	7,18	6,75	6,70	5,52	6,63
1986	6,19	6,21	5,59	6,40	4,22	5,58	1998	7,37	7,37	7,03	6,77	5,78	6,83
1987	6,21	6,36	5,74	6,36	4,36	5,67	1999	7,46	7,57	7,08	7,00	5,80	6,92
1988	6,38	6,42	5,87	6,42	4,47	5,77	2001	7,83	7,81	7,42	7,22	6,15	7,23
1989	6,39	6,45	5,90	6,53	4,67	5,86	2002	8,00	7,99	7,65	7,34	6,34	7,40
1990	6,50	6,60	5,98	6,62	4,67	5,93	2003	8,18	8,21	7,83	7,49	6,46	7,57

Fonte: Elaboração do autor a partir dos microdados da PNAD/IBGE, 1981-1990/1992-1993/1995-1999/2001-2003.

<sup>9</sup> O nível de educação ano-a-ano é feito a partir de um algoritmo para cada década em questão. Por exemplo: para a década dos 1980, se o entrevistado responder que não sabe ler e escrever, mas frequenta a primeira série do primeiro grau; ou se frequenta a pré-escola, ou escola de alfabetização de adultos; ou se frequenta a primeira série e supletivo de primeiro grau; ou se não frequenta escola de alfabetização de adultos. Nesses casos, os entrevistados são agrupados em um único grupo que os classifica como com zero ano de estudo completo. E assim foi feito com todos os anos de estudo. Vale, no entanto, ressaltar que o primeiro grau completo equivale a oito anos de estudo, o segundo grau completo equivale a onze anos de estudo, o terceiro grau completo a, aproximadamente, quinze anos de estudo. Acima disso, a classificação refere-se a cursos de pós-graduação. Deve-se ainda notar que houve erros de codificação para as variáveis em questão; esses erros devem ser excluídos da amostra para não viesá-la.

# **Construção de Indicadores de Pobreza: Aplicação do Índice de Pobreza Humana Municipal no Estado de Sergipe<sup>1</sup>**

## **Cássio Rolim**

- Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico da UFPR

## **José Roberto de Lima Andrade**

- Professor Doutor do Mestrado em Desenvolvimento Regional e Gestão de Empreendimentos Locais da Universidade Federal de Sergipe

## **José Ricardo de Santana**

- Professor Doutor do Mestrado em Desenvolvimento Regional e Gestão de Empreendimentos Locais da Universidade Federal de Sergipe

## **Ricardo Oliveira Lacerda de Melo**

- Professor Doutor do Mestrado em Desenvolvimento Regional e Gestão de Empreendimentos Locais da Universidade Federal de Sergipe

## **Resumo**

---

O objetivo deste trabalho é propor a criação de um Índice de Pobreza Humana aplicável aos municípios brasileiros (IPH-M). Em comparação com o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), o IPH-M utiliza uma série de adaptações de forma a usar a base de dados disponível para os municípios brasileiros. A aplicação do IPH-M foi feita a partir da base de dados dos 75 municípios sergipanos, agregados em 13 microrregiões. Os resultados mostram que a classificação dos municípios pelo IPH-M segue, em linhas gerais, a observada pelo IDH-M, mas há diferenças não desprezíveis na ordenação, o que pode ser essencial para execução e ênfase geográfica das políticas públicas voltadas a programas sociais.

## **Palavras-chave:**

---

Pobreza; Desenvolvimento, Indicadores de pobreza.

---

<sup>1</sup> Este trabalho contou com o apoio do CNPq.

## 1 – INTRODUÇÃO

O debate contemporâneo referente às relações entre desenvolvimento e redução da pobreza gerou uma vasta literatura. Esse debate considera que tanto o desenvolvimento como a pobreza são fenômenos multifacetados e decorrentes de um conjunto de determinantes. Vários indicadores desses fenômenos são utilizados, com diferentes graus de sofisticação. Entre eles o mais famoso é o Índice de Desenvolvimento Humano, o IDH.

Na definição dos indicadores de pobreza, há também um debate relevante sobre vantagens e desvantagens a partir de duas abordagens:

- a) aquelas que privilegiam o conceito de pobreza como insuficiência de renda monetária, gerando indicadores decorrentes baseados em linhas de pobreza; e
- b) aquelas que consideram pobreza como deficiência no atendimento de necessidades básicas, utilizando indicadores sintéticos como o Índice de Pobreza Humana, o IPH. Entre as instituições multilaterais, o Banco Mundial tende a utilizar a primeira, com as suas famosas linhas de pobreza de um e dois dólares ao dia, enquanto a Organização das Nações Unidas (ONU) tende a utilizar a segunda, com os seus indicadores sintéticos como o IDH e o IPH. O caso do Banco Mundial é curioso, pois, embora considere pobreza um fenômeno multifacetado, utiliza como principal indicador as linhas de pobreza. (WORLD BANK, 1990; 2000).

No Brasil existem vários trabalhos levando em conta as duas abordagens. Os mais conhecidos determinando linhas de pobreza podem ser vistos em Rocha (2003). Entre os que construíram índices sintéticos, os mais famosos são o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, IDH-M (PNUD, 2003) e o Índice de Exclusão Social (AMORIM; POCHMAN, 2003). Existem também alguns trabalhos que procuram construir índices sintéticos mais específicos, como é o caso do Índice de Desenvolvimento da Família (BARROS; CARVALHO; FRANCO, 2003) e do Indicador de Pobreza Multidimensional (LOPES; MACEDO; MACHADO, 2005) e o Indicador de Exclusão Social no Brasil (LEMOS, 2005).

Este artigo propõe a construção de um Índice de Pobreza Humana Municipal, IPH-M<sup>2</sup>, similar ao Índice de Pobreza Humana, IPH, das Nações Unidas, para os países em desenvolvimento. A metodologia é aplicada aos municípios sergipanos. A construção deste indicador é equivalente à utilizada para a elaboração do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, IDH-M.

O trabalho contém outras quatro seções, além desta introdução. Na segunda seção, abordam-se aspectos gerais do debate recente sobre desenvolvimento e pobreza. Em seguida, comparam-se as abordagens do Índice de Pobreza Humana (IPH) *versus* Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). A terceira seção apresenta a metodologia do Índice de Pobreza Humana Municipal, IPH-M. Na quarta seção, são apresentados os aspectos gerais da economia de Sergipe e, em seguida, os resultados da aplicação da metodologia aos 75 municípios do Estado. Uma última seção contém as considerações finais.

## 2 – DESENVOLVIMENTO E POBREZA: DEBATE E INDICADORES

### 2.1 – Debate sobre Desenvolvimento e Pobreza

O debate sobre a temática desenvolvimento e pobreza causaria estranheza, se levantado há alguns anos. Essa estranheza decorria do fato de se entender que esses conceitos eram antagônicos e que não caberiam em um mesmo contexto. O acúmulo de experiências e a constatação de que, em muitas situações, apesar da existência de um inegável desenvolvimento – independente da maneira que fosse definido –, a pobreza permanecia e até mesmo aumentava, obrigaram a uma revisão desses dois conceitos. Esse debate iniciou-se nas universidades e gradualmente foi tomando corpo nas esferas político-administrativas. Inicialmente nas instituições multilaterais, como a Organização das Nações Unidas e o Banco Mundial, até generalizar-se entre os órgãos governamentais dentro de cada país.

A grosso modo, pode-se perceber que ele seguiu duas grandes vertentes. A primeira, consistiu na revisão do próprio conceito de desenvolvimento. De uma visão essencialmente econômica, cujo indicador sintético mais

<sup>2</sup> O Índice de Pobreza Humana Municipal foi apresentado inicialmente no III Encontro da Associação Brasileira de Estudos Regionais, ABER, Belo Horizonte, 2004.

famoso era o PIB (Produto Interno Bruto) *per capita*, caminhou-se para uma conceituação mais ampla, que considera as diferentes esferas da vida humana em sociedade e cujo indicador sintético mais conhecido é o IDH (Índice de Desenvolvimento Humano).

A segunda vertente evolui em torno da discussão da pobreza e da possibilidade de superá-la. Constatou-se que pobreza é um fenômeno multifacetado e com causas variadas, presente em todas as sociedades, variando no que se refere ao volume e às suas determinações<sup>3</sup>.

O tema pobreza não é assunto novo na história humana. A novidade é a sua redução ter se transformado em uma das metas do milênio para a humanidade e estar, pelo menos enquanto retórica, no centro das atenções das instituições multilaterais e da maioria das autoridades governamentais<sup>4</sup>.

Essas duas linhas do debate convergiram para a idéia central de que Desenvolvimento e Pobreza são fenômenos intimamente relacionados e que não se pode compreender um sem compreender o outro. Conseqüentemente, a elaboração de estratégias de desenvolvimento implica também a elaboração de estratégias de combate à pobreza. Isso é particularmente verdadeiro naqueles países em que a maioria da população encontra-se em situação de pobreza. Nesses países, a estratégia de combate à pobreza confunde-se com a própria estratégia de desenvolvimento<sup>5</sup>. Essa concepção ficou mais acentuada a partir do anos 1990 com a implantação do programa de redução da dívida dos países pobres altamente endividados (HIPC)<sup>6</sup>, e da extensão da obrigatoriedade da elaboração de um plano de redução da pobreza (PRSP)<sup>7</sup> para obtenção de empréstimos em condições favorecidas junto às instituições multilaterais.

No entanto, a intensificação do debate revelou a extrema complexidade dessas questões. Essa complexidade levou a uma sintetização do assunto, particularmente pelos meios jornalísticos, que, se por um lado ampliou a sua divulgação, por outro, reduziu as suas especificidades, quase as eliminando. Até mesmo para os profissio-

nais da área é um pouco difícil saber a diferença entre o Índice de Desenvolvimento Humano e o Índice de Pobreza Humana. Ou então, se pobres são os que vivem com menos de um dólar ou são aqueles que vivem com menos de dois dólares ao dia. Mais difícil ainda é saber se combater a pobreza é distribuir alimentos ou criar condições estruturais para a sua superação.

Dependendo da conceituação de pobreza considerada, serão propostas diferentes estratégias e programas para superá-la. Os vários tipos de indicadores presentes na literatura também estão relacionados aos diferentes conceitos de pobreza existentes. Por outro lado, até dentro de uma mesma concepção de pobreza, existirão diferentes enfoques para a construção de indicadores (LOK-DESSALIEN, 1998). Esses aspectos estão detalhados na seqüência.

## 2.2 – Comparativo de Indicadores de Pobreza

Segundo Lok-Dessalien (1998), uma distinção básica entre as famílias de indicadores de pobreza pode ser feita a partir das dicotomias meio/fim e quantitativo/qualitativo.

Os indicadores-meio referem-se aos recursos necessários para se atingir um determinado fim, como por exemplo, número de empregados no setor de saúde para reduzir a mortalidade infantil. Já os indicadores-fim seriam aqueles que medem os resultados propriamente ditos; no exemplo anterior, a redução da mortalidade infantil. No exemplo da autora, o custo de uma cesta básica de alimentação seria um indicador-meio e o estado nutricional seria um indicador-fim. Tradicionalmente, têm predominado na literatura sobre pobreza os indicadores-meio, como é o caso das linhas de pobreza. Os indicadores-fim, como o Índice de Pobreza Humana, são de uso mais recente<sup>8</sup>. Essa dicotomia não impede, obviamente, que possam ser criados índices compostos por indicadores de ambos os tipos.

Já a dicotomia quantitativo/qualitativo algumas vezes é confundida, segundo a autora, com as concepções de pobreza objetiva e pobreza subjetiva. Segundo ela, ambas as concepções de pobreza podem usar indicadores quantitativos ou qualitativos. Nas concepções de po-

<sup>3</sup> A literatura sobre o tema é vasta e uma introdução adequada pode ser encontrada em Rocha (2003), Boltvinik (1998) e Lok-Dessalien (1998).

<sup>4</sup> Vide UNDP (2000) e World Bank (2000)

<sup>5</sup> Esse é o caso de Moçambique. Vide Moçambique (2001).

<sup>6</sup> Highly Indebted Poor Countries.

<sup>7</sup> Poverty Reduction Strategy Paper.

<sup>8</sup> Foi introduzido oficialmente no Relatório do Desenvolvimento Humano das Nações Unidas em 1997.

breza, como falta de renda (*income*) e como de necessidades básicas (*basic needs*), os indicadores predominantes são quantitativos. Mesmo assim, podem ser utilizados indicadores qualitativos, como aqueles que medem qualidade dos serviços e/ou qualidade de vida. Quando se considera pobreza na perspectiva da ausência de habilidades (*human capability*), ambos os tipos de indicadores são utilizados, ainda que os indicadores qualitativos sejam utilizados em maior proporção que nos outros enfoques. Por outro lado, nos enfoques de pobreza que enfatizam os processos de participação da população (*participatory e empowerment*) os indicadores predominantes são os qualitativos.

O Quadro 1 faz uma síntese dessa discussão. É importante destacar nesse aspecto que a utilização de medidas como linha de pobreza, embora importantes, apresenta limitações em relação à conceituação atual de pobreza. Uma primeira limitação desta medida está no fato de que a renda é uma medida bastante imperfeita das condições de vida de um indivíduo ou família. Isso deve-se ao fato de que as

despesas exigidas, com saúde, por exemplo, podem fazer com que dois indivíduos com mesma renda estejam situados um acima e outro abaixo da linha de pobreza. Uma segunda limitação está na inexistência de um critério para estabelecer a linha de pobreza, uma vez que esta definição está pautada na idéia do nível de renda que permite à pessoa ter uma vida digna. Não há um consenso sobre o que é necessário para isso. Quando os estudos envolvem comparações ao longo do tempo, a situação torna-se ainda mais complicada, uma vez que o conjunto de bens essenciais pode mudar e estão envolvidos problemas com a forma de deflação dos dados<sup>10</sup>.

Desse modo, será dada ênfase aos indicadores que consideram a pobreza a partir de uma definição que vai além da renda. Note-se que o Índice de Pobreza Humana está referenciado como um indicador de pobreza na perspectiva das necessidades básicas, assim como na perspectiva das capacitações humanas, porque ele, sendo um índice multidimensional, incorpora características de ambas.

Concepções de Pobreza	Indicador predominante	São pobres:	Principais índices
Renda (Income)	Meio	Os que têm uma renda pessoal ou familiar abaixo de um determinado nível	Renda <i>per capita</i> ; Derivados de 1 linha de pobreza: Incidência de pobreza ( <i>Headcount index</i> ); <i>Poverty gap</i> ; <i>Squared poverty gap</i>
Necessidades básicas ( <i>Basic needs</i> )	Meio	Os que não têm condições, em especial materiais, de atingir as necessidades humanas básicas	IDH, IPH
Capacitação Humana ( <i>Human capability</i> )	Fim	Os que não possuem as habilidades e oportunidades mínimas para viver em um nível aceitável dentro de uma sociedade. (ênfase nas capacidades e oportunidades para ter uma vida longa e saudável, ser alfabetizado e participar livremente na sociedade)	<i>Capability poverty measure</i> ; IPH
Acesso ao meio (ativos, equidade, governança) ( <i>Empowerment</i> )	Meio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os sem acesso aos ativos (Produtivos; infra-estrutura física e social etc.)</li> <li>• Equidade</li> <li>• Governança</li> </ul>	Coef. Gini; Circulação de informações; regulamentações; descentralização

**Quadro 1 – Características das concepções de pobreza**

Fonte: Elaboração dos autores<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Tomou-se como referência Lok-Dessalien (1998) e Boltvinik (1998).

<sup>10</sup> Para algumas considerações adicionais sobre esses aspectos, ver por exemplo Hoffman (2001).

Boltvinik (1998) também elabora uma classificação das metodologias mais utilizadas para medir pobreza. As suas três categorias são:

- a) linha de pobreza de renda: medida unidimensional e enfoque indireto;
- b) necessidades básicas: medida multidimensional e enfoque direto;
- c) combinações dos dois enfoques

Essas metodologias também comportam uma segunda divisão, que as divide entre aquelas que consideram a existência de um limiar de pobreza (*poverty threshold*) e as que não consideram esse limiar (*no poverty threshold*). O Índice de Pobreza Humana, IPH, segundo o autor, está na primeira, enquanto que o Índice de Desenvolvimento Humano encontra-se na segunda. Este último índice, IDH, é na realidade uma tríplice combinação. Ele é composto por um indicador direto de necessidades básicas (nível educacional), um indicador quantitativo de vida (esperança de vida) e por um indicador indireto de acesso a recursos (PIB *per capita*).

## 2.2.1 – O Índice de Desenvolvimento Humano: IDH

O conceito de Desenvolvimento Humano é apresentado, oficialmente, pela primeira vez no Relatório do Desenvolvimento Humano do PNUD<sup>11</sup> em 1990 (UNDP, 1990). Desde então os seus princípios têm guiado a ação das Nações Unidas, particularmente a ação do PNUD. O conceito diz que:

O desenvolvimento humano é um processo de alargamento das escolhas das pessoas. Em princípio essas escolhas são infinitas e variam no tempo. Mas independentemente do nível de renda, as três escolhas essenciais se resumem à capacidade para ter uma vida longa e saudável, adquirir conhecimentos e ter acesso aos recursos necessários a um padrão de vida adequado. O desenvolvimento humano, contudo, não acaba aí. As pessoas também dão grande valor à liberdade política, econômica e social, à oportunidade de ser criativo e produtivo, ao respeito próprio e aos direitos humanos garantidos (...). A renda é um meio, tendo como fim o desenvolvimento humano (UNDP, 1990, p.10)<sup>12</sup>.

<sup>11</sup> Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, PNUD. A sigla em inglês é UNDP.

<sup>12</sup> Tradução livre.

A partir do conceito de desenvolvimento humano, foi elaborado um indicador sintético, o chamado Índice de Desenvolvimento Humano, o IDH. Os três indicadores básicos do desenvolvimento humano são aqueles que captam as deficiências em saúde (medido pela expectativa de vida), em educação (medido pela proporção de adultos alfabetizados), de renda para um padrão de vida decente (medido pelo PIB *pc* ajustado). Dessa forma o IDH será uma composição desses três indicadores.

- a) longevidade (saúde);
- b) educação (conhecimento);
- c) padrão de vida decente (PIB *per capita*).

O IDH é baseado em três variáveis:

- a) longevidade: medido pela esperança de vida ao nascimento;
- b) nível educacional: 2/3 (alfabetização de adultos) + 1/3 (taxa de matrícula nos níveis básico, médio e superior);
- c) padrão de vida: medido pelo PIB *per capita* (PPP\$).

Para a construção do índice foram fixados valores máximos e mínimos para cada um desses indicadores:

- a) esperança de vida ao nascimento: 25 anos e 85 anos
- b) alfabetização de adultos: 0% e 100%
- c) taxa combinada bruta de matrículas: 0% e 100%
- d) PIB real *pc* (PPP\$): \$100 e \$40.000 (PPP\$)

Para cada componente do IDH são calculados índices individuais, de acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{Índice} = \frac{\text{Valor real de } Xi - \text{Valor mínimo de } Xi}{\text{Valor máximo de } Xi - \text{Valor mínimo de } Xi}$$

Se, por exemplo, a esperança de vida em um determinado país for 65 anos, o índice de esperança de vida desse país será:

$$\frac{65 - 25}{85 - 25} = 0.667$$

A construção do índice de renda é um pouco mais complexa porque tem que levar em consideração a utilidade marginal da renda. Esse índice é considerado uma *proxy* para um padrão de vida decente. Ao longo do tempo a fórmula para o seu cálculo tem variado. A fórmula atual tem-se mantido desde 1999<sup>13</sup>.

$$W(y) = \frac{\log y - \log y_{\min}}{\log y_{\max} - \log y_{\min}}$$

A partir desses três índices chega-se à fórmula do IDH, que é uma média aritmética simples dos três subíndices. Chamando de *L* o índice de expectativa de vida; *E*, o índice de educação; *W*, o índice do PIB, tem-se que:

$$IDH = \left( \frac{L + E + W}{3} \right)$$

O índice varia de 0 a 1, sendo que quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano da comunidade.

## 2.2.2 – O Índice de Pobreza Humana: IPH

O Relatório do Desenvolvimento Humano das Nações Unidas de 1997 introduziu o índice de Pobreza Humana, IPH, que é uma medida da pobreza, país a país, sob uma perspectiva de desenvolvimento humano baseada em três variáveis: vulnerabilidade à morte prematura; analfabetismo; e padrão de vida abaixo do aceitável, o que compreende a falta de acesso a serviços de saúde, água potável e alimentação adequada (UNDP, 1997). Esta medida difere das medidas convencionais de pobreza baseadas exclusivamente no rendimento. O IPH reflete a privação ou a carência naqueles três elementos essenciais da vida humana presentes no conceito de desenvolvimento humano e captados pelo IDH.<sup>14</sup>

Dito de outra forma, o IPH mede as carências relacionadas a três dimensões da vida humana:

- a) carência relacionada à sobrevivência: é representada no IPH pela porcentagem de pessoas com expectativa de vida inferior a 40 anos ( $P_1$ );

- b) carência relacionada ao conhecimento: é medida pela porcentagem de adultos analfabetos ( $P_2$ );

- c) carência relacionada ao padrão de vida ( $P_3$ ): é representada pela composição de três variáveis: porcentagem de pessoas sem acesso a serviços de saúde ( $P_{31}$ )<sup>15</sup>, porcentagem de pessoas sem acesso a água saudável ( $P_{32}$ ), porcentagem de crianças desnutridas - abaixo de 5 anos ( $P_{33}$ ).

$$P_3 = \frac{P_{31} + P_{32} + P_{33}}{3}$$

A fórmula de cálculo<sup>16</sup> do Índice de Pobreza Humana, IPH, é dada por:

$$IPH = [1/3(P_1^3 + P_2^3 + P_3^3)]^{1/3}$$

Na Tabela 1, são apresentados os dados reais para o Egito e duas situações hipotéticas considerando um país em que a população é totalmente carente e um outro país em que não exista situação de carência na perspectiva dos indicadores considerados.

Tomando o caso do Egito como exemplo:

$$P_3 = \frac{21 + 1 + 9}{3} = 10,33$$

$$IPH = [1/3(16,6^3 + 49,5^3 + 10,33^3)]^{1/3}$$

$$IPH = 34,8$$

O fato de as parcelas serem elevadas ao cubo realça a participação daquela com maior valor no resultado final do índice. No exemplo do Egito, isso é dado por  $P_2$  (deficiência em educação).

Para o caso de um país totalmente carente, aqui chamado "miserável", onde toda a população tivesse uma expectativa de vida inferior a 40 anos, todos os adultos fossem analfabetos, ninguém tivesse acesso à saúde e água potável e todas as crianças abaixo de 5 anos fossem desnutridas:

<sup>13</sup> Nessa fórmula *y* é o PIB *per capita* ajustado PPC (Paridade de Poder de Compra).

<sup>14</sup> O IPH aqui discutido é a versão aplicada aos países subdesenvolvidos. Para os países industrializados existe uma versão diferente, IPH-2, que não será considerada aqui.

<sup>15</sup> As dificuldades de se obterem dados uniformes sobre este item em muitos países fez com que ele fosse retirado das versões atuais.

<sup>16</sup> O detalhamento da metodologia pode ser encontrada nas Notas Técnicas de UNDP (1997).

Tabela 1 – Valores dos componentes do IPH: Egito e países hipotéticos

	$P_1$ (%) Pessoas com expectativa de vida inferior a 40 anos	$P_2$ (%) de Adultos analfabetos	$P_{31}$ (%) de Pessoas sem acesso a serviços de saúde	$P_{32}$ (%) de Pessoas sem acesso a água saudável	$P_{33}$ (%) de crianças desnutridas - abaixo de 5 anos	IPH
Egito	16,6	49,5	21,0	1,0	9,0	34,8
País miserável	100	100	100	100	100	100,0
País sem miséria	0	0	0	0	0	0,0

Fonte: UNDP (1997); cálculos dos autores.

$$P_3 = \frac{100 + 100 + 100}{3} = 100,0$$

$$IPH = [1/3(100^3 + 100^3 + 100^3)]^{1/3}$$

$$IPH = 100,0$$

Na situação diametralmente oposta de um país sem carência, no caso “sem miséria”:

$$P_3 = \frac{0 + 0 + 0}{3} = 0$$

$$IPH = [1/3(0^3 + 0^3 + 0^3)]^{1/3}$$

$$IPH = 0$$

Essas duas situações hipotéticas delimitam os valores extremos do índice. A melhor situação para um país é quando o índice é 0 (zero) e a pior é quando o índice é 100 (cem), significando que 100% da população encontra-se em situação de pobreza.

Uma questão importante é saber se o IPH é um índice de incidência da pobreza tal como o Headcount Index<sup>17</sup>. Na realidade, o IPH é um índice de incidência de pobreza para cada uma das dimensões consideradas; no entanto, ele não pode ser considerado como um índice de incidência geral da pobreza. Apenas nas situações especiais, em que cada uma das dimensões da pobreza consideradas tiverem a mesma incidência, ele poderá ser considerado um índice geral. Essa é a situação nos casos extremos considerados: país miserável e país sem miséria (ANAND; SEN, 1997). Assim sendo, o IPH pode ser considerado como uma *proxy* da incidência da pobreza.

A essa altura é possível questionar a vantagem de um outro índice levando em conta os mesmos indicadores do desenvolvimento humano<sup>18</sup>. Contrariamente ao IDH, o IPH não se baseia em valores médios e o seu resultado pode ser visto como o percentual da população que apresenta as características de pobreza. Além disso, ele não leva em consideração a renda. Enquanto para o IDH, ter acesso a um padrão de vida adequado significa ter uma determinada renda, para o IPH, esse padrão de vida adequado significa ter acesso a água potável, saúde e alimentação adequada para as crianças.

O Quadro 2 ilustra as semelhanças e diferenças entre os índices. Nele também podem ser observadas as semelhanças e diferenças entre o IPH trabalhado neste artigo, o IPH-1, destinado a países em desenvolvimento e o índice destinado aos países desenvolvidos, o IPH-2. A justificativa para essa diferenciação está na realidade diferenciada desses países e na base de dados existentes. Para os países em desenvolvimento, o argumento é que a provisão de condições de vida vem em grande parte do setor público, e que grande parte da renda é gasta em alimentos. Dessa forma, para esses países, as carências no atendimento são um melhor indicador das condições de vida que a renda. Também a ausência de dados impede a construção de um indicador confiável da carência no que se refere à inclusão social (UNDP, 1999, p. 130-131).

Ao tratar da relação entre desenvolvimento humano e pobreza humana, Anand e Sen (1997) dizem que o desenvolvimento pode ser visto sob duas perspectivas: a conglomerativa (universalista) e a da privação (focalizada). Na primeira, o desenvolvimento pode ser caracterizado pelo progresso dos diferentes grupos em uma comunidade, independente de serem ricos ou pobres, bem-

<sup>17</sup>  $HI = \frac{Np}{N}$ , sendo Np o número de pessoas abaixo da linha de pobreza e N o total da população considerada.

<sup>18</sup> Esse tema é tratado em profundidade em Anand e Sen (1997) e em UNDP (1997)

atendidos ou carentes. Essa perspectiva utiliza o IDH como um indicador sintético. A segunda perspectiva é a da privação ou a da carência. Em contraste com a primeira, o desenvolvimento aqui é avaliado pela maneira como os pobres e carentes vivem nessa comunidade. Para esta perspectiva, o indicador sintético é o IPH. Ainda que a preocupação das autoridades públicas deva dirigir-se fundamentalmente para aquela parcela da população menos privilegiada, as duas perspectivas são complementares. Conseqüentemente, os dois indicadores, IDH e IPH, não devem ser vistos como rivais ou substitutos, mas, sim, como complementares.

Em síntese, enquanto o IDH está focado no progresso da comunidade como um todo, o IPH está focado na situação e no acompanhamento do progresso da parcela da população com maiores privações na comunidade. Assim sendo, ele é um indicador mais adequado para a análise da pobreza que o IDH. Além disso, ele pode servir como um complemento às medidas de pobreza relacionadas à renda, na elaboração de políticas de redução da pobreza.

Os indicadores apresentados refletem, em termos quantitativos, as concepções de pobreza como falta de renda, como é o caso do IDH, e na falta de acesso a itens de necessidades básicas, como o IPH. Ambos os índices são compostos por três indicadores, representativos da longevidade, do acesso ao conhecimento e do padrão de vida. O principal ponto de diferenciação

está no terceiro aspecto, uma vez que o IDH utiliza a renda como indicador, enquanto o IPH utiliza indicadores de acesso da população a condições essenciais, como saúde, água e nutrição.

### 3 – O ÍNDICE DE POBREZA HUMANA MUNICIPAL

No final dos anos 1990, o Ipea e a Fundação João Pinheiro de Minas Gerais, contando com o apoio da apresentação do PNUD no Brasil, fizeram uma adaptação da metodologia do IDH e calcularam índices em um nível territorial mais desagregado que o nacional. Em 2003, o trabalho foi aprofundado, os cálculos atualizados e publicados no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (PNUD, 2003).

O chamado IDH-M, Índice do Desenvolvimento Humano Municipal, embora siga a metodologia do IDH, precisou de algumas adaptações com relação aos indicadores, em decorrência da disponibilidade de estatísticas no nível municipal, e também devido ao fato de os municípios serem economias abertas. Essa característica significa um fluxo de pessoas, capitais e produtos muito maior que o verificado entre países. Isso pode ser verificado na contabilidade social de economias abertas, como regiões e municípios, em relação à dos países. Uma das grandes diferenças está na magnitude da divergência entre produto e renda que, para o caso regional, é enorme (ROLIM, 1999).

Índice	Longevidade	Conhecimento	Padrão de Vida Decente	Participação ou Exclusão
IDH	Esperança de vida ao nascimento	1. Taxa de alfabetização de adultos; 2. Taxa combinada de matrícula	1. Renda <i>per capita</i> ajustada em PPP\$	–
IPH-1 (92 Países em Desenvolvimento)	% pessoas com expectativa de vida inferior a 40 anos	Taxa de analfabetismo de adultos	1. % de pessoas sem acesso a água saudável; 2. % de pessoas sem acesso a serviços de saúde(*); 3. % de crianças desnutridas abaixo de 5 anos	–
IPH-2 (17 Países Desenvolvidos**)	% pessoas com expectativa de vida inferior a 60 anos	Taxa de analfabetismo funcional de adultos	% de pessoas vivendo abaixo da linha de pobreza (50% da renda pessoal disponível média)	Taxa de desemprego de longo prazo (12 meses ou mais)

**Quadro 2 – IDH, IPH-1, IPH-2: mesmas dimensões, diferentes medidas**

Fonte: UNDP (2004); Human Development Report Office *apud* UNDP (1999, p.127).

Notas: (\*) Dificuldades na obtenção de dados levaram à exclusão deste item nas versões atuais do índice. (\*\*) Alemanha, Austrália, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Espanha, Estados Unidos, Finlândia, França, Holanda, Irlanda, Itália, Japão, Luxemburgo, Noruega, Reino Unido, Suécia.

As principais alterações estão na substituição das variáveis produto interno bruto, taxa bruta de matrícula combinada e taxa bruta de frequência, constantes do IDH. No IDH-M elas foram respectivamente substituídas pelas variáveis renda familiar *per capita*, taxa bruta de frequência combinada e taxa líquida de frequência (PNUD, 2003). Ainda que essa substituição tenha sido forçada pela não-existência de estimativas de PIB municipal na época, ela é mais adequada para o objetivo do índice, uma vez que, no nível municipal, as divergências entre renda e produto são muito pronunciadas.

Tal qual foi feito com o IDH, é possível construir um índice semelhante ao IPH para os municípios brasileiros, desde que sejam feitas algumas adaptações aos dados disponíveis<sup>19</sup>. Essa adaptação poderá ser aperfeiçoada com dados mais precisos e detalhados. No entanto, mesmo com uma base de dados amplamente acessível como a reunida no Atlas do Desenvolvimento Humano, a partir da seleção de informações constantes do Censo Demográfico, é possível obter esse índice. Isso será apresentado a seguir.

As adaptações feitas para o contexto brasileiro são as seguintes:

- a) carência relacionada à longevidade ou à sobrevivência: é representada no IPH pela porcentagem de pessoas com expectativa de vida inferior a 40 anos e no contexto municipal por:

$(P_1) = (100 - \text{probabilidade de sobrevivência até 40 anos}) = \text{Probabilidade de morrer antes dos 40 anos}$ . Este é um artifício para adaptar a base de dados municipais à formulação do índice e pode ser considerado equivalente ao percentual de pessoas com expectativa de vida inferior a 40 anos;

- b) carência relacionada ao conhecimento: é medida pela porcentagem de adultos analfabetos. No contexto municipal é medida por:

$(P_2) = \%$  de pessoas maiores de 25 anos analfabetas<sup>20</sup>;

<sup>19</sup> A base de dados utilizada é a apresentada em PNUD (2003). Ela é oriunda dos dados do Censo Demográfico (amostra) de 2000. Em decorrência, os mesmos problemas presentes no IDH-M estarão presentes no IPH-M. Maiores detalhes serão encontrados no anexo metodológico de PNUD (2003).

<sup>20</sup> A ONU considera adultos a população acima de 24 anos.

- c) carência relacionada ao padrão de vida<sup>21</sup>: é representada pela composição de duas variáveis (P3): pessoas sem acesso a água saudável e crianças desnutridas abaixo de 5 anos de idade. No contexto municipal brasileiro foi utilizado:

$P31 = \%$  de pessoas que vivem em domicílios sem água encanada;

$P32 =$  mortalidade infantil até 5 anos.

A mortalidade infantil até 5 anos funciona como *proxy* para o percentual de crianças desnutridas abaixo de 5 anos. O dado disponível no nível municipal é a taxa de mortalidade infantil. O artifício utilizado para torná-la compatível com os demais indicadores foi considerar a taxa em relação a 100 ao invés da forma tradicional de considerá-la em relação a mil.

A fórmula para o cálculo do IPH-M é a mesma do IPH e, da mesma forma, o índice varia entre 0 e 100. O Quadro 3 sintetiza a composição do IPH-M e faz a sua comparação com o IPH. O índice mantém as principais propriedades do IPH e, tal como ele, pode ser visto como uma *proxy* do índice de incidência de pobreza nos municípios.

Na aplicação para os 5.507 municípios brasileiros constantes do Censo de 2000, o índice variou entre 2,42 para São Caetano do Sul (SP) e 56,25 para Guaribás (PI), o município na pior situação em termos de pobreza humana (IBGE, 2002).

A Tabela 2 apresenta a estatística descritiva do IPH-M e do IDH-M quando aplicada aos 5.507 municípios brasileiros constantes do Censo Demográfico de 2000 (IBGE, 2002). Como pode ser observado, as medidas de desvio e de assimetria são muito maiores para o IPH-M que para o IDH-M.

## 4 – APLICAÇÃO AO CASO DA ECONOMIA SERGIPANA

### 4.1 – Aspectos Gerais da Economia Sergipana

Nos anos 1970 e na primeira metade dos anos 1980, a economia sergipana apresentou elevadas taxas de crescimento, estimulada pelos investimentos das empresas estatais e pelos investimentos privados incentivados pela

<sup>21</sup> Para manter a similaridade com o IPH das Nações Unidas também foi excluído o percentual de pessoas sem acesso a serviços de saúde.

Índice	Longevidade (P1)	Conhecimento (P2)	Padrão de Vida Decente (P3)
IPH	% pessoas com expectativa de vida inferior a 40 anos	Taxa de analfabetismo de adultos	P <sub>31</sub> . % de pessoas sem acesso a água saudável; P <sub>32</sub> . % de crianças desnutridas abaixo de 5 anos
IPH-M	Probabilidade de morrer antes dos 40 anos 100 – probabilidade de sobrevivência até 40 anos	Taxa de analfabetismo de adultos % de pessoas com 25 anos ou mais, analfabetas	P <sub>31</sub> . % de pessoas que vivem em domicílios sem água encanada; P <sub>32</sub> . % de crianças até 5 anos de idade falecidas (proxy desnutrição)

**Quadro 3 – Comparação entre o IPH e o IPH-M**

Fonte: UNDP (1997). Elaboração do autor.

**Tabela 2 – Estatística descritiva para o IPH-M aplicado aos 5.507 municípios do Brasil em 2000**

ESTATÍSTICA DESCRITIVA		
	IPH-M	IDH-M
Média	21,42	0,70
Erro-padrão	0,17	0,00
Mediana	17,57	0,71
Desvio-padrão	12,56	0,08
Variância da amostra	157,69	0,01
Curtose	-1,13	-0,93
Assimetria	0,43	-0,30
Intervalo	53,81	0,44
Mínimo	2,42	0,47
Máximo	56,23	0,91
Contagem	5507,00	5.507
Nível de confiança (95,0%)	0,33	0,00

Fonte: Dados Brutos: PNUD (2003).

Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (Sudene). A partir de meados dos anos 1980, Sergipe perdeu dinamicidade, acompanhando o movimento geral da economia brasileira.

Outro aspecto relevante da economia sergipana é a transformação estrutural ocorrida a partir da segunda metade dos anos 1980, com a perda significativa da participação do setor industrial e o aumento da participação do setor de serviços, como pode ser observada na Tabela 3. Esta redução pode ser explicada pela maturação dos investimentos realizados nos anos 1970, principalmente os ligados ao setor extrativo mineral. A retomada do crescimento da participação do setor industrial observada em 2002 deve-se, em grande parte, ao aumento do preço dos produtos do setor extrativo mineral (principalmente o petróleo), além de uma política agressiva de atração de empresas. Como consequência principal, o Estado aumenta sua participação no PIB da região, passando de 3,66% em 1990 para 5,4% em 2003.

Sergipe apresentava em 2002 uma população de 1.868.430 pessoas. Cerca de 2/3 dessa população (66,5%) residia na mesorregião do Leste Sergipano, onde se destacava a microrregião de Aracaju, com 717,4 mil pessoas, 38,4% do total do Estado. A densidade populacional do Leste, da qual faz parte a microrregião de Aracaju, é bastante superior à do Agreste e do Sertão sergipanos.

A mesorregião do Sertão sergipano apresenta a menor densidade populacional do Estado (27,9 pessoas/km<sup>2</sup>), aproximadamente 20% da densidade populacional observada na mesorregião do Leste sergipano.

Em termos de participação regional no produto interno setorial sergipano, a mesorregião Leste, com 40% do território estadual, respondia, em 2002, por cerca de 2/3 do produto industrial, 3/4 do setor de serviços e metade do produto agropecuário. Nos setores de serviço e industrial, a microrregião de Aracaju representava 55,3% e 29,1%, respectivamente.

**Tabela 3 – Sergipe: evolução da participação dos setores no PIB estadual: 1985-2002 (%)**

ANO	AGROPECUÁRIA	INDÚSTRIA	SERVIÇOS	TOTAL GERAL
1985	8,2	67,8	24,0	100,0
1990	10,7	44,4	44,9	100,0
1995	11,3	34,5	54,2	100,0
2000	7,6	37,3	55,1	100,0
2002	6,6	51,5	41,9	100,0

Fonte: Dados Brutos: PNUD (2003).

**Tabela 4 – Sergipe: população, extensão territorial e densidade populacional por mesorregiões e microrregiões, 2002**

MESORREGIÕES/MICRORREGIÕES	População		Extensão Territorial (km <sup>2</sup> )		Densidade populacional Pessoas/km <sup>2</sup>
	Nº	%	Nº	%	
<b>SERGIPE</b>	<b>1.868.430</b>	<b>100,0</b>	<b>22.050</b>	<b>100,0</b>	<b>84,7</b>
Mesorregião do Agreste Sergipano	420.522	22,5	5.926	26,9	71,0
Agreste de Itabaiana	150.822	8,1	1.105	5,0	136,5
Agreste de Lagarto	106.381	5,7	1.490	6,8	71,4
Nossa Senhora das Dores	103.550	5,5	1.268	5,8	81,7
Tobias Barreto	59.769	3,2	2.060	9,3	29,0
<b>Mesorregião do Leste Sergipano</b>	<b>1.243.350</b>	<b>66,5</b>	<b>8.738</b>	<b>39,6</b>	<b>142,3</b>
Aracaju	717.407	38,4	859	3,9	835,2
Baixo Cotinguiba	79.888	4,3	737	3,3	108,4
Boquim	148.950	8,0	1.896	8,6	78,6
Cotinguiba	41.120	2,2	758	3,4	54,2
Estância	114.702	6,1	2.054	9,3	55,8
Japarutuba	50.846	2,7	1.464	6,6	34,7
Propriá	90.437	4,8	968	4,4	93,4
<b>Mesorregião do Sertão Sergipano</b>	<b>204.558</b>	<b>10,9</b>	<b>7.339</b>	<b>33,3</b>	<b>27,9</b>
Carira	63.185	3,4	1.883	8,5	33,6
Sergipana do Sertão do S. Francisco	141.373	7,6	5.456	24,7	25,9

Fonte: IBGE (1998).

No setor agropecuário, as microrregiões com maior peso no valor adicionado, em 2002, eram a Sergipana do Sertão do São Francisco, com 12,2%, o Agreste de Itabaiana, com 10,8%, o Agreste de Lagarto e a microrregião de Boquim, ambas com 10,4%, e a microrregião de Propriá, com 9%.

A produção do setor industrial, em 2002, encontrava-se concentrada espacialmente nas microrregiões de Aracaju e a Sergipana do Sertão de São Francisco, respondendo por quase 60% do total. As microrregiões do Baixo Cotinguiba, 12,4%, Japarutuba, 10,1%, e de Estância, 9,6%, também apresentavam peso significativo no produto industrial sergipano. No Agreste, as microrregiões de Lagarto e de Itabaiana apresentavam os maiores produtos industriais, representando cada uma 1,6% do PIB setorial.

No setor de serviços, fortemente concentrado na Grande Aracaju, despontavam ainda, em 2002, alguns

pólos regionais representados pelas microrregiões de Itabaiana, Estância, Boquim, Sergipana do Sertão do São Francisco, Baixo Cotinguiba e Agreste de Lagarto.

## 4.2 – Análise dos Resultados do IPH-M em Sergipe

Os resultados do cálculo do Índice de Pobreza Humana Municipal (IPH-M) para Sergipe são apresentados de forma comparada com os resultados obtidos para o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M). Inicialmente, analisam-se os resultados gerais no nível das Microrregiões e, em seguida, no nível dos Municípios.

A Tabela 6 mostra a ordenação obtida quando se toma como aproximação o índice médio dos municípios que compõem a microrregião. O Estado de Sergipe é composto por 13 microrregiões. Para fins de análise, foram considerados três estratos. No primeiro estrato estão as quatro microrregiões mais bem posicionadas; no se-

**Tabela 5 – Participação das mesorregiões e microrregiões sergipanas no valor adicionado da agropecuária, da indústria e dos serviços sergipanos, 2002**

MESO/ MICRORREGIÃO	AGROPECUÁRIO	INDUSTRIAL	SERVIÇOS	VALOR ADICIONADO TOTAL
Mesorregião do Leste Sergipano	49,6	66,2	77,5	69,8
Aracaju	7,5	29,1	55,3	38,6
Baixo Cotinguiba	3,8	12,4	4,6	8,6
Estância	7,0	9,6	5,1	7,5
Japaratuba	8,3	10,1	2,4	6,8
Boquim	10,4	0,9	5,0	3,3
Propriá	9,0	1,7	3,4	2,9
Cotinguiba	3,8	2,4	1,6	2,1
Mesorregião do Agreste Sergipano	32,6	4,4	15,4	10,9
Agreste de Itabaiana	10,8	1,6	5,6	3,9
Agreste de Lagarto	10,4	1,6	4,1	3,2
Tobias Barreto	6,3	0,7	3,6	2,3
Nossa Senhora das Dores	5,1	0,5	2,1	1,5
Mesorregião do Sertão Sergipano	17,8	29,4	7,1	19,3
Sergipana do Sertão do S.Francisco	12,2	28,9	4,8	17,7
Carira	5,6	0,6	2,3	1,6
Sergipe	100	100	100	100

Fonte: IBGE (2004).

Nota: Dados sujeitos a revisão.

gundo estrato, as cinco que obtiveram colocação intermediária; e no terceiro estrato, as quatro últimas colocadas.

Na ordenação pelo IPH-M, quando comparada com a do IDH-M, os traços gerais da classificação à primeira vista permanecem sem grandes alterações. O coeficiente de correlação de Spearman, de 0,769, é significativo, indicando que a ordenação por ambos os índices está bastante associada.

Devem, contudo, ser observadas algumas especificidades. Das treze microrregiões, apenas cinco mantêm suas posições na ordenação, considerando ambos os índices. As demais, em alguma medida, têm alteradas as suas posições. Merecem destaques as microrregiões de Propriá e de Tobias Barreto. A primeira sai da 9ª para a 3ª posição, passando do segundo estrato para o primeiro, enquanto a segunda sai da 11ª para a 8ª, saindo do terceiro estrato para o segundo. Por outro lado, a microrregião do Agreste de Itabaiana sai do primeiro para o segundo estrato, caindo da 3ª para a 5ª posição. E a microrregião de Carira cai do segundo para o terceiro estrato, saindo da 8ª para a última posição.

A observação por municípios reforça o quadro da análise por microrregiões. O Estado de Sergipe é composto por 75 municípios. A Tabela 7 mostra os dez muni-

cípios mais bem colocados, considerando a ordenação pelos índices de pobreza. Na classificação pelo IPH-M, à exceção de Estância, os demais municípios estão situados nas três microrregiões mais bem colocadas, a saber: Aracaju, Baixo Cotinguiba e Propriá. Na classificação pelo IDH-M, três dos dez municípios estão situados fora das microrregiões mais bem classificadas por este indicador. A despeito das diferenças na ordenação, nove municípios são os mesmos por ambos os índices de pobreza. A única diferença está em que, no IPH-M, Propriá surge entre os mais bem colocados, tomando o lugar de Itabaiana.

A Tabela 8 mostra os dez municípios com pior colocação, considerando a ordenação pelos índices de pobreza. Na classificação pelo IPH-M, à exceção de Pacatuba, os demais municípios estão situados nas cinco microrregiões que apresentam as últimas colocações, quais sejam: Estância, Boquim, Agreste de Lagarto, Sergipana do São Francisco e Carira. Na classificação pelo IDH-M, dois dos dez municípios estão situados fora das microrregiões com pior classificação por este indicador. Entre estes dez municípios, sete permanecem os mesmos, com mudanças de ordenação e três diferem. Pelo IPH-M, Monte Alegre, Porto da Folha e Brejo Grande deixam de constar entre os de pior colocação, sendo substituídos por Pacatuba, Indiaroba e Carira.

**Tabela 6 – Sergipe: ordenação das microrregiões pelos índices de pobreza, 2000**

IPH-M 2000		IDH-M 2000	
Ord.	Microrregião	Ord.	Microrregião
1	Aracaju	1	Aracaju
2	Baixo Cotinguiba	2	Baixo Cotinguiba
3	Própria	3	Agreste de Itabaiana
4	Cotinguiba	4	Cotinguiba
5	Agreste de Itabaiana	5	Japaratuba
6	Japaratuba	6	Nossa Senhora das Dores
7	Nossa Senhora das Dores	7	Estância
8	Tobias Barreto	8	Carira
9	Estância	9	Própria
10	Boquim	10	Boquim
11	Agreste de Lagarto	11	Tobias Barreto
12	Sergipana do São Francisco	12	Sergipana do São Francisco
13	Carira	13	Agreste de Lagarto

Fonte: Cálculos dos autores.

**Tabela 7 – Sergipe: ordenação dos dez municípios mais bem colocados pelos índices de pobreza, 2000**

IPH-M 2000				IDH-M 2000			
Ord	Município	Microrregião	IPH-M	Ord	Município	Microrregião	IDH-M
1	Aracaju	Aracaju	9,82	1	Aracaju	Aracaju	0,794
2	Nossa Senhora do Socorro	Aracaju	13,01	2	São Cristóvão	Aracaju	0,700
3	São Cristóvão	Aracaju	16,62	3	Nossa Senhora do Socorro	Aracaju	0,696
4	Barra dos Coqueiros	Aracaju	18,48	4	Cedro de São João	Própria	0,684
5	Cedro de São João	Própria	19,19	5	Itabaiana	Agreste de Itabaiana	0,678
6	Carmópolis	Baixo Cotinguiba	20,20	6	Barra dos Coqueiros	Aracaju	0,676
7	Rosário do Catete	Baixo Cotinguiba	21,07	7	Carmópolis	Baixo Cotinguiba	0,676
8	Própria	Própria	21,23	8	Rosário do Catete	Baixo Cotinguiba	0,672
9	Estância	Estância	21,27	9	Estância	Estância	0,672
10	Riachuelo	Baixo Cotinguiba	21,91	10	Riachuelo	Baixo Cotinguiba	0,671

Fonte: Cálculos dos autores.

**Tabela 8 – Sergipe: ordenação dos dez municípios com pior colocação pelos índices de pobreza, 2000**

IPH-M 2000				IDH-M 2000			
Ord	Município	Microrregião	IPH-M	Ord	Município	Microrregião	IDH-M
66	Pacatuba	Japaratuba	37,58	66	Cristianópolis	Boquim	0,577
67	Indiaroba	Estância	37,68	67	Gararu	Sergipana do São Francisco	0,572
68	Cristianópolis	Boquim	37,92	68	Monte Alegre	Sergipana do São	0,568
69	Tomar do Geru	Boquim	37,96	69	Nossa Sra Aparecida	Carira	0,567
70	Gararu	Sergipana do São Francisco	38,06	70	Tomar do Geru	Boquim	0,563
71	Carira	Carira	39,46	71	Porto da Folha	Sergipana do São	0,556
72	Riachão do Dantas	Agreste de Lagarto	39,73	72	Riachão do Dantas	Agreste de Lagarto	0,556
73	Nossa Sra Aparecida	Carira	39,81	73	Brejo Grande	Própria	0,55
74	Poço Redondo	Sergipana do São Francisco	40,74	74	Sta Luiza do Itanhay	Estância	0,545
75	Sta Luzia do Itanhay	Estância	44,42	75	Poço Redondo	Sergipana do São	0,536

Fonte: Cálculos dos autores.

Os dados das Tabelas 7 e 8 indicam que há uma diferenciação pequena, sobretudo entre os municípios mais bem posicionados nas classificações do IPH-M em comparação com o IDH-M. O coeficiente de correlação de Spearman, de 0,874, mostra-se significativo e aponta também nesta direção.

Observe-se, entretanto, que existem diferenças não desprezíveis quando se observam os dados de forma mais detalhada. A comparação entre a ordenação pelos critérios do IPH-M e do IDH-M mostra que pelo menos sete municípios sergipanos diferem em 20 ou mais posições entre as duas classificações. E vinte e quatro muni-

Tabela 9 – Sergipe: ordenação dos municípios pelos índices de pobreza, 2000

Continua

Microrregião I	PH-M 2000		IDH-M 2000		Diferença Ordenação	
	Esp. Município	Ord	Índice	Ord		Índice
Agreste de Itabaiana						
Areia Branca (SE)		27	29,35	24	0,644	-3
Campo do Brito (SE)		31	30,03	14	0,661	-17
Itabaiana (SE)		15	25,54	5	0,678	-10
Macambira (SE)		41	31,73	21	0,649	-20
Malhador (SE)		33	30,47	39	0,618	6
Moita Bonita (SE)		40	31,52	13	0,662	-27
São Domingos (SE)		61	35,2	57	0,594	-4
Agreste de Lagarto						
Lagarto (SE)		22	28,75	41	0,614	19
Riachão do Dantas (SE)		72	39,73	72	0,556	0
Aracaju						
Aracaju (SE)		1	9,82	1	0,794	0
Barra dos Coqueiros (SE)		4	18,48	6	0,676	2
Nossa Senhora do Socorro (SE)		2	13,01	3	0,696	1
São Cristovão (SE)		3	16,62	2	0,7	-1
Baixo Cotinguiba						
Carmópolis (SE)		6	20,2	7	0,676	1
General Maynard (SE)		13	24,59	11	0,671	-2
Laranjeiras		14	24,64	25	0,642	11
Maruim (SE)		12	24,27	12	0,662	0
Riachuelo (SE)		10	21,91	10	0,671	0
Rosário do Catete (SE)		7	21,07	8	0,672	1
Santo Amaro das Brotas (SE)		16	25,77	16	0,655	0
Boquim						
Araúá (SE)		48	32,68	36	0,621	-12
Boquim (SE)		19	28,03	29	0,634	10
Cristinópolis (SE)		68	37,92	66	0,577	-2
Itabaianinha (SE)		59	34,91	59	0,59	0
Pedrinhas (SE)		47	32,64	49	0,601	2
Salgado (SE)		55	33,56	42	0,611	-13
Tomar do Geru (SE)		69	37,96	70	0,563	1
Umbaúba		57	34,81	50	0,601	-7
Carira						
Carira (SE)		71	39,46	63	0,581	-8
Frei Paulo (SE)		23	29,58	22	0,646	-6
Nossa Senhora Aparecida (SE)		73	39,81	69	0,567	-4
Pedra Mole		54	33,49	38	0,62	-16
Pinhão (SE)		63	35,7	51	0,600	-12
Ribeirópolis		25	29,03	15	0,656	-10
Cotinguiba						
Capela (SE)		52	33,02	40	0,615	-12
Divina Pastora		20	28,15	17	0,655	-3
Santa Rosa de Lima		43	31,9	33	0,628	-10
Siriri (SE)		24	28,88	23	0,645	-1
Estância						
Estância (SE)		9	21,27	9	0,672	0
Indiaroba (SE)		67	37,68	45	0,605	-22
Itaporanga d' Ajuda (SE)		44	32,05	27	0,638	-17
Santa Luzia do Itanhy (SE)		75	44,42	74	0,545	-1
Japaratuba						

Fonte: Cálculos dos autores.

Tabela 9 – Sergipe: ordenação dos municípios pelos índices de pobreza, 2000

Conclusão

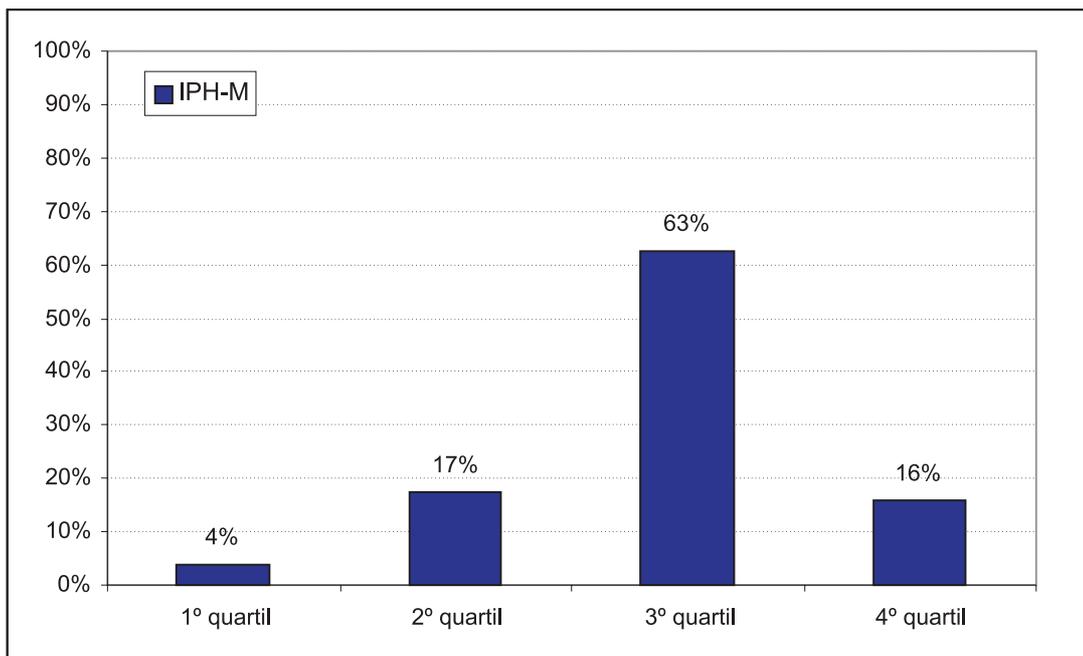
Microrregião I		PH-M 2000		IDH-M 2000		Diferença
Esp.	Município	Ord	Índice	Ord	Índice	Ordenação
	Japaratuba (SE)	18	27,46	20	0,651	2
	Japoatã (SE)	60	35,05	46	0,604	-14
	Pacatuba (SE)	66	37,58	61	0,584	-5
	Pirambu (SE)	11	24,20	19	0,652	8
	São Francisco (SE)	26	29,06	32	0,629	6
	Nossa Senhora das Dores (SE)					
	Aquidabã (SE)	35	30,67	44	0,605	9
	Cumbe (SE)	23	28,86	26	0,638	3
	Malhada dos Bois (SE)	17	27,27	31	0,63	14
	Muribeca (SE)	42	31,80	52	0,597	10
	Nossa Senhora das Dores (SE)	29	29,71	28	0,637	-1
	São Miguel do Aleixo (SE)	65	37,30	43	0,608	-22
	Propriá					
	Amparo de São Francisco (SE)	34	30,52	47	0,602	13
	Brejo Grande (SE)	62	35,42	73	0,55	11
	Canhoba (SE)	46	32,51	53	0,597	7
	Cedro de São João (SE)	5	19,19	4	0,684	-1
	Ilha das Flores (SE)	39	31,21	60	0,584	21
	Neópolis (SE)	30	29,81	35	0,621	5
	Nossa Senhora de Lourdes (SE)	45	32,39	62	0,583	17
	Propriá (SE)	8	21,23	18	0,653	10
	Santana do São Francisco (SE)	49	32,74	65	0,579	16
	Telha (SE)	21	28,6	48	0,601	27
	Sergipana do São Francisco					
	Canindé de São Francisco (SE)	58	34,82	64	0,58	6
	Feira Nova (SE)	50	32,84	37	0,62	-13
	Gararu (SE)	70	38,06	67	0,572	-3
	Gancho Cardoso (SE)	36	30,97	56	0,594	20
	Itabi (SE)	38	31,17	34	0,623	-4
	Monte Alegre de Sergipe (SE)	64	36,06	68	0,568	4
	Nossa Senhora da Glória (SE)	32	30,29	30	0,631	-2
	Poço Redondo (SE)	74	40,74	75	0,536	1
	Porto da Folha (SE)	56	34,07	71	0,556	15
	Tobias Barreto					
	Poço Verde (SE)	51	32,88	54	0,597	3
	Simão Dias (SE)	53	33,21	58	0,591	5
	Tobias Barreto	37	31,06	55	0,596	18

Fonte: Cálculos dos autores.

cípios diferem em 10 ou mais posições entre as duas classificações (Tabela 9).

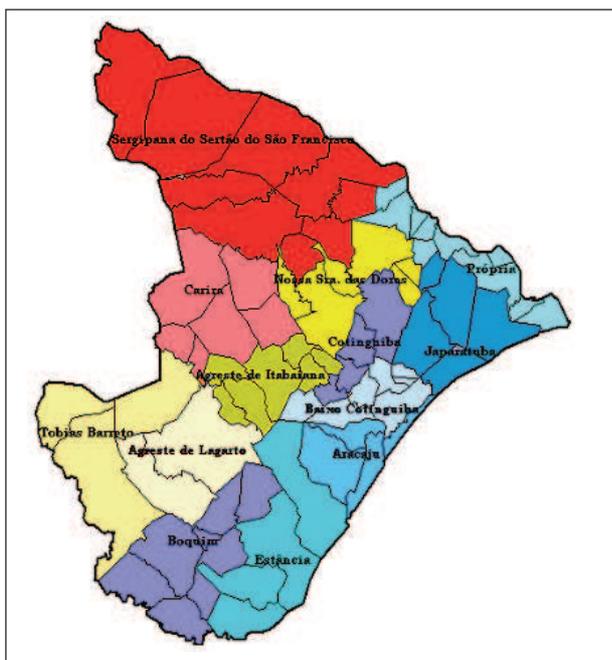
Outro ponto importante a destacar é a elevada concentração dos municípios com menores índices de pobreza, como é ilustrado no Gráfico 1 e na Figura 2. Dividindo-se a distribuição em quartis, apenas 4% dos municípios sergipanos estão situados no primeiro quartil, enquanto 79% dos municípios estão situados no terceiro e quarto quartis.

No caso do Estado de Sergipe, a distribuição da pobreza (maiores níveis) não obedece necessariamente a um padrão de concentração geográfica nas microrregiões de clima mais seco (Sergipana do São Francisco, Carira e Tobias Barreto), distribuindo-se (à exceção das microrregiões de Aracaju e Baixo Cotinguiba) de maneira mais ou menos uniforme nas demais microrregiões do Estado, conforme pode ser observado nas Figuras 1 e 2.



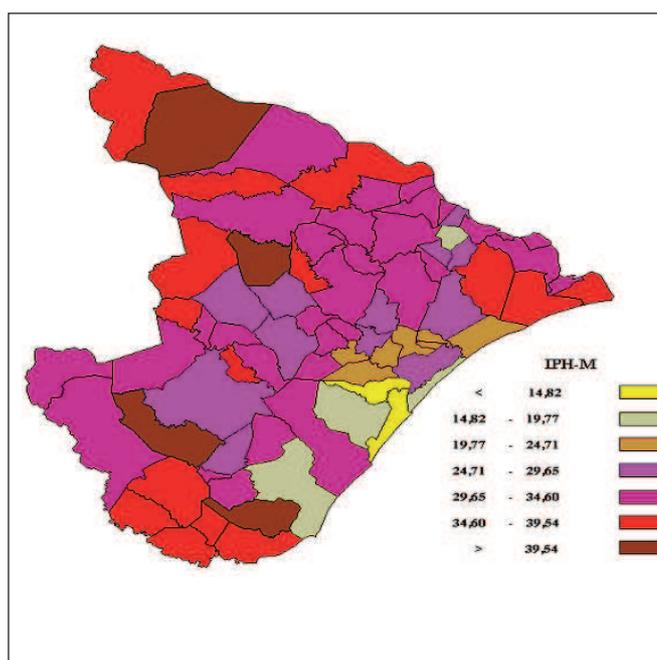
**Gráfico 1 – Sergipe: distribuição dos municípios de acordo com a classificação pelo IPH-M, 2000**

Fonte: Cálculos dos autores.



**Figura 1 – Mapa das microrregiões sergipanas**

Fonte: Sergipe (2004).



**Figura 2 – Sergipe: IPH-M**

Fonte: Elaborada pelos autores

## 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de não serem abordagens substitutas, medidas de pobreza baseadas em uma perspectiva de privação, tais como o IPH e o IPH-M, podem ser consideradas mais eficientes, enquanto instrumentos de balizamento de políticas públicas, que medidas baseadas no pro-

gresso da comunidade como um todo e que têm no IDH um indicador sintético.

Os indicadores IDH e IPH são compostos por três indicadores, representativos da longevidade, do acesso ao conhecimento e do padrão de vida. Um aspecto importante de diferenciação refere-se ao terceiro aspecto,

pois, enquanto o IDH utiliza a renda como indicador, o IPH utiliza indicadores de acesso da população a condições essenciais, como saúde, água e nutrição. Ambos os indicadores estão adaptados para dados municipais, o IDH-M, com a metodologia já difundida na literatura, e o IPH-M, com a metodologia proposta neste trabalho.

A introdução do IPH-M como indicador de medida de pobreza demonstra, no caso de Sergipe, que as diferentes abordagens apresentadas pelo IPH-M e IDH-M mostram resultados significativamente diferentes, principalmente entre os níveis intermediários de pobreza.

Um aspecto importante da adoção de indicadores de privação, enquanto medida de pobreza, é a redução do viés provocado por altos valores de renda (medida utilizada no IDH-M) que não necessariamente estejam relacionados ao bem-estar da população, mais bem representadas pelas condições de acesso a itens como saúde, água e nutrição, presentes na metodologia do IPH-M.

É importante ressaltar também que, no caso do Estado de Sergipe, a distribuição da pobreza não está concentrada nas microrregiões de clima mais seco, distribuindo-se de maneira mais ou menos uniforme nas demais microrregiões do Estado.

Mesmo não sendo o objetivo principal do trabalho, fatores como o declínio da citricultura, nas microrregiões de Boquim e Estância, e da rizicultura, aliados ao baixo impacto social dos projetos de irrigação na microrregião de Propriá, além de fatores climáticos nas microrregiões Sergipana do Sertão de São Francisco, Carira e Agreste de Lagarto, podem ser considerados como relevantes na explicação do IPH-M dessas microrregiões.

É importante ressaltar que a conceituação de pobreza considerada implica a adoção de diferentes estratégias e programas para superá-la. Espera-se que este trabalho tenha contribuído na discussão metodológica sobre indicadores de pobreza, além de fornecer, no caso sergipano, um instrumento de planejamento de políticas públicas de combate à pobreza no Estado.

## Abstract

The present paper proposes the creation of an Index of Human Poverty applicable to Brazilian municipa-

lities (IPH-M). In comparison with the Index of Human Development (IDH-M) which is the model currently applied to municipalities, the proposed IPH-M incorporates adaptations which more appropriately use the available data set for Brazilian municipalities. In this paper, the IPH-M methodology was tested using a data set of 75 municipalities in the state of Sergipe, aggregated into 13 microregions. The results reveal that the classification of municipalities by IPH-M generally follows that of IDH-M, but there are important differences which are essential for executing and defining the geographical emphasis of public policies involving social programs.

## Key words:

Poverty, Development, Poverty indicators.

## REFERÊNCIAS

- AMORIM, R.; POCHMANN, M. (Org.). **Atlas da exclusão social no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2003. v. 1 e 2.
- ANAND, S.; SEN, A. **Concepts of human development and poverty: a multidimensional perspective**. New York: Poverty and Human Development, 1997.
- ANSELIN, L. **Exploring spatial data with GeoDA: a workbook**. Illinois: SAL; University of Illinois; Urbana-Champaign, 2005.
- BARROS, R. P.; CARVALHO, M.; FRANCO, S. **O Índice de Desenvolvimento da Família (IDF)**. Rio de Janeiro: IPEA, 2003. (Textos para discussão, 986).
- BOLTVINIK, J. **Poverty measurement methods: an overview**. New York: Poverty Elimination Programme/ UNDP, 1998.
- HOFFMAN, R. **Estatística para economistas**. 3. ed. São Paulo: Pioneira, 2001.
- IBGE. **Censo agropecuário 1996**. Rio de Janeiro, 1998.
- \_\_\_\_\_. **Censo demográfico 2000**. Rio de Janeiro, 2002.

\_\_\_\_\_. **Contagem populacional 2002**. Rio de Janeiro, 2004a.

\_\_\_\_\_. **Contas regionais: 1985-2002**. Rio de Janeiro, 2004b.

LEMOS, J. J. S. **Exclusão social no Brasil**: radiografia de um país assimetricamente pobre. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2005.

LOPES, H. M.; MACEDO, P. B. R., MACHADO, A. F. Análise da pobreza com indicadores multidimensionais: uma aplicação para o Brasil e Minas Gerais. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 125-152, jan./abr. 2005.

LOK-DESSALIEN, R. **Review of poverty**: concepts and indicators. New York: Poverty Elimination Programme/ UNDP, 1998.

MOÇAMBIQUE. Governo. **Plano de ação para a redução da pobreza absoluta em Moçambique: PARPA 2001-2005**. Maputo, 2001.

PNUD. **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil**. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/>>. Acesso em: 15 jun. 2003.

ROCHA, S. **Pobreza no Brasil**: afinal de que se trata? Rio de Janeiro: FGV, 2003.

ROLIM, C. Produção ou apropriação regional: algumas decorrências metodológicas das contas regionais. *In*: APDR (Org.). **Emprego e desenvolvimento regional**. Coimbra, 1999.

SERGIPE. Secretaria do Planejamento, Ciência e Tecnologia. **Anuário Estatístico 2004**. Aracajú, 2004.

UNDP. **Human development report**. New York, 1990.

\_\_\_\_\_. **Human development report**. New York, 1997.

\_\_\_\_\_. **Human development report**. New York, 1999.

\_\_\_\_\_. **Human development report**. New York, 2004.

WORLD BANK. **World development report**. Washington, 1990.

\_\_\_\_\_. **World development report**. Washington, 2000.

\_\_\_\_\_  
Recebido para publicação em 17.06.2006

# Determinantes da Pobreza de Privação Relativa no Brasil Urbano

**Rafael Perez Ribas**

- Consultor do Centro Internacional de Pobreza – PNUD
- Mestre em Economia pelo CEDEPLAR – UFMG

*“Desde que se começou a escrever a história, tem havido três classes no mundo, alta, média e baixa. Mesmo depois de enormes comoções e transformações aparentemente irrevogáveis, o mesmo diagrama sempre se restabeleceu, da mesma forma que um giroscópio em movimento sempre volta ao equilíbrio, por mais que seja empurrado deste ou daquele lado. Os objetivos desses três grupos são inteiramente irreconciliáveis...”*

*Emmanuel Goldstein, “Teoria e Prática do Coletivismo Oligárquico”*

*(ORWELL, 1989)*

---

**Nota do Editor:**

Artigo apresentado no IX Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos do Trabalho (ABET) em Recife, de 13 a 16 de novembro de 2005.

## Resumo

---

Para colaborar com o desenho de um perfil da população pobre no Brasil, este artigo tem o objetivo de estimar fatores determinantes do risco de pobreza entre as famílias urbanas. Usa um modelo de regressão logit aplicado a uma amostra *cross-section* de três períodos empilhados. Observa que a pobreza relativa era maior no início da década de 1990 e que essa redução deve-se muito a mudanças na composição das famílias e nas características de seus chefes. Apesar disso, constata que famílias chefiadas por indivíduos mais jovens são as que trazem consigo os aspectos mais desfavoráveis à sua condição de vida, provavelmente porque esses chefes sofreram, em média, uma inserção relativamente precária no mercado de trabalho. Além de salientar a importância das condições ocupacionais do chefe, uma maior dependência da renda provinda de outras fontes, que não as de trabalho, possui um efeito de redução no risco de pobreza da família maior que qualquer outro tipo de ocupação que o chefe venha a ter. Por fim, confirma que o tamanho da família tem reflexos negativos sobre a determinação de sua renda. No entanto, os efeitos variam de acordo com a faixa etária dos membros. No caso, a presença de aposentados reduz o risco de pobreza, enquanto um maior número de crianças o aumenta significativamente.

## Palavras-chave:

---

Linha de pobreza relativa; Renda equivalente; Sensibilidade dos parâmetros.

## 1 – INTRODUÇÃO

O grau de pobreza que uma sociedade experimenta depende tanto do volume e da distribuição de recursos quanto do tamanho, da distribuição e das características da população entre as famílias. Assim, como se sabe, pobreza é uma consequência das condições econômicas e demográficas em determinado período. No entanto, sabe-se também que esses dois determinantes básicos não são estabelecidos independentemente. O trabalho de Barros *et al.* (2000) revelou que o efeito das mudanças demográficas ocorridas ao longo das últimas décadas no Brasil foi de uma contínua redução na pobreza. Sendo que, fruto das mudanças na composição etária e no tamanho das famílias, tal redução é equivalente a um crescimento adicional da renda *per capita* em até meio ponto percentual ao ano. Dessa forma, as condições macroeconômicas interagem com os aspectos demográficos, como composição das famílias, reduzindo a pobreza.

Para se estabelecerem políticas eficazes de combate ao problema é necessário, portanto, caracterizar o perfil da população pobre, a fim de verificar as especificidades do caso brasileiro. Segundo Ferreira, Lanjouw e Neri (2000), esse perfil de pobreza fornece informações suficientes para guiar uma realocação de gastos sociais cruciais sobre educação, saúde e proteção social. Tanto eles quanto Rocha (2003) realizaram esse estudo, utilizando informações da Pesquisa Nacional de Amostras de Domicílio (PNAD) de 1996 e 1999 respectivamente.

Ambos os trabalhos apresentam um perfil *cross-section*, caracterizando “quem” são os pobres no Brasil. Apesar de o primeiro desses trabalhos não ter identificado significância de muitas características familiares como determinantes da pobreza, o conhecimento mais detalhado das causas dela, em nível familiar, é de extrema importância.

Para Rocha (2003), os indicadores de cor e raça evidenciam a prevalência, na pobreza, de indivíduos de cor preta e parda, assim como a correlação entre baixo nível educacional e pobreza, apesar de a taxa de analfabetismo estar tendendo a zero rapidamente ao longo do tempo. Já na análise de Ferreira, Lanjouw e Neri (2000), não são identificados efeitos marginais de muitas características do chefe para a determinação da condição de vida da sua família, exceto no caso da escolaridade. As características de raça e idade do

chefe estão correlacionadas com a pobreza, porém incondicionalmente.

Outro consenso entre os trabalhos sobre pobreza no Brasil, focados na carência de renda, é a utilização da idéia de privação absoluta na definição de uma linha de pobreza. Entre eles, podem-se citar os trabalhos de Rocha (2000; 2001; 2003) e o próprio artigo de Ferreira, Lanjouw e Neri (2000). No entanto, para um estudo sobre determinantes de pobreza no nível micro, considera-se que a definição de linhas de pobreza relativa seja mais recomendável, pois se acredita que a renda monetária possua aspectos de privação social que vão além do acesso a uma cesta de consumo mínima. Nessa idéia, Sen (1981) coloca que a privação relativa em termos de bens, renda ou recursos está relacionada à privação absoluta em termos de capacitações das pessoas. A idéia de utilizar uma linha de pobreza relativa busca justamente conciliar, minimamente, numa mesma análise, pobreza e exclusão (ou privação) social, o que, no Brasil, está muito ligado à renda auferida pelas pessoas.

Com isso, o objetivo deste trabalho é estimar os fatores determinantes do risco de pobreza entre as famílias urbanas brasileiras, assim como a probabilidade de essas famílias serem pobres de acordo com determinadas características. O modelo a ser aplicado é o logit, que analisa o risco de estar abaixo da linha de pobreza em relação ao fato de estar acima dela, utilizando dados da Pesquisa Nacional de Amostras de Domicílios (PNAD) de 1992, 1997 e 2002. Com o uso de um *survey* como a PNAD, torna-se impossível uma análise dinâmica da condição de vida das famílias, a não ser em casos de agregação. Portanto, o trabalho se prende a uma análise estática (IBGE, 1992; 1997; 2002).

O presente artigo está estruturado em 4 partes distintas: delineamento da metodologia utilizada para tratamento e análise das informações; apresentação de uma análise descritiva das informações; apresentação dos resultados obtidos com os modelos utilizados; e, por fim, uma reflexão sobre os resultados com vistas à contribuição deste estudo num desenho da pobreza no Brasil.

## 2 – METODOLOGIA E TRATAMENTO DAS VARIÁVEIS

Assim como no trabalho de Ferreira, Lanjouw e Neri (2000), o indicador-base utilizado para construir a linha

de pobreza é uma transformação da renda bruta total da família ( $Y$ ). Essa transformação é dada por

$$y_{ijt} = \frac{Y_{ijt}}{I_{jt} n_{it}^\theta},$$
 em que a família  $i$  reside na área geográfica  $j$ , no período  $t$ ,  $n$  é o número de membros da família,  $I$  é um índice de preços espacial e  $\theta \in [0,1]$  é o parâmetro de escala equivalente de Buhmann *et al.* (1988)<sup>1</sup>.

O índice de preços utilizado foi retirado do trabalho de Ferreira, Lanjouw e Neri (2000), sendo que a área de referência para o índice foi a região metropolitana de São Paulo. Com um valor para  $\theta$  escolhido e com as rendas familiares deflacionadas espacialmente e temporalmente, uma renda familiar equivalente é definida. Com o parâmetro  $\theta = 1$ , a renda equivalente é igual à renda familiar *per capita*, o indicador geralmente usado em trabalhos no Brasil. O parâmetro  $\theta = 0.5$  forma uma outra escala comumente usada na literatura como um todo, a chamada escala de raiz quadrada (*square-root scale*), que atribui a cada membro da família uma renda equivalente, dividindo a renda total familiar pela raiz quadrada do número de membros dessa família.

A fim de identificar as famílias pobres, é necessário definir uma linha de pobreza a partir dessa renda equivalente. Apesar de autores como Rocha (1996; 2003), Ferreira, Lanjouw e Neri (2000) e Barros, Henriques e Mendonça (2000) optarem pela defesa de um conceito de pobreza absoluta na definição de linhas de pobreza e de indigência, optou-se neste trabalho por uma linha baseada no conceito de pobreza relativa (FOSTER, 1998; CAPPELLARI; JENKINS, 2002; GALLOWAY, 2004).

Barros, Henriques e Mendonça (2000, p. 22), coniventes com o uso do conceito de privação absoluta, definem pobreza justamente como a situação de “carência em que indivíduos não conseguem manter um padrão de vida mínimo condizente com as referências socialmente estabelecidas em cada contexto histórico”. Portanto, o consenso sobre o uso da linha de pobreza absoluta como um marco indicador das condições de vida só é justificado se o comportamento das famílias é estável no tempo. No entanto, mudanças institucionais e na caracterização das famílias podem alterar o padrão de vida socialmente

<sup>1</sup> O parâmetro de escala equivalente é útil para checar a sensibilidade da pobreza ou estimar desigualdade sobre diferentes suposições de economias de escala (LANJOUW; RAVALLION, 1995).

estabelecido, havendo necessidade de mudança neste marco estabelecido<sup>2</sup>.

A opção de uma linha de pobreza relativa é justificável pelos próprios problemas de desigualdade de renda, e conseqüente exclusão social, existentes no Brasil (BARROS; HENRIQUES; MENDONÇA, 2000; BOURGUIGNON; FERREIRA, 2000), fazendo com que a pobreza não seja somente um problema relacionado às condições mínimas de sobrevivência e reprodução das famílias, mas um problema de segregação social.

Assim como em Nicoletti (2003), a linha de pobreza foi estabelecida como 40% da mediana de cada período da renda familiar equivalente. Outras três linhas de pobreza relativa estabelecidas foram 50%, 60% e 70% das mesmas medianas, com o intuito de verificar a sensibilidade dos parâmetros estimados na regressão.

Com a variável de resposta dicotômica ( $y$ ), de estar abaixo da linha de pobreza ( $y = 1$ ) ou não estar abaixo dessa linha ( $y = 0$ ) em determinado período, a lógica consiste em estimar, através de um modelo de regressão logit, a probabilidade de estar na primeira situação em relação à segunda situação. Na função de probabilidade acumulada, um conjunto de fatores, expresso no vetor  $\mathbf{x}$ , explica a situação, tal que

$$\Pr(Y = 1 | \mathbf{x}) = F(\mathbf{x}, \boldsymbol{\beta})$$

$$\Pr(Y = 0 | \mathbf{x}) = 1 - F(\mathbf{x}, \boldsymbol{\beta}).$$

O conjunto de parâmetros  $\boldsymbol{\beta}$  reflete o impacto das mudanças em  $\mathbf{x}$  sobre a probabilidade.

Outra forma de estimação utilizada consiste em ordenar a situação de resposta de acordo com a probabilidade de estar abaixo, acima, ou entre os intervalos das quatro linhas de pobreza relativa estabelecidas. Ou seja, tomou-se a variável-resposta,  $y$ , com 5 categorias ordenadas ( $j = 0, 1, 2, 3, 4$ ).

As variáveis ordenadas podem ser vistas como algo entre variáveis nominais, por um lado, e variáveis contínuas, por outro, no sentido que são mais gerais que as

<sup>2</sup> Rocha (2003), utilizando o mesmo método de cálculo para a linha de pobreza, chega a resultados distintos para as décadas de 1980 e 1990, quando a fonte do padrão de vida muda do Estudo Nacional da Despesa Familiar (ENDEF) de 1974 para a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 1995-96.

**Tabela 1 – Linhas de pobreza relativa baseadas na distribuição de renda no Brasil entre as famílias urbanas, em 1992, 1997 e 2002, segundo as escalas equivalentes**

Ano 1992	$\theta = 1.00$	$\theta = 0.90$	$\theta = 0.80$	$\theta = 0.70$	$\theta = 0.60$	$\theta = 0.50$
Mediana	170.72	189.86	208.94	234.47	265.11	295.89
40% da mediana	68.29	75.94	83.58	93.79	106.04	118.36
50% da mediana	85.36	94.93	104.47	117.24	132.56	147.95
60% da mediana	102.43	113.92	125.36	140.68	159.07	177.53
70% da mediana	119.50	132.90	146.26	164.13	185.58	207.12
Ano 1997	$\theta = 1.00$	$\theta = 0.90$	$\theta = 0.80$	$\theta = 0.70$	$\theta = 0.60$	$\theta = 0.50$
Mediana	216.71	244.57	275.65	309.19	346.61	387.13
40% da mediana	86.68	97.83	110.26	123.68	138.64	154.85
50% da mediana	108.36	122.29	137.83	154.60	173.31	193.57
60% da mediana	130.03	146.74	165.39	185.51	207.97	232.28
70% da mediana	151.70	171.20	192.96	216.43	242.63	270.99
Ano 2002	$\theta = 1.00$	$\theta = 0.90$	$\theta = 0.80$	$\theta = 0.70$	$\theta = 0.60$	$\theta = 0.50$
Mediana	207.25	229.46	254.22	284.76	315.77	352.43
40% da mediana	82.90	91.78	101.69	113.90	126.31	140.97
50% da mediana	103.63	114.73	127.11	142.38	157.89	176.22
60% da mediana	124.35	137.68	152.53	170.86	189.46	211.46
70% da mediana	145.08	160.62	177.95	199.33	221.04	246.70

Fonte: IBGE (1992; 1997; 2002). Elaboração própria.

Nota: Valores de 1992 e 1997 deflacionados pelo INPC (set. 2002=100).

contínuas ao permitirem distâncias variantes entre valores adjacentes, porém mais restritas que as nominais ao conterem a informação de ordenamento.

A probabilidade acumulada do modelo logit ordenado, utilizado na estimação, é descrita como:

$$C_{ij} = \Pr(y_i \leq j | \mathbf{x}_i) = \frac{\exp(\alpha_j + \mathbf{x}_i' \boldsymbol{\beta})}{1 - \exp(\alpha_j + \mathbf{x}_i' \boldsymbol{\beta})}$$

O modelo é de *odds* proporcionais. Dados dois vetores de covariadas,  $\mathbf{x}_{i1}$  e  $\mathbf{x}_{i2}$ , as *odds* de uma resposta

$y_i \leq j$  em relação a  $y_i > j$  são proporcionalmente maiores ou menores entre as duas situações  $\mathbf{x}_i = \mathbf{x}_1$  e  $\mathbf{x}_i = \mathbf{x}_2$ . Sendo as *odds* acumuladas associadas aos valores das covariadas, a *odds-ratio* acumulada é obtida como

$$\begin{aligned} \frac{\omega(\mathbf{x}_1)}{\omega(\mathbf{x}_2)} &= \frac{\left[ \frac{\Pr(y_i \leq j | \mathbf{x}_1)}{\Pr(y_i > j | \mathbf{x}_1)} \right]}{\left[ \frac{\Pr(y_i \leq j | \mathbf{x}_2)}{\Pr(y_i > j | \mathbf{x}_2)} \right]} \\ &= \frac{\exp(\mathbf{x}_1' \boldsymbol{\beta})}{\exp(\mathbf{x}_2' \boldsymbol{\beta})} = \exp[(\mathbf{x}_1 - \mathbf{x}_2)' \boldsymbol{\beta}] \end{aligned}$$

que é proporcional às distâncias entre os valores das variáveis explicativas. O logaritmo da *odds-ratio* acumulada é

$$\log \left[ \frac{\omega(\mathbf{x}_1)}{\omega(\mathbf{x}_2)} \right] = l_i(\mathbf{x}_1) - l_i(\mathbf{x}_2) = (\mathbf{x}_1 - \mathbf{x}_2)' \boldsymbol{\beta}$$

No logit ordenado, as categorias foram definidas como tendo renda familiar equivalente superior à linha de pobreza de 70% da mediana,  $j = 0$ , entre as linhas de 70% e 60% da mediana,  $j = 1$ , entre as linhas de 60% e 50% da mediana,  $j = 2$ , entre as linhas 50% e 40% da mediana,  $j = 3$ , e inferior à linha de 40% da mediana,  $j = 4$ . Sendo que a categoria de referência foi aquela em que  $j$  é igual a zero.

As análises consistem em *cross-sections*, empilhando as informações de três anos, 1992, 1997 e 2002, de microdados da PNAD. Nesses períodos, a amostra foi estabelecida com as famílias com chefes entre 15 e 84 anos de idade, residentes em áreas urbanas<sup>3</sup>. A *cross-section* trabalha com uma estrutura de idade do chefe por período, sendo que as coortes de nascimento correspondem à diagonal da matriz  $K = I + J - 1$ , onde  $I$  são as categorias de idade espaçadas pelas diferenças de 5

<sup>3</sup> No trabalho, excluem-se as famílias residentes em áreas rurais pelas especificidades que uma análise de pobreza rural exige, em relação à análise de pobreza urbana. Para uma análise de pobreza rural, seria necessário um modelo distinto que envolveria um outro conjunto de variáveis.

**Tabela 2 – Definição das coortes para os anos de 1992, 1997, 2002**

Idade	Período		
	1992	1997	2002
15-19	3	2	1
20-24	4	3	2
25-29	5	4	3
30-34	6	5	4
35-39	7	6	5
40-44	8	7	6
45-49	9	8	7
50-54	10	9	8
55-59	11	10	9
60-64	12	11	10
65-69	13	12	11
70-74	14	13	12
75-79	15	14	13
80-84	16	15	14

Fonte: Elaboração própria

anos entre períodos em J.<sup>4</sup> Da amostra, estabeleceram-se 16 coortes que captam períodos quinquenais entre 1918 e 1983.

Desde que a coorte é igual à diferença entre período e idade, o componente linear de um dos efeitos é a soma ou a diferença dos componentes lineares dos outros dois efeitos, gerando um problema de identificação no modelo. Sendo que os componentes não-lineares dos efeitos de idade, período e coorte são identificáveis, mesmo se o componente linear não é identificável. Para resolver esse problema, são impostas restrições lineares sobre qualquer variável independente. Dessa forma, assumiu-se, neste trabalho, que as duas coortes mais antigas possuem os mesmos efeitos.

As diferenças entre as coortes não estão restritas somente às características do nascimento; elas tendem também a ser localizadas por idade, seguindo possíveis eventos específicos do ciclo de vida. Além disso, toda coorte é heterogênea, desenvolvendo padrões temporais distintos, e responde a estímulos específicos do período (RYDER, 1965).

Portanto, entre as variáveis explicativas do modelo, foi colocada a idade do chefe de família, além dessa idade ao quadrado, buscando verificar a sua concavidade, e

<sup>4</sup> A classificação dos indivíduos por uma mesma coorte se dá por aqueles que nasceram em um mesmo período em um intervalo de tempo e envelheceram juntas. As coortes, ao encontrar a herança social desse período, carregam consigo as marcas deste encontro ao longo de toda a vida, incorporando uma temporalidade específica que as diferencia entre si (RYDER, 1965).

*dummies* para os períodos, omitindo o ano de 1992, e para as coortes deste chefe, omitindo as duas coortes entre os anos de 1908 e 1917 (coorte 15 e coorte 16).

Outras variáveis relacionadas às características do chefe de família são referentes ao gênero, cor, migração, escolaridade e características de atividade e ocupação. Em relação ao gênero, utilizou-se uma *dummy* com valor 1 para chefe mulher e valor 0 no caso de chefe homem. Para cor, utilizou-se uma *dummy* com valor 1 para chefes pretos, pardos ou índios e valor 0 para chefes brancos ou amarelos. A variável de migração considerou se se mudou para o município de residência em 4 anos, em relação ao período de referência. Em relação às características de atividade e ocupação, o conjunto de *dummies* considerou as situações de ocupação e desocupação na semana de referência. O conjunto de indivíduos ocupados foi subdividido em empregados formais, empregados informais, trabalhadores não remunerados, ocupados por conta própria e empregadores. Desse conjunto de *dummies*, omitiu-se nas regressões a variável relacionada aos desocupados.

Entre os indivíduos ocupados, outros conjuntos de *dummies* incorporados foram referentes ao ramo de atividade, a fim de controlar essas características para estimação dos efeitos nas *dummies* anteriores. Além disso, supondo a diversidade de indivíduos não ocupados, os efeitos de um rendimento não oriundo do trabalho foram incorporados através de uma *dummy*, com valor 1 quando mais de 50% da renda individual provêm de outras fontes que não o trabalho.

No modelo, também foram utilizadas variáveis relacionadas à presença do cônjuge e à participação de sua renda individual na renda total da família. Nas variáveis explicativas características das famílias estão o número de membros e seu valor ao quadrado, sendo que esse número de membros pode ser decomposto em diferentes categorias, a fim de estimar o efeito específico de cada tipo de indivíduo incorporado à família. Essa decomposição está relacionada ao número de crianças (entre 0 e 2 anos, 3 e 4 anos, 5 e 11 anos, 12 e 15 anos e 16 e 18 anos), adultos (entre 19 e 59 anos) e idosos (entre 60 e 75 anos e com mais de 75 anos), além do número de membros ocupados em alguma atividade e aposentados. Já as variáveis explicativas características do domicílio foram definidas por aqueles serviços públicos aos quais eles têm acesso (redes de água encanada, luz e esgoto) e pela sua localização em si (regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste, Nordeste, Norte; áreas metropolitanas ou não-metropolitanas).

Cabe deixar claro que as observações com renda familiar ignorada na PNAD foram retiradas da amostra. A suposição feita foi que as informações são aleatoriamente ausentes (MAR – *missing at random*), ou seja, a probabilidade de resposta é assumida ser independente das informações não-observadas condicionadas às informações observadas. Dessa forma, o modelo pode vir a apresentar algum viés de estimação, caso a condição MAR não seja cumprida<sup>5</sup>. Outro problema na estimação está relacionado ao viés que os erros heterocedásticos trazem aos modelos logit (MADDALA, 1983). Para o problema de heterocedasticidade, utilizou-se apenas a estimação ponderada pelas características da família para melhorar a eficiência dos parâmetros<sup>6</sup>.

### 3 – ANÁLISE DESCRITIVA

As tabelas e gráficos a seguir fornecem uma descrição preliminar para subsidiar a análise do modelo posteriormente.

Da Tabela 3, podem-se descrever algumas características das famílias na amostra, como: 17% das famílias

<sup>5</sup> Nicoletti (2003) aponta para a importância do teste de condição MAR. Não sendo essa condição cumprida, uma abordagem de estimação adequada são os métodos de correção de seleção da amostra econométrica, adotados desde Heckman (1979).

<sup>6</sup> A variável de ponderação foi o peso da família atribuído pelo IBGE, dada sua participação na PNAD.

estão abaixo da linha de pobreza definida, enquanto 30% delas estão abaixo da linha definida por Rocha (2003); as famílias têm um tamanho médio de 3.5 membros, enquanto o número médio de ocupados é de 1.5; a maioria dos chefes de família nasceu entre 1953 e 1963 e a idade média é de 43 anos, sendo que a escolaridade média é de 6.2 anos de estudo; 76% dos chefes são homens e 24% são mulheres, 42% foram classificados como negros e 58% como brancos; 18% dos chefes não estão ocupados na semana; dos 82% dos chefes ocupados na semana em alguma atividade, 41% eram empregados formalmente e 27% empregados de modo informal, 22% trabalhavam por conta própria, 6% eram empregadores e 0.4% não eram remunerados; 71% dos chefes têm parceiro na família, sendo que 12.5% da renda familiar média provém da remuneração dos cônjuges.

A Tabela 4 compara a proporção de famílias pobres estimada pelas linhas de pobreza relativa propostas com a proporção estimada pelas linhas absolutas propostas por Rocha (2003). Das proporções estimadas, é possível verificar que, apesar de uma significativa redução na incidência da pobreza e da indigência absoluta, a pobreza relativa não seguiu um processo tão amplo ao longo do tempo.

Segundo Rocha (2003), o sucesso da estabilização macroeconômica com o Plano Real, em 1994, gerou essa significativa redução na incidência da pobreza absoluta. O ano de 1994 serviu como uma fronteira entre dois patamares distintos da incidência do problema. No entanto, os problemas distributivos não se alteram significativamente. Ramos e Vieira (2000) apontam que, no período imediatamente posterior à implementação do Plano Real, se observa algum progresso distributivo insuficiente para compensar a deterioração ocorrida entre 1992 e 1993, pré-Plano. Sendo que, em 1997, há uma inversão nessa queda e a desigualdade volta a apresentar um ligeiro crescimento.

Possivelmente, muitos daqueles pobres do início da década de 1990, apesar de melhorarem em algum sentido suas condições de vida, continuaram pertencendo ao mesmo quantil na distribuição de renda. Inclusive, referente a situações de pobreza persistente, Yaqub (2003) argumenta que é mais difícil o indivíduo ter sua posição na distribuição de renda alterada *vis-à-vis* ganhos absolutos na renda real.

A Tabela 5 aponta que a proporção de famílias pobres era 77% maior para aquelas chefiadas por negros em 1992 e chega a ser 123% maior para esses chefes

**Tabela 3 – Médias das variáveis selecionadas nas PNADs, nos anos de 1992, 1997 e 2002 para as famílias urbanas**

Variável	Média	Variável	Média
<b>Família</b>		<b>Chefe da Família</b>	
renda familiar	1218.797	coorte 1953-1957	0.1258039
renda familiar equivalente <i>per capita</i>	426.0678	coorte 1948-1952	0.1044029
abaixo da linha de pobreza absoluta	0.2975744	coorte 1943-1947	0.0797969
abaixo da linha de indigência	0.0620816	coorte 1938-1942	0.0629160
abaixo da linha de pobreza de 40% da mediana	0.1666607	coorte 1933-1937	0.0505336
abaixo da linha de pobreza de 50% da mediana	0.2230980	coorte 1928-1932	0.0413739
abaixo da linha de pobreza de 60% da mediana	0.2753739	coorte 1923-1927	0.0297268
abaixo da linha de pobreza de 70% da mediana	0.3251767	coorte 1918-1922	0.0193359
número de membros da família	3.504307	coorte 1913-1917	0.0115079
número de crianças entre 0 e 2 anos	0.195449	coorte 1908-1912	0.0036146
número de crianças entre 3 e 4 anos	0.141704	idade	42.87
número de crianças entre 5 e 11 anos	0.514273	homem	0.7569767
número de crianças entre 12 e 15 anos	0.301663	mulher	0.2430233
número de jovens entre 16 e 18 anos	0.213757	negro	0.4189688
número de adultos entre 19 e 59 anos	1.898311	branco	0.5810312
número de adultos entre 60 e 75 anos	0.196868	migrou para o município atual nos últimos 4 anos	0.9181639
número de adultos com mais de 75 anos	0.042282	anos de estudo completos	6.166117
número de aposentados na família	0.208465	não ocupado na semana de referência	0.1812568
número de ocupados na família	1.540551	ocupado na semana de referência	0.8187432
proporção participação cônjuge na renda familiar	0.1249681	empregado formal	0.4088273
<b>Domicílio</b>		empregado informal	0.2704832
com água encanada	0.8651875	ocupado por conta própria	0.2187258
ligado à rede de esgoto	0.7242986	empregador	0.0560384
ligada a rede de energia elétrica <sup>7</sup>	0.9871484	não remunerado	0.0035533
área metropolitana	0.3772750	agrícola	0.0660315
Sul	0.1592334	indústria	0.2378373
Sudeste	0.4962058	comércio	0.1384104
Centro-Oeste	0.0731873	administração pública	0.0560114
Nordeste	0.2169297	serviço	0.3204525
Norte	0.0544438	com mais de 50% da renda provinda do trabalho	0.8172307
<b>Chefe da Família</b>		com menos de 50% da renda provinda do trabalho	0.1827693
coorte 1983-1987	0.0034067	casado	0.7071183
coorte 1978-1982	0.0272109	Período	
coorte 1973-1977	0.0642537	ano 1992	0.3145033
coorte 1968-1972	0.1054352	ano 1997	0.3626796
coorte 1963-1967	0.1332263	ano 2002	0.3228171
coorte 1958-1962	0.1374550		

Fonte: IBGE (1992; 1997; 2002). Elaboração própria.

**Tabela 4 – Proporção de famílias pobres urbanas estimadas no Brasil, em 1992, 1997 e 2002, segundo diferentes linhas de pobreza,  $\theta = 1.00$ .**

proporção de famílias (%)	1992	1997	2002
abaixo da linha de pobreza absoluta	37.45	27.74	24.53
abaixo da linha de indigência	09.00	06.61	03.03
abaixo da linha de pobreza de 40% da mediana	18.01	18.12	13.72
abaixo da linha de pobreza de 70% da mediana	35.09	32.76	29.73

Fonte: IBGE (1992; 1997; 2002). Elaboração própria.

<sup>7</sup> Como verificado por Rocha (2003), o acesso à energia elétrica entre as famílias é quase que universalizado. Portanto, essa variável foi retirada das análises posteriores.

**Tabela 5 – Proporções observadas das famílias urbanas pobres, em 1992, 1997 e 2002, segundo gênero e cor de seus chefes, linha de 40% da mediana**

proporção de famílias pobres chefiados por (%)	1992	1997	2002
homem branco	04.48	03.96	03.23
mulher branca	02.03	02.36	01.02
homem negro	07.88	07.64	07.05
mulher negra	03.62	04.16	02.42
<b>Total</b>	<b>18.01</b>	<b>18.12</b>	<b>13.72</b>

Fonte: IBGE (1992; 1997; 2002). Elaboração própria.

**Tabela 6 – Proporções condicionadas de famílias urbanas pobres, em 1992, 1997 e 2002, segundo gênero e cor de seus chefes, linha de 40% da mediana**

proporção famílias pobres chefiadas por (%)	1992	1997	2002
homem branco	09.80	09.10	07.27
mulher branca	15.26	15.51	08.54
homem negro	25.82	25.83	21.02
mulher negra	34.73	35.77	24.02
<b>Total</b>	<b>18.01</b>	<b>18.12</b>	<b>13.72</b>

Fonte: IBGE (1992; 1997; 2002). Elaboração própria.

em 2002, um aumento de 34% na razão. Somente entre chefes mulheres essa razão entre cor aumenta 75%. Já em relação à diferença de gênero, a razão entre as proporções de famílias pobres chefiadas por homens e chefiadas por mulheres aumentou 67%. Ou seja, a crescente maioria das famílias pobres é chefiada por homens. De fato, a presença na pobreza de chefes mulheres, assim como a de chefes homens brancos, diminuiu ao longo da década. Ao contrário, a presença de famílias chefiadas por homens negros manteve-se estável no tempo.

Com as proporções condicionadas a cada tipo de chefe, verifica-se que as mulheres negras ou índias são as de maior sobre-representação na pobreza, seguidas dos chefes homens negros. Tanto para os chefes brancos quanto negros, as representações de chefes homens e mulheres na pobreza vêm convergindo a partir da metade do período.

#### 4 – RESULTADOS

Na estimação do modelo logit de análise binária, foi possível explicar a situação de pobreza em quase 46%, de acordo com as variáveis explicativas selecionadas e com uma linha de 40% da renda familiar equivalente mediana. Com a linha de pobreza de 70% da renda mediana, o percentual de explicação foi de 42%. De fato, quanto menor valor da linha selecionada, mais o modelo explica as observações.

As *odds-ratios* estimadas, relacionadas ao tamanho da família, apontam para uma relação positiva entre o aumento dela e o aumento da probabilidade de ser uma família pobre. No entanto, indivíduos em diferentes faixas de idade têm efeito distinto sobre essa probabilidade. Os resultados apontam que, quanto mais novo o indivíduo, maior é o risco de pobreza que sua presença acarreta à família. Em relação à presença de idosos, as *odds-ratios* se mostraram mais sensíveis à variação na linha de referência. No entanto, pode-se dizer que o acréscimo de um indivíduo entre 60 e 75 anos gera um risco maior do que o acréscimo de um indivíduo entre 19 e 59 anos. Enquanto a presença de idosos acima de 75 anos é a que menos acarreta riscos entre todas as faixas etárias. Apesar de o simples acréscimo de membros causar um aumento de risco, indivíduos em idade de trabalho revertem seu efeito em caso de ocupação. Enquanto um membro a mais em idade adulta/ativa (19 a 59 anos) eleva a chance de pobreza em 28%, um membro ocupado reduz essa chance em 61%. Isso é válido também para o caso dos aposentados, cuja presença representa uma *odds* 60% menor, em comparação a um acréscimo de um idoso (60 a 75 anos), que acarreta um aumento no risco relativo de “somente” 37%.

No modelo, verificou-se que há um efeito diretamente relacionado ao sexo e à cor do chefe sobre risco de pobreza. Independente das demais características, famílias

chefiadas por mulheres têm um risco relativo de 1.48, enquanto famílias chefiadas por negros apresentam 1.35 de risco relativo. Ou seja, o efeito da diferença de sexo do chefe de família sobre a probabilidade de pobreza é maior que da diferença de cor. Em relação à idade do chefe, identificou-se que, quanto maior essa idade, menor é o risco da família de estar num estado de pobreza, salientando que, no entanto, esse efeito possui uma convexidade significativa, com valor mínimo aos 54 anos. Já os efeitos das coortes de nascimento dos chefes, ao contrário da idade, parecem apresentar uma forma côncava, de efeito máximo no período de nascimento entre 1933 e 1942 (50-59 anos de idade em 1992). Contudo, a significância do efeito coorte é muito sensível à variação da linha de referência, possivelmente porque o período de nascimento deve ter um efeito mais indireto no modelo, através das outras características abarcadas.

A simples presença de um cônjuge na família não reduz o seu risco de pobreza. Pelo contrário, aumenta-o; mas a participação daquele na renda total familiar o reduz. Ou seja, a característica uniparental nas famílias é prejudicial em decorrência do grau de dependência para com a renda familiar, e não devido à simples ausência de um casal, pensando pobreza num retrato estático.

Como esperado, assim como para a idade, o aumento nos anos de estudos do chefe reduz o risco de pobreza diretamente, além dos seus efeitos sobre a inserção dele no mercado de trabalho. Já no mercado de trabalho, as ocupações informais, não-remuneradas ou por conta própria têm um efeito positivo sobre o risco de pobreza, em relação ao fato de o chefe não estar ocupado. Esses efeitos foram estimados, controlando os ramos de atividades. Já para controlar as diferenças no grupo de não-ocupados, a variável escolhida relaciona-se com a renda do chefe não provinda do trabalho. Nesse caso, a maior dependência dessa renda possui um efeito direto, para redução do risco de pobreza, maior que qualquer condição de ocupação que o chefe de família venha a ter. Enquanto a ocupação do chefe em emprego com carteira ou público reduz as chances de pobreza em 42%, possuir mais de 50% da renda provinda de outras fontes reduz essa chance em 84.5%, um efeito pouco maior do que da condição de empregador.

Em relação às regiões, Nordeste e Norte são os locais onde se identificam efeitos significativos de fatores não observados sobre pobreza no modelo. Fatores es-

ses não identificados nas áreas metropolitanas. Entre os fatores conjunturais de período não observados, o ano de 1997 não difere significativamente de 1992 em relação aos efeitos sobre o risco de pobreza. Em 2002, no entanto, a conjuntura “não explicada” é um determinante direto do aumento do risco. Interessante salientar que, entre esses fatores conjunturais e regionais não explicados, as linhas de pobreza relativas utilizadas tendem a apresentar resultados distintos daqueles usando linhas de pobreza absolutas. Isso porque os fenômenos de privação relativa e de privação absoluta são temporalmente e espacialmente distintos.

Na variação da linha de pobreza relativa, apesar de muitos efeitos permanecerem significativos, apenas alguns são considerados robustos a essa variação (ver Tabela 1A em anexo). As *odds-ratios* relacionadas ao período e ao número de ocupados na família não mudam significativamente da linha de 40% da mediana à linha de 60% da mediana. Enquanto as *odds-ratios* relacionadas às condições do domicílio, água e esgoto, são significativamente inalteráveis em todas as linhas relativas colocadas. A sensibilidade dos demais parâmetros demonstra a diferença nos resultados decorrente da escolha de um patamar de distinção entre pobres e não-pobres. Cabe salientar que, na maioria dos estimadores, não houve alteração no sentido do efeito.

Explicar o estado de pobreza em um período pelo nível de renda *per capita* da família pode ser uma suposição fraca. Portanto, uma das maneiras de verificar a sensibilidade das *odds-ratios* estimadas é variar o parâmetro de escala equivalente para o número de membros na família.

Segundo os resultados da Tabela 8, a maioria dos parâmetros manteve-se significativa, sem mudança de sentido do efeito, ao variar a escala equivalente. As *odds-ratios* relacionadas à idade, sexo, cor e renda não-trabalho do chefe, além de condições do domicílio, são, inclusive, robustas a essa variação (Tabela 2A). Ou seja, algumas das características do chefe possuem o mesmo efeito sobre a condição da família, independente das economias de escala.

Os estimadores identificados como mais sensíveis estão relacionados às coortes de nascimento do chefe e à composição da família em termos de quantidade de membros por faixa etária, como já esperado.

**Tabela 7 – Odds-ratio estimada na regressão logit,  $\theta = 1.00$**

Variável	linha relativa 40%	linha relativa 50%	linha relativa 60%	linha relativa 70%	linha pob. absol.	linha indig. absol.
ano 1997	1.221044	1.274051	1.163156	1.079949	0.606726	0.517807
ano 2002	1.601719	1.833844	1.678215	1.601040	0.956043	0.660741
coorte 1983-1987	1.729439	1.607688	1.320677	1.111638	0.861853	1.776558
coorte 1978-1982	2.157237	1.720263	1.274416	1.003454	0.765826	2.007213
coorte 1973-1977	2.229290	1.655549	1.216256	0.904970	0.795299	1.898020
coorte 1968-1972	2.282430	1.743557	1.210965	0.881303	0.807627	1.891058
coorte 1963-1967	2.355219	1.801296	1.234559	0.873996	0.816142	1.841425
coorte 1958-1962	2.509100	1.979271	1.314448	0.915960	0.852338	1.916610
coorte 1953-1957	2.687746	2.098443	1.351480	0.943592	0.922657	1.996056
coorte 1948-1952	2.842131	2.344725	1.480866	1.032746	0.999060	2.211799
coorte 1943-1947	3.177937	2.676143	1.692742	1.197399	1.209472	2.147405
coorte 1938-1942	3.028474	2.739704	1.777666	1.327426	1.359370	2.080809
coorte 1933-1937	2.869955	2.701437	1.785629	1.317182	1.372954	1.728368
coorte 1928-1932	2.261718	2.312525	1.598493	1.207289	1.347819	1.190979
coorte 1923-1927	1.930561	1.909565	1.467588	1.215344	1.298833	1.053555
coorte 1918-1922	1.368744	1.502823	1.251486	1.117371	1.169838	0.763427
idade	0.876186	0.875525	0.888041	0.903296	0.888364	0.897262
idade <sup>2</sup>	1.001214	1.001130	1.000951	1.000722	1.000898	1.001095
mulher	1.476635	1.610284	1.813990	1.901329	1.761475	1.025417
negro	1.353544	1.412746	1.432245	1.472809	1.329213	1.240714
migrou em 4 anos	1.069696	1.038589	1.056979	1.083395	1.061667	0.937183
anos de estudo	0.839513	0.825168	0.814836	0.807212	0.807702	0.892076
renda principal não-trabalho	0.155208	0.221892	0.272462	0.310821	0.274006	0.037591
empregado formal	0.579925	0.640780	0.667267	0.724136	0.732705	0.440390
empregado informal	2.003477	1.881711	1.756179	1.692419	1.655063	2.372256
ocupado por conta própria	1.210555	1.133764	1.014713	1.018883	1.048649	1.920628
empregador	0.159426	0.145530	0.156883	0.161525	0.156280	0.211270
não remunerado	26.809460	16.520140	9.689584	7.229055	9.104152	191.53390
agrícola	0.214054	0.336613	0.484187	0.574589	0.516256	0.046621
indústria	0.088701	0.142801	0.210106	0.250934	0.221299	0.016607
comércio	0.114600	0.181134	0.260590	0.305755	0.279318	0.020983
administração pública	0.041344	0.068350	0.101360	0.126260	0.119020	0.008104
serviço	0.099535	0.156839	0.223263	0.264986	0.244370	0.022711
casado	1.249208	1.337779	1.401557	1.461299	1.394496	0.998560
proporção renda cônjuge	0.048972	0.049032	0.064122	0.077706	0.071488	0.077922
proporção renda cônjuge <sup>2</sup>	9.022497	12.449320	12.245440	10.467520	10.637570	1.743407
n. crianças 0 a 2 anos	2.680965	2.847296	2.837074	2.880997	2.866386	2.159312
n. crianças 3 a 4 anos	2.604137	2.699380	2.703191	2.737083	2.660900	2.277952
n. crianças 5 a 11 anos	2.414005	2.462416	2.484460	2.517799	2.531055	2.089945
n. crianças 12 a 15 anos	2.302556	2.403431	2.449629	2.489590	2.460717	1.988338
n. crianças 16 a 18 anos	1.887227	2.050032	2.137342	2.187333	2.156926	1.499077
n. adultos 19 a 59 anos	1.281130	1.366940	1.443910	1.490376	1.408838	0.930875
n. adultos 60 a 75 anos	1.374627	1.534751	1.643437	1.778415	1.577252	0.924657
n. adultos +75 anos	0.959423	1.224847	1.302397	1.429949	1.296858	0.434163
n. aposentados	0.403551	0.432332	0.485578	0.500760	0.492183	0.177245
n. ocupados	0.388411	0.393012	0.399738	0.417465	0.407262	0.319189
com água encanada	0.659199	0.661019	0.671308	0.666560	0.686338	0.655765
ligado à rede de esgoto	0.633975	0.623890	0.605812	0.602102	0.605811	0.662715
área metropolitana	1.002028	0.941191	0.965903	0.959617	2.566299	1.413613
Sul	1.025118	1.074284	1.066965	1.079392	0.442758	0.793814
Centro-Oeste	1.183991	1.145636	1.170658	1.130955	1.358376	0.597789
Nordeste	4.571540	4.234203	4.039217	3.755904	1.641299	2.217337
Norte	2.019260	1.946196	1.917591	1.796712	0.704889	0.920211
pseudo-R2	0.4551	0.4412	0.4278	0.4179	0.4044	0.5156
obs.	216225	216225	216225	216225	216225	216225

Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE (1992; 1997; 2002) e Rocha (2003).

Nota: Erros padrão ajustados pelas características da família, variável de peso da família na amostra.

Em negrito, odds-ratios significativas a 1%.

**Tabela 8 – Odds-ratios da regressão logit, variando o parâmetro de escala equivalente**

Variável	linha popr. 40%	$\theta = 1.00$	$\theta = 0.90$	$\theta = 0.80$	$\theta = 0.70$	$\theta = 0.60$	$\theta = 0.50$
ano 1997		1.221044	1.218210	1.365203	1.381149	1.290847	1.355475
ano 2002		1.601719	1.527455	1.618842	1.546423	1.341575	1.460297
coorte 1983-1987		1.729439	1.643492	1.328511	1.399527	1.672715	1.490436
coorte 1978-1982		2.157237	2.050083	1.762801	1.713875	2.030290	1.883606
coorte 1973-1977		2.229290	2.076792	1.816445	1.724938	1.936691	1.724180
coorte 1968-1972		2.282430	2.087886	1.914368	1.805535	1.981549	1.723216
coorte 1963-1967		2.355219	2.152791	2.037202	1.887832	2.008858	1.729028
coorte 1958-1962		2.509100	2.332453	2.280478	2.100383	2.217767	1.926686
coorte 1953-1957		2.687746	2.470250	2.481862	2.299322	2.382566	2.149334
coorte 1948-1952		2.842131	2.692284	2.825047	2.550181	2.582591	2.364896
coorte 1943-1947		3.177937	2.930506	3.043555	2.777553	2.837235	2.653267
coorte 1938-1942		3.028474	2.914668	3.226343	2.957077	3.006085	2.723384
coorte 1933-1937		2.869955	2.729140	2.911097	2.627322	2.590298	2.466870
coorte 1928-1932		2.261718	2.161031	2.320660	2.179012	2.061017	1.898441
coorte 1923-1927		1.930561	1.850098	1.908802	1.780930	1.660978	1.639847
coorte 1918-1922		1.368744	1.325545	1.510879	1.410964	1.388669	1.345934
idade		0.876186	0.882371	0.869373	0.876454	0.884638	0.887997
idade^2		1.001214	1.001124	1.001247	1.001168	1.001093	1.001027
mulher		1.476635	1.495095	1.513981	1.530172	1.490351	1.518640
negro		1.353544	1.341905	1.341455	1.343607	1.337511	1.330889
migrou em 4 anos		1.069696	1.061212	1.064988	1.050863	1.045195	1.060509
anos de estudo		0.839513	0.841856	0.842040	0.843076	0.844470	0.845841
renda principal não-trabalho		0.155208	0.152862	0.161094	0.158491	0.158028	0.155843
empregado formal		0.579925	0.576733	0.563050	0.540816	0.525607	0.531050
empregado informal		2.003477	2.019714	2.042926	2.051759	2.100294	2.124824
ocupado por conta própria		1.210555	1.240003	1.244905	1.233761	1.258669	1.294404
empregador		0.159426	0.160259	0.161012	0.158579	0.157080	0.160942
não remunerado		26.809460	26.571820	23.064570	22.478710	22.358210	22.093320
agrícola		0.214054	0.219199	0.224827	0.225965	0.225232	0.221088
indústria		0.088701	0.088448	0.092375	0.092835	0.090287	0.087568
comércio		0.114600	0.116669	0.122515	0.123182	0.121327	0.118011
administração pública		0.041344	0.040824	0.042328	0.041688	0.040067	0.040090
serviço		0.099535	0.102495	0.108290	0.110643	0.110369	0.108440
casado		1.249208	1.274887	1.306893	1.352262	1.345787	1.400093
proporção renda cônjuge		0.048972	0.045204	0.038689	0.033090	0.027574	0.020454
proporção renda cônjuge^2		9.022497	10.030940	12.402690	14.475170	17.103060	23.190270
n. crianças 0 a 2 anos		2.680965	2.512741	2.277457	2.124988	1.964013	1.801969
n. crianças 3 a 4 anos		2.604137	2.392163	2.156803	2.030891	1.874619	1.714468
n. crianças 5 a 11 anos		2.414005	2.251744	2.055515	1.927763	1.768184	1.630322
n. crianças 12 a 15 anos		2.302556	2.152741	1.976836	1.833785	1.717867	1.591912
n. crianças 16 a 18 anos		1.887227	1.766474	1.596863	1.490974	1.385570	1.271166
n. adultos 19 a 59 anos		1.281130	1.201252	1.095489	1.019253	0.932418	0.852846
n. adultos 60 a 75 anos		1.374627	1.324944	1.244171	1.159321	1.089602	1.011347
n. adultos +75 anos		0.959423	0.934320	0.879977	0.811451	0.731619	0.684923
n. aposentados		0.403551	0.388397	0.381525	0.366405	0.343019	0.329432
n. ocupados		0.388411	0.377801	0.370812	0.366464	0.368778	0.363544
com água encanada		0.659199	0.653321	0.650158	0.648983	0.650555	0.650741
ligado à rede de esgoto		0.633975	0.635967	0.643752	0.652680	0.644890	0.643385
área metropolitana		1.002028	0.980061	0.919422	0.885941	0.916059	0.922701
Sul		1.025118	1.018028	1.023222	1.017541	1.017846	1.005473
Centro-Oeste		1.183991	1.095616	0.999100	1.003099	1.010810	1.030001
Nordeste		4.571540	4.578933	4.299209	4.414723	4.390841	4.582545
Norte		2.019260	2.012481	1.870866	1.945041	1.879373	1.980435
pseudo-R2		0.4551	0.4508	0.4413	0.4402	0.4375	0.4367
obs.		216225	216225	216225	216225	216225	216225

Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE (1992; 1997; 2002) e Rocha (2003).

Nota: Erros-padrão ajustados pelas características da família, variável de peso da família na amostra.

Em negrito, odds-ratios significativas a 1%.

Com a variação na escala, a presença de crianças tende a reduzir seus efeitos sobre a condição da família. No entanto, esses efeitos continuam sendo significativamente positivos sobre o risco de pobreza. Dessa forma, o número de crianças na família não implica simplesmente uma maior divisão equitativa da renda entre seus membros, mas se reflete também na própria determinação da renda familiar total. Já os efeitos do número de adultos sobre o risco de pobreza mudam de sentido de acordo com o parâmetro de equivalência, fazendo com que a maior presença desses indivíduos reduza o risco de pobreza quando consideradas maiores economias de escala.

Como verificado, a escolha do patamar da linha de pobreza implica resultados significativamente distintos. Dessa forma, para relaxar essa arbitrariedade, uma alternativa é ordenar esses patamares e estimar um modelo de logit ordenado. Cabe lembrar que a ordenação feita considerou a situação de não estar abaixo de nenhuma dessas linhas como a situação de referência, vindo em seguida a situação de estar abaixo da linha de 70% da renda mediana e acima da linha de 60% da renda mediana e assim por diante até a quinta situação, que envolve aqueles que estão abaixo da linha de 40% da renda familiar equivalente mediana.

Pela estimação do modelo de logit ordenado (Tabela 9) foi possível verificar que a maioria das *odds-ratios* das covariáveis selecionadas é significativamente diferente de zero a 1% de significância. As exceções são os estimadores relacionados a algumas coortes de nascimento, à localização em área metropolitana e à ocupação por conta própria, que não se distingue do efeito de o chefe não estar ocupado.

Por este modelo estimado, verificou-se que o maior número de idosos aumenta as chances de pobreza da família em 62%, se o membro tem entre 60 e 75 anos de idade, e em 26%, se o membro tem mais de 75 anos. No entanto, como já apontado anteriormente, esses estimadores são muito sensíveis à variação da escala equivalente, assim como o estimador relacionado ao número de demais adultos. O que deve ser ressaltado é a importância benéfica que os aposentados têm na condição de vida da família. O efeito identificado, com robustez à variação na escala de equivalência (Tabela 3A), foi que um membro aposentado na família reduz em 52% as chances de ela estar na pobreza.

Pela Tabela 3A, o conjunto de estimadores das coortes, da idade, de posição na ocupação do chefe de família é robusto à variação de escala para  $\theta = 0.90$ . Ou seja, uma pequena variação na economia de escala das famílias não altera significativamente esses parâmetros. Já para as *odds-ratios* relacionadas ao número de aposentados na família e aos anos de estudo do chefe, a robustez é válida para todas as escalas.

A Tabela 10 confirma o bom ajuste do modelo às observações. Durante os períodos analisados, a probabilidade de uma família residente em área urbana estar abaixo da linha de pobreza relativa era de 17%, sendo que, variando essa linha para 50%, 60% e 70% da renda familiar equivalente mediana, essa probabilidade aumenta para 22%, 28% e 33%, respectivamente. Pelas informações disponíveis na PNAD e pelos critérios estabelecidos neste trabalho, verifica-se que a proporção de pobres urbanos em 1992 pouco se distingue da proporção em 1997, principalmente se se considerarem os quantis mais inferiores. Já em 2002, a proporção de famílias nos quantis inferiores diminui, apesar de os fatores conjunturais não-observados serem mais prejudiciais às suas condições (IBGE, 1992; 1997; 2002).

Pelas coortes, verifica-se que a probabilidade maior de pobreza está entre as famílias chefiadas por jovens. Indivíduos que tinham menos de 29 anos em 1992 chefiavam famílias com quase 40% a mais de chance de estarem pobres em relação àquelas chefiadas por indivíduos que, no mesmo ano, tinham entre 30 e 54 anos. Na comparação com as famílias em que os chefes tinham entre 55 e 74 anos, essa probabilidade dobra. Como visto anteriormente, o efeito direto da coorte aumenta significativamente o risco de pobreza das famílias chefiadas por indivíduos mais velhos. No entanto, esses chefes têm, provavelmente, uma melhor inserção no mercado de trabalho do que os mais jovens. A situação é mais prejudicial aos chefes jovens se eles forem ainda negros e/ou mulheres.

Além dos próprios efeitos diretos que sexo e cor têm sobre o risco de pobreza, as demais características dos chefes negros favorecem a que a probabilidade de eles serem pobres seja 1.8 vez maior do que a dos chefes brancos, assim como as demais características das mulheres chefes favorecem a que a probabilidade de elas serem pobres seja 34% maior do que a dos chefes homens. Comparando essas diferenças com as *odds-ratios*

**Tabela 9 – Odds-ratios da regressão logit ordenado, variando o parâmetro de escala equivalente**

Variável	$\theta = 1.00$	$\theta = 0.90$	$\theta = 0.80$	$\theta = 0.70$	$\theta = 0.60$	$\theta = 0.50$
ano 1997	1.138964	1.246228	1.404001	1.443928	1.432204	1.389230
ano 2002	1.614128	1.631878	1.718964	1.718157	1.635143	1.607863
coorte 1983-1987	1.321984	1.156714	1.010534	1.066330	0.965235	0.800676
coorte 1978-1982	1.374839	1.243126	1.132169	1.174362	1.066252	0.877914
coorte 1973-1977	1.298364	1.185726	1.087388	1.114848	1.010337	0.812255
coorte 1968-1972	1.298592	1.200735	1.146466	1.179376	1.077040	0.852915
coorte 1963-1967	1.311248	1.237354	1.211341	1.253157	1.151373	0.892716
coorte 1958-1962	1.389017	1.333438	1.337805	1.388501	1.293299	1.000226
coorte 1953-1957	1.440237	1.406722	1.433210	1.482810	1.410572	1.107111
coorte 1948-1952	1.558230	1.519960	1.579288	1.641372	1.574776	1.221684
coorte 1943-1947	1.767355	1.742974	1.832221	1.913753	1.857482	1.455704
coorte 1938-1942	1.867840	1.851370	1.946044	2.033286	1.954389	1.540289
coorte 1933-1937	1.785376	1.804359	1.893647	1.960203	1.903585	1.530711
coorte 1928-1932	1.556488	1.604911	1.746067	1.830086	1.770628	1.444551
coorte 1923-1927	1.449654	1.529712	1.650076	1.703594	1.674273	1.436924
coorte 1918-1922	1.212304	1.259480	1.345423	1.369406	1.382732	1.232174
idade	0.891516	0.885489	0.873062	0.871556	0.869619	0.876261
idade^2	1.000917	1.000984	1.001125	1.001150	1.001157	1.001079
mulher	1.816988	1.761337	1.727492	1.715887	1.675216	1.619582
negro	1.433640	1.419089	1.410854	1.409154	1.407562	1.401835
migrou em 4 anos	1.078675	1.079091	1.080107	1.080214	1.077494	1.075675
anos de estudo	0.817541	0.817165	0.817004	0.817478	0.817455	0.816578
renda principal não-trabalho	0.234354	0.241126	0.246510	0.251778	0.256693	0.260329
empregado formal	0.674806	0.671576	0.665621	0.659251	0.656858	0.663021
empregado informal	1.703526	1.717534	1.725310	1.734148	1.745069	1.738489
ocupado por conta própria	1.044546	1.049133	1.035692	1.037953	1.050188	1.058366
empregador	0.161112	0.158641	0.157877	0.155909	0.154289	0.153088
não remunerado	12.57384	12.08251	11.63042	10.90170	10.31385	10.22276
agrícola	0.385298	0.395368	0.398500	0.413611	0.424960	0.427065
indústria	0.169620	0.171453	0.173984	0.178852	0.182517	0.183063
comércio	0.211283	0.214876	0.221956	0.228491	0.236245	0.236337
administração pública	0.086332	0.085231	0.087004	0.089271	0.090320	0.091946
serviço	0.183491	0.188070	0.190808	0.197818	0.204225	0.205681
casado	1.430626	1.402260	1.371828	1.372846	1.345418	1.289205
proporção renda cônjuge	0.078945	0.067925	0.065452	0.059464	0.056550	0.049968
proporção renda cônjuge^2	8.086158	9.764803	10.49527	12.04587	13.19052	15.74763
n. crianças 0 a 2 anos	2.738654	2.551150	2.329369	2.132768	1.964519	1.800200
n. crianças 3 a 4 anos	2.625504	2.431859	2.227482	2.062262	1.898345	1.738181
n. crianças 5 a 11 anos	2.419154	2.246998	2.067833	1.920620	1.769525	1.622874
n. crianças 12 a 15 anos	2.363786	2.193100	2.017910	1.870111	1.730024	1.595466
n. crianças 16 a 18 anos	2.065405	1.904739	1.735212	1.605975	1.483126	1.351422
n. adultos 19 a 59 anos	1.408349	1.284490	1.159058	1.064634	0.961772	0.863341
n. adultos 60 a 75 anos	1.619585	1.424450	1.248169	1.141269	1.045371	0.926073
n. adultos +75 anos	1.263491	1.144109	1.061333	0.965672	0.904303	0.782951
n. aposentados	0.480756	0.476799	0.486066	0.480835	0.494241	0.491156
n. ocupados	0.410243	0.404741	0.398805	0.395316	0.391573	0.386966
com água encanada	0.675227	0.673826	0.669902	0.670779	0.668633	0.659383
ligado à rede de esgoto	0.621105	0.618809	0.619029	0.620970	0.616491	0.615010
área metropolitana	0.955874	0.952292	0.937760	0.946891	0.934127	0.921602
Sul	1.066232	1.067399	1.057330	1.056825	1.057530	1.057737
Centro-Oeste	1.151279	1.133790	1.096513	1.125810	1.097715	1.095085
Nordeste	3.994103	4.121581	4.108110	4.141280	4.083142	4.098868
Norte	1.872285	1.939318	1.910468	1.944033	1.898531	1.906066
pseudo-R2	0.3023	0.2984	0.2937	0.2900	0.2862	0.2852
obs.	216225	216225	216225	216225	216225	216225

Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE (1992; 1997; 2002) e Rocha (2003).

Nota: Erros-padrão ajustados pelas características da família, variável de peso da família na amostra.

Em negrito, odds-ratios significativas a 1%.

estimadas na regressão (Tabela 9), constata-se que chefes negros possuem as demais características, além da cor, adversas à condição de sua família. Ou seja, eles possuem efeitos perversos que vão além da discriminação direta da diferença de cor. Para chefes mulheres, o conjunto dessas demais características favorece a condição de sua família. Porém, o efeito direto da sua discriminação no mercado de trabalho possivelmente anula o efeito desse conjunto de demais características.

Em relação a essas demais características, segundo Henriques (2001), a escolaridade de brancos e negros expõe, com nitidez, a inércia do padrão de discriminação racial no Brasil. Em outras dimensões socioeconômicas, como mercado de trabalho e condições habitacionais, existem consideráveis diferenças entre brancos e negros, que, inclusive, mantiveram-se estáveis durante a década de 1990. Sobre a desigualdade entre sexos, Rocha (2003) coloca que, apesar de as mulheres sofrerem

uma desvantagem pouco significativa entre os pobres, a maior frequência de chefes de família mulheres é um fator explicativo importante do baixo nível de renda familiar. Segundo Barros, Fox e Mendonça (1993), uma importante razão identificada para isso é a própria desigualdade existente no mercado de trabalho entre homens e mulheres, que, para Leme e Wajnman (2000), é muito explicada por fatores de discriminação.

Em termos de regiões, a menor probabilidade de pobreza entre as famílias está na região Sul, seguida da região Sudeste e Centro-Oeste. As regiões Norte e Nordeste são aquelas com piores condições, e muito disso se deve ao próprio efeito direto de características não-observadas desses locais, além das características que as famílias detêm. Já as áreas metropolitanas não possuem efeito direto de características não-observadas, mas a probabilidade de estar na pobreza nelas é 7% mais baixa que nas demais regiões, uma possível decorrência

**Tabela 10 – Probabilidades observadas e previstas da regressão logit ordenado,  $\theta = 1.00$**

Probabilidade (%) de estar	<40%		<50%		<60%		<70%	
	obs.	predita	obs.	predita	obs.	predita	obs.	predita
média	16.67	16.76	22.31	22.45	27.54	27.70	32.52	32.67
em 1992	18.01	18.30	23.52	24.26	29.43	29.73	35.09	34.85
em 1997	18.12	17.49	23.57	23.28	28.38	28.59	32.76	33.59
em 2002	13.72	14.43	19.71	19.75	24.76	24.74	29.73	29.51
chefe								
homem	15.08	15.48	20.67	20.88	25.77	25.91	30.81	30.70
mulher	21.61	20.74	27.40	27.34	33.04	33.30	37.82	38.80
branco	9.84	9.64	13.88	13.91	17.96	18.17	22.09	22.44
negro	26.14	26.63	34.00	34.30	40.82	40.93	46.98	46.85
coorte 1978-1987	30.05	31.16	39.56	39.28	46.10	46.09	52.29	52.01
coorte 1963-1987	22.21	22.43	29.08	29.19	35.00	35.17	40.45	40.62
coorte 1938-1962	14.93	15.00	20.09	20.24	24.92	25.15	29.75	29.84
coorte 1918-1937	10.76	10.60	15.44	15.48	20.36	20.31	24.79	25.11
homem, coorte 1963-1987	18.38	19.92	25.16	26.41	30.96	32.26	36.53	37.67
mulher, coorte 1963-1987	35.51	31.14	42.66	38.80	48.98	45.22	54.01	50.83
branco, coorte 1963-1987	13.87	13.77	19.21	19.18	24.22	24.33	29.05	29.31
negro, coorte 1963-1987	31.91	32.49	40.54	40.82	47.51	47.75	53.68	53.76
ocupação remunerada	14.19	14.82	19.97	20.22	25.24	25.29	30.41	30.12
desocupado ou não remunerado	27.58	25.32	32.61	32.26	37.65	38.36	41.82	43.90
sem cônjuge	19.09	17.87	24.25	23.90	29.18	29.44	33.50	34.66
com cônjuge	15.66	16.30	21.51	21.85	26.86	26.98	32.11	31.85
região								
Sudeste	9.41	9.52	13.73	13.95	18.14	18.39	22.77	22.86
Sul	8.95	9.28	13.49	13.61	17.77	17.98	22.45	22.40
Norte	28.96	29.14	37.30	37.13	44.07	43.93	49.68	49.90
Nordeste	33.71	33.73	42.13	42.33	49.24	49.44	54.96	55.51
Centro-Oeste	11.41	10.56	16.48	15.57	21.47	20.52	26.37	25.41
não-metropolitana	19.13	19.41	25.47	25.56	30.99	31.13	36.22	36.30
metropolitana	12.60	12.38	17.09	17.31	21.84	22.05	26.41	26.67

Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE (1992; 1997; 2002) e Rocha (2003).

da melhor inserção dos indivíduos no mercado de trabalho nessas áreas. Em relação ao trabalho, o chefe de família desocupado (desempregado ou inativo) ou de ocupação não-remunerada tem 10.5% de probabilidade a mais de estar em situação de pobreza do que o chefe ocupado, ou seja, uma razão de quase 71%.

## 5 – CONCLUSÃO

Mesmo assumindo as limitações de possíveis problemas de inconsistência já apontados nos parâmetros do modelo, algumas conclusões sobre os determinantes da pobreza relativa urbana no Brasil podem ser feitas.

Pelo modelo estimado, a probabilidade de pobreza urbana era relativamente maior no início da década de 1990 do que no início desta década. No entanto, os efeitos conjunturais não-observados sobre o risco de pobreza foi maior em 2002. Ou seja, a menor probabilidade ao final do intervalo de tempo está muito mais ligada às mudanças nas características das famílias do que no ambiente conjuntural, em comparação ao início do período analisado.

Em relação às características das famílias, constata-se que aquelas chefiadas por indivíduos das coortes de nascimento mais novas são as que carregam consigo os aspectos mais desfavoráveis às suas condições de vida. Esses chefes jovens sofreram, possivelmente, uma inserção relativamente mais precária no mercado de trabalho durante a década de 1990.

Problemas nessa inserção no mercado de trabalho são refletidos nos efeitos de desemprego e de ocupação de caráter informal sobre o risco de pobreza. Por outro lado, a maior dependência da renda provinda de outras fontes que não as de trabalho possui um efeito benéfico para a condição de vida da família, maior, inclusive, que qualquer condição de ocupação que o chefe de família venha a ter.

Os efeitos de diferenças de cor e de gênero também foram captados pelo modelo. Famílias chefiadas por negros e/ou mulheres têm uma maior probabilidade de estarem na pobreza em relação às famílias chefiadas por brancos e/ou homens. Essa desigualdade está relacionada tanto ao próprio efeito direto que sexo e cor têm sobre o risco de pobreza quanto às demais características que as suas famílias possuem.

Por último, confirma-se que o tamanho da família tem reflexos negativos sobre a determinação de sua renda. No

entanto, os efeitos variam de acordo com a faixa etária dos membros, sendo ainda sensível à variação na suposta economia de escala. A presença de aposentados, indivíduos com ocupação e uma maior dependência para com a renda do cônjuge reduzem o risco de pobreza, enquanto um maior número de crianças aumenta-o significativamente.

## Abstract

To collaborate with the sketch of a profile of the poor population in Brazil, this article has the objective of estimate determinative factors of the risk of poverty between the urban families. It uses a regression model logit applied to a cross-section sample of three clamped periods. It observes that the relative poverty was bigger in the beginning of the decade of 1990 and that this reduction is most due to the changes in the composition of the families and the characteristics of its heads. Despite this, it evidences that families commanded for younger individuals are the ones that obtain the aspects most not favorable to condition of life, because these heads had probably suffered, in average, a relatively precarious insertion in the work market. Besides pointing out the importance of the occupational conditions of the head, a bigger dependence of the income come from other sources, that not from work, possess an effect of reduction in the risk of poverty of the family bigger than any other type of occupation that the head comes to have. Finally, it confirms that the size of the family has negative consequences on the determination of its income. However, the effect varies according to the age of the members. In the case, the presence of pensioners reduces the poverty risk, while a bigger number of children increases it significantly.

## Key words:

Line of relative poverty; Income equivalent; Sensitivity of the parameters

## REFERÊNCIAS

- ATKINSON, T. Social exclusion, poverty and unemployment. In: ATKINSON, A. B.; HILLS, J. **Exclusion, employment and opportunity**. London: CASE, 1998. p. 9-24 (CASE paper, 4).
- BARROS, R. P. *et al.* **Demographic changes and poverty in Brazil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. (Texto para discussão, 755)

- BARROS, R. P.; FOX, L.; MENDONÇA, R. **Poverty among female-headed households in Brazil**. Rio de Janeiro: IPEA, 1993. (Texto para discussão, 310).
- BARROS, R. P.; HENRIQUES, R.; MENDONÇA, R. A estabilidade inaceitável: desigualdade e pobreza no Brasil. *In*: HENRIQUES, R. (Org.). **Desigualdade e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. p. 21-47.
- BOURGUIGNON, F.; FERREIRA, F. H. G. **Understanding inequality in Brazil: a conceptual overview**. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2000. (Texto para discussão, 434).
- BUHMANN, B. *et al.* Equivalence scales, well-being, inequality and poverty: sensitivity estimates across ten countries using the Luxembourg income study database. **Review of Income and Wealth**, Ottawa, v. 34, n. 2, p. 115-142, 1988.
- CAPPELLARI, L.; JENKINS, S. P. **Modelling low income transitions**. Colchester: ISER, 2002. (Working paper, 2002-8).
- FERREIRA, F. H. G.; LANJOUW, P.; NERI, M. **A new poverty profile for Brazil using PPV, PNAD and census data**. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2000. (Texto para discussão, 418).
- FOSTER, J. E. What is poverty and who are the poor? redefinition for the United States in the 1990's: absolute versus relative poverty. **The American Economic Review**, Pittsburgh, v. 88, n. 2, p. 335-341, may, 1998.
- GALLOWAY, T. A. **To what extent is a transition into employment associated with an exit from poverty?**. Oslo: Department of Economics, University of Oslo, 2004. (Memorandum, 01/2004).
- GREENE, W. **Econometric analysis**. 5th. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2003.
- HECKMAN, J. Sample selection as a specification error. **Econometrica**, New York, v. 47, n. 1, p. 153-161, 1979.
- HENRIQUES, R. **Desigualdade racial no Brasil: evolução das condições de vida na década de 90**. Rio de Janeiro: IPEA, 2001. (Texto para discussão, 807).
- IBGE. **Pesquisa nacional de amostras de domicílios**. Rio de Janeiro, 1992.
- \_\_\_\_\_. **Pesquisa nacional de amostras de domicílios**. Rio de Janeiro, 1997.
- \_\_\_\_\_. **Pesquisa nacional de amostras de domicílios**. Rio de Janeiro, 2002.
- IPEADATA. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: 15 jun. 2005.
- LANJOUW, P.; RAVALLION, M. Poverty and Household Size. **Economic Journal**, London, v. 105, p. 433, 1995.
- LEME, M. C. S.; WAJNMAN, S. Tendências de coorte nos diferenciais de rendimentos por sexo. *In*: HENRIQUES, R. (Org.). **Desigualdade e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. p. 251-270.
- MADDALA, G. **Limited dependent and qualitative variables in econometrics**. Cambridge: Cambridge University, 1983.
- NICOLETTI, C. **Poverty analysis with unit and item nonresponses: alternative estimators compared**. Colchester: ISER, 2003. (Working Paper, 2003-20).
- ORWELL, G. **1984**. 21. ed. São Paulo: Nacional, 1989.
- RAMOS, L.; VIEIRA, M. L. Determinantes da desigualdade de rendimentos no Brasil nos anos 90: discriminação, segmentação e heterogeneidade dos trabalhadores. *In*: HENRIQUES, R. (Org.). **Desigualdade e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. p.159-176.
- ROCHA, S. Estimação de linhas de indigência e de pobreza: opções metodológicas no Brasil. *In*: HENRIQUES, R. (Org.). **Desigualdade e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. p. 109-127.
- \_\_\_\_\_. Medindo a pobreza no Brasil: evolução metodológica e requisitos de informação básica. *In*: LISBOA, M. B.; MENEZES-FILHO, N. A. (Org.). **Microeconomia e sociedade no Brasil**. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2001. p. 51-78.

\_\_\_\_\_. **Pobreza no Brasil**: afinal, de que se trata?.  
Rio de Janeiro: FGV, 2003.

\_\_\_\_\_. **Poverty studies in Brazil**: a review. Rio de  
Janeiro: IPEA, 1996. (Texto para discussão, 398).

RYDER, N. B. The cohort as a concept in the study of  
social change. **American Sociological Review**, v. 30, n.  
6, p. 843-861, 1965.

SEN, A. K. **Poverty and famine**: an essay on  
entitlement and deprivation. Oxford: Oxford University,  
1981.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross  
section and panel data**. Cambridge, MA: MIT, 2002.

YAQUB, S. **Chronic poverty**: scrutinizing patterns,  
correlates and explorations. Manchester: IDPM, University  
of Manchester, 2003. (CPRC working paper; 21).

---

Recebido para publicação em 08.08.2006.

# Anexo

Os testes apresentados nas Tabelas 1A, 2A e 3A verificam a diferença entre os parâmetros das regressões com diferentes definições de pobreza. A hipótese nula do

teste é que os coeficientes, ou *odds-ratios*, são iguais entre duas regressões para um conjunto específico de covariáveis.

**Tabela 1A – Teste de sensibilidade dos parâmetros na variação do patamar da linha de pobreza,  $\theta = 1.00$**

conjunto de covariáveis	[linha 40% da mediana]beta=			
		[50%]b	[60%]b	[70%]b
todo vetor	chi2 (54)	15353.21	36588.28	36038.61
	Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000
períodos/anos	chi2 ( 2)	5.89	5.11	12.1
	Prob > chi2	0.0527	0.0778	0.0024
coortes	chi2 (14)	29.43	43.48	47.3
	Prob > chi2	0.0091	0.0001	0.0000
idade e idade^2	chi2 ( 2)	4.92	11.46	26.33
	Prob > chi2	0.0855	0.0033	0.0000
mulher	chi2 ( 1)	14.03	34.76	41.66
	Prob > chi2	0.0002	0.0000	0.0000
negro	chi2 ( 1)	6.26	12.06	17.94
	Prob > chi2	0.0123	0.0005	0.0000
migrou em 4 anos	chi2 ( 1)	1.72	0.21	0.22
	Prob > chi2	0.1902	0.6476	0.6393
anos de estudo	chi2 ( 1)	105.5	202.17	262.09
	Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000
renda principal não-trabalho	chi2 ( 1)	112.71	236.92	270.18
	Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000
posição na ocupação	chi2 ( 5)	101.99	208.09	259.54
	Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000
ramo de atividade	chi2 ( 5)	136.85	230.45	282.28
	Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000
casado, particip. conj e particip.^2	chi2 ( 3)	76.51	163.4	175.57
	Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000
n. crianças (até 11 anos)	chi2 ( 3)	20.43	16.61	17.85
	Prob > chi2	0.0001	0.0009	0.0005
n. jovens (de 12 a 18 anos)	chi2 ( 2)	39.52	60.17	68.03
	Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000
n. adultos 19 a 59 anos	chi2 ( 1)	17.59	52.32	78.55
	Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000
n. idosos (mais de 60 anos)	chi2 ( 2)	37.29	47.47	80.82
	Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000
n. aposentados	chi2 ( 1)	7.99	29.54	31.4
	Prob > chi2	0.0047	0.0000	0.0000
n. ocupados	chi2 ( 1)	0.61	2.63	13.03
	Prob > chi2	0.4352	0.1048	0.0003
condições domicílio (água e esgoto)	chi2 ( 2)	1.02	4.89	5.55
	Prob > chi2	0.6019	0.0867	0.0625
área metropolitana	chi2 ( 1)	4.64	1.25	1.74
	Prob > chi2	0.0312	0.2636	0.1875
regiões	chi2 ( 4)	20.08	33.08	58.99
	Prob > chi2	0.0005	0.0000	0.0000

Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE (1992; 1997; 2002) e Rocha (2003).

**Tabela 2A – Teste de sensibilidade dos parâmetros na variação da escala de equivalência, linha de 40% da mediana**

conjunto de covariáveis	[renda de equivalência com parâmetro 1.00]beta=					
		[0.90]b	[0.80]b	[0.70]b	[0.60]b	[0.50]b
todo vetor	chi2 (54)	2318.5	4696.12	4307.17	7846.14	8736.02
	Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
períodos/anos	chi2 ( 2)	8.72	24.14	37.51	64.32	38.32
	Prob > chi2	0.0128	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
coortes	chi2 (14)	21.08	42.98	41.52	58.08	64.17
	Prob > chi2	0.0995	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000
idade e idade^2	chi2 ( 2)	10.24	3.4	2.39	2.43	6.43
	Prob > chi2	0.0060	0.1827	0.3027	0.2974	0.0402
mulher	chi2 ( 1)	1.26	1.7	3.35	0.14	1.32
	Prob > chi2	0.2625	0.1918	0.0673	0.7126	0.2514
negro	chi2 ( 1)	2.26	0.63	0.36	0.8	1.41
	Prob > chi2	0.1327	0.4285	0.5487	0.3726	0.2355
migrou em 4 anos	chi2 ( 1)	0.91	0.1	1.49	1.78	0.2
	Prob > chi2	0.3412	0.7459	0.2220	0.1817	0.6560
anos de estudo	chi2 ( 1)	14.12	5.18	8.17	14.46	15.48
	Prob > chi2	0.0002	0.0229	0.0043	0.0001	0.0001
renda principal não-trabalho	chi2 ( 1)	1.3	2.42	0.78	0.48	0.02
	Prob > chi2	0.2538	0.1201	0.3769	0.4894	0.9005
posição na ocupação	chi2 ( 5)	13.98	22.63	53.38	70.15	75.46
	Prob > chi2	0.0157	0.0004	0.0000	0.0000	0.0000
ramo de atividade	chi2 ( 5)	18.36	27.7	30.4	38.4	37.18
	Prob > chi2	0.0025	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
casado, particip. conj e particip.^2	chi2 ( 3)	7.24	20.33	37.79	26.96	48.92
	Prob > chi2	0.0647	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
n. crianças (até 11 anos)	chi2 ( 3)	290.08	564.92	811.12	1330.6	1425.06
	Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
n. jovens (de 12 a 18 anos)	chi2 ( 2)	156.24	625.1	924.47	1394.02	1576.07
	Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
n. adultos 19 a 59 anos	chi2 ( 1)	62.2	146.49	226.06	333.59	448.62
	Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
n. idosos (mais de 60 anos)	chi2 ( 2)	8.3	27.83	53.56	95.53	100.21
	Prob > chi2	0.0158	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
n. aposentados	chi2 ( 1)	6.57	4.92	11.3	18.29	21.19
	Prob > chi2	0.0104	0.0266	0.0008	0.0000	0.0000
n. ocupados	chi2 ( 1)	9.58	13.15	11.2	7.25	10.27
	Prob > chi2	0.0020	0.0003	0.0008	0.0071	0.0013
condições domicílio (água e esgoto)	chi2 ( 2)	1.21	3.27	7.36	2.58	2.01
	Prob > chi2	0.5458	0.1945	0.0252	0.2754	0.3653
área metropolitana	chi2 ( 1)	4.54	13.48	20.94	12.81	8.95
	Prob > chi2	0.0331	0.0002	0.0000	0.0003	0.0028
regiões	chi2 ( 4)	24.13	31.99	30.17	30.95	33.28
	Prob > chi2	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE (1992; 1997; 2002) e Rocha (2003).

**Tabela 3A – Teste de sensibilidade dos parâmetros na variação da escala de equivalência, logit ordenado**

conjunto de covariáveis	[renda de equivalência com parâmetro 1.00]beta=					
		[0.90]b	[0.80]b	[0.70]b	[0.60]b	[0.50]b
todo vetor	chi2 (54)	6848.8	11219.53	16770.56	21895.99	31092.38
	Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
períodos/anos	chi2 ( 2)	279.84	356.13	455.03	426.49	236.89
	Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
coortes	chi2 (14)	15.07	39.78	54.56	59.97	58.16
	Prob > chi2	0.3737	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000
idade e idade^2	chi2 ( 2)	3.98	25.85	30.82	22.3	12.53
	Prob > chi2	0.1368	0.0000	0.0000	0.0000	0.0019
mulher	chi2 ( 1)	13.61	6.91	7.84	13.49	24.87
	Prob > chi2	0.0002	0.0086	0.0051	0.0002	0.0000
negro	chi2 ( 1)	8.7	7.44	8.04	9.59	9.49
	Prob > chi2	0.0032	0.0064	0.0046	0.0020	0.0021
migrou em 4 anos	chi2 ( 1)	0.01	0.03	0.03	0.01	0.06
	Prob > chi2	0.9368	0.8631	0.8664	0.9190	0.8014
anos de estudo	chi2 ( 1)	0.63	0.55	0.01	0.01	0.82
	Prob > chi2	0.4288	0.4574	0.9367	0.9282	0.3640
renda principal não-trabalho	chi2 ( 1)	8.36	11.94	17.58	20.48	25.53
	Prob > chi2	0.0038	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000
posição na ocupação	chi2 ( 5)	10.49	16.31	45.17	57.79	35.11
	Prob > chi2	0.0624	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000
ramo de atividade	chi2 ( 5)	36.41	26.71	51.21	55.16	30.01
	Prob > chi2	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
casado, particip. conj e particip.^2	chi2 ( 3)	31.69	38.89	72.3	73.78	135.66
	Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
n. crianças (até 11 anos)	chi2 ( 3)	602.44	1442.35	2186.84	3271.38	3726.18
	Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
n. jovens (de 12 a 18 anos)	chi2 ( 2)	1243.66	1936.52	2551	3623.75	3995.61
	Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
n. adultos 19 a 59 anos	chi2 ( 1)	392.79	640.95	991.81	1617.78	2325.1
	Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
n. idosos (mais de 60 anos)	chi2 ( 2)	107.02	223.87	281.87	499.01	906.34
	Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
n. aposentados	chi2 ( 1)	1.33	1.16	0	2.59	1.5
	Prob > chi2	0.2487	0.2816	0.9887	0.1073	0.2208
n. ocupados	chi2 ( 1)	8.82	23.74	25.08	29.11	29.67
	Prob > chi2	0.0030	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
condições domicílio (água e esgoto)	chi2 ( 2)	1.53	3.53	1.05	4.46	18.33
	Prob > chi2	0.4665	0.1716	0.5901	0.1074	0.0001
área metropolitana	chi2 ( 1)	0.47	4.69	1.14	4.47	7.8
	Prob > chi2	0.4912	0.0304	0.2861	0.0344	0.0052
regiões	chi2 ( 4)	53.02	30.12	31.23	24.02	22
	Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0002

Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE (1992; 1997; 2002) e Rocha (2003).

# **Desafios Para a Cajucultura no Brasil: O Comportamento da Oferta e da Demanda da Castanha de Caju**

## **Hugo Santana de Figueirêdo Junior**

- Engenheiro Aeronáutico pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), São José dos Campos, São Paulo.
- Mestre em Administração de Empresas (MBA) pelo *Rensselaer Polytechnic Institute*, Troy, Nova York, EUA, 1992.

## **Resumo**

---

A Destaca os principais desafios para a cajucultura no Brasil, focando o comportamento da demanda da castanha de caju. Adota como método a pesquisa explicativa, a partir de uma revisão de literatura. Indica que a Índia permanece líder na exportação da castanha de caju e que o Brasil perdeu a vice-liderança para o Vietnã em um contexto internacional de crescente demanda pelo produto. Mostra que as diferentes formas de produção e de processamento da castanha de caju, bem como a estrutura do setor produtivo naqueles países, ajudam a explicar as mudanças de posição entre os exportadores. A pesquisa constata a presença de novos importadores, mais exigentes quanto à qualidade da amêndoa, e que, apesar de a produção brasileira ter como alvo prioritário o mercado externo, há potencial para melhor aproveitamento do mercado interno.

## **Palavras-chave:**

---

Cajucultura; Oferta e Demanda. Estratégia; Competitividade; Inovação; Estrutura-Condução-*Performance*; Arranjos Produtivos Locais.

## 1 – INTRODUÇÃO

A análise setorial de uma indústria com vistas à definição de estratégias para incremento de competitividade de seus participantes pode ser feita através do modelo Estrutura-Condução-Performance (ECP), que tem como princípio básico relacionar a *performance* destes participantes às suas práticas competitivas ou padrões de condução, que, por sua vez, dependem da estrutura da indústria em que estão inseridos (SCHERER; ROSS, 1990).

A estrutura da indústria pode ser analisada a partir do comportamento da oferta, da demanda e dos preços, assim como da cadeia de valor, do ambiente de negócios e de choques ou eventos externos significativos que possam alterar dinamicamente a estrutura da indústria, com reflexos na condução e na *performance* de cada participante.

A condução dos participantes pode ser analisada ao longo de todo o seu sistema de negócios, desde a aquisição de matéria-prima e insumos até a entrega do produto acabado aos clientes, enquanto a *performance* pode ser analisada nos seus aspectos mercadológicos e financeiros, sempre conforme a disponibilidade de informações para tal.

Desta forma, o presente trabalho objetiva destacar, à guisa de uma revisão de literatura, os principais desafios para a cajucultura no Brasil, focando o comportamento da oferta e da demanda da castanha de caju. Trata-se, pois, de uma pesquisa de natureza explicativa [uma pesquisa é explicativa quando procura identificar as características que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos (GIL, 2000)], pois a compreensão do comportamento da oferta e da demanda da castanha de caju, principal produto da cajucultura, é o ponto de partida para o delineamento de estratégias que permitam incrementar a competitividade deste setor.

Demais avaliações complementares de estrutura, condução e *performance* e suas implicações para a competitividade da indústria de castanha de caju como um todo e, em especial, para pequenos e médios participantes em aglomerados produtivos locais, devem ser objetos de estudos posteriores. Com isso, a compreensão mais detalhada das forças que regem a indústria de castanha de caju permitirá a identificação de oportunidades para alavancar o setor de cajucultura brasileiro, seja através de seus maiores participantes ou através de agrupamen-

tos de pequenos participantes, como é o caso do arranjo produtivo local de castanha de caju no Maciço de Baturité, no Ceará, que foi apoiado pelo **Programa de Fomento às Exportações de Micro e Pequenas Empresas no Brasil** da United States Agency for International Development (USAID), financiadora deste estudo.

Este trabalho encontra-se estruturado em 4 seções, incluída esta introdução. Na seção seguinte, é feita uma concisa revisão de literatura sobre o setor em estudo. A seção 3 destaca a análise da estrutura setorial da oferta e da demanda. Sumariando, os comentários finais são expostos na seção 4.

## 2 – REVISÃO DA LITERATURA

A castanha de caju, assim como a sua amêndoa, é considerada uma *soft commodity*, por não ter sido possível, até o momento, estabelecer preços de referência que levem em conta os riscos comerciais deste setor (HOLT, 2002). Assim, ausentes de negociações em bolsas de mercadorias e futuros, seus preços não são facilmente acompanhados, da mesma forma que estatísticas confiáveis de oferta e demanda não são facilmente construídas e publicadas.

As principais fontes de informações de oferta e demanda de castanha de caju, e de sua amêndoa, no mundo são os órgãos nacionais de estatística, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no Brasil (IBGE, 2005), que, muitas vezes, não realizam pesquisas diretas freqüentes e estimam números de produção e comércio de forma indireta, com base em informações de outros órgãos governamentais, em nível federal e estadual, de comércio exterior e de agricultura.

Essas informações são compiladas e agregadas pela Food and Agriculture Organization (FAO) em seu banco de dados sobre produção e comércio e disponibilizadas para o público em geral (FAO, 2005), porém trazendo consigo as imprecisões das informações das suas fontes, os órgãos de estatística dos diversos países colaboradores, muitos deles em desenvolvimento e ainda em processo de aprimoramento institucional.

Insatisfeitos com a qualidade destas informações, os principais participantes do setor de castanha de caju no mundo, através do International Tree Nut Council (ITNC), vêm produzindo números sobre o mercado mais confiáveis sob o seu ponto de vista e que lhes permitem

balizar as suas decisões de negócios (THE CRACKER, 2001a, b, 2005). Mesmo neste caso, as informações de mercado são mais factuais e conjunturais, sem que sejam avaliadas regularmente mudanças setoriais de longo prazo.

Nesse contexto de informações imperfeitas, é comum que sejam citadas estatísticas sem maiores investigações de tendências e suas causas. Assim, já se vão mais de 10 anos desde que um estudo setorial mais abrangente foi elaborado pela óptica da cajucultura do Brasil (LEITE, 1994), demonstrando até a época o comportamento de oferta, demanda e preços, segundo as fontes disponíveis na ocasião, e apresentando os primeiros sinais de perda de competitividade do setor de castanha de caju brasileiro. Ainda na década de 1990, desta feita no cenário internacional, um estudo mais apurado de mercado foi preparado com foco na África (JAEGER, 1999), versando sobre as dificuldades e oportunidades de países daquele continente em se estabelecer não só como grandes produtores, mas também como grandes processadores de castanha de caju.

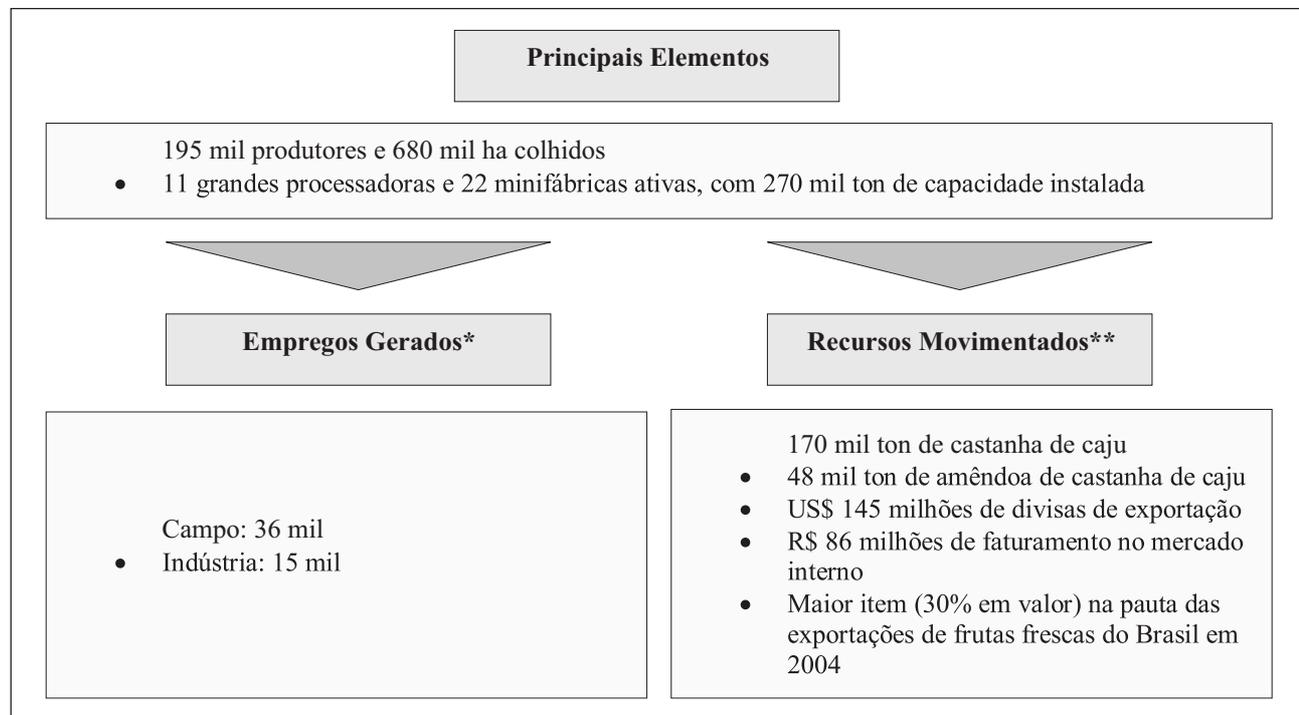
Desde então, alterações significativas vêm ocorrendo no balanço das forças atuantes no mercado de casta-

nha de caju, com implicações para o setor no Brasil, e que carecem de uma avaliação não só retrospectiva, mas fundamentalmente voltada à construção de bases para o incremento da competitividade setorial do país.

### 3 – ANÁLISE DA ESTRUTURA SETORIAL

No Brasil, a castanha de caju compõe uma cadeia de negócios concentrada nos estados do Nordeste, com 195 mil produtores estabelecidos em uma área de 680 mil hectares, 11 grandes unidades e outras 22 minifábricas ativas de processamento, compondo um parque industrial de 270 mil toneladas/ano de capacidade instalada. Todo esse complexo gera emprego para 36 mil pessoas no campo e 15 mil pessoas na indústria e beneficia aproximadamente 170 mil toneladas da castanha a cada ano, atraindo divisas da ordem de US\$ 145 milhões e posicionando a amêndoa da castanha de caju como o maior item na pauta de exportação de frutas frescas do país (Figura 1).

Entretanto, pressionado pela tendência de queda de preços da amêndoa no mercado internacional, que é agravada pela conjuntura desfavorável de uma moeda supervalorizada, este setor também concorre em desvantagem com modelos produtivos distintos utilizados pela Índia e



**Figura 1 – Importância da cajucultura no Brasil**

**Fonte:** Análise do autor baseada em Leite (1994); The Cracker (2001a, b, 2005); SINDICAJU (2005); IBGE (1997, 2005); FAO (2005); Brasil (2005).

\* Equivalentes em tempo integral, sendo mobilizadas no campo cerca de 280 mil pessoas.

\*\* Média 1994-2004.

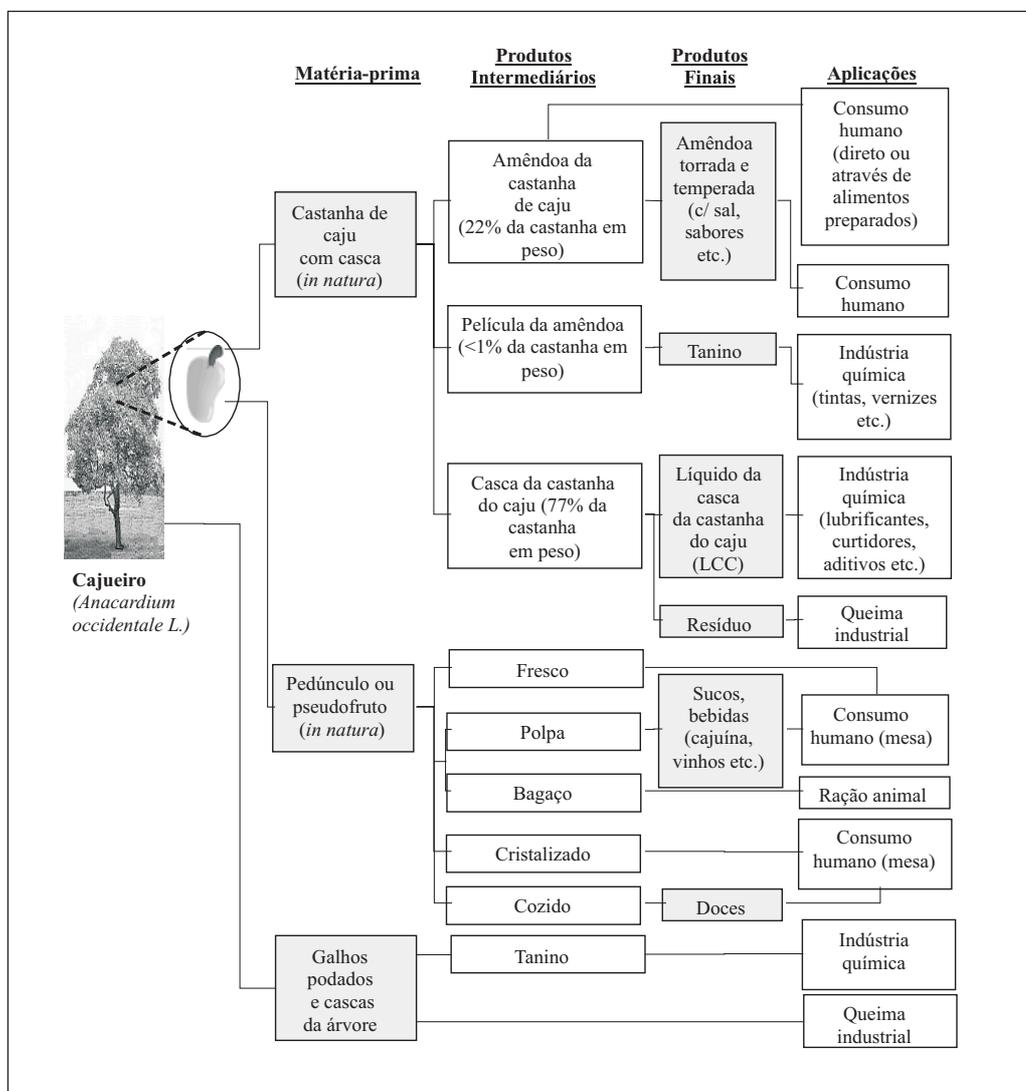
pelo Vietnã, fazendo com que os tradicionais e grandes processadores brasileiros encontrem desafios a superar quanto à garantia de suprimento de matéria-prima e à qualidade da sua amêndoa, enquanto os pequenos processadores nacionais, agrupados em Arranjos Produtivos Locais (APLs) integrados com produtores, enfrentam barreiras de escala, de financiamento de capital de giro e de acesso aos canais de comercialização no exterior.

### 3.1 – Oferta

#### 3.1.1 – Oferta no mundo

O cajueiro (*Anacardium occidentale L.*) é uma cultura perene, nativa do Brasil. Da árvore pode ser obtido um conjunto de produtos, dentre os quais o principal é a castanha de caju de onde se extrai a amêndoa da castanha de caju utilizada como alimento humano em for-

mas variadas. O pedúnculo ou pseudofruto, ainda pouco aproveitado, pode ser consumido *in natura* ou ser utilizado para a fabricação de doces e também para a extração de polpas para sucos e outras bebidas, com o bagaço resultante podendo ser utilizado para ração animal, mediante processamento adequado. Da casca da castanha do caju, por sua vez, é extraído o Líquido da Casca da Castanha de Caju (LCC), com aplicações nobres em indústrias químicas, como, por exemplo, na fabricação de tintas, lubrificantes e cosméticos. Ainda da casca dos galhos podados da árvore, da folha, da película da amêndoa da castanha de caju ou mesmo do bagaço do pedúnculo pode ser extraído o tanino, composto químico com vastas aplicações industriais, como na substituição do cromo no curtimento de couro, porém a sua tecnologia de extração não é amplamente acessível (Figura 2).



**Figura 2 – Produtos derivados do cajueiro**

Fonte: Entrevistas dos pesquisadores; Leite (1994).

Nos últimos 20 anos, o desenvolvimento consistente de melhorias genéticas e de técnicas de manejo adequadas para o cajueiro tem permitido moldar a estatura da planta para a colheita, regular o tamanho e a cor da amêndoa e do pseudofruto, acelerar o início da produção e aumentar a produtividade dos pomares. O potencial de ganhos para os produtores que utilizam clones do cajueiro-anão-precoce, que incorpora todos esses avanços tecnológicos, ou substituem a copa dos cajueiros tradicionais pela de cajueiros-anões-precoces é muito elevado em comparação com as plantas originais, frondosas, cultivadas de forma semi-extrativista (PAULA PESSOA, 2003). De qualquer forma, mesmo com as novas tecnologias, o cultivo ainda requer consideráveis imobilizações iniciais, apresenta longo período de maturação para o investimento e é sensível ao preço da castanha (Tabela 1).

Nessas condições, impulsionada pela entrada em produção de cultivares de maior produtividade, a oferta mundial da castanha de caju com casca (*in natura*) vem crescendo aceleradamente (apesar de apresentar estatísticas bastante distintas, conforme a fonte), sempre dependente de políticas governamentais e de efeitos de intempéries climáticas nas áreas produtoras.

De acordo com o Fundo das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), em 2004, a produção mundial de castanha *in natura* alcançou 2,3 milhões de toneladas métricas para uma área colhida de 3,1 milhões de hectares, significando que nos últimos 10 anos o volume produzido duplicou, enquanto a área colhida cresceu, mas em taxas bem inferiores, resultando em um aumento de produtividade pela utilização de variedades de cajueiro mais produtivas (Gráfico 1).

Já segundo a organização setorial ITNC, os volumes são mais modestos, da ordem de 1,6 milhão de toneladas métricas em 2004, porém as taxas de crescimento são semelhantes, ratificando a tendência de crescimento acelerado da oferta (Gráfico 2).

Esta produção está totalmente concentrada em países em desenvolvimento intertropicais, nas regiões de temperaturas mais elevadas e estação seca bem definida, onde o cajueiro encontra condições ideais de crescimento. No hemisfério norte, a safra ocorre entre os meses de fevereiro a junho, e no hemisfério sul, a safra ocorre entre os meses de julho a janeiro. A rusticidade da planta permite que os pomares se localizem em áreas onde outras culturas têm dificuldade de prosperar, enquanto a relativa facilidade do cultivo e a ocorrência da colheita na entressafra de outras culturas locais permitem a absorção de mão-de-obra pouco qualificada e abundante nas zonas rurais desses países (HOLT, 2002).

No contexto de produção da castanha, destaca-se o Vietnã, que começou a plantar cajueiros há 15 anos, utilizando apenas os clones ou pré-francos (mudas de sementes) do cajueiro-anão-precoce, e está deslocando produtores tradicionais de castanhas de caju, como a Índia, o Brasil e outros países do continente africano. Em 2004, conforme a mesma pesquisa regular da FAO, o Vietnã já superou a Índia na produção de castanha (Gráfico 3), enquanto a ITNC apontou a Índia como ainda líder na produção de castanha de caju, seguida pelo Vietnã. Mas, se vistos como um bloco, os países da África Ocidental estavam à frente tanto da Índia como do Vietnã (Gráfico 4).

Os países africanos costumam exportar a castanha com casca para a Índia, que exerce um poder mo-

**Tabela 1 – Comparação de rentabilidade entre tipos de cajueiro**

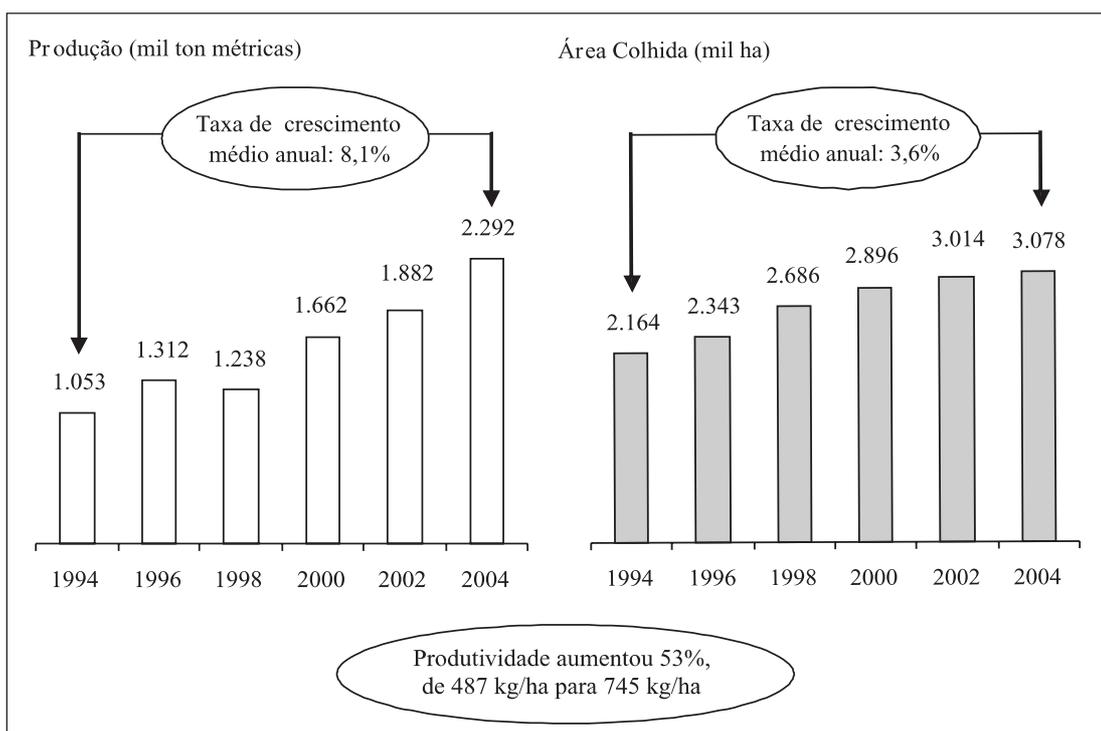
Tipo de cajueiro	Produção média anual de castanha* (Kg/ha)	Indicadores Econômicos* Médios Anuais (R\$/ha)						
		Custo Implantação	Custo Manutenção	Custo Colheita	Receita Bruta P1 <sup>1</sup>	Receita Bruta P2 <sup>2</sup>	TIR P1 (% a.a)	TIR P2 (% a.a)
Comum Semi-extrativista	168	638	307	34	134	168	negativa	negativa
Substituição copa ( <i>topping</i> ) comum/anão-precoce	619	456	256	124	495	619	7%	21%
Anão-precoce (sequeiro)	763	994	255	153	610	763	8%	19%
Anão-precoce (irrigado)	1.716	3.714	494	343	1.373	1.716	3%	11%

Fonte: Análise do autor baseada em Paula Pessoa (2003).

\* Período de 10 anos, para comparação com alternativas de investimento, apesar de a vida produtiva ser de 30 anos. Não considera receita/custos de colheita do pedúnculo.

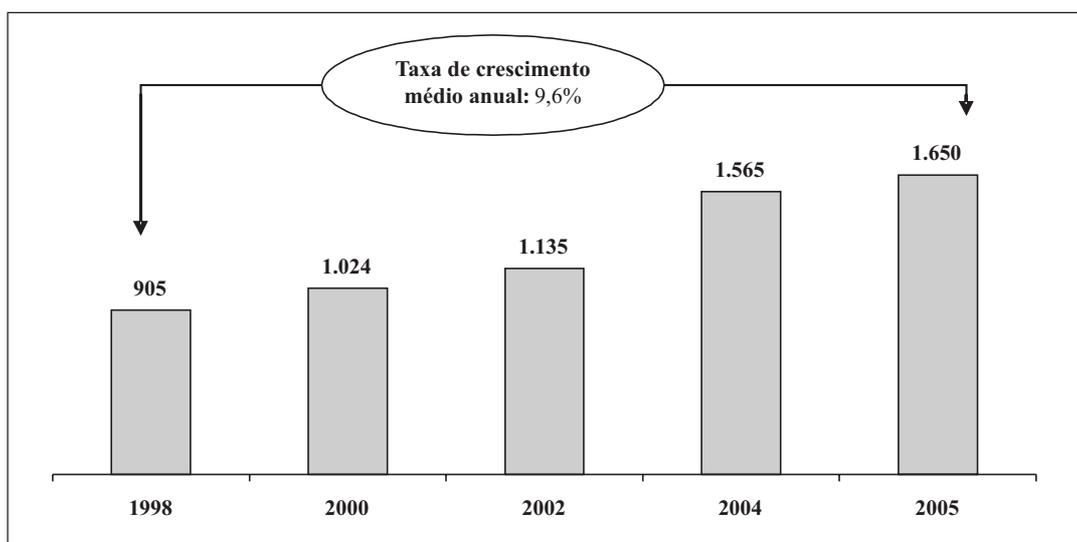
<sup>1</sup> P1 = R\$ 0,80/Kg de castanha.

<sup>2</sup> P2 = R\$ 1,00/Kg de castanha.



**Gráfico 1 – Evolução da produção mundial de castanha de caju – FAO 1994/2004**

Fonte: FAO (2005).



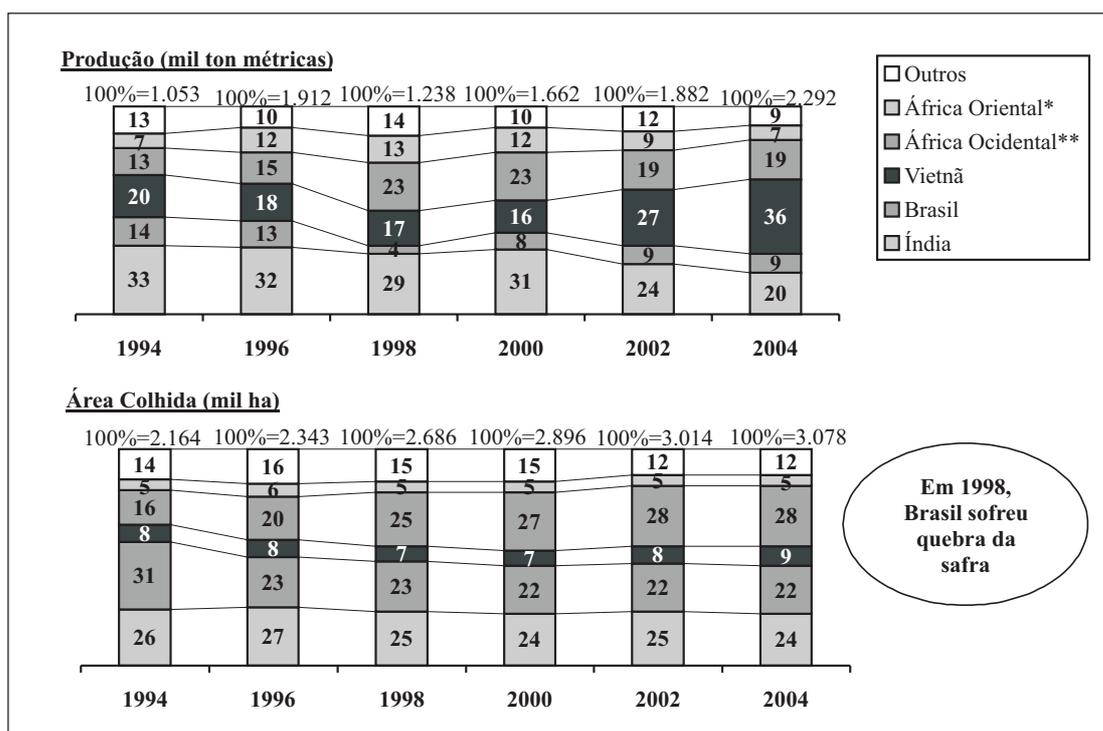
**Gráfico 2 – Evolução da produção mundial de castanha de caju\***

Fonte: The Cracker (2001a, b, 2005).

\* Considera a castanha com casca *in natura* já seca, o que pode reduzir o volume em até 10%, por perda de umidade, em relação à castanha com casca recém-colhida.

nopsônico neste mercado, respondendo por aproximadamente 90% das importações mundiais de castanha *in natura* (Gráfico 5), utilizadas para complementar o abastecimento de seu grande mercado interno e para o atendimento aos seus contratos de exportação de amêndoa da castanha de caju.

Assim, o processamento para extração da amêndoa da castanha de caju concentra-se em três países – Índia, Vietnã e Brasil, nesta ordem –, que respondem por 98% do volume de 1,6 milhão de toneladas de castanha processadas em 2004, segundo o ITNC, equivalentes a aproximadamente 354 mil toneladas ou 15.650 caixas de 50

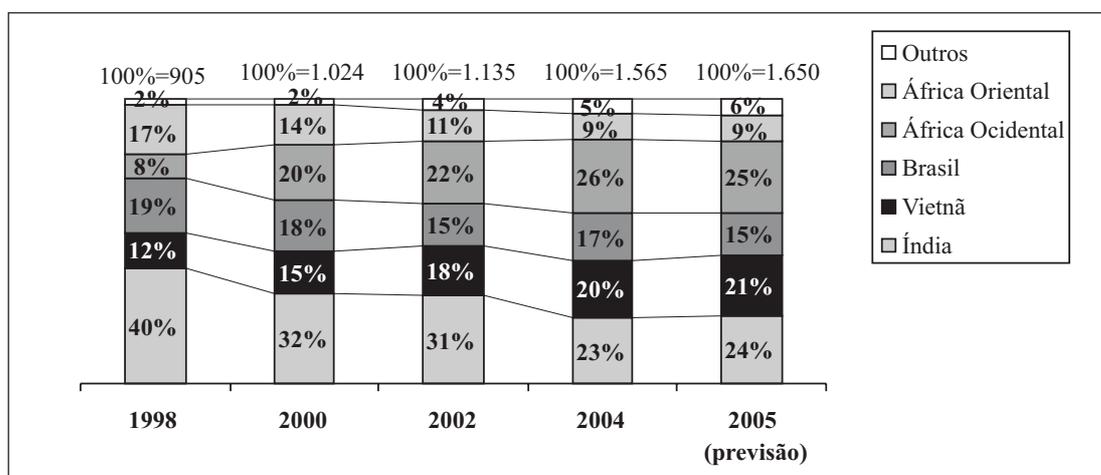


**Gráfico 3 – Participação dos principais produtores na oferta mundial de castanha de caju – FAO 1994/2004**

Fonte: FAO (2005).

\* África Oriental: Moçambique, Tanzânia, Quênia.

\*\* África Ocidental: Nigéria, Benin, Costa do Marfim, Guiné-Bissau.



**Gráfico 4 – Participação dos principais produtores na produção de castanha de caju\* – ITNC 1998/2005 (milhões de toneladas métricas)**

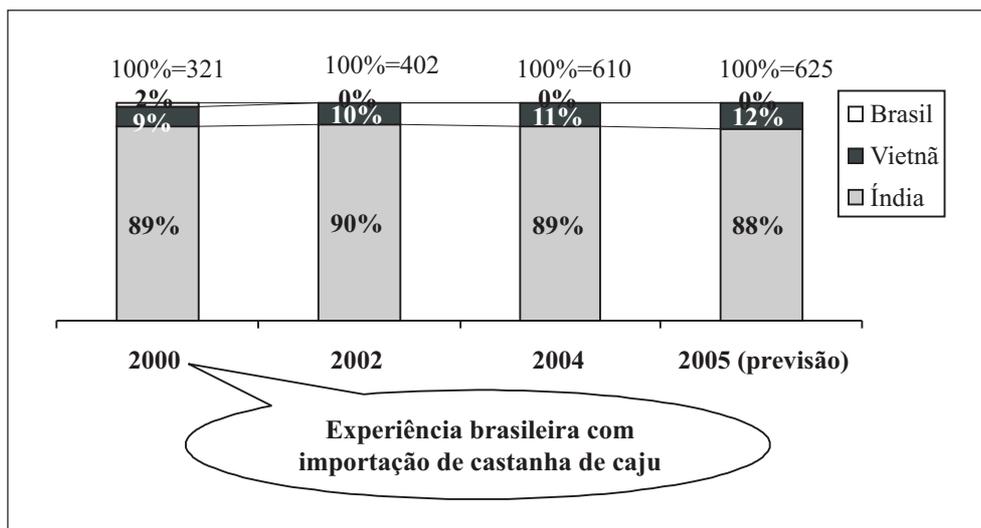
Fonte: The Cracker (2001a, b, 2005).

\* Considera a castanha com casca *in natura* já seca, o que pode reduzir o volume em até 10%, por perda de umidade, em relação à castanha com casca recém-colhida.

libras de amêndoas da castanha de caju, com destaque para a crescente participação do Vietnã nos últimos anos (Gráfico 6).

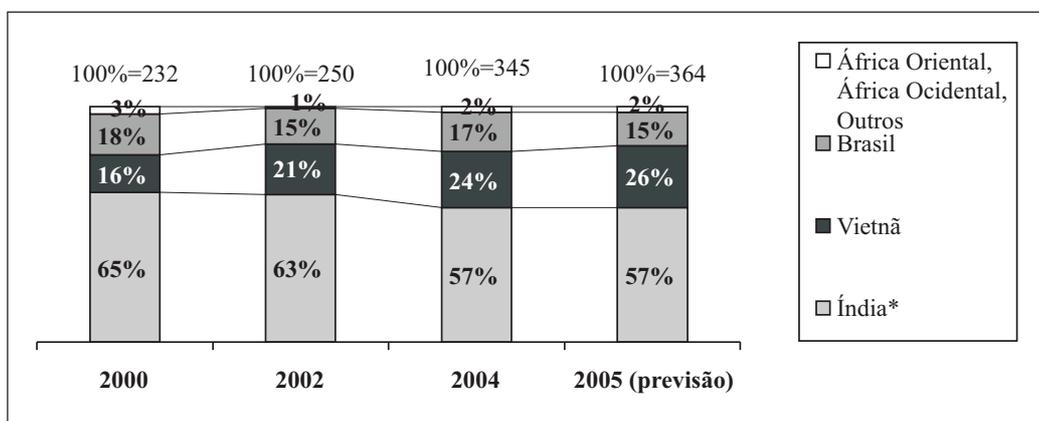
Quanto ao processamento da castanha para extração da amêndoa, podem ser identificados dois modelos

com diferenças substanciais na quebra da casca da castanha (tecnicamente denominada de decorticação): o mecanizado tradicional e o das minifábricas. Enquanto no processo tradicional, as castanhas com casca são cozidas no seu próprio líquido (LCC), depois ressecadas para serem submetidas ao processo de retirada da casca



**Gráfico 5 – Segmentação das importações de castanha de caju por país – 2000/2005 (mil toneladas métricas)**

Fonte: The Cracker (2001a, b, 2005).



**Gráfico 6 – Segmentação do processamento da amêndoa da castanha de caju por país – 2000/2005 (mil toneladas métricas)**

Fonte: The Cracker (2001a, b, 2005).

\* Aproximadamente 40% da amêndoa da castanha de caju processada na Índia destina-se ao seu mercado interno.

por impacto, nas minifábricas, as castanhas são autoclavadas (cozinhadas no vapor), estufadas e depois seguem para a quebra semimanual da casca, que também pode ser automatizada (Figura 3).

O custo de processamento maior obtido pelo sistema das minifábricas no Brasil, US\$ 30 por caixa de 50 libras de amêndoa da castanha de caju, em comparação com US\$ 20 por caixa nos grandes processadores mecanizados, é compensado pelo maior rendimento de amêndoas inteiras, 75-85% para as minifábricas *versus* 50-55% para os grandes processadores, e a maior alvura e o melhor sabor das amêndoas, que implicam um maior preço para o *mix* resultante e maior margem para o processador (Gráfico 7).

A comparação entre a cajucultura destes três principais países produtores e processadores revela que a Índia, por seu pioneirismo no setor, enfrenta dificuldade em substituir seus cajueiros ainda tradicionais, semi-extrativistas (EAPEN *et al.*, 2003), mas segue firme aumentando a área plantada com espécies mais produtivas, enquanto emprega o processo de extração de amêndoas manual apoiado em seu elevado contingente populacional de baixa renda (KANNAN, 2002). O Brasil, por sua vez, tem um percentual equivalente de cajueiros-anões-precoces, mas o processamento da castanha é praticamente todo feito pelo sistema tradicional, mecanizado e de baixo rendimento de amêndoas inteiras (LEITE, 1994). O Vietnã, participante mais recente e onde também existe abundância de mão-de-obra barata, adotou o melhor

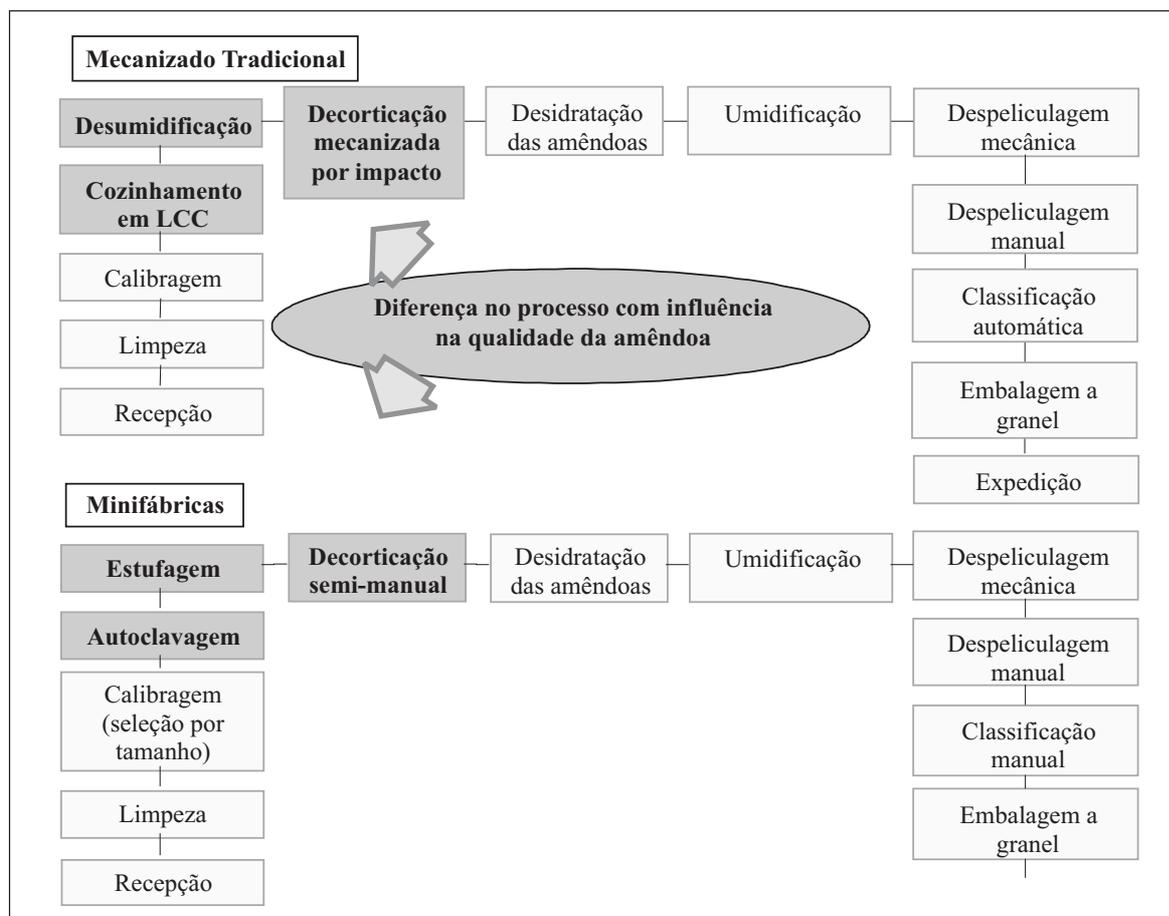
dos mundos, exclusivamente com cajueiros-anões no campo e com a extração manual prevalecendo na indústria (CASHEW INDUSTRY TO CRACK TARGETS, 2005). (Quadro 1).

A prática de extração manual da castanha para obter tipos mais nobres também vinha sendo empregada pela Índia com bastante sucesso há mais de duas décadas, baseada no baixo custo da sua mão-de-obra rural, restando a perda de participação que o país vinha enfrentando depois da entrada do Brasil no mercado no final da década de 1960. Porém, a participação da Índia começou a cair a partir do momento em que o Vietnã copiou seu processo de extração e implantou cultivares mais produtivos, também em pequenas propriedades.

Esta diferença de modelos tem grande implicação nas margens do negócio (LEITE; PAULA PESSOA, 1995), que dá flexibilidade aos processadores da Índia e do Vietnã para pagarem mais pela castanha de caju *in natura*: enquanto no Brasil a castanha chega à indústria por um

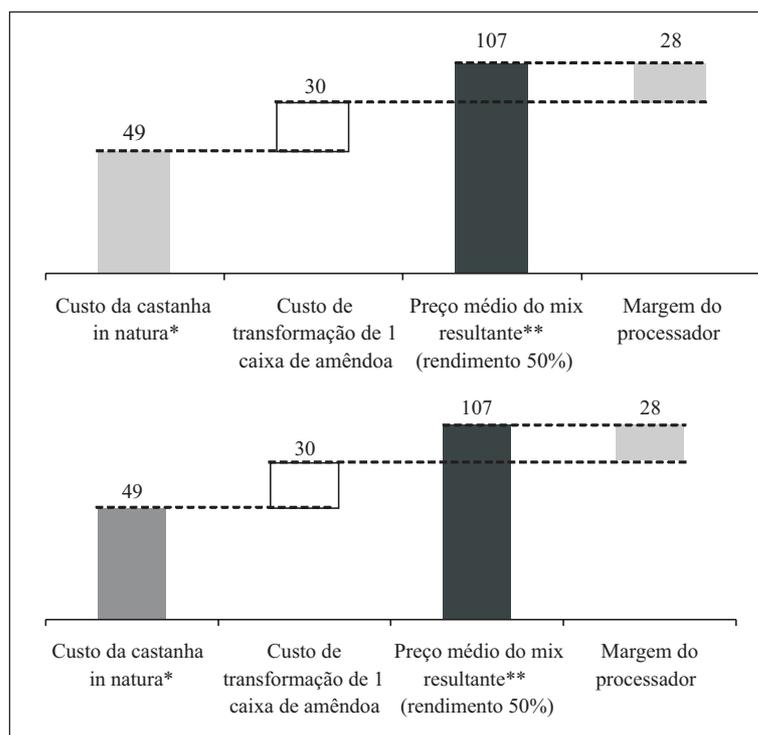
preço médio em torno de US\$ 0,50/kg, na Índia e no Vietnã, este preço médio situa-se em torno de US\$ 0,65/kg, conforme recente divulgação da Viet Nam Cashew Association (Vinacas) (CASHEW INDUSTRY CHEWS..., 2005) e de estudo do Kerala Agricultural Department da Índia (STUDY..., 2005). O processador brasileiro tradicional não possui margem suficiente para melhor remunerar o fornecedor de castanha e, como tem maior poder de barganha na formação dos preços da castanha, limita o patamar de preços da castanha no mercado interno a um valor inferior ao recebido pelos fornecedores da Índia e do Vietnã. As minifábricas brasileiras, que teriam desvantagem de custo de mão-de-obra em relação aos seus equivalentes indianos e vietnamitas, acabam por aproveitar esta situação e compensar a diferença de custo de processamento com o menor preço da castanha nacional (Gráfico 8).

Quando se considera o comércio internacional de amêndoa da castanha de caju como um todo entre 1996 e 2003, a partir das estatísticas de exportação da FAO –



**Figura 3 – Diferença nos processos de extração da amêndoa da castanha de caju**

Fonte: Entrevistas e visitas a processadores de castanha de caju - Leite (1994).



**Gráfico 7 – Margens na produção de amêndoa da castanha de caju por processo (US\$/caixa de amêndoa de 50 lb) – estimativa atual**

**Fonte:** Análise do Autor baseada em entrevistas com processadores - Leite (1994).

\* Considerando US\$ 0,50/kg na porta da fábrica. Grandes processadores podem obter valor até 10% menor.

\*\* Preço antes de impostos, despesas de corretagem e despacho.

\*\*\* Minifábrica com trabalhadores associados. Pode chegar a R\$ 40/caixa, se pagar encargos e se tiver escala menor que 200 ton/ano.

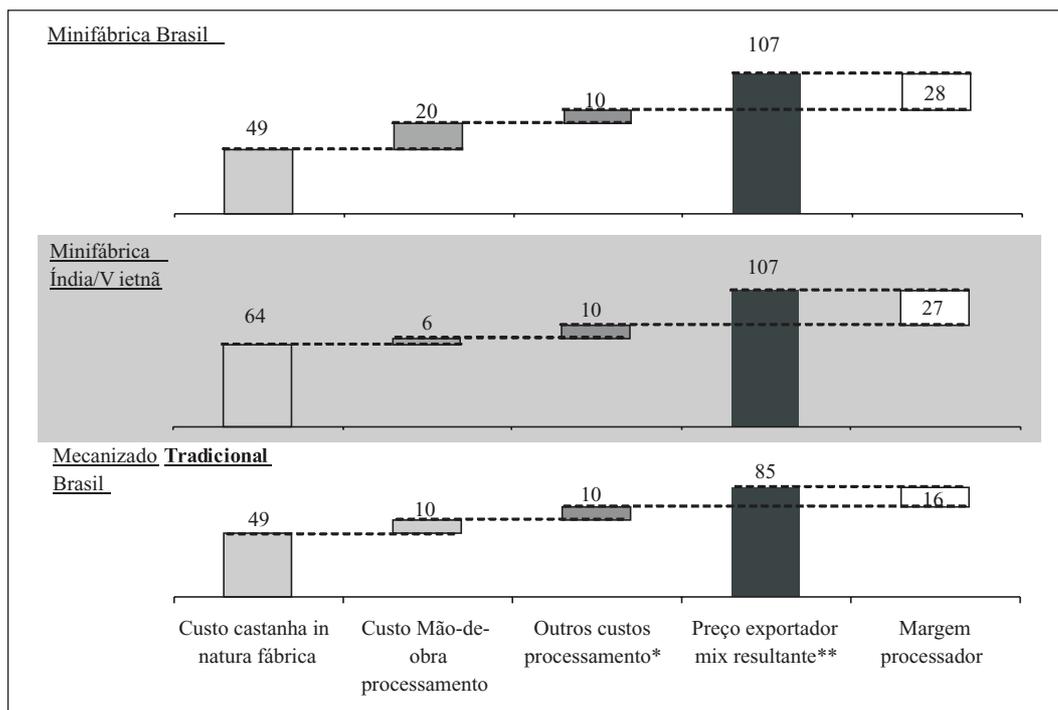
COMPETIDOR	PRODUÇÃO	PROCESSAMENTO
BRASIL	Grande fragmentação da produção Utilização de cajueiro-anão-precoce em torno de 9% e estagnada Castanhas maiores	Automação tradicional com índice de inteiras entre 50% e 55% Grande concentração de processadores (11) mecanizados e algumas minifábricas, com capacidade total de 270 mil ton/ano
ÍNDIA	Fragmentação da produção e arrendamento da colheita em áreas do Estado Crescente utilização de cajueiro-anão	Minifábricas semi-automatizadas com índice de inteiras entre 75% e 85% Fragmentação dos processadores (~1.100 com capacidade total de 1 milhão de ton/ano)
VIETNÃ	Fragmentação da produção Pomares quase que exclusivamente de cajueiro-anão	Modelo de minifábrica prevalecente com elevado rendimento de inteiras (~80%) Fragmentação de processadores (70-80) com capacidade total superior a 350 mil ton/ano

**Quadro 1 – Comparação dos modelos de produção/processamento de castanha de caju entre principais competidores**

**Fonte:** Leite (1994); Kannan (2002); Eapen *et al.* (2003); Brasil (2005); Sindicaju (2005) e Cashew Industry to Crack Targets (2005).

que acompanha o fluxo das amêndoas além das fronteiras dos países produtores -, constata-se um crescimento de 9,2% ao ano, compatível com o crescimento da produção, e percebe-se, além do peso dos processadores tra-

dicionais Índia, Vietnã e Brasil, a influência da Holanda, que atua como canal de distribuição da amêndoa, crua ou torrada, para a Europa e responde por 5% das exportações mundiais (Gráfico 9).

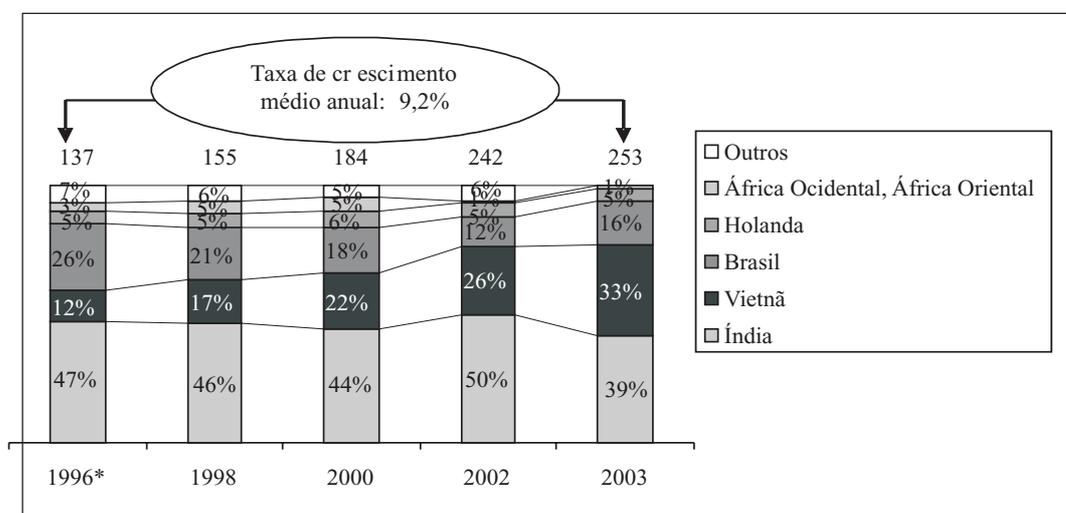


**Gráfico 8 – Estimativa da margem de processamento por país conforme modelo de negócios – 2004 (US\$/caixa de amêndoa de 50 lb)**

Fonte: Análise do autor baseada em Leite e Paula Pessoa (1995); Cresce... (2003); Cashew industry chews... (2005) e Study... (2005).

\* Considerados equivalentes.

\*\* Antes de impostos, despesas de corretagem e de despacho.



**Gráfico 9 – Evolução das exportações de amêndoa da castanha de caju por país – 1996/2003**

Fonte: FAO (2005).

\* A partir de 1996, para não incluir dado não confiável do Vietnã em 1994

### 3.1.2 – Oferta no Brasil

Originalmente considerada no Brasil como extrativa, a cultura do cajueiro somente no início dos anos 1960 encontrou espaço para crescimento controlado, através de incentivos fiscais e financeiros da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene), para esta-

belecimento de grandes plantações e enormes unidades industriais de processamento, e do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) – atual Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), para grandes projetos de reflorestamento. A partir do início dos anos 1970, alguns Estados nor-

destinos passaram também a incentivar as plantações de caju, ao mesmo tempo em que a indústria processadora embarcou num processo acelerado de mecanização, ainda apoiado pelos incentivos fiscais da Sudene, culminando com uma elevada ociosidade do parque industrial e um rendimento de amêndoas inteiras inferior ao obtido em outros países.

No final dos anos 1980, com a crise fiscal do Estado brasileiro, os incentivos à cultura voltaram-se para a pesquisa agropecuária, através da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e, em menor escala, para a assistência técnica, apoiada por linhas de crédito subsidiadas, porém mais rigorosas, através do Banco do Nordeste e do Banco do Brasil. Como era de esperar, a capacidade instalada se reduziu e a área plantada se estabilizou, com o setor buscando eficiência. Atualmente, apesar do desenvolvimento tecnológico de cultivares até 5 vezes mais produtivos e de esforços de programas como a Plataforma do Caju, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) de 2001, esses avanços praticamente não se disseminaram para a maioria dos produtores, e o Brasil segue perdendo participação no mercado mundial (Quadro 2).

Atualmente, registra-se no Brasil uma área colhida próxima a 680 mil hectares, praticamente sem alteração nos últimos 10 anos, cuja produção vem oscilando em torno de 170 mil toneladas por ano, em uma produtividade que cresce muito lentamente. Geograficamente, ocorre um amplo domínio dos Estados do Nordeste, que concentram praticamente 100% da produção da castanha de caju, com destaque para o Ceará (onde se localiza o Arranjo Produtivo Local do Maciço de Baturité), Piauí e Rio Grande do Norte, de acordo com o IBGE (Gráfico 10).

A capacidade instalada de processamento de castanha de caju, por sua vez, está localizada principalmente na região metropolitana de Fortaleza e é da ordem de 270 mil ton/ano, com ociosidade oscilando em torno de 30% e podendo chegar a 50% em anos de menor safra, quando a matéria-prima não é suficiente e a importação da castanha não compensa. As minifábricas respondem por menos de 10% desta capacidade total e estão distribuídas pelo interior do Nordeste (Tabela 2). Esta ociosidade se explica pelo histórico de incentivos ao setor e também pela proporção de 3 para pelo menos 1 do investimento fixo em uma nova unidade em relação ao investimento em capital de giro necessário para fazê-la funcionar o ano todo.

PERÍODO/ ETAPA DA CADEIA	PRÉ-1960	1960 A 1962	1972 A 1988	1988 ATÉ HOJE
PRODUÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extrativista</li> <li>LCC (Líquido da Casca da Castanha de Caju) como principal produto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expansão semi-extrativista através de cajueiro tradicional</li> <li>Foco na amêndoa da castanha de caju (ACC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expansão acelerada por incentivos fiscais financeiros (Sudene/IBDF e governos estaduais)</li> <li>Surgimento dos primeiros clones comerciais do cajueiro-anão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redução dos incentivos fiscais e surgimento de crédito mais seletivo</li> <li>Lenta substituição dos cajueiros tradicionais pelos clones anões</li> <li>Busca por retornos financeiros satisfatórios</li> </ul>
COMERCIALIZAÇÃO DA CASTANHA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não existente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aparecimento dos primeiros atravessadores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consolidação de castanha como moeda de troca local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disputas entre produtores e processadores sobre preços mínimos</li> <li>Crédito de instituições oficiais para custeio</li> </ul>
PROCESSAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monopolizado por Brasil Oiticica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quebra do monopólio da Brasil Oiticica</li> <li>Entrada de empresas mais voltadas para a ACC com incentivos da Sudene</li> <li>Grande emprego de mão-de-obra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantação de grandes processadoras impulsionadas por incentivos fiscais/financeiros, alcançando capacidade de 600 mil t/ano</li> <li>Automação das grandes unidades baseada na mesma tecnologia inadequada da Brasil Oiticica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fechamento de grandes empresas e redução da capacidade para 270 mil t/ano</li> <li>Surgimento de minifábricas inspiradas no modelo indiano</li> <li>Modernização lenta do parque industrial</li> <li>Busca por suprimentos alternativos de castanha</li> </ul>
COMERCIALIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voltada para o mercado industrial de LCC dos EUA</li> <li>ACC destinada ao mercado interno (consumo próprio, local)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incurções com ACC no mercado americano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada no mercado de ACC, tomando participação da Índia</li> <li>Estados Unidos como destino quase exclusivo da ACC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concorrência da Índia no mercado americano</li> <li>Competição por mercado de ACC com novos entrantes (ex.: Vietnã)</li> <li>Perspectiva de queda de preços da ACC</li> </ul>

## Quadro 2 – Evolução da cajucultura no Brasil

Fonte: Entrevistas com produtores, processadores e pesquisadores - Leite (1994).

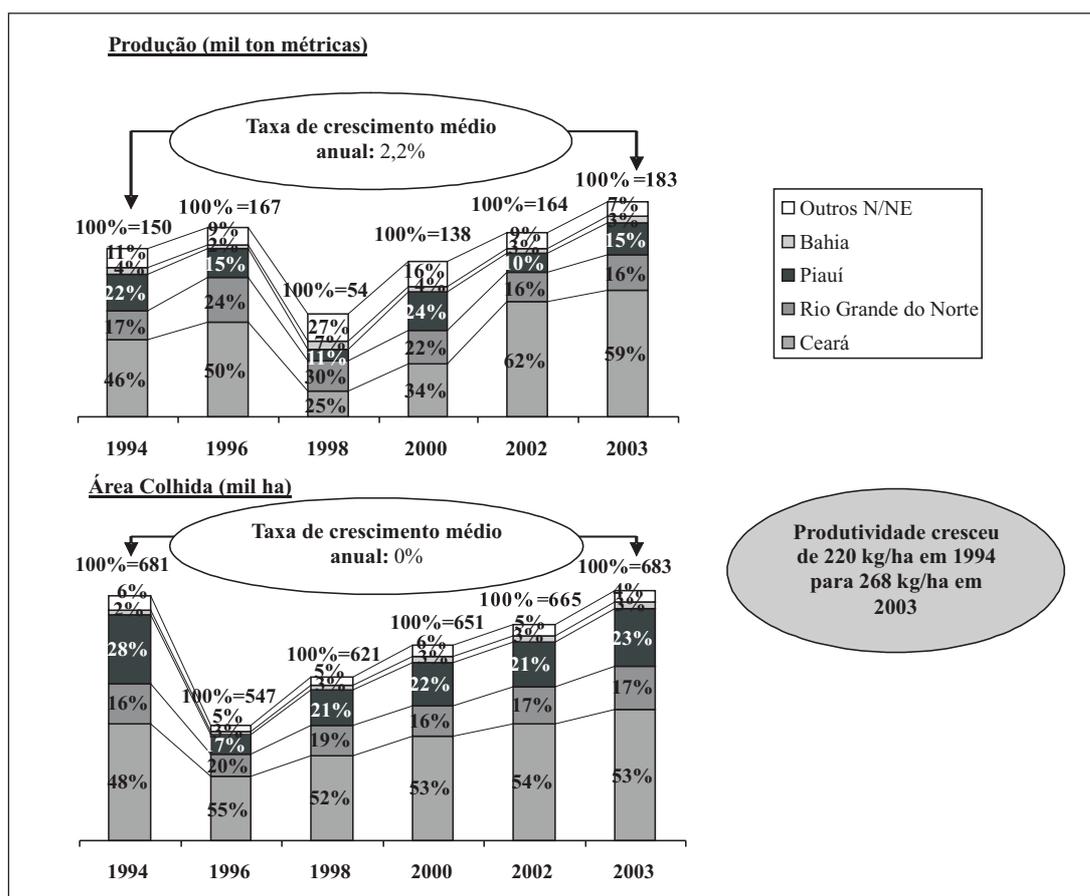


Gráfico 10 – Evolução da distribuição geográfica da produção de castanha de caju no Brasil 1994/2003

Fonte: IBGE (2005); Sindicaju (2005) e Brasil (2005).

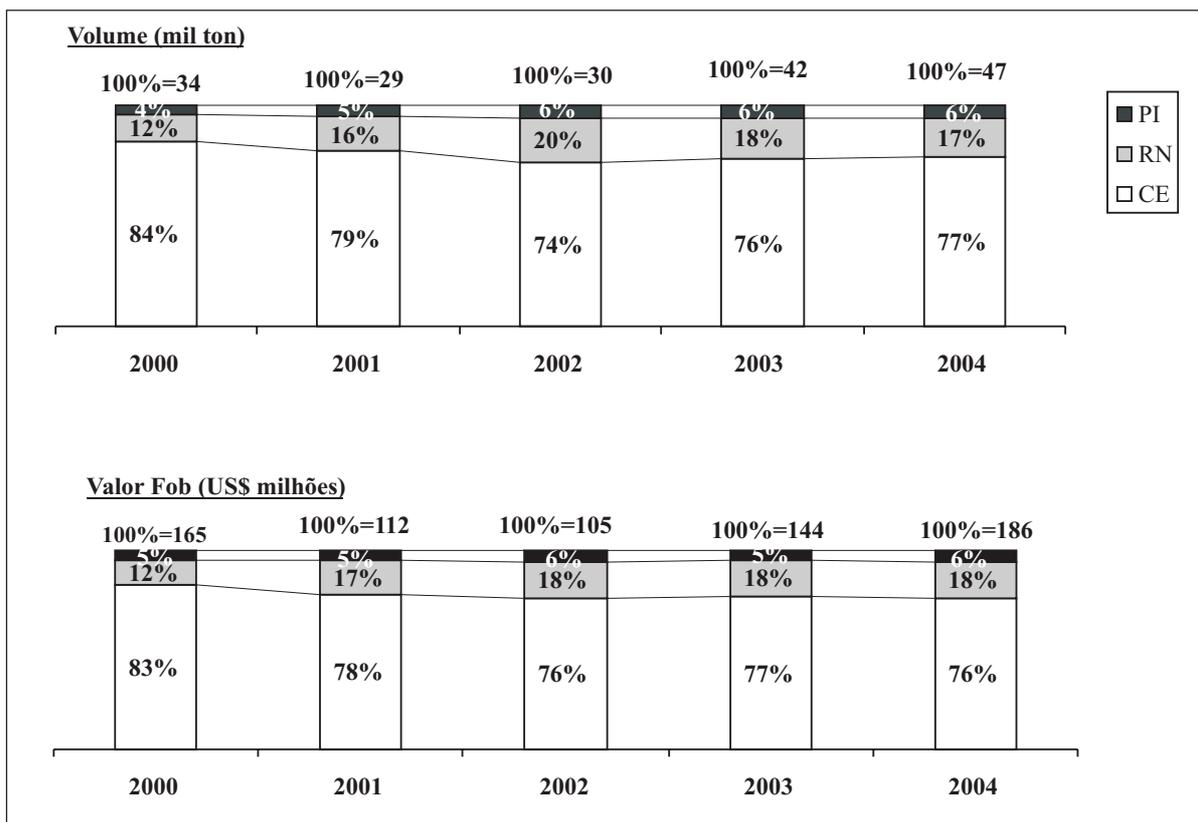
Tabela 2 – Distribuição da Capacidade de Processamento de Castanha de Caju no Brasil – 2004

PROCESSADOR	LOCALIZAÇÃO	CAPACIDADE INSTALADA (MIL TON/ANO)
Iracema (Bond)	Fortaleza-CE	60
Resibras	Fortaleza-CE, Forquilha-CE	30
Usibras	Aquiraz-CE, Mossoró-RN	30
Cascaju (Édson Queiroz)	Cascavel-CE	30
Empesca (Amêndoas do Brasil)	Fortaleza-CE	20
Cione	Fortaleza-CE	20
Europa	Altos - PI	16
Irmãos Fontenele (faccionada Olam)	Fortaleza-CE	15
Agroindustrial Gomes (faccionada Olam)	Fortaleza-CE	12
A. Ferreira	Mossoró-RN	9
Olam do Brasil (Kewalram Chanrai)	São Paulo do Potengi - RN	8
Minifábricas	Interior do CE, PI, RN, BA, MA	20
<b>Total</b>	-	<b>270</b>

Fonte: Sites das empresas; Entrevistas com corretores, pesquisadores e produtores; Leite (1994); Ministério da Fazenda (2004) e Sindicaju (2005).

Por abrigar quase 90% da capacidade instalada de processamento nacional e dispor de uma boa infra-estrutura de portos, o Ceará posiciona-se como o principal

exportador de amêndoa da castanha de caju brasileiro, com quase 80% do volume e do faturamento das exportações nacionais (Gráfico 11).



**Gráfico 11 – Distribuição das exportações brasileiras de amêndoa da castanha de caju por Estado – 2000/2004**

Fonte: Sindicaju (2005) e BRASIL (2005).

## 3.2 – Demanda

### 3.2.1 – Demanda no mundo

A amêndoa da castanha de caju pode ser comercializada semibeneficiada (não-torrada) ou torrada, com ou sem tempero (ex.: sal, pimenta) e coberta (ex.: chocolate, iogurte), dependendo da sua utilização pelo consumidor final, como aperitivo associado ao consumo de bebidas alcoólicas ou como merenda, ou por indústrias na forma de ingredientes para outros produtos alimentícios, como sorvetes, tortas e bombons de chocolates (JAEGER, 1999).

Por seu padrão de consumo final, a amêndoa da castanha de caju integra o mercado mais amplo de nozes (*nuts*), do qual também fazem parte a avelã, a noz comum, a amêndoa comum, a pecã, a macadâmia, o pistachio, a castanha-do-pará e o amendoim, dentre outras. Embora sejam considerados substitutos entre si, estes produtos podem funcionar como complementares quando, por exemplo, compõem uma mistura aperitiva de nozes torradas, acessíveis em termos de preço (LEITE,

1994). Esta complementaridade também ocorre com algumas frutas secas e cristalizadas, como passas, figos, tâmaras e damascos, e, naturalmente, com as bebidas alcoólicas (Quadro 3).

As principais características requeridas pelos consumidores da amêndoa da castanha de caju são a integridade, o tamanho, a cor e o sabor. Quanto à integridade, as amêndoas da castanha podem ser inteiras, em metades, em batoques, em pedaços, em grãos e em pó (farinha). Quanto à cor, as amêndoas são classificadas em quatro escalas, desde a mais clara até a mais marrom, com algumas manchas; e quanto ao tamanho, as amêndoas são classificadas pela quantidade média por libra, que varia desde as menores, com 450 unidades/libra, até as maiores, com 160 unidades/lb. O sabor, na verdade, é natural da amêndoa, mas também depende do processo a que a castanha é submetida, podendo adquirir um sabor rançoso e inclusive incorporar resíduos fenólicos. Quanto maior, mais inteira e mais clara, maior o preço da amêndoa (LEITE, 1994).

APLICAÇÕES	PRODUTOS SUBSTITUTOS	PRODUTOS COMPLEMENTARES
APERITIVOS	Amendoim e outras nozes Queijos Pães	Amendoim e outras nozes Frutas secas Bebidas alcoólicas
MERENDAS	Salgadinhos prontos Batatas fritas Biscoitos	Refrigerantes Sucos Chás Café
INGREDIENTES ALIMENTÍCIOS	Amendoim e outras nozes	Amendoim e outras nozes Frutas secas

**Quadro 3 – Formas de consumo da amêndoa da castanha de caju**

Fonte: Leite (1994) e Jaeger (1999).

Normalmente, as amêndoas inteiras e em pedaços maiores são destinadas ao consumo direto enquanto as amêndoas quebradas ou em pó são destinadas às indústrias. A embalagem a granel, destinada à exportação, é feita sempre para a amêndoa semibeneficiada, a vácuo com injeção de gás carbônico em sacos metalizados de 50 libras (22,68kg) ou em duas latas metálicas de 25 libras cada, acondicionados em caixas de papelão, visando a maior tempo de conservação (entre 2 e 3 anos). Já a embalagem fracionada para o varejo, da amêndoa semibeneficiada ou torrada/temperada, pode ser em potes de vidro ou de plástico, em sacos plásticos, em sacos metalizados ou em latas metálicas, entre 50g até 1kg, com a marca dos processadores ou dos embaladores. (Quadro 4).

Em quatro anos, a demanda global por amêndoa da castanha de caju cresceu mais de 50%, alcançando 354 mil toneladas em 2004, sendo impulsionada principalmente pelo consumo dos países importadores, que representam 75% do mercado total, segundo a série disponível do ITNC. Este comportamento da demanda equivale a uma taxa média de crescimento de 10,4% ao ano, bem superior ao crescimento da renda *per capita* mundial de 4,7% ao ano neste mesmo período, de acordo com informações do Banco Mundial (Gráfico 12).

De acordo com o detalhamento da FAO para importação de amêndoas da castanha de caju – com volumes também ligeiramente superiores aos estimados pelo ITNC, porém com tendências semelhantes –, o consumo vem crescendo nos últimos 10 anos à taxa de 6,9% ao ano. Os principais importadores são países desenvolvidos, com os Estados Unidos respondendo isoladamente por 45% das importações mundiais, seguidos por Holanda, Inglaterra, Canadá e Alemanha, sendo que a Holanda e a Alemanha servem de entreposto comercial e in-

dustrial, reexportando regularmente metade de suas importações. Outros países fora deste bloco, como Rússia, China e Emirados Árabes, vêm ganhando participação (Gráfico 13).

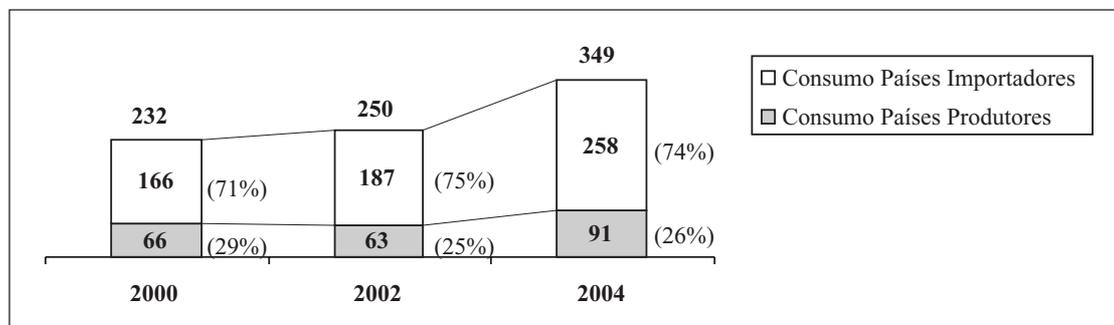
Nos Estados Unidos, a preferência é pela amêndoa da castanha de caju torrada e, há três décadas, 75% do volume eram consumidos junto com bebidas alcoólicas e o restante, com predominância para pedaços de amêndoas, era destinado à indústria de alimentos prontos, padarias e confeitarias, conforme pesquisa do Tropical Products Institute, de Londres (LEITE, 1994). Não existem informações atualizadas, porém pode-se supor que a participação da indústria é atualmente maior devido às mudanças dos hábitos de consumo dos americanos, que passaram a consumir mais alimentos prontos. Outra característica do mercado americano, citada em estudo mais recente da USAID (JAEGER, 1999), é a maior utilização das amêndoas quebradas em produtos de consumo final, aproveitando o diferencial de preço entre pedaços e amêndoas inteiras.

Esta mesma pesquisa do Tropical Products Institute menciona que o consumo da amêndoa da castanha de caju torrada e salgada na Europa não ocorre da mesma forma que nos EUA porque a preferência local recai sobre outras nozes e sobre o amendoim. Apesar disso, a demanda na Europa é por amêndoas da castanha inteiras – daí, o maior preço médio das importações de amêndoas na Europa – e o consumo de amêndoas torradas na forma de merendas e aperitivos prevalecer sobre o consumo de amêndoas cruas, mais utilizadas pelas indústrias de alimentos prontos, padarias e confeitarias (JAEGER, 1999). Quanto à amêndoa orgânica, a previsão para 2005 era de que houvesse uma demanda de 1,5 mil toneladas, principalmente da Alemanha – e o Brasil é o país que vem liderando a oferta neste segmento (Quadro 5).

QUANTO À INTEGRIDADE	QUANTO AO TAMANHO	QUANTO À COR	QUANTO AO ESTADO	QUANTO À EMBALAGEM			
INTEIRA	SLW <i>Special Large Whole</i> (até 180 amêndoas/lb)	Primeira qualidade (1): alvas	SEMIBENEFICIADA	GRANEL (exportação)	Sacos metalizados, a vácuo, de 50 lb em 1 caixa de papelão		
	LW <i>Large Whole</i> (181-210 amêndoas/lb)						
	W240 <i>Whole</i> (211-240 amêndoas/lb)						
W320 <i>Whole</i> (241-320 amêndoas/lb)	Segunda Qualidade (2): levemente amareladas			TORRADA	2 latas de aço, a vácuo, de 25 lb cada, em 1 caixa de papelão		
W450 <i>Whole</i> (321-450 amêndoas/lb)							
QUEBRADA	B batoques ( <i>butts</i> )	Terceira qualidade (3): manchadas		TORRADA E TEMPERADA	FRACIONADA	Pote de vidro/plástico (< 1kg) Saco plástico ou metalizado (50g a 1kg) Lata de aço (< 1kg)	
	S metades ( <i>splits</i> )						
	P pedaços ( <i>pieces</i> )						
GRANULADA	SP pedaços pequenos ( <i>small pieces</i> )	Quarta qualidade (4): brocadas	FRACIONADA	FRACIONADA			Pote de vidro/plástico (< 1kg) Saco plástico ou metalizado (50g a 1kg) Lata de aço (< 1kg)
	G grãos ( <i>grains</i> )						
	X grãos pequenos ( <i>small grains</i> )						
	F farinha ( <i>flour</i> )						

**Quadro 4 – Apresentações das amêndoas de castanha de caju**

Fonte: Entrevistas com processadores; Leite (1994) e Amêndoas do Brasil (2005).



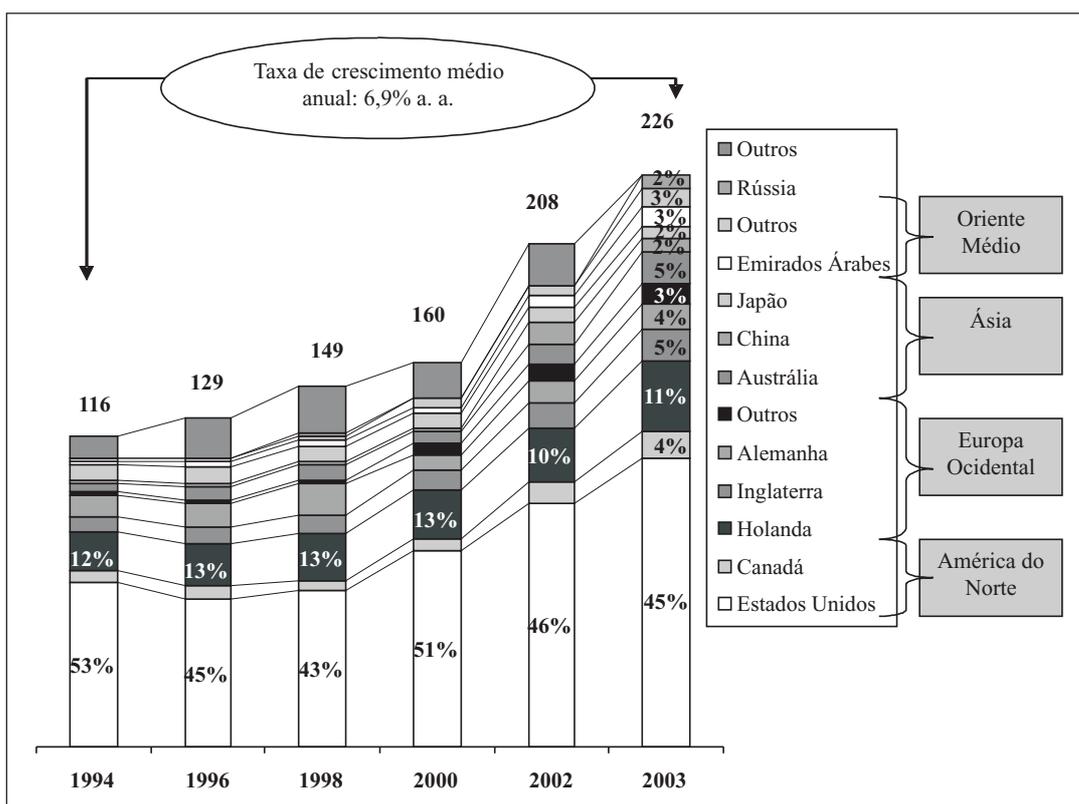
**Gráfico 12 – Evolução da demanda da amêndoa da castanha de caju (mil toneladas métricas)**

Fonte: The Cracker (2001a, b, 2005).

Em 2004, as exportações de amêndoas do Brasil alcançaram 47 mil toneladas e os Estados Unidos foram, de longe, o principal destino, com participação de, aproximadamente, 70% em volume, já tendo representado mais de 80% há 10 anos. Seguem o Canadá em segundo posto isolado, com 7% do volume exportado, e a Itália com 3%, liderando o bloco dos demais destinos, com destaque para a crescente participação da Rússia e da África do Sul. A Holanda e a Inglaterra, grandes importa-

dores mundiais, não são significativos na pauta do Brasil, pois são mercados tradicionalmente dominados pela Índia (Gráfico 14).

Há informações de que a Iracema e a Cascaju fazem algumas exportações de amêndoa torrada e embalada para o consumo final, mas o volume não é substancial nem destacado nas estatísticas de exportação. O volume exportado de amêndoas torradas, sem identificação dos exportadores, teria sido de 550 toneladas em



**Gráfico 13 – Evolução das importações mundiais de amêndoas da castanha de caju por país – 1994/2004 (mil toneladas métricas)**

Fonte: FAO (2005).

PAÍS	CARACTERÍSTICA
ESTADOS UNIDOS	Elevado consumo de amêndoas da castanha de caju como aperitivo e misturada a outras nozes, acompanhando bebidas alcoólicas, principalmente cerveja Maior flexibilidade no uso de metades e pedaços de amêndoas da castanha do caju em aperitivos, merendas e alimentos prontos
HOLANDA	Principal porta de entrada da amêndoas da castanha de caju crua na Europa Nozes em geral são vistas como alimento saudável
ALEMANHA	Maior consumo de amêndoas da castanha de caju cruas da Europa, mesmo assim abaixo do consumo de amêndoas torradas Segmentos de merendas e de aperitivos desenvolvidos para amêndoas Líder na Europa no nicho de amêndoas da castanha de caju orgânicas (1,5 mil ton/2005)
INGLATERRA	Amêndoas <i>premium</i> (maiores, mais claras, inteiras) respondem por 30% do mercado Nozes em geral fazem parte do segmento de merendas e competem com produtos de menor valor, como batatas fritas Menor ritmo de crescimento da demanda por amêndoas da castanha de caju
FRANÇA	Amêndoas fazem parte do segmento de aperitivos, que acompanham bebidas alcoólicas, principalmente vinho

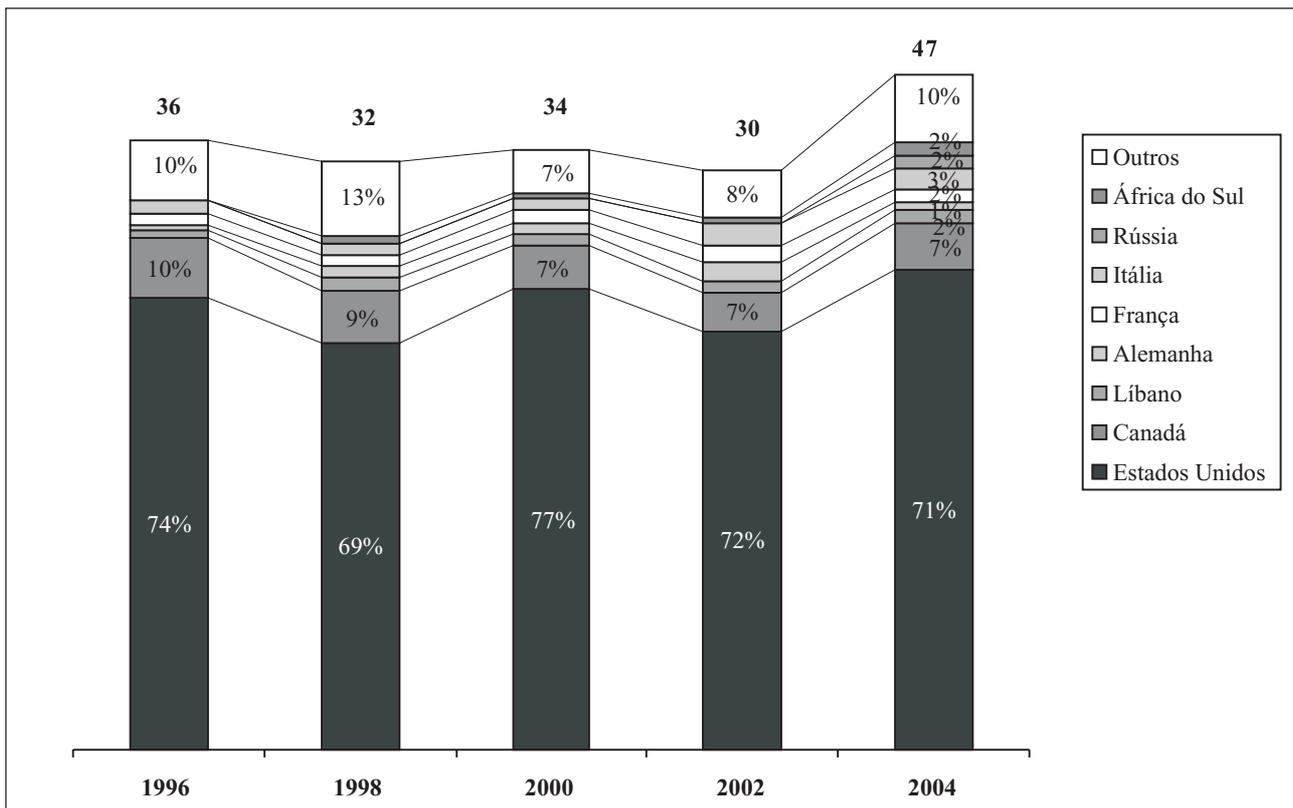
**Quadro 5 – Principais características do mercado de amêndoas da castanha de caju por país**

Fonte: Leite (1994) e Jaeger (1999).

2002, ou 2% do volume total, segundo pesquisa de campo do Programa Especial de Exportações do Ministério da Indústria e Comércio Exterior (APEX, 2003).

Nas exportações da amêndoas da castanha de caju semibeneficiada, os fatores-chave de compra não variam significativamente de país para país e são estabelecidos

principalmente pelos importadores/*traders* (HOLT, 2002): confiabilidade do processador exportador, isto é, cumprimentos dos acordos; qualidade das amêndoas em relação às condições contratuais de integridade, tamanho, cor e sabor, obedecendo aos padrões de tolerância do American Food Institute (AFI); qualidade do processo produtivo, obedecendo às Normas de Boas Práticas de



**Gráfico 14 – Evolução do destino das exportações brasileiras de amêndoa da castanha de caju – 1996/2004 (mil toneladas métricas)**

Fonte: IBGE (2005); Sindicaju (2005) e Brasil (2005).

Fabricação – *Good Manufacturing Practices*, Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) ou *Hazard Analysis and Critical Control Points* (HACCP) e *International Standards Organization* (ISO) 9000; escala para fornecer regularmente as amêndoas; estabilidade financeira do exportador e do país; compreensão e capacidade de adaptação às necessidades dos consumidores; e baixa rotatividade das pessoas que fazem negócios (Quadro 6). Estas características tendem a favorecer os grandes processadores e impõem enorme pressão sobre o arranjo das minifábricas agrupadas em APLs, visto que estas operam com processos produtivos menos estruturados e com capacidade financeira limitada.

No mercado internacional, o preço das amêndoas semibeneficiadas é normalmente estabelecido pelos *traders*, que as adquirem dos processadores, através de corretores, e as vendem para as indústrias de alimentos ou para os torradores nos mercados locais. A margem dos *traders* depende do risco que eles atribuem à garantia de entrega das amêndoas pelos exportadores e à garantia de recebimento dos seus clientes (HOLT, 2002). As amêndoas da castanha de caju, assim como outras no-

zes e frutas secas, são *commodities* não-negociadas em bolsa de mercadorias, de forma que as referências de preços são construídas sobre negócios realizados e sobre levantamentos estatísticos dos próprios *traders*. Uma das referências de preço da amêndoa tem sido a cotação da W 320 (tipo de amêndoa inteira mais demandada) nos portos de Nova York ou de Amsterdã.

Estes *traders* costumam classificar os exportadores em três categorias – grande, médio e pequeno – não pelo tamanho em si, mas baseados em critérios de confiabilidade percebida de entrega e de qualidade do produto, que variam de *trader* para *trader*. O exportador grande recebe um prêmio de US\$ 0,05 a US\$ 0,10/lb sobre o exportador médio que, por sua vez, recebe o mesmo prêmio sobre o exportador pequeno. Além disso, tem havido uma tendência de que a pressão por prazo de pagamento exercida pelos cada vez maiores varejistas, antes amortecida pelos *traders*, seja transmitida cadeia abaixo para os exportadores.

Embora se verifique o comércio da amêndoa da castanha de caju como produto acabado (já torrada, tempe-

PRODUTO/PROCESSO	CONDIÇÕES COMERCIAIS
Processo certificado sob HACCP, GMP e ISO 9000 Amêndoas nas condições contratuais, obedecendo a padrões de tolerância do AFI (American Food Institute)	Escala para fornecimento regular Estabilidade financeira Flexibilidade para adaptação a novas demandas Baixa rotatividade das pessoas que fecham os negócios Confiabilidade no cumprimento dos acordos

Preço é dado pelo mercado na época da compra

### Quadro 6 – Fatores-chave de compra da amêndoa da castanha do caju no mercado externo

Fonte: Entrevistas com exportadores e Holt (2002).

rada e embalada) entre países europeus, a comercialização a partir dos países produtores não é comum. Quando isso ocorre, os importadores são indústrias alimentícias que teriam a opção de torrar a amêndoa no seu país ou atacadistas de alimentos. Nesse caso, o preço de referência é mais transparente, sendo negociado com base naquele vigente no mercado interno do importador.

Nestas circunstâncias, nos últimos 10 anos, o preço da amêndoa da castanha de caju semibeneficiada no mercado internacional, tomando como base as exportações brasileiras, sofreu oscilações em moeda forte, mas com tendência decrescente, muito provavelmente devido ao incremento acelerado e consistente da oferta mundial, visto que o *mix* de amêndoas se manteve praticamente constante (Gráfico 15).

Em geral, os preços *Cost, Insurance and Freight* (CIF) médios pagos pela amêndoa da castanha de caju semibeneficiada brasileira têm sido 30% inferiores aos da castanha indiana, devido ao menor percentual médio de castanhas inteiras comercializadas (LEITE, 1994). Essa diferença de preços médios entre a amêndoa da Índia (e do Vietnã) e do Brasil explica por que o preço médio unitário é maior nas importações de países onde a amêndoa brasileira tem menor participação.

#### 2.2.2 – Demanda no Brasil

Do total da produção brasileira de amêndoas, estima-se, no setor de cajucultura, que apenas 20% são destinados ao consumo interno e os 80% restantes são exportados. Pela importância das exportações para os grandes processadores, o mercado interno não é regularmente acompanhado nem tampouco bem-atendido. As estatísticas de produção de castanha de caju do IBGE parecem estar subestimadas e não contribuem para revelar o volume consumido no mercado interno, pois, se efetuada

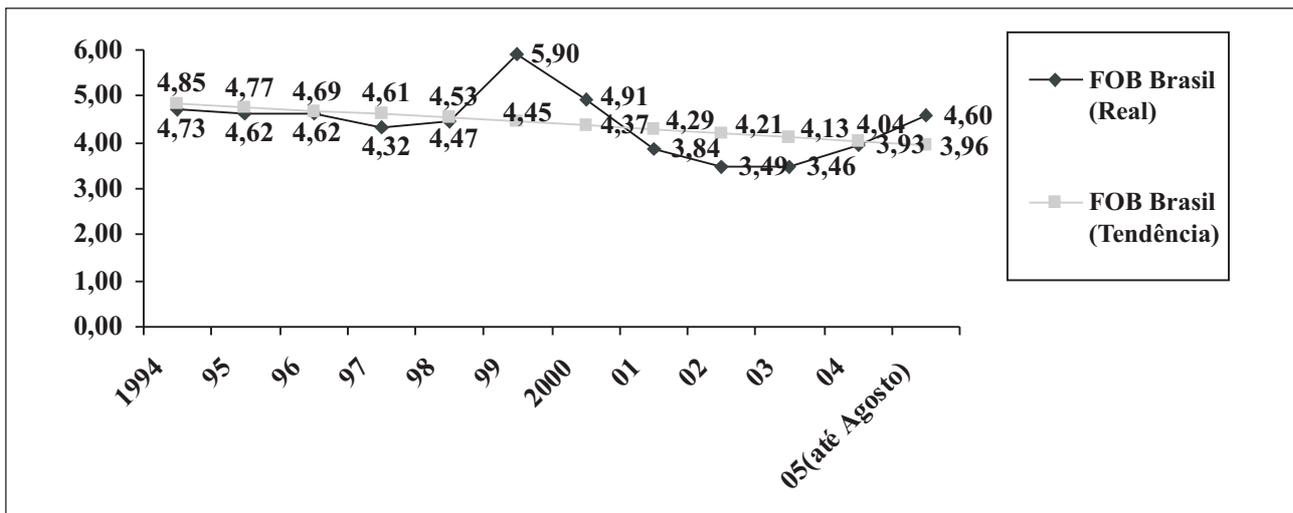
a comparação anual de produção de castanha de caju e de amêndoa exportada aplicando o fator de aproveitamento de castanha para amêndoa de 4,35:1, nenhum volume costuma restar para o mercado interno.

Contudo, estimativas do ITNC para o Brasil apontam para um consumo interno ao redor de 6,6 mil toneladas em 2004 (THE CRACKER, 2001a, b, 2004), servido pelas minifábricas e normalmente negligenciado pelas grandes processadoras, que tendem a abastecê-lo com as amêndoas que não alcançam o padrão de qualidade exigido nas exportações. Apenas a Iracema, pelo foco em produtos de consumo de sua proprietária anterior Kraft, e a Cascaju, suportada pelo grupo Édson Queiroz, que possui outros produtos destinados ao varejo (água mineral, refrigerantes), dispõem de uma linha de amêndoas da castanha torradas com marca diferenciada. Empacotadores independentes, como Oetker e Mr. Valley, também buscam construir suas marcas. E os preços externos que balizam o comércio da amêndoa semibeneficiada no mercado interno acabam servindo de referência para formação dos preços dos baixos volumes de amêndoa torrada e temperada vendidos no Brasil.

De fato, o mercado brasileiro apresenta elevado potencial para crescimento, diante do baixo consumo *per capita* nacional, quando comparado a outros países produtores de menor renda *per capita* que o Brasil, como a Índia e o Vietnã (Gráfico 16).

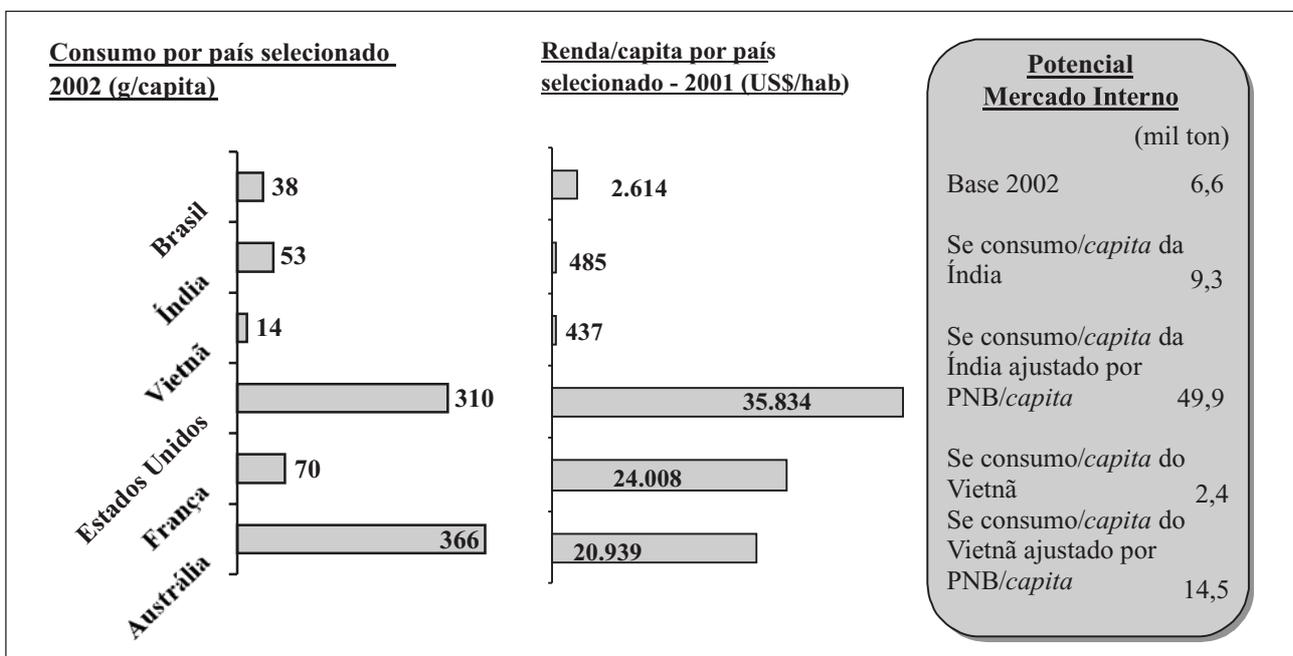
## 4 – COMENTÁRIOS FINAIS

No Brasil, a cajucultura tem grande relevância para a economia do Nordeste, chegando a mobilizar mais de 300 mil pessoas no campo e na indústria, e é fortemente influenciada pela dinâmica setorial da castanha de caju, seu principal produto, cuja amêndoa é destinada basicamente para exportação (aproximadamente 80% do volume produzido).



**Gráfico 15 – Evolução dos preços médios de exportação da amêndoa da castanha de caju do Brasil – 1994/2004 (US\$/Kg)**

Fonte: Análise do autor baseada em Brasil (2005).



**Gráfico 16 – Avaliação do potencial do mercado brasileiro de amêndoa da castanha de caju**

Fonte: Análise do autor baseada em The Cracker (2001a, b, 2005) e The World Bank Group (2005).

A oferta de castanha de caju cresce em ritmo acelerado no mundo, praticamente duplicando nos últimos 10 anos, devido a novas variedades de cajueiro, a aprimoradas técnicas de cultivo e a políticas de incentivo dos governos de alguns países em desenvolvimento. Em 2004, a produção foi estimada pelo ITNC em 1,6 milhão de toneladas, provenientes de diversos países em desenvolvimento intertropicais, como os tradicionais Índia e Brasil, e os novos, como Vietnã e outros do continente africano. Já o processamento, que resulta na amêndoa da castanha de caju, segue

concentrado em três países, nesta ordem de importância: Índia, que importa quase toda a produção africana, Vietnã e Brasil, que industrializam basicamente as suas produções próprias. Ressalte-se o comportamento agressivo do Vietnã nos últimos 10 anos, quando consolidou sua posição de segundo maior produtor e processador, desbancando o Brasil, e agora desafia a liderança histórica da Índia. As diferentes formas de produção e, notadamente, de processamento da castanha de caju nesses países ajudam a explicar estas mudanças de posição entre países

no contexto internacional, que devem também ser avaliadas sob o ponto de vista da estrutura dos setores de castanha de caju nesses países.

Por sua vez, a demanda por amêndoa de castanha de caju no mundo, seja para consumo como aperitivo ou merenda pelo consumidor final, seja para uso industrial como ingrediente, também é crescente, principalmente em países mais desenvolvidos, porém a uma taxa menor do que a da oferta nos últimos 10 anos, segundo os dados da FAO. Como resultado, percebe-se uma tendência de queda de preços que, aliada à valorização do real, põe grande pressão sobre os processadores brasileiros, cuja maioria já oferta amêndoas com menor índice de inteiras, menos valorizadas. Os Estados Unidos continuam a ser o principal comprador das amêndoas brasileiras, mas países da Europa e do Oriente Médio vêm lentamente ganhando participação no volume exportado. Todos estes importadores estão cada vez mais exigentes quanto aos padrões de qualidade da amêndoa, o que vem a favorecer os maiores processadores.

Enquanto o foco do negócio de castanha de caju no Brasil tem sido o mercado externo, verifica-se que o mercado interno, destino de apenas 20% das amêndoas de castanha de caju, apresenta um elevado potencial de crescimento, podendo mais do que dobrar em volume, quando comparado com os mercados domésticos dos seus principais concorrentes, Índia e Vietnã.

## AGRADECIMENTOS

O autor agradece à Development Alternatives Inc. (DAI) e à United States Agency for International Development (USAID) por apoiar financeiramente a elaboração deste trabalho, desenvolvido para subsidiar seu Programa de Fomento às Exportações de Micro e Pequenas Empresas no Brasil, assim como à Secretaria de Desenvolvimento Local e Regional do Estado do Ceará (SDLR), à Agência de Desenvolvimento do Maciço de Baturité (ADR-Maciço), à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) Agroindústria Tropical, ao Banco do Nordeste, ao Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae/CE), ao Centro Internacional de Negócios (CIN) e ao Instituto de Desenvolvimento Industrial (INDI) da Federação das Indústrias do Estado do Ceará (FIEC), ao Instituto Centro de Ensino Tecnológico (Centec), à Prefeitura de Ocara, à Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Ematerce) e, por fim, aos

integrantes do Arranjo Produtivo Local de Castanha de Caju do Maciço de Baturité, pelos comentários, sugestões e parceria na implementação de algumas idéias decorrentes das análises aqui apresentadas.

## Abstract

It detaches the main challenges for the cajucultura in Brazil, focusing on the behavior of the demand of the cashew chestnut. An explanative research is adopted as a method, from a literature revision. It indicates that India remains leader in the exportation of the cashew chestnut and that Brazil lost the vice-leadership for the Vietnam in an international context of increasing demand for the product. It shows that the different forms of production and processing of the cashew chestnut, as well as the structure of the productive sector in those countries, help to explain the changes of position among the exporters. The research evidences the presence of new importers, more demanding about the quality of the almond, and that, although the Brazilian production has as priority target the external market, there is potential for a better exploitation of the domestic market.

## Key words:

Cajucultura; Offer and Demand; Strategy; Competitiveness; Innovation; Structure-Conduct-Performance; Local productive Clusters.

## REFERÊNCIAS

AMÊNDOAS DO BRASIL. **Produtos**. Disponível em: <<http://www.amendoasdobrasil.com.br/sisadmin.interna.asp?pasta=10&pagina=64>>. Acesso em: 8 set. 2005.

APEX. **Áreas que os setores do Grupo 05 vêm priorizando em seu esforço para estimular as exportações**. Brasília, DF, 2003.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Sistema de análise das informações de comércio exterior via internet**. Disponível em: <<http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br/>>. Acesso em: 20 nov. 2005.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Parecer técnico nº. 06127/2004/DF**. Disponível em: <[www.cade.gov.br/...](http://www.cade.gov.br/)>

SEAE/330%20SO%20-%2022%20-%20AC%2008012-004182-2004-01%20-%20Bond%20e%20Kraft.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2006.

CASHEW industry chews over the challenges to enhance prospects. **Vietnam Economic Times**. Disponível em: <<http://www.vneconomy.com.vn/eng/index.php?param=article&catid=0801&id=030709094018>>. Acesso em: 13 out. 2005.

CASHEW industry to crack targets. **Vietnam News**, 28 Feb. 2004. Disponível em: <<http://vietnamnews.vnagency.com.vn/2004-02/27/Stories/16.htm>>. Acesso em: 15 out. 2005.

THE CRACKER. **Cashew situation and outlook**. Apr. 2001a.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Jan. 2001b.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Jan. 2002a.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Sept. 2002b.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Jan. 2003a.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Oct. 2003b.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Jan. 2004.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Apr. 2005.

CRESCER participação estrangeira em negócios de caju. **Gazeta Mercantil**, 17 mar. 2003.

DIEHL, J. F. Nuts shown to offer health benefits. **The Cracker**, Sept. 2002. Disponível em: <[http://www.nuthealth.org/cracker/nuts\\_show\\_health\\_benefits.pdf](http://www.nuthealth.org/cracker/nuts_show_health_benefits.pdf)>. Acesso em: 20 set. 2005.

EAPEN, M. et al. **Liberalization, gender and livelihoods: the cashew nut case**. [S.l.]: International Institute for Environment and Development, 2003. (Working Paper, 3; India Phase, 1; Revisiting the Cashew Industry).

FAO. **Key statistics of food and agriculture external trade**. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/>>. Acesso em: 20 dez. 2005.

GIL, A. C. **Técnicas de pesquisa em economia e elaboração de monografias**. São Paulo: Atlas, 2000.

HOLT, J. A pragmatic approach to developing a cashew export business. In: REGIONAL MEETING ON THE DEVELOPMENT OF CASHEW NUT EXPORTS FORM AFRICA, 2002, Cotonou. **Anais...** Cotonou: International Trade, 2002.

IBGE. **Censo agropecuário municipal 1995-1996**. Rio de Janeiro, 1997.

\_\_\_\_\_. **Sistema IBGE de Recuperação Automática: SIDRA**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 19 dez. 2005.

JAEGER, P. **The market for cashew nuts and its relevance to african production (draft)**. [S.l.]: USAID, 1999.

KANNAN, S. **Cashew pricing policy and export taxation: the Indian experience**. 26th. ed. Cotonou: International Trade Centre, 2002.

LEITE, L. A. S. **A agroindústria do caju no Brasil: políticas públicas e transformações econômicas**. Fortaleza: EMBRAPA, 1994.

LEITE, L. A. S.; PAULA PESSOA, P. F. A. de. **Considerações sobre a proposta de importação de castanha de caju**. Fortaleza: EMBRAPA, 1995.

PAULA PESSOA, P. F. A. de. **Importância econômica da cajucultura**. Fortaleza: EMBRAPA, 2003.

SCHERER, F. M.; ROSS, D. **Industrial market structure and economic performance**. 3. ed. Boston: Houghton Mifflin, 1990.

SINDICAJU. **Exportação**. Disponível em: <<http://www.sindicaju.org.br/exportacao.html>>. Acesso em: 10 out. 2005.

STUDY highlights scope for raising cashew production. **The Hindu Business Line**. Disponível em: <<http://www.thehindubusinessline.com/2004/11/24/stories/2004112401541700.htm>>. Acesso em: 1 nov. 2005.

THE WORLD BANK GROUP. **World development indicators data query**. Disponível em: <<http://devdata.worldbank.org/data-query/>>. Acesso em: 10 nov. 2005.

Recebido para publicação em 10.08.2006

# Restrições à Expansão dos Investimentos no Saneamento Básico Brasileiro

## **Rudinei Toneto Júnior**

- Professor Associado do Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto (FEARP), Universidade de São Paulo (USP).

## **Carlos César Santejo Saiani**

- Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto (FEARP), Universidade de São Paulo (USP).

## **Resumo**

---

O artigo caracteriza o déficit de acesso a serviços de saneamento básico no Brasil e discute as principais restrições existentes para a expansão dos investimentos no setor. Analisa alguns fatores explicativos para o baixo investimento, com destaque para as indefinições institucionais. Verifica, na atual estrutura de oferta do setor, as características dos prestadores em relação ao desempenho operacional e financeiro, à realização de investimentos e à origem de recursos. Ao analisar os indicadores de investimento, verifica diferenças entre os tipos de provedores. Compara os prestadores de serviços regionais (estaduais) e os locais, na tentativa de constatar se uma maior descentralização das decisões e da provisão dos serviços gera ganhos de eficiência. Na comparação dos prestadores locais públicos com os privados, verifica resultados possíveis associados à privatização. Faz recomendações de políticas tanto para o modelo privatizado como para o modelo de provedores públicos, de modo a garantir ao setor, de um lado, sua capacidade de endividamento e investimento e, de outro, a universalização do acesso.

## **Palavras-chave:**

---

Saneamento Básico; Descentralização; Privatização; Limites de Endividamento; Lei de Responsabilidade Fiscal; Contingenciamento de Crédito.

## 1 – INTRODUÇÃO

O Brasil apresenta elevado déficit na provisão de serviços de saneamento básico, tanto no acesso a água encanada e tratada como e, principalmente, na coleta e tratamento de esgoto. Essa situação acaba causando sérias externalidades negativas, que, por sua vez, geram uma série de inconvenientes tanto para a saúde pública como para o meio ambiente, além de dificultarem o combate à pobreza e o desenvolvimento econômico.

Vale notar que, após um período de significativa expansão, durante as décadas de 1970 e 1980, na vigência do Plano Nacional de Saneamento (Planasa), a ampliação da cobertura tem ficado bastante aquém do necessário para alcançar a universalização dos serviços. Isso se deve à retração dos investimentos no período recente, que decorre de um emaranhado de questões: crise institucional do setor, crise fiscal, ausência de um sistema financeiro que atue no longo prazo, ineficiência operacional e baixa capacidade de geração de recursos dos prestadores de serviços, baixo interesse do setor privado, entre outros fatores. As políticas adotadas para o setor após a extinção do Planasa têm buscado a modernização da gestão e o aumento da eficiência na prestação de serviços pelo estímulo a uma maior participação da iniciativa privada e à descentralização, contudo os investimentos persistem em níveis reduzidos.

Os resultados da privatização do setor, que se iniciou de forma bastante tímida, ainda são ambíguos. Apesar do sucesso alcançado em determinadas localidades, inclusive com a realização de significativos investimentos, em alguns casos ocorreram sérios problemas, como a necessidade de revisão dos contratos, a introdução de subsídios públicos, a devolução das concessões, entre outros. Além disso, nota-se que o interesse da iniciativa privada pelo setor e o empenho do poder público para incentivar tal interesse parecem muito menores do que em outros setores. Apenas para destacar, as dificuldades para a privatização do setor elétrico eram bastante significativas, mas houve um empenho do governo em resolver as controvérsias e detonar o processo. Já no saneamento, pela possibilidade de obtenção de recursos com a sua privatização ser bastante limitada, o empenho do governo é muito reduzido, persistindo as controvérsias e as pendências no setor.

Como conseqüência do déficit existente no setor, a demanda (necessidade) por serviços e novos investimen-

tos é bastante elevada. Contudo, a atual estrutura de oferta parece inviabilizar a retomada dos investimentos. Nos últimos anos, apesar da autorização para que se ampliassem os financiamentos para o setor e da exclusão dos investimentos em saneamento básico das metas de superávit primário, o contingenciamento de crédito e os limites de endividamento das instâncias subnacionais inviabilizaram a tomada de empréstimos e a realização dos investimentos. Isso deveria sugerir a necessidade de maior participação do setor privado, para que as barreiras ao financiamento sejam transpostas, ou a necessidade de alteração das regras relacionadas às metas fiscais e ao endividamento dos provedores públicos. Deve-se destacar porém, que, se por um lado, a privatização poderia resolver a questão da alavancagem dos investimentos, por outro, deve-se verificar se as demandas existentes no setor são compatíveis com a necessidade de remuneração da iniciativa privada.

Nesse contexto, os objetivos do presente artigo são:

- (i) discutir as principais restrições existentes atualmente para a retomada dos investimentos no saneamento básico brasileiro e
- (ii) verificar, na atual estrutura de oferta do setor, as características dos prestadores em relação ao desempenho operacional, financeiro, realização de investimentos e origem de recursos.

Pretende-se comparar:

- (i) os prestadores de serviços estaduais e os locais, para avaliar se a descentralização leva a ganhos de eficiência, e
- (ii) os prestadores locais públicos com os privados, para verificar resultados possíveis associados à privatização.

O artigo divide-se em três seções, além dessa introdução e das considerações finais. A primeira caracteriza o déficit de acesso a serviços de saneamento básico no Brasil. A segunda analisa alguns fatores explicativos para o baixo investimento no setor, com destaque para as indefinições institucionais. A terceira apresenta a análise da estrutura de oferta, destacando-se o desempenho dos diferentes tipos de provedores de serviço. Nessa seção, serão analisados os indicadores de investimento, buscando verificar diferenças entre os tipos de provedores.

## 2 – O DÉFICIT DE ACESSO A SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO E A NECESSIDADE DE INVESTIMENTOS

Atualmente, o Brasil apresenta baixos índices de cobertura de saneamento básico – piores do que os de países com nível semelhante de desenvolvimento – e, mais grave do que isso, não possui uma política articulada para que o setor supere suas deficiências. Após a expansão verificada nos anos 1970 e 1980, durante o Planasa, os investimentos no setor entraram em retração e oscilaram conforme a liberalidade fiscal do governo, mas sempre em patamares insuficientes.

O Planasa, lançado no início dos anos 1970, foi um modelo centralizado de financiamento de saneamento básico que se baseava na concessão, por parte dos municípios, dos direitos de exploração dos serviços às recém-criadas Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESBs) de seus respectivos Estados que seriam as responsáveis pela execução de obras e operação dos sistemas. Ao Banco Nacional de Habitação (BNH), órgão responsável pela administração do Sistema Financeiro de Saneamento (SFS), cabia a fixação de normas, o controle, a coordenação, a análise, a aprovação dos Planos Estaduais de Saneamento e, principalmente, a realização de empréstimos, com recursos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), para financiar metade dos investimentos. A outra parte era responsabilidade dos estados, por meio da formação de Fundos de Água e Esgoto (FAEs). A concentração nas CESBs viabilizaria a utilização do subsídio cruzado entre diferentes localidades, além de possibilitar a exploração das economias de escala, a eficiência na gestão e a busca de modernização tecnológica.

O Planasa levou a um aumento significativo dos índices de cobertura de abastecimento de água e, em menor escala, de esgotamento sanitário – coleta e tratamento de esgoto. Em linhas gerais, pode-se apontar que o abastecimento de água, por meio de redes públicas, que atendia a menos de 50% da população urbana em 1971, atingiu 86% da população urbana em 1991 e o esgotamento sanitário, por meio de rede coletora, evoluiu de 24% da população urbana em 1971 para 49% em 1991.

Contudo, dificuldades internas apresentadas ao longo de sua operação contribuíram, juntamente com fatores conjunturais, para o seu colapso financeiro e posteri-

or extinção em 1992. Conforme destaca Turolla (2002, p. 13), a partir de então, as ações federais passaram a ser “pontuais e desarticuladas”, não obtendo sucesso na universalização do serviço. Além disso, passou-se a buscar um maior envolvimento da iniciativa privada e dos municípios na provisão dos serviços – inserido no contexto da busca de reformas do Estado (desestatização e descentralização).

Apesar do Planasa ter obtido certo sucesso na melhoria do atendimento dos serviços, principalmente no abastecimento de água, os índices atuais de cobertura ainda se mostram inadequados. O Censo Demográfico de 2000 constatou, conforme pode ser observado na Tabela 1, que aproximadamente 77% dos domicílios brasileiros eram abastecidos por água em 2000 e 47% estavam ligados ao sistema de esgoto. (IBGE, 2000a).

Além disso, a Tabela 1 também mostra outros aspectos importantes dos serviços de saneamento básico no Brasil:

- (i) a existência de profundos desequilíbrios inter-regionais no acesso aos serviços – região Norte com os piores desempenhos tanto em abastecimento de água como em esgotamento sanitário, e região Sudeste com os melhores;
- (ii) o pior desempenho dos serviços de esgoto – com exceção do Sudeste, o índice desses serviços é menos da metade dos índices de abastecimento de água;
- (iii) se forem considerados os domicílios que dispõem de fossa séptica, o índice de acesso a esgoto se eleva de forma significativa, passando para quase 60% dos domicílios no Brasil, destacando-se a profunda melhora do indicador nas regiões Norte e Sul – mas, mesmo assim, o índice é bastante reduzido – e
- (iv) a melhora dos indicadores ao longo da década de 1990 não gerou a universalização da cobertura dos serviços – o acesso ao abastecimento de água cresceu seis pontos percentuais e o acesso ao esgotamento sanitário aumentou onze pontos percentuais.

O acesso domiciliar a serviços de saneamento básico também pode ser avaliado de acordo com a localiza-

**Tabela 1 – Brasil: domicílios com serviços de abastecimento de água e coleta de esgoto por rede geral, segundo as grandes regiões – 1991 e 2000**

	Abastecimento de água (% dos domicílios)		Rede de Esgoto (% dos domicílios)	
	1991	2000	1991	2000 (1)
Brasil	70,7	76,7	35,3	46,9 (59,9)
Norte	44,7	47,3	1,3	9,7 (35,6)
Nordeste	52,7	65,9	8,9	25,3 (38,1)
Sudeste	84,8	86,9	63,5	72,7 (81,4)
Sul	70,8	78,8	13,6	29,6 (52,3)
Centro-Oeste	66,1	71,7	27,2	33,0 (40,3)

**Fonte:** Elaboração própria dos autores, baseada nos Censos Demográficos 1991 e 2000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

(1) Os números em parênteses consideram tanto o acesso a rede geral como à fossa séptica

ção do domicílio, isto é, se este é urbano ou rural. É importante ter em mente que o índice de cobertura dos domicílios rurais deve ser significativamente menor pela maior dispersão e maior investimento necessário para atingi-los – devido à existência de economias de densidade no setor, que tornam o custo maior em menores concentrações populacionais. Tal fato é ilustrado na Tabela 2. Deve-se destacar que, em relação ao esgoto, o baixo grau de cobertura não se limita à zona rural. Nesse serviço, apenas 56% dos domicílios urbanos estavam ligados à rede de esgoto, enquanto na zona rural esse número cai para 3,3% – se o acesso à fossa séptica for incluído, os percentuais elevam-se para 71% e 13%, respectivamente<sup>1</sup>.

Analisando por regiões, a Tabela 2 mostra que o pior desempenho em termos de acesso à rede de água e à rede de esgoto é o da Região Norte – se for considera-

do o acesso à fossa séptica, essa região passa a apresentar desempenho próximo ao do Centro-Oeste e do Nordeste, tanto nos domicílios urbanos como nos rurais. Apesar do Sudeste apresentar os melhores indicadores, deve-se destacar que o grau de cobertura na zona rural também é muito baixo nessa região, tanto no acesso à rede de água como no de esgoto.

A Tabela 3, por sua vez, apresenta os indicadores de cobertura segundo a taxa de urbanização dos municípios. Primeiramente, é importante destacar a existência de uma tendência de elevação da cobertura, tanto em água quanto em esgoto, à medida que aumenta a taxa de urbanização dos municípios – fato observado em todas as regiões, o que sugere, mais uma vez, a maior facilidade de prover os serviços em aglomerações/concentrações do que em populações (domicílios) dispersos – economias de densidade.

**Tabela 2 – Brasil: proporção de domicílios urbanos e rurais com abastecimento de água e esgotamento sanitário (coleta e tratamento de esgoto) por rede geral, segundo as grandes regiões**

Regiões	Rede de água (% dos domicílios)		Rede de Esgoto (% dos domicílios)		Rede de Esgoto + Fossa Séptica (% dos domicílios)	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural
Norte	61,87	9,56	13,10	0,92	46,72	6,83
Nordeste	84,74	18,74	34,92	1,21	50,99	5,81
Centro-Oeste	81,25	10,08	37,99	0,84	45,67	6,04
Sudeste	93,09	21,55	78,54	10,33	86,83	23,88
Sul	92,04	17,68	35,73	1,48	71,88	23,06
Brasil	88,53	17,76	55,69	3,34	71,43	13,12

**Fonte:** Elaboração própria dos autores, baseada em IBGE (2000a).

<sup>1</sup> De acordo com Motta (2004, p. 3), “o nível de cobertura de coleta de esgoto na área urbana do Brasil é dos piores dentre os países latino-americanos, alcançando apenas metade da população urbana [...] menos que a Bolívia (72%), a Colômbia (72%) e o Peru (80%)”.

**Tabela 3 – Brasil: proporção de domicílios com abastecimento de água e coleta de esgoto por rede geral, segundo a taxa de urbanização dos municípios e as grandes regiões (2000)**

Urbanização/ Regiões	Rede Geral – Água (% dos domicílios)						Rede Geral – Esgoto (% dos domicílios)					
	N	NE	CO	SE	S	Brasil	N	NE	CO	SE	S	Brasil
Menos de 50%	24,20	41,32	38,03	39,49	35,81	<b>38,02</b>	1,02	7,10	1,02	21,87	6,58	<b>8,93</b>
de 50% a 60%	36,14	51,80	48,29	60,69	60,40	<b>53,07</b>	2,33	12,43	2,94	39,25	11,32	<b>16,14</b>
de 60% a 70%	44,10	60,74	56,67	69,92	68,69	<b>61,89</b>	2,62	18,01	4,15	53,05	16,78	<b>23,11</b>
de 70% a 80%	44,55	69,91	62,61	81,75	81,08	<b>72,99</b>	1,00	25,78	6,27	63,34	22,91	<b>32,98</b>
de 80% a 90%	43,60	76,00	73,73	83,57	89,45	<b>79,64</b>	11,75	33,48	13,01	70,29	32,18	<b>43,97</b>
de 90% a 95%	58,99	81,36	69,51	93,09	98,37	<b>91,03</b>	2,17	26,74	22,00	84,07	44,20	<b>67,45</b>
mais de 95%	70,27	88,45	80,58	92,37	82,64	<b>88,26</b>	23,57	46,93	56,47	76,63	35,35	<b>61,46</b>
<b>Total</b>	<b>47,34</b>	<b>65,95</b>	<b>71,72</b>	<b>86,93</b>	<b>78,82</b>	<b>76,74</b>	<b>9,72</b>	<b>25,33</b>	<b>33,01</b>	<b>72,66</b>	<b>29,64</b>	<b>46,97</b>

Fonte: Elaboração própria dos autores, baseada em IBGE (2000a).

Outro ponto relevante a ser destacado é o maior grau de cobertura da região Sudeste em quase todos os estratos de taxa de urbanização, em relação ao abastecimento de água, e maior em todos os estratos, em relação ao esgoto. Por outro lado, a região Norte apresenta os piores indicadores em todas as faixas e nos dois tipos de serviços. O Nordeste possui no total uma taxa de cobertura inferior a do Centro-Oeste, mas se considerarmos cada faixa individualmente, as taxas de cobertura do Nordeste são maiores, assim, a menor cobertura média decorre da maior concentração populacional em municípios com menores taxas de urbanização.

O acesso domiciliar a serviços de saneamento também pode ser caracterizado de acordo com o tamanho populacional (porte) dos municípios, conforme ilustrado na Tabela 4. As principais características do acesso aos serviços observadas, na Tabela 4, são as seguintes:

- (i) tanto no abastecimento de água como na coleta de esgoto, o percentual de domicílios com acesso aos serviços aumenta com o tamanho do município, o que mais uma vez sugere a importância das economias de densidade existentes nas decisões de investimento no setor;
- (ii) em termos regionais, as maiores discrepâncias segundo o porte dos municípios ocorrem nas regiões Sul e Nordeste, no caso do abastecimento de água, e no Norte e Centro-Oeste, no caso da cobertura de esgoto;
- (iii) com exceção do abastecimento de água nos municípios de até 5 mil habitantes, a região Norte apresenta os piores indicadores em todos os

estratos populacionais, independentemente do tipo de serviço.

Um outro indicador relevante para a análise do acesso a serviços de saneamento básico no Brasil é o perfil da renda das famílias com e sem atendimento, conforme pode ser observado na Tabela 5. Verifica-se que:

- (i) tanto no abastecimento de água como no esgotamento sanitário, os índices de cobertura aumentam à medida que se eleva a renda domiciliar;
- (ii) no caso do esgoto, mesmo nos domicílios com renda elevada, a cobertura é baixa e
- (iii) as maiores discrepâncias no acesso, quando se considera a renda, dão-se nas regiões Norte e Nordeste, tanto no abastecimento de água quanto no esgotamento sanitário – um ponto interessante de se observar é que a região Nordeste apresenta padrões de cobertura de coleta de esgoto superiores ao da região Sul em todas as faixas de renda, exceto na inferior, contudo, como há uma forte concentração da sua população nas faixas de baixa de renda, o índice total de cobertura é inferior.

Finalmente, uma última análise importante a ser realizada é verificar como o déficit de acesso a serviços de saneamento básico se relaciona com a renda *per capita* dos municípios. Na Tabela 5, a questão do acesso foi analisada segundo a renda domiciliar, independente do município em que se localiza o domicílio. A Tabela 6, por outro lado, tem como objetivo verificar como o acesso está associado à renda média dos habitantes de determi-

**Tabela 4 – Brasil: proporção de domicílios com abastecimento de água e esgoto por rede geral, segundo o tamanho populacional dos municípios e as grandes regiões (2000)**

Porte/ Regiões	Rede Geral – Água (% dos domicílios)						Rede Geral – Esgoto (% dos domicílios)					
	N	NE	CO	SE	S	Brasil	N	NE	CO	SE	S	Brasil
Até 5.000 hab.	45,04	42,89	58,57	67,00	44,02	<b>62,55</b>	0,66	4,99	1,64	48,49	3,04	<b>38,69</b>
5.000 a 10.000 hab.	42,66	48,27	57,06	80,37	55,40	<b>64,25</b>	0,38	7,87	3,86	63,65	6,69	<b>31,50</b>
10.000 a 20.000 hab.	28,15	47,72	60,39	81,05	64,46	<b>60,25</b>	1,18	9,82	5,49	68,46	12,97	<b>26,72</b>
20.000 a 50.000 hab.	34,61	52,16	65,41	84,99	74,73	<b>66,32</b>	1,28	14,31	13,16	72,42	22,87	<b>34,51</b>
50.000 a 100.000 hab.	39,08	66,86	67,86	84,77	83,06	<b>74,80</b>	4,23	26,33	19,86	67,31	28,35	<b>40,35</b>
100.000 a 500.000 hab.	52,00	82,48	68,24	94,04	89,59	<b>86,24</b>	10,24	38,06	30,41	82,32	37,57	<b>54,24</b>
500.000 a 1.000.000 hab.	—	86,09	86,38	95,68	—	<b>92,85</b>	—	28,43	19,39	79,97	—	<b>64,31</b>
Mais de 1.000.000 hab.	73,68	90,33	87,01	96,49	96,30	<b>92,07</b>	29,63	56,74	79,57	85,21	62,57	<b>70,81</b>
<b>Total</b>	<b>47,34</b>	<b>65,96</b>	<b>71,72</b>	<b>86,93</b>	<b>78,81</b>	<b>76,74</b>	<b>9,72</b>	<b>25,33</b>	<b>33,01</b>	<b>72,66</b>	<b>29,64</b>	<b>46,97</b>

Fonte: Elaboração própria dos autores, baseada em IBGE (2000a).

**Tabela 5 – Brasil: proporção de domicílios com abastecimento de água e rede de esgoto, segundo a renda domiciliar e as grandes regiões (2000)**

Renda/ Regiões	Rede Geral – Água (% dos domicílios)						Rede Geral – Esgoto (% dos domicílios)					
	N	NE	CO	SE	S	Brasil	N	NE	CO	SE	S	Brasil
Menos de 1 S.M.	34,26	49,35	61,18	76,89	65,76	<b>58,12</b>	3,95	13,53	17,55	76,89	17,72	<b>31,17</b>
de 1 a 2 S.M.	40,55	62,02	61,96	78,15	69,12	<b>66,64</b>	5,10	18,93	18,97	78,15	18,81	<b>37,45</b>
de 2 a 3 S.M.	47,72	71,29	67,45	83,98	76,33	<b>75,49</b>	7,15	25,03	23,69	83,98	23,05	<b>47,98</b>
de 3 a 5 S.M.	52,34	79,45	72,34	88,10	80,52	<b>81,68</b>	9,52	32,65	29,47	88,10	27,33	<b>56,93</b>
de 5 a 10 S.M.	59,92	87,12	79,61	92,48	85,37	<b>87,92</b>	15,59	43,45	41,12	92,48	33,86	<b>67,36</b>
mais de 10 S.M.	65,03	90,08	87,32	95,85	90,22	<b>92,42</b>	26,05	53,63	61,46	95,85	48,04	<b>78,39</b>

Fonte: Elaboração própria dos autores, baseada em IBGE (2000a). S.M.: Salário Mínimo.

nada localidade – por exemplo, pode ser que um domicílio de baixa renda situado em um município de renda elevada possa ter acesso mais fácil aos sistemas de saneamento (inclusive por subsídio cruzado dentro do município) do que uma família com renda maior em um município com renda *per capita* menor.

Percebe-se que as coberturas de água e esgoto elevam-se à medida que aumenta a renda *per capita* municipal em todas as regiões. Novamente verifica-se que o grau de cobertura no Nordeste, tanto em água como em esgoto, tende a ser melhor do que os da região Sul na maioria dos estratos. Contudo, como há uma maior concentração da população (domicílios) em municípios de baixa renda *per capita* no Nordeste, o seu nível de cobertura é menor. No caso do acesso à água, as médias do Nordeste estão próximas às do Sudeste em todas as faixas, exceto no maior nível de renda. Esse resultado sinaliza que o problema de acesso no Nordeste é uma questão de renda da população. Já o Norte apresenta os piores indicadores em todas as faixas de renda.

Os indicadores analisados até o momento mostram que o país possui um significativo déficit de acesso aos

serviços de saneamento básico, concentrado, principalmente, nas regiões mais pobres, na zona rural, nos municípios de menor porte, de menor taxa de urbanização e com menor renda *per capita* e nos domicílios de baixa renda. O grande problema é que essas características acabam limitando a expansão dos investimentos no setor, pois as deficiências ocorrem, principalmente, nas localidades em que a provisão dos serviços possui um custo mais elevado – menor escala (menores aglomerações) – e em que a capacidade de pagamento pelos serviços (tarifas) é significativamente mais reduzida – indivíduos/consumidores de baixa renda, o que faz com que o retorno esperado dos investimentos, pela ótica econômica, não seja alto o bastante. Além disso, tais características também limitam a adoção de ações locais para solucionar os problemas.

Segundo estimativas do Ministério das Cidades, é possível universalizar o acesso a serviços de saneamento básico no Brasil até 2020, se for investido cerca de 0,45% do PIB (aproximadamente R\$6 bilhões) por ano – considerando a hipótese de crescimento médio do PIB de 4%. (SISTEMA..., 2002). A Tabela 7 apresenta

**Tabela 6 – Brasil: proporção de domicílios com abastecimento de água e de esgoto por rede geral, segundo a renda per capita do município e as grandes regiões (2000)**

Renda/ Regiões	Rede Geral – Água (% dos domicílios)						Rede Geral – Esgoto (% dos domicílios)					
	N	NE	CO	SE	S	Brasil	N	NE	CO	SE	S	Brasil
até 1 SM	35,85	54	61,95	60,6	44,87	<b>53,7</b>	1,32	14,51	12,32	27,12	4,56	<b>13,63</b>
de 1 a 2 SM	51,15	81,3	—	79,64	70,36	<b>75,13</b>	13,48	35,16	—	61,38	18,95	<b>42,89</b>
de 2 a 3 SM	66,91	91,44	78,31	88,63	85,21	<b>86,88</b>	21,14	52,79	26,64	78,52	30,18	<b>56,45</b>
mais de 3 SM	—	75,71	86,56	95,68	93,53	<b>94,57</b>	—	55,6	77,44	84,84	57,87	<b>80,43</b>
<b>Total</b>	<b>47,34</b>	<b>65,96</b>	<b>71,72</b>	<b>86,93</b>	<b>78,81</b>	<b>76,74</b>	<b>9,72</b>	<b>25,33</b>	<b>33,01</b>	<b>72,66</b>	<b>29,64</b>	<b>46,97</b>

Fonte: Elaboração própria dos autores, baseada em IBGE (2000a). S.M.: Salário Mínimo.

os investimentos necessários segundo as grandes regiões. Verifica-se que o país precisará de um investimento total de R\$178,4 bilhões até 2020 para garantir a universalização dos serviços de água e esgoto, levando-se em conta os déficits atuais e a demanda decorrente da expansão populacional no período e, além disso, considerando tanto a reposição como a expansão dos sistemas.

Tais números indicam a gravidade da situação do saneamento básico no Brasil, principalmente se for considerada a elevada irregularidade dos investimentos no setor, que em determinados anos foram superiores a R\$ 3 bilhões e, em outros, foram inferiores a R\$ 0,5 bilhões. Essa instabilidade decorre da oscilação das fontes de recursos do setor, com destaque para o Orçamento Geral da União (OGU) e o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e da existência de restrições – conforme ficará claro mais adiante – que limitam a expansão dos investimentos. A Tabela 8 apresenta os dados de investimentos no setor no período recente.

Primeiramente, percebe-se que os gastos do governo federal com a função saneamento reduziram-se a partir de 1998, tanto em valores absolutos como em proporção do PIB – excetuando-se o ano de 2001. Em segundo lugar, observa-se uma significativa retração nos desembolsos do FGTS para o setor – empréstimos

realizados com recursos do fundo. Em terceiro lugar, observa-se que em nenhum ano foi alcançada a meta considerada adequada pelo Ministério das Cidades, em 2002 de 0,45% do PIB – em 1998, o ano de maior investimento no setor no período recente, alcançou-se 0,19%, sendo que a média dos anos apresentados foi inferior a 0,1% do PIB, ou seja, 20% do que é considerado adequado. (SISTEMA..., 2002). Na próxima seção serão apontados alguns fatores que restringem a expansão dos investimentos no setor.

### 3 – FATORES QUE RESTRINGEM A EXPANSÃO DOS INVESTIMENTOS NO SANEAMENTO BÁSICO BRASILEIRO

Os baixos níveis de investimentos no setor de saneamento básico brasileiro podem ser atribuídos a um conjunto de fatores. O primeiro aspecto a ser considerado refere-se à ausência de uma política clara para o setor e a profunda fragmentação de competências desde a extinção do Planasa. O segundo aspecto relevante é a ausência de uma regulação específica para o setor e a persistência de incertezas regulatórias, em especial em relação à titularidade dos serviços. O terceiro aspecto a ser considerado é a forte presença pública no setor, fazendo com que os investimentos sejam inviabilizados pela imposição das metas de *superávit* e pelos contingenciamentos de crédito ao setor público.

**Tabela 7 – Brasil: investimentos necessários para a universalização da água e do esgoto, segundo as grandes regiões**

Regiões/Investimentos	2010 (em R\$ milhões)	2015 (em R\$ milhões)	2020 (em R\$ milhões)
Norte	11.274,6	13.835,5	16.307,3
Nordeste	27.318,8	32.267,2	37.324,6
Sudeste	50.349,3	64.416,0	74.404,0
Sul	23.211,0	28.098,3	33.055,2
Centro-Oeste	11.470,2	14.506,9	17.314,0
<b>Brasil</b>	<b>123.623,8</b>	<b>151.123,9</b>	<b>178.405,0</b>

Fonte: Sistema... (2002).

**Tabela 8 – Brasil: investimentos em saneamento básico (de 1995 a 2002)**

Ano	PIB (R\$ bilhões) – Preços Correntes (A)	Gastos com Saneamento (R\$ bilhões) (B) (*)	(B) / (A) (%)	FGTS – Contratação (R\$ milhões)	FGTS – Desembolsos (R\$ milhões)
1995	646,2	0,2	0,04	92,0	174,0
1996	778,9	0,7	0,09	1.005,0	193,0
1997	870,7	1,1	0,13	1.353,0	494,0
1998	914,2	1,7	0,19	220,0	960,0
1999	973,8	1,0	0,11	2,0	517,0
2000	1.111,3	0,8	0,07	17,0	291,0
2001	1.200,1	2,0	0,17	0,0	139,0
2002	1.321,5	1,0	0,07	286,0	305,0

Fonte: Brasil (2003).

(\*) Gastos do Governo Federal

### 3.1 – Fragmentação de Competências e de Recursos em Diversos Órgãos Públicos

Desde a crise financeira do Estado e o processo de democratização, ambos ocorridos na década de 1980, tem-se verificado uma profunda indefinição no comando da política de saneamento básico no Brasil. Em 1985, o Ministério do Interior foi extinto. As funções relacionadas ao setor de saneamento básico, que antes pertenciam a esse ministério, passaram para o então criado Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (MDU). Em 1986, foi a vez do Banco Nacional da Habitação (BNH) ser extinto, com a Caixa Econômica Federal (CEF) assumindo todas as funções que eram desempenhadas por aquele banco. Tais fatos iniciaram um longo período de crise institucional no setor que dura até hoje<sup>2</sup>.

Além disso, deve-se apontar que sempre houve e continua existindo uma multiplicidade de competências relacionadas ao saneamento. Atualmente, a responsabilidade pelos serviços é da Secretaria de Saneamento Ambi-

ental, vinculada ao Ministério das Cidades, mas com interferências do Ministério da Saúde, por meio da Fundação Nacional de Saúde (Funasa), do Sistema Único de Saúde (SUS) e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) – agência reguladora responsável pelo estabelecimento de normas e pela execução das políticas, das diretrizes e das ações de vigilância sanitária.

Vale apontar também que as instituições relacionadas ao meio ambiente – mais especificamente, aos recursos hídricos – também possuem competências que se relacionam, direta ou indiretamente, ao saneamento básico. Nesse contexto, destaca-se a Secretaria de Recursos Hídricos, também vinculada ao Ministério das Cidades, responsável pela formulação da Política Nacional de Recursos Hídricos, e a Agência Nacional de Água (Ana) – criada pela Lei nº 9.984 –, responsável pela implementação dessa política.

Ou seja, existe no saneamento básico brasileiro uma fragmentação de competências e, conseqüentemente, de recursos em diversos órgãos públicos, o que acaba prejudicando a adoção de medidas coerentes e articuladas que possam gerar o aumento dos investimentos e, conseqüentemente, a universalização dos serviços.

### 3.2 – Indefinição Regulatória

Outro ponto a ser destacado em relação ao saneamento básico brasileiro é a existência de algumas indefinições regulatórias. Primeiramente, deve-se apontar a questão da titularidade dos serviços. No artigo 21 da Constituição Federal de 1988 ficou estabelecido como competência da União “instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos”. (BRASIL, 1988). Já no artigo 23, ficou definido que é uma competência conjunta da União,

<sup>2</sup> Em 1987, o MDU foi transformado em Ministério da Habitação, Urbanismo e Meio Ambiente (MHU), incorporando a Caixa Econômica Federal – que deixou de fazer parte do Ministério da Fazenda. Contudo, um ano depois (1988), o MHU foi transformado em Ministério do Bem-Estar Social (MBES) e a CEF voltou a vincular-se ao Ministério da Fazenda. Em 1989, o Ministério do Interior foi recriado, incorporando novamente as funções relativas ao saneamento – o MBES foi extinto. O governo Collor, logo que assumiu, extinguiu o Ministério do Interior e passou a responsabilidade sobre o saneamento básico para o então criado Ministério da Ação Social (MAS), enquanto o FGTS ficou no Ministério do Trabalho e da Previdência Social – mas o MAS era o gestor da aplicação de seus recursos – e a CEF permaneceu na área fazendária, no Ministério da Economia, Fazenda e Planejamento. Em 1993, o MAS foi transformado em Ministério do Bem-Estar Social. No governo Fernando Henrique Cardoso, por sua vez, a responsabilidade pelo setor passou pela Secretaria de Política Urbana (Sepurb), vinculada ao Ministério do Planejamento e Orçamento (MPO), e pela Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano (Sedur), ligada diretamente à Presidência da República.

dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, “promover programas de construção de moradias e melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico”. (BRASIL, 1988). Ou seja, não foram definidas, de maneira clara, as atribuições de cada esfera governamental no que se refere ao saneamento básico, colocando-se as ações nesse setor como atividade de responsabilidade comum da União, estados, Distrito Federal e municípios.

No que tange à titularidade, o artigo 30 da Constituição de 1988 estabelece que compete aos municípios:

Legislar sobre assuntos de interesse local, suplementar a legislação federal e a estadual no que couber e organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local [...] que tem caráter essencial. (BRASIL, 1988).

Ou seja, esse artigo garante aos municípios a titularidade dos serviços de saneamento básico, por se tratarem de serviços considerados como essenciais. Contudo, a Constituição também estabelece, em seu artigo 25, que:

Os estados poderão, mediante lei complementar, instituir regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, constituídas por agrupamentos de municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum. (BRASIL, 1988).

A quem caberia, então, a titularidade dos serviços nos casos em que existe alguma interligação ou integração dos sistemas de distribuição com uma única fonte de captação – regiões metropolitanas, aglomerados urbanos e microrregiões? Aos municípios, como defende o artigo 30, ou ao Estado, por se tratar de funções públicas de interesse comum (artigo 25)?

Outro aspecto importante sobre a Constituição de 1988 é que esta instituiu, em seu artigo 175, a obrigação de serem promulgadas leis para reger os serviços públicos – que deveriam ser prestados diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre precedidos de licitação.

A Lei de Concessões, aprovada em 1995, seria o marco para a expansão da participação privada nos serviços públicos, mas esta possuía algumas ambigüidades, por exemplo:

- (i) no que tange ao regime tarifário dos serviços públicos – as tarifas deverão ser fixadas pelo preço da proposta vencedora da licitação e preserva-

das pelas regras de revisão previstas nessa lei, no edital e no contrato, assim como poderão ser diferenciadas em função das características técnicas e dos custos específicos provenientes do atendimento aos distintos segmentos de usuários. Apesar de prever que a tarifa deve ser a da proposta vencedora, a lei destaca revisões para garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato. Assim, ao longo do tempo, a tarifa pode se distanciar da proposta vencedora.

- (ii) a Lei prevê que todas as concessões devem ser precedidas de licitação, mas em seu artigo 42 prevê que as concessões de serviços públicos outorgadas anteriormente à entrada de vigor da lei deverão ser consideradas válidas pelo prazo fixado no contrato ou no ato de outorga (uma questão bastante relevante para os setores elétrico e de saneamento); mas, o artigo 43, por sua vez, tornou obrigatória a extinção de todas as concessões de serviços públicos outorgados sem licitação na vigência da Constituição de 1988 e de todas as concessões outorgadas sem licitação anteriormente a essa constituição, cujas obras ou serviços não tinham sido iniciados ou que se encontravam paralisados no momento em que a Lei de Concessões entrou em vigor.

A possibilidade de utilização da Lei de Concessões nos serviços públicos dependia da aprovação de leis específicas para os setores. No caso do saneamento, existem várias legislações que definem aspectos do setor, mas ainda não foi promulgada uma lei específica. Tal lei seria fundamental para definir os parâmetros em que se daria a prestação de serviços no setor, viabilizando o processo de concessões tanto para o setor privado como para as empresas públicas. O importante é definir a titularidade e as regras, de modo que as incertezas sejam eliminadas e as pendências hoje existentes, sanadas: concessões vencidas, prestação de serviços sem existência de concessões, concessões realizadas sem licitação (ilegais), entre outros aspectos.

Assim, além da titularidade dos serviços, na legislação específica devem ser definidas as condições relativas à:

- (i) capacidade de autofinanciamento do empreendimento;

- (ii) garantia de manutenção de tarifas acordadas no contrato, com possibilidade de reajuste;
- (iii) compatibilização de tarifas com a capacidade de financiamento dos usuários e
- (iv) divisão dos riscos entre o concedente e o concessionário (WALD; MORAES; WALD, 1992 apud PÊGO FILHO et al., 1999, p. 43).

Esse conjunto de indefinições desestimula o investimento no setor, tanto dos atuais provedores que possuem dúvidas em relação a questões tarifárias e a situação de suas concessões; como limita o incentivo para a entrada de novos prestadores, com destaque para empresas privadas. As experiências de participação privada no setor são bastante restritas e limitam-se a algumas concessões realizadas pelos municípios autônomos que tentam se desfazer dos serviços, seja para obter algum recurso, seja para se livrar do ônus que representam os departamentos de água e esgoto.

### 3.3 – Baixa Geração de Recursos e Limites ao Endividamento

Outro ponto que deve ser destacado é a baixa eficiência operacional e financeira do setor: elevados índices de perdas de faturamento e na distribuição de água, elevado número de funcionários por ligações, entre outros indicadores. A baixa produtividade e os elevados custos contribuem para a não geração de excedentes no setor. Vale destacar também, o forte caráter social dos serviços e a interferência política na gestão, que resultam em controles tarifários, elevados índices de inadimplência, entre outros aspectos.

A baixa eficiência pode ser atribuída à própria lógica do Planasa, que tinha como meta principal os investimentos em expansão do sistema, sem qualquer preocupação com a eficiência. Apenas em meados da década de 1990, com o Programa de Modernização do Setor de Saneamento (PMSS), passou-se a atentar para os problemas de gestão e eficiência. Outro aspecto importante que deve ser destacado é o uso político das CESBs e dos prestadores públicos locais (autarquias, departamentos de água, empresas municipais, etc). Com isso, a capacidade de geração interna de recursos no setor é bastante limitada, dificultando a realização de investimentos para modernização e expansão de serviços com recursos próprios.

Nesse contexto, os investimentos dependem do acesso a financiamento externo. Contudo, o endividamento também é restrito. A captação de recursos pelas CESBs ou prestadores públicos locais é limitada pela Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), de 2000, e pelas Resoluções nº 40 e nº 43 do Senado Federal, que definem os parâmetros de endividamento e gastos subnacionais<sup>3</sup>, pois esses provedores fazem parte dos Governos Subnacionais (GSN), impedindo a obtenção de recursos para a realização de investimentos.

A LRF pode ser considerada um avanço, uma vez que facilita o controle das contas municipais, garantindo uma maior transparência e estipulando regras de endividamento – pré-requisitos fundamentais para o desenvolvimento de mercados de crédito municipal. Contudo, a LRF tem sido utilizada como mecanismo coercivo e punitivo, agindo no “policimento” das condutas dos governos locais, ao invés de ser um mecanismo que defina de forma clara o sistema de governança municipal. Ela estipula regras gerais de endividamento que devem ser cumpridas e que são rígidas e universais a todos os municípios. Porém, essas regras acabam limitando a obtenção de recursos que poderiam ser utilizados para investimentos com rentabilidade futura suficiente para suprir as obrigações da dívida e, em alguns casos, obter lucro – tanto é verdade que muitos setores de infra-estrutura urbana atraem a iniciativa privada em busca de rentabilidade.

As regras poderiam ser mais flexíveis para permitir que municípios em melhores condições pudessem obter recursos para financiar projetos que apresentassem possibilidade de rentabilidade futura. Ou seja, a obtenção de recursos poderia ser baseada no fluxo de caixa do projeto – fluxo de tarifas – e nas garantias oferecidas.

Deve-se apontar ainda que o endividamento subnacional no Brasil também é controlado pelas Resolu-

<sup>3</sup> Em relação ao endividamento, ficou definido que a capacidade de endividamento de um município, por meio das chamadas operações de crédito – entre as quais, se encontram os empréstimos bancários e os títulos municipais – é igual a 16% da sua receita corrente líquida – somatório das receitas tributárias, de contribuições, patrimoniais, industriais, agropecuárias, de serviços, transferências correntes e outras receitas também correntes, menos a contribuição dos servidores para o custeio do seu sistema de previdência e assistência social. Além disso, o pagamento anual de amortizações, juros e demais encargos da dívida não pode exceder a 11,5% da receita corrente líquida, ao mesmo tempo em que a dívida consolidada não poderá exceder, após o prazo de quinze exercícios contados a partir do ano subsequente à promulgação da LRF – ou seja, 2016, a 1,2 vezes o montante desta receita.

ções do Conselho Monetário Nacional (CMN), que dispõem sobre o contingenciamento de crédito ao setor público. Estas assumem todos os pré-requisitos sobre os limites individuais de endividamento para cada esfera de governo definidos na LRF e nas Resoluções do Senado Federal, mas introduzem dificuldades adicionais, ao definir limites globais para operações com o setor público e para o comprometimento de cada instituição financeira com o setor público como um todo.

Um exemplo do efeito prejudicial da rigidez da LRF e das Resoluções do Senado Federal e do contingenciamento do CMN para a expansão do crédito é o que ocorre hoje no saneamento básico. Recentemente, a Caixa Econômica Federal (CEF) tentou expandir a oferta de crédito para ser utilizado em investimentos no setor, conforme autorização do Fundo Monetário Internacional (FMI) e do Ministério da Fazenda, que excluiriam esses gastos das metas de superávit. Porém, dentro das regras existentes, não existem condições de se constituir uma relevante demanda por empréstimos, uma vez que os municípios não podem ultrapassar o limite estipulado pela LRF e pelas Resoluções do Senado e grande parte deles se encontra no limite ou perto dele. Por outro lado, a CEF não consegue expandir o crédito, pois grande parte de suas operações em habitação e desenvolvimento urbano fazem com que esta já se encontre no limite possível de financiamento para o setor público.

Portanto, conforme já foram apontados, os limites de endividamento – LRF e resoluções do Senado Federal e do CMN – deveriam ser mais flexíveis, de modo que os GSN ou seus respectivos prestadores de serviços consigam obter recursos para financiar projetos que se mostrem economicamente viáveis.

#### **4 – ESTRUTURA DO SETOR E DESEMPENHO DOS PRESTADORES DE SERVIÇOS**

Nessa seção, será apresentado um conjunto de indicadores para comparar o desempenho dos diferentes tipos de prestadores de serviços de saneamento básico, principalmente no que se refere a aspectos operacionais, financeiros e relacionados aos investimentos. Para isso, será utilizada a base do Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento (SNIS), que corresponde a um banco de dados sobre o setor criado

em 1995 no âmbito do PMSS (Programa de Modernização do Setor de Saneamento)<sup>4</sup>.

A prestação de serviços de saneamento básico no Brasil é feita por diferentes tipos de prestadores. A Tabela 9 ilustra esse fato, mostrando os prestadores de serviços de água e esgoto existentes no Brasil em 2001, segundo duas categorias de classificação utilizadas pelo SNIS:

- (i) a abrangência geográfica de atuação;
- (ii) a natureza jurídica sob a qual estão constituídas.

Segundo a abrangência geográfica de atuação – que diferencia os prestadores de serviços pela quantidade e complexidade dos seus sistemas, em suas dimensões físicas e em sua distribuição espacial/geográfica –, os prestadores podem ser classificados em:

- (i) prestador regional: entidade que administra e opera sistema(s), atendendo vários municípios com sistema(s) isolado(s) ou integrado(s). Estão aí compreendidas as vinte e cinco CESBs existentes e a autarquia estadual do Acre;
- (ii) prestador microrregional: entidade que administra e opera sistema(s) isolados(s) ou integrado(s), atendendo a mais de um município. Estão aí compreendidos os consórcios intermunicipais;
- (iii) prestador local: entidade que administra e opera os serviços no município em que está sediada. Estão aí compreendidos os serviços municipais, públicos ou privados.

<sup>4</sup> O SNIS já conta com dez anos de informações – o último ano com informações já disponibilizadas é 2004. Algumas ressalvas devem ser feitas em relação ao SNIS: (i) como todo banco de dados auto-declarativo, ele tende a apresentar uma série de imperfeições decorrentes de erros de preenchimento por parte dos informantes, em função de desconhecimento, de falta de entendimento da pergunta ou de qualquer outro motivo; (ii) a amostra sofre alterações ao longo do tempo, tanto pela incorporação de novos prestadores – de acordo com os responsáveis pelo SNIS, a cada ano tenta-se manter os informantes anteriores e acrescentar-se novos informantes –, como pela ausência de informações sobre alguns prestadores em determinados anos – por algum motivo, esses deixam de informar – e (iii) não possui informações específicas para todos os municípios cujos prestadores disponibilizam informações, o que se tornaria um empecilho para os prestadores regionais – na verdade, para esses, são solicitadas apenas informações discriminadas para uma amostra de municípios com características distintas; já para as empresas de abrangência local, por definição, suas informações correspondem às do próprio município.

Em relação à natureza jurídica, os prestadores podem ser classificados em:

- (i) administração pública direta;
- (ii) autarquia;
- (iii) empresa pública;
- (iv) sociedade de economia mista com gestão pública;
- (v) sociedade de economia mista com gestão privada;
- (vi) empresa privada e
- (vii) organização social.

Percebe-se o forte predomínio das companhias de abrangência regional, tanto em termos de número de municípios atendidos como de população atendida. Tal fato é decorrência direta do modelo definido pelo Planasa que incentivou a estadualização do setor. Em relação à natureza jurídica observa-se o forte predomínio das empresas públicas. A participação do setor privado representa apenas 13,2% dos municípios e 8,8% da população brasileira atendida e resume-se a dezenove empresas em um total de duzentos e sessenta empresas informantes em 2001. O setor privado, na amostra do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) de 2001, era formado por duas empresas regionais, cons-

tituídas sob a forma de sociedades de economia mista com gestão privada – a companhia estadual do Paraná (Sanepar) e a companhia estadual do Tocantins (Saneatins) – duas empresas microrregionais e quinze empresas locais. Nos últimos anos, essa situação ficou praticamente inalterada, devendo-se destacar apenas a reestatização da Sanepar do Paraná, o que reduz ainda mais a participação privada.

A Tabela 10 apresenta a receita, despesa e geração de excedente do setor, de acordo com a abrangência dos provedores. Percebe-se que o setor como um todo apresentou, em 2002, um déficit da ordem de R\$ 0,6 bilhão – apenas os prestadores locais apresentaram um resultado positivo. Essa informação já demonstra a baixa capacidade do setor como um todo em gerar excedente para a realização dos investimentos necessários à universalização dos serviços. Um ponto a ser destacado é que o desempenho dos prestadores de serviços dentro de cada grupo varia significativamente. Se forem considerados, por exemplo, os prestadores de abrangência regional, dos vinte e cinco informantes, apenas seis tiveram receitas superiores à despesa (São Paulo, Rio Grande do Norte, Paraíba, Paraná, Mato Grosso do Sul e Espírito Santo). Em relação aos prestadores de abrangência local, verificou-se que 56% do total de informantes apresentaram resultado positivo.

**Tabela 9 – Brasil: empresas de serviços de água e esgoto (2001)**

Natureza Jurídica	Abrangência Espacial								
	Regional			Microrregional			Local		
	Nº de empresas	Nº de municípios atendidos	% da população brasileira atendida	Nº de empresas	Nº de municípios atendidos	% da população brasileira atendida	Nº de empresas	Nº de municípios atendidos	% da população brasileira atendida
Administração Pública Direta	—	—	—	—	—	—	60	60	1,9
Autarquia	1	15	0,2	2	4	0,1	148	148	10,9
Sociedade de economia mista com administração pública	23	3.418	76,6	—	—	—	7	7	1,7
Sociedade de economia mista com administração privada	2	459	6,6	—	—	—	—	—	—
Empresa privada	—	—	—	2	8	0,3	15	15	1,9
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>3.892</b>	<b>83,4</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>0,3</b>	<b>230</b>	<b>230</b>	<b>13,6</b>

Fonte: Motta (2004, p. 5).

**Tabela 10 – Saneamento básico: receitas e despesas dos prestadores, segundo a abrangência espacial (2002)**

Abrangência Espacial	Receita Operacional Total (R\$ milhões)	Despesa Total (R\$ milhões)	Resultado (R\$ milhões)
Regional	11.060,8	11.929,5	(868,7)
Microrregional	46,6	95,4	(48,8)
Local	2397,0	2.075,1	321,9
<b>Total</b>	<b>13.504,4</b>	<b>14.100,0</b>	<b>(595,6)</b>

Fonte: Sistema... (2002).

Apesar da baixa geração de excedentes, as restrições e as dificuldades para obtenção de financiamento na economia brasileira fazem com que a maior parte dos investimentos realizados no setor seja financiada com recursos próprios. Pode-se observar, na Tabela 11, que os recursos investidos no setor em 2002 tiveram as seguintes origens:

- (i) recursos próprios (60%, somando-se as despesas capitalizáveis);
- (ii) recursos onerosos (25%) – financiamentos e
- (iii) recursos não-onerosos (15%) – transferências orçamentárias, recursos a fundo perdido, programas especiais etc.

Os recursos não onerosos são mais relevantes no Norte e no Nordeste, o que sugere que as transferências de recursos têm se dado de acordo com os baixos índices de cobertura e nível de renda das populações. A participação dos recursos próprios nos investimentos é pequena no Norte e Nordeste (18%), eleva-se no Sul e no Centro-Oeste (36% e 41%, respectivamente) e é muito alta no Sudeste (72%), o que reflete a maior capacidade financeira dos prestadores de serviço desta região. Por fim, em relação aos recursos onerosos vale destacar a

sua baixa importância no Sudeste (16%) e a maior participação no Sul (44%) e no Centro-Oeste (34%).

Em termos de destino dos investimentos, percebe-se, na Tabela 12, que os investimentos em água superaram os investimentos em esgoto nas regiões Norte, Nordeste e Sul – o que reflete a menor cobertura em abastecimento de água, principalmente nas duas primeiras regiões. Já no Sudeste e no Centro-Oeste, os investimentos em esgoto superaram amplamente os investimentos em água – na primeira região, isso ocorre tanto nos prestadores regionais como nos locais, enquanto na segunda o maior investimento em esgoto dá-se apenas nos prestadores de abrangência regional –, o que reflete os já elevados índices de cobertura em água, principalmente no Sudeste.

O argumento da baixa eficiência dos prestadores de serviços é constantemente utilizado como uma das explicações para as deficiências do setor e os baixos investimentos. O setor como um todo tem apresentado um montante de despesas superior às receitas, o que acarreta uma capacidade de investimento negativa. Pode-se segmentar a análise segundo a abrangência e a natureza jurídica dos provedores para verificar o desempenho dos grupos e se há um padrão diferenciado no que

**Tabela 11 – Saneamento básico: origem dos recursos investidos em 2002, segundo as grandes regiões (R\$ milhões)**

Região	Despesas Capitalizáveis	Recursos Próprios	Recursos Onerosos	Recursos não Onerosos	Total
Norte	9,2	23,2	28,8	66,2	127,5
Nordeste	30,2	92,8	121,0	263,6	507,6
Sudeste	152,6	966,3	222,1	13,8	1.355,7
Sul	56,2	189,8	234,2	47,1	526,9
Centro-Oeste	17,5	102,5	86,0	43,2	250,1
<b>Brasil</b>	<b>265,7</b>	<b>1.374,7</b>	<b>692,2</b>	<b>433,9</b>	<b>2.767,9</b>

Fonte: Elaboração própria do autor baseada em Sistema... (2002).

**Tabela 12 – Saneamento básico: investimentos realizados em 2002, segundo o destino e a abrangência espacial dos prestadores (R\$ milhões)**

Região / Abrangência Espacial e Destino	Prestadores Regionais			Prestadores Locais		
	Água	Esgoto	(Água + Esgoto) / ligação	Água	Esgoto	(Água + Esgoto) / ligação
Norte	59,3	17,1	94,8	25,6	0,5	73,1
Nordeste	254,0	186,5	60,1	5,1	2,0	12,5
Sudeste	325,7	503,0	53,0	78,1	87,4	22,6
Sul	196,3	173,6	69,8	23,0	15,6	34,3
Centro-Oeste	58,3	132,7	83,2	21,0	9,4	51,8
Brasil	893,7	1.012,9	60,8	152,8	114,9	26,9

Fonte: Elaboração própria do autor baseada em

diz respeito à eficiência e à capacidade de investimento<sup>5</sup>. Em geral, atribui-se uma maior eficiência à administração privada e a formas descentralizadas de gestão do que às formas públicas centralizadas, o que, no caso do saneamento básico, corresponderia a um melhor desempenho dos prestadores locais e privados.

Para verificar esses fatos, é importante analisar alguns indicadores de desempenho fornecidos pelo SNIS, para o ano de 2002, agrupados em cinco categorias:

- (i) indicadores operacionais – água e esgoto;
- (ii) indicadores econômicos, financeiros e administrativos;
- (iii) indicadores de balanço;
- (iv) indicadores de qualidade e
- (v) indicadores de investimentos.

Serão apresentados sempre os valores médios para as variáveis em cada grupo. Além disso, é necessário apontar que, para a maior parte dos indicadores, há dados de vinte e cinco empresas de abrangência regional e de duzentos e quarenta e oito empresas de abrangência local, sendo que dessas, quinze são empresas privadas. Os indicadores das regionais serão confrontados com os das públicas locais para verificar a importância da descentralização, e as públicas locais com as privadas locais para analisar a gestão privada.

<sup>5</sup> Os prestadores de abrangência microrregional não serão analisados, pois ainda existem poucos prestadores deste tipo, o que dificulta qualquer generalização.

A Tabela 13 apresenta um conjunto de indicadores operacionais relativos à água e esgoto. Os indicadores concentram-se, no caso da água, nas perdas de faturamento e distribuição, em índices de atendimento e de consumo e nas características da rede (extensão e densidade); e, no caso do esgoto, nas medidas de coleta e tratamento.

Analisando-se o conjunto de dados, não se verificam diferenças significativas entre os grupos em indicadores técnicos relacionados ao serviço de abastecimento de água (perdas de faturamento e distribuição, hidrometração, extensão e densidade), mas no que diz respeito ao consumo e a cobertura, os indicadores das públicas locais são significativamente maiores.

Isto pode ser decorrência, no caso das privadas, da relativa “juventude” da participação destas, que provavelmente “entraram” em municípios nos quais o atendimento era baixo e, no caso das regionais, da maior facilidade média para a provisão dos serviços nos municípios com provisão local (regiões mais desenvolvidas, municípios maiores, com maiores taxas de urbanização etc.), que podem ter resistido a fazer concessões para as CESBs por vantagens na provisão.

Em relação aos indicadores de esgoto, observa-se que os índices de coleta nas locais públicas são significativamente maiores do que nas locais privadas e nas regionais. Por outro lado, os índices de tratamento de esgoto nas regionais são significativamente maiores que nas locais públicas e privadas – esse último fato também é comprovado pela proporção entre esgoto tratado e a água consumida. Ou seja, as locais públicas coletam mais e tratam menos e as regionais tratam mais e coletam menos. O baixo grau de tratamento nas públicas locais reflete um ponto interessante relacionado às externalida-

**Tabela 13 – Saneamento básico: indicadores operacionais em 2002, segundo os prestadores de serviços**

Indicador Operacional	Regional	Local	
		Público	Privado
<b>1. Água:</b>			
- Índice de Perdas de Faturamento (%)	39,9	43,0	49,9
- Índice de Perdas na Distribuição (%)	44,5	39,3	42,9
- Índice de Hidrometração (%)	87,4	90,1	79,4
- Densidade de Economias por Ligação	1,32	1,26	1,37
- Extensão da rede de água por ligação (m/ligação)	11,2	11,9	12,8
- Consumo Médio de Água (m³/mês/economia)	14,3	17,6	15,8
- Consumo médio per capita (l/hab/dia)	142,6	184,3	155,8
- Índice de Atendimento Urbano (%)	90,4	97,9	87,1
- Índice de Atendimento Total de Água	76,2	92,9	88,3
<b>2. Esgoto</b>			
- Índice de Coleta de Esgoto (%)	47,0	71,9	61,2
- Índice de Tratamento de Esgoto (%)	67,2	22,6	45,5
- Esgoto Tratado/Água Consumida (%)	31,6	16,5	29,8
- Índice de Atendimento Urbano (%)	38,6	79,2	34,8
- Índice de Atendimento Total	32,5	75,8	35,1

**Fonte:** Elaboração própria do autor baseada em Sistema... (2002).

des ambientais e à necessidade de coordenação regional dessas políticas. A preocupação das empresas locais pode ser a coleta e afastamento do esgoto que beneficia diretamente seus habitantes enquanto a ausência de tratamento distribui o ônus com os municípios vizinhos.

Os melhores dados de cobertura das públicas locais, em termos de distribuição de água e coleta de esgoto, pode estar refletindo um viés associado à escala ótima e características específicas dos municípios que optaram por não realizarem as concessões, enquanto as regionais refletem uma maior dificuldade média inerente as localidades servidas.

Em relação aos indicadores operacionais de eficiência na provisão, não é possível perceber claramente qual grupo de prestadores é mais eficiente, neste primeiro bloco.

O segundo grupo de indicadores que deve ser analisado refere-se aos chamados aspectos econômicos, financeiros e administrativos – ilustrados na Tabela 14. Percebe-se, entre outros fatores, que:

- (i) a produtividade média do pessoal das locais privadas é maior que a das demais – a diferença é maior quando só é considerado o pessoal próprio, sem levar em conta os terceirizados, o que resulta em uma menor necessidade de trabalhadores por ligação;

- (ii) os indicadores de despesa média, tanto as despesas totais com os serviços como as despesas de exploração, são maiores nas prestadoras regionais;

- (iii) os prestadores locais privados apresentam participação das despesas com pessoal na despesa de exploração significativamente menor do que as locais públicas e as regionais, sendo que essas duas apresentam indicadores semelhantes; e

- (iv) melhor desempenho financeiro nas prestadoras locais e, dentro destas, nas públicas.

Portanto, também não é possível dizer qual tipo de prestador apresenta melhor desempenho por meio dos indicadores econômicos, financeiros e administrativos. Vale destacar que as tarifas praticadas pelas públicas locais são significativamente menores do que nos demais grupos, o que decorre tanto de facilidades tributárias dessas empresas como pode refletir a maior dificuldade política de se cobrar dos consumidores pela proximidade entre eleitor e gestor do serviço. Outra pressão sobre as públicas locais que os dados sinalizam é sobre o emprego que se reflete na baixa produtividade do pessoal, mas por outro lado, isso resulta em menores salários médios.

O desempenho dos prestadores também pode ser comparado por meio dos indicadores patrimoniais que

**Tabela 14 – Saneamento básico: indicadores econômicos, financeiros e administrativos em 2002, segundo os prestadores de serviços**

Indicador	Regional	Local	
		Público	Privado
Índice de Produtividade: Economias Ativas por Pessoal Próprio	563,00	380,00	617,00
Índice de Produtividade: Economias por pessoal total (Equivalente)	392,00	237,00	397,00
Pessoal Próprio por Mil Ligações (água)	3,40	5,80	3,20
Pessoal Próprio por Mil Ligações (água + esgoto)	2,50	3,40	2,30
Despesa Total com Serviço por m³ Faturado (R\$)	1,40	0,73	1,27
Despesa de Exploração por m³ (R\$)	0,82	0,67	0,71
Despesa de Exploração por Economia (R\$)	165,28	121,85	150,36
Participação. Despesa Pessoal Total na Despesa de Exploração (%)	64,00	65,5	43,10
Tarifa Média Praticada (R\$)	1,25	0,81	1,21
Índice de Evasão de Receita (%)	11,00	4,50	15,80
Margem da Despesa de Exploração	65,80	82,00	59,40
Dias de Faturamento Comprometidos com Contas a Receber	122,60	138,20	141,70
Índice de Desempenho Financeiro (%)	89,20	110,90	94,40
Despesa Média Anual por Empregado (R\$)	41.512,32	18.876,09	25.976,71

Fonte: Elaboração própria do autor baseada em Sistema... (2002).

refletem a situação de liquidez, o resultado operacional e a composição do passivo dos prestadores – ilustrados na Tabela 15. Observa-se que, de uma forma geral, os indicadores financeiros dos prestadores locais são significativamente melhores do que o das regionais e, que entre os prestadores locais, o desempenho das empresas públicas é superior ao das empresas privadas.

Em relação aos indicadores de qualidade, percebe-se, na Tabela 16, que, em praticamente todos os casos, o desempenho dos prestadores locais é melhor do que o dos prestadores regionais. Já comparando entre os prestadores locais, não se observa uma tendência clara – por exemplo, verifica-se que as privadas demoram mais para executar os serviços, porém o tempo médio das paralisações é menor. Portanto, também é

difícil apontar qual tipo de prestador é mais eficiente por meio da análise desses indicadores.

Por último, deve-se comparar os indicadores de investimentos, conforme ilustrado na Tabela 17. Observa-se que as privadas são as que realizam mais investimentos entre o conjunto de prestadores – mas, os investimentos das regionais são maiores do que os das locais públicas. Esse maior montante de investimentos pode decorrer de uma série de fatores:

- (i) piores indicadores de cobertura nos municípios em que as privadas obtiveram as concessões;
- (ii) concessões recentes com um grande prazo para o vencimento e metas de investimento definidas nos

**Tabela 15 – Saneamento Básico: indicadores de balanço em 2002, segundo os prestadores de serviços**

Indicador	Regional	Local	
		Público(1)	Privado
Liquidez Corrente	0,78	1,30	0,69
Liquidez Geral	0,27	0,48	0,41
Grau de Endividamento	0,57	0,64	0,49
Retorno sobre o Patrimônio Líquido	-10,5	9,4	-7,1
Margem Líquida com Depreciação	-19,5	2,0	-13,1
Margem Líquida sem Depreciação	-6,7	4,6	1,2
Margem Operacional com Depreciação	16,9	11,1	15,2
Margem Operacional sem Depreciação	29,7	15,7	29,5
Composição de Exigibilidades	25,0	34,8	48,9

Fonte: Elaboração própria do autor em Sistema... (2002).

(1) Os dados referem-se aos prestadores locais de direito privado e administração pública. Os prestadores de direito público não divulgam estas informações.

**Tabela 16 – Saneamento básico: indicadores de qualidade em 2002, segundo os prestadores dos serviços**

Indicador	Regional	Local	
		Público	Privado
Duração Média dos Serviços Executados (h/serviço)	3,0	1,7	14,7
Duração Média das Paralisações (hs/paralisação)	—	14,1	3,0
Incidência de análises de cloro residual fora do padrão %	4,0	1,7	2,2
Incidência de análises de turbidez fora do padrão %	5,0	1,8	1,0
Incidência de análises de coliformes fecais fora do padrão	3,0	3,0	0,0
Extravasamentos de Esgoto por Extensão de Rede	5,0	3,0	6,0

Fonte: Elaboração própria do autor em Sistema... (2002).

**Tabela 17 – Saneamento básico: indicadores de investimento em 2002, segundo os prestadores dos serviços**

Indicador	Regional	Local	
		Público	Privado
Investimento total / população dos municípios – R\$	18,29	11,14	26,04
Investimento água / população municipal atendida com água – R\$	6,96	4,43	13,74
Investimento esgoto / população municipal atendida com esgoto – R\$	12,58	3,58	23,80
Investimento total / número de ligações (A + E) – R\$	73,96	28,18	95,51
Recursos próprios / investimento total - %	0,48	0,87	0,29
Recursos não onerosos / investimento total - %	0,18	0,05	0,00
Recursos onerosos / investimento total - %	0,24	0,02	0,68

Fonte: Elaboração própria do autor em Sistema... (2002).

contratos de concessão – assim, os maiores investimentos refletem o estágio das concessões e

- (iii) possibilidade de acesso a empréstimos para os quais as prestadoras públicas encontram-se impossibilitadas de acessar devido ao contingenciamento de crédito e ao tipo de organização.

Vale destacar que, enquanto nas regionais e nas públicas locais a maior parte do investimento é financiada com recursos próprios, nas privadas predominam os recursos onerosos, isto é, os financiamentos, o que reflete a maior facilidade de obtenção de recursos por esse grupo – não está sujeito a contingenciamentos, além de existirem linhas especiais do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e da CEF para financiar a participação privada no saneamento.

## 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo buscou analisar os determinantes da retração dos investimentos no setor de saneamento básico no período recente. Primeiramente, ficou claro que as deficiências de acesso são maiores nas localidades em que a provisão dos serviços possui um custo mais

elevado – menor densidade (menores aglomerações) – e que a capacidade de pagamento pelos serviços (tarifas) é significativamente mais reduzida – indivíduos/consumidores de baixa renda. Ou seja, tal fato sugere que os investimentos no saneamento básico brasileiro foram (e ainda são) influenciados por aspectos econômicos, apesar do predomínio da provisão pública no setor e dos benefícios sociais que podem ser gerados.

As características do déficit podem ser apontadas, portanto, como uma importante restrição à universalização do acesso aos serviços, pois fazem com que o retorno esperado dos investimentos necessários não seja alto o bastante para atrair uma maior participação da iniciativa privada no setor – alto custo e baixa capacidade de pagamento, ao mesmo tempo em que restringem a adoção de ações locais para solucionar os problemas.

Além dos fatores associados às características do déficit, que influenciam o custo dos investimentos, a capacidade de pagamento e o retorno esperado dos investimentos, existe atualmente no país um conjunto de restrições legais e institucionais que limitam a realização dos investimentos necessários:

- (i) problemas institucionais (fragmentação de competências e indefinições regulatórias);
- (ii) limites de endividamento;
- (iii) contingenciamento de crédito e
- (iv) o baixo desempenho dos prestadores.

Em relação a esse último aspecto, verificou-se, no presente artigo, que o setor como um todo é deficitário, ou seja, o volume de despesas supera as receitas, não havendo, portanto, geração interna de excedentes para a realização de investimentos. Vale destacar que esse desempenho é significativamente diferente entre os grupos de prestadores de serviços: regional, local público e local privado. Apenas o grupo de prestadores locais apresentava superávit, sendo que dentro de cada grupo o desempenho dos prestadores era bastante diferenciado, em especial no caso das regionais, que apresentava prestadores com elevado superávit, por exemplo, a companhia do Estado de São Paulo, enquanto a grande maioria era deficitária.

As dificuldades do setor decorrem de várias fontes de ineficiência. Destaca-se a ineficiência técnica marcada por elevadas perdas de água na distribuição, elevadas perdas de faturamento, baixa produtividade do pessoal, entre outros indicadores. Parte dos baixos índices de produtividade resulta da elevada utilização política dos provedores de serviços, o que também explica a maior tolerância com a inadimplência e evasão de receitas e com a prática de tarifas insuficientes para a cobertura de custos. É importante ter em mente que o setor de saneamento básico, pelas suas externalidades, constitui-se o mais social dentro dos serviços de utilidade pública, resultando em maior ingerência política.

A análise dos diversos indicadores dos diferentes grupos de provedores não permitiu inferir claramente sobre que tipo de prestador de serviço apresenta um melhor desempenho. Para cada tipo de indicador um grupo se destaca em relação aos outros, mas não se pode inferir no agregado qual apresenta uma melhor performance. As públicas locais apresentam maiores níveis de atendimento, mas baixa produtividade e baixo investimento. A maior cobertura pode refletir características favoráveis dos municípios relacionadas a facilidades geográficas para a provisão de água, densidade e

escala demográfica, poder aquisitivo da população, entre outros aspectos que possam ter incentivado a manutenção dos serviços pela localidade ao invés de se fazer a concessão para as empresas estaduais. Note-se, porém, que tanto por indicadores favoráveis de cobertura como por problemas de performance e por restrições ao endividamento dos governos subnacionais, têm-se verificado baixos níveis de investimento do grupo de provedores locais públicos.

As regionais investem mais que as públicas locais, pois possuem melhores indicadores de tratamento de esgoto, mas possuem tarifas médias maiores. Este último aspecto pode refletir os maiores custos médios para prover os serviços nas diferentes localidades. Vale destacar que também este grupo encontra-se com a capacidade de financiamento restrita, não só pelo fraco desempenho da maior parte dos provedores como pelos limites de endividamento. Os indicadores dos provedores privados apresentam baixo atendimento, mas sinalizam maior capacidade de investimento. Este último aspecto não decorre, por enquanto, de desempenho financeiro significativamente melhor do que os demais grupos, o que em média não tem se verificado, ou de indicadores técnicos superiores, uma vez que, exceto os índices de produtividade de pessoal, esse grupo não apresenta melhores indicadores. A maior capacidade de investimento se relaciona à possibilidade de endividamento em decorrência da ausência das restrições existentes para os provedores públicos.

Portanto, por meio dos indicadores analisados, não é possível afirmar qual o tipo de prestador que apresenta um melhor desempenho. Apesar de vários autores preconizarem a maior eficiência do setor privado, isto não se verifica nos dados de performance analisados para o setor de saneamento no Brasil. Contudo, a análise permite duas conclusões relevantes:

- (i) no atual quadro institucional brasileiro, com as fortes restrições impostas aos agentes públicos, a capacidade de investimento parece estar circunscrita ao setor privado, pois não há uma geração significativa de recursos no setor e os provedores públicos estão praticamente impossibilitados de se endividarem; e
- (ii) as indefinições regulatórias afetam negativamente os investimentos, tanto dos atuais provedores

– que, em muitos casos, não dispõem de concessões, ou estas foram obtidas sem licitações, ou estão com concessões vencidas ou a vencer nos próximos anos, limitando o incentivo a investir – como de provedores potenciais, com destaque para empresas privadas que se sentem desestimuladas pela ausência de regras.

Assim, dentro do atual quadro do saneamento básico brasileiro – fraco desempenho dos prestadores, limites fiscais e problemas institucionais –, a capacidade de alavancar recursos e realizar grandes investimentos fica restrita à iniciativa privada. Contudo, esta é constrangida pelas indefinições regulatórias existentes e pelas características do déficit de acesso. Vale destacar que parcela significativa dos problemas do setor poderia ser superada por choques de eficiência, com diminuição de perdas, aumento da produtividade, políticas adequadas de tarifação, entre outras medidas. Contudo, mesmo nesse caso, são necessários investimentos de modernização, que se encontram limitados no período recente, além de mudanças nos princípios de gestão e de transparência, especialmente no que se refere ao uso político dos prestadores de serviços.

A preservação de um importante papel para o setor público no setor, seja em termos de regulação seja na provisão, é justificada pela relevância do setor e pelas características dos indivíduos e localidades com baixo acesso aos serviços. Como foi destacado, o déficit do setor concentra-se, principalmente, nas regiões de menor atratividade.

Para a população de baixa renda, o gasto com água já significa um elevado peso no orçamento – de acordo com a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) de 1999, o gasto médio com água nas famílias de até três salários mínimos pode chegar a mais de 5% da renda –, assim, pagar tarifas realistas que reflitam o custo do serviço pode ser inviável. As regiões com baixo acesso caracterizam-se por baixa densidade e baixo poder aquisitivo, ampliando custos de investimentos e limitando a capacidade de cobrança. Dessa forma, precisa-se buscar mecanismos alternativos que conciliem a capacidade de investimento com as demandas sociais por saneamento básico.

Se a opção pela maior participação privada for a escolhida, valendo-se de sua capacidade de endividamento e investimento, será necessário o desenho de mecanis-

mos que viabilizem e garantam a universalização do acesso – por exemplo, transferência de renda, tarifa social, concessões cruzadas (combinar-se diferentes localidades com características diferentes), regulação, entre outros. É importante ter em mente que a experiência de municípios brasileiros que realizaram a privatização não permite concluir sobre a adequação ou não do modelo. Se por um lado existem casos de sucesso com aumento da eficiência e da cobertura sem impactos tarifários significativos, em outros as concessões tiveram que ser canceladas ou revistas pelo fraco desempenho do concessionário e pelo não cumprimento do contrato. Em termos internacionais também não se verifica um padrão uniforme relacionado à participação privada, havendo casos de forte elevação tarifária e necessidade de revisão de tarifas (Inglaterra), casos de revoltas populares na Bolívia, problemas de relacionamento com o setor público na Argentina; mas também existem várias experiências de retomada do investimento e ampliação da cobertura.

Caso opte-se pela preservação do modelo baseado em provedores públicos, dever-se-á garantir mecanismos de transparência e proteção a ingerências políticas, e, principalmente, flexibilizar-se as regras de endividamento para viabilizar a captação de recursos pelos provedores públicos.

Portanto, a retomada dos investimentos no setor no Brasil requer a superação das indefinições regulatórias, a criação de mecanismos de financiamento adequados, seja ao setor privado seja ao setor público, o aumento da eficiência no setor, entre outros aspectos. Não existe uma solução simples e atenção especial deve ser dada ao eventual *trade-off* entre eficiência e equidade, e como garantir a universalização tendo em vista as dificuldades geográficas para a provisão de serviços em determinadas regiões e as condições de pagamento da população.

## Abstract

---

The article characterizes the deficit in the provision of sanitation's services in Brazil and discusses the mainly restrictions to extend investments to the sector. It analyzes some clarifying factors for the low investment, with prominence for the institutional indefinitions. It verifies in the current structure of offers, the characteristics of suppliers in relation to the operational and financial performance, to the investments done and to the origin of resources.

When analyzing the investment indicators, verify differences between the types of suppliers. It compares the suppliers of regional services (state) and the locals, trying to evidence if a bigger decentralization of the decisions and the provision of the services generate efficiency profits. In the comparison of the public local suppliers with the private ones, it verifies possible results associated to the privatization. It makes recommendations of politics for the privatized model as for the public suppliers model, in order to guarantee to the sector, in one side, its capacity of indebtedness and investment and, in the other side, the globalization of the access.

## Key words:

---

Sanitation; Decentralization; Privatization; Limits of Indebtedness Responsibility Act; Credit Police

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1998.

BRASIL. Ministério das Cidades. **O desafio da universalização do saneamento ambiental no Brasil**. Disponível em <<http://www.cidades.gov.br>>. Acesso em: 01 ago. 2003.

IBGE. **Censo demográfico de 2000**. Brasília, DF, 2000a.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa nacional de saneamento básico 1989**. Brasília, DF, 1989.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa nacional de saneamento básico 2000**. Brasília, DF, 2000b.

MOTTA, R. S. **Questões regulatórias do setor de saneamento no Brasil**. Rio de Janeiro, 2004. (Notas Técnicas do IPEA, n. 5).

PÊGO FILHO, B. et al. **Investimento e financiamento da infra-estrutura no Brasil: 1990/2002**. Brasília, DF, 1999. (Textos para Discussão do IPEA, n. 680).

PETERSON, G. **Decentralization in Latin America: learning through experience**. Washington, DC: World Bank Latin American and Caribbean Studies, 1997.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO (Brasil). **Diagnóstico dos serviços de água e esgoto 2001 e 2002**. Brasília, DF, 2002.

TUROLLA, F. A. Política de saneamento básico: avanços recentes e opções futuras de políticas públicas. **Textos para Discussão do IPEA**, Brasília, DF, n. 922: p. 1-26, dez. 2002.

WALD, A.; MORAES, L. R.; WALD, A. M. **O direito de parceria e a nova lei de concessões**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1992.

---

Recebido para publicação em 24.11.2005

# A Indústria Têxtil Brasileira em um Contexto de Transformações Mundiais<sup>1</sup>

## **Antônio Carlos de Campos**

- Professor Adjunto do Departamento de Economia e do Programa de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Maringá – UEM
- Doutor em Desenvolvimento Econômico pela UFPR

## **Nilson Maciel de Paula**

- Professor Titular do Departamento de Economia e do Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal do Paraná – UFPR
- Doutor em Economia pela University College London, UCL, Grã-Bretanha

## **Resumo**

Este trabalho desvenda um panorama da indústria têxtil mundial e brasileira e suas recentes transformações, tendo como referência as relações de parceria e subcontratação, determinantes de competitividade e da integração entre empresas do setor no plano internacional. Contém uma síntese da visão de complexos e cadeias produtivas e suas manifestação neste setor. Apresenta o “estado da arte” relativo à dinâmica competitiva dessa indústria, tanto em nível nacional como mundial. Evidencia a nova dinâmica de concorrência por meio de novas formas de organização industrial e os principais países envolvidos neste processo. Mostra o desempenho do segmento têxtil no Brasil no contexto de maior concorrência internacional e abertura de mercado. Destaca a dimensão e as transformações recentes ocorridas no segmento têxtil brasileiro, enfatizando sua distribuição geográfica e as relações com o setor externo, o deslocamento de firmas entre regiões e o padrão de comércio internacional com que se defrontam as empresas nacionais. Conclui que após experimentar um declínio nos anos 1990, essa indústria se recupera a partir de 2001, mas sua configuração espacial permanece inalterada, com a região Sudeste ocupando a primeira posição nos setores de fiação, tecelagem e confecção, enquanto a região Sul, no de malhas. Já a indústria da região Nordeste foi a que mais cresceu em todos os segmentos.

## **Palavras-chave:**

Indústria têxtil; Fiação; Tecelagem; Malharia; Confecção.

<sup>1</sup> Este artigo tem por base a análise sobre a indústria têxtil contida em Campos (2004).

## 1 – INTRODUÇÃO

As novas formas de organização industrial têm sido objeto de investigação, principalmente no que se refere aos determinantes de competitividade. No caso da indústria têxtil, essa discussão tem dado ênfase particular aos diferentes segmentos que a compõem e suas formas de relacionamento. Em muitos países, têm prevalecido as relações de parceria e subcontratação de etapas do processo produtivo, indicando as novas formas de organização da indústria em busca de competitividade. Esse aspecto constitui o eixo da análise desenvolvida neste trabalho, tratando a indústria têxtil a partir das transformações que têm ocorrido nos últimos anos no Brasil e no resto do mundo. As mudanças aqui identificadas têm resultado em novas formas de organização da indústria, especialmente aquelas que se baseiam em relações mais intensas entre os agentes envolvidos, extrapolando, inclusive, as fronteiras nacionais.

Nessa perspectiva, este trabalho desvenda um panorama da indústria têxtil mundial e brasileira e suas recentes transformações. Para tanto, o trabalho está dividido em três grandes seções, além desta introdução. A primeira parte contém uma síntese da visão de complexos e cadeias produtivas e sua manifestação nas atividades dessa indústria. O objetivo dessa seção é evidenciar os determinantes da competitividade referentes às novas formas de relacionamento entre empresas.

O “estado da arte” relativo à dinâmica competitiva dessa indústria, tanto em nível mundial quanto nacional, é apresentado nas seções 2 e 3, respectivamente. Na seção 2, evidencia-se a nova dinâmica de concorrência por meio das novas formas de organização industrial e os principais países envolvidos nesse processo. O pano de fundo da análise desenvolvida nessa seção é definido pelas várias transformações ocorridas no comércio mundial, principalmente as tecnológicas, e pelas formas através das quais as empresas têm-se adaptado a esse processo. Nesse sentido, a adaptação das firmas vem-se dando predominantemente por meio da formação de redes, com um elevado nível de relações comerciais entre elas, as quais fortaleceram significativamente os mecanismos de subcontratação de tarefas entre empresas sediadas em diferentes países. A partir desta constatação, a análise aqui desenvolvida privilegia a apresentação da magnitude da indústria têxtil por meio de informações estatísticas que mostram os principais produtores, estru-

tura produtiva, as relações de comércio, entre outros, destacando a posição do Brasil no cenário internacional.

A seção 3 trata do desempenho do segmento têxtil no Brasil em um contexto de maior concorrência internacional e abertura de mercados, destacando a dimensão e as transformações recentes ocorridas no segmento têxtil brasileiro. Para tanto, são enfatizadas a distribuição geográfica e as relações com o setor externo, em especial o deslocamento de firmas entre regiões e o padrão de comércio internacional com o qual essa indústria vem-se envolvendo.

## 2 – A CARACTERIZAÇÃO DA INDÚSTRIA TÊXTEL MUNDIAL

A indústria têxtil vem sendo estudada, em grande medida, com base na abordagem de complexo industrial, segundo a qual a articulação entre seus vários segmentos envolvendo aspectos técnicos inerentes a cada atividade é posta em evidência. É importante frisar que as relações existentes entre suas diferentes atividades dão sentido à dinâmica competitiva da indústria têxtil. Ou seja, os “sinais” emitidos por uma delas podem percorrer o caminho tanto para frente quanto para trás e, o que é mais importante, conduzir a indústria a uma determinada trajetória tecnológica (SOUZA, 2000). Seguindo a noção de complexo, as relações a montante dessa indústria ocorrem com indústrias fornecedoras de insumos, como as indústrias química e mecânica, passando pelo núcleo (fiação, tecelagem, malharia e confecção) e evoluindo nas relações a jusante com a esfera de distribuição aos consumidores (setor de serviços).

No caso do Brasil, níveis mais elevados de competitividade no segmento da fiação, especialmente nas fibras naturais, como a de algodão, vêm sendo sustentados em certa medida, a exemplo de países da Ásia, por uma mão-de-obra relativamente barata. Entretanto, um dos principais determinantes da competitividade está justamente nas formas de relacionamento entre as empresas integrantes dessa indústria, e não simplesmente na competência individual de cada firma. Essas novas formas de relacionamento podem ser encontradas nas seguintes posições:

- a) os setores de varejo, confecções e têxteis são crescentemente ligados como um canal através de relações de informação e distribuição;

- b) para os fabricantes de têxteis e confecções, a chave para o sucesso é a habilidade de introduzir elos de informação sofisticados, capacidades de previsão e sistemas de administração – isto é, gestão de cadeia de fornecimento;
- c) a fábrica pode gerar benefícios competitivos só se outras mudanças mais fundamentais na gestão da cadeia de fornecimento tiverem sido previamente introduzidas; e
- d) mesmo com a plena implantação do GATT, uma indústria de confecção e têxtil viável pode continuar na América do Norte, se apoiando em um leque de processos produtivos nos Estados Unidos, Canadá, México, Caribe e a América Latina. Isto vai requerer forte e crescentemente sofisticada capacitação em gestão da cadeia de fornecimento (PROCHNIK, 2002, p. 6).

Essa comunicação mais intensa entre as firmas e os segmentos que compõem a indústria têxtil tem-se fortalecido nos últimos anos, como se percebe nas estratégias de venda em redes de supermercado e lojas de fábrica, influenciando diretamente o grau de ampliação do espaço comercial dos produtos vendidos. Nas lojas de fábrica (*shopping centers* atacadistas), o contato com o cliente atacadista tem sido cada vez mais valorizado, à medida que funciona como canal de comunicação e, portanto, como um *feed-back* entre o consumidor final e as confecções. Os gostos e as preferências dos consumidores são também assimilados pelos representantes comerciais e repassados diretamente às confecções. Dessa forma, o fortalecimento das relações das diversas atividades até o consumidor final tem um efeito de retroalimentação na cadeia produtiva, o que, por sua vez, dita a dinâmica da indústria, promovendo maior competitividade.

Essas formas organizacionais, as quais valorizam a integração das atividades de uma indústria, vêm-se consolidando e sinalizando uma nova tendência de competição na indústria. Embora a *performance* de cada segmento da indústria têxtil seja importante, mais ainda o são as suas inter-relações, com maior intensidade nas atividades de ponta, ou seja, mais próximas dos consumidores – confecção e distribuição –, as quais contribuem para a dinâmica inovativa, a exemplo do que ocorre nos países mais desenvolvidos.

As indústrias, de modo geral, vêm passando por importantes transformações nas últimas décadas, em nível mundial, principalmente no tocante às mudanças tecnológicas e à crescente globalização e formação de blocos regionais de comércio, as quais se constituem nos elementos centrais no processo de mudança. Por um lado, as mudanças tecnológicas representam expressivos incrementos de produtividade, o que, por sua vez, é um requisito necessário para redução dos custos e, conseqüentemente, maior poder de competitividade. Por outro lado, essa competitividade tem sido crescentemente intensificada com o aumento do comércio intrabloços, no qual os países procuram utilizar-se das vantagens comparativas de custo. Tanto as mudanças tecnológicas quanto o aumento do comércio intrabloços são utilizados pela indústria têxtil, a qual procura reunir os avanços técnicos com a oferta de mão-de-obra barata de alguns países periféricos, principalmente no segmento da confecção.

Segundo Gorini (2000), o poder competitivo de países periféricos (países da Ásia) forçou os norte-americanos e europeus a introduzirem um novo padrão de concorrência, baseado não apenas em preços, mas principalmente em qualidade, flexibilidade, diferenciação de produto, bem como em organização do comércio intrabloços, utilizando-se, inclusive, da subcontratação em nível mundial.

O que está surgindo claramente como forma econômica predominante no complexo têxtil e de vestuários dos Estados Unidos e do México são redes de empresas que interligam diferentes tipos de firmas em agrupamentos ou nós industriais e atravessam as fronteiras do país e do setor. Em vez da performance de empresas individuais, essas redes da América do Norte é que serão a chave para a futura competitividade do México e dos Estados Unidos no setor de vestuário como um todo (GEREFFI, 1998 *apud* GORINI, 2000, p. 21).

Esse dinamismo do complexo têxtil é atribuído às novas formas da organização industrial, principalmente no que se refere à formação de redes de firmas, alianças, entre outras. De acordo com Gorini (2000), as redes transnacionais centradas nos fabricantes<sup>2</sup> se constituem num dos mecanismos de transformação da indústria têxtil. “Es-

<sup>2</sup> Entre os maiores fabricantes, estão a Dupont (EUA), com 18% de participação da capacidade produtiva mundial, seguida pela Formosa (Taiwan) e Kosa (EUA), com 13,79% e 10,81%, respectivamente. O *ranking* das 14 maiores empresas mundiais e suas respectivas participações de capacidade produtiva podem ser encontrados em Prochnik (2002, p. 45).

tas empresas possuem grande poder sobre as empresas a jusante da cadeia e, no mercado da moda, são elas que criam as dinâmicas de inovação” (PROCHNIK, 2002, p. 45). No entanto, juntamente com as transnacionais encontram-se as redes centradas nos varejistas, caracterizadas por estratégias de venda, a exemplo da Wal Mart, cujas lojas de departamentos e lojas de fábricas têm proporcionado uma maior dinâmica ao setor<sup>3</sup>.

Parece que essas novas formas de organização industrial vêm-se consolidando nos países desenvolvidos, ou pelo menos indicando uma nova tendência de competição da indústria têxtil no mercado mundial. As densas relações entre fornecedores e consumidores permitem caracterizá-las como produção integrada, materializando, portanto, a formação de cadeias produtivas mundiais, como tais, incorporando arranjos e sistemas produtivos locais. Ademais, esse fenômeno implica processos de subcontratação de mão-de-obra e de transferência tecnológica, visando a ganhos de competitividade em nível mundial. Assim, essa organização industrial tem dado uma nova dinâmica à indústria têxtil, contribuindo para o aumento da produção mundial, principalmente nos países desenvolvidos. O fato de a indústria americana liderar a produção de fios e filamentos, nos anos de 1997 e 2001, apesar da redução, seguida pelos países da Ásia<sup>4</sup>, ilustra essa avaliação, como se observa na Tabela 1.

Embora se observe a maior importância da produção americana de fios e filamentos, destaque deve ser dado à superioridade dos países asiáticos na produção de tecidos, cuja participação no mercado mundial aumentou de 61,4% para 67,3% no período<sup>5</sup>, enquanto a dos EUA se reduziu de 19% para 9%. Tendência semelhante pode ser observada na produção de malhas, apesar de os dados referentes à China não estarem disponíveis. No seu conjunto, os países da Ásia passaram de uma produção de 11.895 milhões de toneladas em 1997 para 18.384 milhões de toneladas em 2001. No que se refere às malhas especificamente, mesmo com parte das informações não disponível, pode-se observar um declínio da produção dos EUA e um aumento da produção chinesa (PROCHNIK, 2002).

Mais do que isso, atenção deve ser dada no período recente à clara superioridade dos países asiáticos, em particular a China, resultante de uma expansão bastante agressiva nos mercados internacionais, associada a um ritmo de crescimento do PIB bastante superior à média mundial. Com uma taxa de crescimento bastante elevada (10% a.a. nos últimos dois anos) a economia chinesa se tornou foco de atenção não apenas por exercer forte atração a investidores ao redor do mundo, mas por se apresentar como um competidor imbatível, especialmente no mercado de manufaturas. Essa posição tem sido sustentada tanto por um regime cambial altamente estimulador

**Tabela 1 – Maiores produtores têxteis do mundo, 1997 e 2001 (em mil toneladas)**

PAÍS	FIOS/FILAMENTOS		TECIDOS		MALHAS	
	1997	2001	1997	2001	1997	2001
EUA	6.319	6.158	3.733	2.522	922	557
China	4.926	5.633 <sup>(1)</sup>	5.630	7.446 <sup>(1)</sup>	n.d.	n.d.
Índia	3.837	4.061	2.528	4.551	550	952
Taiwan	3.595	3.849 <sup>(1)</sup>	1.070	3.322 <sup>(1)</sup>	241	177
Correia do Sul	2.064 <sup>(1)</sup>	3.000 <sup>(1)</sup>	1.813 <sup>(1)</sup>	2.500 <sup>(1)</sup>	n.d.	n.i.
Paquistão	1.562	1.627 <sup>(1)</sup>	1.017	1.400 <sup>(1)</sup>	n.d.	n.i.
Japão	1.315	1.007	854	565	151	103
Brasil	1.261	1.581	837	1.182	430	487
Turquia	866	905	420	792	n.d.	n.i.
Alemanha	649	569	324	279	59	65
Outros	1.926	4.333	1.146	2.766	256	138
Total	28.320	31.142	19.372	27.325	2.609	2479

**Fonte:** Gorini (2000), para o ano de 1997; ABIT (2003) para o ano de 2001; Adaptado pelos autores.

**Notas:** (1) estimativa; (n.d.) não disponível; (n.i.) não informado.

<sup>3</sup> Gorini (2000) acrescenta que as redes transnacionais conseguem melhor inserção em mercados protegidos (por via de quotas de importação, taxaço e outras) por meio de suas subsidiárias.

<sup>4</sup> Estão incluídos China, Índia, Taiwan, Coréia do Sul e Japão.

<sup>5</sup> O Japão é exceção, pois, no período analisado, apresentou uma redução de 33,8% na produção de tecidos.

das exportações, quanto por um nível de remuneração da força de trabalho abaixo do que predomina nos demais mercados. Conseqüentemente, as indústrias nas quais essas vantagens se manifestam mais claramente são aquelas intensivas em mão-de-obra, como têxteis e calçados, cujos impactos nos mercados importadores são mais perceptíveis<sup>6</sup>. Nesse contexto, muitas empresas têm recorrido a estratégias de *outsourcing* através do investimento no exterior, inclusive na própria Ásia, e de busca de matéria-prima no exterior, como forma de compensar as desvantagens frente aos novos competidores.

Apesar do avanço das economias asiáticas, o Brasil, no contexto mundial dos produtores têxteis, ocupava a oitava posição no ano de 1997 e passou à sexta em 2001, no segmento de fios e filamentos, principalmente através das fibras naturais<sup>7</sup>. No que se refere à produção de tecidos, o Brasil também melhorou sua posição, passando de oitavo para sétimo maior produtor. Quanto ao setor de malhas, o país vem mantendo a terceira posição entre os maiores produtores mundiais durante o período de 1997 a 2001 (Tabela 1).

No que se refere ao comércio internacional, deve ser destacada a observação de Gorini (2000), sobre uma crescente relação de parceria entre empresas de países diferentes. Assim, no caso do setor de confecções, essa elevada participação relativa das economias em desenvolvimento nas exportações mundiais, simultânea a uma elevada participação relativa das economias desenvolvidas nas importações, sugere o fortalecimento de parcerias por meio da subcontratação de grandes empresas dos países desenvolvidos com empresas menores dos países em desenvolvimento. A mão-de-obra relativamente mais barata, principalmente nos países geograficamente próximos dos países desenvolvidos, como é o caso do

México, tem-se tornado um forte elemento a viabilizar esse tipo de integração.

Segundo Hammond *apud* Prochnik (2002, p. 6), os sistemas de produção integrados funcionam entre países situados próximo geograficamente, principalmente aqueles que são considerados grandes centros consumidores, como é o caso dos EUA. Para Gorini (2000), essas redes de empresas operam nesses países, e as formas de subcontratação entre empresas de países diferentes parecem indicar as tendências da nova forma de organização industrial.

No caso do Brasil, semelhante aos produtos têxteis, o setor de confecções apresenta uma participação reduzida e declinante no comércio mundial, tanto nas exportações quanto nas importações (PROCHNIK, 2002). Suas exportações tiveram uma evolução negativa, passando de 0,24% em 1995 para 0,17 em 2000, enquanto a participação das importações diminuiu de 0,30% para 0,11% no mesmo período, revelando, pois, uma participação insignificante da indústria têxtil no comércio mundial. No entanto, embora haja uma reconhecida necessidade de maior participação no comércio mundial, a indústria têxtil não é a única a se manter praticamente restrita ao mercado interno.

Segundo Arienti e Campos (2003), a inserção da economia brasileira no comércio mundial nos anos 1990 foi muito baixa, contrariando as expectativas de que a abertura econômica por si poderia proporcionar uma maior participação do país no comércio mundial, principalmente no que se refere às exportações. Na verdade, essa redução só não foi maior devido ao desempenho das exportações agrícolas, o que, por outro lado, implicou uma inserção regressiva da economia no comércio mundial. Esse baixo grau de inserção internacional da indústria têxtil brasileira acaba conduzindo a atividade prioritariamente para o mercado interno, em particular no segmento de confeccionados<sup>8</sup>, em grande parte determinado pela qualidade das fibras naturais e da mão-de-obra relativamente barata<sup>9</sup>.

No que diz respeito às fibras, verifica-se que a demanda mundial, tanto das naturais quanto das químicas,

<sup>6</sup> O Yuan tem sido mantido num nível extremamente desvalorizado, mesmo após a valorização efetuada em julho de 2005 de 2,1%, que acabou por se elevar posteriormente em apenas 1% frente ao Dólar. Com isso, a pressão internacional, liderada pelos Estados Unidos, tem-se intensificado, tendo em vista seus efeitos na balança comercial de outros países. A se manter esse quadro, é possível até mesmo que retaliações no campo do comércio sejam feitas na forma de barreiras tarifárias (CHINA'S..., 2006). Por outro lado, a China vem adotando uma estratégia comercial de diversificação de seus mercados, exatamente como forma de driblar possíveis retaliações no campo comercial de um ou outro país (AVANÇO..., 2006).

<sup>7</sup> É importante fazer uma ressalva no sentido de alertar que essa destacada posição mundial não é verificada no comércio internacional, conforme apresentado a seguir, pois a maioria absoluta da produção é direcionada ao atendimento do mercado interno.

<sup>8</sup> Um dos principais motivos das reduzidas exportações desse segmento diz respeito às dificuldades encontradas na escala produtiva.

<sup>9</sup> Supõe-se que o mercado interno esteja satisfatoriamente bem-atendido em função da baixa participação relativa das importações no comércio internacional.

vem crescendo ano após ano (Tabela 2). A partir de meados dos anos 1990, a demanda mundial aumentou em 20,8%, passando de 50,2 milhões de toneladas, em 1995, para 60,4 milhões de toneladas no ano de 2000, apesar da redução em 2001 para 59,2 milhões de toneladas. Destaque deve ser dado para uma evolução mais acentuada das fibras sintéticas, que passaram de aproximadamente 22,8 para 32,0 milhões de toneladas, no período de 1995 a 2000, representando um aumento de 40,3%. Tanto as fibras naturais como as artificiais se mantiveram praticamente com as mesmas quantidades demandadas. Como consequência, as fibras naturais perderam participação relativa para as fibras sintéticas nos anos 1990, reduzindo sua importância de 49,3% em 1995 para 42,1% em 2001<sup>10</sup>. Essa tendência de substituição de fibras naturais pelas sintéticas pode prejudicar a futura competitivi-

dade da indústria têxtil brasileira, tendo em vista seu reconhecido predomínio e competência nas fibras naturais, ao contrário do que ocorre com as sintéticas.

O algodão, principal fonte de matéria-prima das fibras naturais, é considerado uma cultura comercial de grande importância econômica, tendo sua produção mundial, na safra 2000/2001, atingido mais de 19 milhões de toneladas (ABIT, 2002). No entanto, menção deve ser feita à produção da China (4,3 milhões de toneladas), dos Estados Unidos (3,8 milhão), da Índia (2,5 milhões) e do Paquistão (1,8 milhão), os quais, em conjunto, respondem por mais de dois terços da produção mundial (Tabela 3)<sup>11</sup>.

O principal consumidor de algodão no mundo é a China, num total de cerca de 5,0 milhões de toneladas

**Tabela 2 – Evolução da demanda mundial de fibras têxteis<sup>(1)</sup> e participação relativa: 1995–2001 (em percentuais)**

Ano	NATURAIS <sup>(2)</sup>		ARTIFICIAIS <sup>(3)</sup>		SINTÉTICAS <sup>(4)</sup>		TOTAL
	Quantidade	Part. %	Quantidade	Part. %	Quantidade	Part. %	
1995	24.719	49,3	2.684	5,3	22.780	45,4	50.183
1996	24.888	47,8	2.854	5,5	24.346	46,7	52.088
1997	25.140	45,4	2.923	5,3	27.354	49,4	55.417
1998	24.390	43,9	2.792	5,0	28.434	51,1	55.616
1999	25.346	43,6	2.628	4,5	30.171	51,9	58.145
2000	25.693	42,5	2.755	4,6	31.991	52,9	60.439
2001	24.900	42,1	n.d.	-	n.d.	-	59.200

Fonte: ABIT (2002) para o período de 1995-2000; ABIT (2003) para o ano de 2001; Elaborado pelos autores.

Notas: (1) – Em mil toneladas; (2) – Inclui algodão, lã, juta, rami, linho e seda; (3) – Inclui fio mais monofilamento, fibra cortada mais cabo e cabo para filtro; (4) – Inclui fio mais monofilamento, fibra cortada mais cabo; (n.d.) não disponível.

**Tabela 3 – Estoque inicial, produção, importação, consumo, exportação e estoque final de algodão por país, por ordem de consumo: 2000/2001 (em mil toneladas)**

PAÍS	ESTOQUE INICIAL	PRODUÇÃO	IMPORTAÇÃO	CONSUMO	EXPORTAÇÃO	ESTOQUE FINAL
China	3.256	4.355	109	5.008	109	2.603
Índia	1.041	2.460	305	2.874	11	921
EUA	854	3.749	7	2.025	1.502	1.083
Paquistão	574	1.764	33	1.698	131	542
Turquia	180	762	337	1.089	33	157
Brasil	340	849	218	947	87	373
Demais países	2.682	5.121	4.895	6.316	3.861	2.521
TOTAL	8.927	19.060	5.904	19.957	5.734	8.200

Fonte: Departamento de Agricultura dos EUA. Elaboração: ABIT (2002); elaborado pelos autores.

<sup>10</sup> A demanda pelas fibras químicas (artificiais e sintéticas) para o ano de 2001 foi de 34,5 milhões de toneladas. No entanto, não se encontram disponíveis as quantidades demandadas individualmente, o que, por sua vez, impossibilita análises sobre a participação relativa.

<sup>11</sup> Apesar de alguns países não serem expressivos no consumo (ordem pela qual foi construída a Tabela) e, portanto, não aparecerem entre os 6 países de maior consumo, isso não significa que suas produções sejam desprezíveis. Nesse caso, dois países se destacam na produção e na exportação. O Uzbequistão produziu, na safra 2000/2001, 936 mil toneladas e exportou 784 mil. A Austrália igualou a produção e a exportação na casa de 740 mil toneladas, o que a coloca entre os dez maiores países produtores de algodão.

anuais (Tabela 3). A Índia e os EUA ocupam a segunda e a terceira colocações, com um consumo de 2,9 e 2,0 milhões de toneladas, respectivamente. O Brasil, na safra de 2000/01, ocupou a sexta posição, no que se refere ao consumo, e a quinta quanto à produção, com 947 e 849 mil toneladas respectivamente<sup>12</sup>. De certa forma, o Brasil se constitui em um dos principais países produtores e consumidores de fibra de algodão do mundo, o que, por sua vez, o coloca em lugar de destaque no complexo têxtil internacional.

De maneira geral, foi observado que os países desenvolvidos, como os EUA e o Japão, se destacam principalmente na produção de têxteis, enquanto países em desenvolvimento, principalmente os da Ásia (Taiwan, China e Coréia do Sul) se destacam na produção de confeccionados. Este fato parece ocorrer em função da característica heterogênea da indústria têxtil, dividida, por um lado, na produção de fios/filamentos e têxteis (tecelagem e malharia) e, por outro, na produção de confeccionados. No primeiro caso, a estrutura industrial é mais intensiva em capital, com elevadas barreiras de custo à entrada e, no segundo, mais intensiva em mão-de-obra, com as pequenas e médias empresas atuando principalmente por meio da subcontratação.

Essas evidências foram apontadas por Gorini (2000), destacando um novo padrão de concorrência, baseado principalmente em qualidade, flexibilidade e diferenciação de produto. Além disso, observa-se uma maior organização do comércio intrabloco, reunindo, por um lado, avanço tecnológico (principalmente na fiação e tecelagem) por parte dos países desenvolvidos e, por outro, mão-de-obra barata (confeccões) nos países em desenvolvimento. Exemplo disso, segundo o autor, pode ser identificado no interior do Nafta, onde “os Estados Unidos exportam tecidos pré-cortados e outras matérias-primas para o México, que fica responsável pela confecção e re-exportação para o mercado norte-americano, em condições de acesso privilegiadas” (GORINI, 2000, p. 20).

A estrutura da indústria têxtil mundial é bastante heterogênea. Ou seja, no mesmo setor, coexistem empresas com índices de custo e de eficiência bastante diversos entre si. De modo geral, o setor é composto por

uma grande maioria de pequenas empresas com níveis de eficiência e de volume de exportações menores, se comparadas com poucas grandes empresas (PROCHNIK, 2002, p. 39). Entretanto, o fato de a indústria têxtil ser tradicionalmente pouco dinâmica ofusca aqueles setores, principalmente os ligados à moda, que realmente dinamizam e impulsionam a evolução de toda a cadeia. Na verdade, tem-se uma indústria segmentada, com dinâmicas distintas, influenciadas principalmente pela produção integrada e subcontratação, de acordo com uma nova forma de organização industrial, a qual busca não somente vantagens comparativas no comércio mundial, mas também ganhos de eficiência com novas relações de produção no âmbito internacional, especialmente sob a forma de subcontratação.

Esse perfil da indústria têxtil indica não somente relações internacionais entre firmas buscando vantagens comparativas, mas também formas de organização marcadas por uma dinâmica conjunta dos diferentes segmentos que a compõem. Isto é, as diferentes estruturas produtivas, tanto as mais intensivas em capital quanto as intensivas em mão-de-obra, se tornam partes da mesma dinâmica. Desta forma, a prevalecer a tendência de redes de firmas para além das fronteiras nacionais, associada à intensificação das relações nos segmentos da indústria têxtil, principalmente através da subcontratação de etapas de atividade, pode estar sendo desenhada uma estrutura produtiva em forma de “cadeias produtivas” em nível mundial.

### **3 – O PANORAMA DA INDÚSTRIA TÊXTIL NO BRASIL**

#### **3.1 – A Caracterização da Indústria Têxtil**

A análise da indústria têxtil brasileira deve levar em consideração os aspectos conjunturais da economia nos anos 1990, principalmente aqueles relacionados com a política cambial, além da evolução da cultura do algodão, principal fonte de matéria-prima dessa indústria. Por um lado, a indústria têxtil se encontrava sucateada e com níveis muito baixos de produtividade, dado o alto nível de proteção. A rápida abertura comercial, no início dos anos 1990, provocou um processo de reestruturação no setor, levando inclusive à eliminação de muitas empresas que não tiveram êxito no processo de ajuste. As empresas sobreviventes, por sua vez, passaram a direcionar seus esforços em busca de melhorias, visando elevar seu ní-

<sup>12</sup> No caso da importação, os países que mais se destacam em nível mundial são: Indonésia (544 mil ton.), México (457 mil ton.), Rússia (392 mil ton.), Tailândia (348 mil ton.) e Itália (316 mil ton.).

vel de competitividade no mercado internacional. O Plano Real, estruturado em torno da valorização da moeda nacional e da abertura comercial, expôs o setor à concorrência com os produtos importados, principalmente dos países da Ásia, os quais, além de subsídios à produção, contam com um custo muito reduzido da mão-de-obra.

Por outro lado, o algodão, principal insumo da fiação natural, foi afetado negativamente pela inexistência de uma política agrícola específica, além de vantagens desfrutadas por culturas rivais, como soja e milho, para as quais as condições macroeconômicas não foram tão nocivas. Portanto, a decisão do agricultor de plantar o algodão leva em consideração as expectativas de rentabilidade relativa entre as culturas, na qual a política cambial tem uma influência decisiva. Embora esses aspectos tenham afetado fortemente o crescimento da indústria têxtil no Brasil, o peso desta no PIB e na geração de emprego não deve ser ignorado (Tabela 4).

A indústria têxtil possui características bastante heterogêneas do ponto de vista de sua estrutura de mercado. Alguns segmentos apresentam maior intensidade de capital, com poucas firmas de grande porte, enquanto outros segmentos são constituídos por muitas firmas de pequeno e médio porte e intensivas em mão-de-obra.

Analisada de forma desagregada, a indústria têxtil pode ser subdividida em quatro subgrupos (setores) – tecelagem, malharia, fiação e confecções –, dentre os quais o último sobressai em vários indicadores. Por exemplo, possui maior valor da produção, tendo alcançado US\$ 22,7 bilhões em 1999, embora tenha reduzido no ano de 2002 para US\$ 17,4 bilhões (Tabela 5). Mesmo assim, possui um valor de produção próximo de três vezes superior aos demais. No que se refere ao mercado de trabalho, o setor de confecções também se destaca por ter empregado 1,1 milhão em 2002, sustentado por um número expressivo de unidades produtivas. Outro aspecto que distingue o segmento de confecções diz respeito à sua maior proximidade do mercado consumidor final, permitindo que seus agentes captem mais facilmente as alterações dos gostos e das preferências dos consumidores através de seus canais de comercialização. O “*timing*” da percepção e da implementação de novos modelos tem de ser mais preciso, influenciando diretamente a dinâmica do setor produtivo e inovativa das atividades.

O desempenho da indústria têxtil nacional, no período de 1990 a 1998, manteve-se praticamente estável. Segundo o Banco do Nordeste (1999), a variação do valor da produção foi de -0,7%, cujo maior impacto negativo ocorreu nos postos de trabalho, levando a uma redução

**Tabela 4 – Dimensões da indústria têxtil e indicadores selecionados no Brasil (2002)**

RECEITA BRUTA (EM BILHÕES DE US\$)		EMPREGOS (EM MIL FUNCIONÁRIOS)	
Têxteis básicos	12,6	Têxteis básicos	298,7
Confeccionados	17,4	Confeccionados	1.134,8
Total da cadeia <sup>(1)</sup>	18,0	Total da cadeia	1.433,5
PIB industrial	170,5	Emprego industrial	12.855,8
Participação (em %)	10,6	Participação (em %)	11,2
PIB geral	451,0	População Econ. Ativa	84.325,4
Participação (em %)	4,0	Participação (em %)	1,7

Fonte: ABIT (2003).

Nota: (1) Representa a receita bruta gerada pela indústria da confecção e as receitas estimadas com comercialização de fios, tecidos e aviamentos ao varejo.

**Tabela 5 – Dimensões da indústria têxtil, por subgrupos, no Brasil (1999 e 2002)**

	FIAÇÃO		TECELAGEM		MALHARIA		CONFECÇÃO	
	1999	2002	1999	2002	1999	2002	1999	2002
Unidades produtivas	389	363	439	431	3.098	3.261	17.378	17.766
Empregados <sup>(1)</sup>	88,8	76,2	96,9	94,7	112,31	99,8	1.204,1	1.134,8
Produção <sup>(2)</sup>	1.209	1.245	840	1.218	414	475	1.218	1.381
Valor da produção <sup>(3)</sup>	3,6	3,1	6,9	7,1	3,1	2,5	22,7	17,4

Fonte: ABIT (2003) e elaborado pelos autores.

Notas: (1) em mil; (2) em mil toneladas; (3) em bilhões de dólares.

do número de empregados em 63,5%, enquanto o número de unidades fabris diminuiu em 28%. Esse desempenho repercutiu também na balança comercial da indústria têxtil, fazendo com que as exportações se reduzissem em 19,6% e as importações aumentassem em 314,5%. Esse desempenho é fruto do processo de ajuste ocorrido na indústria brasileira, principalmente na primeira metade dos anos 1990.

No início da década, frente à combinação de abertura comercial e forte recessão, a maioria das empresas empreendeu um ajuste defensivo, caracterizado por significativo aumento de produtividade via redução de pessoal, maior eficiência do processo produtivo (introdução de inovações organizacionais e melhoria dos sistemas de qualidade), terceirização de atividades e especialização da produção (focalização nos 'core businesses'), assim como pelo crescimento das importações de insumos (HAGUENAUER *apud* PROCHNIK, 2002, p. 30).

Com a retomada do crescimento da economia, a partir de 1993, aprofundaram-se os esforços com vistas ao aumento de produtividade, ampliando-se também as importações de equipamentos, o que será discutido à frente.

No processo de reestruturação da indústria têxtil, nos últimos anos, o setor que sofreu menor impacto no número de empresas foi o de malharia (Tabela 6), em função de um conjunto de fatores favoráveis. Por um lado,

esse setor utiliza mais fios (fibras químicas) e, por outro, está voltado mais diretamente ao mercado interno, principalmente às regiões mais frias do país (Sul e Sudeste). Os segmentos de fiação e tecelagem tiveram praticamente a mesma redução no número de empresas (em torno de 70%), enquanto o de confecções decresceu 6,6%.

Embora o número de empresas da indústria têxtil tenha se reduzido, com exceção das empresas de malharia, as remanescentes melhoraram a capacidade produtiva, tanto do ponto de vista do aumento do número de máquinas quanto pela utilização de máquinas mais eficientes, reduzindo a idade média das máquinas utilizadas nessa indústria e elevando o padrão tecnológico do equipamento utilizado.

Ao analisar a evolução quantitativa do maquinário utilizado nessa indústria nos anos 1990, verifica-se que o total de unidades permaneceu praticamente estável<sup>13</sup> (Gráfico 1). No entanto, pode ser observado claramente que o total de máquinas aumentou significativamente no ano de 1995, chegando a 1.054 máquinas, principalmente em função do aumento das importações, estimuladas por políticas cambiais favoráveis. Ao longo do período, a produção nacional decresceu 39,7%, enquanto as importações cresceram 20,2%.

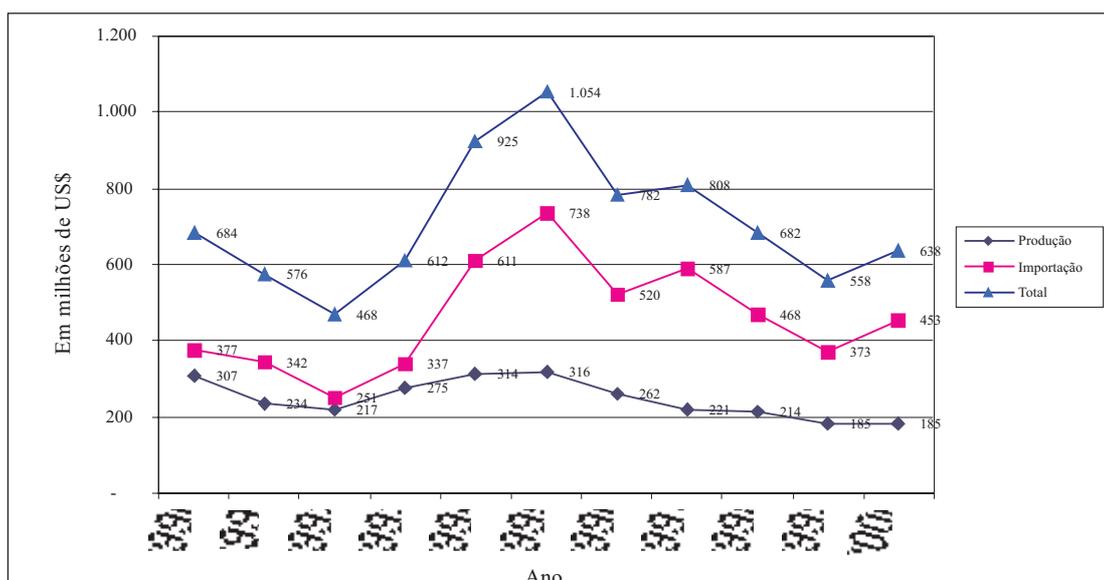
**Tabela 6 – Evolução do número de empresas da indústria têxtil, por área de atuação no Brasil (1990-2002)**

ANO	FIAÇÃO	TECELAGEM	MALHARIA	CONFECÇÃO
1990	1.179	1.458	2.246	n.d.
1991	1.123	1.428	2.308	n.d.
1992	990	1.264	2.239	n.d.
1993	954	1.183	2.076	n.d.
1994	939	1.083	2.147	n.d.
1995	661	986	3.019	n.d.
1996	617	834	2.891	n.d.
1997	550	682	2.830	19.014
1998	427	521	2.932	19.009
1999	389	439	3.098	17.378
2000	360	434	3.195	18.797
2001	360	425	3.250	18.438
2002	363	431	3.261	17.766
D% 02/90	-69,2	-70,4	45,2	-6,6

**Fonte:** Gonçalves e Souza (1998) para o período de 1990 a 1996; ABIT (2003) para o período de 1997 a 2002; adaptada pelos autores.

**Nota:** (n.d.) não disponível.

<sup>13</sup> Passou de US\$ 684 milhões em 1990 para US\$ 638 milhões em 2000 (decréscimo de 6,7%).



**Gráfico 1 – Produção, importação e total de máquinas têxteis no Brasil (1990-2000)**

Fonte: Prochnik (2002).

O aumento das importações de máquinas têxteis, principalmente no período de 1993 a 1995, provocou dois efeitos. O primeiro, relativo à elevação do nível tecnológico da indústria, com máquinas mais modernas e produtivas (inovação mecânica), resultando em maior competitividade em seus respectivos setores, particularmente na tecelagem. É importante destacar, porém, que as inovações mecânicas são de origem externa. Ou seja, as importações acabam por promover a renovação do equipamento utilizado, de acordo com a dinâmica de inovação conduzida pelas empresas estrangeiras.

O segundo efeito, decorrente do anterior, foi a redução da idade média das máquinas e equipamentos. A redução mais acentuada foi verificada no setor de confecção numa média de 72,7%, principalmente entre as máquinas de costura reta (-76,0%). Nesse setor, no entanto, é que se verifica a menor idade média das máquinas, com uma média de 2,2 anos, com mínima variância entre elas no ano de 1999 (Tabela 7).

O setor de tecelagem, embora tenha apresentado uma redução de 74,4% na idade média do tear a jato de ar, foi o que apresentou a menor variação na idade média das máquinas (-29,8%), principalmente pela constante idade média do tear a jato de água. Vale destacar ainda que a maior idade média entre todas as máquinas está no tear de lançadeira, com 18,8 anos. No setor de malharia, a

máquina do tipo Kettenstulh foi a que obteve maior redução da idade média (-66,7%), seguida pelas máquinas do tipo Raschel e Retilínea (-58,3% e -57,3%, respectivamente). No setor de fiação, foram os rotores que mais tiveram reduzida a idade média (-45,6%), conforme Tabela 7. Entretanto, na relação entre a idade média dos fusos e a dos rotores, a média continuou três vezes maior para os fusos.

Tanto a redução do número de empresas (Tabela 6) quanto da idade média dos equipamentos utilizados (Tabela 7) são resultantes do ajuste pelo qual tem passado a indústria têxtil brasileira, em busca de maior competitividade num mercado mundial cada vez mais aberto e integrado. No entanto, existem outros fatores que influenciam a competitividade, entre os quais, segundo Gorini e Siqueira (1998), destacam-se os custos da mão-de-obra, ambiente controlado (temperatura, umidade, limpeza), melhor preparação (bobinagem, urdimento, engomagem) e nível de qualificação da mão-de-obra<sup>14</sup>.

### 3.2 – Distribuição Geográfica da Indústria Têxtil Brasileira

A distribuição regional da indústria têxtil em seus diferentes segmentos revela não apenas a importância das regiões, mas também um movimento migratório das firmas entre elas. Percebe-se assim que, nos

<sup>14</sup> Para uma análise detalhada sobre essa questão, ver Prochnik (2002, p. 35-36).

**Tabela 7 – Idade média em anos e variação % de máquinas da indústria têxtil no Brasil, por segmentos (1990-1999)**

	1990	1998	1999	Δ% 90-99
<b>Fiação</b>				
Fusos	15,4	9,3	9,3	- 39,6
Rotores	5,7	3,1	3,1	- 45,6
<b>Tecelagem</b>				
Tear de pinça	9,7	6,6	6,1	- 37,1
Tear a jato de ar	3,9	1,0	1,0	- 74,4
Tear a jato de água	1,0	0,9	1,0	0,0
Tear de Projeto	8,6	6,8	6,7	- 22,1
Tear de lançadeira	22,2	19,4	18,8	- 15,3
<b>Malharia</b>				
Circular	9,8	7,5	7,3	- 25,5
Retilínea	10,3	4,4	4,4	- 57,3
Kettenstul	9,6	3,2	3,2	- 66,7
Raschel	8,4	3,5	3,5	- 58,3
<b>Confecção</b>				
Costura reta	9,6	2,6	2,3	- 76,0
Overloque	8,3	2,8	2,5	- 69,9
Interloque	6,2	2,0	1,8	- 71,0
Corte	8,4	2,5	2,2	- 73,8

Fonte: Gorini (2000); adaptado pelos autores.

setores de fiação, há uma predominância da região Nordeste, com 495,6 mil toneladas (39,8%), seguida da região Sudeste, com 463,5 mil toneladas (37,2%), conforme Tabela 8. Na tecelagem, a ordem se inverte: a região Sudeste possui um predomínio absoluto, com uma participação relativa de 63,1% do total, o que representa 768,9 mil toneladas, seguida pela região Nordeste, com 263,7 mil toneladas (21,6%). Já no setor de malharia, destaca-se a região Sul, com 264,8 mil toneladas, representando 55,7% da produção total, seguida da região Sudeste, com 150,6 mil toneladas (31,7%). A região Sudeste, no setor de confecções, concentra a maior parte da produção nacional, com 4,9 bilhões de peças, representando 52,6% do total, seguida pela região Sul, com aproximadamente 2,5 bilhões de peças (26,7%). A região Sudeste lidera nos setores de tecelagem e confecções, seguida pela

região Nordeste, nos setores de fiação, e pela região Sul, no setor de confecções. A região Sul lidera no setor de malharia (55,7%), seguida pela Região Sudeste (31,7%), invertendo as posições no que se refere ao setor de confecções, no qual a região Sudeste possui 52,6% e a região Sul, 26,7% (Tabela 8).

Analisando a evolução da composição da indústria têxtil, observa-se uma diminuição da importância da região Sudeste, notadamente nos setores de fios e confecções durante a década de 1990, apesar de sua maior participação relativa nos setores de fiação, tecelagem e confecção. A região Sul apresentou, exceto no segmento de tecidos, tímido aumento nos demais segmentos. Em contrapartida, a região Nordeste mostrou melhor desempenho, pois aumentou sua participação percentual em todos os elos da cadeia, especialmente no setor de ma-

**Tabela 8 – Produção física nacional (em mil toneladas) e participação relativa (em %) da indústria têxtil, por grupos, segundo região (2002)**

REGIÕES	FIAÇÃO		TECELAGEM		MALHARIA		CONFECÇÕES <sup>(1)</sup>	
NE	495,7	39,8	263,7	21,6	53,1	11,2	1.131,7	12,0
SD	463,5	37,2	768,9	63,1	150,6	31,7	4.975,8	52,6
SL	280,2	22,5	152,3	12,5	264,8	55,7	2.523,6	26,7
OUTRAS <sup>(2)</sup>	5,8	0,5	33,4	2,8	6,8	1,4	828,3	8,7
TOTAL	1.245,2	100,0	1.218,3	100,0	475,3	100,0	9.459,4	100,0

Fonte: ABIT (2003).

Notas: (1) Em milhões de peças; (2) Refere-se aos valores e participações relativas das regiões Norte e Centro-Oeste

**Tabela 9 – Evolução da participação das regiões na produção de têxteis no Brasil (1990-2002)**

ELOS DA CADEIA	SUDESTE				SUL			
	1990	1997	2000	2002	1990	1997	2000	2002
Fios	55,2	47,0	42,6	37,2	17,2	18,8	21,7	22,5
Tecidos	65,6	61,9	62,0	63,1	12,8	14,1	13,7	12,5
Malhas	39,9	36,1	35,2	31,7	55,7	53,5	53,5	55,7
Confecções	66,6	62,4	56,1	52,6	21,6	20,0	25,4	26,7
	NORDESTE				OUTRAS <sup>(1)</sup>			
Fios	24,9	33,0	35,4	39,8	2,7	1,2	0,3	0,5
Tecidos	17,6	21,1	21,5	21,6	4,0	2,9	2,8	2,8
Malhas	2,8	9,2	10,0	11,2	1,6	1,2	1,3	1,4
Confecções	8,0	9,1	11,3	12,0	3,8	8,5	7,2	8,7

Fonte: Prochnik (2002) para os anos de 1990 e 2000; ABIT (2003) para os anos de 1997 e 2002.

Nota: (1) Refere-se às participações relativas das regiões Norte e Centro-Oeste, as quais são quase sempre inexpressivas.

lhas, passando de 2,8% para 11,2% da produção nacional (Tabela 9).

A produção física muitas vezes está relacionada com as vantagens competitivas locais e (ou em consequência de) políticas setoriais governamentais de incentivo a determinadas atividades. Nesse caso, as regiões Sudeste, Sul e Nordeste foram as que melhor se beneficiaram de políticas setoriais durante os anos 1990, as quais foram implementadas mais intensamente em 1995 e no biênio de 1997/98 (Tabela 10).

A região Sudeste, que possuía maior participação relativa nos setores de fiação, tecelagem e confecção (43,0%, 58,4% e 58,0%, respectivamente, conforme Tabela 8) em 1999, foi contemplada com o maior volume de recursos concedidos pelo sistema BN-

DES à cadeia têxtil nos anos 1990 (Tabela 10). A região Sul vem na seqüência, tendo apresentado maior participação relativa no setor de malharia (58,2%) no ano de 1999 (Tabela 8). No entanto, no que diz respeito aos desembolsos do BNDES, a partir de 1994, a região Sul passou a receber quantidades menores desses recursos, se comparada com a região Nordeste<sup>15</sup> (Tabela 10). Esta, por sua vez, mesmo apresentando baixa participação relativa, obteve aumento percentual em todos os elos da cadeia no período de 1990 a 2000 (Tabela 9), recebendo ao mesmo tempo crescentes recursos do BNDES. Cumpre destacar ainda que, após o pico de 1998, enquanto as demais regiões viam reduzir-se os recursos vindos do BNDES, a região Nordeste praticamente dobrava seu recebimento em 1999 (Tabela 10).

**Tabela 10 – Evolução dos desembolsos do sistema BNDES<sup>(1)</sup> à cadeia têxtil por regiões (1990 a 2000)**

ANO	SUDESTE	SUL	NORDESTE	CENTRO-OESTE	NORTE	TOTAL
1990	49,38	52,02	17,02	1,74	-	120,16
1991	59,33	35,40	6,04	2,68	-	103,45
1992	48,06	30,29	23,34	2,52	0,13	104,34
1993	44,17	33,03	31,45	0,33	0,03	109,01
1994	47,90	54,57	58,30	0,72	-	161,49
1995	84,23	118,58	132,09	4,80	-	339,70
1996	41,64	33,11	77,09	0,15	-	151,99
1997	182,15	41,66	98,47	0,62	0,03	322,93
1998	248,00	69,04	50,02	0,70	0,01	367,77
1999	141,74	29,52	93,59	-	-	264,85
2000	103,85	57,77	64,01	0,61	-	226,24
Total	946,60	497,22	587,41	14,26	0,20	2.045,69

Fonte: ABIT (2002).

Nota: (1) em milhões US\$.

<sup>15</sup> A exceção é o ano de 1998.

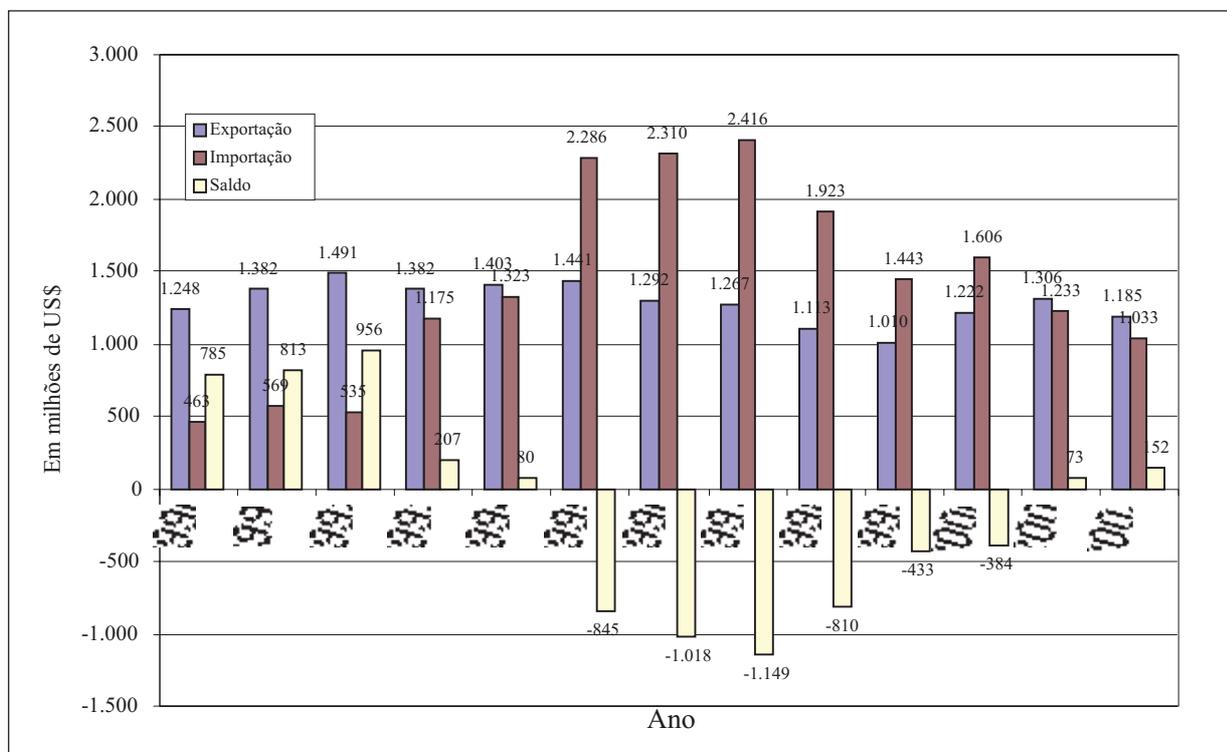
Essas evidências contribuem para o entendimento da maior participação relativa da região Nordeste em todos os segmentos da indústria têxtil nos anos 1990 (Tabela 8). Isso mostra a importância das políticas direcionadas ao desenvolvimento de setores que detêm algum tipo de vantagem competitiva local, possibilitando maior integração entre as atividades e aprofundando as relações que proporcionam maiores ganhos de eficiência. Isso se torna relevante, especialmente num contexto em que a condução da política macroeconômica restringe as oportunidades de desenvolvimento industrial e, conseqüentemente, a capacidade de competir de amplos setores da economia brasileira. Assim é que, exatamente a partir da execução de políticas orientadas para a indústria local, aquela região passa a reunir condições para consolidar sua importância não somente em fiação e tecelagem, mas também nos demais setores da indústria têxtil brasileira.

### 3.3 – As Relações Externas da Indústria Têxtil

A indústria têxtil sofreu fortemente com a abertura comercial no início dos anos 1990 e com a valorização cambial a partir da implantação do Plano Real, passando de um superávit na balança comercial no início dos anos 1990 para uma situação de déficit ao longo da segunda

metade da década de 1990 (Gráfico 2). Essa inversão, associada particularmente à valorização cambial, deu-se muito mais em função de aumento das importações do que de redução das exportações.

Outro aspecto decisivo para essa situação deficitária da balança comercial da indústria têxtil foi inicialmente a abertura comercial, a qual, segundo Oliveira (1997), revelou a obsolescência do setor, a gestão empresarial pouco dinâmica e o protecionismo reinante até o início dos anos 1990, resultando num nível de custos acima dos padrões internacionais. Além disso, a redução dramática do cultivo da cultura algodoeira implicou aumento das importações de fibras. Entretanto, se a valorização cambial estimulou a importação de matérias-primas mais baratas, por outro lado, possibilitou também a entrada maciça de produtos confeccionados, principalmente oriundos da Ásia. Isso levou essa indústria, entretanto, a exemplo de outros segmentos industriais, a se submeter a um processo de reestruturação empresarial e organizacional em busca de competitividade tanto nacional quanto internacionalmente. Porém, fica evidente que o câmbio tem sido determinante dos níveis de competitividade do setor. Assim é que, com a desvalorização cambial – 1999 e 2000 – a indústria mostrou sinais de recupe-



**Gráfico 2 – Evolução das exportações, importações e saldo comercial da indústria têxtil no Brasil (1990-2002)**

Fonte: ABIT (2002; 2003); Elaborado pelos autores.

ração, reduzindo seu déficit na balança comercial nos anos de 2001 e 2002.

No que se refere à inserção da indústria têxtil brasileira no mercado mundial, tem-se que as exportações brasileiras se mantiveram praticamente constantes nos anos 1990, conforme Gráfico 2, graças ao bom desempenho no comércio com a Argentina e com os EUA, os quais juntos absorveram 50% das exportações brasileiras no ano de 2000 (Tabela 11).

Esse aumento da participação relativa, tanto das exportações quanto das importações, revela a ocorrência de um padrão de comércio intra-industrial, considerando um

movimento comercial relativamente intenso dentro da mesma indústria. Associado a isso, percebe-se uma grande incidência do comércio bilateral, o qual reforça a tendência de trocas entre firmas da indústria têxtil brasileira com empresas americanas e argentinas, resultando no ano de 2000 num índice de 0,91 e 0,63, respectivamente<sup>16</sup>.

Por outro lado, se o comércio mundial é importante, parece que a formação de blocos comerciais também tem sido fundamental. No caso do Brasil, segundo Arienti e Campos (2003), mesmo com a adversidade da política de valorização cambial, após a implantação do Plano Real, a participação das exportações totais brasileiras no Mercosul apresentou um crescimento de 65,3% no período.

**Tabela 11 – Destino das exportações brasileiras de têxteis e participação relativa (em %) em 2000**

PAÍS	QUANTIDADE (EM MIL US\$ FOB)	PARTICIPAÇÃO %
Argentina	342.851	28,1
Estados Unidos	267.973	21,9
Colômbia	59.160	4,8
Chile	58.297	4,8
Alemanha	52.511	4,3
Paraguai	51.688	4,2
Japão	45.935	3,8
Uruguai	44.376	3,6
Bolívia	30.867	2,5
Canadá	25.771	2,1
Outros	242.641	19,8

Fonte: ABIT (2002).

**Tabela 12 – Origem das importações brasileiras de têxteis e participação relativa (em %) em 2000**

PAÍS	QUANTIDADE (EM MIL US\$ FOB)	PARTICIPAÇÃO %
Estados Unidos	254.284	15,8
Argentina	217.938	13,6
Coréia do Sul	145.287	9,1
Taiwan	144.878	9,0
Paraguai	81.951	5,1
Itália	71.408	4,5
China	60.831	3,8
Uruguai	47.501	3,0
Indonésia	39.046	2,4
Espanha	38.853	2,4
Outros	504.133	31,4

Fonte: ABIT (2002).

<sup>16</sup> Segundo Krugman e Obstfeld (1999), o índice (coeficiente) pode variar de 0,0 (zero) a 1,0 (um). Quanto mais próximo de 1,0, mais intenso é o comércio intra-indústria, e quanto mais próximo de 0,0, menor é a sua intensidade. Além disso, uma análise mais detalhada bem como um estudo de caso podem ser encontrados nessa mesma referência.

do de 1990/93 a 1997/99<sup>17</sup>, passando de 9,8% para 16,2%. O comércio com países integrantes de outros blocos regionais, por sua vez, vem-se mantendo estável, indicando, portanto, que o comércio intra-bloco assume uma importância crescente.

Essa tendência é também observada na indústria têxtil, conforme já destacado por Gorini (2000). A tendência de recuperação do saldo comercial da indústria têxtil brasileira foi bastante influenciada pelas relações comerciais com os demais integrantes do Mercosul, no período de 1996 a 2000. Esse resultado não está sendo conquistado através do aumento das exportações – as quais praticamente mantiveram-se constantes –, mas, sim, pela redução das importações de aproximadamente 50% (Tabela 13). Essa melhora pode ser fruto de uma reestruturação organizacional do setor, aliada a fatores favoráveis, como a desvalorização cambial nos últimos anos, o que permitiu maior competitividade da indústria têxtil brasileira.

Analisando especificamente o comércio intrabloco, fica claro um predomínio da Argentina comparada ao Paraguai e ao Uruguai, tanto nas exportações quanto nas importações (Tabela 13). Enquanto no ano de 2000 o saldo da balança comercial da indústria têxtil com o resto do mundo era negativo, no Mercosul, ele já se apresentava positivo em US\$ 91,5 milhões, em função dos resultados comerciais com a Argentina.

Portanto, a evolução do saldo comercial após a implementação do Plano Real, tornando-se crescentemente negativo, reflete a sensibilidade dessa indústria ao comportamento do câmbio e, por extensão, à condução da política macroeconômica. Assim é que seu processo de recuperação, a partir de 1997, invertendo a tendência do saldo da balança comercial, se torna mais intenso a partir de 2001, quando superávits comerciais são conquistados. Para tanto, foram importantes tanto as relações de comércio no interior do Mercosul quanto a mudança no regime cambial a partir de 1999.

#### 4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

A estrutura produtiva da indústria têxtil vem sendo marcada, nos últimos anos, por novos padrões de concorrência e caracterizada pela subcontratação, numa divisão de trabalho em que os países desenvolvidos desempenham tarefas mais sofisticadas, notadamente as de criação e *design*, enquanto países em desenvolvimento, com abundância de mão-de-obra barata, especializam-se na fabricação das roupas. Nesse tipo de organização industrial e de divisão internacional do trabalho, foi possível verificar que a produção nacional dessa indústria, estruturada em diferentes formas de aglomeração, torna-se parte integrada de cadeias produtivas organizadas mundialmente. Esse quadro da indústria têxtil mundial e brasileira nos anos 1990 permite constatar a forma integrada de produção,

**Tabela 13 – Evolução da balança comercial têxtil<sup>(1)</sup> com o Mercosul (1996-2000)**

Países / ano	EXPORTAÇÕES				
	1996	1997	1998	1999	2000
Argentina	279.171	352.156	348.999	306.296	342.851
Paraguai	72.198	75.045	66.427	48.412	51.688
Uruguai	56.144	54.448	52.109	45.047	44.377
Total	407.513	481.649	467.535	399.755	438.916
	IMPORTAÇÕES				
Argentina	417.319	454.587	345.954	291.650	217.938
Paraguai	185.868	100.062	87.449	72.642	81.951
Uruguai	91.049	114.403	86.308	53.254	47.501
Total	694.236	669.052	519.711	417.546	347.390
	SALDO COMERCIAL				
Argentina	-138.148	-102.431	3.045	14.646	124.913
Paraguai	-113.670	-25.017	-21.022	-24.230	-30.263
Uruguai	-34.905	-59.955	-34.199	-8.207	-3.124
Total	-286.723	-187.403	-52.176	-17.791	91.526

Fonte: ABIT (2002).

Nota: <sup>(1)</sup> em mil US\$ FOB.

<sup>17</sup> Tanto 1990/93 quanto 1997/99 se referem às médias geométricas anuais.

especialmente através da subcontratação, baseada na exploração de vantagens comparativas locais.

Diante desse contexto, esta análise teve como objetivo desvendar as principais transformações dessa indústria e sua inserção nos mercados nacional e mundial tendo em vista uma conjuntura de transformações nas formas de organização industrial, na qual a competitividade passa a ser fortemente influenciada pela existência de um ambiente cooperativo estruturado pelas firmas.

A indústria têxtil brasileira vem alcançando uma participação mais expressiva na produção mundial, ocupando a oitava posição enquanto produtor de fios/filamentos, a sétima posição como produtor de tecidos e a terceira posição como produtor de malhas. No entanto, sua participação no comércio internacional, considerando as exportações e importações, é ainda inexpressiva (0,71% e 0,88%, respectivamente), tanto em função de níveis ainda insuficientes de competitividade quanto da vigência de um grau de abertura insuficiente das relações comerciais dessa atividade. Mais especificamente nos anos 1990, essa indústria, após passar por um declínio permanente do saldo da balança comercial até 1997, mostrou sinais de recuperação, conquistando, a partir de 2001, superávit na balança comercial da indústria têxtil brasileira. Para isso contribuíram, além da cultura do algodão, a reorientação da política cambial e o desenvolvimento de estratégias das empresas para superar um ambiente de grande desvantagem frente aos novos competidores internacionais.

Em relação à configuração espacial da indústria têxtil brasileira, percebeu-se que não houve alterações significativas nos anos 1990. A região Sudeste continuou a deter maior participação relativa nos setores de fiação, tecelagem e confecção, enquanto a região Sul se destacou no setor de malharia. Ênfase deve ser atribuída à região Nordeste, que, embora ainda conte com baixa participação relativa, foi a que mais cresceu nos últimos anos em todos os segmentos da indústria.

Por outro lado, percebe-se a formação de um segmento heterogêneo, composto por poucas grandes empresas ligadas a atividades mais intensivas em capital e muitas MPMEs especializadas em tarefas mais intensivas em mão-de-obra. Neste contexto os ganhos de eficiência têm chamado a atenção, especialmente através das economias externas geradas pela estruturação de sistemas produtivos integrados locais, cuja dinâmica tem atraído a

atenção de estudiosos e de formuladores de políticas regionais e setoriais. Em vista disso, o maior dinamismo do setor de confecção pode resultar numa maior participação relativa dessa indústria no comércio mundial.

## Abstract

---

This paper aims to analyze Brazilian and mundial textile industry and its recent transformations through relations of partnership and subcontract which have become determinants of its competitiveness and integration of firms at the international level. It contains a productive synthesis of the vision of complexes and chains and its manifestation in this sector. It presents the "state of the art" related to the dynamic competitiveness of this industry, as much in national level as world-wide. It evidences the new dynamics of competition by means of new forms of industrial organization and the main involved countries in this process. It shows to the performance of the textile segment in Brazil in the context of bigger international competition and opening of market. It detaches the occurred dimension and recent transformations in the Brazilian textile segment, emphasizing its geographic distribution and the relations with the external sector, the displacement of firms between regions and the standard of international trade with which the national companies confront. It concludes that after try a decline in the 1990's, this industry recovers from 2001, but its space configuration remains unchanged, with the Southeastern region occupying the first position in the wiring sectors, weaving and confection, while the South region, in the one of cotton. In other hand the industry of the Northeast region was the one with biggest growing in all the segments.

## Key words:

---

Textile industry; Spinning; Weaving; Jersey; Ready-made clothing.

## REFERÊNCIAS

ABIT. Disponível em: <<http://www.abit.org.br>> Acesso em: 16 nov. 2002.

\_\_\_\_\_. **Relatório setorial da cadeia têxtil brasileira**, São Paulo, v. 3, n. 3, set. 2003.

ARIENTI, P. F. F.; CAMPOS, A. C. Uma análise crítica do modelo de crescimento econômico brasileiro da década de 90. **Pesquisa & Debate**, São Paulo, v. 14, n. 23, p. 36-59, 2003.

AVANÇO da Ásia inquieta a América Latina. **Valor Econômico**, São Paulo, 03 abr. 2006, p. A6.

BANCO DO NORDESTE. O segmento de malharia da indústria têxtil do Nordeste. **Estudos Setoriais**, Fortaleza, n. 6, p. 74, 1999.

CAMPOS, A. C. **Arranjos produtivos no Estado do Paraná**: o caso do Município de Cianorte, Tese (Doutorado) – Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Econômico, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2004.

CHINA'S exchange rate: gently towards the heavens. **The Economist**, Londres, v. 379, n. 8471, p. 59-60, 2006.

GONÇALVES, J. S.; SOUZA, S. A. M. Estrutura atropelando a conjuntura: os problemas da comercialização do algodão brasileiro na safra 1997/98. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 28, n. 5, p. 49-53, mai. 1998.

GORINI, A. P. F. Panorama do setor têxtil no Brasil e no mundo: reestruturação e perspectiva. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 12, p. 17-50, set. 2000.

GORINI, A. P. F.; SIQUIRA, S. H. G. Tecelagem e malharia. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 7, p. 29-56, mar. 1998.

KRUGMAN P. R.; OBSTFELD, M. **Economia Internacional**: teoria e prática. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1999. p. 142-145.

OLIVEIRA, M. H. Principais matérias-primas utilizadas na indústria têxtil. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 5, p. 71-109, mar. 1997.

PROCHNIK, V. **Estudos da competitividade de cadeias integradas no Brasil**: impactos das zonas de livre comércio. 2002. Disponível em: <<http://www.mcdt.gov.br>> Acesso em: 28 jan. 2003.

SOUZA, M. C. M. A produção de têxteis de algodão orgânico e o sistema agroindustrial convencional. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 47, n. 2, p. 83-104, 2000.

---

Recebido para publicação em 28.04.2005

# Cachaça Artesanal e Vinhos Finos no Nordeste: Desafios, Potencialidades e Indicações de Políticas

## João Policarpo Rodrigues Lima

- Professor Adjunto 4 do Departamento de Economia/ PIMES/UFPE
- Ph.D pela Universidade de Londres
- Pesquisador 1 do CNPq

## Resumo

---

Este trabalho, desenvolvido com base em dados secundários, consulta à literatura pertinente e em entrevistas estruturadas, enfoca duas atividades de produção de bebidas no Nordeste (cachaça e vinho). Procura identificar e avaliar suas características e potencialidades em termos de formação de APLs e indicar-lhes ações prioritárias, que possam levar a um melhor aproveitamento das possibilidades de expansão. Nos dois casos examinados, identifica estrangulamentos comuns como a necessidade de maior esforço de pesquisas e de ampliação das estruturas e instituições que as desenvolvam; de difusão do conhecimento já existente; de facilitação do crédito e da comercialização; do melhor treinamento de mão-de-obra; da maior divulgação, incluindo a realização de feiras e campanhas de *marketing*; a criação de condições para a certificação das respectivas atividades, entre outras. Apresenta, também, as potencialidades dos dois segmentos de produção e sugestões de políticas para cujo êxito também contribuíram as agências de desenvolvimento.

## Palavras-chave:

---

Agronegócios e desenvolvimento local; Cachaça artesanal no Nordeste; Vinhos finos no Nordeste.

## 1 – INTRODUÇÃO

Como é comum em regiões periféricas, no Nordeste do Brasil convivem rotineiramente contrastes e heterogeneidades, o moderno e o tradicional, velhas e novas atividades produtivas, formando um conjunto muitas vezes desarmônico em vista de desigualdades e carências as mais diversas.

Na literatura econômica, já há algum tempo, vem sendo realçado o papel do desenvolvimento endógeno, à base de atividades com raízes locais, mais acessíveis a médios e pequenos produtores, onde a participação do grande capital vindo de fora nem sempre faz-se necessária ou é hegemônica. Assim, traços culturais e econômicos às vezes centenários podem ser dinamizados e modernizados com base em aglomerações produtivas e em arranjos que valorizem a cooperação e a interação entre produtores, a divisão de atividades, o adensamento da cadeia produtiva e a busca por mercados externos à região. Enfim trata-se de buscar a formação de *clusters* ou, mais aproximadamente da realidade nordestina, de arranjos produtivos locais onde essas características fazem parte essencial do esforço produtivo e organizacional, envolvendo agentes públicos e privados.

No Nordeste, várias dessas possibilidades já foram estudadas e exploradas no meio acadêmico e outras surgem mais recentemente com algum interesse, mas ainda não suficientemente estudadas em seus aspectos ligados às potencialidades e fragilidades a serem superadas. Nesse rol podem ser incluídas as atividades de produção de cachaça artesanal e de vinhos finos. Trata-se de dois segmentos com características bastante diferenciadas e com problemas e potencialidades também distintos, que têm em comum a classificação no ramo de bebidas e as potencialidades de acesso a mercados mais amplos, inclusive o externo.

Neste trabalho será feito um exame destes dois segmentos produtivos buscando-se identificar as condições atuais, as potencialidades e as fragilidades a serem superadas para que os mesmos venham a se consolidar como geradores de renda e emprego em moldes mais sustentáveis e dinâmicos. O desenvolvimento do trabalho inseriu-se no contexto de uma pesquisa mais ampla sobre cadeias produtivas do Nordeste, tendo sido baseado em informações secundárias, revisão da literatura pertinente, mesmo que um tanto escassa, bem como em entrevistas estruturadas com alguns empresários e lide-

ranças de cada segmento. Após a elaboração de um texto preliminar foram realizados *workshops* com empresários e lideranças de cada segmento respectivo, o que levou a eventuais correções e à inclusão de algumas propostas ali sugeridas.

Na seção seguinte são feitas algumas considerações de ordem mais teórica ou geral sobre o desenvolvimento endógeno ou local, seguindo-se duas seções específicas sobre os dois segmentos aqui enfocados. Na seção final são apresentadas algumas considerações conclusivas.

## 2 – DESENVOLVIMENTO LOCAL: BREVES CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS<sup>1</sup>

Mais recentemente, a literatura econômica que trata do desenvolvimento local vem sendo realçada e difundida, em oposição, ou em paralelo, aos paradigmas mais gerais da teoria do desenvolvimento, que enfatizam a atração de projetos de investimentos estruturadores com base em capital de fora da região como estratégia de ampliação da base produtiva. Com isso assumem importância crescente as pequenas atividades ou as suas formas de organização ao aglomerarem-se e proporcionarem possibilidades de expansão de regiões menos dinâmicas. Os agentes locais nesse caso despontam como estratégicos e voltam-se as atenções para as possibilidades de aproveitamento mais racional e sinérgico de vantagens de aglomeração traduzidas em seus aspectos pecuniários e tecnológicos.

Como usualmente ocorre em situações de mudança de paradigmas, a idéia de desenvolvimento com base em fatores locais foi levantada com muita ênfase como se fosse incongruente com as postas pelas visões anteriores. Na verdade, sabe-se hoje que se trata de alternativas não excludentes embora a idéia do desenvolvimento com base em fatores mais locais esteja mais sintonizada com a “doutrina” do estado mínimo, esta sim incompatível com a idéia de atração de capitais externos a regiões menos desenvolvidas com base em incentivos diversos. Talvez por isso a literatura mais ortodoxa, alinhada com os princípios da não intervenção estatal em áreas onde se preconiza a soberania do mercado, tenha posto mais ênfase nos aspectos mais localizados e nas virtudes da peque-

<sup>1</sup> Esta seção baseia-se, em parte, em uma outra de trabalho anterior dos autores Lima e Cavalcanti (2001) com adaptações e complementações para os casos em estudo.

na produção como forma de prover dinamismo às regiões periféricas. Independentemente do matiz doutrinário, a via do desenvolvimento endógeno é uma alternativa a ser perseguida na definição de estratégias de desenvolvimento, sem ter necessariamente que ser contraposta a outras, dependendo de cada caso e das circunstâncias mais gerais, que facilitem ou dificultem essa ou aquela.

Dito isso, vale lembrar que algumas características das pequenas unidades de produção têm sido destacadas na literatura como componente importante de estratégias ligadas à dinamização de economias locais e/ou regionais (PIORE; SABEL, 1984; PYKE; SENGENBERGER, 1992; TENDLER; AMORIM, 1996; SCHMITZ, 1994). Mesmo diante do fenômeno usualmente denominado de globalização, onde os espaços da grande empresa são magnificados, os autores, entre outros, acima mencionados admitem, em geral, que pequenas e médias empresas, nas oportunidades abertas pela chamada “especialização flexível”, podem contribuir para fortalecer economias e/ou regiões menos desenvolvidas. Nessa linha de pensamento insere-se, por exemplo, a relativamente conhecida diretriz que recomenda “pensar globalmente e agir localmente”. Embora passível de questionamentos, caso, por exemplo, se busque apenas ações ligadas ao local, sem uma estratégia mais abrangente de integração com o apoio de políticas públicas, essa é uma vertente de atuação que apresenta aspectos importantes a serem aqui realçados.

Conforme já salientado, as pequenas e médias empresas constituem-se num importante instrumento para a dinamização de regiões menos desenvolvidas. Essas empresas, em geral, apresentam um potencial relativamente elevado de uso de mão-de-obra e maior facilidade de adaptação às mudanças de tendências de mercado, o que pode contribuir para, dentro de determinadas condições, e pelo menos em parte, contrabalançar as fragilidades postas pelas escalas reduzidas e seus conhecidos corolários<sup>2</sup>.

Nesse contexto, as pequenas e médias empresas podem eventualmente constituir um caminho alternativo à produção em massa, numa perspectiva talvez exageradamente otimista de alguns, como podem também abrir brechas para o desenvolvimento de regiões periféricas (PIORE; SABEL, 1984). Aspectos do pós-fordismo como a des-

<sup>2</sup> Por exemplo, custos mais elevados em vista de piores condições de acesso aos insumos e aos mercados consumidores.

centralização da produção via subcontratações, proximidade e maior capacidade de resposta aos requerimentos do mercado, a maior capacidade das pequenas empresas em atuar em rede com outras firmas, partilhando informações e habilidades, o uso flexível de máquinas e equipamentos, bem como a maior abertura para conviver com a combinação competição/cooperação são trunfos das pequenas e médias empresas. Obviamente não é simples, nem fácil, para as mesmas enfrentar a concorrência das grandes empresas, porém em determinadas circunstâncias e contando com a parceria de instituições públicas e privadas é possível antever espaços de convivência, que podem fortalecer economias e regiões menos desenvolvidas, onde, em geral, as pequenas e médias empresas apresentam um peso elevado no sistema produtivo.

Efetivamente, tanto nos países desenvolvidos quanto nos subdesenvolvidos, as estatísticas vêm mostrando que as pequenas e médias empresas vêm assumindo um papel crescente em termos de geração de postos de trabalho. Além disso, surgem e se expandem experiências chamadas de distritos industriais, caracterizados por um grande número de, predominantemente, pequenas firmas envolvidas em rede para a fabricação de um determinado produto, de onde terminam sendo espalhados diversos efeitos positivos, inclusive sobre os salários e a qualificação da força de trabalho (LYBERAQUI; PESMAZOUGLOU, 1996).<sup>3</sup> Quanto a melhorias de salários e condições de trabalho, entretanto, as evidências nem sempre convergem e em muitos casos correlacionam-se positivamente com o tamanho das empresas, embora os distritos industriais italianos e alguns setores industriais dos Estados Unidos e Suécia apresentem benefícios para os trabalhadores de pequenas empresas (PIORE; SABEL, 1984).

Obviamente, essas características positivas das pequenas empresas não necessariamente garantem, por si só, o sucesso das mesmas. Na verdade, para que prevaleçam e se expandam experiências similares aos distritos italianos, faz-se necessário que condições diversas se combinem, entre elas capacidade empresarial, fatores cultu-

<sup>3</sup> De acordo com Lyberaki e Pesmazoglou (1996, p. 81): “(...) the proponents of flexible specialization suggest that multiskilling and broader skill base tend to offer workers greater control over the work process. As work becomes more skilled, wages move upward and employers are obliged to abandon authoritarian methods of control. (...) Finally, preoccupation with quality rather than price/cost weakens the drive of employers to engage in wage practices”.

rais e políticos a favor de valores regionais, a existência de mão-de-obra capacitada, a ativa e inovativa participação do Estado, em boa parte a nível local, bem como de associações (de produtores, trabalhadores e consumidores) locais (LYBERAKI; PESMAZOUGLOU, 1996).

Tais aspectos associam-se ao conceito de Arranjo Produtivo Local (APL), que vem sendo cada vez mais enfatizado nas políticas de promoção do desenvolvimento à base de atividades regionais e locais. Os APLs já foram conceituados de maneiras diversas, mantendo em comum algumas características mais estruturais, sendo uma definição passível de ser aqui trabalhada a da REDESIST, que entende os APLs como “aglomerações espaciais de agentes econômicos, políticos e sociais, com foco em um conjunto específico de atividades econômicas que apresentam vínculos e interdependência.” Essas aglomerações contam com a proximidade para tomar partido de vantagens advindas da interação entre empresas e associações, incluindo a atuação de instituições públicas e privadas ligadas à pesquisa, à capacitação de recursos humanos, à promoção e financiamento e à articulação política.

Conforme ressaltado na literatura, o exercício das relações de proximidade abre espaço para o surgimento de externalidades favoráveis em termos de mercado de trabalho, da interação e troca de experiências entre produtores e fornecedores e da difusão do conhecimento tácito e codificado.

Vale notar que as aglomerações produtivas também se beneficiam de raízes culturais, tradições, hábitos e conhecimentos específicos adquiridos historicamente. Com isso e com estratégias coletivas de construção de competitividade, os APLs podem exercer vantagens no mercado. Para isso são requeridos três fatores fundamentais: “(...)a especialização em atividades econômicas relacionadas; a inovação e a adoção de melhorias práticas e a identidade territorial, seja através da cultura local, seja de instituições locais, de marcas ou certificação de produtos” (VERDI *et al.*, 2005, p. 75).

Pelo que se sabe de resultados de pesquisas nessa área, os atributos de determinadas regiões que atuam a favor do seu maior dinamismo extrapolam os aspectos naturais e/ou de localização. Em suma: “(...) regiões dinâmicas caracterizam-se por uma densa rede de relações entre serviços e organizações públicas, iniciativas em-

presariais urbanas e rurais, agrícolas e não-agrícolas” (PASSOS; DIAS; CRUZ, 2005, p. 94).

Com base nessas características, a promoção de APLs é hoje um importante instrumento de política de desenvolvimento regional e local cada vez mais difundido. Essa estratégia pode inclusive atuar na superação ou atenuação de características específicas de APLs da periferia capitalista, que lhes dificulta o desenvolvimento, conforme Santos, Croco e Lemos (2002).<sup>4</sup>

Nesse artigo estão em foco dois segmentos produtivos da indústria de bebidas com características bastante distintas. Um deles, dos mais tradicionais e com área de abrangência bastante disseminada no Nordeste, que é a produção de cachaça. O outro, bem mais recentemente instalado, ainda em consolidação, com localização mais específica na porção submédia do Vale do São Francisco é o de produção de vinhos. O objetivo básico deste trabalho é identificar o estado atual em que cada um deles se encontra, indicando os principais problemas e as potencialidades existentes, bem como as ações que se fazem necessárias para o seu desenvolvimento. Antes de enfocar os dois casos mencionados vale aqui especular sobre possíveis repercussões da expansão dos mesmos sobre as suas respectivas áreas de abrangência.

No caso específico da produção de cachaça podem ser destacadas algumas conexões relevantes com as economias locais que podem levar à dinamização das áreas envolvidas com tal atividade, mesmo que aqui não tenhamos a preocupação de explorá-las exaustivamente.

Em primeiro lugar, a produção de cana-de-açúcar é reconhecidamente empregadora de mão-de-obra. Assim, a dinamização da produção de cachaça, ao gerar a expansão concomitante da área cultivada, ampliaria o mercado de trabalho.<sup>5</sup> Com isso os efeitos multiplicadores via renda seriam logo refletidos nas demais atividades locais. Pelo lado dos proprietários de engenhos/alambiques, seriam abertas possibilidades de alguma acumulação e reinvesti-

<sup>4</sup> Essas características são as seguintes: a) menor capacitação inovativa; b) ambiente organizacional aberto e passivo com funções estratégicas realizadas externamente; c) ambiente macroeconômico e institucional mais volátil e com maiores constrangimentos estruturais; d) entorno de subsistência com limitações de nível de renda e de padrões educacionais além de frágil imersão social.

<sup>5</sup> Assumimos aqui que as áreas produtoras de cachaça dispõem de terras aptas e disponíveis, mesmo que nem toda área esteja desocupada, para serem cultivadas com cana, caso o mercado sinalize retorno mais atraente que o proporcionado por culturas de subsistência.

mentos, bem como haveria a dinamização de ligações para trás com fornecedores de equipamentos e oficinas de reparos, pequenas metalúrgicas<sup>6</sup> etc. Os efeitos encadeados se fariam notar também no comércio de insumos e equipamentos agrícolas, no comércio, na maior circulação monetária, na arrecadação de tributos etc.

Obviamente, a escala de propagação dessas repercussões seria proporcional ao impulso dinâmico advindo da expansão do mercado, calibrado pelas mudanças que venham a ocorrer na estrutura produtiva, levando a melhorias de eficiência. Além disso, o “calibre” passa também pelas condições específicas de cada região produtora em termos de disponibilidade de terras aptas e de mão-de-obra com alguma qualificação, bem como pela presença de empresários mais dinâmicos e com abertura para a cooperação em busca de arranjos inovativos e organizacionais.

Nas atuais “circunstâncias”, tendo em conta o diagnóstico levantado e relatado na seção seguinte, as possibilidades que o segmento de produção de cachaça venha a liderar o desenvolvimento das suas respectivas regiões não podem ser encaradas como altamente promissoras e facilmente obteníveis. Não se pode, por outro lado, deixar de considerar as potencialidades já vistas, bem como algumas mudanças favoráveis já observadas. Com isso torna-se possível antever o setor como parte de uma estratégia de desenvolvimento, mesmo que não seja o setor de vanguarda, ao lado de outras atividades locais e/ou de novas que venham a ser introduzidas.

No que diz respeito à produção de vinhos, o cenário parece um pouco mais estimulante. Trata-se de uma atividade que vem crescendo rapidamente nos últimos anos, com base em um maior nível de organização de produtores, contando com vantagens competitivas de um clima semi-árido que propicia pelo menos duas safras de uva por ano em condições mais regulares de temperatura e com a umidade controlada pela irrigação, à parte os períodos curtos de chuvas que ocorrem no primeiro semestre do ano. A produção de uva é também uma atividade muito intensiva em mão-de-obra e a atividade vitivinícola é demandante de insumos variados, que podem ser gradativamente produzidos localmente, o que pode adensar a cadeia de valor, mesmo que para isso seja necessária a

ampliação de escalas. Há, no entanto, como será visto adiante, problemas relativos à necessidade de adaptação de variedades e de melhorias de qualidade dos vinhos, o que leva tempo para ser obtido, mesmo considerando a possibilidade de transposição de experiências de outras regiões produtoras com alguma similitude, como a Califórnia, por exemplo.

No caso do vinho, as condições de mercado são ainda difíceis, pois se trata de uma região produtora ainda sem tradição e com muitas barreiras a enfrentar num mercado onde a concorrência é acirrada com regiões e países mais bem posicionados, sem contar com a oferta crescente e o baixo nível de consumo interno em termos *per capita* ainda prevalescente.

Apesar disso, as condições locais têm permitido expansão da atividade em termos bastante rápidos e a região conta com a vantagem de ter uma tradição de articulação entre produtores e destes com as instituições de suporte tecnológico, o que permite a cooperação mínima e a sinergia, sem abafar a concorrência, que fazem o sucesso dos *clusters*, conforme ressalta a literatura pertinente, anteriormente citada. Além disso, as condições naturais e de infra-estrutura da área têm propiciado a atração de investimentos por parte de empresas de fora da região, o que tem trazido experiências e avanços tecnológicos e adensado a cadeia produtiva. No Vale do São Francisco, ademais, há bastante espaço para expansão da área cultivada e isso tem também ajudado a atrair novos interessados em uma atividade onde o capital inicial não é tão elevado e onde empresas de médio e pequeno porte podem conviver em relativa harmonia.

Dito isso, a seguir são explicitadas as principais características, potencialidades e indicações de políticas para os dois segmentos em análise.

### **3 – A PRODUÇÃO DE CACHAÇA NO NORDESTE**

#### **3.1 – Aspectos Gerais**

A produção de cachaça<sup>7</sup> no Brasil é feita desde os primórdios da colonização, ao lado da produção do açú-

<sup>6</sup> Sabe-se que em algumas cidades de médio porte do Nordeste encontram-se pequenas metalúrgicas que fornecem equipamentos para alambiques, embora estas se localizem primordialmente no Sul/Sudeste do País (SEBRAE/AL, 2003).

<sup>7</sup> Bebida produzida por destilação simples do caldo da cana-de-açúcar ou do seu mosto fermentado, com teor alcoólico de 38° a 54° GL (a 20° C). A cachaça pode ser consumida logo após a destilação ou ser submetida a envelhecimento em barris de madeira, melhorando sua qualidade (SEBRAE/PE, 2003).

car. Na fase mais intensa do tráfico de escravos, a cachaça era usada como moeda de compra dos mesmos na África e desde então é consumida em larga escala, principalmente no Nordeste, por conta do hábito e do baixo preço. A produção da cachaça é bastante difundida no Brasil, apresentando padrões diferenciados de qualidade. Hoje o mercado interno apresenta-se um tanto estagnado, mas as exportações apresentam-se crescentes, estando a cachaça entre os vinte produtos mais exportados pelo País<sup>8</sup>.

Mais recentemente o mercado interno vem também passando por algumas mudanças, com a oferta de cachaças melhor elaboradas, muitas delas envelhecidas, o que tem dinamizado uma nova faixa de consumidores de renda mais elevada. Apesar disso, o produto ainda enfrenta preconceitos por parte da população brasileira pelo seu passado, mas ainda predominante no presente, de bebida de baixa qualidade e de consumidores de baixa renda.

A estrutura produtiva da cachaça é, em geral, baseada em pequenos produtores e com um grau elevado de informalidade. Trata-se de um produto, quando feito nos moldes tradicionais, pouco exigente em canas de boa qualidade cujo investimento inicial é relativamente reduzido, o que o torna acessível a pequenos proprietários, portanto com reduzidas barreiras à entrada<sup>9</sup>.

A cadeia produtiva da cachaça é apresentada na Figura 1, envolvendo fornecedores de equipamentos, financiamento, assistência técnica na fase anterior à matéria-prima (cana) seguida pelo processamento e envelhecimento. A cadeia é articulada ainda com entidades de regulação, financiamento, capacitação e fornecedores de embalagem. Vem em seguida a comercialização, onde se incluem pontos próprios de vendas, bares e restaurantes, supermercados e mercearias, representações comerciais e exportadoras.

No geral, os equipamentos utilizados<sup>10</sup> são, no caso dos pequenos engenhos, adquiridos usados e adaptados,

com colunas ou alambiques de cobre, que é passível de corrosão, portanto podendo alterar a qualidade do produto e a saúde do consumidor, sendo os mesmos localizados em galpões precários, em geral abertos. Os fornecedores de equipamentos novos localizam-se no Sudeste, em geral, sendo a Simisa e o Dedini os mais usuais.<sup>11</sup>

Os fornecedores de embalagens aos produtores nordestinos localizam-se mais na própria região, sendo a Companhia Industrial de Vidros (CIV) o principal fornecedor de garrafas. Para reduzir custos, os pequenos produtores usam garrafas ou botijões reutilizados e mais recentemente vem sendo utilizada pelas grandes empresas a venda em garrafas de plástico, de 500 ml, ou em latas de alumínio.

### 3.2 – Localização dos Pólos de Produção

O Nordeste conta com várias regiões produtoras de cachaça localizadas, principalmente, nos estados de Pernambuco, Ceará, Paraíba, Alagoas, Rio Grande do Norte e Bahia em diferentes regiões de cada um desses estados. Em Pernambuco, sabe-se que há produção em cerca de 31 municípios, concentrados na Zona da Mata e no Agreste, com destaque para Vitória de Santo Antão e seus arredores, onde se localiza a Pitu, uma das grandes empresas do setor em nível nacional. Neste Estado existem 37 unidades produtoras de cachaça, além de sete engarrafadoras ou padronizadoras, duas das quais também fazem o envelhecimento (SEBRAE/PE, 2003). Aqui há escalas de produção que variam de 500 a 1.000 litros/dia a 10.000 litros/hora, predominando, em termos de número de estabelecimentos, os micros e pequenos produtores.

No Ceará, há um pólo produtor na Serra de Guaramiranga e um outro na Serra da Ibiapaba, onde localizam-se cerca de 70 pequenos e microalambiques, com exceção de um maior, arrendado pela Ypioca<sup>12</sup>, uma outra empresa de grande porte no setor. Além disso, há produção no Maciço de Baturité, no litoral, no Vale do Curu-

<sup>8</sup> O mercado externo tem absorvido com mais intensidade a cachaça branca, padronizada, para consumo na forma de "caipirinha" (misturada com limão). Algumas marcas já comercializam a mistura, o que também começa a ser observado no mercado interno.

<sup>9</sup> Esse não é o caso de algumas fábricas de cachaça de qualidade superior, mais frequentes em Minas Gerais, onde o solo e a variedade de cana-de-açúcar são elementos importantes para definir a qualidade do produto, a exemplo do que ocorre com os vinhos.

<sup>10</sup> Basicamente são: moendas, dornas de fermentação, colunas ou alambiques, resfriador e filtro.

<sup>11</sup> Há referências, também, de um fornecedor em Missão Velha (CE), a Linard, que fabrica maquinário para engenhos, principalmente moendas, embora sejam estas consideradas com baixa capacidade de prensagem e ineficiente extração do caldo (SEBRAE/AL, 2003).

<sup>12</sup> A produção média dos alambiques na Serra da Ibiapaba varia de 1.000 litros/mês a 8.000 litros/mês, enquanto a fábrica da Ypioca produz 1.200.000 litros/mês, conta com maquinário de tecnologia diferenciada e trabalha 24 h/dia, 6 dias por semana (CEARÁ, 2002). Nas demais regiões produtoras o nível de produção dos pequenos e micros é referido na literatura como sendo de 500 a 1.000 litros mês.

Paraipaba e no Cariri Cearense, que também concentra produtores de cachaça, localizados nos municípios do Crato, Barbalha e Juazeiro do Norte (MONTEIRO; SANTOS JÚNIOR, 2001).

Na Paraíba há uma região, a do Brejo Paraibano, onde se concentram vários micros e pequenos produtores (LIMA; CAVALCANTI, 2001). Em Alagoas há registro de produção de cachaça na Zona da Mata com sete engenhos em funcionamento e outros no momento desativados (SEBRAE/AL, 2003). Nos demais Estados do Nordeste e mesmo nos citados a produção é atomizada e, em geral, feita por micros e pequenos engenhos.

Na Bahia, a maior parte da produção localiza-se na Chapada Diamantina, região onde vem sendo observado um esforço de melhoria na tecnologia de produção, havendo predominância de micro e pequenos produtores de um produto considerado de boa qualidade (BAHIA, [s. d]). No Piauí tem havido algum crescimento da atividade, com 22 marcas de cachaça registradas no Ministério da Agricultura, estando a maior concentração de produção registrada no município de Palmeira, no extremo sul do Estado, que reúne 60 produtores.

A estrutura produtiva nesses Estados apresenta segmentações, incluindo os micro e pequenos produtores distribuídos em vários espaços: os grandes engarrafadores, ou padronizadores, dos quais a Pitu, a Caninha 51 e a Ypioca são os maiores e mais conhecidos; engarrafadores que também fazem envelhecimento, a exemplo da cachaça Carvalho; e empresas voltadas quase inteiramente para exportação (Aguardente e Caipirinha Brazinha). As empresas maiores, caracterizadas como padronizadoras, ou seja, compram a produção de outras menores e padronizam, são em pequeno número, sendo ainda mais limitadas as que envelhecem a cachaça em barris de madeira (carvalho, cedro, umburana e bálsamo, mais freqüentemente).<sup>13</sup>

Os pequenos produtores, em geral, engarrafam e revendem diretamente a distribuidores e têm a cachaça como complemento à produção de rapadura e mel de en-

genho. O mais usual entre estes é o atendimento ao mercado local com produtos de baixa qualidade, resultante de instalações obsoletas e pouco produtivas e com precárias condições de higiene.<sup>14</sup> Mesmo atuando em um mercado com potencial de expansão, estes produtores encontram-se limitados pelas suas instalações e reduzida capacidade de acessar mercados mais dinâmicos. Excetuam-se aqui aqueles que fornecem para engarrafadores e envelhecedores e outros, poucos ainda, mais recentemente estabelecidos com o objetivo de fabricar cachaça de qualidade superior, mirando-se no exemplo relativamente bem-sucedido dos produtores de Minas Gerais.

### 3.3 – Tendências Recentes e Caracterização

O mercado de produção de cachaça apresenta-se como concorrencial para a grande maioria dos pequenos produtores e oligopolizado no caso dos grandes engarrafadores. Entre essas duas situações há algum espaço para produtores artesanais de cachaça de melhor qualidade, num nicho de mercado com diferenciação de produto, mais próximo do modelo de concorrência monopolista, que se aproveita do crescimento dessa demanda nos centros urbanos maiores. Nesse quadro, os grandes produtores posicionam-se de forma mais vantajosa em termos de lucratividade, ficando os pequenos com margens reduzidas, o que limita a possibilidade de melhoria da qualidade e da produtividade.

Há uma segmentação adicional neste mercado, conforme dito acima, que é a produção de cachaça de alambique. Mais artesanal e em menor escala, exige investimentos reduzidos, comparados com os da chamada cachaça de coluna, que requer um equipamento mais caro e mais produtivo, possibilitando melhor padronização do produto. A cachaça de coluna é produzida pelas padronizadoras atendendo um mercado consumidor mais popular, enquanto a de alambique tem entre seus produtores uma grande diferenciação, envolvendo produtos de melhor qualidade e valor mais alto, ao lado de outros de baixa qualidade e de preço irrisório.

De uma maneira geral, os pequenos produtores enfrentam grande concorrência no mercado e seu reduzido porte e baixa capacidade financeira deixam-nos em dificuldades para formalizarem a atividade, diante das exigências postas pelo Ministério da Agricultura. Estas fun-

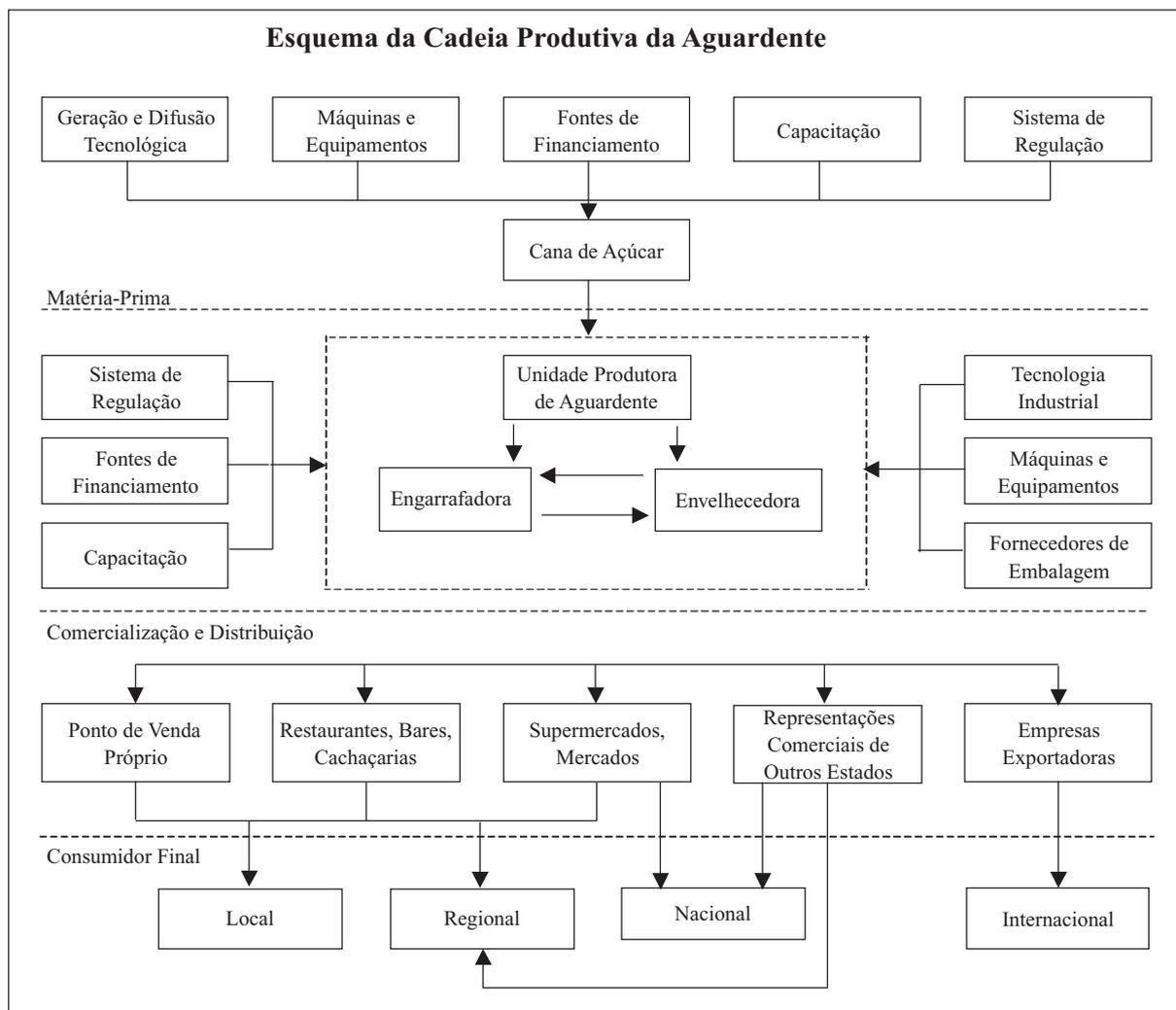
<sup>13</sup> Para o envelhecimento faz-se o acondicionamento em recipientes de madeira, protegidos de raios solares e de temperaturas elevadas. As madeiras dos tonéis devem dar margem à incorporação de substâncias responsáveis pela cor e sabor, atendendo ainda aos requisitos de solubilidade. Os tonéis devem ser mantidos por um período de 12 meses para que ocorram as reações químicas. Durante o envelhecimento ocorre perda de volume, 5% ao ano em média, completando-se, anualmente, o volume com cachaças novas, havendo ainda perdas de gradação alcoólica (SEBRAE/PE, 2003).

<sup>14</sup> Sobre a estrutura produtiva dos pequenos engenhos de rapadura e cachaça, ver Lima e Cavalcanti (2001).

cionam, assim, como barreiras à entrada ao mercado organizado e limitam a possibilidade de obtenção de melhores preços através de alguma diferenciação do produto e venda em supermercados e cachaçarias. Com isso o mercado fica limitado e sujeito a imposições dos compradores da própria região produtora.

A evolução do mercado de cachaça no Brasil não pode ser aferida com facilidade por serem os dados pouco disponibilizados. Uma informação levantada aparece numa publicação do Sebrae/PE (2003), que aponta uma tendência crescente de mercado consumidor, a qual é contraposta com uma outra publicação do mesmo Se-

brae/PE (2002), que afirma estar o mercado consumidor interno estagnado, embora não apresente dados. Na publicação mais otimista, digamos, os dados apresentados mostram um mercado dinâmico, segundo os quais o consumo nacional *per capita* anual cresceu de 4,8 litros em 1980 para 11 litros em 2000. Ainda segundo esta publicação, os dados de produção de cachaça de coluna mostram uma elevada concentração em São Paulo (50% do total do País), vindo em seguida, de forma agregada, os estados de Pernambuco, Paraíba e Ceará (20% do total), depois Minas Gerais, Rio de Janeiro e Bahia, em volumes menores.<sup>15</sup>



**Figura 1 – Esquema da cadeia produtiva da aguardente**

Fonte: Sebrae/PE (2002).

<sup>15</sup> Note-se que uma outra publicação editada pelo Sebrae (PIRES, 2001) informa ter o mercado interno de cachaça estagnado nos anos 1990, o que é explicado pela entrada de outros destilados importados após a abertura comercial, pelo aumento de poder aquisitivo pós-Plano Real, que teria estimulado a migração do consumidor para outras marcas mais caras e mais sofisticadas e ainda pela tendência de perda de espaço do segmento de bebidas alcoólicas diante das não alcoólicas, tanto no Brasil quanto no exterior.

O mercado de cachaça de alambique apresenta mais diferenciações de qualidade e tem sua produção mais significativa em Minas Gerais, onde vem sendo feito um trabalho relativamente bem-sucedido na organização de produtores e de *marketing* no sentido de dinamizar uma faixa de mercado formado por consumidores de renda mais elevada e gostos mais refinados. Esse tipo de bebida, quando feito segundo os padrões de qualidade superior, apresenta-se com maior grau de pureza entre os destilados, tendo em vista o uso de fermentos naturais, a ausência de aditivos, o aproveitamento da fração destilada denominada “coração”, que fica entre as frações “cabeça” e “cauda”<sup>16</sup> e ainda do envelhecimento em barris por prazos mínimos (SEBRAE/PE, 2003). No Nordeste, nota-se uma maior aproximação desse modelo entre os produtores da Paraíba, que contaram com o apoio do Governo do Estado nessa tarefa de melhor qualificação. Mais recentemente em outros Estados tem sido notada uma maior preocupação com tais requisitos de qualidade, embora ainda incipientes.<sup>17</sup>

### 3.4 – Potencialidades e Limitações

A produção de cachaça no Nordeste tem, assim, um mercado dominado pelas padronizadoras, que por sua vez enfrentam uma forte concorrência de outras localizadas em São Paulo, havendo ainda, no caso da cachaça de alambique, forte competição com os produtores de Minas Gerais, hoje em situação bem melhor que os demais competidores nacionais. Note-se, por outro lado, que esse melhor padrão, exibido pelos produtores mineiros está ampliando o mercado, o que termina abrindo espaço para outros Estados produtores, caso apresentem produtos de boa qualidade.

Deve-se ressaltar então que a estrutura produtiva de cachaça no Nordeste tem um ramo relativamente bem estruturado que é o das grandes processadoras. O outro ramo, o dos pequenos alambiqueiros, é ainda carente de um maior nível de esforço organizacional que leve à mudança da cultura empresarial e a maiores investimentos em aperfeiçoamentos tecnológicos que gerem a melhoria na qualidade média do produto. Aqui deve ser ressaltada a existência de um grande número de produtores

informais que causam danos a essa melhoria de qualidade e prejudica o mercado em geral.

De uma maneira geral, as fragilidades da produção de cachaça são variadas. Trata-se de um segmento onde predominam micro e pequenos produtores com as dificuldades a eles inerentes, ou seja, baixa capacidade financeira, com uso de equipamentos obsoletos e com mercado pouco dinâmico. No caso dos grandes produtores a situação é oposta, com empresas modernas, que atingem o mercado externo de grande potencial de crescimento. Ressalte-se ainda que os produtores, mesmo pequenos, mais recentemente instalados apresentam melhores condições financeiras e tecnológicas e tentam penetrar em nichos de mercado de cachaça envelhecida e de melhor qualidade. As fragilidades financeiras, tecnológicas<sup>18</sup> e mercadológicas dos pequenos produtores tradicionais lhes deixam com grandes dificuldades de acessar os mercados mais dinâmicos e de auferir uma maior margem de lucro<sup>19</sup>.

Entre as fragilidades dos pequenos produtores devem-se ressaltar aspectos como baixa qualificação gerencial e da mão-de-obra utilizada, reduzida capacidade financeira, pequenas escalas e custos maiores inclusive pelo uso de equipamentos ineficientes, além da reduzida organização e pouca articulação com as instituições de apoio tecnológico. Com isso, ficam os mesmos com dificuldades de registro de marca junto ao Ministério da Agricultura, que exige o cumprimento de exigências sanitárias. Outros que as têm muitas vezes não dispõem de capital para efetuar o envelhecimento, que poderia gerar um valor adicionado maior (SEBRAE/AL, 2003).

Conta a favor, em termos de potencialidades, a possibilidade de expansão de vendas externas e a articulação nacional de produtores de cachaça de Estados do Sudeste, principalmente, para popularizar o produto de melhor qualidade entre os consumidores de nível de renda mais elevado. Esse movimento pode difundir o consumo e repercutir sobre a produção, estimulando a melhoria dos padrões de qualidade para o atendimento dessa

<sup>16</sup> A “cabeça” e a “cauda” do processo de destilação não são recomendáveis para o consumo.

<sup>17</sup> Vale registrar que as grandes padronizadoras também estão disputando o mercado de cachaças “finas”, comercializando produtos melhor embalados e envelhecidos, a preços diferenciados.

<sup>18</sup> As fragilidades tecnológicas ligam-se à produção de cana (variedades pouco produtivas e colheita sem testes de maturação), ao processamento em moendas que desperdiçam o caldo e à fermentação pouco eficiente.

<sup>19</sup> Outra fragilidade dos pequenos é a sua reduzida articulação com a oferta de capacitação de mão-de-obra por parte de instituições públicas e/ou privadas.

nova faixa de consumidores. Para que a melhoria de eficiência e de qualidade seja obtida, no entanto, há que serem feitos investimentos e que aguardar o tempo necessário para que os produtores se organizem e superem suas deficiências. Ademais, na maioria dos Estados do Nordeste a carga tributária incidente sobre a cachaça é relativamente elevada, Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) de 17%, o que desestimula a formalização dos pequenos produtores.<sup>20</sup>

Diante do exposto vale especular sobre as possibilidades de formação de APLs de produtores de cachaça no Nordeste. Em primeiro lugar cabe considerar de forma diferenciada as aglomerações que se formam em torno de grandes engarrafadoras que têm pequenos produtores ao seu redor como fornecedores. Nesse caso as possibilidades de articulação em forma de APLs é maior em vista de uma certa interação entre produtores e destes com a empresa processadora, o que já parece ocorrer ainda muito embrionariamente em Pernambuco e no Ceará. Mesmo assim falta-lhes um maior apoio dos órgãos de pesquisa e de capacitação para assegurar melhorias tecnológicas e gerenciais. No caso dos produtores artesanais, não articulados a grandes processadoras, as condições para a “clusterização” são mais remotas. Atuam aqui em desfavor fatores como desarticulação de produtores, escasso apoio tecnológico e gerencial por parte de instituições de pesquisa e fraca presença de identidades locais em termos de especificidades de produtos. As condições financeiras dos pequenos produtores também precarizam o contexto geral.

Merecem ressalvas nessa avaliação um tanto pessimista os casos das aglomerações de produtores da Paraíba, onde o governo estadual vem tentando apoiar mais efetivamente os pequenos produtores com ações que envolvem apoio tecnológico e facilitação de acesso ao crédito e à comercialização. Também parece ser assim o caso da Chapada Diamantina, onde o Governo da Bahia tem exercitado ações de cunho semelhante. Em Pernambuco, na região de Triunfo algumas ações vêm sendo desenvolvidas com certo sucesso e também no Ceará, em ambos os casos através do Sebrae. São, no entanto, ainda muito tímidos os resultados efetivos e assim faz-se necessário um esforço coletivo de instituições

e produtores no sentido de maior busca por melhorias tecnológicas e gerenciais, além de facilidades de crédito e de comercialização, que assegurem o aproveitamento das potencialidades aglomerativas.

### 3.5 – Ações Prioritárias

No sentido de contribuir para a eliminação dos principais gargalos do segmento, há que se intervir no setor, recomendando-se as seguintes ações<sup>21</sup>:

- a) estímulo ao associativismo e ao empreendedorismo entre os pequenos produtores, que leve à mudança da cultura empresarial e ao acesso aos novos mercados, inclusive o externo. O acesso ao mercado externo deve ser precedido por um maior nível de organização dos produtores e de melhoria na qualidade (inclusive nos padrões sanitários) da cachaça, comparando-se com os padrões médios atuais, o que exige investimentos privados e uma estrutura de apoio (em parceria com setor público) para tal;
- b) esforço na delimitação de áreas produtoras e criação de marcas de indicação de origem, inclusive visando maior penetração em mercados externos. Neste sentido, faz-se necessária a realização de estudos e a implementação de estratégias que levem à criação de marcas próprias por regiões produtoras, sendo necessária para tal a atuação conjunta de órgãos de fomento e planejamento com entidades empresariais;
- c) promoção de cursos de capacitação de mão-de-obra para difundir melhores práticas tecnológicas e organizacionais;
- d) esforço de pesquisas voltadas para a obtenção e difusão de variedades de cana-de-açúcar mais adaptadas ao solo e clima das regiões produtoras, bem como para o desenvolvimento de leveduras para a fermentação do caldo que reduzam as variações de qualidade entre safras diferentes;
- e) difusão das novas tecnologias disponíveis e adaptáveis aos pequenos produtores;

<sup>20</sup> Em Minas Gerais a produção de cachaça artesanal tem alíquota de ICMS de 5% para incentivar a produção (SEBRAE/AL, 2003).

<sup>21</sup> As propostas aqui elencadas têm como base as contidas nos documentos do Sebrae/PE (2002), Sebrae/AL (2003) e do Governo do Ceará, acrescidas das que foram sugeridas no *Workshop* já referido.

- f) disponibilização por parte dos bancos oficiais, incluindo os recursos do FNE, de linhas de crédito para modernização e para capital de giro. Tais linhas devem contemplar investimentos em estrutura para envelhecimento e ter prazos de carência condizentes com o tempo requerido para tal;
- g) divulgação entre os produtores de experiências bem-sucedidas de melhoria de qualidade de cachaça em outros Estados, como Minas Gerais, Rio de Janeiro, Paraíba e Bahia (Chapada Diamantina);
- h) criação de mecanismos de divulgação dos produtos para facilitar a comercialização. Aqui devem constar a realização de feiras, de preferência conjuntas com outros produtos nordestinos da pequena produção para atrair mais público, concursos e degustações, campanhas de *marketing* etc;
- i) estímulo ao papel das associações na comercialização por meio do financiamento de capital de giro;
- j) reforço do sistema de controle e fiscalização para orientar e acompanhar os produtores e criar mecanismos de certificação;
- k) estímulo à adaptação por parte de fornecedores de equipamentos, de destilarias atualizadas tecnologicamente e em escalas compatíveis com as dos pequenos produtores;
- l) estímulo à substituição de serpentinas dos alambiques de cobre por similares de aço inoxidável;
- m) melhoria de qualidade de embalagens e rótulos, incluindo embalagens diferenciadas para consumidores de renda mais elevada que, em geral, interessam-se por produtos com melhor acondicionamento;
- n) atração para o Nordeste de fornecedores de equipamentos para engenhos e destilarias.

Das ações acima listadas merecem maior destaque as de apoio em termos de capacitação, empreendedorismo, pesquisa e difusão de tecnologias mais eficientes, divulgação e financiamento, que são mais estruturadas e que deveriam ser empreendidas conjuntamente por órgãos públicos e pelos produtores.

## 4 – VITIVINICULTURA

### 4.1 – Estrutura Produtiva: aspectos gerais

A produção de vinho no Brasil vem sendo aprimorada e expandida, nos anos mais recentes, na direção de vinhos finos<sup>22</sup>, estando os chamados vinhos comuns, ainda majoritariamente produzidos, em queda de consumo e produção.

A cadeia produtiva da vitivinicultura (Figura 2) inclui como elo estratégico a obtenção de uva com características específicas, que derivam, principalmente, de fatores edafo-climáticos e de pesquisas de adaptação de espécies e variedades. Para a cultura da uva, no caso do Nordeste, é ainda importante, em termos de cadeia produtiva, o fornecimento de insumos e equipamentos de irrigação por gotejamento.

Na fabricação do vinho, o elo seguinte, envolve equipamentos como prensas, desengaçadeiras, tanques, bombas centrífugas, filtros, máquinas de enchimento, arrolhadeiras etc. Tais equipamentos são produzidos em metalúrgicas, em geral, de São Paulo. As fases seguintes são o engarrafamento, arrolhamento e rotulagem. Para isso usam-se garrafas adquiridas da Companhia Industrial de Vidros(CIV), empresa localizada em Pernambuco – , rótulos e rolhas de cortiça, provenientes de São Paulo. Em seguida vem a embalagem em caixas de papelão (adquiridas em Pernambuco e/ou São Paulo) e a comercialização. O processamento industrial passa pelo uso de tecnologia, muitas vezes obtida através de contratos e licenciamentos com vinícolas de regiões mais avançadas no segmento, além de contar com o apoio de instituições de pesquisa, sendo a mais importante no caso a Embrapa.

A partir da uva podem ser obtidos, além de vinho, vários produtos como o suco de uva, os destilados de vinho (*brandy*), vinagre e bagaceira. Trata-se de um mercado complexo, onde a grande variedade de vinhos e de padrões de qualidade predominam – afetados por fatores climáticos e de solo, mas também localizados como a insolação – e onde as legislações nacionais também variam bastante.

<sup>22</sup> Os vinhos finos, de melhor qualidade e preços mais elevados, são produzidos a partir das chamadas uvas viníferas de origem européia, enquanto os chamados vinhos comuns, de preço bem inferior, são elaborados com base em uvas americanas e híbridas. O Brasil e o Paraguai estão entre os poucos países do mundo onde a produção de vinhos comuns é bem superior à de vinhos finos (ROSA; SIMÕES, 2004).

A comercialização passa por distribuidores e representantes, que fazem os produtos chegarem aos pontos finais de venda (bares, restaurantes, supermercados e lojas especializadas). Outros elos integram essa cadeia: transporte, instituições financeiras, instituições estatais (vigilância sanitária, por exemplo). Como se trata de um produto cujo mercado é muito exigente e competitivo, a regulação da cadeia é em boa parte feita pelo elo do consumo (LINS, 1995), tendo a distribuição um papel também estratégico, vez que a produção é feita em vinícolas onde o tamanho não é muito elevado, caracterizando-se a oferta como uma concorrência monopolística em que o produto apresenta diferenciações.

#### 4.2 — A Vitivinicultura: visão geral e o contexto da produção no Vale do São Francisco

A produção de vinho, tradicionalmente localizada nos países europeus como França, Itália, Alemanha, Espanha e Portugal, vem sendo ampliada em abrangência, com alguma intensidade, com o surgimento de novas áreas produtoras, por exemplo, na Califórnia, Austrália, Nova Zelândia e África do Sul. Na América do Sul, o Chile e a Argentina são outros competidores bem posicionados. Nos países tradicionalmente produtores da Europa a produção e o consumo vêm declinando desde 1982, enquanto nas demais áreas observa-se a ampliação de ambos. No conjunto, a produção mundial apresenta-se declinante desde os anos 1980, porém, tal queda deve-se à produção e consumo de vinhos comuns, enquanto “a produção – tanto em quantidade quanto em valor – dos vinhos de qualidade tem sido crescente” (ROSA; SIMÕES, 2004, p. 72).

No Brasil, há indícios de algumas dificuldades no mercado para as vinícolas nacionais, em vista da concorrência com vinhos importados principalmente da Argentina, além do Chile. O gargalo de mercado, em geral, é maior na faixa de consumo de vinhos de menores preços, exatamente onde a oferta é mais abundante. Entretanto, a retomada do crescimento econômico, a possibilidade de dinamização de novas faixas de mercado e a manutenção de uma taxa de câmbio estimulante das exportações poderão ajudar a reverter o quadro atual. Isso, vale destacar, caso se confirme a tendência de melhoria do padrão de qualidade dos vinhos nacionais.

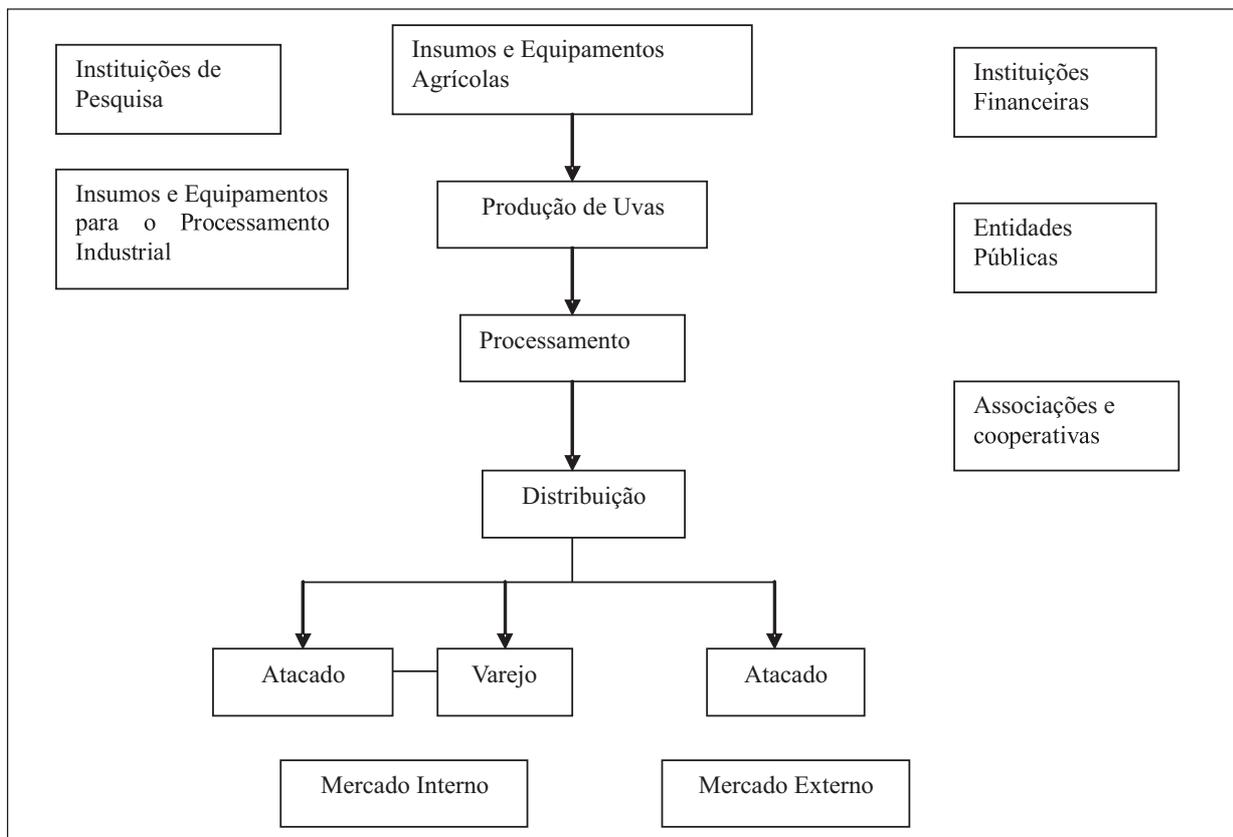


Figura 2 – Cadeia produtiva do vinho

Fonte: Lins (1995).

O consumo de vinho no Brasil é ainda muito pouco expressivo, situando-se abaixo de dois litros/ano em termos *per capita*<sup>23</sup>, em virtude de fatores econômicos e culturais. Mesmo assim, registra-se a produção de vinho no País já a partir do final do século XIX com a colonização italiana na Região Serrana do Rio Grande do Sul. Daí até 1980, nota-se expansão da produção com base na melhor organização dos produtores gaúchos e nas restrições à importação então existentes. Esse foi o caso dos vinhos de garrafão de qualidade inferior, produzidos na Serra Gaúcha por pequenos produtores cooperativados. Em 1970 entram no País algumas vinícolas estrangeiras e com isso altera-se o padrão produtivo com uma maior participação de vinhos finos (ROSA; SIMÕES, 2004)<sup>24</sup>.

Contudo, deve-se ressaltar que algumas restrições climáticas na Serra Gaúcha dificultam a obtenção de vinhos de melhor qualidade. A umidade elevada no período anterior à colheita, que torna as uvas menos adequadas à produção de vinho implica em custos mais elevados no processamento agrícola e industrial e limita a produção, comprometendo a qualidade dos vinhos obtidos.

A partir de 1990, a abertura comercial ampliou as importações e consumo de vinhos com qualidade superior.

Com isso as vinícolas estrangeiras perderam um pouco o interesse na fabricação de vinhos no Brasil. Nesse ínterim, surgiram no chamado Vale dos Vinhedos (RS) pequenas vinícolas nacionais de vinhos de melhor qualidade (Miolo, Salton e Valduga), o que levou o Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) a conferir um selo de identificação de origem para a área do Vale dos Vinhedos. Mesmo assim, a penetração de vinhos de outros países tem crescido muito no mercado nacional e há dificuldades de competição, principalmente com os vinhos chilenos e argentinos<sup>25</sup>. Esse contexto de competição com vinhos importados contribuiu para a queda na produção total de vinhos no Rio Grande do Sul, entre 2000 e 2003 (Tabela 1). Note-se particularmente a redução no quantitativo de vinhos finos, que é o segmento aqui examinado, que passa de 56 milhões de litros em 2000 para 29,5 milhões em 2003. Enquanto isso, as importações têm ampliado sua penetração no mercado nacional, passando de 19,4% em 1993 para 48,7% em 2002 (Tabela 2).<sup>26</sup>

Enquanto ocorriam tais transformações no quadro da vitivinicultura nacional, uma outra região produtora começa a despontar. Trata-se do Vale do São Francisco, onde, ao lado da produção de uva de mesa, estão implantados

**Tabela 1 – Produção de vinhos, sucos e derivados do Rio Grande do Sul, em litros: 2000/2003**

PRODUÇÃO	2000	2001	2002	2003
Vinho de mesa	273.025.576	228.932.428	259.589.740	202.545.724
Tinto	208.242.670	175.267.437	215.892.333	155.513.687
Branco	44.902.276	44.322.806	35.329.657	40.861.639
Rosado	19.880.630	9.342.185	8.367.750	6.170.398
Vinho Fino	56.209.739	34.159.277	31.655.226	29.551.457
Tinto	18.545.613	13.587.683	13.619.033	15.357.576
Branco	36.955.126	20.393.594	17.911.689	14.058.481
Rosado	709.000	178.000	124.504	135.400
Suco de uvas simples	3.546.779	5.196.430	5.505.889	4.659.258
Suco concentrado*	70.880.000	63.953.760	73.614.010	55.241.820
Outros derivados	25.959.016	15.498.842	19.932.187	20.741.475
<b>TOTAL</b>	<b>429.621.110</b>	<b>347.740.737</b>	<b>390.297.052</b>	<b>312.819.734</b>

Fontes: UVIBRA (2005) e IBRAVIN (2005).

Nota: \*transformados em litros de suco simples.

<sup>23</sup> Para efeito de comparação: na França esse consumo em 1999 era de 58,7l/ano, na Argentina 38,4 e no Chile 23,3 (ROSA; SIMÕES, 2004).

<sup>24</sup> A produção é concentrada até hoje no Rio Grande do Sul (90%), onde o vinhedo médio tem 2,5ha, atividade típica de produção familiar. (ROSA; SIMÕES, 2004).

<sup>25</sup> Segundo Rosa e Simões (2004) o custo de produção do vinho fino no Brasil é alto pelas condições edafoclimáticas desfavoráveis. As importações cresceram do patamar de US\$20 milhões em 1990 para quase US\$80 milhões em 2000.

<sup>26</sup> Tal tendência foi mantida em 2004, ampliando-se o peso dos importados para 64,6% dos 55,8 milhões de litros consumidos. Note-se que a produção nacional em 2004 e 2005 teve forte crescimento em virtude das boas safras de uvas viníferas, o que tem implicado em formação de estoques elevados. Em 2005, por conta de um acordo firmado com vinícolas argentinas, pelo qual aquelas deixariam de exportar para o Brasil vinhos com preços inferiores a US\$ 8 a caixa de 9 litros, a fatia dos importados caiu para 61% nos primeiros oito meses do ano. Para a vantagem dos vinhos argentinos e chilenos concorrem também a valorização cambial, a boa qualidade e a carga tributária mais baixa. (OFERTA..., 2005).

**Tabela 2 – Penetração das importações no comércio de vinhos finos de mesa no Brasil: 1993/2002 (Em l)**

Anos	Nacionais	Importados	Total	Participação das Exportações
1993	49.916	11.979	61.895	19,4%
1995	40.195	28.102	68.297	41,1
1997	40.442	24.018	64.460	37,3
1999	37.096	26.415	63.511	41,6
2001	28.702	28.015	56.717	49,4
2002	25.439	24.184	49.623	48,7

Fonte: Uvibra *apud* Rosa e Simões (2004).

cerca de 500ha de uvas de variedades européias para vinificação<sup>27</sup>. Na verdade, nessa nova região iniciou-se a vitivinicultura ainda em 1970 com o projeto da Fazenda Milano em Santa Maria da Boa Vista (Quadro 1). No ano 2000, o Governo de Pernambuco criou o Programa do Vinho, que organizou e ajudou a expandir a produção de vinho na área (VALE..., 2004). Em Pernambuco, as vinícolas localizam-se nos municípios de Petrolina, Lagoa Grande e Santa Maria da Boa Vista, havendo uma outra localizada no município de Casa Nova na Bahia.

Essa região tem hoje 12 empresas (oito instaladas e quatro em implantação)<sup>28</sup>, que investiram cerca de R\$ 30 milhões, estando previstos mais R\$ 25 milhões até 2006. A produção obtida atinge 7,8 milhões de litros por ano (Quadro 2) e o faturamento estimado é de R\$ 30 milhões por ano (VALE..., 2004)<sup>29</sup>. Há aqui um ingrediente novo: a entrada de vinícolas estrangeiras com objetivos de exportação, já estando em funcionamento uma parceria entre a portuguesa Dão Sul e a distribuidora paulista Ex-

Município-Estado	Fazenda	Empresa(s)	Ano de Instalação (*)	Ano de Produção de Vinho (*)	Marca(s) do Produto
Santa Maria da Boa Vista-PE	Milano	Vinícola Vale do São Francisco S/A	1970	1986	Botticelli
Lagoa Grande-PE	-----	Adega Bianchetti Tedesco Ltda.	2000	2001	Bianchetti
	Garibaldina	Vitivinícola Lagoa Grande Ltda.	1990	2001	Carrancas Garziera
	Planaltino 1600 ha	Vitivinícola Santa Maria S/A	1987	2004	Adega do Vale do São Francisco RioSol
		Vinibrasil	2004	2004	
	Ducos 125 ha	Ducos Vinícola Ltda.	2001	2003	Château Ducos
	Passarinho	Bella Fruta Ltda	1990	2000	Vinhos do Vale
		Vitivinícola Vale do Sol Ltda. (outra empresa do mesmo grupo).	2004	2005(**)	Cave do Sol
Casa Nova-BA	Ouro Verde 700 ha	Ouro Verde Ltda.	1985	2002	Terra Nova – Miolo

**Quadro 1 – Cronologia da instalação das empresas vitivinícolas no Pólo Juazeiro – Petrolina, Nordeste do Brasil**

Fonte: Vital *et al.* (2004).

Nota: (\*) dados sujeitos a correções; (\*\*) previsão de funcionamento.

<sup>27</sup> Com a implantação dos projetos em andamento essa área deverá crescer expressivamente, havendo informações de mais 300ha já em fase de implantação.

<sup>28</sup> Das doze, uma está no município de Casa Nova, na Bahia.

<sup>29</sup> Esses dados fornecidos pela Gazeta Mercantil são um pouco diferentes dos divulgados por outras fontes, do próprio Vale. Segundo entrevistas feitas com alguns produtores, a produção em 2003 foi de 6 milhões de litros de vinho e de espumantes, o que constituiria 15% da produção nacional, com faturamento anual de R\$ 50 milhões. Para 2007 a previsão é de 10 milhões de litros a serem produzidos a partir de 1.000 hectares de uva.

Empresa	Fazenda	Área com Uvas Viníferas (ha) (****)		Litros de Vinho Produzidos (em 1.000 litros) (****)	
		2003	2004	2003	2004
Vitivinícola Santa Maria S/A Vinhos do Brasil S/A (Vinibrasil)	Planaltina	150	200	1.300	1.500
Vinicola Vale do São Francisco	Milano	90	120	900	1.200
Adega Bianchetti Tedesco		8	12	150	150
Vitivinícola Lagoa Grande	Garibaldina	45	60	400	600
Ducos Vinícola (*)		16	18	15	100
Vitivinícola Vale do Sol Ltda (**)	Passarinho	(60**)	(75**)	(2.000**)	(2.500**)
Ouro Verde	Ouro Verde	50	60	1.400	1.800
Total	-----	359	458	6165	7.850

**Quadro 2 – Vinícolas do Vale do São Francisco: área com uva vinífera e produção: 2003/04**

Fonte: Vital, et al., 2004.

Notas: (\*) Utiliza as instalações da indústria Garziera para a produção do vinho.

(\*\*) Uvas de mesa, as de descarte são para produção de vinho comum em torno de 2,5 milhões de litros.

(\*\*\*) Essa vinícola tinha previsão de entrar em produção a partir de 2005, com plantio de 30ha de uvas viníferas.

(\*\*\*\*) Valores sujeitos a pequenas correções

pand Store.<sup>30</sup> Note-se ainda que, afóra a comercialização direta no mercado nacional, alguns produtores do Vale do São Francisco articulam-se com vinícolas gaúchas no fornecimento de vinho a granel para ser processado, engarrafado e comercializado por estas, que têm maior penetração nesse mercado.

Os atrativos da área são bastante razoáveis: solo, temperatura e regime de chuvas favoráveis, além da infra-estrutura de irrigação ali montada pela Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (Codevasf) e da elevada insolação anual (3.000 horas por ano). Com isso podem ser obtidas cinco safras de uva a cada dois anos, o que reduz muito o custo de produção, permitindo a obtenção de uvas de boa qualidade. As potencialidades para a expansão da produção de vinho no Vale do São Francisco são, portanto, bastante promissoras, o que tem permitido uma rápida expansão da produção e da área cultivada.

Com relação ao mercado interno, existe uma expectativa por parte dos produtores do aumento do consumo *per capita* anual, hoje um pouco abaixo de dois litros, para chegar a vinte. É essa expectativa, aliás, que está baseando a expansão da oferta local, segundo entrevistas feitas com produtores da área. Para tanto o Instituto do Vinho vem desenvolvendo trabalhos na validação do Vale do São Francisco como região produtora de vinho, em conjunto com a

Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias (EMBRAPA). Os produtos esperados desse esforço são a indicação geográfica do Vale e a denominação de origem para os produtos. Além da parceria com a Embrapa, os produtores da Região contam com o apoio do Instituto Tecnológico de Pernambuco (ITEP), ligado à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente de Pernambuco e com isso abrem-se maiores perspectivas de consolidação da atividade. Somando-se estes aspectos com os mencionados acima, pode-se ter uma idéia do dinamismo dessa região produtora, apesar de algumas dificuldades ainda existentes que serão relatadas adiante.<sup>31</sup>

### 4.3 – Potencialidades e Fragilidades

Apesar de vários aspectos favoráveis, conforme mencionado acima, as condições de clima na área são mais favoráveis à produção de vinhos jovens, que penetram em faixas de mercado de preço menor, limitando as possibilidades de obtenção de um maior valor agregado.<sup>32</sup> São ainda aspectos desfavoráveis: a carga tributária elevada; o deficiente sistema de telecomunicações;

<sup>30</sup> Dessa associação resultou o lançamento do vinho Rio Sol, que está sendo comercializado pela Expand no Brasil e no mercado inglês (VALE..., 2004).

<sup>31</sup> Os vinhos mais produzidos no Vale são da variedade Cabernet Sauvignon e Shiraz, no caso dos tintos, e Chenin Blanc e Moscato, no caso dos brancos. Há também os vinhos classificados como de lote, elaborados pela junção de diversos tipos de uvas. Note-se que a Miolo já fabrica em Casanova as marcas Terranova Shiraz, varietal jovem; o Espumante Moscatel Terranova, processo Asti; e o único vinho de sobremesa brasileiro, o Late Harvest. A produção de espumantes vem crescendo no Vale, seguindo tendência mais recente do mercado consumidor.

<sup>32</sup> Um aspecto interessante, captado em entrevista com uma liderança empresarial do Vale, é que os produtores consideram a pesquisa um

o difícil e caro acesso à internet; o nível elevado de insegurança na região; a deficiência do sistema de transportes; a não inserção dos pequenos produtores na produção de uvas para vinho; o crédito insuficiente para uva e vinho, tendo em conta os prazos de maturação dos parreirais e o período de envelhecimento dos vinhos; o *marketing* ainda incipiente e a concentração dos fornecedores de embalagens, rolhas e rótulos no Sul/Sudeste.

Um gargalo a ser superado, segundo mencionado por produtores entrevistados, é a comercialização que é ainda deficiente e carente de uma maior dinamização pela ampliação do mercado e de campanhas de *marketing* para que os produtores possam melhorar sua posição de barganha com os distribuidores e supermercados. Além disso, em uma das vinícolas menciona-se que a tecnologia de produção de uva empregada na região não é muito eficiente, o que eleva o custo de produção, estando a mesma empenhada em adotar um sistema de produção onde seria obtida a otimização da terra e do parreiral, conforme o tipo da uva.<sup>33</sup>

Por outro lado, as potencialidades da vitivinicultura no Vale são também significativas. Segundo publicação da Embrapa (2003): “O Vale apresenta três situações climáticas que permitem mais de uma colheita por ano e, ainda, ter safras com uvas de qualidade diferentes para produzir tipos de vinhos com características diversas”. Além disso, o Vale é hoje uma região vinícola já estabelecida com um número significativo de empresas instaladas e em instalação, contando inclusive com vinícolas com articulações no mercado externo, o que abre facilidades para a exportação dos vinhos ali produzidos. Devem ainda ser ressaltados como pontos a favor o nível de organização dos produtores do segmento, o uso de tecnologia de processamento com potencial para o desenvolvimento de vinhos de qualidade (em geral, similar à tecnologia usada na Califórnia), a elevada insolação com temperaturas mais amenas a noite, o regime de chuvas com baixa pluviosidade e concentrado em três meses do ano, além da boa aceitação dos vinhos no mercado regional.

dos elementos mais valorizados no momento, o que demonstra o reconhecimento de alguns gargalos, bem como uma atitude ativa para resolvê-los. Em seguida, entre as prioridades dos produtores, vêm as atividades de *marketing* e o crédito para investimento de longo prazo no campo, no complexo industrial e para o capital de giro.

<sup>33</sup> Essa informação sobre a tecnologia de cultivo cabe ressaltar, não pôde ser verificada com outras fontes no período da pesquisa.

Essa aceitação pelo mercado regional é também facilitada pelos menores preços dos vinhos do Vale do São Francisco, em torno de R\$ 10,00 a R\$ 15,00 a garrafa nos supermercados, o que também reflete as melhores condições de custo da produção ali localizada.

Outra vantagem da região é a existência de áreas disponíveis para expansão da atividade, o que está muito difícil de ocorrer no Vale dos Vinhedos (RS), por exemplo, cuja área cultivável com uvas para vinho já está quase plenamente ocupada (PRODUTORES..., 2004). Acrescente-se a isso a existência na área de uma unidade da Embrapa, que apóia o desenvolvimento de pesquisas, embora ainda carente de maior disponibilidade de recursos humanos na área específica de uvas para vinhos.

Conta também a favor o aeroporto de Petrolina, com condições de receber aviões cargueiros, e a existência de estradas ligando a região a portos e ao resto do país, embora com as precariedades hoje observadas na malha de transporte em geral.

Diante do exposto, cabem aqui algumas considerações acerca das possibilidades de formação de um APL de produtores de vinho no Vale do São Francisco. Em primeiro lugar, o quadro observado é ainda dominado por produtores de médio porte, sem que haja uma articulação com pequenos produtores de uvas viníferas para fornecimento aos vinificadores. O arranjo implantado, até aqui pelo menos, não passou pela incorporação dos pequenos produtores como um elo da cadeia de valor, em parte por ser ainda relativamente recente a atividade e por terem os mesmos a alternativa de produzir uva de mesa com boas possibilidades de retorno no mercado. Além disso, o fato de estar ainda em processo de adaptação às condições locais a tecnologia de produção de vinhos, principalmente a pesquisa de variedades e de cortes, o acesso ao conhecimento específico é ainda restrito e isso limita a divisão de trabalho, pelo menos por enquanto.

Por outro lado, há no Vale do São Francisco elementos favoráveis à clusterização deste segmento, que não podem ser esquecidos. Note-se que, mesmo ainda com um número reduzido de produtores de porte médio, o volume de produção é expressivo e crescente, o que já proporciona às empresas vinícolas algumas das vantagens de aglomeração em termos de presença de fornecedores, capacitação de mão-de-obra, da divulgação dos vinhos locais e de facilidades de comercialização, troca

de informações e acesso aos órgãos de apoio tecnológico etc. Além disso, devem ser destacados, por exemplo, a tradição de interação entre produtores de frutas irrigadas e o relativamente difundido conhecimento sobre o cultivo da uva de mesa, que pode servir de base à difusão do conhecimento específico da uva para vinho, à medida que as adaptações de variedades e técnicas de cultivo sejam mais bem encaminhadas. Também importante é a existência na região de associações de produtores e sua interação com os agentes políticos e econômicos, o que facilita a articulação de busca de soluções para problemas comuns. Ademais, a presença no Vale da Embrapa e de sua articulação relativamente estreita com os produtores, bem como da recém-criada Universidade do Vale do São Francisco, facilita a pesquisa e a difusão de conhecimentos mais específicos para a atividade. Note-se que, mais recentemente, a expansão da produção de vinhos já está atraindo para o Vale atividades ligadas ao turismo e com isso surgem maiores chances de reconhecimento pelo mercado consumidor, além dos efeitos mais diretos de maior divisão de trabalho.

#### 4.4 – Prioridades e Ações

Do exposto, pode-se concluir pela necessidade de um conjunto de intervenções que contribuam para a expansão continuada da viticultura no Vale. Entre elas, pode-se sugerir:

- a) pesquisa em novas espécies e variedades melhor adaptadas às condições naturais da área, o que exige uma melhor estruturação das instituições de pesquisa locais e regionais para que possam dar conta dos requerimentos que lhes estão sendo demandados. Entre as linhas de pesquisa prioritárias deve ser incluída a busca de variedades aptas à produção de suco de uva natural, um produto rentável com amplas facilidades de industrialização no Vale do São Francisco;
- b) criar condições, através da atuação conjunta de entidades públicas e empresariais, para a demarcação da área produtora e consolidação de uma marca de origem da Região, viabilizando uma identificação para o mercado nacional e futura inserção no mercado internacional;
- c) estimular a inserção do pequeno produtor no cultivo de uvas para vinho;
- d) estimular a instalação na região de empresas produtoras de embalagens;
- e) desenvolver uma política de divulgação e *marketing*, com a participação de órgãos de fomento e de entidades empresariais, para atrair novos produtores e para facilitar a expansão do mercado;
- f) difundir a capacitação de mão-de-obra para uvas e vinho;
- g) melhorar a infra-estrutura de telecomunicações, incluindo o acesso mais fácil à internet, de segurança e de transportes. Nesse aspecto, a ferrovia Transnordestina poderia facilitar o escoamento da produção para as demais cidades do Nordeste e daí para outros mercados;
- h) facilitar linhas de crédito voltadas para o cultivo de uvas e para a fabricação de vinhos e suco de uva, envolvendo investimentos e capital de giro;
- i) desenvolver melhores e mais amplos canais de comercialização para que possam ser reduzidos os atualmente elevados custos de vendas, ampliando assim a margem dos produtores.

#### 5 – CONSIDERAÇÕES CONCLUSIVAS

Os dois segmentos analisados, antes de entrar em considerações mais específicas, apresentam-se como potenciais exemplos de criadores de impulsos dinâmicos às suas respectivas regiões, na linha do desenvolvimento endógeno, conforme visto na seção 2. Trata-se, no entanto, de realidades distintas.

A produção de cachaça artesanal é espalhada em vários pólos produtores no Nordeste, com condições um tanto diferenciadas, padecendo dos problemas e dificuldades da pequena produção e exibindo poucos dos requerimentos necessários para o sucesso dos *clusters*, ou seja, capacidade empresarial, fatores culturais e políticos a favor de valores regionais, mão-de-obra capacitada, participação ativa e inovativa do Estado, cooperação e associação, conforme mencionado na seção teórica. Apesar disso, a produção de cachaça apresenta diferenciações em termos de tamanho de empresas, de arranjos produtivos e de estágio de desenvolvimento de diferentes regiões produtoras. As

empresas processadoras defrontam-se com uma situação bem mais favorável inclusive para acessar o mercado externo, o que lhes dá vantagens pecuniárias e permite prever a sua expansão na direção de exportações. Com isso, os seus fornecedores terminam se beneficiando de alguma forma e os arranjos em torno das grandes processadoras tendem a se consolidar no âmbito local como fator de desenvolvimento. Para que isso ocorra com a produção mais artesanal há ainda que serem superados os gargalos acima mencionados.

A produção de vinho é um caso mais próximo de um APL numa área bem específica de produção, onde se verificam pelo menos parte das condições necessárias para sua formação. Assim, há na área e no caso específico uma capacidade empresarial diferenciada, pois se misturam elementos locais e externos, além de iniciativas locais que garantem apoio de instituições de pesquisa, cooperação entre empresas, havendo também a presença de aspectos culturais favoráveis. Há aqui, portanto, maiores perspectivas de consolidação de um arranjo produtivo localizado com as virtudes que já foram apontadas na literatura revisada anteriormente e com impactos mais significativos sobre a região do pólo Petrolina/Juazeiro.

Nos dois casos examinados há estrangulamentos diversos, alguns em comum como a necessidade de maior esforço de pesquisas e de ampliação das estruturas e instituições que as desenvolvam; de difusão do conhecimento já existente; de facilitação do crédito e da comercialização; do melhor treinamento de mão-de-obra; da maior divulgação, incluindo a realização de feiras e campanhas de *marketing*; a criação de condições para a certificação das respectivas atividades, entre outras.

Ressalte-se ainda o caso do vinho como mais promissor em vista das melhores condições de infra-estrutura e do nível empresarial e tecnológico existente no Vale do São Francisco, além das condições naturais relativamente favoráveis para a produção de uva, ainda que essas mesmas condições limitem a possibilidade de obtenção de vinhos mais elaborados, que venham a disputar faixas de mercado mais rentáveis. Tal limitação, no entanto, pode ser, pelo menos em parte, gradativamente superada com o avanço da pesquisa e da melhor adap-

tação de variedades e do estabelecimento de maior tradição e maior conhecimento das particularidades edafoclimáticas da área.

A produção de cachaça artesanal enfrenta maiores dificuldades para se afirmar mais fortemente no contexto nordestino em vista das maiores limitações dos pequenos produtores envolvidos, fazendo-se necessário um trabalho mais demorado e abrangente com os mesmos no sentido de ampliar a base de conhecimento, a capacidade financeira e o padrão cultural tornando-o mais adaptado às práticas cooperativas e sinérgicas etc.

Os pontos enfatizados nesse trabalho como definidores de potencialidades e de limitações de duas atividades com perspectivas razoáveis e diferenciadas de expansão na economia nordestina devem, portanto, merecer a atenção dos órgãos de planejamento e de fomento, tendo o elenco de medidas sugeridas condições de criar melhores condições para que tal expansão venha a ocorrer. Resta a dúvida final, no entanto, em vista do atual dismantelamento das agências de desenvolvimento e do aparato governamental que poderia conduzir mais adequadamente tais ações prioritárias. Caso tais órgãos não sejam reintroduzidos e/ou reestruturados na região, o cenário parece mais favorável no caso do vinho. Isso em vista da maior potencialidade e da maior capacidade de iniciativa de seus produtores, ficando a cachaça com menos chances de mudar sua atual face menos propícia a saltos de qualidade, a não ser em situações mais localizadas e aquém das potencialidades.

## Abstract

---

This paper focuses on the activities of cachaça and wine on Northeastern Brazil attempting to identify their characteristics, potentialities and weaknesses with the aim of proposing lines of policies which leads to a better exploitation of them. In both cases can be identified usual strangulations as the necessity of bigger effort of research and magnifying of the structures and institutions that develop them; of diffusion of the existing knowledge; of facilitation of the credit and the commercialization; problems on trade and marketing, unskilled labor etc. It also presents the potentialities of the two segments of production and suggestions of politics for whose success had also contributed the development agencies

## Key words:

Agribusiness; Local development; Cachaça production in Brazil's Northeast; Wine production in Brazil's Northeast.

### REFERÊNCIAS

AMARAL FILHO, J. do, 1999, A endogeneização no desenvolvimento econômico regional.

In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 27., 1999, Belém. **Anais...** Belém: ANPEC, 1999. p. 1281-1300.

AMORIM, M. A. **Clusters como estratégia de desenvolvimento industrial no Ceará.** Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 1998.

BAHIA. Secretaria de Planejamento. **Bahia: século XXI.** Salvador, [s. d.]. (Temas estratégicos).

CEARÁ. Ipece. **Arranjo produtivo local de cachaça na Serra da Ibiapaba.** 2002. Disponível em: <<http://pddu.sdlr.ce.gov.br/content/aplicacao/SDLR>>. Acesso em: 15 ago. 2005.

CODEVASF. Disponível em: <[www.codevasf.gov.br](http://www.codevasf.gov.br)>. Acesso em: 15 ago. 2005.

EMBRAPA. Disponível em: <[www.embrapa.gov.br](http://www.embrapa.gov.br)>. Acesso em: 15 ago. 2005.

EMBRAPA. **Seminário ressalta vantagens da produção de vinho no Vale do São Francisco, Petrolina.**

Disponível em: <<http://www.agronline.com.br/agronoticias/noticia.php?id=366>>. Acesso em: 09 out. 2003.

IBRAVIN. Disponível em: <[www.ibravin.org.br](http://www.ibravin.org.br)>. Acesso em: 15 ago. 2005.

LIMA, J. P. R.; CAVALCANTI, C. Do engenho para o mundo?: a produção de rapadura no Nordeste: características, perspectivas e indicação de políticas. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 2, n. 4, out./dez. 2001.

LINS, R. M. **Organização da cadeia produtiva do vinho na Região do São Francisco: o caso da vinícola**

do Vale do São Francisco Ltda. Dissertação (Mestrado em Administração Rural) – UFRPE, Recife, 1995.

LYBERAQUI, A.; PESMAZOGLOU, V. Small-scale industry development controversies and the European Union. In: KOUVETARYS, G.; MOSCHONAS, A. (Eds.) **The impact of european integration: political, sociological and economic changes**, London: Praeger, 1996. p. 75-94.

MONTEIRO, Â. M da C.; SANTO JÚNIOR, J. N. (Coords.). **Estudo da competitividade do sistema agroindustrial da cana-de-açúcar da Região do Cariri.** Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2001.

OFERTA de vinho cresce e abarrotta estoques. **Valor Econômico**, São Paulo, 24 out. 2005.

PASSOS, F. H.; DIAS, C. C.; CRUZ, R. C. Capital social, competências e demandas tecnológicas de arranjos produtivos locais: o caso do APL de sisal em Valente, Bahia. **Economia e Gestão**, Belo Horizonte, v. 5, n. 10, p. 92-112, ago. 2005.

PIORE, M. J.; SABEL, C. F. **The second industrial divide: possibilities for prosperity.** New York: Basic Books, 1984.

PIRES, A. C. R. **Cachaça análise de um empreendimento.** Recife: SEBRAE, 2001.

PRODUTORES vêm para o Nordeste em busca de terras. **Diário do Nordeste**, Fortaleza, 28 jun. 2004.

PYKE, F.; SENGENBERGER, W. **Industrial districts and local economic regeneration.** Geneva: International Institute for Labour Studies, 1992.

ROSA, S. E. S.; SIMÕES, P. M. Desafios da vitivinicultura brasileira. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 19, p. 67-90, 2004.

SANTOS, F.; CROCO, M.; LEMOS, M. **Arranjos e sistemas produtivos locais em espaços industriais periféricos: estudo comparativo de dois casos brasileiros.** Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG, 2002. (Texto para discussão, 182).

SCHMITZ, H. **Collective efficiency**: growth path for small-scale industry. Brighton: IDS, 1994.

SEBRAE/PE. **Cadeia produtiva da pequena produção dos derivados da cana-de-açúcar de Pernambuco**: rapadura, mel, açúcar mascavo e aguardente. Recife, 2002.

SEBRAE/AL. **Eficiência econômica e competitividade da cadeia produtiva de derivados da cana-de-açúcar, rapadura, mel, alfenim, açúcar mascavo e cachaça**. Maceió, 2003.

SEBRAE/PE. **Perfil empresarial da cachaça de alambique**. Recife, 2003.

TENDLER, J.; AMORIM, M. Small firms and their helpers: lessons on demand. **World Development**, Quebec, Canadá, v. 24, n. 3, p. 407-426, 1996.

UVIBRA. Disponível em: <[www.uvibra.com.br](http://www.uvibra.com.br)>. Acesso em: 15 ago. 2005.

VALE do São Francisco internacionaliza seus vinhos. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 16 jun. 2004.

VERDI, A. R. *et al.* Arranjo produtivo local: identificação das possibilidades da viticultura na Região de Campinas. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 52, n. 2, p. 73-86, jul.-dez. 2005.

VITAL, T. W. *et al.* **Vitivinicultura no Nordeste do Brasil**: um arranjo produtivo em Expansão. Recife: UFRPE, 2004.

---

Recebido para publicação em 06.06.2006

# Agrovila ou Casa no Lote: A Questão da Moradia nos Assentamentos da Reforma Agrária no Cariri Paraibano<sup>1</sup>

## Márcio Caniello

- Doutor em Sociologia.
- Professor Adjunto da Universidade Federal de Campina Grande.
- Líder do Grupo de Pesquisa Desenvolvimento Sustentável do Semi-Árido (GPDSA).

## Ghislaine Duqué

- Doutora em Sociologia.
- Aposentada da Universidade Federal de Campina Grande.
- Líder do Grupo de Pesquisa em Agricultura Familiar (GPAF).

## Resumo

Mostra resultado da pesquisa realizada no ano de 2004 por professores e estudantes da Universidade Camponesa no território do Cariri paraibano. Verifica que, embora o discurso dos assentados apontasse inequivocamente para a preferência da construção das casas nos lotes em virtude de questões culturais, sociais, econômicas e produtivas, havia uma forte predominância da implantação de agrovilas nos assentamentos. Segundo os próprios assentados, a decisão favorável à construção das agrovilas teria sido induzida pelos técnicos do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) a partir do argumento de que somente essa opção garantiria o acesso das famílias à água encanada, energia elétrica, assistência médica e educação. O artigo demonstra que o argumento dos técnicos é falacioso, sendo imposto aos assentados por meio de uma série de expedientes espúrios, como a imputação de regime de urgência à decisão. Conclui que a construção das casas nos lotes destinados às famílias daria uma maior sustentabilidade aos assentamentos uma vez que é mais condizente com o *ethos* camponês e com a dinâmica econômica da agricultura familiar, sustentáculos básicos do empreendimento rural no semi-árido brasileiro.

## Palavras-chave:

Assentamentos da Reforma Agrária; Cariri Paraibano; Desenvolvimento Sustentável do Semi-Árido.

<sup>1</sup> Este artigo foi elaborado com base no Relatório Final da Pesquisa-Ação "O Mundo Social dos Assentamentos da Reforma Agrária no Cariri Paraibano", desenvolvida no ano de 2004, pelos autores e alunos do II Curso de Extensão em Desenvolvimento Local Sustentável, promovido pelo Projeto Universidade Camponesa (UniCampo) – uma parceria entre Universidade Federal de Campina Grande, Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD), Projeto Dom Hélder Câmara, Prefeitura Municipal de Sumé e Escola Agrotécnica de Sumé. Para maiores detalhes sobre o Projeto Unicampo, conferir Caniello e Tonneau (2006).

## 1 – O TERRITÓRIO DO CARIRI PARAIBANO

O Cariri é uma microrregião do Estado da Paraíba, localizada na franja ocidental do planalto da Borborema. Composta por 29 municípios, ocupando uma área de 11.233 km<sup>2</sup> e, segundo o censo de 2000, possui uma população de 173.323 habitantes, apresentando uma densidade demográfica de 15,65 habitantes por km<sup>2</sup>. Localizada em plena “diagonal seca” (COHEN; DUQUÉ, 2001, p. 47-48), onde se observam os menores índices de precipitação pluviométrica do semi-árido brasileiro, com médias anuais históricas inferiores a 400mm, seu clima regional (Bsh) caracteriza-se por elevadas temperaturas (médias anuais em torno de 26°C), fracas amplitudes térmicas anuais e chuvas escassas, muito concentradas no tempo e irregulares.

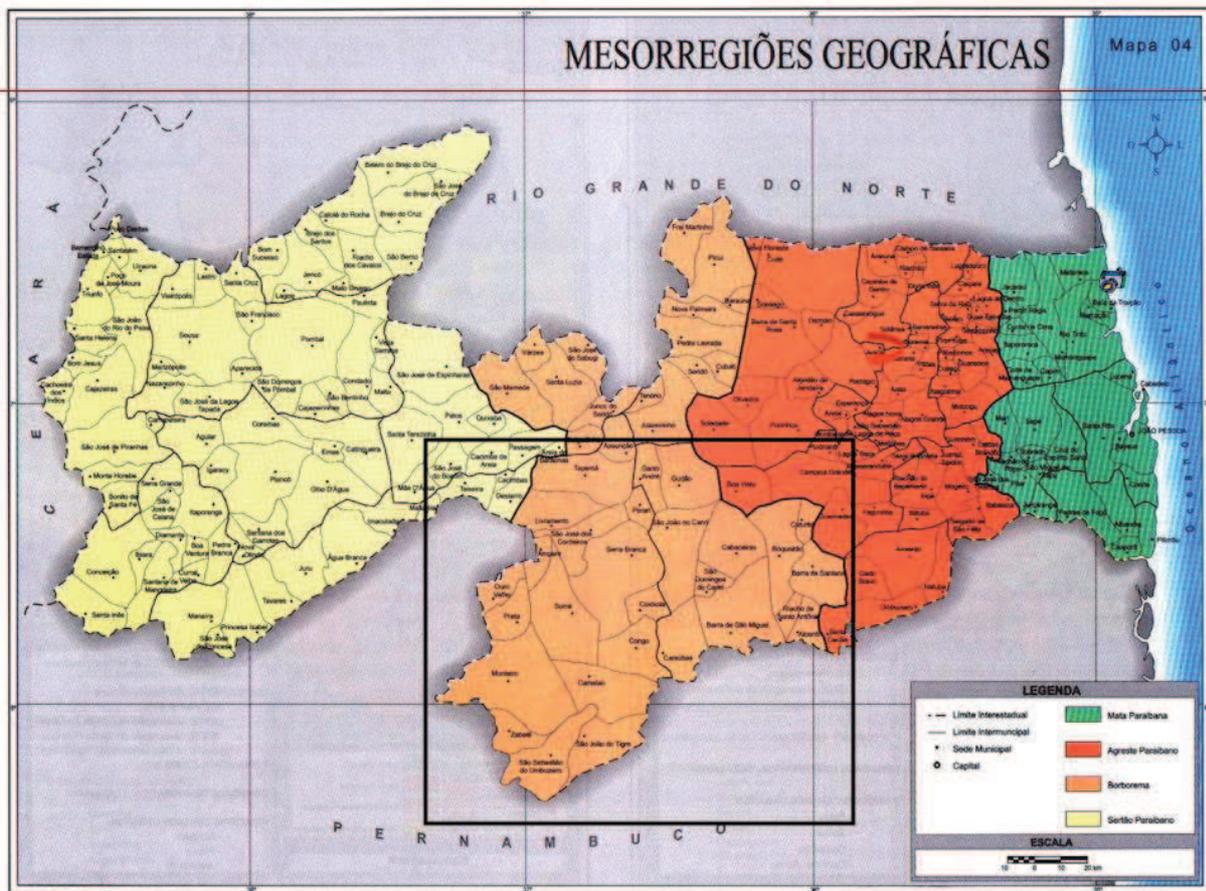
A vegetação é constituída pela caatinga, a mais xerófila, apresentando-se geralmente com fisionomia de

estepe arbustiva, deixando aparecer, durante a estiagem, um solo geralmente desnudo – sem recobrimento herbáceo – e, portanto, não passível de incorporar matéria orgânica. Não são raros os trechos pedregosos, juncados de seixos, onde a erosão em lençol é acentuada.

## 2 – O POVO DO CARIRI PARAIBANO

Região de ocupação humana imemorial, apresenta inúmeros sítios arqueológicos<sup>2</sup> com lajedos pintados com inscrições da “Tradição Agreste” (subtradição Cariris Velhos), de início provável há 5.000 anos antes do presente, e furnas com cemitérios indígenas apresentando muitos esqueletos, alguns envolvidos com esteiras de caroa. O material lítico também é abundante, predominando machados de mão de pedra polida.

Quando da chegada dos europeus à América Tropical, o território era dominado pelos índios Cariris, povos



Mapa 1 – Estado da Paraíba, com a Microrregião do Cariri Destacada

Fonte: Rodriguez (1999)

<sup>2</sup> Os dados arqueológicos sobre o Cariri paraibano baseiam-se nos trabalhos de Almeida (1978); Cabral (1997); Martin (1999) e Rietveld (1999).

caçadores-coletores falantes de uma língua do tronco Macro-Jê, cuja origem provavelmente remonta, segundo Urban (1998, p. 90), a 5 ou 6 mil anos antes do presente. Até meados do século XVII, a região permaneceu praticamente intocada pelos colonizadores, mas, em 1665 uma sesmaria com “30 léguas de terras, que começam a correr pelo rio da Paraíba acima, onde acaba a data do Governador André Vidal de Negreiros, e 12 léguas de largo para o sul e 10 para o norte” foi concedida à família Oliveira Ledo. (JOFFILY, 1977, p. 346). Entre 1668 e 1691, Domingos Jorge Velho e seus terços de campanha correram os sertões das capitanias de Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte após terem desbaratado o Quilombo de Palmares, empenhando-se na chamada “guerra dos bárbaros”, “a cruenta campanha contra os tapuais brabos” (JOFFILY, 1977, p. 347) que viria a prefigurar uma das duas rotas da frente de expansão pecuária que, segundo Capistrano de Abreu (1988, p. 166), devassaram os sertões nordestinos.

### 3 – RENTE DE EXPANSÃO PECUÁRIA

De fato, no último quartel do século XVII, os Oliveira Ledo – assim como os potentados da Casa da Torre – iniciariam o processo de ocupação dos “sertões de fora”<sup>3</sup> movimentando numerosas boiadas a partir da margem esquerda do São Francisco e chegando a corrente povoadora, segundo Holanda (1993, p. 221), até o sul do Ceará e do Maranhão em 1690. O processo foi de tal maneira cruento que D. Filipe III chegou a dirigir uma carta régia ao Capitão-mor da Paraíba em 16 de setembro de 1699, solicitando-lhe advertir o fundador de Campina Grande por “estranhar mui severamente o que obrou Theodosio de Oliveira Ledo em matar a sangue frio muitos dos índios que tomou em sua guerra”.

Sem embargo, segundo Abreu (1988, p. 168), malgrado a violência empregada na colonização sertaneja, o tipo de exploração econômica – “a criação de gado não precisava de tantos braços como a lavoura, nem reclamava o mesmo esforço, nem provocava a mesma repugnância” –, a configuração do espaço – “abundavam terras devolutas para onde os índios podiam emigrar” – e as características da povoação – “os primeiros ocupadores do sertão não eram os donos das sesmarias,

mas escravos ou prepostos” – ensejou a possibilidade de sobrevivência dos habitantes ancestrais: “muitos foram escravizados, refugiaram-se outros em aldeias dirigidas por missionários, acostaram-se outros à sombra de homens poderosos, cujas lutas esposaram e cujos ódios serviram”.

### 4 – FORMAÇÃO DO CAMPESINATO NO CARIRI PARAIBANO

Não há estatísticas confiáveis sobre o destino das populações ancestrais arrostadas pela frente de expansão pecuária, mas sabe-se que, além daqueles que resistiram fixando-se em recantos pouco acessíveis ou desfavoráveis à criação de gado – como, por exemplo, os Atikum da Serra do Umã, os Pancararu e os Xucuru dos sertões do Pajeú – muitos índios incorporaram-se ao processo produtivo, seja como vaqueiros, seja como pequenos cultivadores de alimentos. Estes, juntamente com posseiros e foreiros que “estabeleciam-se com o curral e as reses no que chamavam de sítio” (ANDRADE, 1986, p. 148) e, também, escravos quilombolas que se refugiaram na região, viriam a constituir as raízes do campesinato<sup>4</sup> no Cariri paraibano em plena “civilização do couro”. De fato, segundo Moreira e Targino (1997, p. 72), o sistema de pagamento do vaqueiro “não só permitiu o acesso à exploração, mas também à propriedade da terra aos homens pobres livres”, uma vez que “depois de quatro ou cinco anos de serviço, começava o vaqueiro a ser pago; de quatro crias, cabia-lhe uma; podia-se assim fundar fazenda por sua conta”. (ABREU, 1988, p. 170).

### 5 – O CICLO DO ALGODÃO

Tal como os “grupos de agricultores pobres autônomos”, numerosos no Nordeste oriental, também os rústicos sertanejos mantiveram-se “imersos e ocultos nos subterrâneos mais recônditos da história colonial” (PALÁCIOS, 2004, p. 26), mas, a partir do final do século XVIII, com a emergência da cultura do algodão (*Gossypium hirsutum* var. *marie galante*), viriam a ocupar uma posição fundamental na economia revigorada pelo “ouro branco”. De fato, a cotonicultura requer grandes contingentes de mão-de-obra e, ao contrário de outras culturas de exportação, não é incompatível com a economia camponesa, pois o algodão pode ser cultivado em associação com

<sup>3</sup> “Se a Bahia ocupava os sertões de dentro, escoavam-se para Pernambuco os sertões de fora, começando de Borborema e alcançando o Ceará, onde confluíam as correntes baiana e pernambucana”. (ABREU, 1988, p. 172).

<sup>4</sup> Em trabalho anterior (CANIELLO, 1991) procuramos justificar teoricamente a definição do pequeno criador de gado como “camponês”.

as culturas de subsistência e seu restolho serve como alimento para o gado no período mais seco do ano.

Segundo Moreira e Targino (1997, p. 77), em virtude disso o algodão “foi explorado tanto pelo grande proprietário como pelo pequeno e por aqueles produtores que detinham a posse legal da terra como foreiros e parceiros” e, desta maneira, “a combinação gado-algodão-poli-cultura, [estabeleceu-se] como o trinômio marco da organização do espaço agrário sertanejo paraibano até a segunda metade do século XX”.

Uma decorrência importante do ciclo do algodão foi a consolidação do campesinato na região, pois “do mesmo modo que no litoral, a pequena produção no sertão desenvolveu-se inicialmente no interior do latifúndio e dele dependente, sua expansão acha-se ali relacionada à expansão dos sistemas de parceria e arrendamento”. (MOREIRA; TARGINO, 1997, p. 78). Entretanto, com a crise da cotonicultura durante a segunda metade do século XX, também entrariam em crise os sistemas de parceria tradicionais – o que redundaria na “expulsão” dos moradores – e se verificaria um acentuado empobrecimento dos pequenos cultivadores.

De fato, em conseqüência dessas circunstâncias e, evidentemente, das secas freqüentes, a região entrou num longo período de depressão econômica caracterizado, por um lado, pela restauração do latifúndio agropecuário extensivo e, por outro, por um êxodo rural pronunciado, uma vez que:

A crescente pecuarização promove sistematicamente a expulsão disfarçada dos moradores, na medida em que a cultura do algodão – sua principal razão de ser na fazenda tradicional – e a agricultura de subsistência têm que ceder espaço às plantas forrageiras. (DUQUÊ, 1985, p. 172).

Durante as décadas de 1970 e 1980, enquanto minguava o cultivo do algodão, o empreendimento patronal mantinha-se economicamente viável em função, fundamentalmente, dos “financiamentos a fundo perdido” da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene) – como, por exemplo, a introdução da algaroba (*Prosopis sp*) para produção de forragem, um dos mais desastrosos projetos produtivos desenvolvidos no semi-árido brasileiro – enquanto os camponeses pobres que insistiam em permanecer na região sobreviviam à mingua sob o domínio incontestado dos “coronéis” e sob a legislação draconiana do regime de exceção.

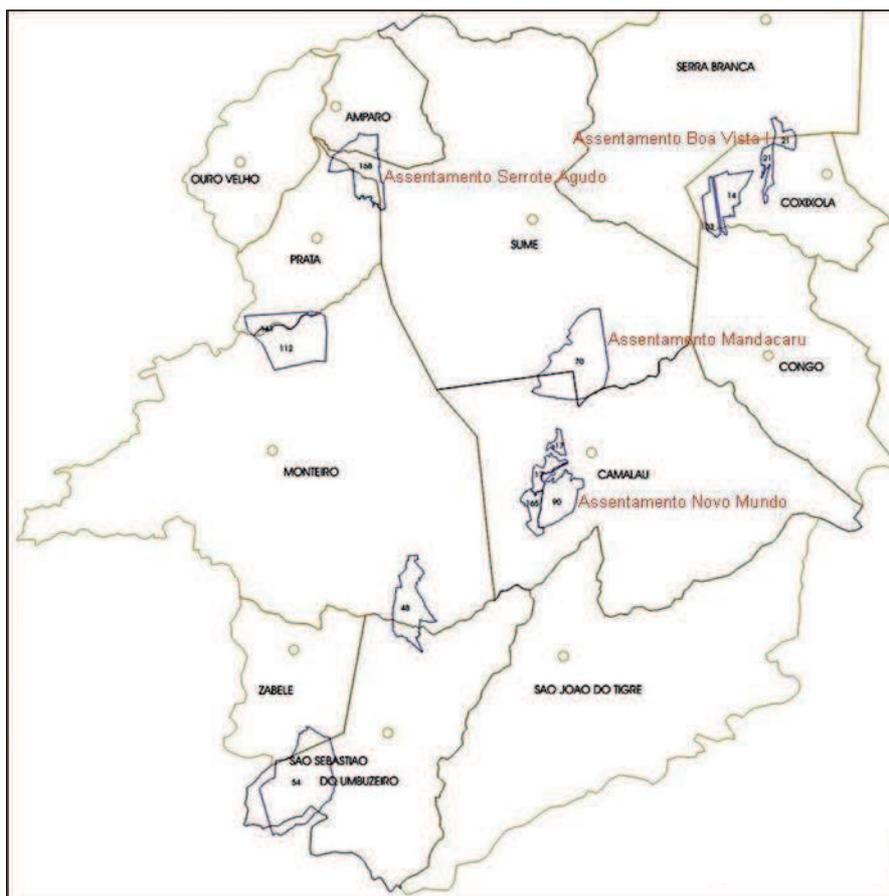
## 6 – A REFORMA AGRÁRIA NO CARIRI PARAIBANO

É neste contexto que os trabalhadores rurais do Cariri paraibano começam a se organizar. Em fins de 1974 é fundado o Sindicato dos Trabalhadores Rurais de São Sebastião do Umbuzeiro, sob a liderança de Luiz Silva e, durante os anos 1980, a Comissão Pastoral da Terra (CPT) tem atuação sistemática na região. Ao passo em que, lutando contra todas as adversidades políticas, os trabalhadores, apoiados pela CPT, avançavam na luta pelos direitos trabalhistas, as lideranças consolidavam o sindicato, processo que culminaria com sua filiação à Central Única dos Trabalhadores (CUT) em 1985.

Durante a década de 1990, em virtude da consolidação do Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) de São Sebastião do Umbuzeiro, do avanço dos movimentos sociais do campo em nível nacional e da crise da grande propriedade rural no Cariri paraibano com o fim dos financiamentos da Sudene, os trabalhadores rurais da região aprofundaram a luta pela reforma agrária. Em dezembro de 1993 ocorreu a desapropriação da Fazenda Santa Catarina, no município de Monteiro, que viria a se tornar, por intermédio de um processo de regularização fundiária, o primeiro Assentamento da Reforma Agrária do Cariri paraibano. Em outubro de 1997, como resultado direto da mobilização promovida pelo STR de São Sebastião do Umbuzeiro, a Fazenda Estrela D’Alva, localizada naquele município, também é desapropriada. No mesmo ano, marcando a entrada do Movimento Sem Terra na região, ocorre a luta bem-sucedida pela desapropriação da Fazenda Floresta, no município de Camalaú e, em 1999, com a desapropriação da Fazenda Feijão, no município de Sumé, o MST consolida sua ação no Cariri paraibano. Atualmente, há 13 Projetos de Assentamento no Cariri paraibano, conforme Tabela 1.

Segundo pudemos verificar na pesquisa que ora relatamos<sup>5</sup>, a criação dos assentamentos da reforma agrá-

<sup>5</sup> A pesquisa foi coordenada pelos autores e realizada por uma equipe composta por oito alunos do Projeto UniCampo (ver nota 1) monitorados por alunos extensionistas dos cursos de graduação e pós-graduação em Ciências Sociais da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Em linhas gerais, a pesquisa tinha um objetivo pedagógico, pois se destinava a sensibilizar os estudantes do Projeto (lideranças camponesas do Cariri paraibano) para a importância da pesquisa social como instrumento para o equacionamento dos principais “problemas” dos assentamentos da Reforma Agrária na região. Desenvolvida entre julho e outubro de 2004, teve como metodologia: a construção coletiva do projeto e a visita *in loco* aos assentamentos selecionados (Boa Vista I, Mandacaru, Serrote Agudo e Novo Mundo), onde foi desenvolvida a “observação participante” com aplicação de entrevistas semi-



Mapa 2 – Localização dos Assentamentos

Fonte: INCRA

Tabela 1 – Assentamento do Cariri paraibano

Nome	Município	Área (ha.)	Famílias
Santa Catarina	Monteiro	3.600,0000	320
Renascer	Prata	900,0000	45
Estrela D'Alva	S. Sebastião do Umbuzeiro	5.270,7752	77
Novo Mundo	Camalaú	2.081,5000	87
Mandacaru	Sumé	4.392,0000	160
Beira Rio	Camalaú	482,6400	35
Dos 10	S. Sebastião do Umbuzeiro	2.154,0431	120
Boa Vista I	Coxixola	1.730,0000	40
Pinheiros	Coxixola	1.444,0000	30
Asa Branca	Coxixola	1.905,0000	50
Serra do Monte	Cabaceiras	5.830,6000	170
Eldorado dos Carajás	Camalaú	521,0000	20
Serrote Agudo	Sumé	2.356,7200	86
<b>Total</b>		<b>32.668,2783</b>	<b>1.240</b>

Fonte: INCRA

estruturadas (uma entrevista coletiva em cada Assentamento, por meio de reunião pré-agendada com a associação do assentamento e várias entrevistas individuais realizadas com os assentados). As entrevistas foram gravadas em áudio e vídeo, tendo sido transcritas pelos monitores e tabuladas pelo grupo em várias reuniões preparatórias para o “Fórum da Universidade Camponesa”, realizado em dezembro de 2004, durante o qual os resultados foram restituídos aos outros estudantes e à própria sociedade local. Todo o trabalho está registrado no vídeo “Assentamentos do Cariri Paraibano” (RODRIGUES; CANIELLO, 2005). Disponível em: <[www.ufcg.edu.br/~unicampo](http://www.ufcg.edu.br/~unicampo)>.

ria no Cariri paraibano tem proporcionado efeitos muito importantes, destacando-se, sob nosso ponto de vista, a conquista da terra pelos camponeses que viviam na condição de moradores ou assalariados nas fazendas e o retorno à terra daqueles que foram expropriados pela “modernização” do campo. Esse processo é sentido e verbalizado por nossos informantes como algo extremamente positivo, na medida em que aponta para a reconquista da autonomia perdida, componente básico do *ethos* camponês:

Como cheguei no assentamento? Pensando numa liberdade. Porque quando eu vim para o acampamento, eu vim com a esperança da moradia. E hoje eu tenho a morada, e hoje eu tenho a minha liberdade. Aí a vida melhorou. Quem é um diarista alugado é o maior cativo da vida. Quando amanhece o dia, é obrigado. Até a noite chegar, muitas vezes na noite quando acorda, (está pensando no que vai tomar conta amanhã [...]) E hoje, eu não penso em nada disso. Eu vivo feliz porque não tenho nada de ninguém pra mim tomar conta amanhã. (J.E., Assentamento Novo Mundo).

Esta constatação não parece se restringir à região estudada, pois a questão dos efeitos da reforma agrária já foi objeto de várias pesquisas realizadas em outros contextos (TEÓFILO, 2001; LEITE et al., 2004; MEDEIROS; LEITE, 1999, 2004; IENO NETO; BAMAT, 1998), os quais ressaltam, precisamente, os impactos positivos do acesso à terra para os assentados. De fato, um estudo realizado em seis regiões do país, recentemente publicado, propõe um balanço bastante favorável dos resultados conseguidos. Conforme concluem os pesquisadores:

Os dados obtidos parecem em seu todo indicar que a presença dos assentamentos no contexto local e regional provocou modificações importantes e resultou, em geral, na melhoria das condições de vida das famílias ali instaladas, em que pese a precariedade de alguns serviços públicos, os conflitos no período inicial de conquista das áreas e atrasos na liberação de recursos. (MEDEIROS; LEITE, 2004, p. 30-47).

Entretanto, como avaliam Ieno Neto e Bamat (1998), “do ponto de vista dos trabalhadores rurais já assentados, a conquista da terra é apenas o início da luta pela reforma agrária”. Com efeito, uma vez na terra, os assentados ainda têm numerosos desafios para enfrentar: a demora no parcelamento, na atribuição dos lotes e na liberação dos créditos e a ausência de uma verdadeira participação dos assentados na elaboração do Plano de Desenvolvimento do Assentamento, resultando na imposição de “pacotes” tecnológicos impróprios, seja para as

condições ambientais do semi-árido, seja para as aspirações e habilidades dos assentados.

De fato, como pudemos observar na pesquisa, também no Cariri paraibano, uma série de fatores tem dificultado a consolidação do estabelecimento familiar tanto como “espaço de vida” quanto como unidade produtiva nos assentamentos da reforma agrária, o que poderá vir a trazer entraves importantes à reforma agrária na região.

Este artigo visa analisar um dos dilemas identificados na pesquisa e que, sob o nosso ponto de vista, ilustra o caráter autoritário das medidas “sugeridas” aos assentados, tendo como conseqüência sérias ameaças à sustentabilidade dos assentamentos da reforma agrária na região: a decisão sobre a forma de moradia.

## 7 – O PROBLEMA DA MORADIA NOS ASSENTAMENTOS

Segundo um recente estudo sobre a reforma agrária no Brasil, “os assentamentos se constituem em espaços diferenciados de relação com o Estado e é essa relação diferenciada que faz existir o assentamento e, por conseqüência, os assentados, como segmento social diferenciado de outros camponeses”. (LEITE et al., 2004, p. 111). Neste sentido, uma série de exigências e normas colocadas pelo Estado passam a pautar as decisões dos camponeses sobre questões elementares, como a escolha da forma de moradia. Embora a legislação procure preservar a autonomia dos assentados no curso de suas decisões<sup>6</sup>, exigindo que estas sejam deliberadas em assembléia da associação, a inserção dos camponeses numa forma inédita de organização social, a falta de conhecimento da legislação, a organização coletiva deficiente e o despreparo “burocrático” dos assentados, deixam espaço para que os “mediadores” – movimentos sociais, movimentos sindicais, setores da igreja, organizações não-governamentais (ONGs), agentes governamentais etc. – possam induzir a sua decisão sobre estas questões<sup>7</sup>.

Este estado de coisas é favorecido pelo “regime de urgência” imputado à maioria das decisões requeridas

<sup>6</sup> “O Incri na implantação dos assentamentos de reforma agrária deverá garantir a efetiva participação dos assentamentos nas atividades de planejamento e execução das ações relativas ao desenvolvimento territorial”. (BRASIL, 2004, p. 2).

<sup>7</sup> Em outro trabalho demonstramos como a participação dos assentados é “subtraída” na elaboração dos Planos de Desenvolvimento do Assentamento (PDAs). (DUQUE; CANIELLO, 2005).

aos assentados: em geral, o “mediador” chega ao assentamento com uma “oferta” normalmente vinculada ao acesso a recursos governamentais para as mais diversas finalidades e pressiona a diretoria da associação a convocar os associados e promover uma reunião imediatamente, pois, caso contrário, eles podem perder a “oportunidade”. Ato contínuo, a reunião é convocada, o “mediador”, acobertado pela legitimidade de quem detém a exclusividade das informações, expõe a situação sob seu exclusivo ponto de vista e a comunidade é “convencida” e todos “assinam a ata”<sup>8</sup>. Uma aluna da UniCampo, secretária de uma associação de assentados relatou um exemplo desse procedimento:

O Incra vai para dentro do assentamento quando tem um crédito para liberar, informação nenhuma dá, chega lá [e diz] ‘Vamos assinar’ e nós assinamos. Agora a gente está passando por um problema lá porque a gente assinou um aditivo, que era para complementação das casas [...] Simplesmente estava lá a empresa onde era para comprar, onde tudo era pra comprar, e a gente simplesmente meteu o lápis [...] E não leu e não olhou

[...] Culpa de quem? Da gente! A gente não leu e a gente assinou... Chegou vexado e a gente, como sempre, cometeu o mesmo erro.

Outro processo que perverte a deliberação livre da comunidade é a estratégia de “queimar etapas”: valendo-se da falta de informação dos assentados, o “mediador” apresenta demandas cuja decisão abalizada dependeria de decisões ou procedimentos precedentes<sup>9</sup>. É o caso da escolha entre a moradia no lote e a implantação de agrovilas no assentamento: sem o parcelamento, não há como decidir sobre o tipo de moradia, pois apenas uma das alternativas é viável – a construção das agrovilas.

Analisando o livro de atas de um dos assentamentos estudados, pudemos verificar como este processo se desenvolve. Dez meses após a constituição da associação dos assentados, a assembléia geral ordinária, esclarecida de necessidade do imediato parcelamento, encaminha um requerimento ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra).



**Foto 1 – Agrovila Lagoinha**

Fonte: Renato Barreto

<sup>8</sup> Durante um debate na Universidade Camponesa, um dos alunos definiu esse tipo de documento como “ata de encomenda”.

<sup>9</sup> Já analisamos este tipo de estratégia no caso da liberação de financiamentos para a aquisição de animais tanto pelo Pronaf quanto pelo extinto Procera. Demonstramos que os tomadores de crédito são instados a comprar os animais antes da liberação de recursos para construção de cercas, perfuração de poços, para o plantio do suporte forrageiro etc., o que redonda na impossibilidade de manutenção dos animais e, por conseqüência, na insustentabilidade do empreendimento e no endividamento e inadimplência do tomador. (CANIELLO, 2004, p. 111-112).

Que trata da demarcação da terra, já que sem esta os problemas se avolumam e a associação fica sem condições de resolvê-los, então por esta razão requer que o Incra com urgência demarque as terras da fazenda e as distribua aos posseiros para que cada um possa trabalhar e plantar sua roça com mais segurança, sabendo o local certo onde vão ficar e não esquecendo a preservação do meio ambiente. (REUNIÃO REALIZADA NO MÊS DE JANEIRO DE 2003).

Dois meses depois, o assunto volta à pauta numa assembléia em que são arrolados como “dificuldades”, “a falta das casas e a falta do pré-parcelamento”. Tudo indica que o problema não foi solucionado, pois, na assembléia ordinária subsequente, houve um debate sobre “a repartição de lotes irregulares”, o que revela que os assentados, na falta do encaminhamento de seu pleito, começaram a delimitar as parcelas livremente e ali se estabelecerem, o que, evidentemente, é um fator de conflito. Diz a ata a que tivemos acesso:

A sócia Maria<sup>10</sup> falou que estava insatisfeita com a repartição de lotes irregulares pelo Sr. José, já que a mesma foi prejudicada. O sócio João perguntou aos presentes se eram a favor desta divisão de lotes sem autorização do Incra e todos responderam que não. E se todos são de acordo partir só as terras de alto<sup>11</sup>, deixando todos nos seus roçados sem serem prejudicados. Todos concordaram. (ASSEMBLÉIA REALIZADA NO MÊS DE ABRIL DE 2003).

O assunto conturbava de tal forma a convivência no assentamento, que uma comissão foi à superintendência regional do Incra em João Pessoa com uma proposta bastante amadurecida. A reunião foi assim relatada em assembléia extraordinária:

Falamos com o engenheiro do Incra sobre as propostas dos assentados, como o parcelamento o mais rápido possível, deixando como áreas coletivas as várzeas, terras que ficam próximas às margens dos rios e a campineira, área de criação dos animais conhecida como ‘algave’ [...] estas propostas foram bem aceitas pelo engenheiro e o diretor do Incra e principalmente pelos assentados, já que precisam criar e não vão perder seus pedacinhos de roçado. E os que ainda não têm roçado irão procurar um local adequado já que nas campineiras não podem colocar. O engenheiro garantiu que viria o mais rápido possível para fazer o parcelamento. (ASSEMBLÉIA REALIZADA NO MÊS DE MAIO DE 2003).

Nos meses posteriores, o assunto da falta de parcelamento e moradia voltou à pauta das discussões de to-

<sup>10</sup> Todos os nomes são fictícios.

<sup>11</sup> As chamadas “terras de baixo” são as melhores para o plantio no semi-árido, ao passo que as “terras de tabuleiro” são as mais adversas.

das as assembléias realizadas, até que em agosto uma assembléia extraordinária foi convocada. O teor da ata não deixa dúvidas quanto ao desfecho do debate:

Em informes foi repassado pelo presidente da associação que o recurso do crédito habitação já se encontra disponível, só precisa os assentados entrarem em um acordo e optar pelo que querem. O presidente explicou aos sócios que as agrovilas seria bem melhor, porque se for construir as casas em parcelamento, a demora vai ser maior, pois primeiro precisa lotear e podendo ficar sem energia elétrica e água encanada e a população sem posto médico, escola e outros. Houve uma insatisfação por parte dos sócios, já que desejam suas casas na parcela, mas assim mesmo foi feito duas listas com os nomes da cada um e a sua opção. Onde 65 (sessenta e cinco) pessoas deram o nome a favor de agrovilas e 10 (dez) para as casas na parcela. Assim, o sr. Presidente ficou de marcar uma reunião com o sr. Arnaldo do Incra para agilizar a construção o mais rápido possível, já que todos estão precisando das casas por causa das péssimas condições de moradia, debaixo de árvores, barracos, quartos das casas existentes no assentamento e armazéns. (ASSEMBLÉIA REALIZADA EM AGOSTO DE 2003).

Esta ata é bastante reveladora, demonstrando, em primeiro lugar, as péssimas condições de vida num assentamento recém-instalado: a terra é desapropriada, a posse é imitada e os assentados ficam ao “deus-dará” até que as decisões burocráticas sobre questões cruciais e realmente urgentes, como o parcelamento, os créditos alimentação, fomento e moradia venham a ser tomadas. Evidentemente, uma das primeiras medidas a serem tomadas deveria ser a discussão do Plano de Desenvolvimento do Assentamento, instrumento fundamental para o planejamento global e, particularmente, para a demarcação das parcelas.

Em segundo lugar, fica evidente a “falta de opção” diante de uma decisão tão imprescindível: a maioria dos assentados preferia ver suas casas construídas nos lotes, mas a demora no parcelamento aliada à precariedade das condições de moradia, os levou a decidirem pela implantação das agrovilas. É o caso de outro assentamento pesquisado:

Eu acho o seguinte, primeiro o Incra devia fazer a demarcação das terras, entendeu? Cada marcação entendeu, parcela de cada família, devia ser uma casa dentro, pra que a pessoa ficasse à vontade ali.

Finalmente, mas não menos importante, é o argumento falacioso da infra-estrutura: a grande maioria dos assentados entrevistados, tanto individual quanto coleti-



**Foto 2 – Agrovila**

**Fonte:** Márcio Caniello

vamente, nos disse que um dos fatores determinantes para a decisão a favor da implantação das agrovilas era o acesso à energia elétrica e água encanada, bem como aos serviços essenciais, como postos de saúde e escolas. Três entrevistados foram bem claros a respeito disso:

Eu tô achando que tinha sido melhor na parcela do que na agrovila, mas já tinha a questão da energia, da água [...]

No caso atual que é a casa em forma de conjunto, de vilas, assim facilita o saneamento de água, energia elétrica facilita mais, e no caso de parcelamento, as casas dentro das parcelas, o gasto seria maior, mas com certeza não tinha esse, essa discussão toda, o pessoal morando.

Eu gostei de agrovila, nuns pontos eu gostei, porque fica melhor para se conseguir as coisas, né? Água, energia, você se comunica com alguém, com escola, com posto médico. Por outro lado fica difícil porque vai ter que morar todo mundo perto um do outro, aí para criar fica mais difícil [...]

Ora, das doze agrovilas visitadas em 2004, apenas duas tinham água encanada – aliás, estrutura herdada das antigas fazendas que foram desapropriadas – e três dispunham de energia elétrica, duas delas também com a estrutura já instalada antes da desapropriação das terras e outra fora beneficiária do Programa “Luz para Todos”, do governo federal. Num dos assentamentos, inclusive, a adutora da Companhia Estadual de Águas e Esgotos passa a 20 metros da agrovila, mas os assentados

não puderam fazer as ligações – é importante ressaltar que todas as casas dessa agrovila permaneciam desocupadas em função da falta de infra-estrutura básica.

Quanto a postos de saúde, não havia nenhum construído; no que se refere a escolas, apenas um assentamento dispunha de um pequeno grupo escolar, já existente antes da desapropriação. Também não havia nenhum equipamento de lazer nos quatro assentamentos pesquisados.

O que torna a indução pela implantação de agrovilas mais dramática é que, tal como relatado na ata citada e nos depoimentos arrolados, nenhum dos assentados entrevistados individualmente afirmou preferir as casas construídas no sistema de agrovila: cinco afirmaram que preferiam sua casa construída na parcela e três apresentaram posição dúbia. Como já fica explícito nos depoimentos acima, um dos principais problemas apontados em relação à moradia na agrovila é a questão do relacionamento:

Eu tô achando que tinha sido melhor na parcela do que na agrovila, mas já tinha a questão da energia, da água [...]

Você achava melhor por quê?

Porque tinha mais condição, livrava de conversinha, o que desgraça mais uma pessoa dentro da agrovila é a

picuinha, muita conversinha, às vezes tem uma pessoa boa, às vezes tem outra mais ignorante [...]

O que a Sra. acha disso, desse jeito, das casas na agrovila?

Eu achei bom, né? Sendo a minha vivência mesmo, que eu convivo com todo mundo. Pra mim, tá bom demais aí. Se fosse mais longinha uma da outra era melhor, né? Mas não quiseram fazer, né? Quiseram fazer tudo pertinho.

Por que a Sra. acha melhor se fosse um pouco mais longe?

Porque a gente colocava meio distante uma da outra. Nem a gente aperreia muito os vizinhos, nem os vizinhos aperreiam a gente.

Mas não são apenas os dilemas do relacionamento interpessoal num espaço restrito, ou “apertado”, como dizem alguns informantes, que trazem transtornos à vida social nos assentamentos organizados em agrovilas. Além da “picuinha”, da “fofoca”, do “aperreio” e da “conversinha” provocados pela falta de privacidade, a própria organização produtiva é afetada, seja em função dessa própria causa, seja em razão da distância da “morada” em relação ao “trabalho”:

Não dá certo porque o pessoal sempre cria alguma coisa, entendeu, e pronto, o bicho ali tá solto, aí vai entra na casa de fulano a comeu o milho de fulano, aí vem àquela confusão, aí se torna aquela rixa um vizinho com outro. Acho que é por isso que o pessoal tá assim meio [...] Até pra reunião não vem.

- Se você acha que esse modelo de lote seria melhor, porque a maioria votou pra ser agrovila?

Não, eu acho que não foi votado isto aí, foi uma decisão mesmo do Incra né, fazer estas casas assim, né?.

No momento da implantação, gostou do modelo de implantar a agrovila?

Gostei, só que eu pretendia de outro jeito, era lá no lote.

Querida assentar a casa lá no lote?

É, porque é longe pra se trabalhar, é mais separado pra criar os bichos, uma galinha, né? É mais fácil [...]

Então, vocês queriam no lote, né?

É, porque é o local de trabalhar mesmo.

É longe daqui?

É bem longe, eu saio às 4 horas da madrugada e só venho à noite, quando findar tudo.

Você tem uma barraquinha?

É, debaixo de um pé de pau. Vou fazer um quartinho agora, porque no tempo do inverno é ruim de trabalhar. Mora-se longe, tem que voltar [...]

Aí você vai dormir lá à noite?

É, se precisar e se tiver chovendo, lá mesmo fica, né? [...]

Agrovila não foi muito apoiada pelo grupo, ela veio, tudo bem, aqui está e nela nós estamos, mas as dificuldades ficaram muito grandes pra quem tem o seu trabalho mais distante de casa. Se tivesse havido uma concórdia que essa moradia tivesse se expandido individual em cada lugar de cada um, eu acho que tinha sido melhor de que agrovila [...]

Portanto, parece evidente que o modelo da moradia em agrovilas traz grandes inconvenientes para os camponeses do Cariri paraibano, seja em função de transtornos para a sociabilidade, seja em função de questões produtivas, seja em função mesmo de questões culturais. Obviamente, esses “conjuntos habitacionais”, como um dos nossos informantes classificou a agrovila, são altamente incompatíveis com um modo de vida baseado na autonomia e cuja rusticidade, evidentemente privativa no cotidiano, se vê ameaçada pelo contato “obrigatório” com um vizinho cuja casa está a menos de 5 metros de distância. Como disse uma das alunas da UniCampo quando debatíamos essa questão, “Quando eu estou no sítio trabalhando, posso andar esfarrapada, não tem problema, mas na agrovila tenho que botar uma roupinha melhor”. Um depoimento sintetiza muito bem este estado de coisas:

É, a agrovila, ela foi aprovada por a maioria porque você sabe que tem muitas pessoas que dá uma resposta até sem pensar, e quando as respostas são dadas por maioria, aí mantém a força de quem está querendo levar pra o lugar mais certo, né? Você sabe, a maioria em todo lugar domina, ou certo ou errado, a maioria domina, por isso que hoje está a agrovila e hoje está também, o sacrifício do povo, se deslocar da moradia. Fica a moradia muitas vezes até fechada, porque o trabalho é distante e lá no trabalho também hoje sem condição de preparar uma minimoradia pra pôr os animais pequenos, os objetos. Quem trabalha sempre tem objeto no campo, foi o que eu achei difícil na agrovila, por isso teve saneamento de energia, saneamento de água, teve muita coisa a favor, mais se tivesse conseguido tudo isso pelo menos não fosse água, energia ou mesmo sem energia, se ela fosse expandida pelo setor de cada um eu achava que tinha sido mais vantagem.

Um conjunto semelhante de razões contrárias à “opção” pelas agrovilas foi levantado por Leite et al. (2004, p.

107) no estudo que já citamos. Segundo os autores, dos 92 assentamentos pesquisados em seis regiões brasileiras, apenas 26% eram organizados em agrovilas<sup>12</sup>, “geralmente coexistindo com formas de nucleação da população anteriores ao assentamento”. (LEITE et al., 2004, p. 81). De acordo com os pesquisadores:

Nos pareceu que algumas tentativas de imposição, por parte do Incra, de uma forma de organização espacial contrária à vontade dos assentados resultam desastrosas, como em casos na Zona Canavieira em que foi imposto o uso do crédito habitação para construção de casas nas agrovilas, que acabaram ficando praticamente abandonadas, com assentados vivendo em casas mais precárias nos lotes.

## 8 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a discussão do relatório da pesquisa com os alunos da Universidade Camponesa – muitos dos quais assentados da reforma agrária e outros tantos conhecedores da realidade nos assentamentos – uma das conclusões a que chegamos foi que a decisão pela construção de agrovilas nos assentamentos é menos uma “decisão” da coletividade do que uma “imposição” dos técnicos do Incra. Não se aprofundou muito o debate sobre as causas deste procedimento, mas foram ventiladas idéias importantes para rebater os argumentos dos técnicos, como o uso da energia solar e de poços com dessalinizadores nas parcelas como maneira a coalescer o modo de vida tradicional ao conforto da modernidade. Também foi aventada a necessidade de fornecer informações sobre os procedimentos burocráticos e técnicos para a organização de um assentamento, bem como sobre os direitos e deveres dos assentados para que eles possam discutir em igualdade de condição com os “mediadores” sobre o seu próprio destino<sup>13</sup>.

Sem embargo, a principal conclusão a que chegamos foi que o sistema de moradia em agrovilas é contraditório ao *ethos* camponês, na medida em que estabelece um modelo urbano de relações sociais e dificulta o

desenvolvimento do sistema produtivo característico do campesinato da região. Ora, como demonstramos na reconstituição histórica esboçada acima, a reforma agrária tem facultado aos camponeses anteriormente expulsos do Cariri uma alternativa de retorno “produtivo” à terra. A maneira sustentável de mantê-los nelas é restaurando o seu “sítio”, pois havemos de concordar com Ellen Woortman de que o “sítio camponês” é um “sistema de espaços diversificados, complementares e articulados entre si”, cuja organização informa “uma lógica, uma estratégia e um saber – ou um ‘*know how*’ – que possibilitam a reprodução da produção camponesa nesse contexto regional”. (WOORTMAN, 1983, p. 164).

Assim, pensamos que a construção das casas nas parcelas dos assentados é a melhor maneira de possibilitar uma vida digna aos camponeses do semi-árido nordestino, na medida em que este sistema coaduna-se mais efetivamente com o seu modo de vida e o seu sistema produtivo. Com efeito, o sítio “restaurado” no assentamento parece ser a quimera mais acalentada pelos camponeses do Cariri, cuja visão de futuro e perspectiva de presente apontam para o que temos definido, na Universidade Camponesa, como o “projeto camponês”:

Há muitos anos que eu ouvia esse negócio de reforma agrária. E é isso que eu esperava: um dia vai sair esse negócio da reforma agrária. Deixei de fazer uma casa perto de Serra Branca pra correr pra o sítio. Porque eu achei que dentro da cidade não tinha fundamento pra mim, porque tudo que eu queria era comprado e eu não tinha condição de viver dentro da cidade. Um litro de leite, comprado. Um ovo, comprado. E eu pensava em partir pra o sítio e realmente chegar ao ponto que eu quero, tudo isso eu sei que algum dia eu vou conseguir, devagar, mas eu consigo. E devagarinho eu estou conseguindo o que eu quero. Depois que eu tiver com minha casinha organizada, dois hectares de palma situada, uma vaquinha, carroça, duas dúzias de cabras, uma dúzia de ovelhas, pronto. Dá pro cabra ir se virando, dá pro cabra ir ralando devagarinho.

## Abstract

This shows the result of a research developed in 2004 by teachers and students of the Camponesa University in the area of Cariri Paraibano. It verifies that, however the settled people's speech pointed unequivocally to the building of houses on the area due to cultural, social, economical and productive reasons, there was a strong tendency to build agrovillages in the settlements. According to

<sup>12</sup> No caso do Cariri ocorre o contrário, pois a quase totalidade dos Assentamentos é organizada pelo modelo das agrovilas. Entretanto, tivemos oportunidade de visitar o Assentamento Estrela D'Alva, no município de São Sebastião do Umbuzeiro, o único na região constituído por “casas nos lotes”. Ali, apesar de existirem muitos problemas de infra-estrutura, notadamente a falta de água encanada e energia elétrica, os assentados se mostraram bastante satisfeitos por conseguirem fazer valer sua opinião frente à pressão do Incra, ressaltando que se alegravam por terem condição de “controlar” o seu lote autonomamente.

<sup>13</sup> Este é, aliás, um dos propósitos da Universidade Camponesa.

these people, they favored the building of agrovillages induced by the technicians of INCRA (National Institute of Settling and Agrarian Reform) who argued that agrovillages were the only option to guarantee their access to piped water, electric power, medical care and education. We try to prove in this article, the fact that INCRA's technicians' argument is considered fallacious because it was imposed to the settled people by using some spurious expedients such as the adoption of the urgency regimen for the decision. The article concludes that building houses in the family's area would offer more sustainability to the settlements because it suits the peasant *ethos* and the economic dynamics of the familiar agriculture, basic foundations of rural enterprise in Brazilian semi-arid.

## Key words

AAgrarian Reform Settlements – *Cariri Paraibano* – Sustainable Development of Semi-Arid

### REFERÊNCIAS

- ABREU, J. C. de. **Capítulos de história colonial (1500-1800)**. 7. ed. Belo Horizonte: Itatiaia, 1988.
- ALMEIDA, R. T. de. **A arte rupestre nos Cariris Velhos**. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 1978.
- ANDRADE, M. C. de. **A terra e o homem do Nordeste**: contribuição ao estudo da questão agrária no Nordeste. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1986.
- ASSENTAMENTOS do Cariri Paraibano Produção John Lenon Rodrigues e Márcio Caniello. Campina Grande: UFCG, 2005. 1 Videocassete, VHS, son., color.
- BRASIL. Instrução Normativa nº 15, de 30 de março de 2004. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 5 abr. 2004. Seção 1, p. 148.
- CABRAL, E. M. (Org.). **Os Cariris Velhos da Paraíba**. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 1997.
- CANIELLO, M. Quando a sustentabilidade falha: o caso do programa da caprinovinocultura no Cariri paraibano. In: WANDERLEY, M. N. (Org.). **Globalização e desenvolvimento sustentável: dinâmicas sociais rurais no Nordeste brasileiro**. São Paulo: Polis, 2004.
- \_\_\_\_\_. De sertanejo a retirante: os dilemas da identidade camponesa em a bagaceira. In: MODERNIDADE E POBREZA: AS CIÊNCIAS SOCIAIS NOS ANOS 90: ENCONTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS DO NORDESTE, 5., 1991, **Anais...** Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1991.
- CANIELLO, M.; TONNEAU, J. A pedagogia da Universidade Camponesa. **Caderno Multidisciplinar Educação e Contexto do Semi-Árido Brasileiro**, Juazeiro, BA, ano 1, n. 1, p. 11-29, maio 2006.
- COHEN, M.; DUQUÉ, G. **Le deux visages du sertão: stratégies paysannes face aux sécheresses (Nordeste du Brésil)**. Paris: Éditions de L'IRD, 2001.
- DUQUÉ, G.; CANIELLO, M. PDA: a participação subtraída. In: ENCONTRO DE CIENTISTAS SOCIAIS DO NORTE E NORDESTE, 12, 2005, Belém. **Anais...** Belém: UFPA, 2005.
- DUQUÉ, G. Estrutura fundiária e pequena produção: um estudo de caso no Cariri paraibano. **Raízes Revista de Ciências Sociais e Econômicas**, v. 3, n. 4-5, jan. 1984/dez. 1985.
- HOLANDA, S. B. de. **História geral da civilização brasileira**. 7. ed. São Paulo: Bertrand Brasil, 1993. Tomo 1: A Época Colonial. Volume 2: Administração, Economia, Sociedade.
- IENO NETO, G.; BAMAT, T. (Coord.). **Qualidade de vida e reforma agrária na Paraíba**. João Pessoa: INCRA, 1998.
- JOFFILY, I. **Notas sobre a Paraíba**. Brasília, DF: Thesaurus Editora, 1977. Fac-símile da primeira edição publicada no Rio de Janeiro, em 1892.
- LEITE, S. et al. **Impactos dos assentamentos: um estudo sobre o meio rural brasileiro**. Brasília, DF: NEAD, 2004.
- MARTIN, G. **Pré-história do Nordeste do Brasil**. 3. ed. atual. Recife: Editora Universitária da UFPE, 1999.

MEDEIROS, L. S. de; LEITE, S. (Org.).  
**Assentamentos rurais:** mudança social e dinâmica regional. Rio de Janeiro: Mauad, 2004.

\_\_\_\_\_. **A formação dos assentamentos rurais no Brasil:** processos sociais e políticas públicas. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1999.

PALACIOS, G. **Campesinato e escravidão no Brasil:** agricultores livres e pobres na Capitania Geral de Pernambuco (1700-1817). Brasília, DF: Editora da UnB, 2004.

RIETVELD, P. J. J. **Na sombra do Umbuzeiro:** história da Paróquia de São Sebastião do Umbuzeiro. João Pessoa: Imprell, 1999.

RODRIGUEZ, J. L. **Atlas escolar da Paraíba.** 2. ed. João Pessoa: Grafset, 1999.

TEÓFILO, E. (Org.). **A economia da reforma agrária:** evidências internacionais. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2001.

URBAN, G. A história da cultura brasileira segundo as línguas nativas. In: CUNHA, M. C. da. (Org.). **História dos índios no Brasil.** São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

WOORTMAN, E. F. O sítio camponês. **Anuário Antropológico 81,** Rio de Janeiro, 1983.

---

Recebido para publicação em 06.06.2006

# **Interação das Dimensões Científica e Tecnológica em Minas Gerais: Um Estudo com Base em Indicadores Recentes**

## **Humberto E. P. Martins**

- Professor do Instituto de Economia da Universidade Federal de Uberlândia
- Doutor pela Universidade Federal do Rio de Janeiro

## **Ana Paula M. Avellar**

- Professora do Instituto de Economia da Universidade Federal de Uberlândia
- Doutoranda em Economia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro

## **Vitor Hugo Miro**

- Acadêmico do curso de graduação em Ciências Econômicas da Universidade Federal de Uberlândia
- Pesquisador do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Desenvolvimento Regional e Urbano

---

## **Resumo**

O presente trabalho analisa o desenvolvimento científico e tecnológico em Minas Gerais, discutindo a posição do Estado no âmbito nacional e investigando as especificidades apresentadas por este no contexto do Brasil, para, assim, identificar a existência de interações entre as dimensões científica e tecnológica. Analisa o ambiente de apoio à inovação em Minas Gerais, examina alguns indicadores de produção científica e tecnológica e a estrutura de pesquisa no Estado e discute dados relacionados ao desempenho das empresas mineiras no que se refere às atividades inovativas. Conclui-se que Minas se comporta no mesmo patamar nacional, nos indicadores de patentes e inovação.

---

## **Palavras-chave:**

Indicadores de C&T; Inovação; Minas Gerais.

## 1 – INTRODUÇÃO

As atividades de ciência, tecnologia e inovação (CT&I) têm adquirido uma importância crescente na promoção do desenvolvimento econômico. Esta percepção tem motivado diversos estudos que procuram compreender o processo de inovação, seus determinantes e seus resultados, dedicando-se a mostrar como essas atividades influenciam o crescimento econômico e o desenvolvimento social de países e regiões.

No Brasil, as diversidades regionais existentes motivaram estudos voltados para a análise de espaços subnacionais, considerando a dinâmica própria de suas trajetórias de desenvolvimento, suas estruturas particulares e suas condições para desenvolver. Nos estudos sobre as relações entre CT&I e desenvolvimento econômico isso também vem ocorrendo. Ganham destaque na literatura avaliações regionais dos sistemas de inovação, destacando a concentração das atividades de C&T, a caracterização de diversos sistemas estaduais de inovação, evidenciando que essas atividades diferenciam-se quantitativa e qualitativamente dentre os Estados da federação brasileira.

Nessa perspectiva, o presente trabalho analisa o desenvolvimento científico e tecnológico em Minas Gerais, discutindo a posição do Estado no âmbito nacional, investigando as especificidades apresentadas por este no contexto do Brasil. Este artigo tem como objetivo analisar o desenvolvimento tecnológico de Minas Gerais no período recente e discutir o ambiente de apoio à inovação e à produção científica e tecnológica no Estado, buscando identificar a existência de relações entre esse ambiente e o comportamento inovador das empresas instaladas em Minas Gerais.

Para atender esse objetivo, o artigo está organizado em três seções. Na primeira seção, analisa-se o ambiente de apoio à inovação existente em Minas Gerais, com destaque para a estrutura educacional, as instituições de pesquisa pública e as atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) implementadas pelas empresas. Na segunda seção, são apresentados alguns indicadores de C&T, analisados no âmbito do sistema de inovação de Minas Gerais. A terceira seção procura avaliar o desempenho inovador da indústria de Minas Gerais a partir de indicadores relacionados à inovação tecnológica realizada pelas empresas e seus impactos, com base nos dados da Pintec de 2003 (IBGE, 2005), seguindo-se as considerações finais.

## 2 – O AMBIENTE DE APOIO À INOVAÇÃO EM MINAS GERAIS

O Estado de Minas Gerais tem uma extensão territorial de 587 mil km<sup>2</sup>, com 853 municípios. Pode ser observada uma significativa heterogeneidade interna, com regiões apresentando características econômicas e sociais bastante distintas. Segundo Chaves (1995, p. 616-617), essa heterogeneidade, que historicamente vem marcando o Estado, foi reforçada por três fatores:

- a) o fato de Minas Gerais ter-se inserido no processo de industrialização em um segundo momento, em relação à trajetória nacional;
- b) a base mineiro-metalúrgica de sua industrialização, que favoreceu uma concentração em locais específicos; e
- c) as características físicas de Minas Gerais e sua localização geográfica.

Assim, a divisão do Estado em dez “Regiões de Planejamento”, conforme a Fundação João Pinheiro (2006), efetivamente refere-se a espaços diversos entre si, cuja desigualdade e evolução têm sido objeto de atenção de vários trabalhos focalizando diversos aspectos. Por exemplo: Wanderley (1998), discute a distribuição do produto entre as regiões do Estado, Alves e Fontes (1998) analisam tendências relacionadas à convergência de renda e Ortega (2001), mostra a diversidade existente no meio rural das diversas regiões de Minas Gerais.

Em que pese a essa heterogeneidade presente no Estado, grande parte dos trabalhos que focalizam as atividades tecnológicas em Minas Gerais analisa esta temática para o conjunto do Estado. Podem ser apontados dois fatores que favorecem essa abordagem. Em primeiro lugar, o governo e as instituições atuantes em nível estadual constituem importantes pilares da dinâmica econômica e tecnológica, especialmente o primeiro, responsável pela implantação da política científica e tecnológica estadual e pela sua articulação com a política nacional. Além disso, deve considerar-se a disponibilidade das bases de dados, predominantes em escala nacional e, em alguns casos, acessíveis na escala estadual. A disponibilização em nível subestadual (regiões do Estado ou municípios) ocorre em poucos casos.

Dessa maneira, percebe-se que, nos últimos anos, vários trabalhos têm buscado identificar e caracterizar as

atividades ligadas ao desenvolvimento de tecnologia e inovação no Estado de Minas Gerais, na perspectiva dos sistemas de inovação, contribuindo para situar esse Estado no contexto nacional. Como exemplo, podem-se citar Lemos e Diniz (1999), Martins (2000), Silva *et al.* (2000), Albuquerque (2001), Rocha e Ferreira (2004) e Albuquerque *et al.* (2005). Nesses trabalhos, a referência ao ambiente de apoio à inovação tem cumprido um papel fundamental. Em geral, para a caracterização desse ambiente, são levantados dados e informações sobre educação básica e superior, centros de pesquisa públicos e atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D) nas empresas, dentre outros.

Segundo Lemos e Diniz (1999), com base no Censo Demográfico de 1991, no Estado de Minas Gerais, a educação apresenta características bastante diferentes entre os níveis básico e superior. A educação fundamental é um grande “gargalo”, com reflexos negativos sobre a qualidade da mão-de-obra básica, pois há níveis altos de analfabetismo (18,2% da população acima de 14 anos), retenção e atraso em relação à idade na educação fundamental, baixa proporção de alunos que chegam ao ensino médio (22% da população entre 15 e 19 anos) e à universidade (10% da população entre 19 e 24 anos).

A rede de educação superior, em que se destacam as universidades públicas federais, é caracterizada como um “grande patrimônio para o desenvolvimento científico e tecnológico da economia estadual”, reproduzindo, entretanto, uma tradição histórica brasileira que “tem dificultado uma ligação mais estreita entre as universidades sediadas no Estado e as necessidades de desenvolvimento econômico, social e regional” (LEMOS; DINIZ, 1999, p. 251).

As instituições públicas de pesquisa são, em sua maior parte, do governo do Estado, mas o destaque fica por conta das filiais de instituições federais, que são “muito efetivas no desenvolvimento da pesquisa pública aplicada no Estado, suplantando em muito a capacidade e espectro de pesquisa de suas congêneres do governo estadual” (LEMOS; DINIZ, 1999, p. 251).

Essas instituições desenvolveram-se no âmbito do processo de substituição de importações, com base no papel de liderança do Estado na promoção do desenvolvimento, e ampliaram sua estrutura e atuação durante o crescimento econômico na década de 1970. A partir dos

anos 1980, essas instituições têm sido atingidas por cortes de despesas e progressivo esvaziamento de suas funções, no âmbito da crise do padrão de financiamento da economia e do Estado, com a reorientação do desenvolvimento para mecanismos de mercado.

Com relação às empresas, os autores assinalam que, assim como no nível nacional, essas representam a parte mais fraca do sistema de inovação. Entretanto, algum nível de atividades de P&D tem ocorrido. Para a realização dessas atividades, têm sido fundamentais os incentivos federais, em geral utilizados pelas grandes empresas e os programas de apoio do governo estadual voltados para pequenas e médias empresas (LEMOS; DINIZ, 1999, p. 255).

Martins (2000), realizando uma comparação entre Minas Gerais e Rio de Janeiro, mostra que, embora os dois Estados apresentem algumas características semelhantes, em especial quanto à sua dimensão econômica (participação no PIB nacional em torno de 10%), os ambientes de apoio à inovação de cada Estado revelam distinções importantes. Enquanto as instituições de Minas Gerais realizam, predominantemente, atividades inovativas mais ligadas (inclusive setorialmente) ao seu parque produtivo, no Rio de Janeiro, essas atividades adquirem um caráter mais “nacional”, em que a pesquisa tem um alcance para além das atividades produtivas realizadas no Estado.

Com relação às atividades de P&D, foram examinados dados da Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Industriais (ANPEI) nos dois Estados, na década de 1990. A amostra de Minas Gerais é formada por empresas com média de número de funcionários próxima à média da amostra nacional.

Em relação às despesas de P&D, Minas Gerais apresentou uma média abaixo da nacional, embora mais próxima desta quando considerada a despesa em P&D como percentual do faturamento. Quanto ao Pessoal Ocupado em P&D, Minas Gerais apresentou uma média inferior à nacional. Já os indicadores de desempenho mostraram desempenho diverso. Nos indicadores Patentes concedidas nos dez anos anteriores e Contribuição de P&D para o lucro bruto, Minas Gerais apresentou uma média superior à nacional, enquanto o índice de retorno de P&D foi inferior à média nacional (MARTINS, 2000, p. 586).

Albuquerque (2001) busca caracterizar o “sistema estadual de inovação” de Minas Gerais, analisando, dentre

várias dimensões, as instituições e grupos de pesquisa, bem como a produção científica e tecnológica. Minas Gerais apresenta resultados inferiores à média nacional tanto na produção científica (medida pela quantidade de artigos científicos) quanto na produção tecnológica (quantidade de patentes registradas).

Os autores concluem que a produção científica é ainda insuficiente para estimular uma integração com a produção tecnológica, que, por sua vez concentra-se em setores de baixa tecnologia. Esse quadro “limita a possibilidade de retroalimentação positiva entre as dimensões científica e tecnológica” (ALBUQUERQUE, 2001, p. 55).

Rocha e Ferreira (2004) analisaram vários indicadores de ciência, tecnologia e inovação para os sete Estados das regiões Sudeste e Sul do Brasil. Essas autoras desenvolveram um índice chamado de “índice de ciência, tecnologia e inovação” (ICTel), composto de “quatro dimensões”, consideradas as principais de um sistema estadual de inovação: prioridade governamental à área de ciência e tecnologia; produção científica e tecnológica; base educacional e disponibilidade de recursos humanos qualificados; e amplitude e difusão da inovação no âmbito das empresas localizadas no Estado (ROCHA; FERREIRA, 2004, p. 62).

Os resultados gerais indicam Minas Gerais, juntamente com Paraná, em um terceiro “estágio” de desenvolvimento dentre os Estados analisados, abaixo de São Paulo, no primeiro estágio, e Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Santa Catarina, no segundo estágio. As autoras apontam três grandes fragilidades reveladas pelos indicadores de Minas Gerais, em relação aos outros Estados: “baixa prioridade governamental a C&T, pequena participação das empresas inovadoras na economia estadual e baixa disponibilidade de pesquisadores” (ROCHA; FERREIRA, 2004, p. 65).

Observa-se que as fragilidades reveladas pelos indicadores de Minas Gerais estão, em grande medida, ligadas ao ambiente de apoio à inovação. Das quatro “dimensões” que compõem o índice, as mais próximas do ambiente de apoio à inovação seriam a “prioridade governamental à área de ciência e tecnologia”, compostas por gastos governamentais (*per capita* e como percentual da receita) e a “base educacional e disponibilidade de recursos humanos qualificados”, medida pela taxa de escolarização de jovens, pelo número de pesquisa-

dores por milhão de habitantes e pelo pessoal de nível superior por empresa. Nessas duas dimensões, Minas Gerais apresenta indicadores entre os piores do grupo de sete Estados.

Albuquerque *et al.* (2005) realizaram uma pesquisa acerca da interação universidade-empresa em Minas Gerais, focalizando um *survey* de empresas que realizam atividades de P&D. Foram aplicados questionários em 139 empresas industriais, com ênfase na importância das fontes de informação e da pesquisa pública para as atividades de P&D realizadas pelas empresas.

Os resultados indicaram como fonte principal de informação (tanto para sugerir novos projetos, quanto para completar projetos já iniciados) as atividades manufatureiras da própria firma, seguida pelos consumidores. As universidades e centros de pesquisa ocuparam a sexta posição (41,0% das empresas) em relação aos novos projetos e a terceira posição (56,1% das empresas) na contribuição para completar projetos (ALBUQUERQUE *et al.*, 2005, p. 19-21).

Em relação à importância da pesquisa pública, os resultados mostraram que as interações informais podem ser entendidas como o principal canal entre universidades e empresas, com mais da metade das empresas indicando, no mínimo, um grau de importância “moderada”.

Os autores concluem pela importância das universidades para as atividades de P&D nas empresas, seja como instituições educacionais, seja como fontes de informação, papéis que tendem a ser bastante inter-relacionados em sistemas de inovação imaturos (ALBUQUERQUE *et al.*, 2005, p. 30).

Em síntese, com base nos diversos trabalhos analisados, pode-se caracterizar o ambiente de apoio à inovação em Minas Gerais em três pontos principais:

- a) a estrutura educacional apresenta-se desigual: com deficiências graves, sobretudo em relação à educação básica, mas com notável importância da educação superior para as atividades inovadoras;
- b) as instituições públicas de pesquisa, embora desempenhem um papel fundamental para o setor produtivo, ressentem-se de maior investimento

governamental para ampliação e modernização de suas estruturas e atividades; e

- c) as atividades de P&D realizadas pelas empresas ocorrem ainda em nível insuficiente, muito atreladas ao incentivo governamental, embora muitas iniciativas relevantes tenham-se desenvolvido, sobretudo, com as universidades atuando como importante fonte de informação.

### 3 – INDICADORES DE C&T PARA MINAS GERAIS

Há um consenso de que os indicadores de C&T, mesmo apresentando diversas deficiências, constituem uma boa ferramenta para a avaliação dos sistemas de inovação<sup>1</sup>. Os indicadores clássicos como os gastos em C&T e P&D podem ser considerados boa medida do esforço financeiro empregado nestas atividades, assim como os indicadores de produção científica e de patentes, extensamente discutidos em trabalhos como os de Silva *et al.* (2000), Silva (2003), Albuquerque (2001) e Silva e Martins (2006).

As fontes de dados e informações que servem de referência para a análise desses indicadores no Brasil são as bases de dados do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e do Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil, elaborado pelo Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento (CNPq). Atualmente, o MCT assumiu o papel de principal referência na construção de indicadores de C&T, divulgando esses indicadores no âmbito nacional e estadual para o Brasil. O Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq também constitui uma importante fonte de dados acerca do ambiente de pesquisa no Brasil, apresentando informações detalhadas sobre o investimento em C&T e a existência e atuação dos grupos de pesquisa.

**Tabela 1 – Dispendios do MCT e recursos aplicados na pós-graduação por instituições de ensino superior federais no Estado de Minas Gerais: 2000-2003**

(em mil R\$ correntes)

	2000	2001	2002	2003
MCT	87.087	114.392	117.133	143.729
Pós-graduação	167.267	167.943	198.722	213.547
Total	254.354	282.335	315.855	357.276

Fonte: Brasil (2005).

<sup>1</sup> Referências importantes sobre os indicadores de ciência, tecnologia e inovação e suas respectivas características podem ser encontradas em Viotti e Macedo (2003).

### 3.1 – Dispendio em C&T

Os indicadores de dispendio constituem a mais tradicional e conhecida referência na mensuração dos esforços empregados em C&T. A contabilização dos dispendios em atividades científicas e tecnológicas pode ser realizada para os setores público e privado. Esta subseção, no entanto, preocupa-se somente com os dispendios realizados pelo setor público – federal e estadual –, deixando a apresentação dos dispendios do setor privado para a discussão realizada na terceira seção.

A mensuração dos gastos públicos possui grande importância no entendimento do sistema de inovação. Esta importância se deve a uma característica histórica, em que grande parte do esforço nacional em C&T foi realizada por este setor, com contribuição relativamente pequena do setor industrial privado (BRASIL, 2001).

Um outro elemento importante no dimensionamento dos gastos em P&D diz respeito aos recursos aplicados em programas de pós-graduação. Isso se deve ao fato da difícil distinção entre os recursos direcionados à pesquisa e os direcionados ao ensino, tendo em vista que a realização da pesquisa é condição necessária para a obtenção de títulos de pós-graduação. Assim, a estimativa dos gastos com a pós-graduação corresponde a uma *proxy* dos dispendios em P&D nas instituições de ensino superior.

A Tabela 1 apresenta alguns dados relativos ao dispendio do MCT e aos recursos aplicados na pós-graduação por instituições de ensino superior, ambos realizados no Estado de Minas Gerais. O total apresentado por meio da soma destes recursos constitui o dispendio em C&T por parte do governo federal no Estado.

De acordo com o *Livro Verde* (BRASIL, 2001, p. 24), os governos estaduais têm desempenhado um papel de crescente importância no campo da C&T. Esta informação

deve, no entanto, ser analisada com cautela, pois não é verdadeira no contexto de algumas unidades federativas brasileiras<sup>2</sup>. Assim, uma importante estatística para a análise do esforço empreendido em C&T, por parte dos governos estaduais, é o percentual da receita orçamentária de cada Estado aplicada nestas atividades. A Tabela 2 apresenta alguns dados para o Estado de Minas Gerais.

Apesar de os gastos do governo de Minas Gerais em atividades de C&T representarem um dos mais altos dentre os valores aplicados pelos demais governos estaduais, os dispêndios em relação à receita do governo estadual mineiro não representam um número muito significativo. De acordo com a Tabela 2, o valor gasto pelo governo mineiro em C&T não chega a representar 1% da receita orçamentária do Estado. A relação “gasto em C&T/ Receita total” apresentada para o Estado de Minas Gerais, para os anos de 2000, 2001, 2002 e 2003, de 0,46%, 0,54%, 0,34% e 0,26%, respectivamente, representa uma relação decrescente e modesta quando comparada com os números apresentados por outros Estados.

A título de comparação, podem-se destacar os governos estaduais dos Estados do Paraná, São Paulo e Bahia, que gastaram em 2003, respectivamente, 1,76%, 1,37% e 1,2% de suas receitas em C&T, demonstrando um maior esforço empregado em atividades científicas e tecnológicas.

### 3.2 – Produção Científica e Tecnológica

No que se refere ao desempenho do Estado de Minas Gerais em atividades de C&T, podem-se analisar indicadores de produção científica e tecnológica. Na literatura

sobre inovação tecnológica, os indicadores mais utilizados são as estatísticas de artigos científicos e de patentes.

As estatísticas de artigos científicos publicados oferecem uma *proxy* da produção científica, pois se apresentam como resultados das pesquisas realizadas. A funcionalidade dos indicadores bibliométricos está na aceitação de que estes representam algum avanço em termos de conhecimento (SILVA, 2003).

O volume de publicações de um Estado depende de uma conjugação de diversos fatores, como, por exemplo, o número de pesquisadores ativos, o acesso destes aos recursos para o financiamento da pesquisa e a presença de infra-estrutura adequada no Estado (LETA; CRUZ, 2003, p. 142). Alguns destes fatores podem ser observados diretamente em dados coletados no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil, do CNPq, que serão apresentados posteriormente.

Minas Gerais é o terceiro Estado brasileiro com maior produção científica; possui 9,21% do total da produção científica nacional indexada ao ISI no período compreendido entre os anos de 2000 e 2002 (Tabela 3). A posição do Estado de Minas Gerais obteve destaque a partir da evolução de sua participação na produção científica brasileira. A produção originada em Minas Gerais cresceu de aproximadamente 6%, em 1990, para aproximadamente 10%, no final da década.

A Tabela 3 apresenta dados referentes à produção científica brasileira e à produção originada nos Estados que concentram a maior parte destas publicações<sup>3</sup>.

**Tabela 2 – Participação percentual dos recursos aplicados em C&T em relação à receita total do Estado de Minas Gerais (não inclui recursos de ensino superior): 2000-2003**

	(em mil R\$ correntes)			
Ano	2000	2001	2002	2003
Recursos aplicados	65.330	84.273	55.628	49.603
Receita total	14.118.000	15.699.000	16.313.000	18.820.000
Participação (%)	0,46	0,54	0,34	0,26

Fonte: Brasil (2005).

<sup>2</sup> Apenas alguns Estados conseguiram nos últimos anos manter um nível crescente de gastos com C&T, como é o caso do Estado de São Paulo. Estados como é o caso de Minas Gerais, Rio de Janeiro, Bahia e Rio Grande do Sul, por sua vez, reduziram gastos em atividades de C&T, provavelmente em decorrência de crises fiscais no final dos anos de 1999 e início dos anos 2000.

<sup>3</sup> Os Estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Paraná detiveram 93,65% da produção de artigos científicos no período entre 2000 e 2002.

**Tabela 3 – Número de artigos científicos brasileiros indexados na base SCIE/ISI e participação percentual por regiões e Estados selecionados: (2000-2002)**

Região e UF				Artigos no período 2000/02	
	2000	2001	2002	Total	%
Brasil	12.930	13.703	15.846	42.479	100
Sudeste	9.781	10.605	12.216	32.602	76,75
Minas Gerais	1.181	1.323	1.408	3.912	9,21
Rio de Janeiro	2.509	2.685	2.858	8.052	18,96
São Paulo	6.552	7.165	8.538	22.255	52,39
Sul	1.870	2.180	2.508	6.558	15,44
Paraná	630	709	789	2.128	5,01
Rio Grande do Sul	933	1.164	1.337	3.434	8,08
Nordeste	1.050	1.181	1.405	3.636	8,56
Centro-oeste	561	564	654	1.779	4,19
Norte	284	257	340	881	2,07

Fonte: FAPESP (2005).

Notas: 1) Os totais da produção por localidade foram computados levando-se em conta exclusivamente a afiliação do primeiro autor. 2) O total de publicações de uma região não corresponde à soma das publicações dos Estados que a compõem, tendo em vista que pode, haver publicações em colaboração envolvendo autores de mais de um Estado da mesma região. 3) O total de publicações do Brasil não corresponde à soma das publicações de todas as regiões, já que pode haver publicações em colaboração envolvendo autores de Estados de regiões diferentes.

Uma importante parcela da produção científica brasileira não aparece na base de dados do ISI por se tratar de artigos publicados em revistas de circulação nacional. Para complementar este tipo de informação, pode-se utilizar a base de dados do Diretório dos grupos de pesquisa do CNPq, que também oferece dados sobre a produção científica dos grupos. Um dos aspectos mais importantes na observação destes dados é identificar as áreas do conhecimento com maior produção bibliográfica. É claro que não se deve desconsiderar a propensão a publicar de cada área diferente, mas existe um consenso de que estes indicadores constituem um bom elemento de análise. A Tabela 4 apresenta o número de artigos publicados, pelos grupos

cadastrados no Diretório do CNPq, em revistas científicas de circulação nacional e internacional.

Nota-se que, em algumas 'Grandes Áreas', a propensão a publicar artigos científicos em periódicos de circulação internacional é maior do que nas demais. Este é o caso das áreas de ciências biológicas e ciências exatas e da terra. Quando são considerados os artigos publicados em periódicos de circulação nacional, destaca-se a área de ciências agrárias.

Voltando-se agora para a análise da produção tecnológica, podem ser utilizadas estatísticas de patentes,

**Tabela 4 – Número de artigos completos publicados em periódicos especializados por parte grupos de pesquisa em Minas Gerais, segundo grande área predominante do grupo: 2000-2003, Censo 2004\***

Grande área	Circulação nacional (1)	Circulação internacional (2)
TOTAIS	34.519	14.283
Ciências Agrárias	13.783	2.323
Ciências Biológicas	4.475	3.752
Ciências da Saúde	5.237	2.491
Engenharias	2.151	1.765
Ciências Humanas	2.844	285
Ciências Exatas e da Terra	2.653	3.293
Ciências Sociais Aplicadas	1.854	135
Linguística, Letras e Artes	1.522	239

Fonte: CNPq (2004).

Nota: (1) Publicados em português, em Revistas técnico-científicas e Periódicos especializados (inclui aqueles sem informação sobre o idioma).

Publicados em outro idioma que não o português, em Revistas técnico-científicas e Periódicos especializados.

que funcionam como uma *proxy* do resultado das atividades tecnológicas. Os indicadores de patentes são construídos a partir das estatísticas de pedidos de patentes, depositadas ou concedidas, pelos escritórios de propriedade industrial ou intelectual. De acordo com Silva (2003, p. 45), “a relação que se deseja extrair, portanto, é a de que quanto mais desenvolvida for a infra-estrutura tecnológica maior é a propensão ao registro de patentes”.

O Estado de Minas Gerais foi a origem de 7,8% dos pedidos de depósitos de patentes no INPI, no período entre os anos 2000 e 2004. Este resultado corrobora o trabalho de Silva *et al.* (2000), que levantaram indicadores sobre patentes em Minas Gerais entre 1988 e 1996, mostrando que o Estado foi responsável por 4.250 pedidos de patentes no período, correspondendo a 7,37% do total brasileiro.

A partir da Tabela 5, também se observa uma concentração dos pedidos de patente nas regiões Sudeste e Sul. A região Sudeste concentra quase 63% dos pedidos de depósito de patentes. O Estado de São Paulo merece destaque com pouco mais de 47% do total de pedidos nacionais, apresentando-se como a principal referência em termos de produção tecnológica.

Quanto ao conteúdo tecnológico das patentes, de acordo com Albuquerque (2000), é possível uma classificação decrescente do nível de sofisticação tecnológica das patentes, iniciando no tipo Prioridade de Invenção (PI), patentes mais sofisticadas com duração de 20 anos; seguindo para Modelo de Utilidade (MU), nível mais sim-

ples vigorando por 15 anos; e, finalmente, o tipo Desenho Industrial (DI), com um conteúdo tecnológico mais baixo e 10 anos de duração. Silva *et al.* (2000) também utilizam esta classificação dos tipos de patentes quanto ao conteúdo tecnológico, ressaltando a importância desta ordenação para a qualificação das atividades tecnológicas realizadas.

A Tabela 6 apresenta dados discriminados, classificando os pedidos de patentes originados em Minas Gerais entre 2000 e 2004. De acordo com estes dados, Minas Gerais apresenta um maior número de patentes do tipo mais sofisticado (PI) com 42,5%. Este é outro resultado condizente com Silva *et al.* (2000), que, no período entre 1988 e 1996, encontrou 44,14% no tipo PI. No entanto, esse mesmo trabalho revela que as atividades tecnológicas em Minas Gerais concentram-se em setores industriais classificados como de baixa tecnologia (44,73%) e intensivos em escala (41,52%).

### 3.3 – O Papel das Universidades: ambiente de pesquisa e formação de recursos humanos

A análise da estrutura de ensino superior é importante à medida que as condições apresentadas por esta refletem as condições de formação de recursos humanos qualificados, com capacidade profissional para as atividades produtivas e para as atividades científicas e tecnológicas. De acordo com Silva (2003, p. 18), “o sistema educacional como um todo tende a ser refletido nas universidades”.

**Tabela 5 – Número de pedidos de patentes depositados no INPI, por regiões, Estados com maior participação no total: (2000-2004) <sup>(1)</sup>.**

	DI	MU	PI	Total	%
Brasil	16.632	15.970	17.000	49.602	100
Sudeste	10.012	9.714	11.492	31.218	62,9
Minas Gerais	1.131	1.100	1.646	3.877	7,8
São Paulo	8.022	7.351	8.079	23.452	47,3
Rio de Janeiro	740	1.105	1.505	3.350	6,8
Sul	5.700	4.976	3.648	14.324	28,9
Rio Grande do Sul	2.726	1.880	1.324	5.930	12,0
Paraná	1.782	1.729	1.262	4.773	9,6
Santa Catarina	1.192	1.367	1.062	3.621	7,3
Nordeste	523	639	905	2.067	4,2
Centro - Oeste	248	534	747	1.529	3,1
Norte	149	107	208	464	0,9

Fonte: Brasil (2005).

Notas: PI - privilégio de invenção; MU - Modelo de utilidade; DI - desenho industrial;

<sup>(1)</sup> inclui apenas os pedidos de residentes no país

**Tabela 6 – Número de pedidos de patentes originados em Minas Gerais, depositados no INPI, segundo tipos: 2000-2004**

Tipos de parentes						2000-2004	
	2000	2001	2002	2003	2004	Total	%
<b>Total - Minas Gerais</b>	<b>661</b>	<b>715</b>	<b>772</b>	<b>853</b>	<b>876</b>	<b>3.877</b>	
Desenho industrial	160	170	234	278	289	1.131	29,2
Modelo de utilidade	227	215	214	203	241	1.100	28,4
Privilégio de invenção	274	330	324	372	346	1.646	42,5

Fonte: Brasil (2005).

Analisando dados apresentados na sinopse estatística do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP (2004), observa-se que 938 das 1.859 Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras estão na Região Sudeste, o que representa 50,46%. O Estado de São Paulo destaca-se por concentrar 504 IES, 25,0% do total nacional, 48 instituições públicas, sendo quatro federais (IFES), 21 estaduais e 23 municipais. Já o Estado de Minas Gerais possui 289 IES, 14,4 % das IES nacionais, sendo que 25 são públicas, destacando-se a existência de 17 IFES, a maior participação de instituições federais de ensino superior do país.

Dados relativos à pós-graduação constituem uma boa aproximação da formação de recursos humanos mais qualificados e capacitados para atividades profissionais e de C&T no interior das universidades. Os cursos de pós-graduação também possuem grande importância para as atividades científicas devido à exigência da pesquisa para a formação de mestres e doutores.

A análise qualitativa de dados referentes à pós-graduação é complexa e polêmica. Já a análise quantitativa sobre a evolução dos dados da pós-graduação constitui uma importante ferramenta de análise acerca da capacitação de recursos humanos. A Tabela 7 apresenta o número de bolsas de mestrado e doutorado destinadas a Minas Gerais nos anos de 2000 a 2004, pelas duas principais agências de fomento, a CAPES e o CNPq.

**Tabela 7 – Número de bolsas de mestrado e doutorado destinadas a Minas Gerais, por agências federais: (2000-2004)**

Ano	Capes		CNPq	
	Mestrado	Doutorado	Mestrado	Doutorado
2000	1.029,70	777,7	607,7	584,3
2001	1.011,30	739,3	649,4	649,2
2002	1.169,60	779,5	613,3	635,8
2003	1.334,30	787,7	670,8	668,4
2004	1.391,60	761,1	725,2	722,8

Fonte: Brasil (2005).

A Tabela 8, por sua vez, apresenta dados referentes ao número de alunos de pós-graduação titulados em Minas Gerais e no Brasil. Os dados demonstram uma trajetória de crescimento no número de titulados, tanto para Minas Gerais quanto para o Brasil. No entanto, pode-se destacar a grande participação dos titulados em instituições federais no Estado, provavelmente, em decorrência de sua estrutura de ensino superior. O número de alunos de pós-graduação com título de mestre em Minas Gerais cresceu aproximadamente 57,3%, contra um crescimento de 50,4% para o Brasil no período 2000/2003. Seguindo a mesma tendência, o número de alunos de pós-graduação com título de doutor cresceu aproximadamente 71,8% em Minas Gerais, frente a um crescimento nacional de 51,7%.

No Brasil, as instituições de ensino superior – principalmente as instituições públicas – também se apresentam como *locus* da produção científica, exercendo o papel de importante fonte de oportunidades tecnológicas a serem aproveitadas pelas empresas.

Dentro da literatura de Sistemas Nacionais de Inovação (SNI), crescente destaque tem sido atribuído à contribuição das universidades na geração de conhecimento científico de potencial aplicabilidade para o desenvolvimento tecnológico nas firmas. A estas últimas, caberia um esforço de capacitação que possibilitasse absorver o conhecimento gerado externamente (RAPINI; CAMPOS; 2004, p. 1).

**Tabela 8 – Número de alunos de pós-graduação (mestres e doutores) titulados em Minas Gerais e no Brasil, segundo dependência administrativa: 2000-2003**

	Dependência administrativa	2000		2001		2002		2003	
		Mestrado	Doutorado	Mestrado	Doutorado	Mestrado	Doutorado	Mestrado	Doutorado
Brasil	Federal	10.168	2.269	10.562	2.470	12.432	2.816	14.017	3.541
	Estadual	5.452	2.600	6.037	3.037	6.883	3.412	7.574	3.787
	Municipal	43	-	54	1	56	-	126	-
	Privada	2.710	466	3.333	534	4.050	615	5.922	766
	<b>Total</b>	<b>18.373</b>	<b>5.335</b>	<b>19.986</b>	<b>6.042</b>	<b>23.421</b>	<b>6.843</b>	<b>27.639</b>	<b>8.094</b>
Minas Gerais	Federal	1.447	345	1.728	412	1.824	459	2.113	585
	Estadual	25	-	12	-	41	-	25	-
	Municipal	-	-	1	1	-	-	-	-
	Privada	85	-	122	-	171	9	312	8
	<b>Total</b>	<b>1.557</b>	<b>345</b>	<b>1.863</b>	<b>413</b>	<b>2.036</b>	<b>468</b>	<b>2.450</b>	<b>593</b>

Fonte: Brasil (2005).

Como destacado na primeira seção, a presença de um arranjo institucional constituído por universidades, institutos de pesquisa, instituições de fomento à C&T e indústrias é fundamental para a geração e difusão de inovações e para o desenvolvimento econômico. A literatura sobre sistemas de inovações tem contribuído para a percepção de que o processo de inovação é favorecido pela interação de diversos agentes responsáveis pela geração de conhecimento e pelo progresso científico e tecnológico. Estas relações correspondem à interação entre as atividades de pesquisa científica e tecnológica e as atividades industriais.

As relações entre as atividades de pesquisa científica e tecnológica e as atividades industriais são bem representadas pela relação universidade-empresa. As universidades, juntamente aos institutos de pesquisa, representam “instituições-chave” para a geração de conhecimento, iniciando o processo de inovação.

Uma das principais bases de dados que retratam o estágio atual da pesquisa no Brasil é o Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil, do CNPq. O Diretório do CNPq é considerado uma importante fonte de informações sobre os grupos de pesquisa em atividade no país. Esta importância deve-se às suas características e à sua abrangência – estima-se que o censo de 2002 atingiu 85% dos pesquisadores do país (CARNEIRO JÚNIOR; LOURENÇO, 2003, p. 215). Na base de dados do Diretório do CNPq, podem ser obtidos dados sobre recursos humanos (pesquisadores, estudantes e técnicos), linhas de pesquisa, área do conhecimento, setor de aplicação e produção científica, tecnológica e artística.

Minas Gerais apresentou, nos censos realizados em 2000, 2002 e 2004, participações no total dos grupos brasileiros de 8,7%, 8,3% e 8,7%, respectivamente (Tabela 9). Minas Gerais ocupa a posição de quarto Estado com o maior número de grupos de pesquisa, sendo su-

**Tabela 9 – Número de grupos de pesquisa por região e Estados selecionados: 2000, 2002 e 2004**

	2000		2002		2004	
	Grupos	%	Grupos	%	Grupos	%
Total	11.760		15.158		19.470	
Sudeste	6.733	57,3	7.855	51,8	10.221	52,5
Minas Gerais	1.026	8,7	1.257	8,3	1.694	8,7
São Paulo	3.645	31,0	4.338	28,6	5.541	28,5
Rio de Janeiro	1.922	16,3	2.111	13,9	2.786	14,3
Sul	2.317	19,7	3.630	23,9	4.580	23,5
Rio Grande do Sul	1.199	10,2	1.769	11,7	2.072	10,6
Paraná	701	6,0	1.070	7,1	1.512	7,8
Nordeste	1.720	14,6	2.274	15,0	2.760	14,2
Centro-oeste	636	5,4	809	5,3	1.139	5,9
Norte	354	3,0	590	3,9	770	4,0

Fonte: CNPq (2004) citado por Silva e Martins (2005).

perado somente por São Paulo, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul.

Nos 1.694 grupos de pesquisa presentes em Minas Gerais, estão cadastrados 7.183 pesquisadores, sendo que 4.983 são doutores, ou seja, 69,4%.

Outro tipo de informação importante é o número de grupos e linhas de pesquisa dedicados a cada “Grande Área do Conhecimento”. Acredita-se que a observação destes dados permite a identificação das áreas que estão oferecendo as mais significativas oportunidades de desenvolvimento científico e tecnológico. A Tabela 10 apresenta a distribuição dos grupos de pesquisa de Minas Gerais, de acordo com as grandes áreas do conhecimento, segundo os censos de 2000, 2002 e 2004.

De acordo com os dados da Tabela 10, observa-se a predominância dos grupos ligados à “Grande Área” de ciências agrárias, entre as oito grandes áreas, que, de acordo com o censo de 2004, concentra 17% dos grupos de pesquisa e 22,5% das linhas de pesquisa. Em seguida, em termos de números de grupos, estão os grupos ligados às áreas de Engenharias e Ciências da Saúde.

Outros dados que possuem um grande potencial de análise são os dados referentes a grupos e linhas de pesquisa, classificados de acordo com o setor de aplicação das pesquisas realizadas. Estes dados podem ser úteis na identificação de setores que podem ser beneficiados pelo desenvolvimento científico promovido pelas atividades de pesquisa dos grupos.

No Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq, também se podem encontrar dados referentes ao relacionamento dos grupos de pesquisa com empresas. Dentre os 1.694 grupos existentes em Minas Gerais (censo 2004), 226 declararam algum tipo de relacionamento com empresas (não necessariamente de Minas Gerais). Os principais tipos de relacionamentos encontrados foram os de “pesquisa científica sem considerações de uso imediato dos resultados” e “pesquisa científica com considerações de uso imediato dos resultados”. As grandes áreas que predominaram entre os grupos com algum tipo de relacionamento foram as de Ciências Agrárias (34,1%) e Engenharias (33,2%).

Observando-se dados referentes ao número de empresas mineiras que declararam relacionamento com os grupos de pesquisa, 580 empresas declararam algum tipo de relacionamento (não necessariamente de Minas Gerais). O tipo de relacionamento predominante é o mesmo que o observado na relação anterior, “pesquisa científica sem considerações de uso imediato dos resultados” e “pesquisa científica com considerações de uso imediato dos resultados”.

#### 4 – INDICADORES DE INOVAÇÃO PARA MINAS GERAIS

A partir da descrição do ambiente institucional e da apresentação de alguns indicadores de C&T para Minas Gerais nas seções anteriores, podem-se identificar os resultados em termos de inovação e a relação entre os setores mais inovadores e o aparato institucional disponível, a partir dos dados da Pintec – Pesquisa Industrial

**Tabela 10 – Número de grupos e linhas de pesquisa em Minas Gerais segundo grande área predominante do grupo: censo 2000, 2002 e 2004**

Grande área	2000		2002		2004	
	Grupos	Linhas de Pesquisa	Grupos	Linhas de Pesquisa	Grupos	Linhas de Pesquisa
<b>TOTAIS</b>	<b>1.026</b>	<b>3.585</b>	<b>1.257</b>	<b>4.541</b>	<b>1.694</b>	<b>6.243</b>
Ciências Agrárias	202	958	254	1.187	288	1.402
Engenharias	181	637	190	726	230	906
Ciências Exatas e da Terra	138	506	151	596	216	881
Ciências Biológicas	134	455	169	652	213	889
Ciências da Saúde	113	402	161	559	257	911
Ciências Humanas	95	267	157	399	223	582
Linguística, Letras e Artes	93	158	94	185	120	256
Ciências Sociais Aplicadas	70	202	81	237	147	416

Fonte: CNPq (2004) citado por Silva e Martins (2005).

de Inovação Tecnológica, realizada pelo IBGE (IBGE, 2005).

A Pintec foi desenvolvida com o objetivo de construir indicadores para as atividades de inovação tecnológica das empresas industriais brasileiras, utilizando-se tanto do recorte setorial quanto nacional e regional para, assim, serem analisados ao longo do tempo. Essa pesquisa foi publicada em sua primeira versão em 2000, com dados referentes ao período que compreende os anos 1998 a 2000. Em 2003, foi divulgada uma segunda versão com dados referentes ao período 2001/2003, que, por sua vez, será a base de dados utilizada nesse artigo.

Por inovação tecnológica, entende-se a introdução no mercado de um produto ou processo considerado tecnologicamente novo ou substancialmente aprimorado. A partir desse conceito, a Pintec busca identificar quais as atividades inovativas implementadas pelas empresas, tanto as realizadas internamente quanto as adquiridas externamente, assim como as de natureza estratégica e organizacional. Assim, pode-se afirmar que essas atividades inovativas descrevem qual o esforço realizado pela empresa no desenvolvimento e na implementação de produtos e processos tecnologicamente novos ou aperfeiçoados.

#### 4.1 – Características da Inovação

Comparando-se os dados apresentados nas duas versões da PINTEC, apresentadas em 2001 (referente ao período 1998/2000) e 2005 (referente ao período 2001/2003), pode-se constatar um aumento no número de empresas inovadoras em Minas Gerais, que passou de 2.303 para 3.503 empresas. Dessas 3.503 unidades que implementaram algum tipo de inovações entre 2001 e 2003, cerca de 2.240 realizaram inovações de produtos, e um número um pouco maior, 2.875 empresas, realizou inovações no processo produtivo.

Mesmo diante de um número maior de empresas inovadoras, o processo de inovação em Minas Gerais baseia-se em inovações de produto e de processo considerados novos somente para as empresas que as realizam, sendo poucos os casos de empresas que inovam para o mercado nacional como um todo.

Dentre os setores mais inovadores apresentados pela pesquisa, os cinco que se destacam são: indústria extrativa; fabricação de produtos alimentícios; fabricação

de produtos de minerais não-metálicos, produtos siderúrgicos e fabricação de automóveis, caminhonetas e utilitários, caminhões e ônibus.

Esses setores são responsáveis por cerca de 30% das empresas que realizaram algum tipo de atividade tecnológica entre os anos 2001 e 2003. Dentre eles, o setor de produtos alimentícios é o que apresenta um perfil mais inovador, ao se considerar, por exemplo, o número de empresas atuantes no setor que realizaram algum tipo de inovação; seguido pelo setor de produtos de minerais não-metálicos.

#### 4.2 – Esforços Tecnológicos

Existe um grande número de indicadores utilizados na literatura que auxiliam no entendimento dos esforços tecnológicos realizados por uma empresa. Dada a disponibilidade de dados e os interesses desse estudo, são utilizados nesse caso os seguintes indicadores:

- a) gastos em pesquisa e desenvolvimento realizados pelas empresas inovadoras;
- b) qualificação da mão-de-obra empregada em atividades inovativas; e
- c) existência (ou não) de projetos de cooperação.

O gasto em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) pode ser considerado um importante indicador dos esforços inovativos realizados pelas empresas, sendo muito utilizado internacionalmente, especialmente na análise comparativa entre países.

A Tabela 11 apresenta alguns dados que demonstram o gasto das empresas inovadoras em atividades de P&D realizado nos anos 2000 e 2003. Enquanto o número de empresas inovadoras em Minas Gerais se elevou de 2.303 para 3.503 empresas, essa tendência se inverte, ao se considerar somente o universo de empresas que realizaram atividades internas de P&D. O número de empresas se reduziu de 568 para 410 ao longo desse período. No entanto, em outro sentido, o total desses gastos realizados por essas empresas se ampliou em mais de 45%, seguindo a tendência da região Sudeste e do país como um todo.

A qualificação da mão-de-obra empregada nessas atividades também é um importante indicador sobre os

**Tabela 11 – Dispendio das empresas inovadoras em atividades internas de P&D: 2000 e 2003**  
(em mil R\$ correntes)

Região e UF	2002		2003	
	Empresas	Valor	Empresas	Valor
<b>Total</b>	<b>7.412</b>	<b>3.741.572</b>	<b>4.941</b>	<b>5.098.811</b>
<b>Norte</b>	<b>111</b>	<b>181.748</b>	<b>97</b>	<b>211.351</b>
<b>Nordeste</b>	<b>507</b>	<b>90.431</b>	<b>255</b>	<b>103.712</b>
<b>Sudeste</b>	<b>4.493</b>	<b>2.893.158</b>	<b>2.946</b>	<b>4.103.384</b>
Minas Gerais	568	162.512	410	243.546
Espírito Santo	58	31.723	51	41.206
Rio de Janeiro	493	577.563	273	716.031
São Paulo	3.373	2.121.359	2.212	3.102.601
Sul	2.121	547.086	1.570	661.210
Centro-Oeste	180	29.149	73	19.154

Fonte: IBGE (2005).

esforços feitos pelas empresas em busca de inovação. A Tabela 12 apresenta alguns dados sobre o nível e qualificação da mão-de-obra que atua na realização de atividades tecnológicas internas às firmas, como nos laboratórios de P&D.

Observa-se que, no que se refere ao número de pessoas ocupadas nas atividades interna de P&D, em Minas Gerais, as empresas inovadoras mantêm um número superior de graduados em relação ao de pós-graduados, seguindo a tendência nacional. As exce-

**Tabela 12 – Número de pessoas ocupadas nas atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento das empresas que implementaram inovações, por nível de qualificação, segundo as atividades das indústrias extrativas e de transformação: 2003**

Atividade das indústrias extrativas e de transformação	Nível de Qualificação				
	Nível Superior			Nível Médio	Outros
	Total	Pós-graduados	Graduados	Total	Total
Total Brasil	21.795	3.121	18.674	12.306	4.422
Total Minas Gerais	1.031	249	782	774	345
Indústria extrativa	29	21	8	30	13
Fabricação de produtos alimentícios	54	9	45	41	3
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	47	15	32	41	32
Produtos siderúrgicos	109	60	50	91	46
Outros <sup>4</sup>	633	127	506	567	251

Fonte: Brasil (2005).

<sup>4</sup> As CNAEs que fazem parte de "Outros" são: Fabricação de bebidas; Fabricação de produtos do fumo; Fabricação de produtos têxteis; Confecção de artigos do vestuário e acessórios; Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados; Fabricação de produtos de madeira; Fabricação de celulose e outras pastas; Fabricação de papel, embalagens e artefatos de papel; Edição, impressão e reprodução de gravações; Fabricação de coque, álcool e elaboração de combustíveis nucleares; Refino de petróleo; Fabricação de produtos químicos; Fabricação de produtos farmacêuticos; Fabricação de artigos de borracha e plástico; Metalurgia de metais não-ferrosos e fundição; Fabricação de produtos de metal; Fabricação de máquinas e equipamentos; Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática; Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos; Fabricação de material eletrônico básico; Fabricação de aparelhos e equipamentos de comunicações; Fabricação de equipamentos de instrumentação médico-hospitalares, instrumentos de precisão e ópticos, equipamentos para automação industrial, cronômetros e relógios; Fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondicionamento de motores; Fabricação de peças e acessórios para veículos; Fabricação de outros equipamentos de transporte; Fabricação de artigos do mobiliário; Fabricação de produtos diversos; Reciclagem.

ções a esse fenômeno apresentam-se no caso de empresas da Indústria extrativa e do Setor siderúrgico cujo número de pessoas ocupadas nessas atividades com pós-graduação é superior ao das que possuem apenas graduação.

O setor siderúrgico destaca-se também pelo fato de ser o setor que incorpora um maior número de pessoas ocupadas em atividades internas de P&D, independente do nível de qualificação.

Outro elemento importante que qualifica os esforços tecnológicos das empresas e do processo de inovação de uma determinada região se refere à presença de interação entre universidades, centros de pesquisa e empresas inovadoras.

A Tabela 13 confirma os resultados alcançados por outros trabalhos, já destacados na Seção 1. Os dados confirmam a existência de baixa interação universidade-empresa no que se refere ao desenvolvimento de projetos inovadores. Os resultados apresentados pela PINTEC de 2003 (IBGE, 2005) demonstram que tanto para a inovação de produto como de processo o principal responsável pela realização dos projetos é a própria empre-

sa, sendo pouco representativa a cooperação dessas com outras instituições (IBGE, 2005).

Outros dados apresentados por essa mesma pesquisa também confirmam a baixa interação na realização de projetos cooperados de empresas com outras instituições. Destaca-se que grande parte das empresas dos setores inovadores de Minas Gerais considera a cooperação com universidades e centros de pesquisa como de “Baixa ou não-relevante” importância para o desenvolvimento de seus projetos inovadores.

Corroborando os resultados da pesquisa apresentados por Albuquerque *et al.* (2005), os dados da Pinte apontam para a baixa importância dos centros de pesquisa e universidades não somente como parceiros em projetos de desenvolvimento tecnológico, mas também como fontes de informação para as empresas inovadoras de Minas Gerais (IBGE, 2005).

### 4.3 – Impactos da Inovação na Firma

Das 3.503 empresas inovadoras da amostra da Pinte, podem ser sublinhados cinco impactos que se apresentam como de “Alta importância” para mais de 800 dessas empresas. São eles:

**Tabela 13 – Principal responsável pelo desenvolvimento de produto e/ou processo nas empresas que implementaram inovações, segundo as atividades das indústrias extrativas e de transformação: período 2001-2003 (número de empresas)**

Atividades das indústrias extrativas e de transformação	Principal responsável pelo desenvolvimento de produto e/ou processo nas empresas que implementaram inovações							
	Produto				Processo			
	A empresa	Outra empresa do grupo	A empresa em cooperação com outras empresas ou institutos	Outras empresas ou institutos	A empresa	Outra empresa do grupo	A empresa em cooperação com outras empresas ou institutos	Outras empresas ou institutos
Total Brasil	15.508	244	477	918	1.423	145	339	20.751
Total Minas Gerais	2.055	13	35	145	175	16	40	2.644
Indústria extrativa	31	-	-	-	-	-	1	108
Fabricação de produtos alimentícios	251	-	3	30	2	1	3	312
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	100	-	7	4	2	-	1	175
Produtos siderúrgicos	11	2	2	-	2	3	-	29
Fabricação de automóveis, caminhonetas e utilitários, caminhões e ônibus	-	2	1	-	-	1	1	1
Outros (*)	1.663	9	21	111	169	11	34	2.019

Fonte: IBGE (2005).

- a) aumento da flexibilidade da produção;
- b) aumento da capacidade produtiva;
- c) melhoria da qualidade dos produtos;
- d) ampliação da participação da empresa no mercado;
- e) redução do impacto ambiental e de aspectos ligados à saúde e segurança. Mais de 80% dessas empresas inovadoras consideram como de “Baixa relevância” os impactos como: ampliação da gama de produtos ofertados, abertura de novos mercados e redução dos custos do trabalho e da produção.

Outro impacto das inovações no comportamento das empresas refere-se aos depósitos de patentes efetuados, como discutido anteriormente na Seção 2.

Em relação aos dados de patente apresentados na Pintec, pode-se constatar uma redução no número de registros de patentes realizados no Brasil entre 2000 e 2003. Em 2000, das 22.698 empresas no Brasil que implementaram inovação, 1.827 depositaram patentes; já em 2003, das 28.036 empresas inovadoras no país, somente 1.721 depositaram patentes. O número de empresas aumentou, mas o registro de patentes não seguiu a mesma tendência (IBGE, 2005).

**Tabela 14 – Número de empresas, total e as que implementaram inovações, com indicação de depósito de patentes e de patentes em vigor, segundo as atividades das indústrias extrativas e de transformação: período 2001-2003**

Atividades das indústrias extrativas e de transformação	Número de Empresas			
	Total	Que implementaram inovações		
		Total	Com depósito de patente	Com patente em vigor
<b>Total Brasil</b>	<b>84.262</b>	<b>28.036</b>	<b>1.721</b>	<b>1.399</b>
<b>Total Minas Gerais</b>	<b>10.028</b>	<b>3.503</b>	<b>148</b>	<b>90</b>
Indústria extrativa	436	115	2	2
Fabricação de produtos alimentícios	1.740	463	1	1
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	714	185	5	2
Produtos siderúrgicos	90	35	5	5
Fabricação de automóveis, caminhonetas e utilitários, caminhões e ônibus	3	3	1	1
Outros (*)	7.045	2.703	133	79

Fonte: IBGE (2005).

Sobre essa discussão, vale lembrar que o número total de patentes depositada por residentes de Minas Gerais, apresentado na Seção 2, segue uma trajetória crescente após 2000. Esta divergência pode ser explicada pela predominância dos depósitos realizados por pessoas físicas; característica ressaltada por Silva *et al.* (2000).

A participação de Minas Gerais no total de patentes depositadas no Brasil é muito pequena, sendo que apenas 5% das empresas inovadoras registraram patente entre 2001 e 2003.

#### 4.4 – Dificuldades em Inovar

Para as empresas inovadoras, os altos riscos econômicos da inovação, os elevados custos e a escassez de fontes apropriadas de financiamento se colocam como os principais obstáculos para a baixa realização de atividades inovativas. Problemas como a rigidez organizacional e a ausência de mão-de-obra qualificada são considerados pela maioria das empresas inovadoras como problemas de menor importância.

Chama atenção o fato de essas empresas também considerarem o baixo grau de cooperação com universidades ou centros de pesquisa como obstáculos de pouca relevância na determinação do ritmo tecnológico empreendido pela firma.

## 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da discussão apresentada, observa-se que o Estado de Minas Gerais situa-se em conformidade com o quadro nacional no que se refere aos indicadores de patente e de inovação. Este resultado pode ser verificado em indicadores de qualificação das pessoas ocupadas nas atividades internas de P&D das empresas inovadoras e de dispêndio das empresas inovadoras em atividades internas de P&D entre 2000 e 2003, entre outros.

A discussão realizada ao longo deste artigo reforça as características do sistema de inovação de Minas Gerais apresentadas em trabalhos anteriores. A estrutura educacional e de pesquisa, predominantemente pública, apresenta-se com notável importância para o desempenho das atividades inovadoras, embora a relação com o setor produtivo seja limitada.

Observa-se, pelos dados apresentados, a predominância de baixa interação entre o desenvolvimento científico e tecnológico, ao se considerarem tanto os variados indicadores que caracterizam o ambiente de pesquisa quanto os indicadores referentes às inovações realizadas pelo setor produtivo. Evidências dessa afirmação podem ser observadas na pequena valorização de profissionais com títulos de pós-graduação *stricto sensu*, por parte do setor produtivo, e na baixa importância conferida às relações de cooperação com universidades pelas empresas inovadoras.

Nota-se, assim, que o setor produtivo ainda não desenvolveu plenamente o potencial de cooperação com as universidades para a constituição de uma importante fonte de oportunidades de desenvolvimento tecnológico. No entanto, é possível observar a existência de relações entre algumas áreas de conhecimento (que predominam nas atividades de pesquisa) e os setores industriais mais inovadores. Pode-se citar como exemplo a relação entre as áreas de “Ciências Agrárias” e “Ciências Biológicas” e o setor de Produtos alimentícios; ou entre as áreas de “Engenharias” e “Ciências exatas e da Terra” com o setor de Produtos minerais não-metálicos.

Essa caracterização permite levantar novas questões sobre a temática, como a adequação do recorte estadual para captar a interação entre as dimensões científica e tecnológica, considerando a complexidade do processo inovador e a própria natureza e mobilidade do conhecimento, que ultrapassam as fronteiras re-

gionais. Mais que isso, é importante notar que a análise desses indicadores em nível estadual é ainda insuficiente, pois se ressentem da necessidade da combinação com estudos mais qualitativos com intuito de captar as especificidades em nível local, bem como uma articulação com as políticas nacionais.

Assim, com base na análise realizada, a busca pela resposta dessas questões certamente conduz ao desenvolvimento de futuras pesquisas nessa temática, no intuito de contribuir para a compreensão dos processos relacionados à dinâmica inovativa em Minas Gerais.

## Abstract

This article analyses scientific and technological development in the State of Minas Gerais, discussing the position of this State in Brazil and investigating the specificities presented in this Brazilian context, then identifying the existence of interaction between scientific and technological dimensions. Firstly, environment and incentives to innovation in Minas Gerais are discussed. Then, some indicators of scientific and technological production are analyzed. At last, indicators of performance of firms in innovation activities are discussed. It concludes that Minas Gerais is in the same national level, in the indicators of patents and innovation.

## Key words

C&T Indicators; Innovation; Minas Gerais

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, E. da M. e. Empresas transnacionais e suas patentes no Brasil: resultados iniciais de uma investigação sobre a internalização de atividades tecnológicas. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 85-111, 2000.

\_\_\_\_\_. **Sistema estadual de inovação em Minas Gerais**: um balanço introdutório e uma discussão do papel (real e potencial) da FAPEMIG para a sua construção. Belo Horizonte: FAPEMIG, 2001. (Mimeogr.).

ALBUQUERQUE, E. da M. e *et al.* **Interactions between firms and universities in an immature**

**system of innovation:** a survey of industrial R&D-performers firms in Minas Gerais, Brazil. Belo Horizonte: UFMG, 2005. (Texto para discussão, 280).

ALVES, L. F.; FONTES, R. Convergência de renda em Minas Gerais: uma análise empírica. *In: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA*, 7., 1995, Diamantina. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, 1998. p. 397-416.

BASTOS, C.; REBOUÇAS, M.; BIVAR, W. A construção da pesquisa industrial de inovação tecnológica: PINTEC. *In: VIOTTI, E. B.; MACEDO, M. M. (Orgs.). Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil*. Campinas, SP: Unicamp, 2003.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Ciência, tecnologia e inovação:** desafio para a sociedade brasileira: livro verde. Brasília, 2001.

\_\_\_\_\_. **Indicadores de ciência e tecnologia 2002**. Brasília, 2004.

\_\_\_\_\_. **Indicadores estaduais de ciência e tecnologia**. Brasília, 2005.

CARNEIRO JÚNIOR, S.; LOURENÇO, R. Pós-graduação e pesquisa na universidade. *In: VIOTTI, E. B.; MACEDO, M. M. (Orgs.). Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil*. v. 1. Campinas, SP: Unicamp, 2003. p. 169-227.

CHAVES, M. A heterogeneidade regional de Minas Gerais: como combinar o dinâmico e o estagnado. *In: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA*, 7., 1995, Diamantina. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, 1995. p. 615-636.

CNPq. **Diretório dos grupos de pesquisa do Brasil:** censo 2004. Disponível em: <<http://www.dgp.cnpq.br/censo2004>>. Acesso em: 15 mar. 2006.

FAPESP. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo**. Disponível em: <<http://www.fapesp.br>>. Acesso em: 15 mai. 2006.

FERREIRA, S. P.; VIOTTI, R. B. Medindo os recursos humanos em ciência e tecnologia no Brasil:

metodologia e resultados. *In: VIOTTI, E. B.; MACEDO, M. M. (Orgs.). Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil*. v. 1. Campinas, SP: Unicamp, 2003. p. 229-268.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Disponível em: <<http://www.fjp.gov.br>>. Acesso em: 15 mar. 2006.

IBGE. **Pesquisa industrial de inovação tecnológica 2003:** PINTEC. Rio de Janeiro, 2005.

INEP. **Sinopse estatística do ensino superior**. 2004. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br>>. Acesso em: 15 jan. 2006.

LEMONS, M. B.; DINIZ, C. C. Sistemas locais de inovação: o caso de Minas Gerais. *In: CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. (Eds.). Globalização e inovação localizada*. Brasília: IBICT/MCT, 1999. p. 245-278.

LETA, J.; CRUZ, C. H. de B. A produção científica brasileira. *In: VIOTTI, E. B.; MACEDO, M. M. (Orgs.). Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil*. v. 1. Campinas, SP: Unicamp, 2003. p. 121-168.

MARTINS, H. E. de P. Indicadores regionais de capacitação tecnológica: uma comparação entre Minas Gerais e Rio de Janeiro. *In: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA*, 9., 2000, Diamantina. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, 2000. p. 567-590.

ORTEGA, A. C. Minas são muitas: todas ampliando suas atividades rurais não-agrícolas. **Economia: Ensaios**, Uberlândia, v. 16, n. 1, p. 91-118, dez. 2001.

RAPINI, M. S.; CAMPOS, B. C. As universidades mineiras e suas interações com a indústria: uma análise a partir de dados do diretório dos grupos de pesquisa do CNPq. *In: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA*, 11., 2004, Diamantina. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, 2004.

ROCHA, E. M. P.; FERREIRA, M. A. T. Indicadores de ciência, tecnologia e inovação: mensuração dos sistemas de CTel nos Estados brasileiros. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 3, p. 61-68, set./dez. 2004.

SILVA, L. A. **Padrões de interação entre ciência e tecnologia:** uma investigação a partir de estatísticas de

artigos e patentes. Dissertação (Mestrado) – CEDEPLAR, FACE, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

SILVA, L. A. *et al.* Estatísticas de patentes e atividades tecnológicas em Minas Gerais. *In: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA*, 9., 2000, Diamantina. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, 2000.

SILVA, V. H. M. C.; MARTINS, H. E. de P. **Indicadores de ciência e tecnologia: Minas Gerais no contexto do Brasil**. 2006. (Relatório de pesquisa).

VIOTTI, E. B. Fundamentos e evolução dos indicadores de ciência, tecnologia e inovação. *In: VIOTTI, E. B.; MACEDO, M. M. (Orgs.). Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil*. v. 1. Campinas, SP: Unicamp, 2003. p. 41-87.

VIOTTI, E. B.; MACEDO, M. M. (Orgs.). **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil**. v. 1. Campinas, SP: Unicamp, 2003. 614 p.

WANDERLEY, C. Índices regionais e técnicas econométricas: a distribuição setorial do produto municipal em Minas Gerais (1985-1995). *In: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA*, 7., 1995, Diamantina. **Anais....** Belo Horizonte: UFMG, 1998. p. 417-448.

---

Recebido para publicação em 25.07.2006

## Endereços dos Autores

**Ana Paula M. Avellar**

Universidade Federal de Uberlândia  
Campus Santa Mônica  
Instituto de Economia – Bloco J  
Av. João Naves de Ávila, 2121  
38408-100 Uberlândia  
[anaavellar@ufu.br](mailto:anaavellar@ufu.br)

**Antônio Carlos de Campos**

[acc campos@uem.br](mailto:acc campos@uem.br)

**Carlos César Santejo Saiani**

[ssaiani@yahoo.com.br](mailto:ssaiani@yahoo.com.br)

**Cássio Rolim**

[cassio.rolim@ufpr.br](mailto:cassio.rolim@ufpr.br)

**Ghislaine Duque**

[ghduque@uol.com.br](mailto:ghduque@uol.com.br)

**Hugo Santana de Figueiredo Júnior**

Rua Cel. Linhares, 950/1102 – Aldeota  
60.170-240 Fortaleza CE  
[Hugo\\_figueiredo@plannerconsultoria.com.br](mailto:Hugo_figueiredo@plannerconsultoria.com.br)

**Humberto E. P. Martins**

Universidade Federal de Uberlândia  
Campus Santa Mônica  
Instituto de Economia – Bloco J  
Av. João Naves de Ávila, 2121  
38408-100 Uberlândia  
[hmartins@ufu.br](mailto:hmartins@ufu.br)

**João Policarpo Rodrigues Lima**

Rua Gomes de Matos Júnior, 91,  
aptº 502 – Encruzilhada  
52050-420 Recife PE  
[jprlima@decon.ufpe.br](mailto:jprlima@decon.ufpe.br)

**José Celso Cardoso Júnior**

SQN 112 Bloco C, aptº 205  
70762-030 Brasília DF  
[josecelso.cardoso@ipea.gov.br](mailto:josecelso.cardoso@ipea.gov.br)

**José Roberto de Lima Andrade**

Rua Jornalista Paulo Costa, 1062  
49037-340 Aracaju SE  
[roblima@uol.com.br](mailto:roblima@uol.com.br)

**José Ricardo de Santana**

[jrsantana@ufs.br](mailto:jrsantana@ufs.br)

**Márcio Caniello**

[caniello@terra.com.br](mailto:caniello@terra.com.br)

**Nilson Maciel de Paula**

[Nilson@ufpr.br](mailto:Nilson@ufpr.br)

**Rafael Perez Ribas**

Rua Curitiba, 832 / sala 213A, Cedeplar Centro  
30170-120 Belo Horizonte MG  
[rpribas@cedeplar.ufmg.br](mailto:rpribas@cedeplar.ufmg.br)

**Ricardo Oliveira Lacerda de Melo**

[rlacerda@ufs.br](mailto:rlacerda@ufs.br)

**Rudinei Toneto Júnior**

[rtoneto@usp.br](mailto:rtoneto@usp.br)

**Túlio Chiarini**

Rua Gabriel Barat de Barros, 233  
37550-000 Pouso Alegre MG  
[tuliochiarini@yahoo.com.br](mailto:tuliochiarini@yahoo.com.br)

**Vitor Hugo Miro**

Universidade Federal de Uberlândia  
Campus Santa Mônica  
Instituto de Economia – Bloco J  
Av. João Naves de Ávila, 2121  
38408-100 Uberlândia  
[vitormiro@yahoo.com.br](mailto:vitormiro@yahoo.com.br)

## **Normas para Apresentação de Originais**

1. A Revista Econômica do Nordeste (REN) é uma publicação trimestral do Banco do Nordeste do Brasil S.A., destinada à divulgação de trabalhos de cunho técnico-científico resultantes de estudos e pesquisas que contribuam para a formação e qualificação dos recursos humanos do Nordeste e concorram para a constituição de base de informação sobre a Região.
2. A REN tem por objetivos:
  - a) promover a integração técnico-científica do Banco do Nordeste com outros órgãos de desenvolvimento, de modo a reforçar seu papel de banco de desenvolvimento;
  - b) estimular a comunidade intelectual à produção de trabalhos técnico-científicos sobre desenvolvimento regional nas áreas de Administração, Economia, Sociologia e ciências afins, bem como das tecnologias afetas a essas áreas do conhecimento;
  - c) oferecer subsídios à formação de consciência crítica sobre aspectos sócioeconômicos da Região; e
  - d) divulgar trabalhos do Banco do Nordeste do Brasil que retratem as especificidades da Região.

### **NORMAS EDITORIAIS**

- 1 – A REN publica trabalhos inéditos, depois de submetidos à aprovação de consultores que sejam especialistas reconhecidos nos temas tratados. A seleção dos trabalhos para publicação cabe à Comissão Editorial.
- 2 – A critério da Comissão Editorial, serão aceitos trabalhos já publicados em periódicos estrangeiros, sujeitos à mesma avaliação de originais inéditos. O autor deverá apresentar autorização por escrito do editor da revista onde o seu artigo foi originalmente publicado.
- 3 – Os originais serão publicados em língua portuguesa. Devem ser redigidos em linguagem acessí-

vel, evitando-se o jargão teórico e as formulações matemáticas, desde que não prejudique a qualidade do trabalho.

- 4 – O autor faculta ao Banco do Nordeste do Brasil publicar seu trabalho na REN, em mídia tradicional e eletrônica, existente ou que venha a ser descoberta, para efeito de divulgação científica da Revista e de seu conteúdo, conforme a Lei 9.610/98.
- 5 – A redação se reserva o direito de introduzir alterações nos originais, visando a manter a homogeneidade e a qualidade da publicação, respeitando, porém, o estilo e as opiniões dos autores. As provas tipográficas não serão enviadas aos autores.
- 6 – Os artigos publicados na Revista Econômica do Nordeste podem ser reimpressos, total ou parcialmente, desde que obtida autorização expressa da direção da Revista e do respectivo autor, e que seja consignada a fonte de publicação original.
- 7 – Os autores receberão 2 (dois) exemplares da Revista que veicular seu artigo, mais 10 separatas de seu trabalho.
- 8 – A Revista classificará as colaborações de acordo com as seguintes seções:
  - 8.1 - **Documentos Técnico-Científicos:** textos que contenham relatos completos de estudos ou pesquisas concluídas, revisões da literatura e colaborações assemelhadas.
  - 8.2 - **Comunicações:** relatos breves sobre resultados de pesquisas em andamento, que sejam relevantes e mereçam rápida divulgação.
  - 8.3 - **Resenhas:** análises críticas de livros cujo conteúdo se enquadre nos objetivos da Revista.

8.4 - **Banco de Idéias:** textos de divulgação de opiniões de pesquisadores, professores, estudantes e técnicos sobre textos publicados na revista e temas atuais de sua especialidade.

## APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS

**Formato:** todas as colaborações devem ser enviadas pela internet ou via postal em disquete (endereço abaixo) de 3 ½ polegadas, no processador de textos Word, versão atualizada, corpo 12, fonte Times New Roman, espaçamento simples, laudas programadas para papel A-4, com margens de 2,5cm (superior, inferior e laterais). A quantidade de laudas variará conforme o tipo de colaboração, obedecendo aos seguintes parâmetros:

- **Documentos Técnico-Científicos e Comunicações:** de 15 a 30 laudas;
- **Banco de Idéias:** até cinco laudas;
- **Resenhas:** até duas laudas.

A primeira lauda do original deverá conter: título do artigo, nome completo do autor, minicurrículo, endereço postal, telefone e fax.

Para resenhas, acrescentar a referência bibliográfica completa, bem como endereço da editora ou entidade encarregada da distribuição da obra resenhada.

**Título do artigo:** o título deve ser breve e suficientemente específico e descritivo, contendo as palavras-chave que representam o conteúdo do artigo.

**Resumo:** deve ser incluído na segunda lauda um resumo informativo de aproximadamente 200 palavras, em português, acompanhado de sua tradução para o inglês, redigido conforme as normas da NBR 6028, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

**Agradecimento:** agradecimento por auxílios recebidos para a elaboração do trabalho deve ser mencionado no final do artigo.

**Notas:** nota referente ao corpo do artigo deve ser indicada com um número alto, imediatamente depois da frase a que diz respeito. Deverá vir no rodapé do texto, sem ultrapassar cinco linhas por cada página.

**Fórmulas matemáticas:** as fórmulas matemáticas, quando indispensáveis, deverão ser digitadas no próprio texto, com clareza, não podendo oferecer dupla interpretação. Ex: não confundir o algarismo 1 com a letra l.

**Apêndices:** apêndices podem ser empregados no caso de listagens extensivas, estatísticas e outros elementos de suporte.

**Materiais gráficos:** fotografias nítidas e gráficos (essencialmente indispensáveis à clareza do texto) poderão ser aceitos, desde que no programa "Corel Draw", em versão preto e branco. Deverão ser assinalados, no texto, pelo seu número de ordem, os locais onde devem ser intercalados. Se as ilustrações enviadas já tiverem sido publicadas, mencionar a fonte e a permissão para reprodução.

**Tabelas e Quadros:** as tabelas e os quadros deverão ser acompanhados de cabeçalho que permita compreender o significado dos dados reunidos, sem necessidade de referência ao texto, obedecendo às normas de apresentação tabular, da Fundação IBGE em vigor. Devem também ter numeração seqüencial própria para cada tipo e suas localizações devem ser assinaladas no texto, com a indicação do número de ordem respectivo.

**Referências Bibliográficas:** seguem a norma em vigor, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Deverão constituir as referências, no final do artigo, em ordem alfabética por sobrenome de autor. As citações devem ser indicadas no texto por um sistema de chamada autor-data. A exatidão e adequação das referências a trabalhos que tenham sido consultados e mencionados no texto do artigo são da responsabilidade do autor.

Os trabalhos devem ser enviados para:

BANCO DO NORDESTE DO BRASIL  
Editor da Revista Econômica do Nordeste  
Ambiente de Comunicação Social  
Av. Paranjana, 5.700 - Passaré  
CEP 60740-000 Fortaleza CE.

Os autores poderão obter outras informações pelos telefones (085) 3299.3137 ou (85) 3299.3737, fax (085) 3299.3530 e correio eletrônico ren@bnb.gov.br

## Índice de Autor 2006

Ordenado alfabeticamente, traz a referência completa, o que possibilita sua localização no fascículo da revista, e um resumo que fornecerá ao leitor, maiores informações a respeito do artigo. Sua sequência numérica servirá de chamada ao Índice de Assuntos.

- 1 - ALMEIDA, L. M. de; PAULILLO, L. F.; FERRANTE, V. L. S. B. Segurança alimentar e consórcios de produtores rurais: possibilidades de formação de redes de capital social no território citrícola paulista. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 3, p. 398-421, jul.-set.. 2006.

Apresenta e discute redes alternativas no âmbito das políticas públicas de proteção social, que possam amenizar o processo de exclusão social dos pequenos e médios produtores de laranja e, ao mesmo tempo, eliminar o aviltamento das condições de trabalho dos trabalhadores assalariados rurais. Neste sentido, o artigo apresenta um caso concreto de formação de uma rede de capital social em torno do tema da segurança alimentar local. Mostra como mecanismos institucionais via políticas públicas participativas e organizações locais podem promover o desenvolvimento rural local com possibilidades de inclusão social. Toma a segurança alimentar de maneira ampla, de forma a abarcar não somente as condições de saúde das pessoas, de higiene dos alimentos e da autenticidade da produção, mas também a melhoria das condições de renda e emprego de pequenos agricultores e trabalhadores rurais. Aborda o sistema de consórcios de produtores rurais como novo modelo organizacional coletivo na dinâmica da rede citrícola paulista. Conclui que as redes de proteção apresentadas através da política de segurança alimentar local e os consórcios de produtores são novas práticas que rompem com situações de precarização e que, efetivamente, apresentam alternativas de inclusão social.

- 2 - ALVES, M. O.; SANTIAGO, E. G. Tecnologia e relações sociais de produção no setor sisaleiro nordestino. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 3, p. 368-381, jul.-set.. 2006.

Analisam-se os aspectos tecnológicos e a forma como ocorrem as relações de produção no setor sisaleiro nordestino. A pesquisa foi realizada nos principais centros produtores de sisal nordestinos, utilizando o levantamento bibliográfico, a entrevista aberta, a observação direta e o registro fotográfico. Verificou-se que a cadeia de serviços do setor abrange desde os trabalhos de manutenção até a extração e o processamento da fibra para o beneficiamento, as atividades de industrialização de diversos produtos e o uso para fins artesanais. Apesar dos benefícios que a atividade oferece aos municípios do semi-árido nordestino, pelo significativo impacto que pode gerar na economia local, o setor enfrenta sérios problemas tecnológicos no processo de produção, o que gera baixa produtividade e eleva o custo final dos produtos. Verificou-se, também, que as relações sociais de produção estabelecidas no setor promovem forte concentração da renda gerada, em detrimento, principalmente, do pequeno produtor direto.

- 3 - ANDRADE, A. A. S. de *et al.* Complementaridade e competição regional: uma proposta metodológica de desagregação espacial de projeções nacionais. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 3, p. 329-338, jul.-set.. 2006.

O objetivo deste artigo é apresentar um método de desagregação regional de projeções nacionais originadas de um modelo especificado para a economia brasileira. A metodologia proposta é uma adaptação da abordagem introduzida em Dendrinos e Sonis (1990), desenvolvida para avaliar as interações entre as regiões de um país na ausência de informações sobre fluxos inter-regionais. Propõe-se a inclusão de variáveis macroeconômicas nacionais entre os regressores, com vistas a projetar as participações das cinco macrorregiões brasileiras

para os próximos anos. Conclui que as regiões competem entre si, exceto Nordeste e Sudeste que apresentam complementaridade, mas adverte para limitações metodológicas a serem superadas.

- 4 - ARY, J. C. A. Apoio do Banco do Nordeste à inovação tecnológica via FUNDECI: vale a pena este esforço? **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 1, p. 106-116, jan.-mar. 2006.

Este artigo representa um esforço de avaliação do Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Fundeci), importante instrumento do Banco do Nordeste do Brasil S.A. Este fundo inscreve-se entre outros instrumentos do BNB igualmente voltados para o desenvolvimento tecnológico das empresas da região Nordeste do Brasil, voltados para o fortalecimento das atividades produtivas da região e, mais particularmente, para aumentar o índice de sucesso dos empreendimentos financiados. Desde 1972, o Fundeci já alocou no financiamento da pesquisa científica e tecnológica a expressiva soma de US\$ 67,6 milhões (R\$ 177 milhões, a preços de março de 2005), financiando um total de 1.212 projetos. Ressalta-se a grande contribuição deste fundo para o fortalecimento da porção semi-árida do Nordeste. Esta avaliação apóia-se no estudo realizado pela Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica (ABIPTI) e na experiência do autor à frente do Fundeci entre os anos de 1992 e 1998.

- 5 - CACCIAMALJ, M. C. *et al.* Configuração e inserção no mercado internacional de dois sistemas produtivos locais: a experiência dos agrupamentos vitícolas de Petrolina e Tierra Amarilla. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 2, p. 167-186, abr.-jun. 2006.

Este trabalho focaliza dois *clusters* de agronegócio ligados à viticultura, Petrolina (Brasil) e Tierra Amarilla (Chile). Analisa as características das vantagens competitivas, as inter-relações entre atores, agentes e diferentes níveis de governo e questões relativas ao acesso ao crédito e incentivos rurais, utilizando-se de teorias de desenvolvimento territorial, agrupamentos, e histórico-institucionalistas. O estudo destaca a importância do Estado na formação e sucesso dos dois agrupamentos e indica que nenhum dos dois dispõe de todos os requisitos necessários para consolidação das vantagens competitivas nos respectivos territórios. O *cluster* chileno mostra maior grau de maturidade, conhecimento acumulado,

inserção internacional e articulação entre atores, agentes e diferentes níveis de governo, entretanto não gera transbordamento econômico e social suficiente para proporcionar o desenvolvimento territorial. Já o agrupamento de Petrolina, embora apresente maior integração da cadeia produtiva e mantenha atividades de desenvolvimento tecnológico, não atinge suficiente grau de maturidade e/ou de inserção internacional.

- 6 - CAMPOS, A. C. de; PAULA, N. M. de. A indústria têxtil brasileira em um contexto de transformações mundiais. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 4, p. 592-608, out.-dez. 2006.

Este trabalho desvenda um panorama da indústria têxtil mundial e brasileira e suas recentes transformações, tendo como referência as relações de parceria e subcontratação, determinantes de competitividade e da integração entre empresas do setor no plano internacional. Contém uma síntese da visão de complexos e cadeias produtivas e suas manifestação neste setor. Apresenta o “estado da arte” relativo à dinâmica competitiva dessa indústria, tanto em nível nacional como mundial. Evidencia a nova dinâmica de concorrência por meio de novas formas de organização industrial e os principais países envolvidos neste processo. Mostra o desempenho do segmento têxtil no Brasil no contexto de maior concorrência internacional e abertura de mercado. Destaca a dimensão e as transformações recentes ocorridas no segmento têxtil brasileiro, enfatizando sua distribuição geográfica e as relações com o setor externo, o deslocamento de firmas entre regiões e o padrão de comércio internacional com que se defrontam as empresas nacionais. Conclui que após experimentar um declínio nos anos 1990, essa indústria se recupera a partir de 2001, mas sua configuração espacial permanece inalterada, com a região Sudeste ocupando a primeira posição nos setores de fiação, tecelagem e confecção, enquanto a região Sul, no de malhas. Já a indústria da região Nordeste foi a que mais cresceu em todos os segmentos.

- 7 - CANIELLO, M.; DUQUÉ, G. Agrovila ou casa no lote: a questão da moradia nos assentamentos da reforma agrária no Cariri Paraibano. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 4, p. 629-641, out.-dez. 2006.

Mostra resultado da pesquisa realizada no ano de 2004 por professores e estudantes da Universidade

Camponesa no território do Cariri paraibano. Verifica que, embora o discurso dos assentados apontasse inequivocamente para a preferência da construção das casas nos lotes em virtude de questões culturais, sociais, econômicas e produtivas, havia uma forte predominância da implantação de agrovilãs nos assentamentos. Segundo os próprios assentados, a decisão favorável à construção das agrovilas teria sido induzida pelos técnicos do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) a partir do argumento de que somente essa opção garantiria o acesso das famílias à água encanada, energia elétrica, assistência médica e educação. O artigo demonstra que o argumento dos técnicos é falacioso, sendo imposto aos assentados por meio de uma série de expedientes espúrios, como a imputação de regime de urgência à decisão. Conclui que a construção das casas nos lotes destinados às famílias daria uma maior sustentabilidade aos assentamentos uma vez que é mais condizente com o *ethos* camponês e com a dinâmica econômica da agricultura familiar, sustentáculos básicos do empreendimento rural no semi-árido brasileiro.

- 8 - CARDOSO JÚNIOR, J. C. Estado e (des)proteção social no Brasil: a crise do modelo bismarckiano-contributivo. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 4, p. 455-470, out.-dez. 2006.

Este artigo aborda questões atinentes à história e à contemporaneidade da questão social brasileira e de suas políticas sociais. Mostra que a persistência da questão social deriva da forma como foram tratados, historicamente, os problemas de acesso à terra e ao trabalho regulado no país. Com relação às políticas sociais, mostra que se conformou uma intervenção de natureza institucional híbrida e capacidade operacional insuficiente para combater as desigualdades e a pobreza. Conclui afirmando que o Estado é o ator central no processo de enfrentamento da questão social, que a universalização das políticas sociais é a estratégia mais adequada ao caso brasileiro e que o impacto distributivo dos gastos sociais só pode ser correto e plenamente avaliado em simultâneo ao padrão de financiamento tributário das políticas setoriais.

- 9 - CARNEIRO, F. M.; CAMPOS, R. T. Análise *ex post* do estudo de impacto ambiental: o caso do Açude Atalho em Brejo Santo, Ceará. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 2, p. 248-260, abr.-jun. 2006.

Objetiva-se efetuar a análise *ex post* do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do reservatório Atalho, situado no Município de Brejo Santo, Ceará, Brasil. Desta forma, procura-se identificar a viabilidade ambiental do projeto, inicialmente preconizado, por meio da análise dos principais impactos ambientais decorrentes da sua implantação e operação. A avaliação de impacto empreendida foi conduzida segundo o método de avaliação ponderal desenvolvido por Bianchi, Nascimento e Gurgel Júnior, o qual resultou da evolução do método matricial proposto por Leopold. A análise global do empreendimento, que envolve os resultados obtidos para as áreas de influência física e funcional, demonstrou que, em sua versão original, o projeto apresenta uma soma de benefícios ponderados inferior ao conjunto das adversidades e das indefinições presenciadas, o que o caracteriza como indefinido ou mal concebido. A incorporação das medidas de proteção ambiental, no entanto, conseguiria reverter esse quadro, conduzindo o projeto para a situação favorável ao meio natural.

- 10 - CHIARINI, T. Coeficiente de Williamson e as disparidades regionais de rendimento e educação no Brasil. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 4, p. 493-511, out.-dez. 2006.

O objetivo deste trabalho é mostrar uma nova metodologia de dados para calcular o coeficiente de Williamson. Há de ressaltar que a utilização da renda é feita pela *proxy* da renda média do trabalhador acima de dez anos de idade, do trabalho principal, não-nulo. Ou seja, visa a utilizar uma nova *proxy* para a renda, ao invés de usar, por exemplo, o produto interno bruto (PIB) ou o produto nacional bruto (PNB) *per capita*, medidas que nada informam sobre as desigualdades. Assim, busca contrapor estudos já realizados que calcularam tal coeficiente e recalculá-lo para o Brasil, cobrindo os anos 1981-1990/1992-1993/1995-1999/2001-2003, mostrando não haver uma diminuição das disparidades regionais de renda. Além disso, apresenta um índice de disparidades regionais de educação e faz exercícios hipotéticos, levando em conta o nível de educação das unidades federativas. Chega à conclusão de que os Estados do NE são os mais atrasados no que tange ao nível de qualificação (medida por anos de estudo) e demorarão em média uma década para alcançar o nível paulista.

- 11 - FEITOSA, C. O. Reflexões acerca do urbano em Sergipe. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 3, p. 339-355, jul.-set. 2006.

O presente artigo procura recuperar o processo de urbanização de Sergipe, demonstrando que este só ocorreu, efetivamente, com a industrialização do Estado, ou seja, a partir da década de 1970. Neste período, sua paisagem urbana conheceu transformações significativas, como o aumento da verticalização das construções e a valorização intensa do uso do solo. Contudo, a urbanização sergipana realizou-se de forma concentrada, congregando os principais serviços e atividades industriais na capital e/ou no seu entorno, dando início a um processo de metropolização associado à periferização. Além disso, as crises da economia brasileira dos anos 1980 e 1990 reforçaram esse processo de concentração ao provocarem um descompasso entre ações planejadas e realizadas, por parte dos governos, fazendo com que estes passassem a buscar alternativas aos problemas urbanos atuais.

- 12 - FERREIRA, A. O Nordeste no Brasil: integração e crescimento recente. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 4, p. 471-492, out.-dez. 2006.

Neste artigo o autor analisa o crescimento recente da economia da região Nordeste do Brasil e seu modo de integração no contexto nacional. Suas principais conclusões evidenciam, ao mesmo tempo, uma forte integração com o crescimento da economia nacional e relativa perda de vitalidade do crescimento regional, com o decréscimo de sua participação em termos de produto interno bruto, durante o período que se estende a partir da segunda metade dos anos 1980 até fins dos anos 1990. Por outro lado, as sucessivas crises econômicas da economia nacional vividas nos anos 1990 exerceram fortes influências sobre o desempenho da economia regional, particularmente, no tocante a instabilidade do crescimento e à geração de emprego e renda. Somente a partir de meados dos anos 2000 é que a economia regional começou a esboçar um crescimento mais satisfatório, inclusive, aumentando a sua participação no produto interno bruto nacional. Este último fato parece indicar que a economia regional começa a apresentar algum grau de autonomia frente ao agregado nacional devido ao desempenho de novas vantagens competitivas, principalmente, a partir de atividades econômicas

recém implantadas em determinadas localidades do território regional.

- 13 - FIGUEIRÊDO JUNIOR, H. S. de. Desafios para a cajucultura no Brasil: o comportamento da oferta e da demanda da castanha de caju. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 4, p. 550-571, out.-dez. 2006.

Destaca os principais desafios para a cajucultura no Brasil, focando o comportamento da demanda da castanha de caju. Adota como método a pesquisa explicativa, a partir de uma revisão de literatura. Indica que a Índia permanece líder na exportação da castanha de caju e que o Brasil perdeu a vice-liderança para o Vietnã em um contexto internacional de crescente demanda pelo produto. Mostra que as diferentes formas de produção e de processamento da castanha de caju, bem como a estrutura do setor produtivo naqueles países, ajudam a explicar as mudanças de posição entre os exportadores. A pesquisa constata a presença de novos importadores, mais exigentes quanto à qualidade da amêndoa, e que, apesar de a produção brasileira ter como alvo prioritário o mercado externo, há potencial para melhor aproveitamento do mercado interno.

- 14 - FORTE, S. H. A. C.; SETTE JÚNIOR, E. L. M. Estágio e grau de internacionalização de empresas: um estudo no setor de rochas ornamentais e de revestimento no Estado do Ceará. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 3, p. 382-397, jul.-set.. 2006.

O presente estudo aborda o processo de internacionalização das empresas do setor de rochas ornamentais e de revestimento no Estado do Ceará. Foi realizada uma pesquisa com o objetivo de analisar o estágio de internacionalização em que se encontram as empresas exportadoras do setor de rochas ornamentais e de revestimento no Estado do Ceará, à luz dos modelos tradicionais (*U-model* e *I-Model*), em comparação ao grau de internacionalização adotado pelo modelo de Sullivan. Constatou-se que há uma relação direta entre o estágio e o grau de internacionalização das empresas do setor estudado e que elas e o setor se encontram ainda em um baixo grau de internacionalização, existindo à frente um longo caminho a ser percorrido neste processo.

- 15 - HOLANDA, S. M. M.; GOMES, D. M. de O. A. Expectativas e percepções quanto ao produto

turístico global e integrado da área de proteção ambiental de Jericoacoara. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 1, p. 117-130, jan.-mar. 2006.

Analisa as expectativas e percepções de seis segmentos de turistas da Área de Proteção Ambiental (APA) de Jericoacoara quanto à oferta de catorze produtos turísticos coerentes com necessidades de proteção ambiental e de valorização da cultura local, que constituem o produto turístico global e integrado da APA, baseado em conceito apresentado por Machin. Realizou-se pesquisa de campo em 2001, utilizando-se como método questionário estruturado. Contemplou 253 respondentes, nacionais e estrangeiros. Constatou-se que a maioria das expectativas de seis segmentos foram elevadas, embora a APA não tenha atendido plenamente à maioria das expectativas de três segmentos. A avaliação dos produtos gerou atendimentos às expectativas e discrepâncias (*gaps*). O produto que obteve melhor desempenho foi oferta de comida e bebida regionais, na avaliação de cinco segmentos de turistas. A maior frequência de *gaps* incidiu sobre o produto Centro de Informações sobre a APA de Jericoacoara: natureza, história, cultura, questões sociais, ambientais, e seus serviços, na avaliação de cinco segmentos de turistas. O estudo evidenciou que os turistas da APA desejam produtos que realcem sua condição de área protegida. Recomenda-se melhorar a oferta do produto turístico global e integrado da APA de Jericoacoara.

- 16 - LIMA, J. P. R. Cachaça artesanal e vinhos finos no Nordeste: desafios, potencialidades e indicações de políticas. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 4, p. 609-628, out.-dez. 2006.

Este trabalho, desenvolvido com base em dados secundários, consulta à literatura pertinente e em entrevistas estruturadas, enfoca duas atividades de produção de bebidas no Nordeste (cachaça e vinho). Procura identificar e avaliar suas características e potencialidades em termos de formação de APLs e indicar-lhes ações prioritárias, que possam levar a um melhor aproveitamento das possibilidades de expansão. Nos dois casos examinados, identifica estrangulamentos comuns como a necessidade de maior esforço de pesquisas e de ampliação das estruturas e instituições que as desenvolvam; de difusão do conhecimento já existente; de facilitação do crédito e da comercialização; do melhor

treinamento de mão-de-obra; da maior divulgação, incluindo a realização de feiras e campanhas de *marketing*; a criação de condições para a certificação das respectivas atividades, entre outras. Apresenta, também, as potencialidades dos dois segmentos de produção e sugestões de políticas para cujo êxito também contribuíram as agências de desenvolvimento.

- 17 - LIMA, J. D. de; MOREIRA, T. B. S.; SOUZA, G. da S. e. Indicadores de performance bancária: uma análise empírica de risco sistêmico. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 2, p. 204-215, abr.-jun. 2006.

Este artigo avalia a *performance* do sistema bancário brasileiro com base em uma amostra dos 14 maiores bancos comerciais, que representam 41,17% dos ativos totais do sistema bancário brasileiro, cujo impacto no risco sistêmico pode ser bastante significativo. Compara a *performance* bancária em 1995, no ano anterior à implantação do Programa de Estímulo à Reestruturação e ao Fortalecimento do Sistema Financeiro Nacional

(Proer), com o ano de 2000, quatro anos após a implantação do Programa em 1996. Conclui que houve uma melhora na *performance* bancária em 2000.

- 18 - MANSO, C. A.; BARRETO, F. A.; TEBALDI, E. O desequilíbrio regional brasileiro: novas perspectivas a partir das fontes de crescimento pró-pobre. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 3, p. 307-328, jul.-set.. 2006.

O presente estudo contribui para um maior entendimento dos efeitos do crescimento econômico sobre a renda dos pobres através da avaliação de várias medidas de pobreza e da decomposição das fontes que contribuem para sua redução. Os resultados obtidos, usando dados da PNAD de 1995 a 2004, mostram que os componentes de crescimento da renda média e de sua distribuição são suficientes para explicar grande parte das variações nos níveis de pobreza entre os Estados brasileiros. Além do mais, este trabalho também indica que alguns resultados encontrados em Silveira Neto (2005) não se sustentam quando se levam em conta na análise medidas que capturam com maior precisão a intensidade da pobreza. Mais especificamente, utilizando o conceito de hiato de pobreza, evidencia-se que as políticas que impulsionaram o crescimento

da renda na região Nordeste têm sido mais “pró-pobres” que as das outras regiões do país nesse período. Isto, por outro lado, é uma evidência de que o crescimento econômico tem sido o principal instrumento de combate à pobreza no Nordeste. Portanto, uma das contribuições mais importantes desta pesquisa é mostrar que os resultados da avaliação do impacto do crescimento econômico na renda dos mais pobres é bastante sensível aos critérios utilizados na sua medição.

- 19 - MARTINS, H. E. P.; AVELLAR, A. P. M.; MIRO, V. H. Interação das dimensões científica e tecnológica em Minas Gerais: um estudo com base em indicadores recentes. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 4, p. 642-659, out.-dez. 2006.

O presente trabalho analisa o desenvolvimento científico e tecnológico em Minas Gerais, discutindo a posição do Estado no âmbito nacional e investigando as especificidades apresentadas por este no contexto do Brasil, para, assim, identificar a existência de interações entre as dimensões científica e tecnológica. Analisa o ambiente de apoio à inovação em Minas Gerais, examina alguns indicadores de produção científica e tecnológica e a estrutura de pesquisa no Estado e discute dados relacionados ao desempenho das empresas mineiras no que se refere às atividades inovativas. Conclui-se que Minas se comporta no mesmo patamar nacional, nos indicadores de patentes e inovação.

- 20 - MATTEI, L. Novas dimensões socioeconômicas do espaço rural brasileiro. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 1, p. 95-105, jan.-mar. 2006.

O trabalho discute as novas funções do espaço rural, a partir de uma visão que não considera a agricultura como atividade econômica hegemônica do mundo rural, o que implica admitir a existência de um conjunto de outras atividades não necessariamente ligadas às atividades estritamente agrícolas. São precisamente essas atividades que estão dando uma nova conotação ao trabalho rural, cuja essência se expressa na expansão das ocupações não-agrícolas para fazer frente ao processo de queda das ocupações de caráter exclusivamente agrícolas.

- 21 - MATOS, L. B. de; SILVA, C. A. da; LIMA, J. E. de. Efeitos do trabalho infantil sobre a educação na Região Nordeste do Brasil. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 3, p. 356-367, jul.-set.. 2006.

O emprego de trabalho infantil tem gerado sérias conseqüências para o desempenho escolar de crianças. Além disso, pode ter impactos negativos no nível educacional da população. O objetivo principal deste estudo foi estimar os efeitos do trabalho infantil sobre a educação da população da região Nordeste do Brasil. Foi usado um modelo de regressão linear para explicar o número de anos de estudo, e modelos *Logit* para estimar a probabilidade de conclusão da 4ª e da 8ª séries do Ensino Fundamental. Foram utilizadas informações obtidas no Arquivo de Pessoas da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios/Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-2001. Os resultados obtidos mostraram que os efeitos do trabalho infantil sobre a educação são de fato significativos e repercutem, negativamente, no nível de escolaridade das pessoas.

- 22 - OLIVEIRA, M. M. Desconcentração regional da renda e sustentabilidade aplicadas ao semi-árido brasileiro. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 2, p. 234-247, abr.-jun. 2006.

O paradigma do desenvolvimento nacional foi alterado definitivamente com a introdução das questões do meio ambiente. Ainda assim, o conceito de sustentabilidade não fecundou apropriadamente o planejamento do desenvolvimento regional. A suposição, para tanto, é que o conceito de sustentabilidade pertence a uma categoria bastante genérica para as necessidades do planejamento do desenvolvimento regional. Para suprir essa lacuna conceitual, propõe-se o termo “sustentabilidade compartida” como elemento da esfera ambiental apropriado para instrumentalizar o planejamento regional, com especial indicação para aquelas regiões que sofrem de acentuadas restrições ambientais. Este conceito enlaça a regulação da pressão humana sobre os recursos naturais regionais a uma estratégia nacional de redistribuição da renda, levando em conta que uma região deve, ao mesmo tempo, desenvolver uma ação afirmativa de suas características e estimular as redes que a vinculam às demais regiões, ao resto do país e ao mundo. Acredita-se que o conceito, tal como formulado, se aplica aos problemas específicos do Semi-árido brasileiro, tomado como referência neste estudo.

- 23 - RIBAS, R. P. Determinantes da pobreza de privação relativa no Brasil urbano. **Revista Econômica do**

**Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 4, p. 530-549, out.-dez. 2006.

Para colaborar com o desenho de um perfil da população pobre no Brasil, este artigo tem o objetivo de estimar fatores determinantes do risco de pobreza entre as famílias urbanas. Usa um modelo de regressão logit aplicado a uma amostra *cross-section* de três períodos empilhados. Observa que a pobreza relativa era maior no início da década de 1990 e que essa redução deve-se muito a mudanças na composição das famílias e nas características de seus chefes. Apesar disso, constata que famílias chefiadas por indivíduos mais jovens são as que trazem consigo os aspectos mais desfavoráveis à sua condição de vida, provavelmente porque esses chefes sofreram, em média, uma inserção relativamente precária no mercado de trabalho. Além de salientar a importância das condições ocupacionais do chefe, uma maior dependência da renda provinda de outras fontes, que não as de trabalho, possui um efeito de redução no risco de pobreza da família maior que qualquer outro tipo de ocupação que o chefe venha a ter. Por fim, confirma que o tamanho da família tem reflexos negativos sobre a determinação de sua renda. No entanto, os efeitos variam de acordo com a faixa etária dos membros. No caso, a presença de aposentados reduz o risco de pobreza, enquanto um maior número de crianças o aumenta significativamente.

- 24 - ROLIM, C. *et al.* Construção de indicadores de pobreza: aplicação do índice de pobreza humana municipal no Estado de Sergipe. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 4, p. 512-529, out.-dez. 2006.

O objetivo deste trabalho é propor a criação de um Índice de Pobreza Humana aplicável aos municípios brasileiros (IPH-M). Em comparação com o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), o IPH-M utiliza uma série de adaptações de forma a usar a base de dados disponível para os municípios brasileiros. A aplicação do IPH-M foi feita a partir da base de dados dos 75 municípios sergipanos, agregados em 13 microrregiões. Os resultados mostram que a classificação dos municípios pelo IPH-M segue, em linhas gerais, a observada pelo IDH-M, mas há diferenças não desprezíveis na ordenação, o que pode ser essencial para execução e ênfase geográfica das políticas públicas voltadas a programas sociais.

- 25 - SAMPAIO, B. R.; SAMPAIO, Y.; SAMPAIO, L. M. B. Eficiência de sistemas de transporte público no Nordeste com análise envoltória de dados (DEA). **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 2, p. 261-275, abr.-jun. 2006.

O transporte público é uma prioridade governamental em todo o mundo, pelas vantagens sociais e reduções das emissões poluentes ao meio ambiente. Em particular para o Nordeste, dada a carência de recursos das cidades nordestinas e a menor renda da sua população. Para análise de eficiência e de eficácia desses sistemas foi utilizado o método de análise envoltória de dados (DEA), com retornos variáveis de escala, com dois produtos e três insumos. Os resultados mostram que, entre os sistemas analisados, os nordestinos, em média, são mais eficientes que os brasileiros, em geral, mas menos que os europeus. Mostra-se, para o caso nordestino, através de um conjunto de indicadores, que a melhor *performance* dos eficientes está ligada à maior cobertura do sistema, representada por maior extensão de linhas por área, a custos operacionais mais reduzidos e à melhor qualidade de serviço prestado.

- 26 - SAMPAIO, Y.; VITAL, T.; COSTA, E. de F. Sucesso e insucesso no agronegócio nordestino. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 2, p. 276-295, abr.-jun. 2006.

O presente trabalho é centrado em uma avaliação da atual situação e perspectivas do agronegócio nordestino. Fatores de competitividade são ressaltados dos agronegócios existentes, apontando entraves e potencialidades. Levantamentos são apresentados sobre os principais agronegócios de acordo com suas respectivas regiões de predominância. A avaliação apresenta as perspectivas de expansão dos diversos agronegócios que merecem destaque e aqueles agronegócios que estão em crise. Dentre os agronegócios em crise, menciona-se o cacau, castanha de caju, fumo, avicultura, tomate e algodão. Dentre os agronegócios em expansão, ressaltam-se a carcinicultura, manga, uva, melão e o complexo soja/milho.

- 27 - SANTOS, L. M. dos; JORGE, M. A. Por que se eleva a participação do emprego terciário na economia sergipana. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 1, p. 79-94, jan.-mar. 2006.

Este trabalho tem por objetivo investigar as razões da expansão do setor de serviços no Estado de Sergipe. Para tanto, parte-se de uma análise teórica na qual são discutidas cinco hipóteses explicativas para esta tendência: i. elasticidade-renda da demanda superior a 1; ii. diferencial de produtividade entre os setores industrial e de serviços; iii. maior integração entre ambos os setores; iv. demanda crescente por serviços coletivos; e v. papel do setor terciário como "amortecedor social". A seção seguinte descreve a metodologia empregada para a construção de um modelo em que se busca explicar, através de uma regressão do tipo *stepwise*, a expansão do emprego terciário na economia sergipana. O modelo tem um poder explicativo de 81% e as hipóteses responsáveis por tal comportamento parecem ser: elasticidade-renda da demanda superior a 1, demanda crescente por serviços coletivos e papel do setor terciário como "amortecedor social".

- 28 - SICSÚ, A. B. *et al.* Para uma análise comparativa das cadeias produtivas da saúde de Aracaju e Recife: uma primeira aproximação. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 2, p. 187-203, abr.-jun. 2006.

O objetivo do presente trabalho é apresentar os resultados de uma análise comparativa preliminar entre o Pólo Médico de Recife e a Cadeia Produtiva da Saúde em Aracaju. Pretende explicitar as bases de um projeto integrado de pesquisa que poderá levar a um diagnóstico comum, tomando em conta as eventuais complementaridades, sinergias e possibilidades de articulações interinstitucionais. O marco teórico utilizado procura articular uma Crítica da Economia Política do Conhecimento e da chamada Sociedade da Informação, tal como proposto em outros trabalhos dos autores, à análise dos determinantes espaciais do desenvolvimento.

- 29 - SILVA, E.; FONTES, R.; ALVES, L. F. Crescimento e desigualdade de renda em Minas Gerais. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 1, p. 54-78, jan.-mar. 2006.

Este trabalho procurou analisar empiricamente o comportamento do crescimento econômico e das desigualdades de renda em Minas Gerais, utilizando dados de municípios e microrregiões. Vários testes de convergência foram feitos entre os municípios e microrregiões mineiros no período de 1970 a 2000,

para verificar se o crescimento está reduzindo ou aumentando as desigualdades regionais do Estado. Os resultados sugerem que a desigualdade de renda regional é ainda um sério problema para a economia mineira e que tende a se perpetuar. Apesar de o crescimento econômico, em geral, ter agido positivamente na redução das disparidades, existem diferenças estruturais nessas economias, como diferenças no nível de capital humano, que conduzem as microrregiões e os municípios mineiros para diferentes estados estacionários de renda *per capita*.

- 30 - SILVA, E. H. da; COELHO, F. M. G.; ALVES FILHO, E. Inovação e sustentabilidade econômica em projetos de assentamentos da reforma agrária. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 2, p. 216-233, abr.-jun. 2006.

Este trabalho sugere a adoção de uma perspectiva de análise do desempenho econômico na produção dos assentamentos de reforma agrária, partindo do conceito de sustentabilidade econômica que não contrapõe tradição e inovação. A hipótese central deste trabalho é de corte neo-schumpeteriano e admite que o movimento de reforma agrária no Brasil é um processo que favorece a adoção de novas tecnologias nos assentamentos, mas, quando a sustentabilidade é evidenciada, ela tem como base os conhecimentos ou experiências anteriores dos assentados. Sendo assim, este trabalho investiga os fatores que contribuíram para a implantação e o sucesso da cooperativa agroindustrial do projeto Fruta D'anta, o qual pode ser considerado um empreendimento inovador, que buscou novas alternativas de mercado para garantir a continuidade da produção na organização associativa, conforme evidenciaram os resultados da pesquisa.

- 31 - SISNANDO, S. R. A.; FREITAS, M. A. de S. Previsão e avaliação do desempenho dos contribuintes do ICMS do Estado do Ceará utilizando as redes neurais artificiais. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 1, p. 131-149, jan.-mar. 2006.

Métodos de previsão convencionais, sejam univariados ou multivariados, têm alcançado limitado sucesso na realização de prognósticos de séries econômicas. Este fato se deve à grande dificuldade desses modelos em manipular observações decorrentes de ambientes extremamente dinâmicos, como é, por exemplo, o comportamento dos contribuintes de Imposto Sobre Circulação de

Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS). Redes Neurais Artificiais são, em princípio, capazes de tratar com o problema de instabilidade estrutural entre as observações de uma série com parâmetros não-lineares. Nesse sentido, este trabalho procura investigar a habilidade dos modelos conexionistas em realizar avaliações e previsões acuradas do desempenho dos contribuintes do ICMS do Estado do Ceará. É proposta uma forma alternativa, por meio da identificação de padrões de comportamento. Os resultados obtidos pela aplicação de técnicas de Redes Neurais Artificiais são analisados empiricamente e confrontados com aqueles gerados pelo Modelo Atual de previsão da Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará (Sefaz/CE).

- 32 - SOUZA, A. C.; FEIJÓ, C. A.; SILVA, D. B. do N. Níveis de informalidade na economia brasileira. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 3, p. 422-444, jul.-set.. 2006.

Apresenta um retrato do setor informal urbano no Brasil e propõe uma classificação inédita dos níveis de informalidade desse setor baseada em informações estatísticas provenientes dos microdados da pesquisa Economia Informal Urbana de 1997. Os resultados do trabalho constituem subsídios valiosos para a elaboração de políticas públicas para o combate à informalidade no mercado de trabalho e na organização da estrutura produtiva do país. A metodologia utiliza a técnica de Análise de Correspondência, que se mostra bastante adequada para estabelecer os níveis de informalidade na economia brasileira. Nossa contribuição refere-se à descrição da atividade informal considerando o seu elevado grau de heterogeneidade, partindo da concepção de informalidade sugerida pela Organização Internacional do Trabalho, que define a atividade informal com foco na unidade produtiva. Esta diversidade se revela não só pela sua abrangência em termos de número de atividades como também pelas grandes diferenças na geração de receita.

- 33 - TONETO JÚNIOR, R.; SAIANI, C. C. S. Restrições à expansão dos investimentos no saneamento básico brasileiro. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 4, p. 572-591, out.-dez. 2006.

O artigo caracteriza o déficit de acesso a serviços de saneamento básico no Brasil e discute as principais restrições existentes para a expansão dos

investimentos no setor. Analisa alguns fatores explicativos para o baixo investimento, com destaque para as indefinições institucionais. Verifica, na atual estrutura de oferta do setor, as características dos prestadores em relação ao desempenho operacional e financeiro, à realização de investimentos e à origem de recursos. Ao analisar os indicadores de investimento, verifica diferenças entre os tipos de provedores. Compara os prestadores de serviços regionais (estaduais) e os locais, na tentativa de constatar se uma maior descentralização das decisões e da provisão dos serviços gera ganhos de eficiência. Na comparação dos prestadores locais públicos com os privados, verifica resultados possíveis associados à privatização. Faz recomendações de políticas tanto para o modelo privatizado como para o modelo de provedores públicos, de modo a garantir ao setor, de um lado, sua capacidade de endividamento e investimento e, de outro, a universalização do acesso.

- 34 - VASCONCELOS, J. R. de; PIANCASTELLI, M.; MIRANDA, R. B. Esforço fiscal dos estados brasileiros. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 1, p. 07-36, jan.-mar. 2006.

Este trabalho avalia o esforço fiscal empregado pelas administrações estaduais brasileiras no período de 1985 a 1999. Os níveis desse esforço são avaliados levando-se em conta vários fatores peculiares de cada estado, tais como proporções setoriais do produto estadual, renda *per capita* estadual e produto estadual total. Além disso, tenta capturar o efeito de variáveis importantes, como por exemplo a estrutura tributária existente e a facilidade/dificuldade de comunicação de cada Estado, por meio de estimação de dados em painel com efeito fixo. Os dados indicam uma evolução do esforço fiscal no período, independentemente das ocasionais deteriorações de outros índices fiscais. O resultado, de modo geral, confirma a existência de um desempenho de arrecadação, na medida em que vinte Estados apresentaram índices de esforço fiscal iguais ou superiores à unidade e sete apresentaram índices inferiores à unidade. A convergência dos índices esforço fiscal nos demais Estados e o alto grau de volatilidade dos desvios-padrão são de difícil explicação, não havendo respostas inequívocas para tal questão. Vários fatores podem estar em jogo, com efeitos positivos ou negativos, o que sugere a necessidade de se aprofundar a análise. Entre tais fatores, destaca-se o melhor aparelhamento das

máquinas tributárias estaduais com vistas ao maior aproveitamento da potencialidade fiscal das Unidades da Federação.

- 35 - ZANDONADI, D. A.; SILVA, O. M. da. Competitividade das exportações brasileiras de mel. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 1, p. 37-53, jan.-mar. 2006.

A cada ano, o Brasil vem aumentando, significativamente, o volume de exportações de mel. Em valor, as exportações brasileiras aumentaram, de 2000 a 2003, em mais de 13.600%. Em 1985, a participação do Brasil no volume de mel produzido no mundo foi de 1,25% (12.570 toneladas), aumentando, em 2003, para 24.000 toneladas ou 1,79% do total, o que o colocou na posição de 15º maior produtor mundial. Este trabalho objetivou analisar a competitividade das exportações

brasileiras de mel no mercado internacional. Para tanto, utilizaram-se o modelo de Balassa, que identifica se determinado país apresenta, ou não, Vantagem Comparativa Revelada (VCR) na comercialização de certo produto, e os de Lafay, que indicam a Posição Relativa (POS), Vantagem Comparativa Revelada (Lafay) e o Desempenho (DES) deste país em diferentes mercados. Foram calculadas, também, as elasticidades de substituição entre o mel do Brasil e o dos principais concorrentes. Os resultados mostraram que o país pouco evoluiu quanto à posição relativa no mercado mundial até o final da década de 1990. Entretanto, a partir daí, o setor apícola brasileiro tornou-se dinâmico e potencialmente forte para competir com os demais, intensificando, a produção e, sobretudo as exportações de mel.

# Índice de Título 2006

Ordenado alfabeticamente, traz a legenda bibliográfica, o que possibilita sua localização no fascículo da revista.

A indústria têxtil brasileira em um contexto de transformações mundiais. CAMPOS, A. C. de; PAULA, N. M. de. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 4, p. 592-608, out.-dez. 2006.

Agrovila ou casa no lote: a questão da moradia nos assentamentos da reforma agrária no Cariri Paraibano. CANIELLO, M.; DUQUÉ, G. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 4, p. 629-641, out.-dez. 2006.

Análise *ex post* do estudo de impacto ambiental: o caso do Açude Atalho em Brejo Santo, Ceará. CARNEIRO, F. M.; CAMPOS, R. T. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 2, p. 248-260, abr.-jun. 2006.

Apoio do Banco do Nordeste à inovação tecnológica via FUNDECI: vale a pena este esforço? ARY, J. C. A. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 1, p. 106-116, jan.-mar. 2006.

Cachaça artesanal e vinhos finos no Nordeste: desafios, potencialidades e indicações de políticas. LIMA, J. P. R. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 4, p. 609-628, out.-dez. 2006.

Coefficiente de Williamson e as disparidades regionais de rendimento e educação no Brasil. CHIARINI, T. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 4, p. 493-511, out.-dez. 2006.

Competitividade das exportações brasileiras de mel. ZANDONADI, D. A.; SILVA, O. M. da. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 1, p. 37-53, jan.-mar. 2006.

Complementaridade e competição regional: uma proposta metodológica de desagregação espacial de projeções nacionais. ANDRADE, A. A. S. de *et al.* **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 3, p. 329-338, jul.-set. 2006.

Configuração e inserção no mercado internacional de dois sistemas produtivos locais: a experiência dos agrupamentos vitícolas de Petrolina e Tierra Amarilla. CACCIAMALI, M. C. *et al.* **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 2, p. 167-186, abr.-jun. 2006.

Construção de indicadores de pobreza: aplicação do índice de pobreza humana municipal no Estado de Sergipe. ROLIM, C. *et al.* **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 4, p. 512-529, out.-dez. 2006.

Crescimento e desigualdade de renda em Minas Gerais. SILVA, E.; FONTES, R.; ALVES, L. F. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 1, p. 54-78, jan.-mar. 2006.

Desafios para a cajucultura no Brasil: o comportamento da oferta e da demanda da castanha de caju. FIGUEIRÊDO JUNIOR, H. S. de. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 4, p. 550-571, out.-dez. 2006.

Desconcentração regional da renda e sustentabilidade aplicadas ao semi-árido brasileiro. OLIVEIRA, M. M. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 2, p. 234-247, abr.-jun. 2006.

Determinantes da pobreza de privação relativa no Brasil urbano. RIBAS, R. P. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 4, p. 530-549, out.-dez. 2006.

Efeitos do trabalho infantil sobre a educação na Região Nordeste do Brasil. MATOS, L. B. de; SILVA, C. A. da; LIMA, J. E. de. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 3, p. 356-367, jul.-set. 2006.

Eficiência de sistemas de transporte público no Nordeste com análise envoltória de dados (DEA). SAMPAIO, B. R.; SAMPAIO, Y.; SAMPAIO, L. M. B. **Revista Econômica**

do Nordeste, Fortaleza, v. 37, n. 2, p. 261-275, abr.-jun. 2006.

Esforço fiscal dos estados brasileiros. VASCONCELOS, J. R. de; PIANCASTELLI, M.; MIRANDA, R. B. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 1, p. 07-36, jan.-mar. 2006.

Estado e (des)proteção social no Brasil: a crise do modelo bismarckiano-contributivo. CARDOSO JÚNIOR, J. C. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 4, p. 455-470, out.-dez. 2006.

Estágio e grau de internacionalização de empresas: um estudo no setor de rochas ornamentais e de revestimento no Estado do Ceará. FORTE, S. H. A. C.; SETTE JÚNIOR, E. L. M. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 3, p. 382-397, jul.-set.. 2006.

Expectativas e percepções quanto ao produto turístico global e integrado da área de proteção ambiental de Jericoacoara. HOLANDA, S. M. M.; GOMES, D. M. de O. A. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 1, p. 117-130, jan.-mar. 2006.

Indicadores de performance bancária: uma análise empírica de risco sistêmico. LIMA, J. D. de; MOREIRA, T. B. S.; SOUZA, G. da S. e. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 2, p. 204-215, abr.-jun. 2006.

Inovação e sustentabilidade econômica em projetos de assentamentos da reforma agrária. SILVA, E. H. da; COELHO, F. M. G.; ALVES FILHO, E. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 2, p. 216-233, abr.-jun. 2006.

Interação das dimensões científica e tecnológica em Minas Gerais: um estudo com base em indicadores recentes. MARTINS, H. E. P.; AVELLAR, A. P. M.; MIRO, V. H. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 4, p. 642-659, out.-dez. 2006.

Níveis de informalidade na economia brasileira. SOUZA, A. C.; FEIJÓ, C. A.; SILVA, D. B. do N. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 3, p. 422-444, jul.-set.. 2006.

Novas dimensões socioeconômicas do espaço rural brasileiro. MATTEI, L. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 1, p. 95-105, jan.-mar. 2006.

O desequilíbrio regional brasileiro: novas perspectivas a partir das fontes de crescimento pró-pobre. MANSO, C. A.; BARRETO, F. A.; TEBALDI, E. **Revista Econômica**

do Nordeste, Fortaleza, v. 37, n. 3, p. 307-328, jul.-set.. 2006.

O Nordeste no Brasil: integração e crescimento recente. FERREIRA, A. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 4, p. 471-492, out.-dez. 2006.

Para uma análise comparativa das cadeias produtivas da saúde de Aracaju e Recife: uma primeira aproximação. SICSÚ, A. B. et al. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 2, p. 187-203, abr.-jun. 2006.

Por que se eleva a participação do emprego terciário na economia sergipana. SANTOS, L. M. dos; JORGE, M. A. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 1, p. 79-94, jan.-mar. 2006.

Previsão e avaliação do desempenho dos contribuintes do ICMS do Estado do Ceará utilizando as redes neurais artificiais. SISNANDO, S. R. A.; FREITAS, M. A. de S. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 1, p. 131-149, jan.-mar. 2006.

Reflexões acerca do urbano em Sergipe. FEITOSA, C. O. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 3, p. 339-355, jul.-set.. 2006.

Restrições à expansão dos investimentos no saneamento básico brasileiro. TONETO JÚNIOR, R.; SAIANI, C. C. S. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 4, p. 572-591, out.-dez. 2006.

Segurança alimentar e consórcios de produtores rurais: possibilidades de formação de redes de capital social no território citrícola paulista. ALMEIDA, L. M. de; PAULLILO, L. F.; FERRANTE, V. L. S. B. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 3, p. 398-421, jul.-set.. 2006.

Sucesso e insucesso no agronegócio nordestino. SAMPAIO, Y.; VITAL, T.; COSTA, E. de F. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 2, p. 276-295, abr.-jun. 2006.

Tecnologia e relações sociais de produção no setor sisaleiro nordestino. ALVES, M. O.; SANTIAGO, E. G. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 3, p. 368-381, jul.-set.. 2006.

# Índice de Assunto 2006

Vocabulário relevante (descritores ou palavras-chave) listado em ordem alfabética. Os números ao lado correspondem àqueles da sequência numérica do Índice de Autores.

- Açude Atalho – 9
- Agricultura – políticas públicas – 20
- Agronegócios – 26
- Agronegócios e desenvolvimento local – 16
- Agronegócios em crise – 26
- Agronegócios em expansão – 26
- Ajuste fiscal – 34
- Análise de correspondência – 32
- Área de proteção ambiental – 15
- Arranjos produtivos locais – 13
- Assentamentos da reforma agrária – 7
- Assentamentos rurais – 30
- Avaliação de impacto ambiental – 9
- Avaliação de programas – Nordeste – 4
- Avaliação ex post – 9
- Cachaça artesanal no Nordeste – 16
- Cadeia produtiva da saúde – Aracaju – 28
- Cadeia produtiva da saúde – Recife – 28
- Cajucultura – 13
- Capital social – 1
- Cariri paraibano – 7
- Clusters – 5
- Comércio internacional – 35
- Competitividade – 13
- Competitividade – 26
- Competitividade – 35
- Confecção – 6
- Consórcios de produtores – 1
- Contingenciamento de crédito – 33
- Crescimento – 18
- Crescimento econômico – Minas Gerais – 29
- Crescimento econômico regional – 12
- Crise econômica e desemprego – 12
- Descentralização – 33
- Desenvolvimento – 24
- Desenvolvimento econômico – Minas Gerais – 29
- Desenvolvimento econômico – Sergipe – 11
- Desenvolvimento regional – 22
- Desenvolvimento rural – 20
- Desenvolvimento sustentável do semi-árido – 7
- Desenvolvimento tecnológico – Nordeste – 4
- Desigualdade regional – 10
- Desigualdades econômicas – Minas Gerais – 29
- Desigualdades regionais – Minas Gerais – 29
- Desigualdades sociais – Minas Gerais – 29
- Economia – Brasil – 32
- Economia da Região Nordeste – 12
- Economia regional - competitividade – 3
- Economia regional – desagregação de projeções – 3
- Educação – desigualdade regional – 10
- Educação – Região Nordeste – 21
- Emprego – Sergipe – 27
- Esforço fiscal – 34
- Estado – 8
- Estatística regional – 3
- Estratégia empresarial – 14
- Estrutura – conduta – performance – 13
- Exclusão social – 1

- Fiação – 6
- Finanças públicas – 34
- Fonte pró-pobre – 18
- Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – avaliação – 4
- Gestão internacional – 14
- Grau de internacionalização – 14
- ICMS – 31
- Impacto ambiental – 9
- Indicadores de C&T – 19
- Indicadores de pobreza – 24
- Indústria têxtil – 6
- Inovação – 13
- Inovação – 19
- Inovação – 30
- Jericoacoara – 15
- Lei de responsabilidade fiscal – 33
- Limites de endividamento – 33
- Linha de pobreza relativa – 23
- Malharia – 6
- Marketing de serviços – 15
- Mel – 35
- Mercado de trabalho – Brasil – 32
- Métodos de previsão – 31
- Minas Gerais – 19
- Negócios internacionais – 14
- Nordeste – 18
- Ocupações não-agrícolas – 20
- Oferta e demanda – estratégia – 13
- Padrões de dependência regional – 3
- Performance bancária – indicadores – 17
- Planejamento regional – 22
- Planejamento regional – projeções regionais – 3
- Pobreza – 24
- Políticas públicas – 32
- Políticas sociais – Brasil – 8
- Políticas sociais – universalização – 8
- Políticas urbanas – Sergipe – 11
- Privatização – 33
- Produto turístico global e integrado – 15
- Proer – 17
- Projeção nacional – desagregação espacial – 3
- Projeção nacional – desagregação regional – 3
- Qualidade de serviços – 15
- Recuperação econômica da Região Nordeste – 12
- Redes neurais artificiais – 31
- Região semi-árida – 22
- Renda – desigualdade regional – 10
- Renda equivalente – 23
- Saneamento básico – 33
- Saúde – Aracaju – 28
- Saúde – cadeia produtiva – 28
- Saúde – Recife – 28
- Segurança alimentar – 1
- Sensibilidade dos parâmetros – 23
- Setor graniteiro – 14
- Setor informal – 32
- Setor sisaleiro – relação social – Nordeste – 2
- Setor terciário – Sergipe – 27
- Sisal – industrialização – 2
- Sisal – produção – 2
- Sistema bancário – Brasil – 17
- Sustentabilidade – 22
- Sustentabilidade compartilhada – 22
- Sustentabilidade econômica – 30
- Tecelagem – 6
- Teoria neo-schumpeteriana – 30
- Território citrícola paulista – 1
- Tomada de decisão – 31
- Trabalho infantil – Região Nordeste – 21
- Transporte público – eficiência – 25
- Transporte público – Nordeste – 25
- Transporte público – sistemas nordestinos – 25
- Urbanização – Sergipe – 11
- Viabilidade ambiental – 9
- Vinhos finos no Nordeste – 16
- Viticultura – agronegócio – 5
- Viticultura – clusters – 5
- Viticultura – Petrolina – 5
- Viticultura – Tierra Amarilla (Chile) – 5

## Relação de Consultores

Abraham Benzaquen Sicsú  
Acúrcio Alencar Araújo Filho  
Ademar Ribeiro Romeiro  
Adriano Sarquis Bezerra de Menezes  
Afonso Henriques Borges Ferreira  
Ahmad Saeed Khan  
Airton Saboya Valente Junior  
Alceu de Castro Galvão Júnior  
Alceu Richetti  
Alda Maria Nogueira Pedroza  
Alexandre Alves Porsse  
Alexandre Rands Coelho Barros  
Alexandre Stamford da Silva  
Alfredo Augusto Porto Oliveira  
Ana Augusta Ferreira de Freitas  
Ana Flávia Machado  
Ana Maria de Carvalho Fontenele  
André Bezerra dos Santos  
André Maia Gomes Lages  
Ângela Maria Rodrigues Ferreira  
Antônio Aduino Fonteles Filho  
Antônio Alberto Jorge Farias Castro  
Antônio Alberto Teixeira  
Antônio de Castro Queiroz Serra  
Antônio Evaldo Comune  
Antônio Henrique Pinheiro Silveira  
Antônio Jeová Pereira Lima  
Antônio Lisboa Teles da Rosa  
Antônio Luiz Abreu Dantas  
Antônio Nilder Duarte Furtado  
Antônio Nogueira Filho  
Antônio Pereira Neto  
Antônio Plínio Pires de Moura  
Antônio Renan Moreira Lima  
Antônio Ricardo Norões Vidal  
Aristides Monteiro Neto  
Assuéro Ferreira  
Atenágoras Oliveira Duarte  
Áureo Eduardo Magalhães Ribeiro  
Bastian Philip Reydon  
Bernardo Mueller  
Berthyer Peixoto Lima  
Biágio de Oliveira Mendes Junior  
Bouzid Izerrougene  
Breno Magalhães Freitas  
Bruno Gabai  
Carlos Alberto Figueiredo Júnior  
Carlos Américo Leite Moreira  
Carlos Eduardo Gasparini  
Carlos Roberto Azzoni  
Carlos Roberto Machado Pimentel  
César Ricardo Siqueira Bolaño  
Cícero Péricles de Oliveira Carvalho  
Ciro Biderman  
Clarício dos Santos Filho  
Clonilo Moreira Sindeaux de Oliveira\*  
Clóvis Guimarães Filho  
Cristiano Aguiar de Oliveira  
Dáger Silveira Aguiar  
David Ferreira Carvalho  
Dean Lee Hansen  
Denise Elias  
Ecio de Farias Costa  
Edison Rodrigues Barreto Júnior  
Edmar Vieira Filho  
Edson Paulo Domingues  
Eduardo Girão Santiago  
Eduardo Pontual Ribeiro  
Elivan Gonçalves Rosas Ribeiro  
Elizia de Figueiredo  
Eloy Alves Filho  
Emerson Luís Lemos Marinho  
Emílio Recamonde Capelo  
Eveline Barbosa Carvalho  
Éverton Chaves Correia  
Fernando de Mendonça Dias  
Fernando José Pires de Sousa  
Fernando Luiz Emerenciano Viana  
Fernando Mendes Lamas  
Fernando-Saulo Calheiros de Oliveira Pinheiro  
Flávio Ataliba Flexa Daltro Barreto  
Francisco Assis Soares  
Francisco Cardoso  
Francisco das Chagas Soares

Francisco de Assis Costa  
 Francisco Diniz Bezerra  
 Francisco ferreira alves  
 Francisco José Araújo Bezerra  
 Francisco Leandro de Paula Neto  
 Francisco Militão de Sousa  
 Francisco Ossian Tavares do Nascimento  
 Francisco Raimundo Evangelista  
 Francisco Roberto Pinto  
 Francisco Sousa Ramos  
 Franklin Roosevelt Santos Amorim  
 Fred Leite Siqueira Campos  
 Frederico Gonzaga Jayme Júnior  
 Gerson Pereira Lima  
 Gil Célio de Castro Cardoso  
 Guilherme de Albuquerque Cavalcanti  
 Hamilton de Moura Ferreira Júnior  
 Heber José de Moura  
 Henrique Dantas Neder  
 Hermano José Batista de Carvalho  
 Hugo Eduardo Araújo da Gama Cerqueira  
 Inácio José Bessa Pires  
 Inez Sílvia Batista Castro  
 Ireleno Porto Benevides  
 Isabelle Maria Jacqueline Meunier  
 Ivan Targino Moreira  
 Jair do Amaral Filho  
 Jane Mary Gondim de Souza  
 João Carduci Pereira da Silva  
 João Eustáquio de Lima  
 João Policarpo Rodrigues Lima  
 João Rodrigues Neto  
 Jonas de Oliveira Bertucci  
 Jorge Luiz Mariano da Silva  
 José Sydrão de Alencar Júnior  
 José Ailton Nogueira dos Santos  
 José Airton Mendonça de Melo  
 José Alfredo Américo Leite  
 José Alípio Frota Leitão Neto  
 José Carlos Aziz Ary  
 José Carlos de Araújo  
 José Carlos Machado Pimentel  
 José Carrreira-Fernandez  
 José César Vieira Pinheiro  
 José Danilo Lopes de Oliveira  
 José de Jesus Sousa Lemos  
 José Eli da Veiga  
 José Flores Fernandes Filho  
 José Franácio de Castro  
 José Ivan Caetano Fernandes  
 José Júlio Martins Torres  
 José Lamartine Távora Junior  
 Jose Lucenildo Parente Pimentel  
 José Marangoni Camargo  
 José Maria Eduardo Nobre  
 José Maria F. J. da silveira  
 José Maria Marques de Carvalho  
 José Newton Pires Reis  
 José Nicácio de Oliveira  
 José Otamar de Carvalho  
 José Pires Reis  
 José Ricardo de Santana  
 José Roberto de Lima Andrade  
 José Romeu de Vasconcelos  
 José Rubens Dutra Mota  
 José Valdeci Bezerra  
 Ladislau Dowbor  
 Laércio de Matos Ferreira  
 Laura Lúcia Ramos Freire  
 Lauro Mattei  
 Lea Carvalho Rodrigues  
 Leonardo Guimarães Neto  
 Leôncio José Bastos Macambira Júnior  
 Liana Maria da Frota Carleial  
 Lízia de Figueirêdo  
 Lúcia Maria Góes Moutinho  
 Luciano Jany Feijão Ximenes  
 Luis Antônio Mattos Filgueiras  
 Luis Cruz Lima  
 Luís Henrique Romani de Campos  
 Luís Renato Bezerra Pequeno  
 Luis Sérgio Farias Machado  
 Luiz Augusto de Queiroz Ablas  
 Luiz Honorato da Silva Júnior  
 Luiz Ivan de Melo Castelar  
 Luiz Ricardo Mattos Teixeira Cavalcante  
 Luiz Rodrigues Kehrlé  
 Luzia Neide Menezes Teixeira Coriolano  
 Manuel Osório de Lima Viana  
 Marcelo Marques de Magalhães  
 Marcelo Savino Portugal  
 Marco Aurélio Crocco Afonso  
 Marcos costa holanda  
 Maria Cristina MacDowell Dourado Azevedo  
 Maria Cristina Pereira de Melo  
 Maria de Fátima Aguiar  
 Maria de Fatima Garcia  
 Maria de Fátima Bandeira de Paula  
 Maria Irles de Oliveira Mayorga  
 Maria Odete Alves  
 Maria Simone de Castro Pereira Brainer  
 Masayoshi Ogawa

Maurício Benegas  
Maurício Broxado de França Teixeira  
Maurício Teixeira Rodrigues  
Mauro Borges Lemos  
Mauro Mendes Rangel  
Mônica Alves Amorim  
Myrtis Arrais de Souza  
Nelson Rosas Ribeiro  
Odair Lopes Garcia  
Odorico de Moraes Eloy da Costa  
Olímpio José Arroxelas Galvão  
Orlando Carneiro de Matos  
Orlando Monteiro da Silva  
Orlando Martinelli  
Oscar Henrique Belo Santos  
Oséas Góis Pereira  
Osires Lima de Carvalho  
Osmar Gonçalves Sepúlveda  
Oswaldo Ferreira Guerra  
Otávio Augusto Sousa Miranda  
Paul Singer  
Paulo Amilton Maia Leite Filho  
Paulo Glício da Rocha  
Paulo Henrique de Almeida  
Paulo Jorge Melo Neto  
Paulo Ortiz Rocha de Aragão  
Paulo Roberto Siqueira Telles  
Paulo Roberto Silva  
Paulo Sérgio Nascimento Lopes  
Pedro Carlos Cunha Martins  
Pedro Cavalcante Gomes Ferreira  
Pedro Cavalcanti Ferreira  
Pedro Jorge Ramos Viana  
Pedro Luiz da Motta Veiga  
Pery Francisco Assis Shikida  
Philippe Theophilo Nottingham  
Raimundo Eduardo Silveira Fontenele  
Raul da Mota Silveira Neto  
Rebert Coelho Correia  
Ricardo Chaves Lima  
Ricardo Eleutério Rocha  
Ricardo Emmanuel Ismael de Carvalho  
Ricardo Lima de Medeiros Marques  
Ricardo Oliveira Lacerda de Melo  
Ricardo S. Martins  
Ricardo Silveira Martins  
Rita Ayres Feitosa  
Rivanda Meira Teixeira  
Robério Telmo Campos  
Roberto cláudio de almeidã carvalho  
Roberto Marinho Alves da Silva  
Robson R. Gonçalves  
Rodrigo Ferreira Simões  
Rodrigo Magalhães Neiva Santos  
Rogério César Pereira de Araújo  
Rômulo Cordeiro Cabral  
Ronaldo de Albuquerque e Arraes  
Rosa Maria Oliveira Fontes  
Rosalvo Ferreira Santos  
Ruben Dario Mayorga Mera  
Rubênio Borges de Carvalho  
Rubens Onofre Nodari  
Rubens Sonsol Gondim  
Samuel Jorge Marques Cartaxo  
Sandra dos Santos Souza  
Saumíneo da Silva Nascimento  
Sérgio Henrique Arruda Cavalcante Forte  
Sérgio Luiz de Oliveira Vilela  
Sérgio Marley Modesto Monteiro  
Silvio Mende Zanchetti  
Sidney Grippi  
Vanderlei Barreto Lima  
Sinézio Fernandes Maia  
Sonia Maria Dalcomuni  
Stênio Domingues da Silva Junior  
Stênio Lima  
Suely Salgueiro Chacon  
Tânia Bacelar de Araujo  
Tarcísio Patrício de Araújo  
Tarcísio Santos Murta  
Tereza Cristina Vasconcelos Gesteira  
Tibério Rômulo Romão Bernardo  
Tito Belchior Silva Moreira  
Vanda Claudino Sales  
Vanessa Petrelli Corrêa  
Vera Lúcia Cavalcante de Sousa  
Vera Spínola  
Vicente de Paula Maia Santos Lima  
Victor Prochnik  
Virgínia Pontual  
Vitor de Athayde Couto  
Viviane Queiroz Cerqueira  
Vladimir Fernandes Maciel  
Wagner Paiva de Argolo  
Walmir Severo Magalhães  
Wandrick Hauss de Sousa  
Wendell Márcio Araújo Carneiro  
William Eufrasio Nunes Pereira  
Wilson Ferreira Menezes  
Yony Sampaio



**Banco do  
Nordeste**



**SUPERINTENDÊNCIA DE LOGÍSTICA**  
**Ambiente de Recursos Logísticos**  
**Célula de Produção Gráfica**  
**OS 2007-03/1.871 - Tiragem: 1100**