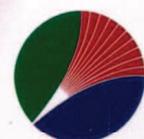


REN *Revista Econômica do Nordeste*

Volume 35 • outubro-dezembro/2004 • www.bnb.gov.br/ren • ren@bnb.gov.br

Nº 04

**Banco do
Nordeste**



O nosso negócio é o desenvolvimento

REN

*Revista
Econômica
do Nordeste*

Vol. 35 N° 04 out-dez 2004

**Banco do
Nordeste**



Presidente:

Roberto Smith

Diretores:

Francisco de Assis Germano Arruda

João Emílio Gazzana

Luis Ethewaldo de Albuquerque Guimarães

Pedro Eugênio de Castro Toledo Cabral

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

Superintendência de Comunicação e Cultura

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

Carlos Roberto Azzoni

Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE-SP

Emerson Luís Lemos Marinho

Curso de Pós-graduação em Economia - CAEN-CE

Francisco Sousa Ramos

Programa de Mestrado e Doutorado em Economia da
Universidade Federal de Pernambuco - PIMES-PE

Clóvis José de Daudt Lyra Darrigue de Faro

Fundação Getúlio Vargas - FGV-RJ

Ahmad Saeed Khan

Mestrado em Economia Rural do Ceará

Virgínia Pontual

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urba-
no e Regional da Universidade Federal de Pernambuco

Luís Antonio Mattos Filgueiras

Mestrado em Economia da Bahia

Paulo Brígido Rocha Macêdo

Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional -
CEDEPLAR

Airton Sabóya Valente Júnior

Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste
-ETENE

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, Paulo Sérgio Souto Mota (Assessoria de Comunicação Social) e Ademir Costa

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\$ 50,00.

Número avulso ou atrasado: R\$ 10,00

Número Especial: R\$ 20,00

EQUIPE DE APOIO

Revisão Vernacular:

Acesso - Assessoria Documental e Roberto Cunha Lima

Normalização Bibliográfica

Rita de Cássia Alencar e Perpétua Socorro Tavares
Guimarães Azevedo

Revisão de Inglês:

Flávia de Deus Martins

Suporte de Atendimento

Patrício de Moura

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 decreto nº. 1823, de 20 de dezembro de 1907

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

O Apoio do BNB ao Crescimento Regional	443
--	-----

DOCUMENTOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS

ANTÔNIO CÉSAR ORTEGA, EMANOEL MÁRCIO NUNES e KALIANNE FREIRE GODEIRO Características e Limites de uma Experiência de Desenvolvimento Rural: o caso de Serra do Mel	445
RENATO DUARTE Contribuição Metodológica para a Implementação da Reforma Agrária na Zona Semi-Árida do Nordeste	465
ALCIMAR DAS CHAGAS RIBEIRO e JOSÉ RAMON ARICA CHÁVEZ Organização Produtiva Local: uma estratégia para capacitar espaços periféricos	477
MARCO ANTÔNIO DE BRITO Qualidade de Vida e Satisfação dos Associados da Cooperativa Agropecuária de Brejo Santo - Ceará	500
ADRIANO FIRMINO VALDEVINO DE ARAÚJO, ADRIANO NASCIMENTO DA PAIXÃO, JOSÉ LUIS DA SILVA NETO e URBANO CABRAL DANÓBREGANETO Avaliação da Eficácia do Programa Estadual de Qualificação do Estado da Paraíba no ano de 2000	528
WILSON. F. MENEZES E LEORMÍNIO M. BISPO FILHO Segmentação e Discriminação no Mercado de Trabalho de Salvador	538
SIDNEI LOPES DA COSTA e ORLANDO MONTEIRO DA SILVA Café: condicionantes e Elasticidade da Demanda de Consumo Interno	557

DA REDAÇÃO

ÍNDICE DE AUTOR 2004	567
ÍNDICE DE TÍTULO 2004	576
ÍNDICE DE ASSUNTO 2004	578
ENDEREÇOS DOS AUTORES	581
NORMAS PARA APRESENTAÇÃO DE ORIGINAIS	582
RELAÇÃO DE CONSULTORES	585

O Apoio do BNB ao Crescimento Regional

O crescimento econômico do Nordeste em 2004 está estimado em 6%, um pouco superior à taxa nacional (5,5%), conforme a revista BNB Conjuntura Econômica, editada pelo Banco do Nordeste em dezembro último. Como aqui anunciado, a publicação retoma uma tradição do Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste de emitir um boletim com dados de suporte à tomada de decisão dos agentes econômicos.

O bom desempenho da região foi impulsionado, principalmente, pelo setor externo que registrou superávit de US\$ 1,9 bilhão, dado que contra US\$ 6,5 bilhões de importações as exportações somaram US\$ 8,4 bilhões. O comércio exterior teve um incremento em 2004 de mais de 40% em relação ao ano anterior. Cresceu a produção de grãos no cerrado. Maranhão, Piauí e Bahia registraram um aumento de 30% na produção de soja, se comparada à de 2003. No campo do turismo, também foi 30% maior o volume de visitantes à região.

O BNB está na base deste crescimento, para o que contribuiu com R\$ 3,6 bilhões em aplicações do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), quando no exercício anterior esse financiamento havia chegado a R\$ 1,2 bilhão. Cumpre notar, porém, que em 2002, o FNE aplicara apenas R\$ 254,4 milhões, o que evidencia a radical opção da atual administração do BNB pelo apoio ao setor produtivo, fazendo valer a vontade expressa na Constituição brasileira.

É por decisões como esta que se espera para 2005 um desempenho ainda melhor da economia nordestina, principalmente ante as perspectivas que se abrem com a exploração do biodiesel e o retorno de investimentos no álcool combustível; a implantação da ferrovia Transnordestina, a instalação da siderúrgica no Nordeste, a expansão do sistema de gasoduto e a transposição das águas do rio São Francisco. Os grandes planos de transformação estão à mesa e a todos eles o BNB emprestará seu apoio.

Características e Limites de uma Experiência de Desenvolvimento Rural: o caso de Serra do Mel

Antônio César Ortega

* *Professor Adjunto do Programa de Pós-Graduação do Instituto de Economia da Universidade Federal de Uberlândia IE/UFU;*
* *Doutor pela Universidade de Córdoba (Espanha).*

Emanoel Márcio Nunes

* *Professor Assistente da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN;*
* *Mestre em Desenvolvimento Econômico pelo Programa de Pós-Graduação do Instituto de Economia da Universidade Federal de Uberlândia – IE/UFU.*

Kalianne Freire Godeiro

* *Engenheira Agrônoma pela Escola Superior de Agricultura de Mossoró – ESAM.*

Resumo

Este artigo busca analisar a contribuição da integração de atividades e da prática da comercialização agrícola para o desenvolvimento rural e local de Serra do Mel, no Estado do Rio Grande do Norte (RN). A partir da perspectiva da agricultura familiar, tenta-se demonstrar que é possível gerar uma dinâmica local e desenvolver o meio rural, quando ações são empreendidas no sentido de incentivar a organização social e produtiva e a integração vertical das atividades, com o domínio da fase da comercialização. O resultado é a possibilidade do resgate social e da geração de ocupações mais remuneradoras no meio rural. Dessa forma, de acordo com as teorias acerca da agricultura familiar, realizamos um estudo sobre o município de Serra do Mel, visando identificar os limites e os fatores determinantes da organização e da integração para o desenvolvimento rural.

Palavras-chave:

Agricultura familiar; Desenvolvimento local; Desenvolvimento rural.

1 – INTRODUÇÃO

A modernização à qual foi submetida a agropecuária brasileira ocorreu de forma parcial, deixando de fora amplos segmentos dos agricultores, principalmente os familiares. Para estes, entretanto, a não-inclusão no padrão “fordista” de produção, consequência das inovações da “revolução verde”, garantiu a permanência de um forte vínculo entre a produção e os mercados locais. Porém, como mostra Silva (2000), este vínculo já não mais se sustenta no contexto atual, em que muitos destes espaços, mesmo continuando fora dos circuitos de produção, são cada vez mais penetrados pelos processos de valorização e materializados em uma abertura comercial que homogeneiza espaços heterogêneos. Neste contexto, o desafio da agricultura familiar, com uma capacidade cada vez mais estreita de inserção no mercado, é se reinventar para conseguir se inserir.

Mas, se impactos do processo de globalização, presentes em maior ou menor grau nas diferentes regiões e municípios brasileiros, têm acirrado o processo de exclusão e desagregação da produção familiar, este desafio da reinvenção tem tido algumas respostas: as cooperativas e associações de agricultores familiares; a negociação com o poder público local e com instituições bancárias visando à obtenção de recursos que viabilizem o financiamento dos investimentos; e a agregação de valor via integração, que, de outra forma, estaria excluída do mercado.

Assim, a questão central, para nós, é se esta capacidade de resposta, que, muitas vezes, nem se esboça, pode emergir, se expandir – tanto no sentido de envolver mais agentes quanto no de apontar novos caminhos – e direcionar uma trajetória de desenvolvimento da própria economia local, onde o rural é uma peça essencial, a partir da integração de atividades sem a separação entre a agricultura e a indústria.

Afirmativamente, a hipótese que estamos defendendo é de que o desenvolvimento rural pode e deve ser pensado não somente como alternativa de superação das dificuldades econômicas e sociais dos

produtores familiares, mas, sobretudo, como eixo fundamental e estratégico para um desenvolvimento mais amplo, dinamizado a partir da contribuição de ações localizadas, desenvolvidas pelo segmento da agricultura familiar.

Entretanto, cabe perscrutar até que ponto a experiência do “desenvolvimento local” de Serra do Mel tem cumprido o papel histórico de se constituir numa estratégia de desenvolvimento rural de resgate da agricultura familiar, marginalizada pela política de modernização conservadora da agricultura brasileira das últimas décadas, e elevá-la à condição de um setor estratégico para o desenvolvimento em geral. Nos termos da referida questão, cabe avaliar se esta experiência, na forma como foi implementada e no seu alcance, contribui de fato para servir de referência nas discussões em torno de um projeto de desenvolvimento rural.

2 – CARACTERÍSTICAS GERAIS DO DESENVOLVIMENTO RURAL DE SERRA DO MEL

O Projeto Serra do Mel foi concebido no ano de 1972, numa época em que era expressivo o poder de influência do Estado. O início da década de 1970 representava um período em que o Estado brasileiro estimulava a ampliação e expansão da fronteira agrícola em todo o país. No caso específico de Serra do Mel, a colonização se deu com a finalidade principal de absorver força de trabalho excedente liberada por ocasião da incorporação de novas tecnologias poupadoras de mão-de-obra nas salinas do Rio Grande do Norte onde, no momento, milhares de famílias tornaram-se desempregadas.

O projeto foi criado com inspiração no modelo de assentamento *moshavi*, de Israel, e planejado para a formação de vilas rurais (cada uma leva o nome de um estado da federação brasileira, conforme FIGURA 1). A colonização teve início em 1974, com a implantação de cinco vilas (Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Guanabara e São Paulo) no eixo sul e de um centro administrativo na área central do projeto (a vila Brasília). Essas vilas foram formadas por colonos vindos de diver-

nas áreas do próprio Estado, predominando os municípios circunvizinhos. O processo de seleção dos colonos aconteceu, inicialmente, alocando os trabalhadores trazidos para a construção da infraestrutura local (demarcação, construção de casas, desmatamento, implantação do cajueiral etc.). Os demais foram assentados em seus lotes, a partir do atendimento de critérios que passavam pelo âmbito político, por intermédio de agentes com capacidade de decisão e envolvidos no projeto de colonização e que atendiam a oligarquias locais e aliados do governador.

No ano de 1975, toma posse no Estado um novo governador. Este não demonstrou interesse no projeto e procurou transformá-lo numa empresa privada e os colonos em assalariados agrícolas. Não

obteve êxito. Houve ainda uma tentativa de venda da área a um grupo israelense. Novamente fracassou. Sem conseguir transformar em empresa privada nem repassar aos israelenses, o governador desprezou totalmente o projeto.

Uma parte dos colonos que enfrentava privações alimentares promoveu, nesse ano de 1975, o arrombamento de um armazém da Companhia de Desenvolvimento Agropecuário (CIDA), do Estado, levando alimentos. Um segundo conflito ocorreu logo após, quando outras vilas formaram-se pela iniciativa dos próprios trabalhadores.

Em 1980, ocorreram as ocupações das vilas Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, promovidas por filhos de antigos colonos com lotes im-

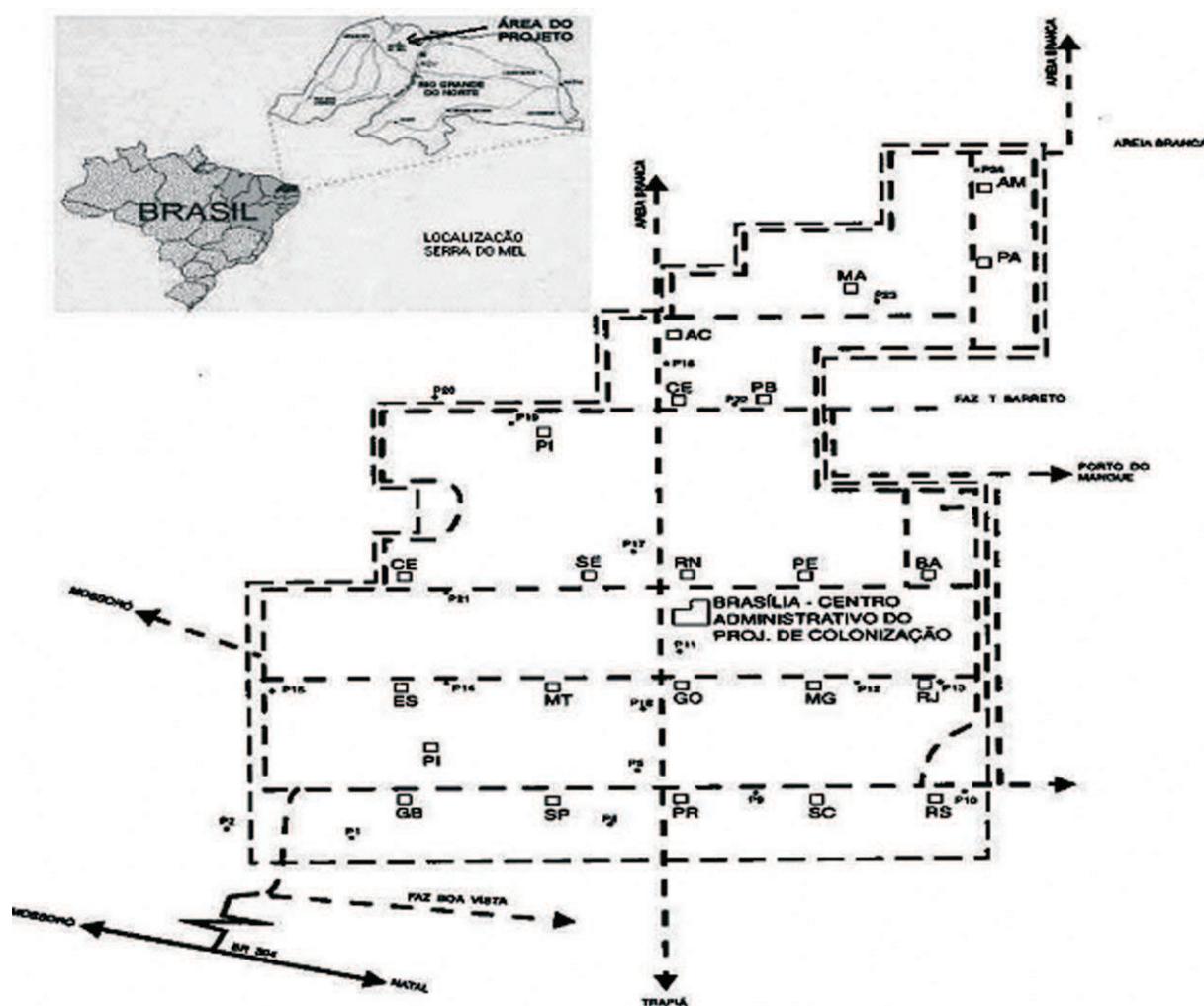


Figura 1 - Mapa do município de Serra do Mel e distribuição espacial das agrovilas
 Fonte: Charity (1995)

produtivos e trabalhadores rurais da região, com o apoio do Sindicato dos Trabalhadores de Mossoró.

Em 1981, novas vilas se formaram a partir de uma intervenção direta do governo do Estado. Com a construção da Barragem Armando Ribeiro Gonçalves, no município de Assu-RN, o governo deslocou para Serra do Mel uma parte da população atingida e expulsa pelas águas do reservatório. Formaram-se as vilas Bahia, Rio Grande do Norte e Pernambuco. Entre 1983 e 1984, outras vilas são formadas na área norte do projeto (Acre, Maranhão, Pará e Amazonas) e no centro.

Em 1984, surgiu um movimento desencadeado por um grupo de engenheiros agrônomos recém-formados na Escola Superior de Agricultura de Mossoró (ESAM), que propôs ao governo do Estado que destinasse uma área de produção e formasse uma agrovila para eles, com a finalidade de servir de unidade demonstrativa para o projeto. Apesar de o governo não ter aceitado a proposta de imediato, a vila Amazonas foi ocupada pelos técnicos, que, a partir da convivência com os outros colonos, tentaram desenvolver e propagar tecnologias de efeito demonstrativo. Apesar de a proposta não ter obtido êxito, um grupo reduzido de agrônomos continuou nas atividades técnicas e de organização local.

Em síntese, o processo de colonização de Serra do Mel se deu de duas formas: de um lado, uma colonização oficial, constituindo dezessete vilas, e uma ocupação realizada por trabalhadores com apoio do movimento sindical e da Igreja, que ocasionou a colonização de cinco vilas. A última vila, a Tocantins, foi formada na década de 1990, a partir da incorporação de uma área de assentamento de reforma agrária ao município.

No que diz respeito às questões organizacionais e econômicas, o desenvolvimento rural do Projeto Serra do Mel apresenta dois períodos distintos: 1) de 1972 a 1983 e 2) de 1984 até 2000. O primeiro período, de criação e formação, foi extremamente difícil. Caracterizou-se pela situação de submissão ao poder centralizado do Estado e a uma visão de desenvolvimento do espaço rural exclusi-

vamente agrícola, além da frequência de intempéries climáticas como a seca. O segundo período, ao qual passaremos a nos referir daqui por diante, representou o início de um processo de organização política, social e produtiva e a aplicação planejada da lógica do “desenvolvimento local”, que gerou importantes transformações.

3 - O PROCESSO DE ORGANIZAÇÃO SOCIAL E PRODUTIVA

O início do processo de organização dos agricultores de Serra do Mel é possuidor de particularidades relacionadas com a presença centralizada do Estado. A relação entre agricultores e Estado caracterizava-se pela limitação das ações dos primeiros, o que inibia o surgimento de comportamentos estimuladores da participação e, dessa forma, limitava a possibilidade de os agricultores assumirem responsabilidades no Projeto, tanto no âmbito do seu desenvolvimento como na condução da nova vida em comunidade.

A criação da estrutura de organização iniciou-se a partir de 1983 mediante a ação coordenada de um técnico recém-chegado da Suíça, este destinado a trabalhar para o governo do Estado, com vistas à emancipação do Projeto Serra do Mel a município. A partir da realidade encontrada, o técnico suíço percebeu e expressou a necessidade de buscar, através de estudos técnicos e da gestão participativa, vias de desenvolvimento capazes de viabilizar as atividades locais. Neste sentido, dá-se início à criação de associações. Como resultado, no ano de 1985, cada uma das 22 agrovilas existentes se encontrava dotada de associação, cuja atribuição era a de receber os recursos e repassar para os agricultores, promovendo, assim, o início de um processo de descentralização, tanto das atividades econômicas como de poder.

Atualmente, a estrutura de organização do município de Serra do Mel, conforme é demonstrado na TABELA 1, é composta por 24 associações, sendo 22 com fundação no ano de 1985 e duas fundadas no período de 1996 a 2002. Conta ainda

com um grupo específico de produtores, que desenvolve a atividade de produção de mel de abelha (apicultores), além de duas cooperativas.

Das duas cooperativas existentes, uma delas, a COOPERMEL, foi criada no ano de 1975 e oficializada em 1989, passando a desenvolver uma gestão vertical e vinculada às ações do Estado. A concepção de sua criação e desenvolvimento passou a inibir a participação dos agricultores familiares. Os representantes da COOPERMEL inspirados no modelo da grande empresa capitalista de capital intensivo e de caráter “fordista”, predominante na época, priorizaram a construção de uma estrutura centralizada e mão-de-obra assalariada, com vistas ao beneficiamento da produção de castanha e do pedúnculo do caju, adquirindo máquinas de porte industrial para o corte mecânico na extração da amêndoa da castanha e o esmagamento na fabricação de suco a partir do pedúnculo.

A gestão vertical e a produção centralizada da COOPERMEL, além da intervenção do Estado na sua condução, passaram a inibir a participação dos produtores gerando, com isso, um estado de desconfiança e promovendo uma desarticulação entre sua diretoria e os agricultores familiares. A situação era de descrença em toda a estrutura organizativa, o que fez muitos agricultores começarem a se desvincular das cooperativas e das associações.

Em 1985, os agricultores familiares acreditaram em uma reversão dessa situação e, com a ajuda de algumas instituições, como a Igreja, a Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado

– FETARN e o Sindicato dos Trabalhadores de Mossoró, destituíram a diretoria da COOPERMEL e assumiram o poder. A situação da cooperativa apresentou-se caótica no momento e, no ano de 1986, os agricultores resolveram colocar um gerente com conhecimentos técnicos na esperança de solucionar os problemas da cooperativa. Este não conseguiu reverter a situação e afastou-se da função, juntamente com os trabalhadores.

Mesmo depois da experiência frustrada com a COOPERMEL, a crença na organização através do cooperativismo não foi totalmente abalada, pois esta forma se configurava na mais adequada de se organizar e organizar a produção. Assim, no ano de 1991, um grupo de agricultores familiares, com a ajuda da FETARN e outras instituições, criou e fundou, em Mossoró-RN, a Cooperativa dos Beneficiários Artesanais de Castanha de Caju, a COOPERCAJU. Mesmo impedida pela prefeitura de funcionar em Serra do Mel¹, a COOPERCAJU passou a atuar priorizando a construção de uma estrutura descentralizada em unidades familiares para beneficiar a produção de castanha. Para instalar as unidades de beneficiamento e distribuir por algumas associações foi necessário adquirir e ajustar uma tecnologia de porte artesanal para o corte mecânico na extração da amêndoa da castanha. A gestão manteve a lógica vertical, mas a ação da diretoria não mais inibia a participação dos agricultores, o que gerou uma migração da COOPERMEL para a nova cooperativa. Mesmo sendo um período recente, entre 1996 e 2000, na TABELA 2 mostra-se que houve uma evolução positiva do número de cooperados para a COOPERCAJU e uma queda no quadro da COOPERMEL.

Tabela 1 – Serra do Mel: estrutura e formas de organização

DISCRIMINAÇÃO	Quantidade	Data de Fundação	Em atividade	Evolução do n.º de sócios	
				1996	2000
GRUPO DE PRODUTORES	01	1998	01	-	42
ASSOCIAÇÃO	24	1985/02	24	939	636
COOPERATIVA	02	1989/91	01	1.090	727

Fonte: Questionário de pesquisa de campo 2002

¹ A COOPERCAJU foi aberta e passou a funcionar inicialmente na cidade de Mossoró, pois o prefeito de Serra do Mel era vinculado à COOPERMEL e contrário às iniciativas dos agricultores familiares.

Tabela 2 – Cooperativas existentes e número de sócios participantes

DISCRIMINAÇÃO	Data de Fundação	Evolução do n.º de sócios	
		1996	2000
GRCOOPERMEL	05/1989	1000	600
COOPERCAJU	07/1991	90	127

Fonte: Questionário de pesquisa de campo e COOPERCAJU 2002

As ações da COOPERCAJU passam a se basear numa gestão estimuladora da participação através de tomadas de decisão em assembléias, como também na integração das atividades locais (produção, agroindústria e comercialização), procurando homogeneizar o espaço rural sem uma separação entre a agricultura e a indústria. Entretanto, a trajetória da COOPERCAJU em seu pouco tempo de operação não se resume ao melhor dos mundos. As dificuldades enfrentadas pelos agricultores no período mais crítico de intervenção estatal e a frustração com a COOPERMEL, dentre outros fatos marcantes, foram ingredientes favoráveis à construção de um quadro de desconfiança, que dificultava, como veremos a seguir, o andamento de um processo pleno de participação, atingindo, de certa maneira, a gestão da COOPERCAJU e o planejamento realizado para reestruturar e retomar o desenvolvimento de Serra do Mel.

4 - O PROGRAMA DE REESTRUTURAÇÃO E A AGRICULTURA FAMILIAR

Os produtores de Serra do Mel sobreviviam em condições difíceis no início dos anos 1980, praticando o cultivo de culturas destinadas principalmente ao autoconsumo, como mandioca, feijão e milho. Algum excedente de produção gerado era submetido ao controle da CIDA, caso esses produtores decidissem pela sua comercialização. Nesse período, a produção de caju, principal cultura implantada em período recente, ainda se configurava desprezível e a forma de pensar o desenvolvimento das atividades rurais era, conforme defende Veiga (2000, p. 42) exclusivamente agrícola, não havendo uma preocupação com a diversificação ou verticalização da produção.

A partir de 1986, um esforço importante foi despendido no sentido de incentivar o “desenvolvimento local” e difundir esta lógica trazida pelo técnico europeu junto às instituições, aos agentes locais e às famílias dos produtores. É elaborado, então, no ano de 1987, o primeiro planejamento, o Plano de Desenvolvimento Comunitário Integrado – PDCI, com uma população já possuidora de um nível de organização e participação considerável. E, conforme Charity (1995), com base no desenvolvimento local, dava-se início à busca da auto-sustentação do Projeto, juntando a isso a aspiração pela emancipação desse à condição de município, o que acabou acontecendo no ano de 1988.

As preocupações no sentido de alavancar a reestruturação de Serra do Mel através da perspectiva do “desenvolvimento local” deram-se mediante a elaboração e implementação do Plano Integrado de Desenvolvimento Sustentável de Serra do Mel – PIDSSM, a partir do ano de 1994, o qual passou a promover importantes transformações no município. A idéia inicial desse novo plano era unir as forças em torno do que Veiga (2000, p. 138) e Abramovay (2000) denominam de “idéia guia”, na busca pelo desenvolvimento sustentável. Para isso, inicialmente foi fundamental articular a cooperação principalmente entre três instituições: a Prefeitura Municipal, a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER e a Associação de Apoio às Comunidades do Campo – AACCC, esta última sendo a coordenadora do processo.

Estudos de viabilidade para o aproveitamento do caju foram sugeridos inicialmente pelo técnico suíço e realizados pelo Instituto Biodinâmico de Desenvolvimento Rural de Botucatu e por uma instituição holandesa, a AGRO ECO – Holanda. Os

resultados desses estudos apontaram para o caminho da construção daquilo que Silva (1997) classifica de um espaço rural multifuncional, com maior descentralização e diversificação das atividades locais e otimização no aproveitamento dos recursos.

Apesar do planejamento elaborado com a participação dos agricultores, e de estes envolvidos diretamente no processo através das suas respectivas associações, havia um problema sério a ser resolvido: o crédito. Até 1987, os agricultores não possuíam o título de posse de seus lotes e, sem a capacidade de oferecer garantias, não podiam retirar recursos nos bancos. No ano de 1988, com o Projeto na condição de município e os agricultores possuindo os títulos, é realizado o primeiro custeio. O custeio tinha prazo de vencimento dos contratos de um ano. Quando chegou o momento de saldar as dívidas, os agricultores foram orientados para o não-pagamento, pois os técnicos do Estado apontavam para a possibilidade de perdão por parte dos bancos. O perdão não aconteceu e, entre os anos de 1988 e 1995, os agricultores de Serra do Mel não tiveram acesso às fontes oficiais de financiamento, pois se encontravam inadimplentes. Para financiar a produção nesse período, os agricultores passaram a se submeter ao capital comercial usurário e a outros tipos de financiamento informal como a agiotagem, por exemplo. Os comerciantes maiores de Mossoró, com sua rede

formada por prepostos locais, faziam a ligação entre os agricultores e o mercado. Mantinha-se assim um vínculo em que não existia a estrutura competitiva e, conforme Abramovay (1998), a integração dos agricultores ao mercado se dava parcialmente, realizando-se em condições tais que existia a influência individual de certos agentes econômicos sobre a formação dos preços. Outra saída dos agricultores na obtenção de recursos acontecia em função da venda de itens como leite e pequenos animais de “criação” (porcos, galinhas etc.).

O acesso por parte dos agricultores de Serra do Mel a fontes oficiais de financiamento, como os bancos, por exemplo, passou a ser uma realidade somente no ano de 1996, ainda sob algumas restrições, depois do longo período de inadimplência. Os recursos para as atividades rurais do município foram sendo liberados gradualmente e submetidos a uma ação cautelosa dos agentes financeiros, principalmente do Banco do Brasil. Os bancos passaram a aumentar de forma considerável as quantias e demonstrar maior confiança junto aos agricultores, apenas nos anos de 1997 e 1998, liberando, no período de 1996 a 2000, um total de R\$ 12.924.324,77 (doze milhões, novecentos e vinte quatro mil, trezentos e vinte quatro reais e setenta e sete centavos), a maioria, do Banco do Nordeste², conforme dados da TABELA 3.

Tabela 3 – Valores liberados em empréstimos realizados no mercado financeiro no período de 1996 a 2000 (em reais) para custeio e investimentos na COOPERCAJU e as principais fontes de financiamento

ANO	BANCO DO BRASIL	BANCO DO NORDESTE	TOTAL
1996	25.000,00	1.026.608,77	1.051.608,77
1997	1.100.000,00	2.484.536,41	3.584.536,41
1998	-	5.596.851,59	5.596.851,59
1999	1.268.170,00	530.216,18	1.798.386,18
2000	363.870,00	529.071,82	892.941,82
TOTAIS	2.757.040,00	10.167.284,77	12.924.324,77

Fonte: Banco do Nordeste, Banco do Brasil e COOPERCAJU 2002

² A presença do Banco do Nordeste no período de elaboração do Plano Integrado de Desenvolvimento Sustentável de Serra do Mel – PIDSSM – criou uma situação de euforia por parte de vários produtores, os quais esperavam que os recursos fossem liberados de forma imediata. A ansiedade era tanta que muitos não tiveram paciência de esperar a finalização do Plano, pois, para alguns agricultores, o caráter imediatista no acesso ao dinheiro era o que mais importava no momento e não a ‘conversa fiada’ necessária no processo de elaboração do PIDSSM.

O aumento da quantidade de dinheiro nas mãos dos agricultores, registrado entre 1997 e 1999, auge do Programa de Reestruturação de Serra do Mel, resultou de maior confiança dos bancos no cumprimento dos contratos e da necessidade de investimento em estrutura, dada a capacidade de expansão e de retorno econômico detectados na cultura do caju, além da sua intensidade no momento do processo de beneficiamento e comercialização de castanha, principalmente orgânica, destinada a exportação. A redução dos recursos em 1999 e 2000 ocorreu por ocasião de uma crise na COOPERCAJU e numa mudança da política nacional de crédito rural que prejudicou bastante os agricultores e o andamento das atividades rurais. Segundo afirmações das carteiras agrícolas do Banco do Brasil e do Banco do Nordeste de Mossoró-RN, numa reformulação do Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF, em nível nacional, os agricultores familiares classificados nas categorias A, B e C e D³ se submeteram a um ajuste. Em 1999, os agricultores adquiriram recursos via PRONAF D com teto de R\$ 5.000,00 por contrato e, em 2000, fizeram pelo PRONAF C, que tinha teto de apenas R\$ 1.500,00.

Uma das particularidades do Programa de Reestruturação que chama a atenção diz respeito à dis-

tribuição na aplicação dos recursos ao longo da cadeia, a qual proporciona determinada integração entre as fases de produção, beneficiamento e comercialização. Conforme é demonstrado na TABELA 4, o período que compreende os anos de 1997 e 1998, principalmente, se configura como decisivo na formação de uma estrutura que exigiu maior destino e finalidade dos investimentos em bens de capital (máquinas de corte, estufas a gás, mesas de classificação etc.), objetivando alcançar uma maior agregação de valor e o aumento da renda dos produtores.

A dinâmica gerada a partir do programa de reestruturação levou a uma situação em que se tornava evidente a concentração e o predomínio dos investimentos em um único produto: o caju. Apesar da liderança dessa cultura, admitia-se, entretanto, que ela, por si só, era insuficiente para garantir a condição de desenvolvimento sustentável do município. Mesmo assim, somente a cadeia do caju (tratos culturais, colheita, armazenamento, beneficiamento, comercialização etc.) absorveu, no período entre 1996 e 2000, de acordo com a TABELA 5, 95,06% dos recursos destinados ao desenvolvimento das atividades rurais do município, demonstrando um poder determinante no desenvolvimento rural de Serra do Mel.

Tabela 4 – Crédito rural: valores contratados e liberados por finalidade (1996-2000)

ANO	PRODUÇÃO		AGROINDÚSTRIA		COMERCIALIZAÇÃO		TOTAL
	Investimento	Custeio	Investimento	Custeio	Investimento	Custeio	
1996	839.675,58	25.000,00	295.355,34	-	-	-	1.160.030,92
1997	1.878.157,44	1.100.000,00	410.796,10	304.005,02	-	30.000,00	3.722.958,56
1998	4.025.275,93	69.783,61	724.596,39	563.574,97	214.695,23	107.347,61	4.980.677,35
1999	364.922,55	1.541.885,78	-	152.485,65	-	-	2.059.293,98
2000	277.070,20	672.079,81	-	52.213,96	-	-	1.001.363,97
Totais	7.385.101,70	3.408.749,20	706.151,44	1.072.279,60	214.695,23	137.347,61	12.924.324,78

Fonte: Banco do Nordeste, Banco do Brasil e COOPERCAJU 2002. Elaboração própria

³ A classificação dos estratos da agricultura familiar para o PRONAF é a seguinte: estrato (A) assentamentos de reforma agrária; (B) trabalho familiar à base da exploração do estabelecimento e renda anual bruta de até R\$ 1.500,00; (C) trabalho familiar predominante, com recurso eventual ao trabalho assalariado e renda anual bruta entre R\$ 1.500,00 e R\$ 10.000,00; e (D) trabalho familiar predominante, com até dois empregados permanentes e recurso eventual de trabalho de terceiros. Renda bruta anual familiar entre R\$ 10.000,00 e R\$ 30.000,00.

As outras culturas, que somaram apenas 4,94% dos recursos do financiamento oficial no período de 1996 a 2000, demonstram uma condição de pouca importância econômica, quando vistas com a possibilidade de inserção e contribuição no desempenho de uma estratégia de desenvolvimento com sustentabilidade. De acordo com a TABELA 6, além de pouca elasticidade e pequena capacidade para agregar valor, os produtos de Serra do Mel, com a exceção do caju, variaram pouco as quantidades produzidas entre 1995 e 2000. São bens produzidos pelos agricultores sem a preocupação comercial, em sistemas de cultivos simples no período das chuvas, destinando-se principalmente para o autoconsumo das famílias (no caso de alimentos) e poupança (animais).

Entretanto, mesmo possuindo a liderança absoluta, a cultura do caju, segundo os elaboradores do planejamento, se configurava insuficiente para assegurar a sustentabilidade do município. Mesmo assim, a maior parte da estrutura rural existente no município – exceto a estrutura de produção –, como demonstram as informações da TABELA 7, foi constituída a partir do financiamento gerado

pela dinâmica em torno dessa cultura. E, como podemos constatar, é na integração, estratégia de agregação de valor (beneficiamento da castanha), que se evidencia a principal preocupação com a reestruturação de Serra do Mel. Como pode ser visto na TABELA 7, isto se afirma quando percebemos que as unidades de beneficiamento artesanal, vinculadas à COOPERCAJU, adquiridas em sua maioria entre 1990 e 1998, e que aparecem em funcionamento no desenvolvimento das atividades rurais de Serra do Mel, surgiram no período de maior fluxo de recursos oriundos do crédito oficial.

A inserção e expansão dos financiamentos bancários foram, a nosso ver, os mais importantes fatores na aceleração e viabilização das mudanças locais (produtiva, tecnológica, capacitação etc.), pois significou, inicialmente, o rompimento dos laços de dependência ao capital comercial e, posteriormente, a base para as ações necessárias ao cumprimento das metas para a reestruturação do município constantes no Plano, o que fez resultar na alavancagem e sustentação do desenvolvimento rural.

Tabela 5 – Culturas que mais demandaram financiamento no período (1996-2000)

CULTURA	VALOR (mil reais)	%
Caju	12.285.637,70	95,06
Feijão	365.728,22	2,83
Bovinocultura de leite	187.300,64	1,44
Bovinocultura de corte	85.658,22	0,67
TOTAL	12.924.324,78	100,00

Fonte: Banco do Nordeste, Banco do Brasil e COOPERCAJU 2002. Elaboração própria

Tabela 6 – Evolução dos principais produtos agropecuários de Serra do Mel

PRODUTOS	1995		2000	
	Unidade	Quantidade Produzida	Unidade	Quantidade Produzida
Feijão	Kg	38.000	Kg	22.000
Mandioca	T	300	T	1.600
Leite	L	100.095	L	291.600
Bezerros	Cab.	1.000	Cab.	1.800
Suínos	Cab.	200	Cab.	1.116
Mel de abelha	Kg	2.500	Kg	25.000
Ovos de galinha caipira	Dz.	6.870	Dz.	7.000

Fonte: Questionário de pesquisa de campo 2002

Tabela 7 – Estrutura de patrimônio rural existente

PRODUÇÃO	Quantidade	Ativos em Produção	Parados / Inativos	Período de Construção/Aquisição
Lotes agrícolas	1.196	1.196	-	1974 a 1984
Colméias	1.000	996	04	1998 a 2000
AGROINDÚSTRIA				
Unidades beneficiamento castanha	400	100	300	1990 a 1998
Casas de farinha	14	-	14	1990 a 1996
COMERCIALIZAÇÃO				
Cooperativas	02	01	01	1975 a 1991

Fonte: Questionário de pesquisa de campo 2002

Uma das constatações que chama a atenção na estrutura da agroindústria é a existência das quatorze casas de farinha. Estas se encontram dispersas e desativadas por algumas vilas do município. Essa estrutura foi formada com recursos oriundos do Programa de Apoio ao Pequeno Produtor – PAPP, numa parceria entre o governo do Estado e o Banco Mundial, sem atender a um rigor específico nos estudos prévios de viabilidade econômica e de mercado. Para se ter uma idéia, são produzidas em média no município 300 toneladas da raiz de mandioca/ano, quantidade suficiente para o funcionamento de um pouco mais de uma casa de farinha. No entanto, essa estrutura não despertou interesse de torná-la viável em curto prazo, tornando-se desprezada pelo Programa de Reestruturação.

Foi com a criação da COOPERCAJU que se intensificou a reestruturação. E essa reestruturação, como visto, estava prevista para viabilizar a integração a partir do beneficiamento artesanal da castanha de caju, utilizando um equipamento de corte de porte familiar para a extração da amêndoa. Entretanto, não existia um equipamento como o desejado, que se adaptasse à realidade de Serra do Mel; apenas as máquinas de porte industrial da COOPERMEL, que não interessavam à lógica de desenvolvimento pretendida. A EMBRAPA Agroindústria Tropical, de Fortaleza, foi procurada e passou a trabalhar na adaptação de um pacote que atendes-se à capacidade de produção de cada família.

A estratégia do planejamento, como veremos no tópico a seguir, era, desde o ano de 1994, integrar agregando valor à produção (beneficiando e

comercializando diretamente a castanha do caju). Para isso, se fazia necessário capitalizar e dotar a cooperativa de uma estrutura a partir das necessidades da cultura do caju e, com isso, fortalecer sua estrutura para facilitar e tornar efetivo o acesso a recursos para o financiamento dos investimentos, com a captação junto aos bancos.

5 - O PLANO INTEGRADO DE DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL

Durante as discussões do planejamento, que se estenderam pelos anos de 1994 e 1995, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o Banco do Nordeste e a Associação Brasileira de Cooperação (ABC), juntamente com a AACC, acompanharam tecnicamente a elaboração do Plano Integrado de Desenvolvimento Sustentável de Serra do Mel (PIDSSM), cuja metodologia propiciou na sua formulação a participação e capacitação dos produtores envolvidos e suas associações.

Uma das principais conclusões do Plano com relação à situação econômica presente do município àquela época foi de que, apesar da liderança da cultura do cajueiro, era sensato aceitar sua condição de insuficiência para engendrar sozinho um processo de desenvolvimento sustentado, capaz de garantir um fluxo regular de renda para todas as famílias de agricultores.

Na concepção do PIDSSM, no âmbito do “relacionamento interno” da unidade familiar de produção, a variável tecnológica encontrava-se estritamente

associada com a disponibilidade de recursos físicos e financeiros, com o processo de capacitação, de produção e de trabalho, com a divisão interna do trabalho entre os membros da família ou a mão-de-obra eventualmente contratada etc. E, no âmbito das “relações externas”, com o grau de mercantilização da produção e a articulação com os sistemas de comercialização e financiamento. Neste sentido, a idéia do Plano é de um desenvolvimento endógeno⁴, em que as mudanças tecnológicas introduzidas na produção acelerem o processo, que Silva (1982) classifica de diferenciação no sentido “ascendente”, e que seja capaz de fazer com que as rendas oriundas do excedente da atividade rural do município não sejam transferidas para outros setores fora do âmbito local. Além disso, que os bons resultados da atividade sejam convertidos em investimentos na própria estrutura de produção e em rendas cada vez mais remuneradoras do trabalho das famílias.

Percebendo a importância da inserção da agroindústria como processo contínuo da produção, o PIDSSM apontava para a diversificação das atividades num cenário onde estas estivessem devidamente integradas na cadeia produtiva. Constatadas as deficiências e os principais problemas do município, em levantamentos efetuados pela equipe do planejamento, passou-se a trabalhar no apontamento de soluções a partir da identificação das maiores potencialidades. Como já afirmado anteriormente, a fundamentação do Plano foi direcionada para o “desenvolvimento local”, num projeto de desenvolvimento construído desde sua base, privilegiando a cooperação entre agentes e instituições, além de manter um relacionamento e uma interdependência do contexto regional, nacional e internacional. Entre os agricultores, mesmo enfrentando dificuldades, a concepção do Plano fez com que estes passassem

a ver uns aos outros como parceiros e não como ameaça. A partir do enfoque no desenvolvimento local, o PIDSSM, por sua vez, foi orientado para a necessidade de construção do que vem sendo definido como “capital social”⁵, mediante a formação do que Franco (2000) denomina “rede de participação entre Estado e Sociedade Civil”.

De acordo com a TABELA 8, o PIDSSM, nos últimos seis anos, proporcionou a participação de diversas instituições públicas e privadas, que passaram a contribuir no processo de desenvolvimento rural/local de Serra do Mel, juntando-se às mais antigas (AACC, EMATER, SIPARN E FETARN).

O Plano é, então, constituído atendendo a lógica *descendente* de Programas e Projetos. A preocupação com a criação de postos de ocupação mais remuneradores para a força de trabalho rural local foi priorizada e ancorada na integração dos três principais eixos: a agropecuária, a agroindústria e a criação de ocupações não-agrícolas, além do acesso a mercados.

Para o desenvolvimento da agropecuária, o Plano direcionava as ações para as vertentes agrícola, pecuária e silvícola, consorciadas de forma a garantir um padrão tecnológico sustentável economicamente e ambientalmente. Em relação ao padrão tecnológico, além da consorciação das atividades, que previa a intervenção da pesquisa agropecuária, pretendia-se utilizar técnicas que ajustassem as combinações para a reversão do sistema de cultivo tradicional para o orgânico. Este padrão tecnológico encontrava-se dentro das perspectivas dos estudos realizados pelo Instituto Bio-Dinâmico (IBD), de Botucatu, que recomendava a produção de castanha orgânica, principalmente, tendo em vista a pos-

⁴ A característica da agricultura familiar, para vários autores, dentre eles Silva (2000) e Abramovay (1998, p. 193), é de dependência e subordinação ao capital. E é, certamente, a atividade econômica no capitalismo contemporâneo mais submetida a constrangimentos coletivos. A concepção do PIDSSM, neste caso, apresenta-se diferente, quando busca em suas diretrizes a combinação nas relações internas e externas, de forma tal que promovessem uma maior integração da agricultura familiar de Serra do Mel.

⁵ Nossa visão de capital social aqui é tomada de Putnam (1993), sintetizada por Estrada (1999), e que destaca que “a articulação da sociedade civil não depende da (é diferente da) ação de governos, e afirma que o capital social é ‘path dependent’, quer dizer, resultado de inércias históricas e culturais; isso explicaria, na opinião de Putnam, que ocorra uma grande diversidade de sociedades com diferentes graus de intervencionismo estatal. ... vê as relações estado-sociedade como um jogo de ‘soma diferente de zero’.”

Tabela 8 – Principais empresas e instituições parceiras e de relacionamento

Empresa / Instituição	Ramo de Atividade	Nível de Atuação	Período de Relacionamento	Contratos? (S ou N)
AACC	Assistência técnica	Local	12 anos	S
BANCO NORDESTE/PNUD	Crédito/capacitação	Regional	06 anos	S
BANCO DO BRASIL	Crédito	Nacional	06 anos	S
BANCO MUNDIAL/PAPP	Crédito	Internacional	04 anos	S
EMATER	Assistência técnica	Regional	12 anos	N
EMPARN	Pesquisa	Regional	04 anos	N
EMBRAPA	Pesquisa	Nacional	03 anos	N
SEBRAE	Assessoria empresarial	Regional	06 anos	N
FETARN	Sindical	Regional	07 anos	N
VISÃO MUNDIAL	Comércio exterior	Internacional	02 anos	N
SIPARN	Comércio Exterior	Internacional	12 anos	N

Fonte: Questionário de pesquisa de campo 2002

sibilidade de atingir o mercado externo. A Sociedade para Incentivo ao Pequeno Artesão do Rio Grande do Norte (SIPARN), agente exportador, sempre se responsabilizou pela operacionalização, em Natal, das exportações. Em 1996, numa das ações mais importantes do eixo agropecuário contido no Plano, a EMBRAPA Agroindústria Tropical e a Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte (EMPARN) passaram a desenvolver no município, com financiamento do Banco do Nordeste, a tecnologia de substituição de clones de cajueiro, buscando alcançar maior produtividade, a partir da inserção de uma variedade mais resistente e produtiva: o cajueiro anão precoce.

Para o desenvolvimento da agroindústria, o beneficiamento da castanha do caju foi o ponto principal. Tentou-se implementar, a partir de uma ação conjunta com a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural, um processo caseiro de produção de derivados do pseudofruto (rapadura, doce, mel, licor etc.) em algumas vilas (a Vila Piauí, principalmente). O Serviço Brasileiro de Apoio à Pequena e Média Empresa (SEBRAE) se inseriu logo após, contribuindo com o apoio em *marketing* (embalagem, rótulo, identificação do produtor etc.) para a entrada dos produtos no mercado. Diante de dificuldades de regulação, muitas delas geradas pelo que Williamson (1985) classifica como “oportunismo” de algumas instituições e pela falta de cooperação, não houve registro de sucesso considerável.

Em Serra do Mel, a situação demonstrou, além da inexistência de contratos, um pequeno grau de aperfeiçoamento das instituições envolvidas e deficiência de regulação.

O quadro previsto para a diversificação via agroindústria, portanto, teve pouca expressão na criação e desenvolvimento de outras atividades, como as não-agrícolas, por exemplo, e, como veremos a seguir, limitou-se apenas ao beneficiamento da castanha do caju através do corte artesanal em unidades de porte familiar vinculadas à COOPERCAJU.

6 - O DESENVOLVIMENTO E APERFEIÇOAMENTO DE TECNOLOGIA PARA O BENEFICIAMENTO ARTESANAL DA CASTANHA DE CAJU

A tecnologia é um dos elementos que afetam diretamente o funcionamento das economias de características familiares, sendo muitas vezes responsável por transformações estruturais profundas tanto em nível interno da unidade produtiva como em suas relações com a sociedade capitalista.

Assim, para Silva (1999, p. 137), a política tecnológica para o ambiente típico da unidade familiar emerge como um elemento-chave no contexto da

transformação dinâmica de uma produção mais artesanal, no sentido de elevar esse segmento a um patamar mais alto de integração com a economia global. Além disso, a política tecnológica apresenta-se como de alta relevância no direcionamento dos processos de integração e de diferenciação da unidade familiar de produção em sentido ascendente ou descendente, isto é, nas direções defendidas pelos clássicos, de um processo de submissão e integração (KAUTSKY, 1980) ou proletarização e capitalização. (LÊNIN, 1985).

Segundo a EMBRAPA Agroindústria Tropical⁶, para o caju, o setor agroindustrial ressentia-se de tecnologia para o seu aproveitamento integral, de maneira a obter produtos de alto padrão de qualidade, que possam ser competitivos nos mercados nacional e internacional. Para a cultura do caju, os processos de extração da amêndoa são os mais viáveis.

O eixo da agroindústria contido no PIDSSM fazia parte de um conjunto de atividades integradas, diferentes da lógica de Kautsky (1980), que separa agricultura e indústria, a serem desenvolvidas no âmbito produtivo e trazia, na sua concepção, um determinado grau de complexidade para sua implantação. Dessa forma, os recursos necessários ao financiamento dos investimentos do plano produtivo foram negociados diretamente com a sede do Banco do Nordeste, em Fortaleza, por não se enquadrar nos parâmetros convencionais de projetos agrícolas. A apresentação de uma proposta que unia as três fases (a produção, a agroindústria e a comercialização), além da inversão do sistema de cultivo tradicional para o orgânico, tornava o Plano um caso particular nas rotinas das agências locais de crédito, impossibilitando-as de realizar a operação. O valor total do Plano foi estimado em R\$ 12.000.000,00 (doze milhões de reais).

Diante da dificuldade com relação à tecnologia de processamento do pseudofruto apontada pela EMBRAPA no PIDSSM, o processo de reestruturação da COOPERCAJU foi direcionado a partir do beneficiamento artesanal da castanha de caju. Surge, então, a necessidade de simplificar e ajustar a tecnologia para o corte artesanal e inseri-la de maneira eficiente e descentralizada, de forma tal que as próprias famílias pudessem operar até mesmo em suas casas. Numa parceria entre os produtores, a AACC e a EMATER, foram realizadas discussões que resultaram no desenvolvimento de uma mini-indústria familiar de beneficiamento de castanha, com características rústicas. A partir disso, fazia-se necessária uma série de adaptações para ajustá-la às dimensões pretendidas.

Tendo em vista a necessidade de ajuste, a EMBRAPA conseguiu desenvolver um equipamento de corte artesanal, que incluía, além do equipamento de corte da castanha, uma estufa pequena consumidora de gás, em substituição às de alvenaria, que queimam lenha; baldes para cozimento, em vez de autoclaves; *layout* apropriado para a instalação etc.

Com a inserção e utilização da estrutura de corte artesanal e de porte familiar, constata-se um aumento expressivo na rentabilidade. A injeção de crédito oficial, a partir de 1996, e o beneficiamento da castanha de caju com os equipamentos artesanais fizeram a produção atingir os níveis dos números constantes da TABELA 9.

Segundo explicação de um técnico da COOPERCAJU, a amêndoa beneficiada representa, em média, 20% do total de frutos processados, ou seja, são necessários 5kg de frutos para gerar 1kg de amêndoa. E no processo de seleção para a exportação

Tabela 9 – Desempenho da produção de castanha beneficiada nos últimos cinco anos

PRODUTOS	Unidade	1996	1997	1998	1999	2000
		Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade
Castanha de caju	Kg	45.960	48.400	37.500	30.000	50.300

Fonte: Questionário de pesquisa de campo e COOPERCAJU 2002

⁶ EMBRAPA AGROINDÚSTRIA TROPICAL (1999)

tação, que se submete a um maior rigor, o índice de aproveitamento de amêndoas inteiras chega a superar 80% de toda a castanha beneficiada, e o restante de 15 a 20%, em formas quebradiças, é totalmente absorvido pelo mercado interno. Apenas 10% (45 a 50 toneladas) de toda a castanha de caju produzida, em torno de 580 toneladas/ano, são beneficiados pelas famílias através das unidades de beneficiamento e apenas 1/3 desses 10% é destinado ao mercado internacional. Isso demonstra que ainda é expressivo o potencial local a partir da castanha de caju e há uma capacidade significativa de expansão do beneficiamento e da exportação.

No processo de beneficiamento da castanha para exportação usando equipamentos de porte industrial, segundo constatações de técnicos da COOPERMEL, aproveitam-se em torno de 50% de amêndoas inteiras e os 50% restantes (quebradiças e esmagadas) configuraram qualidade inferior à equivalente de corte artesanal.

Como os produtores participaram juntamente com os técnicos da EMBRAPA e da AACC na adaptação do equipamento de corte artesanal, a tecnologia desenvolvida apresentou-se simples e proporcionou fácil aprendizado.

Alguns problemas que surgiram com o processo de beneficiamento artesanal da castanha de caju são, por sua vez, decorrentes do ajuste da tecnologia. Um deles é a dificuldade em atingir um nível cada vez mais padronizado das amêndoas, no momento em que as unidades de beneficiamento se encontram dispersas em diversas vilas do município, o que exige uma ação mais determinada da cooperativa na uniformização e no controle da qualidade. Outro diz respeito à emissão do gás oriundo da queima da castanha, o LCC, que ainda é desperdiçado no processo e, de certa forma, poluente.

Mas o problema de maior magnitude que se apresentou no decorrer dos esforços de agroindustrialização da castanha do caju, bem como na implementação do PIDSSM, que estendia as ações às três fases da cadeia produtiva, foi a deficiência gerencial dos dirigentes da COOPERCAJU. Não

possuindo qualificação para a integração de atividades e gestão de negócios com característica empresarial, a diretoria da cooperativa passou a cometer uma série de equívocos que chegou a comprometer sua estratégia inicial de estruturação.

Não aceitando a condição de liderança do beneficiamento da castanha como principal atividade econômica do município e instrumento de capitalização da cooperativa, o gerente, contrariando os apontamentos da EMBRAPA em relação às dificuldades de tecnologias para o pseudofruto do caju, decidiu criar e desenvolver um produto novo a partir deste. Ignorando diversas advertências de pessoas experientes, contrariando a lógica do PIDSSM e desviando recursos destinados à estruturação da cooperativa, criou a rapadura de caju. A rapadura foi fabricada e encaminhada ao mercado consumidor sem passar por um teste fundamental: o teste da prateleira. Esse teste se apresentava necessário, tendo em vista suas características de produto natural, sem aditivos e conservantes químicos. Apresentando-se como uma novidade no momento, toda a rapadura produzida foi comercializada, porém não resistiu ao tempo de espera recomendado pelo mercado e apodreceu. Os compradores devolveram o produto, levando a cooperativa a um prejuízo significativo. Outros problemas surgiram como conseqüência, e não teve outro resultado senão a inadimplência da COOPERCAJU frente ao Banco do Nordeste, causada pelos erros de estratégia de mercado e de gestão.

A capitalização adquirida ao longo dos últimos anos com a comercialização da castanha beneficiada, requisito para obter o acesso contínuo às linhas de financiamento no Banco do Nordeste, foi comprometida. Com uma dívida crescente, sem capital de giro e com a crise de gestão instalada, a COOPERCAJU precisou rever suas estratégias para continuar funcionando.

A crise de gestão afetou uma das conquistas mais importantes: a garantia de comercialização para o exterior. Quando da elaboração do PIDSSM, foram realizados contatos com compradores de países da Europa e Estados Unidos. Estes firmaram

interesse de aquisição da produção, principalmente da castanha com selo orgânico. O não-cumprimento na plenitude dos compromissos desperdiçou este importante mercado potencial, que passou a necessitar de maior esforço posterior para reconquistá-lo. O Certificado de Produção Orgânica encontra-se suspenso e a última inspeção do Instituto Biodinâmico foi em 04/11/1998.

Como a idéia do PIDSSM era o plano de produção rural engendrar um processo endógeno de desenvolvimento local a partir de uma estrutura de funcionamento integrada, a efetivação incompleta deste eixo comprometeu as outras atividades previstas em outros setores, entre elas a criação de atividades não-agrícolas. A diversificação também não ocorreu como o previsto e a castanha de caju beneficiada passou a ser o único produto agroindustrializado localmente, liderando as atividades econômicas, mesmo com a redução do número de unidades de beneficiamento de 400 para apenas 100 unidades de produção.

Numa avaliação feita pela AACC, esta instituição aponta que o trabalho desenvolvido em Serra do Mel entre 1990 e 2000 apresenta uma falha importante: a questão da ética. Tanto da parte das instituições que atuaram durante a execução do PIDSSM quanto da maior parte dos produtores e da própria AACC, constata-se um certo “oportunismo”.

Neste sentido, os problemas identificados no desenvolvimento rural de Serra do Mel se apresentam típicos do surgimento de uma experiência de desenvolvimento rural, com as características de

economias regionais de ações localizadas, que se relacionam integradas do local ao global. São embriões decorrentes de um novo padrão de produção, o “pós-fordismo”, representados pela possibilidade de flexibilização das relações de produção que, como veremos a seguir, no decorrer do tempo, vêm exercitando sua entrada ao esquema global de acumulação capitalista, a partir da experiência exercida pela prática da comercialização de produtos para os mercados nacional e internacional.

7 – A DINÂMICA GERADA PELA COMERCIALIZAÇÃO DA CASTANHA DE CAJU

No Rio Grande do Norte, o município de Serra do Mel se configura como um dos maiores produtores de castanha de caju, sendo possuidor de uma área explorada de 23.000ha de cajueiro, que produz um total estimado entre 8.000 e 10.000 toneladas/ano. Desse total, apenas cerca de 580 toneladas/ano de castanha *in natura* são produzidas por agricultores familiares ligados à COOPERCAJU. E dessa parcela, a cooperativa consegue agroindustrializar em torno de 10%, sendo que, desta percentagem, 1/3 chega a ser destinado para a exportação e o restante para o mercado interno.

O volume exportado chegou, no período de 1998 a 2000, em torno de 1/3 da movimentação total da COOPERCAJU, conforme TABELA 10 e, dentre os produtos que Serra do Mel produz e registra como comercializados, a liderança se mantém absoluta por parte da castanha de caju beneficiada e destinada à exportação.

Tabela 10 – Principais produtos de Serra do Mel comercializados e mercados de destino

PRODUTOS	Quantidade Total/ano	Unidade	Período de Oferta	MERCADOS DE DESTINO			
				Interno			Externo
				Local	Regional	Nacional	
Castanha de caju	50.300	Kg	Set/jun	2.900	7.950	22.554	16.896
Feijão	22.000	Kg	Jun/ago	2.200	19.800	-	-
Mandioca	1.600	Ton.	Set/dez	80	1.520	-	-
Leite de vaca	291.600	L	Diário	102.060	189.540	-	-
Mel de abelha	25.000	Kg	Jun/ago	2.500	22.500	-	-
Ovos de galinha	7.000	Dz.	Semanal	1.480	5.520	-	-

Fonte: Questionário de pesquisa de campo 2002

As ações de reestruturação de Serra do Mel desenvolvidas em torno do eixo da agroindústria, no plano produtivo do PIDSSM, a partir de 1994, como vimos, orientaram para as unidades artesanais de beneficiamento da castanha de caju com vistas a atingir o mercado externo. As relações comerciais passam a ser realizadas diretamente pelos produtores através de uma central de comercialização e sem intermediários. Dessa forma, impera a lógica do “desenvolvimento local” recomendada pelo Banco Mundial em que, segundo Estrada (1999), o desenvolvimento das atividades acontece sem, contudo, existir qualquer tipo de intervenção ou regulação estatal.

De toda a produção no município, apenas a castanha de caju é vendida para o mercado internacional. Os outros produtos, por serem característicos do autoconsumo das famílias, não agregam valor, tendem a proporcionar pouco valor adicionado ao produto total e, quando comercializado o excedente, as relações são dominadas pelos intermediários.

O principal destino da castanha de caju de Serra do Mel no mercado internacional, de acordo com o exposto na TABELA 11, é a Suíça. As relações de intermediação entre os produtores e o mercado internacional sempre foram realizadas por uma organização da Suíça que desenvolve trabalhos em países pobres: a OS3. Os técnicos dessa organiza-

ção sempre realizaram visitas periódicas, duas vezes por ano, para verificar *in loco*, se todo o processo de produção atendia às exigências do mercado orgânico e se era isento da exploração do trabalho infantil, de sistemas de escravidão ou exploração inadequada de mulheres.

As diretrizes do PIDSSM previam, a partir de 1994, o destino dos investimentos para a inversão do sistema de cultivo tradicional para o orgânico, para atingir o mercado externo. Em 1995, Serra do Mel exporta a primeira remessa de castanha orgânica para a Suíça. Em 1996 e 1997, com o aumento das liberações de recursos do Banco do Brasil e Banco do Nordeste, é intensificado o processo de inversão do sistema de cultivo tradicional para o orgânico, a ponto de gerar um sentido inverso também nas exportações. Pelos números da TABELA 11, percebemos que caem bruscamente as quantidades exportadas de castanha não-orgânica e se elevam em proporções maiores as quantidades orgânicas. A partir dessa constatação, é de considerar ainda a elevação do número de unidades de beneficiamento – de 12 unidades em 1992 para 70 unidades em 1995, e para 85 unidades em 1997 – e de famílias participantes, além da entrada de mercados compradores potenciais interessados: a Alemanha e os EUA.

Com a crise instalada na COOPERCAJU (a partir dos equívocos operacionais citados anterior-

Tabela 11 - Exportação de amêndoas de castanha de caju e mercados de destino

ANO	QUANTIDADE		UNIDADES DE BENEFICIAMENTO	MERCADO DESTINO
	NÃO-ORGÂNICA	ORGÂNICA		
1991	3.000kg	-	-	Suíça
1992	4.500kg	-	12	Suíça
1993	4.500kg	-	26	Suíça
1994	7.000kg	-	30	Suíça
1995	15.000kg	4.700kg	70	Suíça
1996	5.400kg	10.500kg	85	Suíça
1997	3.600kg	14.800kg	85	Alemanha
1998	10.500kg	-	-	EUA
1999	-	-	-	-
2000	20.300Kg	-	53	Suíça

Fonte: Coopercaju 2000. Questionário de pesquisa de campo 2002

mente), que se juntou a conseqüências como o fechamento do acesso ao crédito do Banco do Brasil em 1998, dentre outros fatos, os compromissos de entrega de castanha orgânica, principalmente, foram descumpridos trazendo prejuízos, além de desperdiçar os canais abertos com os mais importantes mercados compradores potenciais.

Em 1999, não houve exportação de castanha de caju, retomando-a com muito esforço no ano de 2000 com apenas 53 unidades de beneficiamento funcionando através da ajuda, não mais ampla e dedicada como no início, dos compradores da Suíça.

Grande parcela da castanha de caju beneficiada produzida em Serra do Mel, em torno de 63,97%, juntamente com a parte *in natura*, ainda é comercializada via intermediários no mercado interno e de maneira informal, não havendo regularização ou certificação do produto.

Segundo avaliação de um técnico da COOPERCAJU, ainda é mais fácil exportar que comercializar para o mercado interno. O grande problema do mercado interno é representado pela burocracia do aparato institucional. Para o mercado externo, porém, necessita-se mandar previamente uma amostra do produto que será submetida a uma análise rigorosa, seguindo os padrões de classificação exigidos. Uma vez conseguido isso, recebe-se o Certificado de Origem e o produto é enviado ao exterior.

A vantagem estratégica na relação com o mercado externo é a exigência deste com as condições de produção: exige-se o ISO 14.000⁷ para produtos produzidos sem agressão ao meio ambiente. Outra é a garantia do recebimento, determinada pelo rigor na forma de relacionamento de compra e venda. Tanto os compradores europeus como os americanos adiantam 50% do valor total da mercadoria

⁷ O ISO 14.000 representa um conjunto de normas destinado a sistemas de gestão de qualidade, que leva em consideração o aspecto ambiental no processo produtivo das empresas. O objetivo dessas normas é facilitar para as empresas a implementação de metodologias que ajustem a produção ao respeito ao meio ambiente.

em dólar e o restante é depositado em conta imediatamente após o ato da entrega pelos produtores. Isso determina um grau elevado de responsabilidade pelo lado dos produtores a tal ponto que, se não cumprirem os compromissos, desperdiçam o mercado e são eliminados de qualquer relacionamento futuro.

No mercado interno, além de lutar contra a burocracia das instituições e vencer os concorrentes como a Mossoró Agroindustrial S.A. (MAISA) e a Usina Brasileira de Óleos Vegetais (USIBRÁS) – oligopólio formado por empresas de grande porte no Estado –, para os produtores cooperados da COOPERCAJU e de Serra do Mel, há determinada fragilidade ao estabelecer uma relação de confiança com os compradores no Brasil, sendo grandes as possibilidades de calote.

Em relação aos aspectos econômicos e sociais, como o surgimento de postos de trabalho, a variação da renda e a melhoria dos níveis de condição de vida, constata-se que, com a integração a partir do beneficiamento da castanha de caju e a inserção direta dos agricultores de forma organizada em mercados competitivos, os postos de trabalho se ampliaram e os rendimentos foram aumentados. É disso que trataremos a seguir.

8 - SERRA DO MEL: O ANTES E O DEPOIS A PARTIR DOS INDICADORES SOCIOECONÔMICOS

Os principais produtos geradores de ocupações atualmente são, de acordo com a TABELA 12, a castanha de caju, que se manteve sempre na liderança, e o mel de abelha, surgido recentemente, entre 1998 e 2000.

A liderança absoluta da castanha de caju se afirma e, na fase da agroindústria, são gerados 500 postos de trabalho com remuneração que varia de quatro a mais de oito salários mínimos. Na fase da comercialização, são mantidos 30 postos, que exigem uma maior especialização e nível de instrução mais elevado, inclusive profissionais graduados de nível su-

Tabela 12 – Ocupações geradas ao longo da cadeia e principais produtos

CULTURAS / PRODUTOS	Número de Ocupações Geradas		
	PRODUÇÃO	AGROINDÚSTRIA	COMERCIALIZAÇÃO
Cajucultura	5.980	500	30
Mel de abelha	42	-	-

Fonte: Questionário de pesquisa de campo 2002

perior com rendimentos que podem superar 10 salários mínimos/mês. A fase da produção é responsável pela maioria absoluta. São 5.980 pessoas que obtêm uma renda a partir da cajucultura pouco superior a 1 salário mínimo. O mel de abelha é outro produto que inicia um processo ainda tímido de diversificação, encontrando-se com 42 postos na fase da produção.

Verifica-se também que a qualidade de vida das pessoas inseridas e envolvidas no processo mudou para melhor. Existem vilas onde a aquisição de bens de consumo durável (automóvel novo ou seminovo, geladeira, fogão a gás, televisor, forno microondas, videocassete etc.) é bastante emblemática, fruto da capitalização dos agricultores. Em torno de 40% das famílias possuem carro e 100% têm geladeira, fogão a gás e televisor.

Com base em dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD, o Rio Grande do Norte, entre 1991 e 2000, avançou pouco em termos do Índice de Desenvolvimento Humano – Médio (IDH-M), passando de 0,618 para 0,702. Mesmo assim, se configura como o Estado de maior IDH do Nordeste, com uma elevação de 0,084. Dividido entre poucos ricos e muitos pobres, o Estado, ainda com sério subdesenvolvimento econômico, político, social e ético, deve encontrar saídas que mudem sua cara. A análise geral que se faz,

segundo o PNUD, é que, onde imperou a lógica de concentração dos investimentos, o IDH permanece baixo, e onde isto não ocorreu, a sociedade reagiu e conseguiu mudar a realidade.

Para as Nações Unidas, o município de Serra do Mel, atualmente com cerca de 12 mil habitantes, se enquadra na segunda observação, pelo fato de se encontrar numa situação caótica nos anos 1980, ainda como projeto de colonização caracterizado pela alta indigência, e emergir buscando superar seus problemas mediante aplicação correta de políticas públicas que delineou, a partir do “desenvolvimento local”, uma lógica diferente de desenvolvimento rural.

Na TABELA 13, demonstra-se que, entre 1991 e 2000, o município avançou em todos os indicadores que medem a qualidade de vida da população, e um deles chama a atenção: a renda *per capita*. Esta, mesmo ainda pequena, dobrou no período de R\$ 53,63 para R\$ 103,35, revelando um crescimento significativo do produto e elevando o indicador de nível de renda local de 0,437 para 0,623.

No que diz respeito ao IDH-M, o município conseguiu elevar de 0,509 em 1991, considerado de baixo desenvolvimento pelo PNUD, para 0,619 em 2000, índice que, segundo esse órgão, caminha para uma posição de médio desenvolvimento.

Tabela 13 – Evolução do IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) no período 1991-2000⁸

Município	Ano	Esperança de vida ao nascer (em anos)	Taxa de alfabetização de adultos (%)	Renda <i>per capita</i> (em R\$)	Índice de educação (IDHM-E)	Índice de renda (IDHM-R)	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M)
Serra do Mel	1991	55,75	57,43	53,63	0,577	0,437	0,509
	2000	62,83	68,53	103,35	0,704	0,623	0,619
Estado	IDH-M 1991		IDH-M 2000	Variação no IDH-M		Ranking 1991	Ranking 2000
Rio G. do Norte	0,618		0,702	0,084		19	18

Fonte: PNUD / IPEA / Fundação João Pinheiro (anos 1991 e 2000). Elaboração própria

⁸ Dados obtidos através do site: <<http://www.undp.org.br/>>. Acesso em: 20/11/2002.

Na vila Piauí, a mais rica e desenvolvida, onde existe o maior número de beneficiadoras artesanais de castanha e onde se iniciou a experiência do processamento, se constata a maior concentração de famílias possuidoras de carros e de bens de consumo duráveis. É notável ainda perceber a perspectiva dos pais em relação aos filhos, que se revela em sonhos de que estes últimos possam ter um futuro cada vez mais promissor e com maior qualidade a partir de uma vida intensa de estudos na construção de uma profissão, da cidadania e de maior dignidade.

9 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

É importante destacar que todos os processos envolvidos na construção do desenvolvimento rural de Serra do Mel foram pensados, elaborados no PIDSSM e implementados de forma participativa, resultando em uma mudança significativa nos aspectos econômico, social e cultural para as famílias envolvidas, além da mudança de mentalidade quando da necessidade de preservação do meio ambiente. Quanto ao aspecto político, o poder público municipal, que teve sua ação questionada no período, ainda se mantém tentando influenciar, mas o processo de organização social e produtiva da comunidade via cooperativismo, mesmo com suas limitações, buscou, através da participação, empreender iniciativas próprias em direção a um desenvolvimento rural específico. (NAVARRO, 1996).

Mudanças como essas dizem respeito à responsabilidade e apreensão de técnicas de produção adequadas aos padrões de qualidade exigidos para um produto de exportação, o que proporcionou a produtores de Serra do Mel a possibilidade de deixarem certa condição de pobreza para se integrarem à lógica global via inserção no mercado de bens e serviços. Foi necessário, para isso, a busca do “desenvolvimento local”, na concepção e implementação de um planejamento construído de forma participativa, recursos financeiros de fontes de financiamento oficiais, articulação entre agentes e instituições, pesquisa, treinamento e anos de persistência e dedicação, mesmo cometendo muitos erros, para integrar as fases da cadeia produtiva do caju. Tudo isso de maneira integrada, sem atender a lógica da brusca separação

entre a agricultura e a indústria, o que resultou numa maior homogeneização do espaço e no estágio atual de desenvolvimento rural.

Abstract

This article looks for to analyze the contribution of the integration of activities and of the practice of the agricultural commercialization for rural/local development in Serra do Mel-RN. Starting from the perspective of the family agriculture, it tries to demonstrate that it is possible to generate a local dynamics and to develop the rural environment, when actions are developed in the sense of motivating the social and productive organization and the vertical integration of the activities, with the domain of the phase of the commercialization. The result is the possibility of the social ransom and of the generation of more remunerating occupations in the rural environment. In that way, in agreement with the theories concerning the family agriculture, it was accomplished a study on the municipal district of Serra do Mel, State of Rio Grande do Norte, seeking to identify the limits and the decisive factors of the organization and of the integration for rural development.

Key words:

Family agriculture; Local development; Rural development.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. Custos de uma política social necessária. *Gazeta Mercantil*, São Paulo, 31 jul. 2000.

_____. *Paradigmas do capitalismo agrário em questão*. 2. ed. São Paulo: Anpocs, 1998.

CHARITY, R. B. Programa de reestruturação agrícola da Serra do Mel. *AACC/IBD Série Contribuições*, Natal, ano 1, v. 2, 1995. 54 p.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa em Agroindústria Tropical. *Relatório de atividades 1996 – 1997*. Fortaleza, 1999. 156 p.

EMBRAPA AGROINDÚSTRIA TROPICAL.
Centro Nacional de Pesquisa em Agroindústria
Tropical CNPAT. **Relatório de Atividades
1996-1997**. Fortaleza, 1999. 156 p.

ESTRADA, E. M. El concepto de capital social y
su utilidad para el análisis de las dinámicas del
desarrollo. **ECONOMÍA e Ensaíos**. Uberlândia,
v. 13, n. 2, p. 6-17, 1999.

IDEMA. **Anuário estatístico do Rio Grande do
Norte 2001**. Natal, 2001.

KAUTSKY, Karl. **A questão agrária**. Porto:
Proposta Editorial, 1980.

LÊNIN, V. I. (1870-1924). **O desenvolvimento
do capitalismo na Rússia**: o processo de
formação do mercado interno para a grande
indústria. 2. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

NAVARRO, Z. Desenvolvimento rural no Brasil:
os limites do passado e os caminhos do futuro.
Estudos Avançados, São Paulo, Instituto de
Estudos Avançados. v. 15, n. 43, 1996.

PNUD. **Relatórios do Desenvolvimento
Humano (RDHs): (anos 1991 e 2000)**.
Disponível em: <<http://www.undp.org.br/>>.
Acesso em: 20 nov. 2002.

PUTNAM, R. D. **Making democracy work**:
civic traditions in modern Italy. Princeton, NJ:
Princeton University, 1993. 258 p.

SILVA, J. G. da (Coord.). **Diferenciação
camponesa e mudança tecnológica**: o caso dos
produtores de feijão em São Paulo. Campinas:
UNICAMP, 1982.

SILVA, J. G. da. O desenvolvimento local
sustentável: um novo desafio para os países
retardatários. In: CONGRESSO
INTERNACIONAL DE SOCIOLOGIA
RURAL, 10., Rio de Janeiro, **Anais...** Rio de
Janeiro: [s. n.], 2000.

_____. O novo rural brasileiro. In: SHIKI, S.;
SILVA, J. G.; ORTEGA, A. C. (Orgs.).
**Agricultura, meio ambiente e sustentabilidade
do cerrado brasileiro**. Uberlândia: [s. n.], 1997.

_____. **Tecnologia & agricultura familiar**.
Porto Alegre: UFRGS, 1999.

VEIGA, J. E. da. et. al. **A face rural do
desenvolvimento**: natureza, território e
agricultura. Porto Alegre: UFRGS, 2000.

WILLIAMSON, O. E. **Economic institutions of
capitalism**. New York: The Free, 1985.

Recebido para publicação em 21.JAN.2004.

Contribuição Metodológica para a Implementação da Reforma Agrária na Zona Semi-Árida do Nordeste

Renato Duarte

* *Ph.D. em Economia*

* *Pesquisador titular do Instituto de Pesquisas Sociais da Fundação Joaquim Nabuco*

Resumo

O artigo contém uma proposta para a operacionalização de uma reforma agrária na Zona Semi-Árida do Nordeste, tendo como base 40 mil microbacias hidrográficas (MBHs) que, estima-se, existem nessa sub-região. O ponto de partida do processo seria a caracterização geoambiental das MBHs, classificando-as pelas potencialidades ali identificadas no tocante aos recursos hídricos e/ou vegetais. A partir dessas informações, seriam delimitadas as áreas das propriedades agropecuárias, as atividades econômicas a serem desenvolvidas, as tecnologias a serem introduzidas e os números de famílias a serem assentadas nos núcleos formados por cada MBH. O artigo admite a existência de microbacias onde predominam dois tipos de recursos hídricos e/ou vegetais com maior potencial de exploração econômica, além de um tipo de MBH que, por ter sido sujeita a uma forte degradação ambiental, deveria receber intervenções objetivando a sua recuperação.

Palavras-chave:

Nordeste; Zona Semi-Árida; Reforma Agrária; Microbacia Hidrográfica.

1 - INTRODUÇÃO

Em uma área como o semi-árido nordestino, formada predominantemente por solos pobres, rasos e de base cristalina, de clima quente e seco, e onde ocorrem periodicamente longos períodos de estiagem, a prática de atividades agropecuárias dependentes de água das chuvas terá que encontrar alternativas para a superação dessas desvantagens naturais, sem o que dificilmente se obterão aumentos significativos de produtividade. Para alcançar esse objetivo, duas intervenções são essenciais e imprescindíveis: a reorganização da estrutura fundiária da Zona Semi-Árida e a disseminação de tecnologias de baixos custos e já testadas (obras físicas, experimentos genéticos, manejo de solos e água, variedades novas ou modificadas da flora e da fauna, entre outras). As seções seguintes se ocuparão da justificativa para a implementação de uma reforma agrária no semi-árido nordestino, bem como da sugestão de uma metodologia visando à consecução desse objetivo.

Foram consideradas as diversas pesquisas e experimentos realizados por entidades públicas e privadas no decorrer das duas últimas décadas. Essas pesquisas e experimentos têm abordado tanto as questões de natureza mais ampla, como pluviometria, meteorologia, geologia, hidrologia, hidrogeologia e botânica, como aquelas que dizem respeito mais de perto às formas de convivência do sertanejo com o fenômeno das secas. Pesquisas e experimentos sobre a vegetação nativa (especialmente as plantas xerófilas), a agricultura de sequeiro, os tipos de manejo do solo e da água, a pecuária, a fauna silvestre e as obras de captação, armazenamento, conservação e utilização dos recursos hídricos também foram considerados neste trabalho.

Considerou-se, também, a possibilidade hipotética – porém plausível – da existência de 10 tipos de Microbacias Hidrográficas (MBHs) que contenham dois tipos predominantes de recursos naturais (o que não excluiria, naturalmente, a existência de outros recursos com igual ou menor importância econômica relativa). De qualquer maneira, por razões operacionais, foram considerados somente dois conjuntos de recursos naturais. Isso não implica, como é óbvio, o desprezo de outras riquezas naturais exis-

tentes em uma MBH e que constituam uma potencialidade econômica merecedora de aproveitamento.

2 - REFERENCIAL TEÓRICO

Levando em consideração as condições ambientais predominantes, o Nordeste pode ser subdividido em três grandes sub-regiões: a Zona Semi-Árida, Zona da Mata e o Meio-Norte. Porém, as estatísticas oficiais sobre a estrutura fundiária da região retratam a situação do Nordeste como um todo, sem mostrar as diferenças existentes entre as três sub-regiões no tocante às condições de posse e uso da terra. Para contornar essa limitação, alguns estudiosos idealizaram metodologias que objetivavam o delineamento de quadros mais próximos da realidade. No livro “Espaço rural e pobreza no Nordeste do Brasil”, Pessoa (1990, p. 30) dividiu o Nordeste em três zonas – Litoral-Mata, Semi-Árido e Zona de Expansão da Fronteira Agrícola – e calculou a área total do semi-árido em 850.000km².

Relativamente à estrutura fundiária do Nordeste, Pessoa (1990, p. 247-248) considerou quatro tipos de imóveis rurais, tomando como base de cálculo o módulo rural regional. No entanto, como ele próprio admite que “o módulo rural regional varia segundo as microrregiões – de acordo com a Introdução Especial Incra 14/78 – em função dos tipos de exploração”, é prudente considerá-lo somente como uma referência. Essa cautela se faz necessária devido à variabilidade do módulo rural regional apontada, que não permite uma regionalização mais precisa. De todo modo, dada a extensão territorial do Nordeste e a multiplicidade de tipos de imóveis rurais, qualquer parâmetro que se utilize para retratar a estrutura fundiária estará sujeito a imprecisões. O autor apresenta uma “taxionomia dos imóveis rurais segundo o Estatuto da Terra” (Lei nº 4.504, de 30/11/1964), que lhe permite dividir os imóveis rurais então existentes no Nordeste em “Minifúndios, Empresas Rurais, Latifúndios por Exploração e Latifúndios por Dimensão”.

O QUADRO 1 mostra quão desigual era (e ainda é) a distribuição de terras no Nordeste e, em particular, na Zona Semi-Árida. Do total de mini-

fúndios existentes no Nordeste, 78,8% se encontravam nessa zona, sendo que a área por eles ocupada correspondia a somente 13,8% da área total da região. Por outro lado, as grandes propriedades (os latifúndios por exploração e por dimensão e as empresas rurais) do semi-árido representavam apenas 18,0% do total de imóveis existentes na sub-região, ocupando, no entanto, 43,8% da área agrícola total do Nordeste. Esses percentuais ratificam a observação quanto à acentuada desigualdade na distribuição das terras na Zona Semi-Árida. Outra constatação acerca das desigualdades na estrutura fundiária da região é a de que, dos cerca de 2,4 milhões de estabelecimentos agropecuários do Brasil – de acordo com o Censo Agropecuário de 1995-1996 – aproximadamente 1.570 mil (65,4% do total do país) se encontravam no Nordeste (GASQUES; CONCEIÇÃO, 2000, p. 94).

A seca se torna uma calamidade pública porque uma quantidade expressiva de proprietários rurais é dona de áreas insuficientes para o cultivo das lavouras que sustentam as suas famílias, ou ainda porque os não-proprietários, devido à fragilidade dos vínculos laborais (emprego temporário, parceria, arrendamento) com os proprietários, são despedidos quando ocorrem as estiagens prolongadas. No entanto, Castro (2001, p. 93-246) apontou en-

faticamente que a acentuada desigualdade na estrutura da posse e uso da terra era a causa principal da “fome endêmica” – devido ao monopólio no uso das terras férteis pela lavoura canavieira e pela cultura do cacau na Zona da Mata – e da “fome epidêmica”, por impedir os pequenos agricultores de formarem reservas, em alimentos ou dinheiro, com que possam enfrentar as secas quando elas castigam a Zona Semi-Árida. O autor relacionou, ainda, as elevadas taxas de desemprego estrutural e sazonal – este, principalmente, na entressafra da atividade canavieira – identificadas no Nordeste com o problema da fome ali existente.

O relatório do GTDN, intitulado “Uma política de desenvolvimento econômico para o Nordeste”, mostrou os vínculos que havia entre a agricultura de subsistência e a situação de pobreza em que viviam centenas de milhares de sertanejos no final da década de 1950 (BRASIL, 1967, p. 82). Estudos realizados mais recentemente quantificaram o índice de desigualdade na posse da terra no Nordeste e a quantidade de famílias necessitadas de terra de onde possam tirar o seu sustento. Em artigo publicado, Hoffmann (2001, p. 453-455), fazendo uso dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), realizada pelo IBGE em 1999, mostrou que o coeficiente de Gini relativo ao Nordeste (de 0,815)

Zona/Região	Total Imóveis	Minifúndio Imóveis	Empresa Rural Imóveis	Latifúndio por Exploração Imóveis	Latifúndio por Dimensão Imóveis
Litoral – Mata	104.179	74.364	3.893	25.871	21
Zona Semi-árida	816.785	669.446	10.075	137.241	13
Zona de Expansão da Fronteira Agrícola	152.373	105.000	1.737	45.617	19
Nordeste	1.073.337	848.810	15.750	208.739	36

Quadro 1 – Nordeste: apropriação da terra por zona e por categoria de imóvel rural

Fonte: Pessoa (1990, p. 79).

era o mais elevado dentre as seis regiões em que ele dividiu o Brasil: Norte; Nordeste; Estados de Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro; Estado de São Paulo; Sul; e Centro-Oeste. De todo modo, ele concluiu que “... a desigualdade da distribuição da posse da terra é muitíssimo elevada em todas as regiões”, embora ressalte que “... a ordenação das regiões conforme o grau de desigualdade varia bastante de acordo com o índice que for adotado (...). Não obstante as diferenças identificadas nas fontes dos dados sobre as áreas dos empreendimentos agrícolas nas Pnad’s, elas são, em linhas gerais, consistentes com as informações dos Censos Agropecuários e do Cadastro do Incra”.

Utilizando as informações do Censo Agropecuário realizado pelo IBGE em 1995-1996, Gasques e Conceição (2000, p. 85-109) chegaram ao valor do Coeficiente de Gini de 0,859 – mais elevado, portanto, que o número encontrado por Hoffmann (2001) a partir dos dados da Pnad de 1999. No mesmo trabalho, Gasques e Conceição (2000, p. 100) fizeram uma estimativa do que denominaram de “público potencial para a reforma agrária e a demanda de terra”, fazendo uso, nessa tarefa, de informações do Censo Agropecuário de 1995-1996 do IBGE, do Cadastro do Incra de 1998 e dos Índices Básicos de 1997, também do Incra. Os dois autores concluíram que “a região Nordeste é a que apresenta a maior concentração de público para a reforma agrária, atingindo um total de famílias da ordem de 2.004.585, representando 55,7% do total do Brasil”.

Os fatores que justificam a realização de uma reforma agrária são diversos: aumento da produção agropecuária (alimentar, de matérias-primas, ou para exportação), correção de desigualdades nas condições de posse e uso das terras, políticas de combate à pobreza etc. No caso da Zona Semi-Árida do Nordeste, todos esses fatores se encontram presentes, além de a eles se somar a necessidade de diminuição do peso relativamente grande que tem a agricultura de subsistência na sub-região, o que acentua a vulnerabilidade de milhões de famílias aos efeitos calamitosos das secas. No decorrer do século XX, houve persistente êxodo rural-urba-

no dentro do Nordeste e emigração de sertanejos para outras regiões do país. Os fluxos foram particularmente intensos no período 1950-1970, em decorrência de uma combinação de fatores de expulsão (as quatro grandes secas de 1951-1953, 1958, 1970 e 1979-1983) e a ocorrência de “rendimentos decrescentes de escala” resultantes do crescimento demográfico e da divisão de propriedades pelo direito de sucessão, e de atração; do surto industrial em São Paulo a partir de meados da década de 1950, da expansão da fronteira oeste na região Sudeste e da construção de Brasília (MOURA, 1980, p. 1034-1036).

A reforma agrária no Semi-árido é não apenas um imperativo econômico e social, mas também um condicionante da convivência dos sertanejos com a adversidade climática do meio em que vivem. Nesse aspecto, as transformações na estrutura fundiária assumem um caráter complexo, pois, além de visarem à distribuição de terras, oferecerem assistência técnica e criarem linhas especiais de crédito, requerem atenção para outros aspectos, como a relação entre as condições mesológicas e os tipos de atividades econômicas a serem incentivadas e, também, a relação meio ambiente/dimensão da propriedade/tamanho da família assentada. A metodologia proposta neste trabalho procura justamente avançar nessa direção. Ao se fazerem essas considerações acerca da magnitude da tarefa de se realizar uma reforma agrária efetiva e eficaz na Zona Semi-Árida, não se está desconsiderando os custos financeiros da desapropriação das terras – pelo fato de encará-los como um pressuposto –, que, seguramente, serão muito elevados (GASQUES; CONCEIÇÃO, 2000, p. 109).

3 – MATERIAL E MÉTODO

Devido à extensão territorial e à diversidade físico-climática da Zona Semi-Árida, há necessidade de se utilizar um critério que, pelo menos em parte, minimize os efeitos da variabilidade climática na execução de medidas concretas para a convivência da população com as condições mesológicas predominantes. Optou-se, então, pela consideração das MBHs, que existem em grande nú-

mero na Zona Semi-Árida e apresentam, portanto, nítidas vantagens em relação à definição das políticas de intervenção.

A percepção que têm tido as autoridades brasileiras a respeito do fenômeno das secas periódicas é identificada através das várias políticas criadas quando da ocorrência daquele desastre natural. Foram muitas as instituições, programas e projetos surgidos ao longo dos últimos 100 anos, e tantas são as avaliações das suas características e eficácia, que se tornaria ocioso analisá-las aqui (HIRSCHMAN, 1956; SAMPAIO *et al.*, 1987; VILLA, 2000). As palavras sucessivamente utilizadas – “erradicação, combate, enfrentamento e convivência” – nas abordagens sobre os efeitos socioeconômicos das secas, por si são reveladoras de distintos momentos da análise do problema e, também, da evolução do entendimento da natureza daquele fenômeno natural. O estágio atual – o da “convivência” – marca também o início de uma nova fase de pesquisas e experimentos visando ao desenvolvimento de formas de convivência da população com as condições ambientais do semi-árido nordestino.

As propostas apresentadas neste trabalho resultam de um amplo levantamento das experiências que vêm sendo realizadas nas duas últimas décadas por um expressivo número de entidades públicas e privadas e de agropecuaristas em várias partes do semi-árido. As entidades cujas experiências foram incorporadas a estas propostas são nominadas a seguir:

3.1 - Instituições Públicas de Pesquisas Agropecuárias

- Embrapa Semi-Árido (Petrolina-PE)
- Centro Nacional de Pesquisa do Algodão – Embrapa (Campina Grande-PB)
- Centro Nacional de Pesquisas de Caprinos – Embrapa (Sobral-CE)
- Centro de Multiplicação de Animais Silvestres – Escola Superior de Agricultura de Mossoró (Mossoró-RN).

3.2 - Organizações Não-governamentais de Pesquisas Agropecuárias

- Centro de Assessoria e Apoio aos Trabalhadores e Instituições Não-governamentais Alternativas – Caatinga (Ouricuri-PE)
- Centro de Pesquisa de Assessoria – Esplar (Tauá-CE)
- Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada – Irpaa (Juazeiro-BA)

3.3 - Agropecuaristas Pesquisadores

- José Artur Padilha, proprietário da Fazenda Caroá (Afogados da Ingazeira-PE).
- Manoel Dantas Vilar Filho, dono da Fazenda Carnaúba (Taperoá-PB).

4 - METODOLOGIA PARA A IMPLEMENTAÇÃO DA REFORMA AGRÁRIA NO SEMI-ÁRIDO NORDESTINO

As propostas descritas a seguir partem do pressuposto da existência de uma considerável diversidade físico-climática na Zona Semi-Árida, que requer medidas específicas para as várias situações ambientais. As sugestões aqui apresentadas consideram os ecossistemas mais frequentemente encontrados no semi-árido, que se caracterizam por diferentes combinações no tocante à disponibilidade de recursos hídricos, de solos agricultáveis e de conservação da vegetação nativa – a caatinga. Devido à extensão do território semi-árido, deve ser feito um zoneamento a partir de levantamentos realizados por geógrafos, agrônomos, veterinários, hidrogeólogos, geólogos e demógrafos, e do uso de mapeamentos feitos por satélite pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). Além disso, será de grande importância o acesso às informações colhidas através do Programa Permanente de Combate à Seca – Proseca, instituído pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva, no início do ano de 2003. A relevância do trabalho articulado se justi-

fica pela prioridade atribuída pelo Proseca à identificação das disponibilidades e à utilização racional e sustentada dos recursos hídricos no semi-árido nordestino. A quantidade e a qualidade dos recursos hídricos estão no cerne da metodologia a ser apresentada neste trabalho para a convivência da população com as condições ambientais do semi-árido.

Embora possa parecer uma tarefa de difícil execução, devido ao grande número de microbacias hidrográficas existentes na Zona Semi-Árida, considera-se essencial para a viabilização desta proposta que essa tarefa seja empreendida. Do contrário, quaisquer recomendações apresentadas para a reorganização fundiária dessa sub-região, por serem igualmente complexas, carecerão de objetividade.

4.1 - Reconhecimento das Microbacias Hidrográficas (MBHs)

Padilha (2000, p. 239-280) define MBH como uma “pequena área territorial com recursos hídricos de drenagem exclusivamente a ela pertencentes. É uma fração hidrograficamente lógica de uma porção territorial maior, também hidrograficamente lógica, que, como sub-bacia, contém a MBH numa abrangência menor e, como bacia, abriga a MBH numa abrangência maior”. Existem “muitas evidências (que envolvem topografia, climatologia, distâncias, número de famílias, agregação social etc.) que sugerem a conveniência de convencioná-los como devendo ter tamanhos programáticos ‘médios’ de 2.000ha” (PADILHA, 2000, p. 250-251). As estimativas, apontam para a existência de cerca de 40 mil MBHs com áreas médias de 2000ha e potencial de absorção de 2 milhões de famílias na Zona Semi-Árida do Nordeste. Essas são, naturalmente, aproximações, e como tais devem ser consideradas; ou, como diz Padilha (2000), números “programáticos”. De qualquer modo, pode-se admitir como razoável que existem dezenas de milhares de MBHs com áreas superiores a 1000ha no semi-árido nordestino e capazes de absorver centenas de milhares de famílias. Gasques e Conceição (2000, p. 85-109)

calcularam o “público potencial” para a reforma agrária em todo o Nordeste em pouco mais de 2 milhões de famílias. Deduz-se, portanto, que as MBHs existentes na Zona Semi-Árida têm capacidade de absorver, folgadoamente, as famílias necessitadas de terras nessa sub-região.

A metodologia apresentada neste trabalho consiste na execução das tarefas a seguir detalhadas. De posse das imagens das MBHs obtidas por satélite, equipes multidisciplinares visitarão as que apresentarem maior variedade e extensão territorial relativamente aos seguintes atributos:

- a) Existência de recursos hídricos de superfície permanentes (fontes, olhos-d'água etc.).
- b) Extensão e inclinação dos cursos d'água alimentados pelas chuvas durante o inverno (riachos, córregos).
- c) Nível de conservação e área coberta pela vegetação nativa.
- d) Vocação agrícola dos solos.
- e) Aquíferos em áreas sedimentares ou que apresentem fissuras nas rochas cristalinas

De posse das informações fornecidas por satélite e pelas visitas *in loco*, as equipes de especialistas definirão as MBHs prioritárias para a intervenção e, em cada uma delas, o modelo de exploração econômica dos recursos naturais. Como se verá adiante, as intervenções se basearão nas potencialidades agropecuárias de cada MBH. Dependendo da área das MBHs escolhidas para início das intervenções e, também, dos contingentes populacionais ali existentes, será dado o passo seguinte, que consistirá na definição da natureza das unidades produtivas – se familiar e/ou comunitárias – e os lotes a cada uma destinados. Com base nessas informações, será realizada a reorganização fundiária da MBH (pode ocorrer que, depois dessa etapa, fique evidenciado que a MBH pode absorver mais pessoas ou, ao contrário, venha a apresentar excedente populacional em decorrência dos novos

padrões de exploração econômica). Como o processo de intervenção em cada MBH é por natureza complexo, a implementação do programa de convivência com a ecologia do semi-árido deverá ser feita por etapas, começando pelas MBHs que apresentem maior diversidade e quantidade de recursos naturais apontados nas alíneas a) e e).

5 - AS MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS COMO BASE PARA AS INTERVENÇÕES PÚBLICAS

Admitamos que cada uma das cerca de 40 mil MBHs da Zona Semi-Árida tenha, em condições satisfatórias, pelo menos duas das cinco características apontadas na seção 4.1. O QUADRO 2, abaixo, apresenta uma provável tipologia de MBHs que apresentam combinações dos recursos naturais mais propícias à atividade agropecuária. As intervenções visando à sustentabilidade econômica e ambiental das unidades produtivas familiares ou comunitárias deve começar pela revisão das áreas das unidades produtivas existentes. Essa revisão terá como linha mestra a implementação de atividades econômicas adequadas às respectivas áreas. A sustentabilidade econômica será dada pela combinação das lavouras para consumo com o criatório e com as culturas comerciais (a exemplo do algodão), em níveis de

produtividade que assegurem o consumo familiar e a comercialização dos excedentes que permitirão a satisfação de outras necessidades básicas da família. Sugere-se, portanto, a reprodução da velha triangulação econômica “agricultura de subsistência-pecuária-lavouras comerciais”, praticada no semi-árido, porém em níveis de produtividade mais elevados do que os predominantes atualmente.

6 - SUGESTÕES DE INTERVENÇÃO NAS MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS

Em um espaço territorial homogêneo em termos geográficos e propício ao desenvolvimento da agropecuária, o dimensionamento dos lotes e a sua distribuição entre os beneficiários – passo inicial da implementação de uma reforma agrária – pode ser uma tarefa de execução relativamente fácil. Em uma sub-região que apresenta condições edafoclimáticas adversas, como é o caso do semi-árido nordestino, aquela tarefa será, naturalmente, mais complexa, como se depreende das considerações feitas nas seções precedentes. Baseado nessa percepção, o autor deste trabalho idealizou uma metodologia que tem por base a diversidade dos fatores físico-climáticos representada pelas dezenas de milhares de MBHs existentes na Zona Semi-Árida.

Combinações \ Tipos	Fontes Permanentes de Água de Superfície	Extensos Cursos de Vazão de Água de Chuva	Vegetação Nativa Abundante e Conservada	Manchas de Solos Férteis	Aqüíferos Subterrâneos Abundantes
MBH1	X	X			
MBH2	X		X		
MBH3	X			X	
MBH4	X				X
MBH5		X	X		
MBH6		X		X	
MBH7		X			X
MBH8			X	X	
MBH9			X		X
MBH10				X	X
MBH11					

Quadro 2 – Combinações de MBHs com dois recursos naturais favoráveis

Fonte: Autoria Própria, 2004.

Partindo do conhecimento dos métodos, técnicas, sistemas e experimentos conhecidos, serão apresentados, a seguir, 10 modelos de intervenção nas MBHs visando à reorganização fundiária e ao aproveitamento dos recursos naturais em benefício das pessoas ali residentes (ou para lá transferidas, se for o caso). Para efeito prático, serão consideradas as situações apresentadas no QUADRO 2. Ressalte-se, de antemão, que as intervenções não devem se restringir às abaixo recomendadas, pois, havendo condições para isso, poder-se-ão introduzir quaisquer das tecnologias descritas na seção 4 deste trabalho, de modo a se maximizar a utilização dos recursos naturais existentes em cada área.

6.1 - MBH1

Na hipótese da existência de recursos naturais de maior potencialidade na MBH1, as ações devem se concentrar no aproveitamento da fonte permanente de água de superfície e na extensão e no fluxo do curso de água durante o período das chuvas. No caso da MBH1, a sugestão de intervenção deve se basear na idéia do Projeto Base Zero. A fonte de água de superfície deverá ser usada para consumo humano (construindo-se cisternas de placas pré-moldadas junto às residências) e animal seguindo o sistema utilizado na Fazenda Caroá, de transferência de água para os “castelos” e daí para os bebedouros. Na extensão do curso d’água deverão ser construídas barragens sucessivas, de modo a se criar o maior número de terraços onde serão plantados legumes, forrageiras e fruteiras. Caso a fonte esteja localizada em áreas elevadas, a distribuição de água será feita por gravidade. Caso contrário – e não havendo linha de distribuição de energia elétrica nas proximidades –, poder-se-á utilizar o cata-vento para o bombeamento da água. Dependendo da extensão da MBH1, da quantidade e qualidade das fontes de água e da extensão e inclinação do curso d’água, poder-se-á dimensionar o tamanho de cada unidade produtiva familiar e, conseqüentemente, o número de famílias que a MBH1 poderá abrigar. O Projeto Base Zero consiste na exploração, para desenvolvimento da atividade agropecuária, das condições ambientais de uma microbacia hidrográ-

fica. Aproveitando o curso d’água porventura existente, constroem-se meso e microbarramentos em formato de arco romano deitado e rampado, utilizando-se exclusivamente pedras, que se ajustam naturalmente às condições do terreno. Os sedimentos trazidos pela correnteza vão formando terraços com solos ricos em minerais e materiais orgânicos. Nesses terraços umidificados e fertilizados pode-se desenvolver a agricultura familiar. A distância entre os barramentos vai depender da topografia da microbacia. Os barramentos têm ainda a função de conter a erosão laminar e ciliar e de atuar como dessalinizadores devido à lixiviação do solo. O Projeto Base Zero é complementado por sistemas gravitacionais de captação, condução, armazenamento e distribuição de água. A água é conduzida por gravidade até os reservatórios chamados “castelos”, onde bóias controlam a água que irá abastecer os bebedouros estrategicamente distribuídos na unidade produtiva. O uso da água é essencial para o aproveitamento sustentável da caatinga. Durante a estação das chuvas, os rebanhos se alimentam de matéria verde; no período seco, havendo água, a matéria seca que existe na caatinga irá assegurar a sobrevivência dos animais (PADILHA, 2000, p. 258-278).

6.2 - MBH2

A hipótese das condições ambientais predominantes na MBH2 também recomenda a introdução das práticas do Projeto Base Zero. A utilização da água de superfície deverá ser feita nos moldes da MBH1. A vegetação nativa abundante e conservada deverá ser a fonte da alimentação dos rebanhos. Para isso, o manejo da vegetação deverá ser criterioso quanto à sua conservação e enriquecimento com espécies de valor nutritivo e à criação dos meios de acesso dos animais às folhas, frutos e sementes, através do raleamento e rebaixamento da vegetação. O cultivo de lavouras para consumo humano poderá ser feito em roçados nas manchas de solo mais fértil. O cultivo de forrageiras para complementar a alimentação dos rebanhos também pode ser feito nas terras mais apropriadas. A quantidade e qualidade da água de superfície e o volume e nível de conservação da vegetação nativa serão as variá-

veis fundamentais para a definição do número de famílias que a MBH2 irá comportar.

6.3 - MBH3

As intervenções na MBH3 serão no sentido de otimização das águas provenientes da(s) fonte(s) natural(ais) e da fertilidade do solo. Dever-se-á pensar em dividir as terras para o cultivo de lavouras de subsistência, de algodão, de plantas forrageiras e do criatório de bovinos, caprinos e ovinos. A utilização da água para consumo humano e dos animais deverá ser feita conforme o sistema usado no Projeto Base Zero. Havendo condições adequadas de terreno, poderão ser construídas barragens subterrâneas onde se plantarão fruteiras e forrageiras. Havendo solos de formação sedimentar (ou fissuras em terrenos cristalinos) com água no subsolo de boa qualidade, poderão ser cavados poços, a fim de aumentar a oferta de água, principalmente durante as secas. Caso a água subterrânea contenha altos teores de sal e sódio, poder-se-á fazer uso do dessalinizador, sendo o “rejeito” utilizado para regar as culturas da planta *Atriplex*, que servirá de alimento para os animais. A quantidade e a qualidade dos recursos hídricos serão determinantes para o dimensionamento das unidades produtivas familiares.

6.4 - MBH4

Nas condições hipotéticas da abundância de água subterrânea e de superfície, poder-se-á pensar no desenvolvimento de uma agropecuária de bons níveis de produtividade, voltada predominantemente para o mercado. Em relação às águas de superfície, a experiência do Projeto Base Zero poderá ser ali reproduzida, seja através da sua distribuição por gravidade, seja por cata-vento, ou ainda pela utilização de força-motriz, caso haja acesso a linhas de transmissão de energia elétrica. A agricultura comercial a ser desenvolvida dependerá da vocação dos solos, o mesmo acontecendo com as plantas forrageiras. A construção de silos (dos tipos *bunker* ou trincheira) é indicada para o armazenamento da forragem sob a forma de feno ou silagem. O tamanho médio das unidades produtivas dependerá dos níveis de produtividade esperados e do valor comercial dos produtos.

6.5 - MBH5

As condições naturais consideradas na MBH5 fazem com que as águas de chuva e a vegetação nativa sejam a base para o desenvolvimento da agropecuária. Algumas das experiências do Projeto Base Zero deverão ser intensamente utilizadas: a construção de barragens sucessivas e a utilização da matéria verde durante o inverno e da matéria seca no decorrer do verão. A diversificação das plantas cultivadas nos terraços dependerá das áreas e dos tipos de solo formados a montante de cada barragem. A utilização da vegetação nativa deverá receber o tratamento de enriquecimento, raleamento e rebaixamento que facilitam a alimentação dos animais. A fim de manter a oferta de água para consumo humano e animal durante o verão (ou numa seca), deverá ser construída uma cisterna de placas pré-moldadas junto à residência da família e perfurados poços em áreas de formação sedimentar ou onde houver fissuras nas rochas cristalinas. Nas situações em que a água subterrânea contiver elevado teor de sal e sódio, deverá ser utilizado um dessalinizador, sem se descuidarem das necessárias medidas preventivas de contaminação do solo e dos lençóis freáticos pelo “rejeito” resultante do processo de dessalinização. Se as condições do subsolo o permitirem, é recomendável também a construção de barragens subterrâneas onde se cultivem legumes, fruteiras e gramíneas.

6.6 - MBH6

Consideremos a situação hipotética de uma microbacia hidrográfica em que os recursos naturais mais favoráveis à exploração agropecuária sejam os solos férteis e a vegetação nativa abundante e conservada, porém carente de água subterrânea e de superfície em quantidade e qualidade satisfatórias. Em uma situação como essa, a utilização da vegetação nativa se dará como ocorre no Projeto Base Zero, havendo, porém, necessidade de se dotar a área de recursos hídricos. Neste caso, existindo disponibilidade de água subterrânea, devem ser cavados poços em locais favoráveis e estratégicos da MBH. A captação, distribuição – e tratamento, se necessário – da água deverão ser feitas nas condições sugeridas para as MBHs aci-

ma descritas. A água para consumo humano deverá ser captada e armazenada em uma cisterna de placas pré-moldadas, cuja capacidade de acumulação dependerá do tamanho da família. Devido à falta de recursos hídricos, recomenda-se também a construção de um barreiro de salvação, que, como o nome indica, poderá ser útil em momentos críticos de falta de água para salvar pelo menos uma parte das lavouras. O preparo do solo para plantio pode ser feito pelo sistema de captação de chuva *in situ*, pelo sistema W, desenvolvido pela Embrapa Semi-Árido, que apresenta a vantagem de aumentar a duração da umidade do solo depois das chuvas. O sistema consiste na modificação da superfície do solo, de modo que o terreno entre as fileiras de cultivo sirva de área de captação da água da chuva. Essa área apresenta uma inclinação que intensifica o escoamento superficial ao mesmo tempo em que direciona a água para a porção dos solos a ser explorada pelo sistema radicular das plantas (PORTO *et al.*, 1990, p. 54).

6.7 - MBH7

A existência de água subterrânea abundante e de boa qualidade por si já define a forma de exploração deste tipo hipotético de combinação de recursos naturais. A solução é a perfuração de poços em locais estratégicos da MBH e o seu uso para a irrigação e o consumo da família e dos animais. O sistema de distribuição da água pode copiar o sistema utilizado no Projeto Base Zero. Dependendo da extensão da área e da diversidade das atividades econômicas – culturas alimentares, lavouras comerciais, fruticultura irrigada e pecuária – poder-se-á fazer uso de motobombas para a sucção e distribuição de energia elétrica nas propriedades. A extensão da área da MBH, os volumes da produção agropecuária e os níveis de produtividade possíveis de alcançar serão fundamentais para a indicação dos tamanhos das unidades produtivas, inclusive para a formação de uma associação comunitária ou de uma cooperativa de produtores.

6.8 - MBH8

Este tipo de combinação predominante – vegetação nativa preservada e manchas de solos fér-

teis – talvez seja um dos menos freqüentes entre os encontrados nas cerca de 40 mil MBHs existentes no semi-árido nordestino. Neste caso, o sistema CBS (Caatinga-Capim *Buffel*-Suplementos Alimentares) idealizado pela Embrapa Semi-Árido parece ser a forma de intervenção mais indicada. A base da exploração econômica da MBH será a pecuária bovina, caprina e ovina. Durante três ou quatro meses, enquanto houver matéria verde na caatinga, os animais ali se alimentarão. As facilidades de acesso antes mencionadas – raleamento e rebaixamento – e o enriquecimento da caatinga com a introdução de plantas de boa palatabilidade e alto teor nutritivo são recomendáveis para que se retire da vegetação nativa o máximo de contribuição para o funcionamento do sistema produtivo. Conforme o sistema CBS, nos meses restantes, os rebanhos serão alimentados com capim *buffel* e com outros suplementos como a leucena, a palma forrageira, a maniçoba, o guandu, o sorgo forrageiro etc. A conservação desses alimentos deverá ser feita através da fenação e da silagem. A água para o consumo familiar deverá ser armazenada e conservada em uma cisterna de placas pré-moldadas, cuja capacidade dependerá do tamanho da família. Para o consumo dos animais, ter-se-á que cavar poços com as características antes apontadas (como na MBH5, por exemplo). A opção pelos suplementos alimentares dependerá de adaptabilidade do solo para cada cultura. O tamanho de cada unidade produtiva familiar será definido a partir da extensão da área coberta pela caatinga e dos tipos de solo adequados ao cultivo do capim *buffel* e dos suplementos alimentares. Em condições ambientais como as da MBH8, as propriedades deverão ter áreas de 100 ou mais hectares.

6.9 - MBH9

A combinação da vegetação nativa conservada com aquíferos subterrâneos abundantes tampouco se encontra entre as que caracterizam a maioria das MBHs da Zona Semi-Árida nordestina. No entanto, essa combinação apresenta grande potencial de exploração econômica. A vegetação nativa pode ser utilizada para a alimentação dos rebanhos seguindo a sistemática adotada pelo Projeto Base Zero, visto que

a abundância de água subterrânea assegura o fornecimento de água aos animais, essencial à metabolização da matéria seca durante o verão. Os processos de enriquecimento, raleamento e rebaixamento da caatinga também devem ser aplicados. O aproveitamento da água subterrânea deverá ser feito nas condições e com os objetivos descritos, por exemplo, na situação da MBH4. O tamanho médio das unidades produtivas dependerá de fatores variados, como os descritos na situação da MBH7.

6.10 - MBH10

A existência de solos férteis e de aquíferos subterrâneos abundantes é também uma conjunção que não se encontra com frequência no semi-árido nordestino. Onde ela estiver presente, as indicações são aquelas apontadas nos casos das MBHs onde predominam esses dois recursos naturais, visando à agricultura para consumo, ao cultivo de lavouras comerciais e à pecuária de bons rendimentos físicos. O tamanho das unidades produtivas deverá obedecer a critérios semelhantes àqueles propostos para as MBH7 e MBH9, por exemplo.

6.11. MBH11

As condições consideradas na MBH11 são de uma área degradada e que se encontra em processo de desertificação. Os solos pobres, a ausência de vegetação nativa, a falta de fontes de água de superfície, de aquíferos subterrâneos e os cursos d'água assoreados e com pequenos declives exigem intervenções objetivando a recuperação das condições ambientais originais. As intervenções na MBHs com as características acima mencionadas deverão ser, prioritariamente, de recuperação das áreas já degradadas ou transformadas em quase desertos. O reflorestamento dessas áreas, além do objetivo de restauração da vegetação nativa, poderá ter finalidade econômica, desde que a escolha das variedades vegetais seja feita com esse propósito, a exemplo da exploração extrativa vegetal.

7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existem quatro questões a destacar relativamente às idéias aqui apresentadas. A primeira diz res-

peito ao tamanho das unidades produtivas familiares, comunitárias ou cooperadas. As intervenções – e as mudanças delas decorrentes – nos diversos tipos de dez MBHs irão requerer o redimensionamento das propriedades, de modo a se definirem as áreas compatíveis com as atividades econômicas e com os métodos e as tecnologias a serem implantadas. As propostas aqui apresentadas implicam, por conseguinte, a criação de um programa específico de reorganização fundiária nas MBHs que leve em conta as observações feitas nos capítulos 4 e 5 deste trabalho. O segundo ponto refere-se à possibilidade de se aplicarem diversos métodos e tecnologias citadas no capítulo 3 – a exemplo da construção de barragem subterrânea, do cultivo de moringa oleífera ou da criação de animais silvestres, independentemente das características ambientais de cada MBH, que podem contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população da Zona Semi-Árida. A terceira questão chama a atenção para o considerável volume dos recursos financeiros requeridos, da multidisciplinaridade do pessoal envolvido nas intervenções, e das implicações político-institucionais inerentes à implementação de um programa público em uma extensa área de quase 900.000km². Deve ser entendido, desde logo, que se trata de um programa que levará algumas décadas para ser concluído, mesmo admitindo-se a hipótese de que não sofrerá interrupções. A quarta observação diz respeito à necessidade de criação ou de revisão de projetos de apoio à pequena produção – crédito subsidiado, assistência técnica, seguro agrícola, preços mínimos –, necessários à viabilização da reforma agrária para a convivência da população com o ambiente semi-árido do Nordeste. Em outras palavras: a definição da vocação agrícola das MBHs, a reorganização fundiária, as intervenções técnicas a serem realizadas e o redimensionamento das unidades agropecuárias serão apenas o primeiro – e fundamental – passo, que deverá ter seqüência em várias outras políticas de incentivo à produção agropecuária nas unidades produtivas redimensionadas.

Abstract

The article contains a proposal for the implementation of a land reform in the Semi-arid Zone

of Northeastern Brazil, basing on the existence, of an estimated number of 40 thousand hydrographic microbasins (HMB). The starting point of the process would be the geo-environmental characterization of the HMB, by classifying them according to their potentialities in terms of their hydric and/or vegetal resources. Basing on these informations, the procedure would start with the measurement of the plots, the choice of the economic activities to be implemented, the technologies to be introduced and the number of families to be settled in the nucleus formed by each HMB. The article admits the existence of microbasins where prevails two kinds of hydric and/or vegetal resources with higher economic potencialities; beyond one type of HMB, that had been exposed to strong environment degradation, should receive intervention focusing on its restoration.

Key words:

Northeast Brazil; Semi-Arid Zone, Land Reform; Hydrographic Microbasin.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. SUDENE. Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste. **Uma política de desenvolvimento econômico para o Nordeste**. 2. ed. Recife, 1967. 92 p.
- CASTRO, Josué de. **Geografia da fome**. 14. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001. 318 p.
- GASQUES; CONCEIÇÃO, J. C. R. R. A demanda da terra para a reforma agrária no Brasil. In: Leite, P. S. et al. (Orgs.) **Reforma agrária e desenvolvimento sustentável**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2000.
- HIRSCHMAN, A. O. **Política econômica na América Latina**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1956.
- HOFFMAN, R. A distribuição da posse da terra no Brasil de acordo com as Pnad de 1992 a 1999. In: CONCEIÇÃO, J. C. P. R. (Org.).
- Transformações da agricultura e políticas públicas**. Brasília: IPEA, 2001. p. 442-455.
- MOURA, H. A. O balanço migratório do Nordeste no período 1950/70. In: **Migração interna: textos selecionados**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 1980. 1269 p.
- PADILHA, J. A. Base Zero ano 2000: mudanças de paradigma na produção agroambiental nos trópicos secos. In: Leite, P. S. et al. (Orgs.). **Reforma agrária e desenvolvimento sustentável**. Brasília, Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2000. p. 239-280.
- PESSOA, Dirceu. **Espaço rural e pobreza no Nordeste do Brasil**. Recife: Massangana, 1990. 253 p.
- SAMPAIO, Y. et al. **Desenvolvimento rural no Nordeste**. Recife: UFPE, 1987. 562 p. (Série estudos, 8).
- PORTO, E. et al. **Pequenos agricultores V: métodos de execução de sistemas integrados de produção agropecuária**. (SIP). Petrolina: Embrapa, 1990. 72 p.
- VILLA, M. A. **Vida e morte no sertão: história das secas no Nordeste nos séculos XIX e XX**. São Paulo: Editora Ática, 2000. 269 p.

Recebido para publicação em 23.SET.2004.

Organização Produtiva Local: uma estratégia para capacitar espaços periféricos

Alcimar das Chagas Ribeiro, D. Sc.

* *Graduado em Ciências Econômicas pelo Instituto Bennett de Ensino na cidade do Rio de Janeiro – RJ*

* *Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Estadual do Norte Fluminense – Campos dos Goytacazes – RJ;*

* *Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Estadual do Norte Fluminense – Campos dos Goytacazes – RJ.*

José Ramon Arica Chávez, D. Sc.

* *Graduado em Matemática pela Universidad Nacional de Ingeniería, UNI, Peru;*

* *Mestre em Matemática Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, São Paulo, Brasil;*

* *Doutor em Engenharia de Sistemas e Computação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Brasil;*

* *Chefe do Laboratório de Engenharia de Produção da Universidade Estadual do Norte Fluminense – Campos dos Goytacazes – RJ.*

Resumo

O presente trabalho propõe uma estratégia para capacitar regiões periféricas não contempladas pelos elementos contidos nas modernas configurações produtivas geradoras de riqueza. O escopo teórico utilizado na presente análise reúne os postulados das teorias neoclássicas do crescimento econômico, a sua evolução ao conceito endógeno, as derivações no campo do desenvolvimento regional e os principais fundamentos da organização produtiva local e regional denominados “Distritos Industriais”. A investigação realizada no contexto desse arcabouço teórico disponibilizou importantes elementos que formaram a base para uma avaliação comparativa com os pilares da organização produtiva da atividade agropecuária na região norte fluminense do Estado do Rio de Janeiro. Conclusivamente, esse exercício de comparação resultou na indicação de incompatibilidades no interior desse ambiente, quando confrontado com os ambientes hospedeiros dos modernos modelos de geração de riqueza. Este fato, conseqüentemente, motivou a proposta de capacitação regional contida neste trabalho.

Palavras-chave:

Rede de empresas, Clusters, Competitividade, Distritos.

1 - INTRODUÇÃO

Logo após a Segunda Guerra Mundial, uma considerável parcela dos esforços em pesquisa econômica foi dirigida para a questão do crescimento econômico. A necessidade de identificar fórmulas mais eficientes para diminuir a pobreza e as desigualdades entre os países desenvolvidos e subdesenvolvidos caracterizou-se como um elemento relevante, já que a economia keynesiana esboçava sinais de enfraquecimento. Esse contexto possibilitou o surgimento dos modelos neoclássicos, cujo objetivo era explicar o processo de crescimento econômico (SOLOW, 1956).

Após alguns anos, entretanto, economistas teóricos e pesquisadores empíricos negligenciaram o estudo do crescimento, concentrando suas atenções em outros campos, notadamente, na política macroeconômica de curto prazo. Assim, somente na década de 1980 ressurgiu o interesse pelas questões do crescimento econômico, depois de uma real constatação empírica do elevado estágio de desigualdade entre os países pobres e ricos. A nova teoria, como elemento ativo do processo de crescimento, passa então a considerar a afirmativa de que o progresso técnico exerce efeitos expansivos sobre o produto ao elevar a produtividade dos fatores e a retransmitir esses efeitos entre as unidades produtivas (ROMER, 1986).

Paralelamente aos desdobramentos da teoria neoclássica, surgem outros esforços científicos no sentido de identificar os fatores que impulsionaram o desenvolvimento econômico das nações onde a inovação passa a ter um papel fundamental. A evolução desse processo dirige a análise para o contexto regional com o desenvolvimento de uma nova versão para os distritos industriais. Esse estágio representa um divisor de águas, no contexto da organização produtiva, entre a organização orientada para a produção em escala (taylorista-fordista) e a organização produtiva flexível.

1.1 - Uma Avaliação dos Principais Postulados Neoclássicos

Os economistas de orientação neoclássica apresentavam uma visão otimista sobre o processo de produção. Segundo eles, o crescimento econômico se caracterizava por um processo gradual, cuja origem estaria nos mecanismos automáticos do mercado perfeito. Essa visão entendia que os salários e os preços eram flexíveis e as remunerações dos fatores distribuídas equitativamente segundo a produtividade marginal de cada agente (SOLOW, Op. Cit.).

Desta forma, o crescimento econômico era visto como um processo contínuo e harmonioso em função da acumulação de capital, originada pela alocação plena e eficiente dos fatores de produção (THE ECONOMIST, 1996).

A FIGURA 1 sistematiza os principais elementos da teoria neoclássica do crescimento econômico, segundo Solow (Op. Cit.). Conforme se pode perceber, os movimentos mecânicos de crescimento econômico levados a cabo pela teoria neoclássica estão fundamentados na exigência de um ambiente sociocultural propício ao crescimento. Tal ambiente, naturalmente, deve contar com os fatores ambientais (econômicos e não-econômicos) favoráveis, de forma que o sistema econômico possa impactar positivamente no aumento do nível de emprego, poupança, salário, investimento e produção. Evidente que a inexistência de um ambiente propício aos estímulos exógenos implicará impactos negativos sobre as mesmas variáveis econômicas. Na verdade, a não-existência desses elementos em muitas regiões de perfil periférico pode explicar o processo de desigualdade entre pobres e ricos. Conclusivamente, esse modelo, de característica geral, não explica o contexto socioeconômico periférico.

1.2 - Desdobramentos da Teoria Econômica Neoclássica – A Abordagem Endógena

O primeiro estágio da teoria do crescimento endógeno tem sua origem principalmente em trabalhos de Paul Romer (Op. Cit.), que amplia o conceito de capital incluindo o capital humano (conhecimento e especialização incorporada na força de trabalho), com objetivo de anular a lei dos rendi-

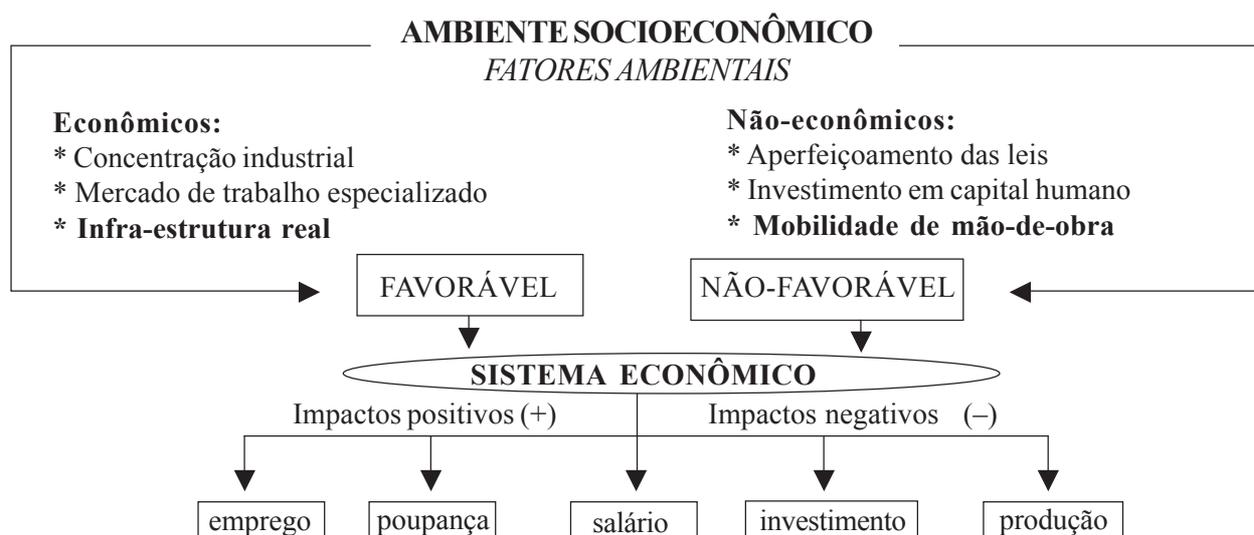


Figura 1- Visão gráfica dos modelos de crescimento neoclássico

Fonte: adaptado de Solow (1956).

mentos decrescentes. Sendo assim, o modelo incorpora uma visão de longo prazo em que a taxa comum de crescimento do estoque de capital e do consumo *per capita* aumenta com o esforço produtivo do resultado de “learning by doing”.

A função de produção do modelo endógeno, nesse primeiro estágio, apresenta rendimentos constantes à escala, ou seja, para dobrar a produção necessita-se duplicar os insumos. A tecnologia permanece, conforme a teoria neoclássica básica, como uma variável temporal e determinada, independente das variáveis do modelo.

Entretanto, logo a seguir, esta hipótese foi abandonada, permitindo a incorporação da tecnologia como uma variável endógena ao modelo. Esta variável, por sua vez, passou a apresentar uma característica de dependência da aplicação do trabalho, do capital físico e do capital humano. Assim, estava decretado o segundo e atual estágio da nova teoria do crescimento econômico, que passou a considerar os gastos em pesquisa e desenvolvimento, realizados pelas firmas, como elementos da função de produção.

Conseqüentemente, segundo Romer (Op. Cit.), as empresas passariam a criar inovações a partir do conhecimento, gerando riqueza e externalidades positivas cujos impactos possibilitariam a obtenção de rendimentos crescentes com a redução temporal das diferenças entre países pobres e ricos.

A visão endógena, como desdobramento da teoria neoclássica do crescimento econômico, apóia-se na capacidade autônoma da empresa em construir o seu processo de inovação para a geração de riqueza e, fundamentalmente, na crença de que tal fato provocará externalidades positivas de que outras empresas se beneficiarão, implicando rendimentos crescentes.

É claro que as características heterogêneas, próprias de ambientes de perfil periférico, não foram levadas em consideração, já que somente as grandes empresas podem apresentar uma certa capacidade de mudar as estruturas do ambiente sociocultural em que estão inseridas. Conseqüentemente, países e regiões de perfil periférico parecem não ter aproveitado a produção de externalidades positivas, já que o processo de acumulação só acelerou a desigualdade.

1.3 - Outras leituras do processo de desenvolvimento econômico no contexto atual

Paralelamente ao processo de evolução das pesquisas sobre *crescimento econômico endógeno, produzido por economistas da corrente ortodoxa, surgiram novas correntes de interesse sobre

* Obs. Os termos crescimento e desenvolvimento econômico são utilizados indistintamente, segundo a sua usual consideração no tempo.

o tema. Acredita-se que tal incentivo se deu em virtude do aprofundamento da desigualdade entre países ricos e pobres. Por exemplo, uma importante vertente de pensamento econômico liderada por Nelson e Winter, denominada neo-schumpeteriana, resgata os fundamentos da teoria de Schumpeter (1934), constituindo-se na nova teoria evolucionária do pensamento econômico. Esta fundamenta-se numa analogia à teoria da evolução das espécies, segundo a qual o meio socioeconômico cultural exerce uma influência direta sobre os indivíduos e as instituições. Assim, o organismo econômico e social mais bem adaptado ao meio tem melhores condições de sobrevivência e de transmissão de suas mutações. A teoria se explica pelo instinto de sobrevivência para ampliar seus espaços e pelas forças motivadoras das adaptações e do crescimento, que pode ser autônomo ou induzido.

Zawislak (1994) confere que, com a sistematização da teoria evolucionária, a partir de Nelson & Winter (1982) e Dosi (1991), os postulados da teoria ortodoxa (equilíbrio, maximização e racionalidade) são substituídos pelo fator inovação. A nova vertente de crescimento na opinião desses neo-schumpeterianos passa a consistir dos seguintes pontos:

- (i) O sistema econômico assiste à persistente emergência da inovação, isto é, à aplicação de novas soluções técnicas em produtos, processos e organizações. Desta forma, a tecnologia é considerada como sendo uma variável parcialmente endógena às firmas;
- (ii) A busca de novas soluções é também endógena e contínua (mutação). Isto implica, para cada firma, um empecilho para atingir um mesmo e único estado geral de equilíbrio, pois as oportunidades de pesquisa e as soluções dificilmente serão as mesmas de uma firma para outra, dadas as diferentes competências e história (herança genética) de cada uma;
- (iii) O sistema é assim caracterizado por processos descentralizados de sucessos e de fracassos (na busca e aplicações de novas solu-

ções) entre as firmas. Trata-se de um conjunto de descobertas úteis e inúteis, de tentativa e erro, de aprendizados produtivos e improdutivos e várias formas de competição que acabam por recompensar ou punir agentes heterogêneos (seleção natural);

- (iv) O sistema é caracterizado pela interação destes agentes heterogêneos. Disto resulta uma provável regularidade de evolução do sistema, explicada pelo conjunto dos comportamentos destes agentes heterogêneos.

Segundo Dosi (1992), o modelo explica a existência de sistemas que exibem uma dinâmica não-linear e múltiplos caminhos dinâmicos.

Freeman (1994), por sua vez, identifica alguns elementos que são representativos dos maiores avanços da teoria neo-schumpeteriana, os quais são relatados a seguir:

- (i) Descoberta de que a maior contribuição para o desempenho econômico veio de inovações incrementais e não radicais, realizadas por firmas;
- (ii) Reconhecimento da importância da produtividade transmitida por descobertas científicas, fundamentais em firmas originárias de universidades ou institutos de pesquisas;
- (iii) Entendimento sobre o processo de centralização de inovação em firmas bem-sucedidas, em função da interação social por redes envolvendo diversos atores de inovação;
- (iv) Correção da errônea percepção do governo, indústria e academia de que a inovação é um processo linear e promoção bem-sucedida do novo entendimento de que é um processo baseado numa interação sistêmica entre diversos inovadores.

Outras vertentes de análise ganham relevância no aprofundamento desse processo, amparado, principalmente, no reconhecimento da existência de uma real

heterogeneidade entre os diversos atores econômicos, o que acaba por derivar a análise do desenvolvimento para a esfera regional, sobretudo, pelo declínio da economia nacional, cujo foco está na proteção às empresas com maior capacidade competitiva.

Desta forma, toma vulto o papel da cooperação como mecanismo de política de desenvolvimento. Conseqüentemente, o processo de inovação, guia da perspectiva evolucionária, e o aprendizado consti-tuem os fatores mais relevantes deste novo processo.

Assim, tornam-se importantes as contribuições sobre a identificação da necessidade do aprendizado interativo no processo do presente estado de inovação industrial e institucional (COOKE 1988), assim como o reconhecimento da importância do associativismo cooperativo e do aprendizado, representando uma troca entre interlocutores sociais, diferente das ações isoladas dos heróicos investidores (FREEMAN, 1994).

Neste processo de evolução, novas contribuições surgem no contexto da discussão sobre desenvolvimento regional. Malecki (1997) considera que a taxa de criação de empreendimentos tem um papel fundamental no desenvolvimento local e que, necessariamente, os atores devem se organizar produtivamente. Um conceito amplo de empreendimento, para o autor, deve considerar pequenas firmas, inovação e uma política de desenvolvimento regional e local. Este processo deve ser explorado considerando tanto a qualidade, quanto a quantidade (DAVIDSON, 1995).

Todavia, conforme Casson (1982), a sobrevivência do empreendimento no longo prazo depende do processo de inovação de produtos. Assim, a reprodução de práticas improdutivas normalmente inibe novos negócios, que, por sua vez, desaparecem na esteira do processo de destruição criativa introduzido por Shumpeter (Op. Cit.).

Uma organização econômica setorial capaz de contribuir para um processo de mudança encontra-se no modelo de desenvolvimento centrado em empreendimento de Coffey e Polèse (1984, 1985), o qual considera que a formação de uma nova firma é

fundamental para o pensamento corrente acerca do bem-estar local e regional.

A formação de uma nova firma, entretanto, depende de um meio ambiente favorável estruturado em rede de empreendedores, firmas correlatas, fornecedores de capital, meios de informação. Regiões próximas a universidades, normalmente propiciam importante integração entre empresa e pesquisadores, de maneira que projetos colaborativos possam ser disponibilizados. O processo de promoção do desenvolvimento local possibilita a criação de um meio ambiente para empreendimentos inovativos através da promoção de instituições, redes e uma cultura técnica.

No modelo de desenvolvimento local de Coffey e Polèse (Op. Cit.), o conhecimento local acumulado, os valores locais, as experiências e os recursos são influências significativas na formação de novas firmas.

Na concepção de Blakely (1994), o empreendimento é a base de um desenvolvimento econômico local, porque empreendedores respondem às oportunidades incompletas de mercado que são deixadas por grandes empresas. Conseqüentemente, a formação de uma pequena empresa é um componente de desenvolvimento local e nacional aceito.

A inovação do empreendimento está na habilidade de alguns novos negócios entenderem melhor o mercado do que outros o fazem (SUAREZ VILA, 1989). Evidentemente que não meramente no curto prazo, segundo a cultura preexistente em regiões periféricas, mas, no longo prazo, como preenchedores de nichos inovativos. As baixas barreiras de entrada em outros setores atraem empreendedores mais imitativos do que inovativos, trazendo muitos empreendimentos nessa categoria de imitação (POPOVICH, 1990).

1.4 - A Moderna Configuração dos Distritos Industriais

Uma outra vertente não menos importante associada ao esforço de descoberta dos elementos que melhor indiquem um modelo de organização produtiva para ambientes periféricos foi identificada na con-

figuração dos modernos “Distritos Industriais”. Pioneiramente, Piore & Sabel (1984), num trabalho muito citado sobre a emergência de uma nova ordem econômica, resgatam, nas várias experiências empíricas, importantes características típicas dos velhos distritos industriais do século dezenove.

Entretanto, Courlet (1993) identifica que os modernos Distritos Industriais têm sua origem na esteira do definhamento do dinamismo do sistema de produção industrial fordista, cujo domínio foi absoluto nas seis primeiras décadas do século vinte. Esse sistema, constituído por grandes empresas, cujos setores foram convertidos a métodos de produção em massa, contava com um processo de regulamentação segundo os seguintes elementos (STORPER, 1996):

Estrutura oligopolista da indústria, cuja atuação verifica-se no mercado de larga escala e crescentes barreiras de entrada;

Relações de mercado de trabalho organizadas em diversos lugares por instituições de barganha coletiva com forte mistura funcional entre trabalhadores de diversos níveis de capacitação diferenciada.

O novo contexto de análise surge então sob a ótica de territorialidade. Na visão de Courlet (Op. Cit.), este conceito representa um espaço localizado de relações funcionais que se instauram entre o conjunto de empresas e a comunidade de habitantes e que delimitam um sistema territorial de trocas entre si. Uma definição de comunidade, segundo Taylor (1982) apud Lorenz (1996), refere-se a um pequeno e estável grupo de indivíduos que:

- a) detêm crenças e valores comuns;
- b) têm relações diretas com cada indivíduo, porém, quando opostas, são mediadas pelo Estado ou alguma instituição burocrática;
- c) têm relações políticas e econômicas não claras;

d) praticam reciprocidade.

Segundo Courlet (Op. Cit.), esta nova dinâmica de sistemas industriais localizados define-se como uma configuração de empresas concentradas em um espaço de proximidade em torno de um ou de vários setores industriais, onde as empresas interagem entre si e com o meio sociocultural de inserção. Essas relações não são apenas mercantis, mas também informais e geram externalidades produtivas para o conjunto das empresas. Os elementos que caracterizam esses sistemas são:

A divisão do trabalho entre empresas iguais e/ou autônomas: o que significa um processo de produções conjuntas, segundo procedimentos específicos de pacto. O exemplo da Itália mostra o desenvolvimento tanto dos setores tradicionais no centro-leste, quanto dos setores avançados nas grandes zonas metropolitanas. O importante é que se verifica realmente uma convergência em direção a resultados satisfatórios;

A industrialização dispersa: o modelo de industrialização dispersa baseia-se em iniciativas predominantemente locais e em interações fortes entre a economia e a sociedade. Becatini (1979, apud Courlet, 1993) identifica, no caso da Terceira Itália, a conjugação particular entre a cidade e o campo na origem da industrialização dispersa. Esse processo no espaço das comunas apresenta uma antiga e rica prática de organização social fundamentada na solidariedade familiar e no espírito de empresa;

A flexibilidade e as economias de aglomeração: em que a flexibilidade produtiva é representada pela transformação contínua do processo de produção em função da reorganização dos elementos que a compõem. A flexibilidade baseia-se na densidade das relações entre empresas e na pequena dimensão de numerosas pequenas e médias empresas que participam da divisão do trabalho no sistema industrial localizado. As economias de aglomeração, por sua vez, representam a consequência das relações intensas entre as empresas locais; estas ampliam a divisão do trabalho, permitindo uma especialização produtiva cada vez maior à introdu-

ção de novas tecnologias e uma maior eficácia do sistema local;

O jogo de mercado e da reciprocidade como mecanismo de regulação local: diferente do sistema de produção em massa, os mecanismos de regulação nos sistemas industriais localizados de industrialização dispersa baseiam-se, fundamentalmente, na combinação entre o mercado e a reciprocidade.

Brusco (1982), por sua vez, formaliza a lógica do modelo de descentralização produtiva, identificando o sistema de produção como um todo, integrado por uma miríade de unidades especializadas e ligadas para o mercado, de uma maneira que maximiza responsabilidades dos sistemas produtivos de acordo com as tendências de mercado.

Assim, a estrutura econômica do distrito repousa sobre uma base social distinta, parte da qual está no seu sistema de relações de gerenciamento da mão-de-obra. Nesse caso, as relações de proximidade e de família são importantes no apoio às redes de intercâmbio, as quais constituem a base social da produção. Tem-se, então, que a força do trabalho desempenha um papel principal. A figura de linha de frente é, talvez, o trabalhador independente, o autônomo, considerado pelo autor diferente do artesão tradicional, pois representa, efetivamente, um empreendedor.

1.4.1 - A replicabilidade da experiência da Terceira Itália

Mesmo considerando que as configurações do tipo “Distrito Industrial” representam uma alternativa para regiões de característica periférica, o caso de replicabilidade dessa experiência não é tão simples. Apesar da existência de algumas similaridades, tais como predominância de pequenas empresas; diversas atividades tradicionais com baixo grau tecnológico, forte presença do setor agrícola etc., as questões de ordem cultural e histórica são importantes e devem ser levadas em consideração.

Courlet (1993) observa que, na Terceira Itália, a intervenção da família na produção é muito fre-

qüente. A criação de empresas e os negócios são feitos entre membros da mesma família, entre membros de famílias aliadas, ou entre conhecidos de longa data. As relações de parentesco são extremamente densas e estruturantes do ponto de vista das economias. Assim, conclui-se que essas bases sociais e culturais tradicionais dão o tom ao processo para os componentes principais dessa experiência, que são a solidariedade e a cooperação na formação das redes empresarias.

A observação de Cooke e Morgam (2000) sobre a região de Emilia-Romagna, a qual os autores consideram como uma das mais ricas do mundo, é de que não pode ser creditada ao Estado a condução de tal sucesso. Eles classificam o Estado italiano de fraco e movido por incompetência, corrupção e escândalos.

Putnam (1992) e Leonardi (1993) apud Cooke e Morgam (2000) indicam que a Calábria, apesar de ter tido uma condição de intervenção do Estado, é uma das regiões mais pobres da Europa. Contrariamente, a região de Emilia-Romagna, cujo censo de 1901 apresentava uma baixa industrialização (65% de mão-de-obra atuando na agricultura e 25% atuando na indústria), tem registrado níveis de riqueza tão altos quanto as localidades mais ricas da Europa, sem que houvesse intervenção do Estado italiano.

Entretanto, considerando as reais dificuldades de transferência dos quesitos específicos oriundos da história e cultura italiana, Cocco (1999) discute a viabilidade de implementação de políticas públicas de desenvolvimento local, em regiões consideradas periféricas, a partir das experiências da Terceira Itália. Segundo o autor, existem no modelo características “universais” que, efetivamente, podem contribuir para a inclusão econômica dessas regiões, especialmente no caso do Brasil, que apresenta um alto déficit social.

Segundo o autor, são três os elementos gerais, associados aos “distritos industriais”, possíveis de consideração:

- (i) A afirmação do território enquanto integrador do processo produtivo e inovativo;
- (ii) A afirmação de uma cidadania que se torna imediatamente produtiva;
- (iii) A emergência de novas figuras cuja atuação econômica é eminentemente política.

Na visão do autor, desta forma, adquire-se uma configuração socioprodutiva na qual interação, de modo particular, as esferas pública e privada, implicando possibilidades originais de intervenção dos poderes públicos locais na mobilização produtiva do tecido-territorial e na criação de uma ambiência propícia ao desenvolvimento.

Uma discussão mais ampliada sobre esses elementos auxilia um melhor entendimento relacionado à questão da replicabilidade:

A afirmação do território como integrador do processo produtivo e inovativo

Neste contexto, subsiste equilibradamente a grande empresa, verticalmente integrada, e uma miríade de pequenas empresas organizadas em redes de cooperação. A diferença observada é que o local da produção passa a ser o território e não a empresa em sua individualidade, nos padrões do sistema fordista dominante. Segundo Cooco (op. cit), as fortes relações entre a produção e o território nos distritos industriais italianos é que definem o território como integrador do processo produtivo.

A afirmação de uma cidadania que se torna imediatamente produtiva

O modelo fordista relaciona-se com o processo de inclusão através da individualidade do agente. No caso da empresa, a inserção diz respeito a sua capacidade competitiva de manter-se no mercado global, cuja característica é a exigência de uma forte capacidade financeira, tecnológica, gerencial etc., excluindo, naturalmente, as pequenas organizações formais e informais, deficientes desses mesmos recursos. No caso dos trabalhadores, a cidadania está

relacionada ao processo formal do vínculo empregatício que possibilita aos mesmos trabalhadores os benefícios legais do tipo FGTS, PIS, previdência, seguro desemprego etc.

No modelo de distrito industrial, formalizado no significado público assumido pelas relações sociais de produção, outras formas de relações de trabalho passam a vigorar, tais como: o trabalho parcial, a autonomia e mesmo o trabalho informal, porém numa condição de cidadania pelo processo de inclusão do trabalhador ao sistema produtivo. Um fator fundamental observado é a eliminação do processo de dependência excludente verificada no modelo fordista. Conseqüentemente, com a consolidação do território cumprindo a função de integrador do processo produtivo, os recursos necessários para a alimentação do sistema começam a surgir em seu interior como fruto do esforço planejado de organização e cooperação dos agentes. O resultado esperado é, portanto, a divisão do trabalho entre as pequenas empresas ao longo das cadeias produtivas, permitindo a criação das condições necessárias à produção e à reprodução de um novo tecido empresarial dinâmico.

A emergência de novas figuras cuja atuação econômica é eminentemente “política”

O fato de a produção se deslocar do interior das fábricas para o território faz emergir a figura de um novo tipo de empresário. Nos distritos industriais italianos, a figura do empresário “político” é fundamental. A literatura disponível sobre os distritos industriais da Terceira Itália destaca a relevância dos *brokers* no sucesso dos distritos. *Brokers* são os empresários considerados de “primeira linha” que assumem a tarefa de representar externamente a capacidade produtiva do distrito, identificando as oportunidades disponíveis e recolhendo as demandas para o posterior atendimento.

1.4.2- Um esforço de reflexão sobre o ambiente das regiões marginais no Brasil

Num esforço de avaliação sobre as possibilidades reais de planejamento desses elementos para

o caso de pequenas regiões urbanas e rurais do Brasil, surgem, imediatamente, algumas preocupações indicativas de problemas que podem inviabilizar qualquer iniciativa relacionada com sistemas produtivos dessa natureza.

O exemplo da configuração do primeiro elemento geral associado ao “Distrito Industrial”, **produção e território**, para o caso dessas regiões, efetivamente marginais, torna-se um fator de preocupação em função da inexistência do que Gurisatti (1999) chamou de DNA territorial. Segundo o autor, um território que queira hospedar a experiência de um distrito industrial deve dispor de alguns elementos básicos, tais como: pequenas propriedades; instituições comunitárias fortes e reconhecidas; presença de um jogo social orientado para a divisão do trabalho, para a cooperação e para a participação; abertura internacional; difusão de um capital cognitivo coerente com a evolução dos mercados etc.

Não é difícil confirmar que tradicionalmente essas regiões não se enquadram segundo as exigências acima, a não ser por se constituírem em pequenas propriedades. Uma verificação mais cuidadosa das condições estruturais nessas regiões nos remete a um elenco de formulações já bastante conhecidas, tais como: (i) pequenas propriedades; (ii) baixa capacitação dos atores; (iii) elevada restrição financeira; (iv) elevado atraso tecnológico; (v) dificuldade de articulação administrativa e gerencial; (vi) incapacidade de integração com os mercados de fatores e de produtos; (vii) alto grau de dependência econômica.

Desta forma, observam-se nessas regiões grandes dificuldades relacionadas tanto aos fatores materiais essenciais para o processo produtivo quanto aos fatores imateriais que são fundamentais para o mesmo processo. O forte sentimento individualista e o descrédito desses atores em relação às políticas públicas como elemento de transformação são pontos marcantes, que impõem a continuidade deste estado de atrofia econômica e social. Nesses ambientes, parece que a cidadania ainda não está totalmente estabelecida.

Conseqüentemente, no segundo elemento geral do “distrito industrial”, **produção e cidadania**, que, nos distritos italianos, precede a produção, no caso das regiões analisadas, fica materializada a idéia de que os diversos programas governamentais ativos que disponibilizam grandes quantias de recursos financeiros visando dinamizar a atividade econômica acabam não atingindo os resultados esperados em função da inexistência das condições prévias, no caso, a consolidação da cidadania.

A ausência de um tecido sociocultural nos padrões adequados à dinâmica produtiva, característica do desenvolvimento local identificado na Terceira Itália, materializa-se no processo de desigualdade social, fruto da exclusão de pequenas empresas e trabalhadores com um menor nível de capacitação.

Nessas regiões marginais, a informalidade alcança um elevado número de empresas, que, por sua vez, jogam um número elevado de trabalhadores a uma condição de baixa sobrevivência, exatamente, pela negação dos benefícios sociais do modelo fordista dominante. Conseqüentemente, a baixa remuneração inibe um melhor poder de compras desses trabalhadores, refletindo na saúde econômica das próprias organizações que estão incorporadas a este círculo.

O enfraquecimento econômico dessas pequenas firmas e, conseqüentemente, dos trabalhadores materializa localmente uma condição ideal para a permanência do processo de dependência financeira desses atores frente aos poderes institucionais. Uma verificação real é de que essas instituições públicas têm se transformado num potencial empregador para os trabalhadores de baixa qualificação e dispostos a aceitar baixos salários, assim como um especial comprador para o caso de empresas que aceitam ter um vínculo, que, em geral, apresenta uma certa dose de corrupção.

A permanência de um quadro dessa natureza implica condição em que os postulados do novo paradigma do desenvolvimento local (cooperação, competição, inovação, aglomeração etc.) fiquem

ausentes do contexto do ambiente local onde se entrelaça esse tipo relacionamento empresarial.

Um outro aspecto observado diz respeito à apropriação inadequada dos recursos por parte dos governos locais nessas regiões, exatamente, por não conseguirem hierarquizar os reais interesses voltados para o desenvolvimento local. Normalmente, identifica-se nessas regiões um forte aparato institucional com a presença física de algumas autarquias operando de forma isolada, não produzindo os resultados esperados pela sociedade. O mesmo acontece com a diversidade de programas ofertados, que, na verdade, permanecem distante das pequenas empresas, provocando resultados incompatíveis com o esforço inicial. Esses programas acabam por se perder na esteira do tempo, sem propiciarem qualquer transformação efetiva.

Nessas regiões, a competição evolui sob as vias do atraso em que a redução de salários e preços substitui o elemento inovação do ambiente moderno dos “Distritos Industriais”. Conseqüentemente, o relacionamento familiar de cooperação oriundo dos distritos inexistente nessas regiões cuja realidade se aproxima de um relacionamento conflitual, inclusive em diversas organizações de cunho familiar.

Conclusivamente, materializa-se a idéia de que, contrariamente aos espaços dos “Distritos Industriais” modernos, as instituições nas regiões periféricas não conseguem propiciar um ambiente no qual as habilidades e bens de capital possam ser constantemente recombinadas de forma a garantirem uma rápida alteração de produtos e processos.

2 - VERIFICAÇÃO DO AMBIENTE PERIFÉRICO: A REGIÃO NORTE FLUMINENSE- RJ

2.1- A Região Norte Fluminense – Características Gerais

A região de interesse desse trabalho é composta por nove municípios com uma população somada em 696.988 habitantes (CIDE, 2001). Comparativamente ao Estado do Rio de Janeiro, sua representatividade

de é de 4,9%. Entretanto, quando relacionada pela população essencialmente rural, a região aumenta a sua participação para 18,3%, o que expressa uma certa relevância no contexto do abastecimento agropecuário para o resto do Estado.

Todavia, quando se analisa a formação e a distribuição da riqueza no estado, a região evidencia as suas fraquezas. O Produto Interno Bruto, a preços de mercado (PIB, PM), em valor absoluto, contabilizado pelo Estado em 2000, somou R\$ 159,0 bilhões, gerando um PIB *per capita* de R\$ 11.052,00. A região norte fluminense, entretanto, participou neste total com um PIB da ordem de R\$ 3,3 bilhões, cuja participação representou 2,07% em relação ao Estado. O PIB *per capita*, por conseguinte, chegou a R\$ 4.809,00, um valor equivalente a 43,51% do PIB *per capita* do Rio.

O setor agropecuário, no conjunto do Estado, foi responsável pela geração de um PIB da ordem de R\$ 583,6 milhões, enquanto que a região contabilizou um PIB de R\$ 141,5 milhões, representando 24,2% da riqueza gerada no setor, o que vem confirmar a importância da região no que diz respeito ao abastecimento agrícola para todo o Estado.

2.2 - Uma Visão Empírica Sobre a Competitividade Regional

Segundo as avaliações verificadas precedentemente, os modelos neoclássicos de crescimento econômico, em suas versões exógena e endógena, consubstanciados no formato de organização produtiva taylorista-fordista, não conseguiram fazer valer as suas principais preposições no que diz respeito ao estreitamento da distância entre ricos e pobres. Alternativamente, os modelos de organização flexível, que provocam recentemente importantes transformações, especialmente na Terceira Itália e em parte da Europa, sob a denominação de “Distrito Industrial”, parecem apresentar características específicas, dificilmente encontradas no interior de ambientes de perfil periférico.

Objetivando construir um processo de argumentação mais sólido com vistas a validar as hipóteses

acima, este trabalho incorporou os resultados de uma pesquisa de campo sobre a competitividade da região, realizada junto a profissionais que atuam direta e indiretamente no setor agropecuário. A estrutura metodológica da pesquisa (RIBEIRO, 2002) levou em consideração o conceito relativo à visão setorial no formato de cadeia produtiva (BATALHA, 1997), à organização microeconômica do diamante (PORTER 2000) e aos elementos gerais da organização dos “Distritos Industriais” (COURLET, 1993).

Baseado em uma adaptação ao modelo do diamante, de Porter, foi desenvolvido e aplicado um questionário perguntando a especialistas locais sobre: as condições de fornecimento (insumos de altíssima qualidade e crescente; recursos humanos de alta qualidade; infra-estrutura física de qualidade); as condições de demanda (bons clientes, grau de concorrência e grau de agrupamento “clusters”); e os fatores institucionais (regras claras e corretas, proteção à propriedade intelectual, incentivo para investimento, estrutura fiscal) para os segmentos do setor.

Os resultados a seguir representam a ponderação das respostas obtidas:

2.2.1 - Resultados da pesquisa à luz dos elementos do modelo diamante de PORTER

Os coeficientes apresentados na TABELA 1 constituem as avaliações, dentro de uma escala compreendida de 1 a 4 (insuficiente, regular, bom, excelente), do grau de competitividade regional segundo os condicionantes citados.

Uma breve avaliação dos resultados

Analisando mais detalhadamente os indicadores, pode-se verificar que o segmento sucroalcoo-

leiro apresenta uma estrutura produtiva que permite uma melhor integração entre o cultivo da cana-de-açúcar e a indústria de processamento de açúcar e álcool, o que representa um melhor processo de agregação de valor. Esta situação fica caracterizada através dos coeficientes apresentados na pesquisa.

Considerando o grau máximo da escala como parâmetro relativo ideal, no que diz respeito às condições de fornecimento (insumo de alta qualidade, recursos humanos de qualidade e infra-estrutura física de qualidade), o setor apresenta uma *performance* de aproveitamento de 56,75% em sua contribuição para o processo de desenvolvimento local. Na análise sobre as condições de demanda (bons clientes, concorrência entre empresas e formas de agrupamento), o segmento apresenta uma *performance* de aproveitamento de 74,75%. O último elemento, que diz respeito aos fatores institucionais (regras corretas e claras, incentivo ao investimento e estrutura fiscal), apresenta uma *performance* de 51,00%.

O segmento pecuário apresenta uma melhor *performance* no item condições de fornecimento (62,25% de aproveitamento), o que pode ser explicado pela existência de um processo concorrencial mais forte entre os pecuaristas. Nas condições de demanda, o segmento também apresenta uma *performance* melhor do que o segmento canavieiro (85,25% de aproveitamento), também explicado pela acirrada concorrência entre diversas marcas de leite o que, conseqüentemente, leva o cliente a ser mais exigente. No que diz respeito aos fatores institucionais, a atividade apresenta um aproveitamento de 43,50%, o que demonstra que a atividade detém instrumentos institucionais em um menor nível do que o setor canavieiro, cujas raízes estão intrinsecamente inseridas na história da região.

Tabela 1- Coeficientes de Competitividade Regional

Segmentos que compõem o setor	Condições de fornecimento	Condições de demanda	Fatores institucionais
Sucroalcooleiro	2,27	2,99	2,04
Pecuária	2,49	3,41	1,74
Fruticultura	2,82	2,32	2,12
Olericultura	1,74	2,24	1,93
Pesca	2,10	2,43	1,89

Fonte: RIBEIRO, Alcimar das Chagas (2002)

O segmento de fruticultura vem sendo indicado há algum tempo como uma alternativa geradora de renda, tendo em vista a acentuada queda do setor canavieiro. Em função disso, algumas iniciativas institucionais vêm sendo dirigidas no sentido de incentivar a produção de frutas. Recentemente, foi implantada na região uma indústria de processamento cujos resultados ainda não são consistentes. Entretanto, o fato é que existe um sentimento positivo em relação ao futuro desta atividade, possibilitando os resultados apresentados na pesquisa.

A *performance* do setor no item condições de fornecimento atingiu um índice de 70,50% de aproveitamento, configurando-se numa melhor condição do que a pecuária e a cana. Na verdade, existem valiosos esforços no âmbito da pesquisa, assim como uma eficiente integração com outras entidades visando ampliar a qualidade dos frutos na região. Estas ações vêm contribuindo para o bom desenvolvimento da atividade tanto no aumento da produção quanto na melhoria da qualidade dos frutos. Entretanto, é na demanda que se concentram os problemas. Contrariamente às atividades canavieira e pecuária, atualmente não existe uma integração fazenda/fábrica, o que leva os produtores a escoarem a sua produção na condição *in natura* para mercados e fábricas fora da região.

Como existe um processo concorrencial dinâmico, apesar da boa qualidade dos frutos, outros fatores dificultam o poder competitivo da região, implicando a *performance* de 58,00% de aproveitamento no item demanda. Na análise do item fatores institucionais, o segmento situa-se em uma condição superior aos segmentos açucareiro e pecuário, ou seja, 53,00% de aproveitamento. Este resultado pode ser explicado em função, exatamente, da grande importância estratégica em que a atividade foi alçada regionalmente. A atividade de fruticultura conta com um valioso aparato institucional tanto de apoio tecnológico, oferecido pelas instituições de pesquisa e extensão instaladas na região, quanto de apoio financeiro disponibilizado pelo Programa Frutificar, do governo do Estado, que oferece recursos para pequenos produtores a uma taxa de juros subsidiada.

A olericultura na região se apresenta como um segmento muito enfraquecido. A sua *performance* no item condições de fornecimento é de 43,50% de aproveitamento, o que equivale ao menor índice entre os segmentos estudados. Este fato pode ser explicado, talvez, pela inexistência de integração local com os processos produtivos, o que pode contribuir para o aniquilamento dos preços básicos e, conseqüentemente, para uma grande desmotivação no que diz respeito ao investimento produtivo. No que concerne à condição de demanda, a situação não se altera: o segmento apresenta um índice de aproveitamento de 56,00%, também inferior aos outros segmentos. Neste caso, observa-se uma *performance* um pouco melhor em função da existência concorrencial. Entretanto, a ausência de unidades de processamento contribui para a pouca dinâmica tanto no âmbito da oferta quanto no âmbito da demanda. A análise revela que os itens que compõem os fatores institucionais seguem a mesma trajetória de importância, com aproveitamento de 48,25%, o que demonstra o baixo reconhecimento deste segmento na região.

O segmento pesqueiro apresenta características diferentes, pois trata-se de uma atividade extrativista. Conforme se pode muito bem observar, o item condições de fornecimento apresenta um aproveitamento de 52,50%, enquanto o item condições de demanda apresenta um aproveitamento de 60,75%. Uma análise relevante para esta atividade indica que a boa *performance* na formação da demanda está cristalizada no grande interesse de acumulação dos distribuidores intermediários, que, apesar de concorrerem entre si, mantêm um certo corporativismo exploratório sobre os pescadores que atuam à luz de total desorganização. Entretanto, em função da ausência de qualquer planejamento para a atividade de captura do pescado, a oferta apresenta uma tendência declinante, tanto no que diz respeito à quantidade quanto na diversidade de espécies importantes. Finalmente, a apresentação, pelo segmento, de uma *performance* de 47,25% de aproveitamento no item fatores institucionais, mostra, claramente, a inexistência de maior preocupação com esta atividade que é de extrema relevância, em função da absorção de uma grande quantidade de mão-de-obra.

Assim, percebe-se que os resultados das análises implementadas acima indicam uma premente necessidade de mudanças no modelo seguido pela região. Este contexto, entretanto, de alguma maneira vem aguçando a criatividade de formuladores de políticas públicas e de pesquisadores, já que, à luz das abordagens de desenvolvimento econômico, discutidas anteriormente, não se verifica qualquer possibilidade de melhoria socioeconômica nesses ambientes.

Os resultados considerados mostram a baixa capacidade competitiva da região numa contextualização própria do modelo de acumulação capitalista corrente, ou seja, regulação econômica keynesiana e organização industrial taylorista-fordista. Entretanto, segundo o paradigma de organização produtiva do tipo “distrito industrial”, cujas características podem estar mais próximas de regiões periféricas como o foco da análise presente, observou-se a necessidade do desenvolvimento de uma outra verificação sobre a região, agora à luz dos elementos fundamentais dos distritos industriais modernos.

2.2.2 - Resultado da pesquisa à luz dos elementos dos “Distritos Industriais”

Os resultados considerados na TABELA 2, acima, representam o somatório das indicações de inexistência e existência num grau baixo dos elementos fundamentais dos distritos industriais, representativos de uma escala com as seguintes características: (i) grau inexistente; (ii) grau baixo; (iii) grau médio; (iv) grau bom; e (v) grau pleno.

Objetivou-se nessa pesquisa identificar a inexistência ou a existência, e em que grau, dos elementos fundamentais dos distritos industriais na região estudada, mais especificamente, no setor agropecuário.

A metodologia utilizada, visando facilitar o entendimento, subdividiu os elementos fundamentais dos distritos industriais nos seguintes itens: (i) **Divisão do trabalho entre atores produtivos** (cooperação para aquisição de insumos e implementos, cooperação para obtenção de créditos, cooperação para produção compartilhada, cooperação para comercialização); (ii) **Integração entre a sociedade local e a economia** (individualismo e sentido comunitário, características socioculturais); (iii) **Flexibilidade e economia de aglomeração** (diferenciação no produto, incentivo e iniciativa para resolução de gargalos na cadeia produtiva); (iv) **Jogo de mercado e reciprocidade como mecanismo de regulação local** (concorrência e reciprocidade como mecanismo local).

Uma breve avaliação dos resultados

Quanto ao primeiro elemento, divisão do trabalho entre os atores produtivos ao longo da cadeia produtiva, os resultados são os seguintes:

- a) Em relação ao segmento sucroalcooleiro: 56% dos entrevistados consideram a inexistência desse elemento, enquanto 28% consideram a existência num grau baixo, 12% consideram a existência num grau médio e 4% consideram a existência num grau bom;

Tabela 2- Ponderação dos Resultados

Elementos	sucroalcooleiro	fruticultura	pecuária	olerícolas	pesca
Divisão do trabalho	84%	70%	53%	95%	70%
Integração Sociedade economia	60%	63%	75%	63%	50%
Flexibilização e economia de aglomeração	50%	25%	63%	75%	75%
Jogo de mercado e reciprocidade para regulação local	40%	50%	50%	50%	50%

Fonte: RIBEIRO, Alcimar das Chagas (2002).

- b) Em relação ao segmento fruticultura: 30% dos entrevistados consideram a inexistência desse elemento, enquanto 40% consideram a existência num grau baixo, 25% consideram a existência num grau médio, 5% consideraram a existência num grau bom;
- c) Em relação ao segmento pecuário: 42% dos entrevistados consideram a inexistência desse elemento, enquanto 11% consideram a existência num grau baixo, 42% consideram a existência num grau médio e 5% consideraram a existência num grau bom;
- d) Em relação ao segmento olericultura: 50% dos entrevistados consideram a inexistência desse elemento, enquanto 45% consideram a existência num grau baixo, 5% consideraram a existência num grau médio;
- e) Em relação ao segmento pesqueiro: 30% dos entrevistados consideram a inexistência desse elemento, enquanto 40% consideram a existência num grau baixo, 30% consideram a existência num grau médio.

Em relação aos outros três elementos, o mecanismo de análise segue analogamente, segundo a tabela de resultados.

Conforme se pode verificar, de acordo com os resultados alcançados nessa segunda pesquisa, a região apresenta um ambiente inadequado para hospedar um processo de desenvolvimento. Verificando as respostas (inexistência e/ou existência em grau baixo) dos elementos fundamentais, segundo análise pela ótica da configuração própria dos distritos industriais, fica evidenciada a fragilidade setorial da região.

3- UMA PROPOSTA DE CAPACITAÇÃO PARA AMBIENTES MARGINAIS

Conforme verificado nas discussões precedentes, o sistema de acumulação capitalista do pós-guerra, tendo em vista as suas características, como (i) grandes empresas, (ii) grandes infra-estruturas, (iii)

grandes cidades e (iv) grandes investimentos (GURISSATTI, 1999), e, complementarmente, a concepção do Estado como provedor do bem-estar social, contribuiu para o estabelecimento da dualidade centro/periferia, isolando numerosas regiões e entregando-as a sua própria sorte. Conseqüentemente, pequenas unidades produtivas e trabalhadores com menor qualificação foram excluídos do processo, cujo impacto foi o aprofundamento da pobreza e, fundamentalmente, a ampliação da desigualdade social nessas regiões.

Definitivamente, esses modelos, de certa forma ainda dominantes, têm demonstrado que são inconsistentes para provocar um processo de recuperação das economias periféricas, tendo em vista a elevada predominância de pequenas empresas que apresentam, quase sempre, grandes dificuldades relacionadas às questões tecnológica, financeira, administrativa, logística, P&D etc.

Os distritos industriais, modelo representativo do sistema de produção flexível experimentado por diversas regiões da Europa, têm apresentado resultados econômicos bastante sólidos. O chamado Arco Alpino – macrorregião composta pelo nordeste e noroeste italiano, parte da França, parte da Alemanha, Suíça e Áustria – apresenta indicadores de renda *per capita* e emprego num nível superior ao da União Européia, “a Europa dos 12”, onde impera o sistema de acumulação capitalista tradicional.

Entretanto, conforme pode ser verificado nas avaliações empíricas, regiões com o perfil da região analisada dificilmente responderão positivamente aos estímulos dos elementos gerais dos “Distritos Industriais”, tendo em vista as diferenças relativas à história, à geografia e à cultura. Neste caso, segundo o processo de aprendizado à luz da história e, sobretudo, em função das características muito particulares dessas regiões, acredita-se que a definição de estratégias no sentido de contribuir para uma melhor capacitação desses ambientes possa facilitar a formação de um “DNA” regional ou distrital adequado para hospedar o desenvolvimento econômico (GURISSATTI, Op. Cit.).

Em consonância com esta visão, este trabalho propõe um conjunto de elementos integrados entre si, cuja finalidade é capacitar espaços econômicos¹ “marginais”, interessados na organização produtiva equivalente aos modelos dos distritos industriais modernos.

3.1 - Composição da estratégia e suas justificativas

Ratificando a necessidade de intervenção no corrente processo de planejamento das ações econômicas implementadas em regiões marginais, este trabalho buscou na literatura sobre o tema os elementos associados às experiências reais que possibilitaram algum tipo de mudança na estrutura econômica e social de países e regiões cujas características guardam algum tipo de semelhança com as regiões periféricas do Brasil, como é o caso da região norte fluminense.

Para a formulação da estratégia de capacitação da região, propõe-se o seguinte roteiro de planejamento:

1) Identificação da infra-estrutura pública no espaço local

Este elemento diz respeito aos recursos produtivos disponíveis localmente e voltados para apoio ao processo de inovação. Evidentemente, tanto o volume quanto a especificidade desses recursos são identificados segundo a condição de heterogeneidade existente entre as regiões, o que, verdadeiramente, pode representar um importante fator de diferenciação para o aumento da competitividade lo-

cal. Amparado em Porter (2002), esses recursos infra-estruturais podem ter a seguinte divisão:

- (i) Recursos humanos: representados pela parcela da população total economicamente mobilizável. Conceitualmente, esta parcela é representada na faixa etária apta para o exercício de atividades de produção, cujos limites variam em função do estágio de desenvolvimento da economia e de um conjunto de definições institucionais estabelecidas pela legislação social e previdenciária;
- (ii) Recursos de capital: compreendem o conjunto das riquezas acumuladas pela sociedade, destinadas à produção de novas riquezas. Esse conjunto inclui, além de máquinas, equipamentos, ferramentas e instrumentos de trabalho, outros subconjuntos que se caracterizam pelo mesmo destino: a infra-estrutura econômica e social, as construções e edificações, os equipamentos de transporte e os agrocapitais, como plantéis de tração e reprodução e as culturas permanentes implantadas;
- (iii) Tecnológicos: representados pelo conjunto de habilidades e de conhecimento que sustentam o processo de produção. Esse conjunto de habilidades e conhecimento local (saber fazer e como fazer) pode representar um diferencial competitivo local, pois representa um dos mais expressivos acervos da herança cultural das regiões;
- (iv) Capacidade empresarial: a capacidade empreendedora local representa a possibilidade de descoberta e de exploração dos recursos naturais, a mobilização da mão-de-obra disponível e alocação do capital para empreender os investimentos que sustentarão o processo de desenvolvimento;
- (v) Recursos institucionais: esses recursos são representados pelas políticas públicas relevantes à atividade inovadora e ao nível

¹ O conceito de espaços econômicos foi estabelecido por François Perroux na década de 60. Segundo o autor, espaços econômicos podem ser compreendidos por espaços abstratos constituídos por relações de natureza econômica, como: produção, consumo, tributação, investimento, exportação, importação e migração. Perroux estabelece três diferentes conceitos de espaços econômicos: (i) espaço econômico como conteúdo de um plano – **espaço de planejamento**; (ii) espaço econômico como campo de forças – **espaço polarizado**; e (iii) espaço econômico como conjunto homogêneo – **espaço homogêneo**.

de satisfação da comunidade local. Alguns elementos importantes nesse contexto são: a capacidade de planejamento econômico local, as políticas de incentivo à atividade econômica e uma eficiente gestão do orçamento público.

O processo de planejamento para identificação deste primeiro elemento se constitui num fator relevante, no que diz respeito à capacidade local para produção das inovações pertinentes à competitividade regional.

2) Criação de uma metodologia de gestão participativa que capacite os atores privados e institucionais para o desenvolvimento local

A metodologia de gestão participativa tem por finalidade atuar na mudança de comportamento dos atores, contribuindo para a substituição gradativa de práticas antigas por novas práticas condizentes com o mundo moderno em que estamos inseridos.

Naturalmente, a primeira fase da metodologia proposta passa, necessariamente, por um processo de mobilização e fortalecimento organizacional, em que a sensibilização pela reflexão e comprometimento geral solidifica a base. Posteriormente, a instrumentalização e aplicação de técnicas específicas compatíveis com as atividades locais complementam o processo, dando início à capacitação dos atores locais.

Esta fase caracteriza-se por um processo educativo e formativo de troca e produção de conhecimentos voltados para o trabalho e para a prática cidadã. A mesma pretende se orientar no sentido de provocar um salto qualitativo no desenvolvimento das cooperativas e associações de produtores e em suas famílias, a partir das tensões dialéticas existentes entre a propriedade familiar e a empresa associativa, as necessidades imediatas e o planejamento estratégico, o crescimento econômico e a participação social, a utilidade e a solidariedade.

Estimulando a integração empresarial e alianças estratégicas, a metodologia pretende facilitar a

construção e consolidação de complexos econômicos locais em que as pequenas empresas se inserem no mundo dos negócios, ocupando seu próprio espaço no desenvolvimento local.

O desenvolvimento da metodologia de gestão participativa, no caso aqui apresentado, tem como pré-requisito um conhecimento prévio da história, costumes e organização atual do segmento de interesse na região, de forma que o processo didático não dificulte a sua implementação posterior.

Na segunda fase da metodologia, dar-se-á início ao processo de formação para o desenvolvimento empresarial e institucional, que consiste, inicialmente, na promoção de encontros para avaliação e nivelamento. O passo seguinte será dirigido ao planejamento de política de aglomeração em que se buscará identificar as vantagens comparativas e o conseqüente planejamento das cadeias produtivas, visando facilitar a criação de linha de ação das empresas associativas, individuais, clássicas, instituições e entidades em direção à obtenção de vantagens competitivas.

Finalmente, uma terceira e última fase conclui a metodologia. Trata-se da transferência de tecnologias específicas, cujo objetivo relaciona as seguintes ações:

- (i) Contribuir para o planejamento e gestão participativa local, buscando uma ação integrada dos programas institucionais e setoriais;
- (ii) Reforçar a instrumentalização em técnicas e conhecimentos específicos nos diversos setores da vida das organizações, como produção, comercialização, elaboração de propostas de crédito, gerenciamento, controles, informatização etc.
- (iii) Consolidar os projetos, assim como a integração interempresarial, o estabelecimento de alianças estratégicas e a formação de complexos econômicos locais, através de oficinas, jornadas, cursos, seminários, en-

contros e treinamentos que facilitem a consecução desses escopos.

A necessidade de capacitar ambientes vem se transformando em uma realidade, especialmente na Europa. No Brasil, destacam-se as ações do Banco do Nordeste, que, conhecendo bem a fragilidade das pequenas unidades produtivas, tem relacionado a liberação de recursos para investimentos produtivos ao processo de capacitação. Os pólos do Nordeste de fruticultura, turismo e outros segmentos referendam bem essas necessidades.

Ações importantes nessa direção podem ser identificadas em Portugal. Estudos socioeconômicos sobre a área metropolitana da cidade do Porto definem na matriz de objetivos gerais de desenvolvimento, além de outros elementos, a valorização do modelo de produção flexível, enquanto fator de competitividade, e a qualificação do fator empresarial. Esta combinação representa a necessidade, numa visão ampliada, de implementação de um programa de capacitação ambiental (RODRIGUES, 1996).

Segundo a avaliação deste trabalho, o desenvolvimento e a aplicação de uma metodologia de capacitação em regiões com perfil marginal torna possível uma mudança de comportamento nos indivíduos, de forma que as práticas correntes sobre o entendimento das relações econômicas e sociais possam sofrer mudanças em direção a uma postura mais adequada e própria dos distritos industriais.

É importante que esta metodologia possa entender capacitação como um processo educativo e construtivo de troca e produção de conhecimentos direcionados para o trabalho, induzindo à prática de cidadania. A mesma metodologia, promovendo a gestão participativa, estará induzindo ao desenvolvimento local endógeno, integrado e auto-sustentável.

Na visão de Toffler (1996), capacitar é provocar mudanças comportamentais no mundo do trabalho, da empresa, da organização e uma nova prática social. Capacitar, ainda, é potencializar os recursos humanos de uma região para obter maior produtividade da economia, dentro de um mundo

que caminha por infovias e onde o conhecimento é considerado o mais importante fator de produção e de competitividade.

O autor considera, ainda, que capacitar é construir uma nova cidadania, uma nova relação entre estado e sociedade, onde o assistencialismo e o clientelismo são substituídos pela formação de empreendedores com crença em si mesmos, capacidade de autogestão, visão de futuro, consciência e espírito de participação e de co-responsabilidade.

Assim, considerando a dificuldade de regiões marginais na questão do associativismo², a construção da metodologia aqui proposta espera contribuir no processo de organização de firmas e trabalhadores nos setores rural e urbano, de forma que se materialize uma orientação para a formação de um processo de aglomeração capaz de impulsionar a competitividade local.

3) Criação de um ambiente de aglomeração do tipo “clusters” para a inovação local

Este elemento cristaliza a visão de que “A prosperidade nacional é criada, e não herdada. Ela não nasce dos pendores naturais de uma nação, de sua força de trabalho, de suas taxas de juros, ou do valor de sua moeda, como insistem em dizer os economistas clássicos” (PORTER, 2000).

No que diz respeito a regiões, verifica-se, claramente, que o estoque de trabalhadores disponível, assim como os recursos naturais e, sobretudo, em muitos casos, o aumentado valor das receitas

² Segundo Rodrigues (1996), em termos sistemáticos, o associativismo assume um papel fundamental nas atuais teorias do desenvolvimento endógeno, considerado em três vertentes distintas de enquadramento: por um lado, a vertente do desenvolvimento local, entendido pela premência da resolução participada dos problemas locais, num espaço de interações e de construção de identidades e de vivências específicas; por outro lado, a vertente da criação de contrapoderes e de policentralidades do debate político social, pela ocupação das zonas periféricas do poder e por uma dialética de interiorização e de práticas democráticas no nível local; finalmente, a vertente da exclusão social e das marginalidades, não só no que diz respeito aos jovens, mas também naquilo que concerne à terceira idade e às prementes questões do emprego social.

orçamentárias públicas, não garantem qualquer incremento ao processo de crescimento econômico sustentável. Entretanto, como o crescimento está associado à capacidade dos setores econômicos em inovar e modernizar, a iniciativa de criar um ambiente microeconômico competitivo torna-se um fator de substancial importância.

Desta forma, o ambiente microeconômico adequado para a produção de inovação setorial, localmente, deve incorporar a idéia estabelecida na estrutura do “diamante” desenvolvida por Porter em 1990 e publicado em *A vantagem Competitiva das Nações*. Os pilares desse modelo estão constituídos nos seguintes pontos:

1. Condições de fatores: em que a busca de um sistema econômico produtivo requer a existência de insumos de alta qualidade e sua manutenção, além de um satisfatório estoque de recursos humanos capacitados, segundo as necessidades locais. Os esforços no desenvolvimento dessas competências são a garantia do atendimento a esse primeiro pilar do modelo diamante;
2. Condições de demanda: em que a busca de novos mercados, compostos por clientes exigentes, constitui-se num fator relevante de motivação da empresa no seu relacionamento com os clientes. Quanto mais exigente o cliente, mais necessidade tem a empresa de inovar para manter o seu cliente satisfeito. Portanto, essa nova condição de busca por clientes mais exigentes representará um postulado importante para a modernização de setores econômicos locais;
3. Setores correlatos e de apoio: em que, no processo de planejamento econômico de um setor industrial, devem ser identificadas as diversas atividades que estão relacionadas, tanto na condição de indústrias e entidades correlatas, como indústrias e entidades de apoio. A presença dessa diversi-

dade de segmentos de negócios consolida uma vantagem competitiva;

4. Contexto para estratégia da empresa e concorrência: este ponto representa a necessidade de se criar um ambiente local que encoraje o investimento em atividade relacionada como inovação. A comunidade empresarial deve estar mobilizada no sentido de buscar uma maior integração com as instituições públicas e privadas, de forma a ter em suas mãos a política econômica local. Deve prevalecer a visão de que a prosperidade econômica não é responsabilidade de um único protagonista. Ela é determinada por todos os segmentos da sociedade civil, ou seja, educadores, trabalhadores, profissionais liberais, todos devem fazer parte da solução.

Finalmente, espera-se que a gradativa consolidação de agrupamentos em espaços marginalizados possa fomentar importantes vantagens tais como:

- a) Agilidade na tomada de decisões, em função da massa crítica de informações geradas pela concentração de um mesmo ramo de negócio;
- b) Realização de compras coletivas de insumos e máquinas e de projetos conjuntos visando ao mercado externo;
- c) Geração de novos empreendimentos que venham fortalecer mais o aglomerado;
- d) Barateamento dos custos dos fornecedores em função da demanda concentrada por produtos e serviços;
- e) Atração de clientes fiéis em razão da maior eficiência das empresas instaladas no aglomerado;
- f) Facilidade de atrair e manter talentos devido ao clima de oportunidades na região.

4) Estabelecimento de um processo de integração qualitativa

O que se propõe neste ponto é uma verdadeira integração entre os elementos precedentes, com vistas a um estágio de plenitude no que diz respeito à utilização dos recursos disponibilizados para o fomento do desenvolvimento econômico local. A criação de qualquer elemento e o seu funcionamento de forma isolada não garantem nenhum incremento econômico sólido. A experiência observada, em função da atuação das diversas instituições na região norte fluminense, voltada para as atividades de pesquisa, extensão, planejamento econômico etc., em conjunto com a diversidade de outros elementos para o desenvolvimento local, corrobora a avaliação de que inexistiu um processo de integração qualitativa.

Assim, os três primeiros elementos (infra-estrutura pública, gestão participativa e aglomeração) devem estruturar-se de forma que a sua integração possa combinar, eficientemente, os recursos pro-

dutivos para gerar rendimentos crescentes, com impactos positivos na inclusão de pequenas empresas e trabalhadores.

A ilustração dos elementos que compõem a estratégia de capacitação para regiões de baixo crescimento econômico pode ser vista na FIGURA 2:

4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho, após a observação sistemática da realidade presente em regiões de perfil periférico, identificou alguns padrões de similaridade cristalizados nos elementos: (i) baixo índice de crescimento; (ii) baixo nível de renda *per capita*; (iii) altas taxas de desemprego; e (iv) alto grau de desigualdade social.

Conseqüentemente, reconheceu a inexistência de um nível aceitável de competitividade nos sistemas econômicos dessas regiões, fato que dirigiu a análise para um processo de verificação geral dos modelos de crescimento econômico do pós-guerra, de maneira a poder construir um melhor arca-

Composição dos elementos essenciais para a estratégia de capacitação de ambientes marginais

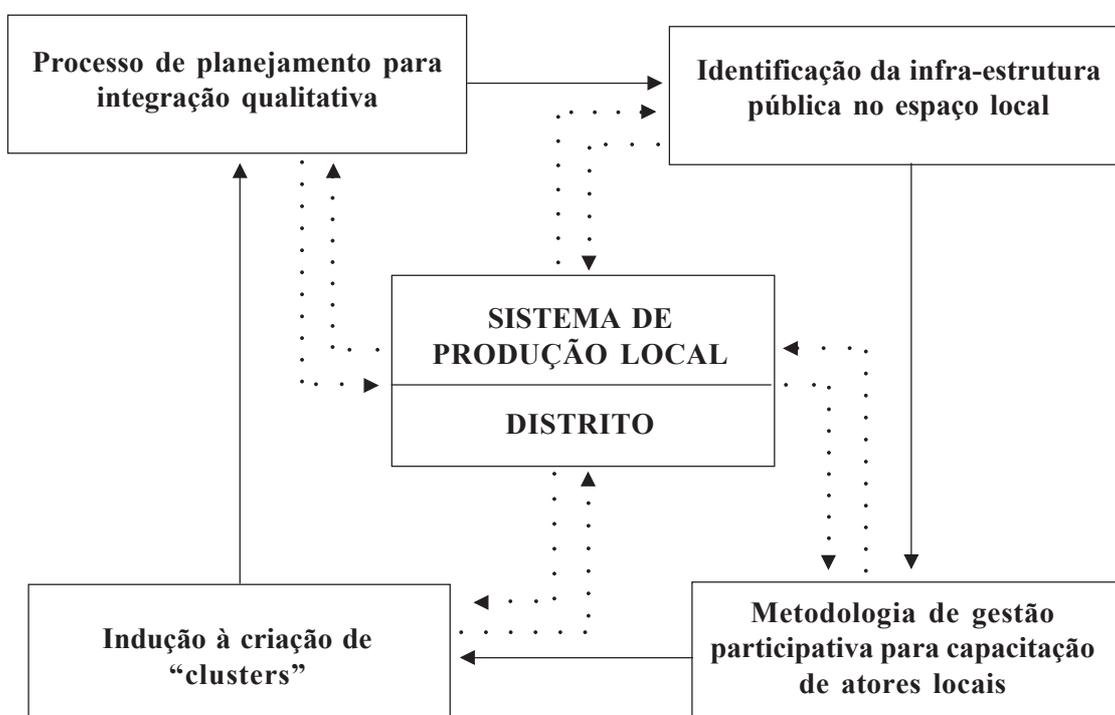


Figura 2- Sistema de produção e elementos para estratégia de capacitação do espaço local

Fonte: Adaptação da estrutura para inovar de Porter (2001).

bouço de entendimento sobre os efetivos fatores responsáveis pela criação de riqueza local.

A análise dos postulados de geração de riqueza, neste trabalho, concentrou-se, especialmente, no pós-guerra, em que se verificou o surgimento da teoria neoclássica do crescimento econômico, cuja visão mecanicista e otimista sobre um certo equilíbrio na distribuição da riqueza entre países pobres e ricos não se configurou. Contrariamente, o que se verificou foi um aprofundamento ainda maior do processo de concentração econômica.

Observou-se ainda que, durante pelo menos trinta anos, a preocupação sobre crescimento ce- deu lugar para a análise macroeconômica de curto prazo, especialmente, em função do forte apelo do bem-estar social intrínseco à teoria keynesiana. Esta teoria, conseqüentemente, se transformou no sustentáculo de regulação do novo sistema de acumulação capitalista, liderado por uma organização industrial, caracterizado como fordista-taylorista, cujos princípios estavam centrados na grande produção, na grande empresa e, fundamentalmente, nos grandes projetos de infra-estrutura.

Esse sistema de acumulação capitalista ainda se constituiu como base para o resgate da discussão sobre crescimento nos anos 1980, em que Romer e outros economistas ortodoxos trabalharam o postulado “tecnologia” numa concepção endógena, na tentativa de explicar a produção de rendimentos crescentes como conseqüência da inserção do conhecimento no processo produtivo. Claramente, esta análise sobre o processo de acumulação priorizou, tão-somente, as grandes empresas com pleno domínio sobre a cadeia de valor (P&D, produção, gestão, *marketing*, logística etc.).

Entretanto, apesar de pleno domínio desse sistema de acumulação mundialmente, verificou-se, no final dos anos 1970, o surgimento de um novo sistema de organização produtiva complementar ao processo corrente. Essa alternativa surge em função das características excludentes desse sistema, que deixava à margem as pequenas empresas e os trabalhadores nas regiões não centrais.

Essa nova sistemática reestruturativa surgiu na forma de rede de pequenas empresas, distritos industriais etc., cuja característica principal se baseou na capacidade associativa dos atores sociais no nível local. Esse modelo, que integra a comunidade local aos sistemas produtivos, configurando um grupo de pequenas empresas associadas, possibilitou competitividade às pequenas empresas organizadas em rede pelo pleno domínio sobre a cadeia de valor.

Esse processo, caracterizado como sistema flexível de produção, representou uma alternativa à lógica de produção em massa (centralização produtiva e forte divisão do trabalho no interior de grandes fábricas), em que as pequenas empresas dirigiram suas atividades para um processo de produção mais especializada e em menores lotes; divisão do trabalho entre seus pares; tecnologias mais flexíveis e a definição do distrito como elemento de integração produtiva.

O aprendizado oriundo desse processo de verificação possibilitou um conjunto de abstrações teóricas, o qual permitiu algumas comparações à região norte fluminense, especificamente, envolvendo situações e comportamento da realidade local. Um postulado particular e importante desta análise foi a identificação da ausência de competência local no que diz respeito à absorção dos elementos universais do distrito industrial (produção e território, produção e cidadania e empresário e político), o que definiu a clara necessidade de intervenção sistêmica.

Conseqüentemente, a contribuição proposta pelo trabalho se definiu na sistematização de uma estratégia para capacitar esses ambientes marginais, cuja composição dos elementos essenciais está assim representada: (i) em uma efetiva identificação da infra-estrutura pública local; (ii) no desenvolvimento de um processo de gestão participativa voltado para capacitar atores públicos e privados; (iii) na indução à criação de aglomerados (“clusters”); e, fundamentalmente, (iv) no desenvolvimento de um processo de planejamento de integração qualitativa. Esses elementos integram-se à luz de um fluxo circular e são totalmente integrados ao sistema de produção visto na ótica do distrito integrador.

Abstract

The present work proposes a strategy to enable peripheral regions not contemplated by the elements contained in the modern generating productive configurations of wealth. The used theoretical target in the present analysis congregates the postulates of the neoclassic theories of the economic growth, its evolution to the endogenous concept, the derivations in the field of the regional development and the main beddings of the local and regional productive organization called "Industrial Districts". The inquiry carried through the context of this theoretical beddings offered important elements that had formed the base for a comparative evaluation with the pillars of the productive organization of the farming activity in north of the State of Rio De Janeiro. In conclusion, this exercise of comparison resulted on the indication of incompatibilities in the interior of this environment, when confronted with the surrounding hosts of the modern models of wealth generation. This fact, consequently, motivated the proposal of regional qualification contained in this work.

Key words

Net of companies; Clusters; Competitiveness; Districts.

REFERÊNCIAS

- BATALHA, M. (Coord.). **Gestão agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 1997.
- BECATTINI, G. Dal settore industriale al distretto industriale. **Rivista di Economia e Politica Industriale**, Genova, v. 1, n. 1, p. 1-8, 1979.
- BLAKELY, E. J. **Planning local economic development: theory and practice**. 2nd. ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 1994.
- BRUSCO, S. The Emilian model: Productive decentralization and social integration. **Cambridge Journal of Economics**, Oxford, v.6, n. 6, p. 167-184, 1982.
- CASSON, M. **The Entrepreneur: an economy theory**. Oxford: Martin Robertson, 1982.
- COFFEY, W. J., POLÈSE, M. The Concept of local development: a staged model of endogenous regional growth. **Paper of the Regional Science Association**, Ottawa, v.54, n. 54, p. 1-12, 1984.
- _____. Local development: conceptual bases and policy implications. **Regional Studies**, v.19, p. 85-93, 1985.
- COOCO, G. et al. **Empresários e empregos nos novos territórios produtivos – o caso da Itália**. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 1999. (Coleção espaços do desenvolvimento).
- COOK, P. Flexible integration, scope economies, and strategic alliances: Social and mediations. **Environment and Planning D, Society and Space**, v.6, p. 281-300, 1988.
- COOK, P. AND MORGAN, K. **The Associational economy: firms, regions, and innovation**. Oxford: Oxford University press, 2000.
- COURLET, C. "Novas dinâmicas de desenvolvimento e sistemas industriais localizados (SIL)". **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v.14, n.1, p. 9-25, 1993.
- DAVIDSSON, P. **Culture, structure and regional levels of entrepreneurship**. Sweden: Entrepreneurship and Regional Development, 1995. p. 41- 62.
- DOSI, G.; FREEMAN, C. The Diversity of development patterns: on the processes of catching-up, forging ahead, and falling behind. Varena. In: CONGRESSO DA "INTERNATIONAL ECONOMIC ASSOCIATION", Varena- Italy, *anaís*...1-3, out.1992

DOSI, G.; EGIDI, M. Substantive and procedural rationality: An exploration of economic behavior under uncertainty. **Journal of Evolutionary Economics**, Springer Berlin Heidelberg, v.1, n.2, p. 145-68, 1991.

FREEMAN, C. Innovation and growth. In: DODGSON, M., ROTHWELL, R. (Eds.). **The Handbook of industrial innovation**. Aldershot: Edward Elgar, 1994 b, p. 78-93.

GURISSATTI, P. O nordeste italiano: nascimento de um novo modelo de organização industrial. In: Cocco et al. (Orgs.). **Novos territórios produtivos e políticas públicas: o caso da Terceira Itália**. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 1999.

JORNAL GAZETA MERCANTIL. (The Economist) "A Pobreza das Nações": 31 de maio de 1996.

LEONARDI, R.. The Regional reform in Italy: From centralized to regionalized state. In: R., LEONARDI (Ed.). **The Regions and the European Community**. London: Frank Cass, 1993, 217-246.

LORENZEN, M. Communication and creating trust in industrial districts – The Ongoing process of cooperation, sharing of knowledge, and learning between danish furniture producers. Unpublished paper presented at the workshop on **Non-cost competitiveness in the european furniture industry**, Copenhagen, 27-28 Oct. 1996.

MALECKI, E. **Technology and economic development: The Dynamics of local, regional and national competitiveness**. 2nd. ed. Essex, England: Longman, 1997.

NELSON, R.; WINTER, S. **An Evolutionary theory of economic change**. Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1982.

PIORE, M.; SABEL, C. **The Second industrial divide: Possibilities for prosperity**. New York: Basic Books, 1984.

POPOVICH, M. G.; BUSS, T. F. Entrepreneurs find a niche even in rural areas. **Rural Development Perspectives**, Beltsille, Maryland, v.5, n.3, p.11-14, 1989.

PORTER, M. A nova era da estratégia. **HSM Management**, São Paulo, Edição especial., p. 18-28, mar./abr. 2000.

PORTER, M.; STERN, S. Inovação e localização de mãos dadas. **HSM Management**, São Paulo, n.30, jan.-fev. P. 118-125, 2002.

PUTNAM, R. **Making democracy work: Civic traditions in modern Italy**. Princeton: Princeton University Press, 1992.

RIBEIRO, Alcimar das Chagas. **Uma estratégia para capacitar espaços marginais na organização de sistemas produtivos em redes de pequenas firmas**. Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF): Campos dos Goytacazes, RJ, 2002. (Tese de Doutorado em Engenharia de produção).

RODRIGUES, E. **Associativismo e a comunidade local: eixos analíticos para uma intersecção fundamental em contexto peri-urbano**. Porto University/Portugal: Faculdade de Letras (FLUP), 1996.

ROMER, P. M. Increasing returns and long-run growth. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 94, n.5, p. 1002-1037, 1986.

SCHUMPETER, A. J. **The Theory of economic development (An inquiry into profits, capital, credit, interest and the business cycle)**. USA: Harvard University, 1934.

SOLOW, R. A Contribution to the theory of economic growth. **The Quarterly Journal of**

Economics, Cambridge, v.70, n.1, p. 65-94, 1956.

STORPER, M.; SCOTT, A. **Pathways to industrialization and regional development**. Routledge/London, 1996.405p.

SUAREZ-VILA, L. **The Evolution of regional economies: entrepreneurship and macroeconomic change**. New York: Praeger, 1989.

TAYLOR, C. A. Econometric modeling urban and other substate areas: An analysis of alternative methodologies. **Regional Science and Urban Economics**, Tucson, USA. v.12, p. 425-48, 1982.

ZAWISLAK, P. A. **Uma abordagem evolucionária para a análise de casos de atividade de inovação no Brasil**. Rio de Janeiro. Texto para discussão, 1994.

Recebido para publicação em 01.SET.2003.

Qualidade de Vida e Satisfação dos Associados da Cooperativa Agropecuária de Brejo Santo - Ceará

Marco Antônio Brito

* *Economista, Ms em Economia Rural*

* *Professor assistente da Universidade Regional do Cariri (URCA)*

Resumo

As cooperativas agropecuárias surgem, pelo menos teoricamente, como um instrumento capaz de solucionar parte de problemas enfrentados pelos produtores rurais. A organização desses produtores em cooperativas os faz fortes, permitindo-lhes o acesso aos equipamentos e serviços que, isoladamente, o produtor não teria condições de obter. No Ceará existem em funcionamento várias cooperativas no setor rural, mas não há trabalhos que indiquem a qualidade de vida dos cooperados e sua satisfação em relação aos serviços prestados pelas cooperativas. Portanto, o objetivo principal deste estudo é dar resposta a estas questões. Os dados utilizados são de natureza primária, obtidos através de entrevistas diretas junto aos produtores associados à Cooperativa Agroindustrial de Brejo Santo. Dos 81 (oitenta e um) sócios ativos, foram selecionados 30 cooperados. Com base nos resultados da pesquisa, verifica-se que o índice de qualidade de vida configurou-se como índice médio de qualidade de vida, enquanto que o índice de satisfação demonstra que o nível de satisfação alcançado pelos associados é relativamente baixo.

Palavras-chave:

Qualidade de vida; Satisfação; Sócios; Cooperativa.

1 - INTRODUÇÃO

O Ceará tem apresentado altas taxas de crescimento econômico e alto índice de urbanização, evidenciados pela modernização da indústria e elevados gastos em infra-estrutura de transporte, rodovias, recursos hídricos, dentre outros, mas com pouca ênfase no desenvolvimento da agricultura. Não obstante o crescimento, a pobreza ainda é um grave problema deste Estado (77% da população da área rural do Ceará vivem na miséria), embora tenha diminuído nos últimos anos. Isto persiste porque o setor agrícola ainda não obteve efetivo apoio do Governo para o seu desenvolvimento em bases sólidas. Portanto, apesar de se ter investido na indústria, este fato se mostrou limitado no que diz respeito à geração de emprego e distribuição de renda, portanto não ocasionou os efeitos desejáveis à melhoria da qualidade de vida da população em geral. (NEIVA, 2000).

Ainda de acordo com a mesma autora, no Nordeste o problema da agricultura e da população rural se agravou tanto que hoje constitui um grave obstáculo para o desenvolvimento regional.

Para haver desenvolvimento rural é preciso começar pelo desenvolvimento do pequeno agricultor, através do melhoramento das condições econômicas, sociais, culturais e políticas de todos os habitantes do meio rural. (LACKY, 1995).

Segundo o World Bank (1999), para reduzir a pobreza, o Estado do Ceará precisa concentrar seus esforços em apoio ao pequeno produtor com projetos que o desenvolvam. O importante de tudo isso é que ações foram iniciadas para diminuir as disparidades sociais e que se novos investimentos forem implementados, então o pequeno produtor se desencilhará da miséria que o acompanha há tempos.

Malgrado o mercado interno ser abastecido em grande parte pelas grandes corporações, não se pode negar a contribuição do pequeno produtor, principalmente no fornecimento dos produtos alimentares básicos. Portanto, é uma porção considerável da produção agrícola que abastece o mercado interno. Mas estes pequenos produtores têm dificuldades em se desenvolverem por conta de vários obstáculos, como

por exemplo: acesso à tecnologia adequada, aquisição de insumos, acesso ao crédito, dentre outros. A limitação mais importante talvez se encontre na comercialização dos produtos, pois, em geral, são reféns dos atravessadores (intermediários), fato este que se agrava quanto menor for o poder de barganha deles, haja vista que isto é uma de suas características. (KHAN; SILVA, 1994). Assim estes necessitam de atenção especial por parte do governo. É grande a expectativa por mais sensibilidade e ações que incentivem o pequeno produtor e conseqüentemente fomentem o desenvolvimento do setor agropecuário, uma vez que este setor tem grande importância para o desenvolvimento do País.

Além dos programas de desenvolvimento da agropecuária fomentados pelo Governo, uma importante alternativa que surge para auxiliar no desempenho do pequeno produtor é a sua participação em associações e cooperativas que tenham gestão eficiente para ajudar a solucionar os seguintes problemas inerentes a esta faixa de produtores:

- a) Fortalecimento do pequeno produtor no contexto social, político e econômico;
- b) O apoio à produção, permitindo o acesso à assistência técnica, ao crédito, à tecnologia, ao armazenamento, à industrialização e/ou comercialização;
- c) O acesso à capacitação e à elaboração de projetos.

Assim, os pequenos agricultores precisam organizar-se em associações para garantir maior renda, a sua subsistência e a da sua família. Estas associações, em geral, têm como objetivo defender os produtores contra a exploração, prestar-lhes serviços e proporcionar-lhes uma vida mais digna.

As cooperativas agropecuárias surgem, pelo menos teoricamente, como um instrumento capaz de solucionar parte de problemas enfrentados pelos produtores rurais, pois a organização desses produtores em cooperativa os faz fortes, permitindo-lhes o acesso aos equipamentos e serviços que isoladamente, o produtor não teria condições de acessar. Destarte, o

crédito é concedido a juros mais baixos, orienta-se adequadamente a atividade agrícola e garantem-se preços justos, mediante a venda direta. Estas cooperativas têm como propósito a defesa dos produtores contra a exploração por parte dos componentes da cadeia de distribuição a que se ligam.

Na opinião de Khan e Silva (1993), no setor rural nordestino, o cooperativismo tem caráter específico voltado para a realidade socioeconômica, política e cultural da região onde as associações foram criadas, portanto, espera-se que favoreçam o desenvolvimento do setor rural.

Outrossim, no Nordeste, o cooperativismo pode prestar importante serviço, pois esta região é uma das mais subdesenvolvidas do País. Por conseguinte, deve-se incentivar a criação de cooperativas para auxiliar os pequenos agricultores na seleção das culturas, produção, comercialização, socialização, dentre outras atividades.

Por outro lado, vários fatores têm emperrado o bom funcionamento das cooperativas. É de amplo conhecimento o fato de que vários agricultores têm-se mostrado desestimulados em muitas cooperativas. No Estado do Ceará, não se sabe ainda ao certo de que isso decorre, daí a necessidade de estudos que identifiquem os fatores e motivos que levam, muitas vezes, o agricultor a abandonar a cooperativa ou ser indiferente às decisões tomadas. Ademais, é condição *sine qua non* verificar a satisfação dos cooperados em relação aos serviços que lhes são prestados.

No Ceará existem em funcionamento várias cooperativas no setor rural, mas não há trabalhos que afirmem a qualidade de vida do cooperado e sua satisfação em relação aos serviços prestados pelas cooperativas, portanto, esta pesquisa tem como meta principal dar respostas a estas questões.

2 - OBJETIVOS

2.1 - Objetivo Geral

Avaliar o desempenho da Cooperativa Agroindustrial de Brejo Santo Ltda (COOPABS) em relação aos serviços prestados aos associados.

2.2 - Objetivos Específicos

- Traçar o perfil socioeconômico dos cooperados.
- Mensurar a qualidade de vida dos cooperados, tomando-se como medida os indicadores saúde, educação, moradia, aspectos sanitários, bens duráveis e lazer.
- Verificar o grau de satisfação dos cooperados em relação aos serviços prestados pela Cooperativa Agroindustrial de Brejo Santo Ltda (COOPABS), utilizando-se os indicadores nível de participação na tomada de decisões, assistência creditícia e revenda de insumos.

3 - METODOLOGIA

3.1 - Área de Estudo

Brejo Santo situa-se na Mesorregião do Sul Cearense, possuindo uma área de 684,3km², distante, em rodovia, 515km de Fortaleza. Segundo o IBGE, em 1997 a população era de 34.838 habitantes, sendo a população urbana (18.477) pouco superior à rural (16.361). A temperatura varia de 28°C a 35°C e a precipitação pluviométrica média foi de 1.192,5mm em 2000. (FUNCEME, 2000).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no que concerne ao solo, Brejo Santo apresenta vertissolos, podzólico eutrófico e distrófico e litólicos eutróficos e distróficos, caracterizados como muito férteis e apropriados para o cultivo de algodão e cereais. Por conta disso, apresenta bom desempenho no setor agrícola. A estrutura fundiária é formada, principalmente, por muitos minifúndios (propriedades com área inferior a 10ha). Do total da área rural, 60% são compostos por pequenas propriedades rurais.

3.1.1 Cooperativa Agroindustrial de Brejo Santo Ltda (COOPABS)

A COOPABS foi criada em 16 de fevereiro de 1995, objetivando defender os interesses de seus

associados, conforme os princípios rochdaleanos, mediante a prestação de serviços, fornecimento de mercadorias, assistência técnica e social e na promoção cooperativista.

A cooperativa apresenta os seguintes órgãos sociais: a) Assembléia Geral (ordinária ou extraordinária); b) Diretoria e c) Conselho Fiscal.

A Assembléia Geral dos associados, ordinária ou extraordinária, é o órgão supremo da cooperativa, onde se toma toda e qualquer decisão de interesse dos associados.

A cooperativa é administrada por um Conselho de Administração composto por seis membros (presidente, vice-presidente, primeiro tesoureiro, segundo tesoureiro, primeiro secretário e segundo secretário), todos sócios, com o direito a voto e ser votado. São eleitos por um período de dois anos, sendo obrigatória a renovação de pelo menos 1/3 de seus componentes.

O Conselho Fiscal é constituído por três membros efetivos e três suplentes, todos associados ativos, eleitos por um mandato de um ano, sendo permitida a reeleição de 1/3 de seus componentes.

3.2 - Aspectos Conceituais

3.2.1 - Qualidade de vida

Desde os primórdios, o homem já buscava a melhoria da qualidade de vida. Isto pode ser evidenciado pelo fato de o homem primitivo ser nômade e andar sempre em bando à procura de ambiente adequado para satisfazer as suas necessidades. Isto porque a sua maior preocupação era com a sobrevivência. Naquela época, qualidade de vida era sinônimo de subsistência e segurança.

“Durante séculos a qualidade de vida estava em não ser ameaçado pelos deuses, nem ser surpreendido pelas intempéries, e ter força para resistir aos inimigos naturais ou humanos. A vida era a rotina, a qualidade dela era não quebrar a rotina.” (BUARQUE, 1993).

De acordo ainda com Buarque (1993), talvez “nenhum conceito seja mais antigo, antes mesmo de ser definido, do que qualidade de vida e talvez nenhum seja mais moderno do que a busca da qualidade de vida, sendo que mais moderna ainda seja a crítica e sua redefinição”.

Na Idade Antiga, boa qualidade de vida estava associada a viver nas Cidades-Estado (pólis) com a proteção dos imperadores contra as invasões das civilizações emergentes.

Na Idade Média (Idade das Trevas), o homem era submetido aos preceitos ditados pela Igreja (Filosofia escolástica), do contrário, era apenado. O sentimento de medo da fúria divina tornou-o refém da Igreja, impossibilitando o seu crescimento intelectual e desenvolvimento das ciências. Este estado de estagnação prosperou por quase toda a Idade Média (apenas alguns estudiosos se reuniam clandestinamente para desenvolver alguns raciocínios, mesmo sem o apoio da escolástica). Naquele período, melhor qualidade de vida estava associada a viver nos feudos, acomodando-se, subjugando-se aos senhores feudais e seguindo as normas da Igreja. No entanto, dada essa situação incômoda, muitos servos preferiram fugir para as cidades escuras e precárias a viver subordinados à Igreja. É deste espírito de insatisfação e rejeição do paradigma existente que inicia o enfraquecimento do feudalismo. Tudo começa com o fortalecimento do comércio e revitalização das cidades, principalmente européias, bem como o aparecimento das corporações de ofício.

Observa-se uma mudança qualitativa no nível de vida do homem citadino, principalmente depois da descoberta do Novo Continente, que trouxe prosperidade para as cidades européias, não somente porque foi uma fonte de exploração de metais preciosos, mas, sobretudo, porque representou um novo mercado para os produtos europeus, servindo-se ao desenvolvimento do comércio e conseqüente industrialização. Neste período, qualidade de vida estava diretamente associada ao montante de metais preciosos que um indivíduo possuísse. Esta idéia prevaleceu até o final do século XVII. Ademais, este período é influenciado pelas idéias

da Renascença e Reforma, que serviram para quebrar o paradigma da filosofia escolástica.

O século XVIII nasce influenciado pelas idéias de John Locke, precursor do Iluminismo. No então, “Século das Luzes”, o capitalismo encontra ambiente propício para se instalar definitivamente. Com a Revolução Industrial, a qualidade de vida passou a ser equivalente a viver nas cidades industriais, utilizar máquinas no trabalho nas grandes corporações, de onde o assalariado retira sua renda para satisfazer a sua necessidades e de sua família. Naquele momento, o homem já tinha a consciência das idéias que vinham sendo preconizadas desde a Renascença até o Iluminismo, que propiciaram a nova forma de pensar do homem como ser capaz de modificar o meio.

No século XX o conceito de “qualidade de vida” se transforma em consumo. O consumo de massa passou a ser o símbolo da utopia e padrão de medição de qualidade de vida.

Mais recentemente, o conceito de qualidade de vida passou a ser menos o bem-estar conseguido graças ao uso de bens do que o consumo do próprio bem e uso das máquinas de última geração. O condicionante é o grau de inovação do bem (ar-condicionado, computador etc.). O homem percebe que a qualidade de vida como sinônimo de consumo para todos fica impossível.

Segundo Cordini (1982), a expressão qualidade de vida ganhou foros de opinião pública internacional, após a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, na Suécia, em 1972.

Não se pode isolar, contudo, qualidade de vida de desenvolvimento, porque são dois conceitos que contemplam o bem-estar da sociedade em geral. Segundo Todaro (1991), o desenvolvimento depende de transformações estruturais em todos os setores da economia, impulsionando o crescimento e atendimento das necessidades básicas da população, com melhoria da qualidade de vida como um todo, ou seja, distribuição mais equitativa da renda, nutrição, educação, saúde, produção e emprego.

Para este autor, qualidade de vida de certa forma é uma expressão nova que, intrinsecamente, não envolve conteúdos novos. Basicamente, qualidade de vida simboliza aquela série de anseios que, quando alcançados, fazem a pessoa satisfeito.

Coimbra (1985 apud CARMO, 1993), antes de definir qualidade de vida, define desenvolvimento como: “um processo contínuo e progressivo, gerado na comunidade e por ela assumido, que leva as populações a um crescimento global e harmonizado de todos os setores da sociedade, através do aproveitamento de seus diferentes valores e potencialidades, de modo a produzir e distribuir os bens e serviços necessários à satisfação das necessidades individuais e coletivas do ser humano por meio de um aprimoramento técnico e cultural, e com menor impacto ambiental possível”. É uma análise de cunho humanista. Ao passo que, qualidade de vida vem a ser “a somatória de todos os fatores positivos ou a menos de parte significativa dos mesmos, que determinado meio reúne para a vida humana em consequência da interação sociedade – meio ambiente, e que atinge a vida como fato biológico, de modo a atender as suas necessidades somáticas e psíquicas, assegurando índices adequados ao nível qualitativo da vida que se leva e do meio que a envolve”.

Segundo Cebratev (1982), no passado, o conceito de qualidade de vida foi muito utilizado para justificar o *status quo* e programas de governo duvidosos. Esta foi uma conotação negativa. Qualidade de vida pode ser entendida como meta e “níveis de vida” como medida do desenvolvimento.

No entanto, hoje o conceito de qualidade de vida surge com a insatisfação com medidas e indicadores pura e exclusivamente econômicos, de desenvolvimento e modernização. As medidas econômicas sozinhas são incapazes de refletir a totalidade da existência humana. Portanto, o conceito de qualidade de vida se preocupa com o bem-estar do homem, é humanista e aponta rumos para o desenvolvimento social (CEBORATEV, 1982).

Dubos (1972 apud Carmo, 1993), aborda a qualidade de vida como uma contraposição à ma-

terialidade. É contrário à visão do processo quando este considera apenas a “abundância das coisas”, quando está a designar mudanças no “padrão de vida”, sem fazer referência à qualidade de vida. Alguns aspectos do progresso prejudicam a qualidade de vida, como poluição, aumento de estímulos sensoriais, erosão dos serviços públicos, perda da intimidade pessoal, aumento da arregimentação social, dentre outros, em virtude da má aplicação. Trata a qualidade de vida como um caráter imaterial, indissolúvelmente entrelaçada às espécies e variedades de estímulos que o homem recebe no cotidiano, associando, por exemplo, à felicidade.

Conforme Wilhelm (1979), “é preciso resolver primeiro os problemas básicos de sobrevivência para depois pensar em qualidade de vida. A qualidade de vida não é medida diretamente por variáveis econômicas, ela é difícil de ser mensurada. Portanto, é condição *sine qua non* identificar os fatores que constituem a qualidade de vida, e quais os fatores básicos responsáveis pela superação do estágio de sobrevivência”. Este autor define qualidade de vida “como a sensação do bem-estar do indivíduo. Esta sensação depende de fatores objetivos e externos, assim como de fatores subjetivos e internos”. Nesta definição, ele considera dois conjuntos de fatores: o primeiro é o setor dos fatores mínimos e determinantes que trata de condições básicas de qualidade de vida e a partir de cujo atendimento se estabelece a região de oportunidades do indivíduo. Neste contexto são inseridos: a) direitos mínimos à alimentação de subsistência; b) saúde; c) segurança econômica básica; d) renda de subsistência, e e) instrução. O segundo setor de fatores de qualidade de vida é constituído pelos fatores considerados como demandas, que incluem: i) sentir-se saudável; ii) o prazer; iii) o conforto; iv) o silêncio; v) privacidade; vi) equipamento; vii) segurança física; viii) sentimento de realização e a liberdade de opções. Estes são os elementos substantivos de qualidade de vida.

Segundo Guerrero e Hoyos (1983), a qualidade de vida está relacionada com as opções econômicas e o tipo de necessidades familiares e pessoais dos indivíduos. Assim, a qualidade de vida para os setores mais pobres terá características diferentes

dos setores afluentes. Os componentes básicos do dia-a-dia (alimentação, saúde e habitação) são mais importantes na categoria pobre do que na categoria rica. Portanto, a construção do índice de qualidade de vida está condicionada ao tipo de população estudada.

Ainda com relação a estes autores, nos Estados Unidos parece óbvio medir a qualidade de vida em termos de índice de consumo energético e hábitos de mercado, porque é o maior consumidor *per capita* de energia e maior sociedade de consumo do mundo. Por outro lado, para os países em desenvolvimento não dá para comparar o consumo de energia, pois a qualidade de vida se confunde com a sobrevivência biológica. Portanto, não se pode utilizar a energia como uma medida fiel da qualidade de vida em países em desenvolvimento.

Na abordagem de Annas (1993), as questões a respeito da qualidade de vida são questões sobre a vida dos indivíduos em sociedade. Além do problema do agrupamento, eles se dividem em dois sexos, com diferenças marcantes, amplas e profundas. Esta dicotomia é mais transparente em sociedades tradicionais, onde a mulher é submissa e subserviente, e o homem é o principal provedor. Os desejos femininos são superficiais, refletidos pelas circunstâncias, destarte, o homem tem melhor qualidade de vida do que a mulher. Numa sociedade liberal, essa diferença diminui bastante, apesar dos resquícios tradicionalistas.

Carmo (1993) sugere que devem ser empregadas três dimensões de indicadores para medir a qualidade de vida: i) cultural (conceito de terra, propriedade e pátria, relações humanas, família e amizade, sexo, relacionamento etc.); ii) ambiental (educação e trabalho, condições de habitação, condições econômicas etc.); iii) tecnológica.

Conforme a Organização Mundial da Saúde, qualidade de vida é um conjunto de percepções individuais da posição de vida das pessoas no contexto dos sistemas, cultura e de valores em que se vive e em relação a metas, expectativas, padrões e

preocupações que criam e desenvolvem. Saúde física é estado psicológico, nível de dependência, relações sociais, as crenças pessoais e o relacionamento com o meio ambiente. É um equilíbrio pessoal interior. (OMS, 2001).

Segundo Nahas e Martins (1995), a qualidade de vida vem se tornando preocupação mundial crescente pelos governantes e organismos internacionais desde a década de 1970. Apesar de não haver uma conceituação clara e universal de qualidade de vida, em sentido pragmático ela pode ser entendida como a satisfação de um espectro de necessidades básicas que assegurem certo nível de vida da população. Destarte, a qualidade de vida é algo incomensurável, por ser essencialmente qualitativa e subjetiva. Para torná-la mais tangível, clara e objetiva são estabelecidos critérios objetivos e métodos quantitativos.

Qualidade de vida pode ser entendida também como a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. O outro lado dessa moeda é que as pessoas podem ter bem-estar e riquezas e mesmo assim se sentirem frustradas e não se considerarem satisfeitas com a sua qualidade de vida.

Observa-se que não existe uma definição exata do que seja qualidade de vida, mas há várias tentativas de definição. Neste trabalho, a mensuração da qualidade de vida contemplará a adoção de modelos de desenvolvimento humano. Desenvolver a qualidade de vida exige de nós mesmos um desempenho melhor de viver e de nos relacionar com os outros semelhantes.

3.2.2 - Índice de qualidade de vida

Neste item destaca-se a valiosa contribuição de inúmeros autores para a criação e consolidação de um índice que represente o Índice de Qualidade de Vida proposto. Inicialmente serão apresentados diversos trabalhos que serviram de base para a metodologia selecionada.

A maioria dos trabalhos utiliza, para dimensionar a qualidade de vida, variáveis do tipo negativo, que se referem a carências: deficiências alimentares, ausência de serviços urbanos, mortalidade infantil, más condições de moradia etc. Evidencia-se que o problema da qualidade de vida quando visto além dos problemas de carência, implica uma noção clara e explícita de uma política de desenvolvimento social. (SCHWARTZMAN, 1974).

Durante muito tempo, o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* foi utilizado como medida de qualidade de vida, malgrado este indicador refletir apenas o comportamento dos indicadores econômicos. Na realidade este indicador é, na melhor das hipóteses, um indicativo de crescimento econômico, pois utiliza variáveis que refletem apenas o crescimento econômico.

Na opinião de Larson e Wilford (1979), o PIB *per capita* é usado para medir o desenvolvimento do progresso. Mas, em 1976, o Clube de Roma criou um índice de qualidade de vida que foi usado conjuntamente com o PIB *per capita*, para avaliar o bem-estar socioeconômico e o progresso dos países em termo de bem-estar humano.

Esses autores produziram um Índice de Qualidade de Vida Física (IQVF), que combina mortalidade infantil, esperança de vida e capacidade de ler e escrever para 150 países. Neste índice, os três componentes são identificados dentro de uma escala que varia de 1 a 100. Cada componente recebe peso igual. O índice é obtido pela média aritmética dos três componentes, que se mostraram com alta correlação positiva.

O estudo realizado por Viana et al. (1980) baseia-se na abordagem psicológica por interpretar o desenvolvimento como um processo de promoção humana representada pela qualidade de vida, sendo qualidade de vida entendida como bem-estar familiar. Para esse autor, num esquema analítico a qualidade de vida é dividida em três grupos: grupo de variáveis econômicas, variáveis sociais e variáveis psicológicas.

Sliwiany (1987 apud NAHAS; MARTINS, 1995), mediu o nível de vida da população curitibana, utilizando indicadores como abastecimento, habitação, saúde, transporte, educação, segurança, previdência social, lazer e excedente econômico para produzir o Índice Sintético do Nível de Vida da População.

Segundo Sliwiany (1997), o nível de vida da população foi primeiro trabalhado pelo Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento da Organização das Nações Unidas (ONU) (UNRISD). A primeira publicação foi datada de 1966, com a denominação de Método Genebrino ou Distancial da medição do grau de satisfação das necessidades materiais ou culturais da população.

A Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE), em 1992, realizou um trabalho sobre condições de vida na região metropolitana de São Paulo no início da década de 1990. A abordagem da Pesquisa de Condições de Vida – PCV diferencia-se da tradicional – centrada na renda como único indicador – ao enfatizar os vários aspectos que conformam a pobreza. A unidade de análise escolhida foi a família. Para tanto, lançou-se mão de um questionário composto dos seguintes temas: domicílio, família e morador; habitação e patrimônio familiar; atenção à saúde; educação; e inserção no mercado de trabalho.

Conforme PNUD/IPEA/FJP, em 1998¹, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) vem sendo estimado desde 1990 nos Relatórios do Desenvolvimento Humano (RDH) internacionais publicados pelo PNUD. Este índice sintético vem passando por mudanças e a mais recente foi em 1995. O IDH utiliza o Método Genebrino ou Distancial, que combina três componentes básicos: i) longevidade (que reflete as condições de saúde da população, medida pela esperança de vida ao nascer); grau de conhecimento (medido pela combinação da taxa de alfabetização

de adultos e taxa combinada de matrícula nos níveis de ensino fundamental, médio e superior) e iii) renda (medida pelo PIB *per capita* ajustado ao custo de vida local). Também desenvolveu-se o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), utilizando uma metodologia próxima ao IDH. Aquele utiliza quatro (4) indicadores básicos agregados em 3 dimensões, quais sejam: a) longevidade – medida pela esperança de vida ao nascer; b) educação – medida pela taxa de analfabetismo e pelo número médio de anos de estudo e c) renda – medida pela renda média familiar *per capita*.

Ao criticar o IDH por usar indicadores que captam valores médios em países com alta disparidade social, Rodrigues (1993 apud NAHAS; MARTINS, 1995), produziu, em 1991, o Índice de Desenvolvimento Social (IDS) para as regiões brasileiras, tomando como indicadores: esperança de vida ao nascer (em anos), taxa de alfabetização de adultos e grau de distribuição da renda da População Economicamente Ativa (PEA) remunerada. São indicadores centrados no indivíduo e expressam a qualidade de vida com base na satisfação das necessidades básicas individuais. Ademais, essa autora atribui pesos diferentes a cada um dos indicadores.

Malgrado as inúmeras críticas voltadas à metodologia do cálculo do IDH, o importante é que este índice suscitou na comunidade científica a possibilidade de se construir formas para se aferir a qualidade de vida, dando um enorme passo para o seu desenvolvimento. Neste tocante, muitos trabalhos foram realizados, tomando por base a metodologia aplicada pelo IDH, com algumas alterações para adaptar ao propósito de cada trabalho. Dentre estes, podem-se citar: o Índice de Nível de Vida (INV) e o Índice de Desenvolvimento Relativo (IDR), desenvolvidos pelo Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA), em 1993; o Índice de Desenvolvimento Econômico e Social (IDES) para os municípios cearenses, idealizado por Oliveira (1994); o Índice de Pobreza Humana (IPH). (LEMOS et al., 1999).

Nahas e Martins (1995) desenvolveram um trabalho para a Prefeitura de Belo Horizonte, objeti-

¹ Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA) Fundação João Pinheiro (FJP)

vando otimizar a distribuição mais equitativa dos recursos públicos. Para tanto avaliaram a qualidade de vida da população de Belo Horizonte sob dois aspectos: distribuição dos recursos e acesso da população a estes. É na realidade um índice de qualidade de vida urbana, que quantifica a oferta de equipamentos, bens e serviços urbanos à população de um local urbano, para propiciar-lhes a satisfação de suas necessidades básicas. Verifica o grau de acessibilidade àquele bem ou serviço. Por se tratar de um índice de qualidade de vida urbano, utilizaram-se as seguintes variáveis: abastecimento, assistência social, cultura, educação, esportes, habitação, infra-estrutura urbana, meio ambiente, saúde, segurança/violência, serviços urbanos. Aplicou-se peso de acordo com a importância da variável. Um índice desta natureza, por sua decomposição em índices locais e setoriais, permite identificar as regiões onde há menor acesso aos recursos e equipamentos urbanos.

Monte (1999) usou um Índice de Qualidade de Vida (IQV) que contemplou os indicadores: aspectos econômicos, condições de moradia, nível de consumo, educação, lazer e informação, para medir ganhos ou perdas de qualidade de vida da população, antes e depois da implantação do Porto de Pecém.

Mayorga (1999) estimou o IQV para 53 municípios do semi-árido cearense, utilizando as técnicas de análise fatorial, contemplando apenas os municípios cearenses mais atingidos por problemas de degradação ambiental. O objetivo desse autor foi estabelecer um índice hierárquico, segundo os níveis de qualidade de vida dos municípios semi-áridos cearenses (exclusivo os municípios situados no litoral e nas serras), utilizando como meios a renda familiar, posse de terra, água adequada, urbanização, instalação sanitária, habitação, alfabetização e acesso a energia.

O Grupo de Estudos em Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (OMS), de 2001 mede a qualidade de vida, levando em consideração os seguintes domínios: a) físico (dor e desconforto, energia e fadiga, sono e repouso); b) psicoló-

gico (sentimento positivo e negativo, auto-estima, concentração); c) independência (mobilidade na vida); d) relações sociais (apoio social e atividade sexual); e) ambiente (segurança física e proteção, recursos financeiros, cuidados sociais e de saúde, adquirir informações e habilidades, lazer e recreação, transporte); f) aspectos espirituais, religiosos e crenças pessoais. Esta análise foi feita pelo prisma da literatura médica.

Fernandes (1997) elaborou um Índice de Qualidade de Vida (IQV) para verificar mudanças na qualidade de vida da população da Reserva Extrativa do rio Cajari, no Estado do Paraná, com base nos trabalhos de Walker (1994) e Schwartzman (1974). As mudanças adotadas por aquele autor foram a incorporação de um maior número de indicadores e a associação do nível de satisfação a estes.

Para a ONU, o grau de satisfação do cidadão será tanto maior quanto melhor for sua alimentação, maior o acesso aos serviços de saúde e seguro de vida, maior acesso ao conhecimento, melhores condições de vida, maior segurança contra o crime e a violência física, maior a disponibilidade de momentos agradáveis de lazer e maior o grau de participação nas atividades econômicas, culturais e políticas da sociedade.

3.3 - Métodos Analíticos

3.3.1 - Análise tabular e descritiva

Para alcançar o primeiro objetivo deste trabalho, foi feita uma análise tabular e descritiva das variáveis econômicas, sociais e culturais.

3.3.2 - Determinação do Índice de Qualidade de Vida dos Cooperados (IQVC)

Na determinação do Índice de Qualidade de Vida dos Cooperados, IQVC (segundo objetivo específico), optou-se por utilizar como referência básica o trabalho de Fernandes (1997) por incorporar, além de amplos indicadores socioeconômicos, a satisfação da população, aspectos que até o

momento do seu estudo não haviam sido considerados. A seguir será apresentado o procedimento para a obtenção do índice mencionado.

Como exposto, a qualidade de vida está, em geral, associada a indicadores como bens duráveis, saúde, educação, habitação e aspectos sanitários, portanto o índice de qualidade de vida será mensurado através da agregação destes indicadores.

A elaboração deste índice apresenta os seguintes passos: i) escolha dos indicadores que serão utilizados no índice de qualidade de vida, com seus respectivos escores e pesos; ii) formação de postos em ordem crescente de valores, indo do ponto onde o indicador tem a pior *performance* até o ponto onde apresenta o seu melhor resultado, atribuindo-se-lhe escore. Com relação aos pesos, os próprios associados opinarão sobre a importância de cada um dos indicadores para a sua qualidade de vida. Utilizou-se uma amostra de 29 cooperados, pois um dos associados não soube responder à maioria das perguntas.

Matematicamente, pode-se definir o Índice de Qualidade de Vida dos Cooperados (IQVC) como:

$$IQVC = \frac{1}{n} \sum_{p=1}^n \left[\frac{\sum_{k=1}^m S_{kp} \cdot W_{kp}}{\sum_{k=1}^m S_{max_k} \cdot W_{max_k}} \right]$$

A contribuição de cada indicador do Índice de Qualidade de Vida dos Cooperados – IQVC, algebricamente, é a seguinte:

$$C_k = \frac{\sum_{p=1}^n S_{kp} \cdot W_{kp}}{\sum_{p=1}^n \left(\sum_{k=1}^m S_{max_k} \cdot W_{max_k} \right)}$$

onde:

IQVC = Índice de Qualidade de Vida;

S_{kp} = escore do k-ésimo indicador, obtido pelo p-ésimo cooperado;

W_{kp} = peso do k-ésimo indicador, definido pelo p-ésimo cooperado;

$k = 1, 2, 3, \dots, m$;

$p = 1, 2, 3, \dots, n$;

W_{max_k} = peso máximo do k-ésimo indicador;

S_{max_k} = escore máximo do k-ésimo indicador;

C_k = contribuição do indicador k no Índice de Qualidade de Vida;

n = número de cooperados, e

m = número de indicadores.

O Índice de Qualidade de Vida dos Cooperados (IQVC) varia de 0 a 1. Quanto mais próximo de 1, melhor o nível de qualidade de vida que o cooperado apresenta. Portanto o valor 1 representa o nível ótimo de qualidade de vida. Dentro destes limites, optou-se por estabelecer os seguintes critérios:

- a) Baixa qualidade de vida $0 < IQVC \leq 0,5$;
- b) Média qualidade de vida $0,5 < IQVC \leq 0,8$;
- c) Alta qualidade de vida $0,8 < IQVC \leq 1$.

3.3.2.1 - Consolidação das Variáveis Utilizadas no Cálculo do Índice de Qualidade de Vida dos Cooperados (IQVC)

Será apresentada a seguir a relação das variáveis utilizadas no modelo, com os seus respectivos escores, para a aferição do Índice de Qualidade de Vida dos Cooperados (IQVC). Consideraram-se os seguintes indicadores: i) saúde; ii) educação; iii) habitação; iv) condições sanitárias e de higiene; v) bens duráveis; e vi) lazer.

i) Indicador Saúde

Este indicador foi calculado, verificando-se os principais serviços de saúde disponíveis para os as-

sociados da Cooperativa Agroindustrial de Brejo Santo (COOPABS), de acordo com os seguintes escores:

- a) Ausência de atendimento médico 0
- b) Atendimento ambulatorial (vacinação, primeiros socorros etc.) 1
- c) Atendimento por agente de saúde 2
- d) Atendimento médico 3

ii) Indicador Educação

Para este indicador, considerou-se a existência ou ausência de serviços educacionais para o cooperado e família, associados aos seguintes escores:

- a) Ausência de escolas 0
- b) Escolas de educação infantil 1
- c) Escolas de ensino fundamental 2
- d) Escolas de ensino médio 3

iii) Indicador Habitação

Foram considerados os seguintes aspectos habitacionais do cooperado pesquisado: i) tipo de construção da sua residência e ii) energia utilizada na residência. O valor deste indicador será obtido pela soma dos escores, que não ultrapassa o valor 3.

iii.1 - Tipo de construção da residência é de:

- a) Casa de taipa 0
- b) Casa de tijolo, sem reboco e piso 1
- c) Casa de tijolo, com reboco e piso 2

iii.2 - A energia usada na sua residência é:

- a) Lampião a querosene ou a gás ou lamparinas 0
- b) Energia elétrica 1

iv) Indicador Condições Sanitárias e Higiene

Este indicador foi formado com base em três variáveis: i) destino dado aos dejetos humanos; ii) tipo

de tratamento dado à água para o consumo humano; e iii) destino dado ao lixo domiciliar. Desta forma o indicador Condições Sanitárias e Higiene é decorrente da soma dessas três variáveis, que, assim como os indicadores anteriores, não ultrapassa o valor 3.

iv.1 - Destino dado aos dejetos humanos

- a) Jogado a céu aberto ou enterrado 0
- b) Dirigido para fossa ou rede de esgoto 1

iv.2 - Tipo de tratamento dado à água para consumo humano

- a) Água é consumida sem tratamento 0
- b) Água é consumida com tratamento 1

iv.3 - Destino dado ao lixo domiciliar

- a) Jogado na superfície da terra ou queimado 0
- b) Enterrado ou recolhido através da coleta domiciliar 1

v) Indicador Bens Duráveis

Os bens foram organizados em três grupos, onde se observaram os seus respectivos valores equivalentes, como segue:

Grupo 1: rádio, ferro de engomar, liquidificador, equipamentos de trabalho de pequeno porte.

Grupo 2: máquina de costura, equipamento de som, televisor em preto-e-branco, fogão a gás, máquinas agrícolas de pequeno porte.

Grupo 3: televisor a cores, geladeira, máquinas agrícolas.

Partindo-se do pressuposto de que, quanto maior a quantidade de bens e valores, melhor a qualidade de vida, então, consideraram-se os seguintes escores:

- a) Não possui nenhum dos bens acima citados 0

b) Possui pelo menos um dos bens do grupo 1 e não possui nenhum dos bens dos grupos 2 e 3 1

c) Possui pelo menos um dos bens dos grupos 1 e 2 e não possui nenhum dos bens do grupo 3 2

d) Possui pelo menos um dos bens dos grupos 1, 2 e 3 3

vi) Indicador Lazer

Concernente a este indicador, o cooperado foi indagado a respeito do tipo de entretenimento preferido por ele e sua família, considerando-se os seguintes escores:

a) Ir ao sítio ou ao açude 1

b) Ir ao açude e ao sítio 2

c) Ir ao sítio, ao açude e outra fonte de lazer ... 3

3.3.3 - Determinação do Índice de Satisfação dos Cooperados (ISC)

Quando se pensa em satisfação, imagina-se geralmente algo subjetivo e incomensurável, contudo pode-se chegar a um índice que reflita o grau de satisfação dos associados, transformando variáveis qualitativas em quantitativas.

Para atender ao terceiro objetivo específico desta pesquisa, relacionado ao cálculo de um índice que mensure especificamente a satisfação dos cooperados em relação aos serviços prestados pela cooperativa, considerar-se-á como fonte de pesquisa o trabalho realizado por Khan (2001). Para este autor, em trabalho realizado junto aos beneficiários dos serviços prestados pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Ceará (EMATERCE), o Índice de Satisfação dos Cooperados (ISC) foi avaliado através de índices resultantes de agregação dos seguintes indicadores: i) forma e frequência da assistência técnica; ii) assunto tratado; e iii) conhecimento do extensionista.

A amostra utilizada neste trabalho para medir o índice de satisfação dos cooperados constou de 28

observações (associados), pois foram desconsideradas as informações dadas pelo presidente da cooperativa. Estas informações serviram apenas como meio de comparação entre as opiniões dos amostrados e as do presidente.

Desta forma, algebricamente, o Índice de Satisfação dos Cooperados (ISC) foi calculado pela seguinte expressão:

$$ISC = \frac{1}{f} \sum_{i=1}^f S_i$$

com

$$S_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \left[\frac{\sum_{u=1}^r E_{uj} \cdot P_{uj}}{\sum_{u=1}^r E_{\max_u} \cdot P_{\max_u}} \right]$$

onde:

ISC = Índice de Satisfação dos Cooperados;

S_i = Índice de satisfação dos cooperados em relação ao indicador i ;

$i = 1, 2, \dots, f$, número de indicadores;

P_{uj} = peso da u -ésima variável, definido pelo j -ésimo cooperado;

P_{\max_u} = peso máximo da u -ésima variável;

E_{uj} = escore da u -ésima variável obtido pelo j -ésimo cooperado;

E_{\max_u} = escore máximo da u -ésima variável;

$u = 1, 2, 3, \dots, r$;

$j = 1, 2, 3, \dots, n$;

n = número de cooperados;

r = número de variáveis.

O valor do Índice de Satisfação do Cooperado (ISC) varia de 0 a 1. Assim, quanto mais próximo de um, maior o nível de satisfação do cooperado. Para verificar o nível de satisfação, optou-se por estabelecer os seguintes critérios:

- a) Pouco satisfatório $0 < ISC \leq 0,5$;
- b) Satisfatório $0,5 < ISC \leq 0,8$;
- c) Muito satisfatório $0,8 < ISC \leq 1$.

3.3.3.1 - Variáveis Utilizadas no Modelo para o Cálculo do Índice de Satisfação do Cooperado (ISC)

Para o cálculo do Índice de Satisfação dos Cooperados (ISC), foram considerados os seguintes aspectos: i) participação social; ii) assistência creditícia aos associados e iii) revenda de insumos.

Apresenta-se, a seguir, a relação das variáveis utilizadas no modelo, com os seus respectivos escores, para a aferição deste índice.

i) Nível de participação nas decisões da cooperativa

No que diz respeito o nível de participação foram consideradas três variáveis. A primeira verifica a comunicação entre a cooperativa e os associados; a segunda verifica a participação do associado na tomada de decisões da cooperativa; e a terceira observa se a cooperativa presta contas adequadamente com os cooperados.

i.1 - Comunicação e convite

Para mensurar esta primeira variável, fez-se a seguinte indagação: Você é comunicado e convidado a assistir às assembleias gerais ou reuniões da cooperativa?, atribuindo-se os seguintes escores às respostas.

- a) Nunca 0
- b) Às vezes 1
- c) Sempre 2

i.2 - Participação na tomada de decisões

Para calcular esta variável, foram feitas indagações a seguir:

i.2.1 - Nas assembleias gerais ou reuniões, você apresenta sugestões?

- a) Não 0
- b) Sim 1

i.2.2 - As sugestões apresentadas pelos associados são bem aceitas pelos dirigentes da Cooperativa?

- a) Não 0
- b) Sim 1

i.2.3 - Todas as decisões administrativas da cooperativa são apreciadas e aprovadas pelas assembleias gerais?

- a) Não 0
- b) Sim 1

i.2.4 - As decisões tomadas nas assembleias gerais são efetivamente executadas pela diretoria?

- a) Não 0
- b) Sim 1

i.2.5 - Os investimentos que a cooperativa realiza são submetidos e aprovados nas assembleias gerais?

- a) Não 0
- b) Sim 1

i.3 - Prestação de Contas

Para medir esta variável, observou-se se a cooperativa torna claros a utilização dos recursos e os fins empregados. Deste modo, fez-se a seguinte pergunta:

i.3.1 - A cooperativa realiza a prestação de contas com os associados?

- a) Não 0
- b) Sim 1

ii) Assistência Creditícia aos Associados

No tocante à assistência creditícia aos associados, foram consideradas três variáveis, quais sejam:

i) repasses de custeio; ii) beneficiários dos recursos de custeio; e iii) repasses de investimento. Assim como no caso anterior, foram associados escores às variáveis.

ii.1 - Repasses de custeio

A esta variável, verificou-se a periodicidade dos repasses aos cooperados, atribuindo-se-lhe escore como segue:

- a) Nunca 0
- b) Quase todos os anos 1
- c) Todos os anos 2

ii.2 - Beneficiários dos repasses de custeio

Fez-se a seguinte indagação: os repasses de custeio da cooperativa beneficiam:

- a) só os associados conhecidos da diretoria ... 0
- b) só os associados do município onde se encontra a sua sede social 1
- c) só os associados que se encontram operando com a cooperativa 2
- d) todos os associados do município que não tenham dívidas na cooperativa 3
- e) todos os associados, independentemente do município em que se encontre, desde que não tenham dívidas com a cooperativa 4

ii.3 - Repasses de investimento

Neste caso verificou-se a frequência pela qual a cooperativa faz repasses de investimento:

- a) Nunca 0
- b) Quase todos os anos 1
- c) Todos os anos 2

iii) Revenda de Insumos

Concernente à revenda de insumos e material agropecuário, consideraram-se duas variáveis, quais

sejam: i) atendimento das necessidades e ii) preço. Assim como no caso anterior, associaram-se escores às variáveis.

iii.1 - Atendimento das necessidades

Relativamente a esta variável verificou-se se o setor de revenda de insumos da cooperativa atende às necessidades básicas do associado, atribuindo-se escore 0 ao quesito negativo e 1 ao afirmativo.

- a) Não 0
- b) Sim 1

iii.2 - Preço

A variável preço foi mensurada, comparando-se preços cobrados pela cooperativa com os do comércio local, atribuindo-se escores da seguinte forma:

- a) maiores do que os dos concorrentes 0
- b) iguais aos dos concorrentes 1
- c) menores do que os dos concorrentes 2

A cada variável supracitada, ponderou-se de acordo com o nível de satisfação sugerido por cooperados individualmente, como segue:

- a) Pouco satisfatório 1
- b) Satisfatório 2
- c) Muito Satisfatório 3

3.4 - Natureza dos Dados

Os dados utilizados nesta pesquisa são de natureza primária, obtidos através de entrevistas diretas junto aos produtores agrícolas associados à Cooperativa Agroindustrial de Brejo Santo (COOPABS). Estes questionários enfatizaram aspectos a respeito dos seguintes indicadores: saúde, educação, habitação, aspectos sanitários, bens duráveis, comunicação e recreação, lazer, variáveis pessoais (idade, escolaridade etc.), rendimento, nível de participação na tomada de decisão, assistência creditícia e revenda de insumos.

3.5 - Tamanho da Amostra

Este trabalho foi realizado com base em dados primários, coletados junto aos associados à COOPABS, no mês de fevereiro de 2001. No momento desta pesquisa, a cooperativa contava com 81 membros, sendo 50 ativos e 31 inativos. Dos sócios ativos, foram tomados aleatoriamente 30 cooperados (60%) [verificar adiante o método utilizado] para se fazer uma sondagem a respeito dos seus perfis socioeconômicos, de suas qualidades de vida e satisfação em relação aos serviços prestados pela Cooperativa. Além dos associados, a cooperativa conta com cinco funcionários.

Os cooperados inativos não foram considerados nesta amostra pelo fato de eles terem se desligado da COOPABS pelo motivo da não-implantação da indústria beneficiadora de leite. Portanto, a inclusão desses “inativos” poderia viesar os resultados e conclusões do trabalho.

De acordo com Fonseca e Martins (1996), para calcular o tamanho da amostra para populações finitas, através da amostragem aleatória simples, utiliza-se a fórmula a seguir:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{d^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Onde:

n = tamanho da amostra;

Z = abscissa da normal padrão;

p = estimativa da proporção da característica pesquisada no universo;

q = 1 - p;

N = tamanho da população;

d = erro amostral.

Admitindo-se a população de cooperados (N = 50); um erro de estimação de 10% (d = 0,1); abscissa da normal padrão Z = 1,64, ao nível de confiança de 90% e p = q = 0,5 (na hipótese de se admitir o maior tamanho da amostra, porquanto não se conhecem as proporções estudadas), obteve-se um tamanho da amostra (n) igual a 29.

4 - RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo, analisam-se as características sociais, culturais e econômicas dos associados (e familiares) da Cooperativa Agroindustrial de Brejo Santo (COOPABS), os resultados relativos ao Índice de Qualidade de Vida dos Cooperados (IQVC) e o Índice de Satisfação dos Cooperados (ISC), em relação aos serviços prestados pela cooperativa mencionada.

4.1 - Perfil Sociocultural e Econômico do Cooperado

4.1.1 - Idade

As informações referentes à faixa etária dos cooperados estão expressas na TABELA 1. Conforme se observa, a maior frequência dos cooperados se encontra com idade entre 30 e 50 anos (68,96%). Desta forma, pode-se inferir que a maioria dos associados é de pessoas experientes. Por outro lado, assim como nos resultados encontrados por Khan (2001), observa-se um reduzido percentual de jovens no setor primário. Isso é um indicativo de que os jovens se estão deslocando para os outros setores da economia.

4.1.2 - Local de residência

As entrevistas indicaram que os cooperados residem em sua maior parte (aproximadamente 70%) na própria propriedade. Segundo os cooperados, a atividade requer um acompanhamento de perto pelo seu proprietário, daí a razão do elevado número de produtores residir nas unidades produtivas. (TABELA 2). Resultado semelhante foi observado em trabalho realizado por Fernandes (1997), quando este autor diagnosticou que 71% dos produtores rurais da região do Cajari residiam na própria unidade produtiva.

4.1.3 - Escolaridade

A TABELA 3 apresenta informações sobre o grau de instrução dos associados. Vê-se que a maior concentração (48,28%) é de pessoas com o ensino médio completo (antigo 2º grau), enquanto que o menor percentual (3,45%) apenas assina o nome.

Tabela 1 – Freqüências absoluta e relativa dos cooperados à COOPABS, conforme faixa etária, no Município de Brejo Santo, 2001

Faixa Etária (em anos)	Nº de Associados	%	Fac (%)
≤ 30	3	10,35	10,35
30 — 40	11	37,93	48,28
40 — 50	9	31,03	79,31
50 — 70	5	17,24	96,55
> 70	1	3,45	100,00
Total	29	100,00	-

Fonte: Dados da pesquisa

Fac = Freqüência acumulada relativa

Tabela 2 – Freqüências absoluta e relativa dos associados à COOPABS, conforme o local de residência, no Município Brejo Santo, 2001

Local de Residência	Nº de Associados	%
Propriedade	20	68,97
Sede do Município	6	20,69
Outro Município	3	10,34
Total	29	100,00

Fonte: Dados da pesquisa

Outro fato importante observado foi o percentual de associados com o nível superior (20,69%). Estes dados mostram que o nível de escolaridade dos entrevistados é bem superior ao encontrado na grande maioria dos residentes no setor rural, portanto, há um alto nível de escolaridade entre os cooperados, ou seja, grande parte é constituída por pessoas com nível elevado de educação formal.

4.1.4 - Tradição na agricultura

Conforme os dados apresentados na TABELA 4, observa-se que 51,73% dos cooperados encontram-se na faixa de experiência de 10 a 30 anos. Estes resultados são semelhantes aos observados no trabalho de Khan (2001), no qual metade dos produtores rurais apresentou de 10 a 30 anos de experiência na agricultura.

4.1.5 - Tamanho da propriedade

A TABELA 5 mostra que 62,07% dos cooperados apresentam propriedades com tamanho igual ou inferior a 100 hectares. Uma vez que a atividade principal dos associados é a produção de leite, es-

tes proprietários podem ser considerados pequenos produtores.

Segundo o Censo Agropecuário do IBGE, de 1998, realizado nos anos 1995 e 1996, 72,24% dos estabelecimentos rurais apresentam uma área inferior a 10ha. Portanto, os estabelecimentos dos cooperados têm uma área bem superior à realidade cearense.

4.1.6 - Atividades que proporcionam maior rendimento aos associados

Como a cooperativa foi formada com o intuito de organizar pecuaristas do ramo de laticínios, esta atividade, segundo os associados, é a que garante maior rendimento para 55,17% dos associados entrevistados. Contudo, até o momento desta pesquisa, a agroindústria beneficiadora de laticínios não havia sido implantada (principal motivo da desistência de alguns associados). Observa-se que muitos associados diversificam as atividades com culturas de subsistência (13,79%), fruticultura (6,9%) e outras atividades (24,14%), dentre os quais se destacam a cultura de tomate e hortaliças. (TABELA 6).

Tabela 3 – Frequências absoluta e relativa dos associados à COOPABS, conforme o grau de instrução, no Município de Brejo Santo, 2001

Grau de Instrução	Nº de Associados	%
Assina o nome	1	3,45
Lê e escreve	5	17,24
Ensino fundamental	3	10,34
Ensino médio	14	48,28
Ensino superior	6	20,69
Total	29	100,00

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 4 – Frequências absoluta e relativa dos associados à COOPABS, de acordo com a tradição na agricultura, no Município de Brejo Santo, 2001

Anos de Experiência	Nº de Associados	%	Fac (%)
≤ 10	7	24,14	24,14
10 — 20	9	31,04	55,18
20 — 30	6	20,69	75,87
30 — 40	3	10,34	86,21
40 — 50	3	10,34	96,55
> 50	1	3,45	100,00
Total	29	100,00	-

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 5 – Frequências absoluta e relativa dos associados à COOPABS, conforme o tamanho da propriedade, no Município de Brejo Santo, 2001

Área Total da Propriedade(ha)	Nº de Associados	%	Fac (%)
≤ 20	2	6,90	6,90
20 — 50	5	17,24	24,14
50 — 100	11	37,93	62,07
100 — 200	7	24,14	86,21
> 200	4	13,79	100,00
Total	29	100,00	-

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 6 – Frequências absoluta e relativa dos associados à COOPABS, de acordo com a atividade que lhe garante maior rendimento na propriedade, no Município de Brejo Santo, 2001

Atividade	Nº de Associados	%
Cultura de subsistência	4	13,79
Fruticultura	2	6,90
Pecuária	16	55,17
Outras	7	24,14
Total	29	100,00

Fonte: Dados da pesquisa

Fac = Frequência acumulada relativa

A TABELA 7 mostra que 75,96% dos associados têm rendimentos de outras atividades, além da atividade agropecuária, enquanto 24,04% dos associados vivem exclusivamente dos ganhos da agropecuária, ou seja, poucos ainda insistem em viver apenas da agropecuária e muitos ainda a mantêm como um *hobby*, ou seguindo a tradição da família, pois é uma atividade que, conforme explicitado no momento das entrevistas, não está propiciando o retorno esperado. Na opinião de muitos amostrados, é preferível aplicar os seus recursos em atividades que lhes garantam maiores rendimentos.

4.1.8 - Atividades desenvolvidas fora do setor agropecuário

A TABELA 8, a seguir, mostra que, dos 29 associados, 22 mantêm alguma outra atividade fora da agropecuária. Isto é explicado pelo fato de que muitos cooperados são microempresários (comerciantes) (22,73%), profissionais liberais (18,18%), empresários (13,64%), assalariados (9,09%) e 36,36%

mantêm alguma outra atividade fora da agropecuária, dentre estas destacam-se: magistério, locação de imóveis e atividade política (vereador). Isto reitera o fato de que a pecuária no semi-árido só é viável na pequena propriedade se for exercida paralelamente a outras atividades geradoras de renda, haja vista o fato de que as atividades exercidas no setor agropecuário estão mais comumente sujeitas a riscos climáticos, biológicos e de preços. Apesar destes riscos, o município no qual residem os cooperados sobressaiu-se em períodos passados como uma das maiores produtoras de carne do Estado.

Dentre as classes de renda geradas fora da agropecuária, a que apresenta a maior frequência relativa é aquela cujo rendimento mensal varia de R\$ 500,00 a R\$ 1.000,00. Ademais, as informações apresentadas nesta tabela indicam que mais de 45% dos associados que mantêm alguma renda fora da agropecuária auferem um rendimento superior a R\$ 1.000,00. Enquanto isso, pouco mais de 9% destes têm um rendimento inferior a R\$ 500,00.

Tabela 7 – Frequências absoluta e relativa dos associados à COOPABS, conforme a origem de seus rendimentos, no Município de Brejo Santo, 2001

Origem	Nº de Associados	%
Somente da agropecuária	7	24,14
Agropecuária e outras atividades complementares	22	75,86
Total	29	100,00

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 8 – Frequências absoluta e relativa dos associados à COOPABS, conforme a origem de seus rendimentos fora da agropecuária, no Município de Brejo Santo, 2001

Origem	Nº de Associados	%
Assalariado	2	9,09
Empresário	3	13,64
Profissional liberal	4	18,18
Comerciante	5	22,73
Outras atividades	8	36,36
Total	22	100,00

Fonte: Dados da pesquisa

4.2 - Qualidade de Vida dos Associados à COOPABS

Esta análise é do tipo *cross section* e tem como objetivo observar a situação dos cooperados de-

pois da implantação da cooperativa, portanto, este trabalho não tem como escopo comparar o momento atual com o passado. É, na realidade, uma análise estática no momento da pesquisa.

Os indicadores utilizados para a construção do Índice de Qualidade de Vida estão descritos a seguir. Para tais variáveis, foram associados valores que refletem tanto os escores quanto o grau de satisfação de cada associado.

4.2.1 - Considerações sobre os indicadores que formam o índice de qualidade de vida

i) Indicador Saúde

Os resultados referentes ao indicador saúde apresentam-se na TABELA 9. Estes dados revelam que 63,33% dos associados são atendidos por médicos. Isto é um reflexo do Programa Saúde da Família, implementado pelo Governo estadual, para melhorar, principalmente, a saúde daquele povo que reside distante das cidades e não tem condições de se deslocar para os grandes centros em busca de atendimento. Além do médico da família, observa-se uma participação bastante ativa dos agentes de saúde, que orientam a população principalmente na prevenção de doenças e atendimento básico. O atendimento dos associados através deste serviço representa 16,67%. No entanto, observou-se um certo descontentamento por parte dos associados em relação à disponibilidade desses serviços em caso de urgência, pois os médicos e agentes de saúde prestam serviços apenas periodicamente.

Não obstante, estas estatísticas podem melhorar, pois ainda existe um número significativo de associados que não têm acesso a esses serviços de saúde (13,33%).

ii) Indicador Educação

A TABELA 10 revela que a maioria dos filhos dos associados utiliza, principalmente, os serviços de educação pública infantil e fundamental existentes próximo à comunidade onde reside (86,66%), e apenas 13,34% se beneficiam da educação de ensino médio próximo à propriedade. No entanto, sabe-se que há grande demanda, por parte principalmente dos jovens, por escolas do ensino médio. E por não as encontrarem perto das suas moradias, aventuram-se sobre transportes escolares sem o mínimo de segurança possível, expondo-se a fatalidades que poderiam ser evitadas. Ademais, uma nação que efetivamente busca o desenvolvimento sociocultural e econômico deveria ofertar os serviços básicos para a população (dever do Estado e direito do povo).

Piores resultados foram diagnosticados em trabalho realizado por Monte (1999), onde essa autora observou que a população rural nas proximidades do Porto do Pecém não dispõe de nenhuma escola de ensino médio.

Segundo Buarque (1993), a educação não será prioridade no País enquanto este não for educado para incluir a educação entre as prioridades de sua modernização. A educação deveria ser o objetivo central da modernização como um fim em si mesmo e como um meio pelo qual passam todos os caminhos que levam à criação de uma estrutura socioeconômica eficiente.

iii) Indicador Habitação

Este indicador foi considerado sob dois aspectos, quais sejam: tipo de construção e tipo de iluminação.

Tabela 9 – Frequências absoluta e relativa dos associados à COOPABS, conforme a disponibilidade de serviços de saúde, no Município de Brejo Santo, 2001

Serviços de Saúde	Nº de Associados	%
Inexistentes	4	13,33
Posto de saúde com serviços básicos	2	6,67
Atendimento por agente de saúde	5	16,67
Atendimento médico	19	63,33
Total	30	100,00

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 10 – Freqüências absoluta e relativa dos associados à COOPABS, conforme a disponibilidade de serviços de educação próximo à comunidade onde residem, no Município de Brejo Santo, 2001

Serviços de Educação	Quantidade	%
Escolas de educação infantil	13	43,33
Escolas de ensino fundamental	13	43,33
Escolas de ensino médio	04	13,34
Total	30	100,00

Fonte: Dados da pesquisa

O primeiro aspecto a ser salientado diz respeito ao tipo de construção do domicílio. Como era de se esperar, a maioria dos imóveis (96,67%) é confortável, apresentando construção de tijolo, com reboco e piso, haja vista que os cooperados apresentam um nível relativamente bom da renda familiar, em relação à média nacional.

No que concerne ao tipo de iluminação utilizado, observa-se que todos os cooperados utilizam energia elétrica.

iv) Indicador Aspecto Sanitário e de Higiene

Para este indicador, foram consideradas três variáveis, quais sejam: tratamento da água para consumo, destino dado ao lixo domiciliar e aos dejetos humanos.

É fato observável que pelo menos parte da população vem se preocupando cada vez mais com a higiene, pois adquire a consciência, por intermédio da mídia e dos serviços de saúde, de que é através de hábitos higiênicos que se podem prevenir doenças como cólera, difteria, *ascaris lumbricoides*, esquistossomose, dentre outras.

Os resultados associados a este aspecto estão dispostos na TABELA 11. No que diz respeito à variável tratamento da água para consumo, observa-se que, dos cooperados, 63,33% utilizam algum tipo de tratamento. Este resultado tende a aumentar em virtude da atuação dos agentes de saúde, médico da família e funcionários da Fundação Nacional de Saúde (FNS), no controle, combate e prevenção de doenças.

No que diz respeito ao destino dado ao lixo domiciliar, evidenciou-se a conscientização dos as-

sociados com relação aos problemas relacionados ao mau manuseio do lixo. A grande maioria (80%) enterra o lixo ou utiliza os serviços de coleta de lixo oferecidos pela Prefeitura de Brejo Santo. Destes, a maioria enterra o lixo, pois reside no meio rural, portanto não dispõem dos serviços de coleta de lixo da Prefeitura.

A última variável a considerar neste aspecto diz respeito ao destino dado aos dejetos humanos. Observou-se que 83,33% dos cooperados optam pela utilização de fossa ou rede de esgoto. Destes, quase a totalidade utiliza fossas, pois não há disponibilidade dos serviços de rede de esgoto da Prefeitura.

Portanto, com relação ao aspecto sanitário e de higiene, é patente a conscientização dos associados; além do mais, são beneficiados por serviços de saúde existente na comunidade.

v) Acesso a bens duráveis

O indicador acesso a bens duráveis reflete, até certo ponto, o nível de renda dos associados e, conseqüentemente, o seu padrão de vida, pois acredita-se que, quanto mais alto o nível de renda, maior a qualidade de vida do indivíduo, uma vez que pode ter mais acesso aos bens duráveis, como móveis e eletrodomésticos. Como exposto, a possibilidade de acesso aos bens é um dos componentes importantes na conquista do bem-estar.

Os dados da pesquisa mostram que todos os associados têm pelo menos um dos bens do grupo 3, ou seja, além de eletrodomésticos e ferramentas, eles também possuem máquinas de pequeno e médio porte.

Tabela 11 – Frequências absoluta e relativa dos associados à COOPABS, segundo as condições sanitárias e de higiene, no Município de Brejo Santo, 2001

Discriminação	Nº de Associados	%
Tratamento da água para consumo	30	100,00
- Sem tratamento	11	36,67
- Com tratamento	19	63,33
Destino do lixo domiciliar	30	100,00
- Jogado na superfície da terra ou queimado	6	20,00
- Enterrado ou recolhido através da coleta de lixo	24	80,00
Destino dos dejetos	30	100,00
- Jogados a céu aberto ou enterrados	5	16,67
- Dirigidos para fossa ou rede de esgoto	25	83,33

Fonte: Dados da pesquisa

vi) Indicador lazer

Este indicador também foi considerado, pois entende-se que o ser humano necessita de um tempo para si e sua família, buscando entretenimento em clubes, açudes, sítios, *shoppings*, dentro da própria casa ao assistir a um filme ou ver televisão, jogar futebol com os amigos etc.. Estas atividades aliviam as tensões impostas pela agitação do dia-a-dia, proporcionando-lhe uma melhoria na qualidade de vida. Portanto, o lazer pode ser considerado básico para o nível de qualidade de vida, pois proporciona descontração que contrabalança com o estresse da vida do homem moderno.

Observou-se que os associados à COOPABS, além de terem um certo conforto dentro de casa, gostam de passear nos finais de semana, saindo para os seus sítios, praias, visitar amigos ou viajar com a família para se distrair um pouco. Este tipo de atividade alivia as tensões e, conseqüentemente, melhora qualitativamente suas vidas.

4.2.2 - Análise do Índice de Qualidade de Vida dos Cooperados (IQVC)

Conforme a metodologia proposta, incorporou-se ao índice a satisfação dos cooperados em rela-

ção à qualidade de vida. Assim, classificou-se a qualidade de vida em categorias, como pouco satisfatório, satisfatório e muito satisfatório.

A TABELA 12 apresenta a participação de cada indicador na composição do IQVC. Neste propósito, verifica-se que os indicadores habitação, bens duráveis e lazer destacam-se como os de maior contribuição (respectivamente 22,24%, 20,82% e 17,86%), representando a relevância dos indicadores para o bem-estar dos associados e das suas famílias.

O indicador educação apresentou o pior resultado, representando apenas 10% da composição do IQVC. Em seguida, tem-se o indicador saúde com uma contribuição de 14,39% para a formação deste índice. Portanto, estes dois indicadores, que são essenciais para o desenvolvimento do ser humano, mostram-se não muito representativos, haja vista que, apesar de serem oferecidos, não são suficientes para satisfazer as necessidades dos cooperados.

Do mesmo modo, conforme encontrado por Khan (2001), os indicadores que apresentaram os melhores resultados na participação do IQV foram, em ordem decrescente, moradia e bens duráveis.

Tabela 12 – Participação dos indicadores na composição do índice de qualidade de vida das famílias dos associados à COOPABS, no Município de Brejo Santo, 2001

Indicador	Participação	%
Saúde	0,0870	14,39
Educação	0,0605	10,00
Habitação	0,1346	22,24
Sanitário e higiene	0,0889	14,69
Bens duráveis	0,1259	20,82
Lazer	0,1080	17,86
Total	0,6049	100,00

Fonte: Dados da pesquisa

Resultados também similares foram apresentados por Fernandes (1997), quando esse autor avaliou a qualidade de vida da reserva extrativista do Cajari. Segundo ele, os resultados encontrados após a decretação da reserva mostram que o indicador saúde apresentou o pior resultado, com uma contribuição de apenas 2,02% na composição do IQV. O melhor desempenho decorreu do indicador segurança e preservação da reserva extrativa do Cajari, seguido pelo indicador habitação, com 25,20% e 18,60%, respectivamente.

Como mencionado neste estudo, o IQVC pode variar de 0 a 1, considerando-se como baixa qualidade de vida um valor inferior a 0,5. Um valor no intervalo de 0,5 a 0,8 é considerado de média qualidade de vida. E superior a 0,8 considera-se alta qualidade de vida. Portanto, quanto mais próximo do valor unitário, melhor será a qualidade de vida do associado. Como se observa na Tabela 12, o IQVC apresentou o valor 0,6049, dentro do intervalo de média qualidade de vida.

4.3 - Nível de Satisfação dos Associados em Relação aos Serviços Prestados pela COOPABS

Esta seção objetiva determinar a influência dos indicadores na formação do Índice de Satisfação dos Cooperados (ISC) em relação aos serviços prestados pela cooperativa. Para atingir este objetivo, utilizaram-se os indicadores a seguir: i) nível de participação nas decisões da cooperativa; ii) assistência creditícia; e iii) revenda de insumos.

Antes da análise destes indicadores, algumas considerações devem ser feitas. Primeiramente, o indicador comercialização dos produtos dos associados não foi considerado porque a cooperativa não presta este serviço.

4.3.1 - Considerações sobre os indicadores que formam o índice de satisfação dos cooperados

i) Nível de participação nas decisões da cooperativa

Os dados apresentados na TABELA 13 mostram a participação dos associados na tomada de decisão da cooperativa. Este indicador foi dividido em três blocos de perguntas. O primeiro bloco faz uma indagação a respeito do convite para participação nas assembleias gerais e reuniões. O segundo é formado por quatro perguntas acerca das sugestões apresentadas pelos associados e a aceitação destas por parte da diretoria. Finalmente, o terceiro bloco indaga a respeito da prestação de contas efetuada pela cooperativa. No primeiro bloco, observou-se que, aproximadamente, 90% dos associados são sempre convidados a participar ativamente das assembleias gerais. De modo geral, todos já foram convidados a participar das reuniões e assembleias. No segundo bloco de perguntas, buscou-se verificar a participação dos associados quanto à apresentação de sugestões nas assembleias. Deve-se salientar que mais de 80% apresentam sugestões e este percentual não é maior em razão da timidez de alguns cooperados. O importante é que a diretoria, segundo os as-

sociados, apresenta-se aberta a novas idéias e sugestões (92,86% dos cooperados observaram que as suas sugestões foram bem aceitas pela diretoria). Finalmente, o terceiro bloco de perguntas refere-se à prestação de contas da cooperativa. Na opinião de 96,43% dos associados a cooperativa realiza prestação de contas.

ii) Assistência Creditícia

Com relação ao indicador assistência creditícia, 46,43% dos associados alegaram que a cooperativa nunca fez repasses de custeio e que estes nunca tiveram acesso aos referidos repasses. Por outro lado, 17,86% dos associados informaram que a cooperativa faz repasses de custeio todo ano e,

na opinião de 53,57% dos associados, os que não têm acesso a esses repasses são aqueles cooperados endividados com a cooperativa, independentemente do município de origem e sem favorecimento aos conhecidos da diretoria. Ademais, 53,57% dos associados afirmam que a cooperativa nunca fez repasses de investimento. (TABELA 14).

iii) Revendas de Insumos

Os resultados relacionados a este indicador estão presentes na TABELA 15. Conforme os dados desta tabela, 85,71% dos associados acreditam que o setor de revendas atende satisfatoriamente as suas necessidades. Por outro lado, para a maioria (71,43%), os preços cobrados no setor de re-

Tabela 13 – Frequências absoluta e relativa da participação dos associados em assuntos relacionados à tomada de decisão na COOPABS, no Município de Brejo Santo, 2001

Perguntas	Quantidade	%
Bloco I	28	100,00
• Sempre é convidado para as assembléias gerais e reuniões?	25	89,29
- Sempre	03	10,71
- Às vezes	00	00,00
- Nunca		
Bloco II	28	100,00
• Nas assembléias gerais apresenta sugestões?	23	82,14
- Sim	05	17,86
- Não		
• As sugestões são bem aceitas pelos diretores?	26	92,86
- Sim	02	7,14
- Não		
• Todas as decisões são apreciadas e aprovadas nas assembléias gerais?	28	100,00
- Sim	24	85,71
- Não	04	14,29
• As decisões tomadas nas assembléias gerais são efetivamente executadas pela diretoria?	28	100,00
- Sim	26	92,86
- Não	02	7,14
Bloco III		
• A cooperativa realiza prestações de contas com os associados?	28	100,00
- Sim	27	96,43
- Não	01	3,57

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 14 – Frequências absoluta e relativa dos associados à COOPABS, em relação à assistência creditícia, no Município de Brejo Santo, 2001

Perguntas	Quantidade	%
A cooperativa faz repasses de custeio?	28	100,00
- Todos os anos	05	17,86
- Quase todos os anos	10	35,71
- Nunca	13	46,43
Os repasses de custeio beneficiam:	28	100,00
- Só os associados conhecidos da diretoria	02	07,14
- Os associados do município onde se encontra a sua sede social	00	00,00
- Só os associados que se encontram operando com a cooperativa	05	17,86
- Só os associados do município que não têm dívida com a cooperativa	06	21,43
- Todos os associados, independentemente do município, desde que não tenham dívida com a cooperativa.	15	53,57
A cooperativa faz repasses de investimentos?	28	100,00
- Todos os anos	4	14,29
- Quase todos os anos	9	32,14
- Nunca	15	53,57

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 15 – Frequências absoluta e relativa dos associados à COOPABS, em relação ao indicador vendas de insumo, no Município de Brejo Santo, 2001

Perguntas	Quantidade	%
O setor de vendas atende às necessidades?	28	100,00
- Sim	24	85,71
- Não	04	14,29
Os preços cobrados pela cooperativa são:	28	100,00
- Maiores do que os dos outros comerciantes	03	10,71
- Iguais	20	71,43
- Menores	05	17,86

Fonte: Dados da pesquisa

vendas da cooperativa são iguais aos preços cobrados pelos outros comerciantes. Um percentual menor (17,86%) de cooperados considera que os preços são menores que os de mercado.

4.3.2 - Análise do Índice de Satisfação dos Cooperados (ISC)

Como descrito na seção anterior, foram incorporadas ao Índice de Qualidade de Vida dos Cooperados (IQVC) suas satisfações em relação aos in-

dicadores componentes do referido índice. O nível de satisfação observado no ISC diz respeito exclusivamente à satisfação dos associados em relação aos serviços prestados pela cooperativa, portanto, não tem nenhuma relação com o caso anterior.

Como proposto, dividiu-se o nível de satisfação dos cooperados em relação aos serviços prestados pela cooperativa em três níveis, como segue: pouco satisfatório, satisfatório e muito satisfatório.

A TABELA 16 apresenta a contribuição relativa e absoluta dos indicadores do índice de satisfação dos cooperados. Esta tabela faz uma análise a respeito da contribuição individual de cada indicador na formação do ISC. Neste propósito, verifica-se que o indicador nível de participação apresentou a maior contribuição para a formação do ISC (40,27%).

O indicador assistência creditícia apresentou o pior resultado, representando 29,03% na composição do ISC. O resultado intermediário obviamente se deve ao indicador revendas de insumo, com 30,70% de participação. O baixo desempenho do indicador assistência creditícia se deve, principalmente, ao problema de repasses de custeio e investimento ao cooperado.

Assim como o IQVC, o ISC pode variar de 0 a 1. Considerou-se como pouco satisfatório um valor inferior a 0,5. Um valor no intervalo de 0,5 a 0,8 é considerado satisfatório; e superior a 0,8 considera-se muito satisfatório. Portanto, quanto mais próximo do valor unitário, melhor será a satisfação do cooperado em relação ao serviço prestado pela cooperativa.

Verificando-se o resultado da TABELA 16, observa-se que o ISC apresentou um desempenho relativamente baixo (0,5299), pouco superior ao nível de baixa satisfação. Isto significa que os serviços prestados pela COOPABS aos seus associados é satisfatório, mas representa apenas 52,99% do nível ótimo de satisfação.

5 - CONCLUSÕES E SUGESTÕES

5.1 - Conclusões

Com base nos resultados encontrados no presente trabalho, conclui-se que os associados apre-

sentam bom nível de escolaridade, tendo, a maioria, concluído o nível médio (antigo 2º grau). Talvez por conta da escolaridade, das sucessivas crises econômicas por que vem passando o País e das orientações que recebem através da própria mídia e serviços sociais. No que diz respeito ao tamanho da propriedade, os associados apresentam, na maioria, uma propriedade com área bem superior à média cearense. Isto porque são pecuaristas e esta atividade requer muito espaço para o pastejo dos animais. E para complementar a renda, os associados e membros familiares diversificam as atividades com culturas de subsistência, fruteiras e o comércio, dentre outras atividades.

A maioria dos associados é atendida pelo Programa Saúde da Família, mas, no momento de maior necessidade, estes serviços não estão disponíveis, sendo obrigados a se deslocarem para a sede do Município. Há uma oferta suficiente de serviços de educação infantil e fundamental e demanda reprimida de serviços de ensino médio. A maioria dos imóveis é confortável, apresentando construção de tijolo, com reboco e piso, e todos os imóveis dispõem de energia elétrica. A maioria dos cooperados utiliza algum tipo de tratamento na água, enterra o lixo e utiliza fossas sanitárias. Todos os associados têm acesso a bens duráveis, como eletrodomésticos e ferramentas, e possuem máquinas de pequeno e médio porte. Os associados buscam momentos de lazer para aliviar as tensões.

Os resultados mostram que os associados participam da tomada de decisões da cooperativa, dando sugestões que se deve frisar, são bem aceitas pela diretoria, mostrando, assim, o seu espírito de-

Tabela 16 – Participação dos indicadores na composição do índice de satisfação dos cooperados à COOPABS, no município de Brejo Santo, 2001

Indicador	Participação	%
Nível de participação	0,2134	40,27
Assistência creditícia	0,1538	29,03
Revendas de insumos	0,1627	30,70
Total	0,5299	100,00

Fonte: Dados da pesquisa

mocrático. Muitos cooperados afirmaram que dificilmente há repasses de custeio e de investimento, e, quando isso ocorre, só beneficia aqueles associados não endividados com a cooperativa. Por outro lado, a maioria dos associados está satisfeita com o setor de vendas de insumos da cooperativa, inclusive com o preço.

Os indicadores de habitação, bens duráveis e lazer apresentaram, em ordem decrescente, as principais participações na composição do Índice de Qualidade de Vida dos Cooperados (IQVC) ao passo que indicadores essenciais para o desenvolvimento e bem-estar do ser humano, como educação e saúde, apresentaram os piores resultados. De acordo com os indicadores de qualidade de vida utilizados na pesquisa, o IQVC, dentro dos parâmetros preestabelecidos, configurou-se no intervalo de média qualidade de vida.

O Índice de Satisfação dos Cooperados (ISC) apresentou um desempenho relativamente baixo, pouco superior ao nível de baixa satisfação em relação aos serviços prestados pela cooperativa. O indicador que apresentou a melhor contribuição à formação do ISC foi o indicador nível de participação nas decisões da cooperativa, enquanto o indicador assistência creditícia apresentou o pior resultado.

5.2 - Sugestões

Sugere-se que a cooperativa implante o setor de comercialização dos produtos dos cooperados e a indústria beneficiadora de laticínios, para, desta forma, melhorar a qualidade de vida e o nível de satisfação dos cooperados, haja vista que eram objetivos da cooperativa e que os cooperados dependem disso para eliminar os atravessadores.

Em estudos posteriores, podem ser incluídos outros indicadores para melhor mensurar tanto a qualidade de vida como a satisfação dos cooperados em relação aos serviços prestados pela cooperativa aos associados.

Outrossim, sugere-se que sejam feitas novas pesquisas, comparando-se períodos antes e depois da implantação dos setores de comercialização e

industrialização, para verificar o efeito destes na qualidade de vida e satisfação dos associados.

Abstract

Agricultural cooperatives are formed, at least theoretically, as an instrument capable to provide solutions, partially, to farmers, transforming their organizations in cooperatives making them strong enough, permitting them access to the use of equipments and services which individually these farmers would not have. A large number of cooperatives are functioning in the state of Ceará, but to our knowledge, there is no study that treated the aspects of the quality of life and satisfaction of associated in relation to services offered by cooperatives, which is the main objective of this study. The cross section data were used. The required information is obtained by interviewing 30 of the 80 members of the cooperative of Brejo Santo. The quality of life and satisfaction index numbers were calculated. The results showed that associates have average quality and low level of satisfaction in relation to services offered by cooperative.

Key words:

Life Quality; Satisfaction; Associates; Cooperative.

REFERÊNCIAS

- ANNAS, J. Mulheres e a qualidade de vida: duas normas ou uma?. **Lua Nova Revista de Cultura e Política**, São Paulo, n. 31, p. 135-155, 1993.
- BUARQUE, C. Qualidade de vida: a modernização da utopia. **Lua Nova Revista de Cultura e Política**, São Paulo, n. 31, p. 157-165, 1993.
- CARMO, R. L. do. **O conceito de qualidade de vida: uma primeira abordagem**. Campinas: UNICAMP, v. 3, n. 4, 1993. 70p.
- CEBORATEV, N. Qualidade de vida da família rural. In: SEMINÁRIO SOBRE QUALIDADE

DE VIDA NO MEIO RURAL, 1., 1982, Carpinana. **Resumos...** Recife: Secretaria de Agricultura, 1982. 18 p.

COIMBRA, J. A. A. **O outro lado do meio ambiente.** São Paulo: CETESB, 1985.

CORDINI, M. Interpretação do tema qualidade de vida. SEMINÁRIO SOBRE QUALIDADE DE VIDA NO MEIO RURAL, 2., 1982, Carpinana. **Resumos...** Recife: Secretaria de Agricultura, 1982. 8 p.

DUBOS, R. J. **O despertar da razão:** por uma ciência mais humana. São Paulo: Melhoramentos, 1972. 78 p.

FERNANDES, A. V. **Qualidade de vida rural com sustentabilidade na Amazônia:** o caso da reserva extrativa do Rio Cajari no Estado do Amapá. 93 f. 1997. Dissertação - (Mestrado em Economia Rural) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 1997.

FONSECA, J. S. da; MARTINS, G. A. **Curso de estatística.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 320 p.

GUERRERO, S. J.; HOYOS, L. E. A. Qualidade de vida: opção teórica e metodológica da qualidade de vida. **Revista Econômica do Nordeste - REN,** Brasília, DF, v. 21, p. 173-192, abr./jun. 1983.

IBGE. **Censo agropecuário, Ceará, 1995-1996.** Rio de Janeiro, 1998.

KHAN, A. S. **Reforma agrária solidária e extensão:** novo modelo de desenvolvimento rural no Estado do Ceará. Fortaleza: UFC, 2001. 78 p. Mimeografado. (Relatório Técnico).

KHAN, A. S.; SILVA, L. M. R. **Avaliação de cooperativas agropecuárias no Ceará.** Fortaleza: UFC, 1993. 64 p. Mimeografado.

_____. **Avaliação de cooperativas agropecuárias no Ceará:** um estudo de caso. Fortaleza: UFC, 1994. 31 p. Mimeografado.

KHAN, A. S.; PASSOS, A. T. B. **Reforma agrária solidária e qualidade de vida dos beneficiários no Estado do Ceará.** Fortaleza, 1999. 24 p. Mimeografado.

LACKY, P. **Desenvolvimento agropecuário:** da dependência ao protagonismo do agricultor. 4. ed. Santiago: Escritório Regional da FAO para a América Latina e o Caribe, 1995. 176 p. (Série Desenvolvimento Rural, n. 9).

LARSON, D. A.; WILFORD, W. T. **The physical quality of life index.** Great Britain: Pergamon, 1979. V. 7. p. 581-584.

LEMOS, J. J. S. et al. Qualidade de vida nos municípios do nordeste em relação aos municípios do Brasil: fundamentos para o planejamento do desenvolvimento sustentável da região. **Revista Econômica do Nordeste - REN,** Fortaleza, v. 30, n. 3, p. 316-335, 1999.

MAYORGA, R. D. Níveis de qualidade de vida nos municípios com maiores índices de degradação ambiental do semi-árido cearense no Brasil. **Políticas Agrícolas,** Fortaleza, v. 4, n. 1, p. 5-39, 1999.

MONTE, F. S. S. **Efeitos de implantação do Complexo Industrial e Portuário do Pecém - CE na qualidade de vida das famílias rurais da região:** o caso do reassentamento Cambeba. 144 f. 1999. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 1999.

NAHAS, M. I. P.; MARTINS, V. L. A. P. O índice de qualidade de vida urbana - IQVU/BH: a elaboração de um novo instrumento de gestão municipal. In: ENCONTRO ANUAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO. **Anais...** João Pessoa, 1995. p. 338-350.

NEIVA, A. C. G. R. **Projeto São José e o desenvolvimento rural no Estado do Ceará:** o caso da comunidade Recreio - Iguatu, CE. 75 f.

2000. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2000.

OLIVEIRA, E. M. de. **Avaliação ex-post dos aspectos socio-ambientais do perímetro irrigado Curu-Paraipaba (CE)**. 110 f. 1994. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 1994.

OMS. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/psiq/whoqoll.html>>. Acesso em: 25 abr. 2001.

PNUD. **Desenvolvimento e condições de vida: indicadores brasileiros**. Brasília, DF, 1998. 140 p.

RODRIGUES, M. C. P. O índice de desenvolvimento social - IDS. **Revista Conjuntura Econômica**, São Paulo, v. 45, n. 1, p. 73-77, 1991.

_____. O índice de desenvolvimento social - IDS. **Revista Conjuntura Econômica**, São Paulo, v. 47, n. 2, p. 45-51, 1993.

_____. O Índice de Desenvolvimento social - IDS. **Revista Conjuntura Econômica**. São Paulo, v. 48, n. 3, p. 52-56, 1994.

SCHWARTZMAN, S. Desenvolvimento social e qualidade de vida: algumas perspectivas de pesquisa. **Revista de Ciências Sociais**, Fortaleza, v. 5, n. 2, p. 101-111, 1974.

SEADE. **Pesquisa de condições de vida na região metropolitana de São Paulo**. São Paulo, 1992. 82 p.

SILVA, C. E. L. **Ecologia e sociedade: uma introdução às implicações sociais da crise ambiental**. São Paulo: Loiola, 1978.

SLIWANY, R. M. **Sociometria: como avaliar a qualidade de vida e projetos sociais**. Petrópolis: Vozes, 1997. 182 p.

TODARO, M. **Introdução à economia: uma visão para o terceiro mundo**. Rio de Janeiro: Campus, 1991. 628 p.

VIANA, L. S. et al. Qualidade de vida no meio rural brasileiro: o caso do sertão de Alagoas. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, DF, v. 18, n. 2, p. 182-204, 1980.

WALKER, R. T. et al. Sistemas agroflorestais como processo evolutivo: o caso dos agricultores da rodovia Cuiabá – Santarém, no Estado do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 1., Porto Velho, 1994.

Anais... Colombo: EMBRAPA, 1994. p. 29-42.

WILHEIM, J. **O substantivo e o adjetivo**. São Paulo: Perspectiva, 1979. p. 131-175.

WORLD BANK. **Poverty reduction, growth and fiscal stability in the State of Ceara**. [S.l.], 1999. V. 1. Mimeografado. (Policy Report).

Recebido para publicação em 31.OUT.2002.

Avaliação da Eficácia do Programa Estadual de Qualificação do Estado da Paraíba no ano de 2000

Adriano Firmino Valdevino de Araújo

- * Mestre em Economia (PIMES/UFPE).
- * Doutorando em Economia (PIMES/UFPE).
- * Professor do Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Tocantins.

Adriano Nascimento da Paixão

- * Mestre em Economia (PPGE-CME/UFPB-JP).
- * Doutorando em Economia (PIMES/UFPE).
- * Professor do Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Tocantins.

José Luis da Silva Netto Junior

- * Doutorando em Economia – Economia Aplicada (PPGE/UFRGS).

Urbano Cabral da Nóbrega Neto

- * Graduado em Ciências Econômicas (UFPB-JP).
- * Economista da FECOMÉRCIO – PE.

Resumo

As mudanças ocorridas no plano tecnológico e gerencial vêm exigindo um novo posicionamento por parte dos trabalhadores. A qualificação e capacitação, dentro deste prisma, tornam-se fundamentais na procura e obtenção de um posto de trabalho. As altas taxas de desemprego podem estar refletindo, em menor grau, uma defasagem entre os avanços tecnológicos e a efetiva qualificação do trabalhador. Dentro desta perspectiva, este trabalho tem como objetivo primordial verificar se o Plano Estadual de Qualificação (PEQ) implementado na Paraíba no ano 2000 interferiu no grau de empregabilidade dos trabalhadores. O estudo tem como hipótese básica a probabilidade de o indivíduo estar ou não empregado depois do programa de capacitação PEQ. A partir de um modelo econométrico probabilístico, os resultados são conclusivos no sentido de que o PEQ aumentou as chances de os indivíduos estarem empregados, o que implica na existência de evidências de que uma maior qualificação profissional resulta necessariamente em maiores chances de se estar empregado.

Palavras-chave:

Tecnologia; Reestruturação; Emprego; Qualificação Profissional.

1 – INTRODUÇÃO

A abertura econômica brasileira, observada no início da década de 1990, desencadeou um processo de grande impacto na economia: a intensificação do processo de reestruturação produtiva. Esse evento, por sua vez, tem contribuído para a ocorrência de diversas mudanças nas dimensões tecnológicas e organizacionais das empresas, bem como de altas taxas de desemprego. Esse novo perfil tecnológico e gerencial exige um maior nível de qualificação e capacitação por parte do trabalhador, trazendo à tona o debate acerca da sua educação e qualificação profissional como ferramenta para obtenção e manutenção do emprego. Os requisitos necessários para execução de uma simples tarefa estão em constante transformação.

Seguindo esta abordagem, foram implementados pelo governo federal inúmeros programas de qualificação com o intuito de atacar o problema da baixa capacitação profissional. Este trabalho procura testar, em particular, os efeitos sobretudo no que tange à empregabilidade dos trabalhadores advindos do Plano Estadual de Qualificação (PEQ)¹, na Paraíba, no ano de 2000. Portanto, o objetivo principal deste trabalho é verificar se o Plano Estadual de Qualificação (PEQ) interferiu na probabilidade de os trabalhadores submetidos a este programa estarem ou não empregados. Secundariamente, pleiteamos determinar quais fatores adicionais interferiram na empregabilidade dos trabalhadores que fizeram parte deste programa governamental.

Além dessa introdução, este trabalho é composto de mais cinco partes. Na segunda parte, constam as notas metodológicas referentes aos dados e procedimentos econométricos utilizados. Na terceira parte, é feita uma descrição dos dados, levando em consideração algumas variáveis importantes. Na quarta parte, consta a análise dos resultados. Por fim, no último tópico, expomos as conclusões deste trabalho.

¹ O PEQ é o desdobramento estadual do Plano Nacional de Qualificação do Trabalhador (PLANFOR).

2 - MÉTODO E ESTIMAÇÃO

As informações e dados utilizados neste trabalho são resultantes da pesquisa realizada pela Sociedade de Promoção do Desenvolvimento Científico - Social (CIENAL), sociedade civil sem fins lucrativos, ligada ao Centro de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal da Paraíba, para a realização do documento intitulado Avaliação do Plano Estadual de Qualificação 2000: relatório final (2000), que visou avaliar este plano para o Estado da Paraíba. Considerando um universo de 22.755 inscritos no programa, esta pesquisa realizou entrevistas com 1.265 desses, das quais foram aproveitadas 1.240². Os dados referentes a essa pesquisa são de caráter socioeconômico, contendo questões tais como renda, ocupação, tamanho da família, bem como as impressões deixadas pelo programa. Esse relatório contém informações de antes e depois da realização dos cursos para um mesmo conjunto de participantes, sendo estas últimas colhidas após um ano do término do curso.

Para o estudo da eficácia do PEQ/PB, este trabalho parte da probabilidade de o indivíduo, dado um conjunto de informações, estar ou não empregado. “Assumindo que empregabilidade é a capacidade de inserção do indivíduo no mercado de trabalho, esta probabilidade pode ser tomada como uma *proxy* para este conceito. Portanto, a eficácia ou não do PEQ/PB pode ser determinada através da comparação dessa probabilidade antes e depois do curso, haja vista que o principal objetivo do programa é aumentar esta capacidade de inserção”. Dado o mesmo conjunto de características, a eficácia será confirmada, se for demonstrada uma maior probabilidade após a realização do curso.

Admitindo que a situação de emprego do indivíduo possa ser representada por uma variável *dummy* (0 para desempregado e 1 para empregado, ou vice-versa), pode-se construir um modelo econométrico capaz de descrever a probabilidade

² O plano contou com um total de 34.317 inscritos. As exclusões se deveram a fatores tais como participantes de cursos ocupacionais e de alfabetização, entre outros. Para maiores detalhes a respeito dessa pesquisa, ver Avaliação do Plano

de um determinado indivíduo, dado um conjunto de características determinadas, estar ou não empregado. Entre os principais modelos capazes de fazê-lo estão: o modelo de probabilidade linear, o modelo *logit* e o modelo *probit*. Diante dessas opções, neste trabalho será utilizado o modelo *logit* por oferecer algumas vantagens em relação aos demais modelos apresentados³.

O modelo *logit* é definido como:

$$\text{Prob}(y_i = 1) = \frac{e^{\beta'X_i}}{1 + e^{\beta'X_i}} = \frac{1}{1 + e^{-\beta'X_i}} = F(\beta'X_i) \quad (5.1)$$

onde y_i representa a variável *dummy*, X_i o vetor de variáveis explicativas e o β o vetor de parâmetros. Da mesma forma, pode-se definir:

$$\text{Prob}(y_i = 0) = \frac{1}{1 + e^{\beta'X_i}} = 1 - F(\beta'X_i) \quad (5.2)$$

A esperança condicionada de y_i é dada, portanto, por:

$$E(y_i/X_i) = 0 \left(\frac{1}{1 + e^{\beta'X_i}} \right) + 1 \left(\frac{e^{\beta'X_i}}{1 + e^{\beta'X_i}} \right) = \frac{e^{\beta'X_i}}{1 + e^{\beta'X_i}} \quad (5.3)$$

$$E(y_i/X_i) = \text{Prob}(y_i = 1) = F(\beta'X_i)$$

Conforme a equação (5.3), a função $F(\beta'X_i)$ pode ser vista como a probabilidade condicional de y_i assumir o valor 1, dado um certo valor de $\beta'X_i$, respeitando o intervalo (0,1). Através da equação (5.1), tem-se que:

$$\begin{aligned} \lim_{\beta'X_i \rightarrow \infty} \text{Prob}(y_i = 1) &= 1 \\ \lim_{\beta'X_i \rightarrow -\infty} \text{Prob}(y_i = 1) &= 0 \end{aligned} \quad (5.4)$$

A estimação do modelo *logit* é geralmente feita a partir do Método de Máxima Verossimilhança. Segundo Maddala (1983), a função de Verossimilhança é definida como:

$$\begin{aligned} L &= \prod_{y_i=1} F(\beta'X_i) \prod_{y_i=0} [1 - F(\beta'X_i)] \\ L &= \prod_{i=1}^N \left[\frac{e^{\beta'X_i}}{1 + e^{\beta'X_i}} \right]^{y_i} \left[\frac{1}{1 + e^{\beta'X_i}} \right]^{1-y_i} \end{aligned} \quad (5.5)$$

A estimativa do vetor β deve maximizar essa função⁴.

O efeito da mudança de uma das variáveis explicativas no valor esperado de y_i é obtido derivando a equação (5.3). Utilizando a equação (5.1), o resultado dessa derivada pode ser escrito como:

$$\frac{\partial E(y_i/X_i)}{\partial X_{ki}} = \frac{\partial F(\beta'X_i)}{\partial X_{ki}} = \frac{e^{\beta'X_i}}{(1 + e^{\beta'X_i})^2} \beta_k \quad (5.6)$$

A equação (5.6) mostra o efeito marginal de X_{ki} em y_i .

De modo a facilitar a estimação da probabilidade condicional, são efetuados alguns procedimentos matemáticos. Admitindo que $Z_i = \beta'X_i$, as equações (5.1) e (5.2) podem ser escritas como:

$$\text{Prob}(y_i = 1) = \frac{1}{1 + e^{-\beta'X_i}} = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} = F(\beta'X_i) \quad (5.7)$$

$$\text{Prob}(y_i = 0) = \frac{1}{1 + e^{\beta'X_i}} = \frac{1}{1 + e^{Z_i}} = 1 - F(\beta'X_i) \quad (5.8)$$

Dividindo a equação (5.7) pela equação (5.8), obtém-se:

$$\frac{\text{Prob}(y_i = 1)}{\text{Prob}(y_i = 0)} = \frac{F(\beta'X_i)}{1 - F(\beta'X_i)} = \frac{1 + e^{Z_i}}{1 + e^{-Z_i}} = e^{Z_i} \quad (5.9)$$

Segundo Ramanathan (1998), a equação (5.9) é conhecida como razão de probabilidade em favor de a *dummy* assumir o valor 1. Tomando o logarit-

³ Para maiores detalhes acerca dessas vantagens, ver Greene (1993); Ramanathan (1998) e Johnston (2001).

⁴ Para maiores detalhes a respeito da estimação pelo Método de Máxima Verossimilhança, ver Maddala (1983) e Greene (1993).

mo natural dessa equação e denotando o resultado como L_i , tem-se:

$$L_i = \ln \left(\frac{F(\beta' X_i)}{1 - F(\beta' X_i)} \right) = Z_i = \beta' X_i \quad (5.10)$$

Para fins de estimação, se considera um componente aleatório de perturbação na equação (5.10), de forma que

$$L_i = \ln \left(\frac{F(\beta' X_i)}{1 - F(\beta' X_i)} \right) = Z_i = \beta' X_i + \varepsilon_i \quad (5.11)$$

onde ε_i é o termo de perturbação estocástica. A equação (5.11) representa o modelo *logit* propriamente dito (RAMANATHAN, 1998). Uma vez estimado o vetor β , a estimativa da probabilidade condicionada pode ser obtida resolvendo a equação (5.11) para $F(\beta' X_i)$.

Um problema ressaltado por diversos autores em relação à estimação do modelo *logit* é a presença de heterocedasticidade⁵. Segundo Ramathan (1998); Johnston e Dinardo (2001), pode-se comprovar que, sendo a amostra razoavelmente grande e cada observação dentro de uma classe de um determinado elemento de X_i distribui-se independentemente como uma variável binomial, então:

$$\text{Var}(\varepsilon_i) = \sigma_\varepsilon^2 = \frac{1}{n_i p_i (1 - p_i)} \quad (5.12)$$

onde $p_i = F(\beta' X_i)$ e n_i representa a quantidade de observações $y_i=1$ dentro da classe i da variável estabelecida. Os mesmos autores apontam que a transformação das observações resolve o problema de heterocedasticidade. No caso da equação (5.12), utiliza-se $w_i = \sqrt{n_i \hat{p}_i (1 - \hat{p}_i)}$ para a transformação das variáveis consideradas no modelo⁶.

⁵ Ver Maddala (1983); Johnston e Dinardo (2001); Greene (1993) e Ramanathan (1998).

⁶ O termo \hat{p}_i refere-se ao estimador de p_i .

De acordo com Johnston e Dinardo (2001), outras formas de heterocedasticidade podem ser corrigidas pelo mesmo processo utilizado para a equação (5.12), desde que a forma paramétrica da heterocedasticidade seja conhecida.

Nos casos em que é confirmada a presença de heterocedasticidade, o Método de Máxima Verossimilhança deve ser usado nas variáveis transformadas. Uma outra opção é a estimação por meio do Método de Mínimos Quadrados Ponderados⁷.

3 - DESCRIÇÃO DOS DADOS

Será feita nesta seção uma breve descrição da composição dos dados utilizados para a estimação do modelo *logit*. Serão analisadas aqui as categorias: gênero, idade, escolaridade, estado civil, renda familiar *per capita*, raça, deficiência física e situação de mercado. Do total de entrevistas válidas, foram retiradas as observações que não apresentavam renda familiar *per capita*, resultando em um tamanho de amostra diferenciada para a análise dos dados referentes a antes e depois da realização do treinamento. Ressalta-se, no entanto, que a base amostral foi a mesma (os 1.240 entrevistados) para ambos os períodos, diferenciando apenas o número de “cortes” efetuados para cada um desses períodos.

Foram consideradas 899 observações para análise dos dados referentes a antes da realização do curso. As mulheres são maioria, estando a amostra composta por 47,16% de homens e 52,84% de mulheres. Entre os homens, 58,02% são casados e 37,03% são solteiros⁸. Para as mulheres, esses percentuais são, respectivamente, 56,63% e 36,84%. No que se refere à raça, 37,74% dos homens são brancos, contra 45,05% das mulheres, e 7,78% dos homens são negros, contra 8% de mulheres. Do total, 4% são portadores de algum tipo de deficiência física, correspondendo a 5,42% dos homens e 2,74

⁷ Segundo Maddala (1983); Johnston e Dinardo (2001), essa aplicação do Método de Mínimos Quadrados Ponderado é conhecida como Método de Mínimos χ^2 .

⁸ A soma entre os percentuais não é necessariamente igual a 100% por haver observações ignoradas.

das mulheres. Mais da metade dos entrevistados estava desempregada no momento do cadastro, correspondendo a um percentual de 53,5% do total. Considerando as mulheres, 43,79% destas estavam empregadas no momento do cadastro, contra 49,53% dos homens em igual situação.

Para as variáveis idade, renda familiar *per capita* e quantidade de membros da família que trabalham, foram considerados valores médios. O resultado pode ser observado através da TABELA 1. No que diz respeito a nível de escolaridade, as mulheres estão à frente dos homens. Entre as mulheres, o nível de escolaridade mais freqüente é o Ensino Médio, sendo o mesmo para o total das observações. Para os homens, esse nível cai para Ensino Fundamental.

Apesar de contar com mais observações, sendo um total de 1.131, a composição dos dados, segundo gênero, referentes a depois da realização do curso, é bastante semelhante à dos dados de antes da realização do curso, sendo 52,96% de mulheres e 47,04% de homens. Entre os homens, 54,51% são solteiros e 40,41% são casados, contra, respectivamente, 57,76% e 35,76% para as mulheres. No que se refere à raça, 38,91% dos homens são brancos e 8,08% são negros. Para as

mulheres, esses percentuais são, respectivamente, 46,24% e 6,68%. Os portadores de algum tipo de deficiência física correspondem a 3,89% do total, sendo 4,89% dos homens e 3,01% das mulheres. No que diz respeito à situação de mercado, mais da metade está agora empregada, estando 58% do total nessa situação. Entre os homens, esse percentual é de 64,85% e entre as mulheres, de 51,92%.

Para as variáveis idade, renda familiar *per capita* e quantidade de membros da família que trabalha, foram considerados valores médios. O resultado pode ser observado através da TABELA 2. No que diz respeito a nível de escolaridade, não há mudanças em relação aos dados referentes a antes da realização do curso.

Como já foi mencionado anteriormente, foram retiradas as observações que não constavam renda familiar *per capita*. Entretanto, as observações restantes apresentam algumas “omissões” no que diz respeito aos dados referentes a idade, estado civil, quantidade de membros da família que trabalha e raça. Essas “omissões” ocorrem nas mesmas variáveis, considerando antes e depois da realização do curso, havendo diferença apenas na magnitude delas. A quantidade de dados “omitidos” está apresentada na TABELA 3.

Tabela 1 – Características gerais dos entrevistados antes da realização do curso (médias)

	Idade (anos)	Renda Familiar <i>per capita</i> (R\$)	Número de Membros da Família que Trabalham
Homens	29,11	124,85	2
Mulheres	30,70	141,98	2
Total	29,95	133,90	2

Fonte: Elaboração própria a partir da Avaliação do Plano Estadual de Qualificação 2000: relatório final (2001)

Tabela 2 – Características gerais dos entrevistados depois da realização do curso (médias)

	Idade (anos)	Renda Familiar <i>per capita</i> (R\$)	Número de Membros da Família que Trabalham
Homens	30,72	144,27	2
Mulheres	31,19	163,04	2
Total	30,97	154,21	2

Fonte: Elaboração própria a partir da Avaliação do Plano Estadual de Qualificação 2000: relatório final (2001)

Tabela 3 – Quantidade de dados ignorados para antes e depois da realização do curso

	Ignorados	
	Antes	Depois
Idade	6	8
Estado Civil	52	66
Quantidade de Membros da Família que Trabalha	28	2
Raça	73	118

Fonte: Elaboração própria a partir da Avaliação do Plano Estadual de Qualificação 2000: relatório final (2001)

4 - ANÁLISE DOS RESULTADOS

Com base nos dados descritos anteriormente, foram estimados, inicialmente, dois modelos: um considerando as informações de antes do curso e outro considerando as informações de depois do curso. A descrição do modelo é a mesma para ambos, sendo:

$$Z = \varphi_0 + \varphi_1 \text{AES} + \varphi_2 \text{SEX} + \varphi_3 \text{ID} + \varphi_4 \text{PTR} + \varphi_5 \text{RFPC} + \varphi_6 \text{DEF} + \varphi_7 \text{CIV} + \varphi_8 \text{D1} + \varphi_9 \text{D2}$$

Onde:

AES = anos de estudo;

SEX = sexo (0 para mulher e 1 para homem);

ID = idade (anos);

PTR = quantidade de membros da família que trabalha;

RFPC = a renda familiar *per capita* (milhares de reais);

DEF = indica se o indivíduo é portador de deficiência física (0 para não e 1 para sim);

CIV = indica o estado civil do indivíduo (0 para solteiro e 1 para casado);

D1 e D2 = variáveis qualitativas para raça (D1=1 para branca e zero para as demais; D2=1 para negra e zero para as demais).

As observações sobre estado civil, sexo e deficiência física são as mesmas para ambos os modelos. Não há dados de estado civil para depois do

curso. Quanto às informações de anos de escolaridade, foram atribuídos pesos para cada nível, sendo: 0 para analfabetos e semi-analfabetos, 2 para primário incompleto, 4 para primário completo, 6 para ginásial incompleto, 8 para 1º grau completo, 9 para 2º grau incompleto, 11 para 2º grau completo, 13 para superior incompleto e 15 para superior completo. Nos dados referentes à idade, foi acrescido um ano nas observações antes do curso para o pós-curso. Para as demais variáveis, consideraram-se observações distintas, referentes ao período (antes ou depois do curso) de análise. Uma última consideração em relação aos dados refere-se às “omissões” descritas anteriormente, resultando em tamanhos diferentes de amostra para cada modelo. No entanto, haverá indicação do tamanho da amostra na demonstração dos resultados.

Para a estimação do modelo *logit*, foi usado o pacote econométrico *EViews 3.0* da *Quantitative Micro Software*. Este programa estima através do método de Máxima Verossimilhança, ponderando os valores para evitar o problema de heterocedasticidade inerente a este tipo de modelo. Os resultados da regressão são apresentados na TABELA 4, sendo o modelo 1 para antes e o modelo 2 para depois do curso.

Partindo do modelo, apenas as *dummies* de raça e a de deficiência física não são estatisticamente significativas considerando no nível de significância de 10% (no caso da *dummy* para raça branca, nem no nível de confiança de 90% esta seria aceita). As demais variáveis são estatisticamente significativas em níveis de significância de 5% e 1%. O teste LR indica que o conjunto das variáveis é significativo considerando um nível de 1%. O McFad-

Tabela 4 – Estimativas do modelo de regressão *logit*

	Modelo 1		Modelo 2	
	Estimativas	Estatística “z”	Estimativas	Estatística “z”
φ_0	-6,0629	-11,8201	-5,2659	-11,7733
φ_1	0,0907	2,9479	0,0695	2,5014
φ_2	0,7432	3,6875	0,8213	4,7343
φ_3	0,1088	9,1861	0,0605	6,6964
φ_4	0,5497	5,3668	1,0952	9,5189
φ_5	0,0028	3,0883	0,0029	3,6729
φ_6	-0,586	-1,1782	-0,9728	-2,0952
φ_7	0,6551	2,9282	1,1541	5,7627
φ_8	-0,0196	-0,0987	-0,0039	-0,0222

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados fornecidos pelo *EViews 3.0*

Notas: * Estatística LR (Razão de Verossimilhança)

** Tamanho da amostra

den R^2 de 31,58% indica um bom ajuste, haja vista que os dados são *cross section*. Considerando o modelo 2, somente a *dummy* para raça branca não é significativa considerando um nível de significância de 10% (não o sendo nem para um nível de 90%, a exemplo do modelo 1). Somente a *dummy* para raça branca não é estatisticamente significativa partindo de um nível de significância de 5%. As variáveis restantes, anos de estudo e a *dummy* para deficiência física não se mostraram estatisticamente significativas considerando um nível de significância de 1%. O teste LR indica que o conjunto das variáveis é significativo, considerando em um nível de significância de 1%. O McFadden R^2 de 29,72% indica um bom grau de ajuste, considerada a observação de dados *cross section*.

O sinal dos coeficientes é idêntico em ambos os modelos. Através desses sinais, pode-se concluir que o estudo contribui para elevar a probabilidade de se estar empregado. O homem tem maior probabilidade de estar empregado em relação à mulher. O fato de que a idade contribui para o aumento da empregabilidade é confirmado através do sinal do coeficiente φ_3 . Os casados apresentam maior empregabilidade em relação aos solteiros, ocorrendo o contrário com os portadores de deficiência física em relação aos não-portadores. A renda familiar *per capita* e a quantidade de pessoas traba-

lhando na família influenciam positivamente na empregabilidade. Quanto à raça, o resultado apresenta-se inesperado. De acordo com os modelos estimados, os indivíduos de raça branca possuem menor empregabilidade do que os de outras raças (inclusive a *dummy* para raça negra possui coeficiente positivo, aumentando ainda mais a disparidade na empregabilidade). No entanto, essas variáveis não são estatisticamente significativas.

De modo a melhorar os modelos aqui apresentados, foram omitidas as variáveis que não são significativas a 5% em ambos os modelos. A partir disso, foram estimados mais dois modelos: o modelo 3 para antes e o modelo 4 para depois do curso. Os resultados constam na TABELA 5.

No modelo 3, todas as variáveis são estatisticamente significativas, considerando um nível de 1% de significância. A estatística LR indica que o conjunto das variáveis é relevante considerando esse mesmo nível. O McFadden R^2 indica um bom grau de ajuste, sendo de 31,99%. O modelo 4 apresenta apenas a *dummy* para deficiência física não relevante estatisticamente em um nível de 1% de significância, mas o sendo em um de 5%. As variáveis em conjunto são estatisticamente significativas em um nível de 1%, segundo o teste LR. O McFadden R^2 indica um bom grau de ajuste, sendo de 29,43%. Os sinais dos coeficientes de ambos os modelos in-

dicam que não houve modificações na direção das contribuições de cada variável.

Para fins de comparação entre os modelos, omitiu-se a variável para situação de deficiência física no modelo 4, de modo que este possuísse as mesmas variáveis explicativas do modelo 4. O resultado é o modelo 5, sendo mostrados os resultados na TABELA 6, juntamente com o modelo 4.

Todos os testes estatísticos (“z” e LR) mostram relevância estatística considerando um nível de 1% para ambos os modelos. O MacFadden R² de

29,09% indica um bom ajuste para o modelo 5, novamente considerando que são dados *cross section*. Novamente, não houve alterações nos sinais dos coeficientes. A partir dos modelos 4 e 5, foram realizadas simulações para se verificar qual deles apresenta maior probabilidade, dado o mesmo conjunto de características. Serão consideradas quatro situações para cada modelo, sendo duas para homens e duas para mulheres. Para cada simulação de um dos sexos, será considerado um dos estados civis (solteiro e casado). Para as demais variáveis, foram consideradas combinações entre as médias apresentadas na seção 5. Os resultados estão na TABELA 7.

Tabela 5 – Estimativas do Modelo de Regressão Logit Corrigido

	Modelo 3		Modelo 4	
	Estimativas	Estatística “z”	Estimativas	Estatística “z”
φ_0	-6,172	-12,7008	-5,4739	-12,8688
φ_1	0,0904	3,0809	0,0793	2,9893
φ_2	0,7946	4,1412	0,891	5,4264
φ_3	0,1103	9,6046	0,0616	7,0878
φ_4	0,5715	5,7364	1,1429	10,3486
φ_5	0,0027	3,1433	0,0024	3,3413
φ_6	-	-	-0,9826	-2,2021
φ_7	0,6599	3,0812	1,2343	6,4472
McFadden R ²	0,3199	360,1803*	0,2943	428,0628*
n. ^{o**}	816		1063	

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados fornecidos pelo *EViews 3.0*

Notas: * Estatística LR (Razão de Verossimilhança)

** Tamanho da amostra

Tabela 6 – Estimativas do modelo de regressão logit corrigido para comparação

	Modelo 3		Modelo 5	
	Estimativas	Estatística “z”	Estimativas	Estatística “z”
φ_0	-6,172	-12,7008	-5,4842	-12,9125
φ_1	0,0904	3,0809	0,08165	3,0887
φ_2	0,7946	4,1412	0,8697	5,3303
φ_3	0,1103	9,6046	0,0607	7,0384
φ_4	0,5715	5,7364	1,1364	10,3245
φ_5	0,0027	3,1433	0,0025	3,3686
φ_7	0,6599	3,0812	1,2392	6,4981
McFadden R ²	0,3199	360,1803*	0,2909	423,0630*
n. ^{o**}	816		1063	

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados fornecidos pelo *EViews 3.0*

Notas: * Estatística LR (Razão de Verossimilhança)

** Tamanho da amostra

Tabela 7 – Probabilidade de se estar empregado dado a determinadas características

	Modelo 3				Modelo 4			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
AES	6	6	11	11	6	6	11	11
SEX	1	1	0	0	1	1	0	0
ID	29,92	29,92	30,95	30,95	29,92	29,92	30,95	30,95
PTR	2	2	2	2	2	2	2	2
RFPC	134,56	134,56	152,51	152,51	134,56	134,56	152,51	152,51
CIV	1	0	1	0	1	0	1	0
PROB (%)	65,28	49,29	61,08	44,79	82,35	57,46	76,60	48,67

Fonte: Elaboração própria

Conforme observado no modelo 4, fica evidenciada a maior probabilidade das quatro simulações, indicando um aumento do grau de empregabilidade depois da realização da capacitação. Portanto, existem evidências, a partir dos resultados obtidos mostrados na TABELA 7, que este programa aumenta as chances de se estar empregado e, portanto, a empregabilidade dos beneficiários do curso de capacitação.

5 - CONCLUSÃO

Primeiramente, todas variáveis testadas se mostraram estatisticamente significativas em um nível de confiança de 99%, exceto as variáveis qualitativas referentes à raça branca, anos de estudo e deficiência física. O indicador LR é conclusivo quanto à existência de um bom grau de ajuste do modelo.

Conforme observado em todas as simulações, existem evidências de que o curso de capacitação profissional promovido pelo PEQ no Estado da Paraíba exerceu algum tipo de influência no que se refere à empregabilidade dos trabalhadores participantes do referido programa. Neste presente estudo, tal fato implica o aumento da probabilidade de os indivíduos submetidos a este programa de capacitação estarem empregados.

Acessoriamente, dadas as informações, verifica-se que as mulheres, além de representarem a maioria do total de entrevistados, apresentam maior escolaridade em relação aos homens. No entanto, essa

maior escolaridade não se traduz, necessariamente, em aumento de empregabilidade. Em média, os homens apresentam maiores probabilidades de estarem empregados em relação às mulheres. As estimativas confirmam que o aumento da empregabilidade está relacionado positivamente com o aumento da idade. A condição de casado e o número de pessoas da família afetam positivamente a empregabilidade. Esse comportamento pode refletir o papel de algumas pressões sociais na procura e manutenção do emprego.

Abstract

The changes that happened in the technological and management plan demand a new positioning on the part of workers. The necessity of qualification and training becomes essential as far as getting a job is concerned. The high rates of unemployment may be slightly reflecting a lag between the technological advances and worker's qualification. Bearing that in mind, the present paper intends to determine whether the state plan of qualification (PEQ), implemented in the state of Paraíba in 2000, has interfered in the probability of workers getting a job or not. This paper intends basically to determine the probability of the individuals to be or not employed after the program PEQ. By making use of an econometric probability model, the results obtained show that the PEQ has increased the chances of the individuals being employed. Therefore, such fact highlights the importance of a professional qualification and training in order to obtain a job.

Key words:

Technology; Reorganization; Job; Professional qualification

REFERÊNCIAS

CIENAL. **Avaliação do Plano Estadual de Qualificação PEQ/PB – 2000** (Relatório Final). Março de 2001.

GREENE, W. H. **Econometrics analysis**. 4th. ed. New York: Macmillan, 1993.

JOHNSTON, J.; DINARDO, J. **Métodos econométricos**. 4. ed. Lisboa: McGraw-Hill, 2001. 573p.

LEITE, E. M. Reestruturação industrial, cadeias produtivas e qualificação. In: CARLEAL, L.; VALLE, R. (Org.). **Reestruturação produtiva e mercado de trabalho no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 1997. p. 140-166.

MADDALA, G. S. **Limited-dependente and qualitative in econometrics**. New York: John Wiley & Son, 1983. 401p.

PORTUGAL, M. S.; GARCIA, L. S. Notas sobre o desemprego estrutural no Brasil. In: CARLEIAL, L.; VALLE, R. (Org.). **Reestruturação produtiva e mercado de trabalho no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 1997. p. 55-70.

RAMANATHAN, R. **Introductory econometrics**. 4th. ed. San Diego: The Dryden Press, 1998.

Recebido para publicação em 14.ABR.2004

Segmentação e Discriminação no Mercado de Trabalho de Salvador

Wilson F. Menezes

- * *Doutor pela Université de Paris I*
- * *Professor do CME-UFBA*

Leormínio M. Bispo Filho

- * *Mestre em Economia pelo CME-UFBA*
- * *Técnico da PED-RMS*

Resumo

Este trabalho analisa os diferenciais de rendimentos dos indivíduos ocupados não registrados na previdência social, usando dados da cidade de Salvador. Utilizou-se a base da Pesquisa de Emprego e Desemprego da Região Metropolitana de Salvador para os anos de 2000 e 2001. Foi utilizado o procedimento de Heckman (1979) para corrigir possíveis vieses de seleção da amostra, bem como foi aplicada a decomposição de Oaxaca (1973) para se separar os elementos produtivos dos não produtivos constitutivos dos rendimentos desses trabalhadores. Os resultados permitiram distinguir os diferenciais de rendimentos provocados pela segmentação e por procedimentos discriminatórios no mercado de trabalho. Os trabalhadores sem registro na previdência social recebem, em média, menos que os registrados, enquanto as mulheres e os negros sofrem discriminação no segmento sem registro do mercado de trabalho.

Palavras-chave:

Segmentação; Discriminação; Ocupação; Ocupação não registrada; Diferenciais de rendimento.

1 – INTRODUÇÃO

A ocupação não registrada constitui um fenômeno de grande importância, por um lado, para os próprios indivíduos implicados, na medida em que subtrai alguns de seus direitos trabalhistas e, por outro lado, para o governo, em virtude das implicações sobre a receita da previdência social. Para a cidade de Salvador, a importância desse tema ganha relevo, quando se sabe que a ocupação sem registro na previdência social corresponde a um contingente significativo de pessoas (39% da ocupação total dessa cidade). Esse contingente é composto de assalariados sem registro em carteira, de trabalhadores autônomos, donos de pequenos negócios familiares, domésticos e trabalhadores familiares.

Os assalariados sem carteira enfrentam a problemática do não registro na previdência na sequência de uma perda de direitos; enquanto os demais trabalhadores enfrentam uma difícil decisão pessoal: alocar recursos para a contribuição da previdência social em detrimento da renda presente ou dispor uma renda presente mais elevada, mas em detrimento de suas condições futuras de existência. Esses trabalhadores vivenciam uma precariedade da relação de trabalho e, como consequência, enfrentam graves problemas econômicos no final de suas vidas profissionais, já que não serão cobertos pelo sistema de previdência social. Nesse momento, essas pessoas acabam ficando à mercê de familiares ou de benefícios do sistema de seguridade social (após uma certa idade e segundo determinadas condições), onerando toda a sociedade.

A preocupação com os diferenciais de rendimentos não é nova na literatura econômica brasileira. Esses diferenciais foram analisados sob o prisma dos distintos segmentos do mercado de trabalho, tal como em Fernandes (1996), que buscou observar o papel que a qualificação da mão-de-obra exerce na determinação dos diferenciais de salários entre mercados regulamentados e não regulamentados. Por outro lado, Silva e Kassouf (2000) apontaram os diferenciais de rendimentos dos mercados formais e informais de trabalho, enquanto Leme e Wajnman (2001) trataram das especificidades dos

diferenciais de rendimento por gênero como decorrentes do estágio de desenvolvimento dos mercados de trabalho. Quanto aos estudos dos diferenciais de rendimentos sob a ótica da discriminação, pode-se apresentar Loureiro e Carneiro (2001), que mostraram a discriminação nos mercados de trabalho urbanos e rurais; Soares (2001), que estimou os diferenciais de rendimentos para homens e mulheres na perspectiva da cor; e Kassouf (1998), que calculou os retornos da educação, da experiência e a discriminação salarial por gênero, presentes em diferentes segmentos do mercado de trabalho.

Todas essas análises se enquadram, nem sempre de maneira explícita, no escopo teórico dos estudos sobre a segmentação do mercado de trabalho. (DOERINGER; PIORE, 1971). Abordagem esta que ainda se mostra muito fecunda para analisar questões relativas à firma, ao mercado de trabalho e aos processos distributivos da renda. Nessa perspectiva, o estudo que se pretende considera apenas o mercado secundário de trabalho. Mercado esse que será considerado, para efeito dessa análise, como composto dos trabalhadores de Salvador que não dispõem de registro no sistema da previdência social. Portanto, essas pessoas ficam à mercê das regras baseadas na oferta e na demanda de mão-de-obra, sujeitas à ausência de regras e plano de cargos e salários, além de se encontrarem expostas às vicissitudes das flutuações econômicas e desprovidas de direitos básicos, cuja expressão maior aparece na não-contribuição para o órgão previdenciário brasileiro. Trata-se, pois, de uma força de trabalho precarizada, relativamente indefesa e sem o menor futuro em termos profissionais, cujos rendimentos são baixos e flutuam ao sabor do mercado, problematizando as condições de vida. Além dessas dificuldades, essas pessoas são ainda espoliadas da previdência social e enfrentam comportamentos discriminatórios no mercado de trabalho.

Os diferenciais de rendimentos entre indivíduos ocupados podem ser originários de três características presentes no mercado de trabalho: a) diferenças nas dotações dos atributos produtivos dos trabalhadores, dentre os quais destacam-se a educação e a experiência. Nessa situação, pode-se di-

zer que o mercado de trabalho estaria traduzindo, de maneira justificada, os distintos rendimentos, de forma que, os que possuem as maiores quantidades desses atributos alcançam também as maiores remunerações; b) discriminação no mercado de trabalho, quando trabalhadores igualmente produtivos são remunerados de maneira diferenciada, em decorrência de avaliações subjetivas quanto aos seus atributos não produtivos, tais como gênero e cor; e c) segmentação no mercado de trabalho para trabalhadores igualmente produtivos. Essas características podem ser avaliadas por distintas bases teóricas. Nesse trabalho, optou-se pela teoria da segmentação como referência teórica, muito embora se faça uso da teoria da discriminação internamente ao segmento em análise.

Tentando contribuir para um melhor conhecimento das condições econômicas desse importante contingente de trabalhadores na cidade de Salvador, analisou-se a formação do rendimento dos ocupados sem registro na previdência social, além de comparar esses rendimentos com os rendimentos dos trabalhadores registrados. Com isso, buscou-se levantar os mais importantes determinantes dos rendimentos dos trabalhadores não registrados, bem como separá-los por critérios que distingam condicionantes de desigualdade e de discriminação. Para atingir esse fim, utilizaram-se os dados da base PED-RMS¹, referentes aos ocupados do município de Salvador no período compreendido entre os anos 2000 e 2001.

Além desta introdução, o trabalho encontra-se dividido em mais cinco partes. Assim, inicialmente avança-se uma análise dos conceitos que nortearam a pesquisa, quando serão apresentados os conceitos de ocupação sem registro na previdência social, além de discutir os principais componentes te-

¹ A Pesquisa de Emprego e Desemprego da Região Metropolitana de Salvador segue orientação metodológica do Seade-Dieese e foi realizada na RMS entre setembro de 1987 e outubro de 1989, em convênio com Setrab, Sine e UFBA. Desde julho de 1996, ela vem sendo realizada em convênio com a Sei, Setras e UFBA. Esta pesquisa é atualmente desenvolvida em mais cinco regiões metropolitanas do país: Belo Horizonte, Brasília, Porto Alegre, Recife e São Paulo.

óricos que permitem explicar os diferenciais de rendimentos. Em seguida, procede-se uma apresentação do modelo econométrico, bem como das variáveis utilizadas. Nas terceira e quarta partes, faz-se uso desse modelo para estimação dos resultados, os quais são apresentados separadamente para as equações de participação e para os diferenciais de rendimentos. Pôde-se então apresentar os elementos que reforçam a probabilidade de as pessoas se apresentarem no mercado de trabalho, bem como se pôde comparar os rendimentos dos trabalhadores registrados na previdência social com os ganhos daqueles que não têm registro. Os diferenciais desses ganhos foram explicados pela presença de uma forte segmentação no mercado de trabalho de Salvador e pela existência de preferências discriminatórias, que avaliam de forma diferenciada pessoas que detêm as mesmas dotações de atributos produtivos, tais como escolaridade, experiência e esforço. Por fim, algumas considerações finais são emitidas.

2 - TEORIA DA SEGMENTAÇÃO DO MERCADO DE TRABALHO

Desde os estudos de Clark Kerr (1954), sobre a “balcanização” do mercado de trabalho, esse mercado vem sendo visto como um múltiplo de forças e dispositivos que regula as profissões e permite seus respectivos confrontos, deixando de ser visto, nessa linha de entendimento, como linear e contínuo, onde cada nível de remuneração corresponde a uma determinada oferta de trabalho, tal como apresentado no modelo neoclássico de base, e passando a ser visto como dotado de espaços distintos que são impostos à força de trabalho. A mobilidade da força de trabalho necessariamente deve considerar a descontinuidade desses espaços. Na sequência dessas observações, Doeringer e Piore (1971) apresentaram uma formulação dicotômica desse mercado, a qual compõe os estudos sobre segmentação do mercado de trabalho.

Para estes autores, existe uma importante oposição de ordem organizacional no mercado de trabalho. Os elementos organizacionais permitem distinguir dois tipos de empresa, cujas estratégias de

absorção de força de trabalho se diferenciam: um primeiro tipo de empresa, que cria seu mercado interno de trabalho e passa a explorar uma competitividade entre os indivíduos já empregados por ela, enquanto o segundo tipo de mercado de trabalho, externo à empresa, funciona de maneira semelhante aos moldes walrasianos. Existem, dessa forma, dois segmentos bem distintos de mercado de trabalho, os quais impõem formas diferenciadas de determinação dos ganhos e das condições de trabalho. Esses segmentos formam o mercado interno e o mercado externo.

Por mercado interno entende-se uma unidade administrativa, uma empresa, por exemplo, no interior da qual estabelecem-se regras e protocolos específicos para a alocação do trabalho e para a determinação de sua remuneração. A fixação dos salários decorre então de um procedimento administrativo e segue orientação do plano de cargos e salários da empresa. Dessa forma, os postos mais importantes também aportam rendimentos mais significativos aos seus ocupantes. A definição dos postos de trabalho, por parte da empresa, segue uma orientação necessária aos procedimentos técnicos sequenciais de sua atividade econômica. Esses postos são então definidos por intermédio de uma hierarquia previamente determinada pela técnica selecionada pela empresa, de maneira que as remunerações, respeitando essa técnica, são também hierarquizadas em níveis diferenciados. Assim, as empresas levam em conta as competências individuais dos trabalhadores, alocados nos postos específicos de trabalho, para definir o nível salarial de cada trabalhador, e tem-se, por conseguinte, uma diferenciação de salários definida, por um lado, pela hierarquia dos postos de trabalho e, por outro, pela performance do trabalhador no cotidiano da empresa. Dessa forma, fica justificado o fato de haver vários níveis salariais para um mesmo posto de trabalho.

Quanto ao mercado externo de trabalho, há regras que o regulam estimulando uma concorrência muito forte entre os trabalhadores. Assim, as estruturas que definem as remunerações, as alocações do trabalho e a formação dos trabalhadores são controladas por critérios eminentemente eco-

nômicos. O resultado desse tipo de controle é que essas regras são flexíveis e suscetíveis de serem modificadas a qualquer momento, desde que mudem as condições da concorrência entre as firmas, ou seja, desde que mude o jogo entre a oferta e a demanda dos bens e serviços.

Em relação ao mercado externo, o segmento interno permite salários relativamente mais elevados, mas também exige qualificações mais elevadas. Para tanto, esse segmento costuma oferecer melhores condições de trabalho, maior possibilidade de sindicalização, maior duração, estabilidade e segurança do emprego, além de fortes possibilidades de formação e promoção no próprio emprego. O mercado externo fica então como uma espécie de depositário dos malefícios do mercado de trabalho, exatamente na medida em que ele se subordina apenas às condições impostas pela concorrência, daí uma menor remuneração do trabalho, na medida em que a força de trabalho enfrenta uma maior rotatividade do trabalho, uma mais elevada flutuação salarial ou até mesmo uma maior exposição a condições precárias de trabalho.

A agregação de mercados internos às empresas pode ser chamada de mercado primário, enquanto que o mercado externo pode também ser chamado de mercado secundário de trabalho. Assim, o mercado primário constitui o segmento do mercado de trabalho que se encontra associado às ações das grandes firmas. As relações de trabalho ainda subordinadas aos fluxos de oferta e demanda constituem o mercado externo, o qual pode ser considerado como o segmento secundário do mercado de trabalho, ou seja, trata-se de um mercado que exclui as garantias oferecidas pelo mercado primário.

Assim, para a existência de uma segmentação, duas condições devem ser satisfeitas: a) cada segmento deve funcionar de maneira independente, logo suas leis e regras devem ser diferentes; e b) existência de uma forte barreira à mobilidade entre os segmentos. Assim, os empregos do mercado interno são racionados e escassos, mesmo que não se saiba exatamente o que conduz os trabalhadores a cada segmento do mercado de trabalho, visto que é per-

feitamente factível encontrarem-se indivíduos, possuindo as mesmas dotações economicamente produtivas, tendo acesso a um ou outro segmento do mercado de trabalho. É essa possibilidade que permite a formação dos segmentos, ou seja, um mesmo tipo e qualidade de oferta de trabalho alcançando níveis diferenciados de remuneração.

Não é demais lembrar que o mercado primário se verifica mais freqüentemente nas grandes firmas, cujos trabalhadores são remunerados muito mais em função da hierarquia de seus postos que em decorrência de variações da produtividade marginal do trabalho. Em outras palavras, a influência das variáveis de capital humano, como educação e experiência, na definição da posição ocupacional e no salário dos trabalhadores depende do segmento a que o indivíduo teve acesso. Os trabalhadores ficam, portanto subordinados às regras e protocolos de cada segmento em que se encontram.

Dessa forma, diferentemente da tese do capital humano, que parte dos custos particulares do investimento em educação, formação, saúde e migração, a tese da segmentação encontra-se presente na análise do mercado interno, que é um processo de gestão da mão-de-obra. Esse processo de gestão procura estabelecer, desde o início, uma relação estável, com possibilidades de investimentos recíprocos na força de trabalho. Assim, não é o fato de deter mais capital humano que possibilita que uma pessoa tenha acesso ao mercado interno, mas ter acesso a esse mercado traz a possibilidade de dispor de maiores investimentos em seu capital humano. Com essa inversão, explica-se por que a maior dotação de investimento em mão-de-obra se verifica através da experiência vivenciada pelo indivíduo ou para atender às necessidades da empresa (*on the job training*), além de permitir a observação de uma certa triagem que as empresas exercem ao selecionar determinadas qualificações e não outras, ou seja, os investimentos em capital humano passam necessariamente pelo crivo da demanda de trabalho.

Neste artigo, a segmentação do mercado de trabalho será vista através dos conceitos de ocupação não registrada e registrada na previdência soci-

al, os quais substituem os conceitos teóricos de mercado primário e secundário. Essa substituição fica explicada na medida em que o critério empírico para efetivação do corte entre um e outro segmento o vincula, ou não, ao sistema de previdência social. Dessa forma, entende-se como “ocupação registrada” todos os trabalhadores ocupados que contribuem para a previdência social, enquanto que a “ocupação não registrada” engloba todos os trabalhadores que não contribuem para essa mesma previdência². Uma outra justificativa para esse procedimento vem do fato de se ter disponível e trabalhado com dados de uma pesquisa domiciliar, impondo uma maneira indireta para alcançar o conceito de mercado externo, que normalmente deveria ser analisado a partir das firmas constitutivas desse segmento de mercado de trabalho.

Acredita-se que a presença dos registros dos trabalhadores na previdência social dissolva grande parte da invisibilidade das pequenas e médias empresas, a qual contribui ainda, como uma espécie de véu, para a não efetividade das obrigações fiscais e tributárias dessas firmas. Assim, muitas micro e pequenas firmas optam por não contribuir com o órgão da previdência social, de maneira a continuar “invisíveis”, dificultando, portanto, a fiscalização. Ao preferirem empregar sem registro em carteira e sem contribuição à previdência social, essas firmas, por um lado, arriscam-se a levar uma multa e, por outro, expõem seus trabalhadores a uma incerteza intertemporal decorrente da não contribuição à previdência. Essa incerteza é também válida para os demais trabalhadores desse segmento, como os autônomos de modo geral, na proporção em que uma opção de não contribuir para a previdência pode estar aumentando a renda presente dessas pessoas, mas isso acontece em detrimento da renda futura, na medida em que elas comprometem suas respectivas condições de aposentadoria. Essa opção traz ainda grandes conseqüências sociais, na medida em que o sistema previdenciário fica debili-

² Essa consideração talvez permita um tratamento desse contingente de trabalhadores como um subconjunto da economia submersa, a qual é entendida como constituindo todas as atividades não institucionalizadas. (CACCIAMALI, 1991).

tado pela ausência de uma importante fonte de receitas³.

3 - APRESENTAÇÃO DO MODELO E DE SUAS VARIÁVEIS

A metodologia padrão para abordar questões de segmentação e discriminação presentes no mercado de trabalho consiste na aplicação do instrumental econométrico sobre uma amostra com dados transversais ou em painel. Assim, tomando como base um modelo econômico, estimam-se resultados a partir de uma equação de regressão, procurando a solução mais ajustada para se alcançar a melhor explicação para o fenômeno estudado. A equação de rendimentos é normalmente estimada, através do método de mínimos quadrados ordinários, representando as características pessoais e ocupacionais do trabalhador através de variáveis independentes. A formação dos rendimentos pode então ser expressa pelo seguinte modelo:

$$Ly = \alpha + \beta X_i + \gamma SD_j + \varepsilon \quad (1)$$

onde Ly é logaritmo natural do rendimento (portanto, válido somente para ocupados com rendimento positivo), X é o vetor de características pessoais e ocupacionais do trabalhador, tais como escolaridade, experiência, horas trabalhadas, estabilidade, SD é uma variável qualitativa que representa os dois segmentos do mercado de trabalho e ε é o termo aleatório que representa os possíveis erros de medida da variável dependente, bem como todos os demais fatores não explicitados na equação; admite-se que esse termo tenha uma distribuição de probabilidade normal com média zero e variância σ^2 . Considerando que γ representa a diferença dos interceptos dos diferentes segmentos, pode-se então dizer que o diferencial dos interceptos é o elemento que permite estabelecer as diferenças de rendimentos desses segmentos.

³ A grande atração para uma não contribuição aos órgãos da previdência pode ser localizada no sistema de alíquotas. Pode-se então dizer que, quanto maior for a alíquota de contribuição e menor o esforço de arrecadação, maior tenderá a ser o conjunto dessas atividades que costumam passar ao largo das regras institucionais.

O ajustamento desse modelo, entretanto, apresenta alguns problemas. Um primeiro problema diz respeito ao método de estimação. Esse problema fica mais evidente quando se desagrega a equação anterior em função dos segmentos (SD_j). Assim, o modelo anterior toma a seguinte forma:

$$SD_j = -(\alpha/\gamma) + (1/\gamma)\ln w_i - (\beta/\gamma)X_i - (1/\gamma)\varepsilon_i \quad (2)$$

As equações (1) e (2) são iguais sob o ponto de vista matemático e lógico, mas não são para a econometria. Na primeira equação, o rendimento está determinado pelos atributos X_i e pelos segmentos SD_j , ou seja, dados os atributos e os segmentos, pode-se encontrar os rendimentos. Enquanto que a segunda equação estabelece que, para um determinado nível de rendimentos e dados níveis de atributos X_i , haverá uma demanda por trabalho, representada por probabilidades, nos diferentes segmentos SD_j . A grande diferença entre as duas equações é que, em verdade, elas não constituem funções, mas sim relações, de forma que o sentido de causalidade importa muito, mesmo que não se saiba exatamente se o seu sentido vai dos atributos X_i e dos segmentos SD_j aos salários ou dos salários e atributos X_i aos segmentos SD_j .

Assim, desde que o método dos mínimos quadrados permite o cálculo de funções e não de relações, tem-se que o uso da primeira ou da segunda equação apresentará resultados diferentes quanto aos sinais, além da possibilidade de se obter valores para a probabilidade SD_j maiores que um ou menores que zero. Esses fatos põem em evidência consequências cruciais na interpretação dos resultados. Para manter a probabilidade SD_j no intervalo $[0, 1]$, deixa-se de utilizar o método dos mínimos quadrados e passa-se a estimar a equação (2) através de modelos probabilísticos do tipo *probit* e *logit*. A função *probit* se enquadra perfeitamente bem a essa necessidade. Essa função encontra-se relacionada com a distribuição de probabilidade normal padronizada, permitindo, portanto, a consideração de coeficientes angulares variáveis, isto é, não constantes, diferentemente da equação (1). Vale lembrar que a função *probit* pode ser especificada por:

$$f(z) = P[Z \leq z] = \int_{-\infty}^z [1/(2\pi)^{1/2}] e^{-z^2/2} dz \quad (3)$$

Um segundo problema a ser enfrentado diz respeito a um possível viés de seleção presente na amostra. Normalmente, regressa-se o rendimento em função de variáveis explicativas (X_i) das pessoas ocupadas, de maneira que se deixam de considerar na regressão tanto os desempregados como os inativos, bem como se consideram apenas os ocupados com rendimentos positivos. Esse procedimento é natural, já que essas pessoas não possuem rendimento. Isso se verifica, seja pelo fato de os desempregados apresentarem-se ao mercado com salários de reserva mais elevados que os salários que o mercado lhes oferecem, seja pelo fato de o indivíduo estar enfrentando alguma modalidade de desemprego involuntário, seja ainda por haver simplesmente uma opção deliberada pelo não trabalho. Não é demais lembrar que a sobrevivência dessas pessoas será alcançada por algum expediente pessoal (poupança, por exemplo), familiar ou social. Qual seja a forma de sustento dos desempregados e inativos, o fato é que não se pode falar de rendimentos do trabalho dessas pessoas, dado que por definição elas não os possuem. Por isso mesmo é que a amostra utilizada refere-se apenas aos ocupados, daí a possibilidade de existir um viés de seleção, fato que possibilitaria conclusões não significativas e comprometedoras, caso não haja uma correção.

Para esse tipo de problema, Heckman (1979) propõe uma solução no mínimo engenhosa, que consiste em regressar, inicialmente, uma equação análoga à (2), através do modelo *probit*, para observar qual a probabilidade de uma pessoa participar do mercado de trabalho, seja essa pessoa ocupada, desempregada ou inativa. Em seguida, com o uso dos estimadores encontrados, calcula-se uma nova variável, denominada de função inversa de Mills, com a qual volta-se à regressão da equação (1) adicionada dessa nova variável.

Esse procedimento consiste em regressar uma variável dicotômica z , que assume os valores 0 e 1 quando indivíduo i escolhe respectivamente não tra-

balhar ou trabalhar. Pode-se então definir z^* , uma preferência não observada, como sendo:

$$Z_i^* = \gamma_i W_i + \mu_i,$$

onde W_i representa um conjunto de variáveis explicativas relacionadas ao trabalhador i . O parâmetro γ_i mede o efeito de uma mudança em W_i sobre a variável não observada Z_i^* , de tal forma que o sinal de γ_i nos diz se a variável tende a exercer um aumento ou uma diminuição na probabilidade do indivíduo i de participar do mercado de trabalho e que, quanto maior o valor do coeficiente maior o efeito sobre essa probabilidade.

O viés de seletividade pode ser ilustrado da seguinte forma:

$$\begin{aligned} E[y_i | y_i = 1] &= E[y_i | z_i^* > 0] = E[y_i | \mu_i > -\gamma'w_i] \\ &= \beta'x_i + E[\epsilon_i | \mu_i > -\gamma'w_i] = \\ &= \beta'x_i + \beta_\lambda \lambda_i(\alpha_\mu), \end{aligned}$$

onde $\lambda(\alpha_\mu) = \phi_i(\gamma'w_i) / \Phi_i(\gamma'w_i)$; ϕ_i é a função de densidade de probabilidade do indivíduo i e Φ_i é função de probabilidade cumulativa do indivíduo i . Tendo em vista a aplicação do procedimento de Heckman, é necessário gerar uma variável explicativa, λ_i (inversa da razão de Mills), que, como já foi dito, será adicionada à equação de rendimentos.

Assim, segundo Greene (1997, p. 978), o processo de estimação em dois estágios de Heckman exige alguns passos básicos, quais sejam:

- a) estimar a equação *probit* de participação por máxima verossimilhança para obter estimativas de γ ;
- b) para cada observação na amostra selecionada, estimar a função inversa da razão de Mills: $\hat{\lambda}_i = \phi_i(\gamma'w_i) / \Phi_i(\gamma'w_i)$;
- c) estimar β e $\beta\lambda$ através da regressão de mínimos quadrados de y sobre x e λ . Tendo cumprido essas etapas, pode-se dizer que, o procedimento de Heckman contribuiu para

se alcançar estimadores consistentes dos parâmetros das equações de rendimentos.

O passo seguinte é buscar averiguar se nos diferenciais de rendimentos entre os trabalhadores é possível encontrar uma parcela não explicada pelos atributos produtivos de cada indivíduo, de maneira a exteriorizar uma discriminação que contribua para a formação de rendimentos diferenciados. Para separar os rendimentos explicados pelos atributos produtivos dos indivíduos dos rendimentos não explicados por esses mesmos atributos, pode-se aplicar a decomposição de Oaxaca (1973). Essa decomposição consiste em utilizar, para cada grupo de trabalhadores, duas regressões, uma para cada segmento de mercado de trabalho, ao invés de apenas uma que utilize a separação de diferentes segmentos através de uma variável *dummy*. A primeira das regressões considera um grupo específico de trabalhadores relativo a um dos dois segmentos, por exemplo, homens registrados, enquanto que na segunda equação considera-se o grupo de trabalhadores do outro segmento e assim, sucessivamente para os demais grupos de trabalhadores analisados (mulheres, brancos e negros).

A decomposição de Oaxaca (1973) segue os seguintes passos:

a) Estima-se, para cada um dos segmentos, a equação de rendimentos:

$$y_h = \alpha_h + \sum \beta_{ih} x_{ih} \text{ e}$$

$$y_m = \alpha_m + \sum \beta_{im} x_{im}$$

onde y_h e y_m constituem o logaritmo do rendimento do segmento em referência (homem e da mulher, por exemplo);

b) toma-se a diferença entre as duas regressões avaliadas nos pontos médios das variáveis e soma-se e subtrai-se $\sum \beta_{ih} \bar{x}_{im}$, de forma a não alterar a igualdade, resultando em:

$$\bar{y}_h - \bar{y}_m = (\alpha_h - \alpha_m) + \sum \bar{x}_{im} (\beta_{ih} - \beta_{im}) + \sum \beta_{ih} (\bar{x}_{ih} - \bar{x}_{im})$$

onde $\bar{y}_h - \bar{y}_m$ é a diferença dos logaritmos dos rendimentos médios.

Dessa forma, pode-se dizer que apenas a diferença entre os interceptos das equações de homens e mulheres ($\alpha_h - \alpha_m$) forneceria uma boa medida da discriminação sofrida pelo grupo mais prejudicado no mercado de trabalho. Se essa diferença for positiva, considerando homem = 1, indicaria que os homens são mais remunerados que as mulheres e, se negativa, o contrário.

Mas, de acordo com Blinder (1973), os coeficientes também contêm informação sobre discriminação, pois o segundo termo da equação $\sum \bar{x}_{im} (\beta_{ih} - \beta_{im})$ também tem algo a dizer a respeito, uma vez que se refere à parte da diferença de rendimentos que se deve à valorização diferente de um mesmo atributo. Logo, se a diferença dos atributos for positiva, significa que o atributo é mais valorizado no homem que na mulher, já que essa diferença é ponderada pelo atributo médio da mulher. Dessa forma, a parte não explicada do diferencial de rendimentos cuja origem pode ser atribuída à discriminação é:

$$\alpha_h - \alpha_m + \sum \bar{x}_{im} (\beta_{ih} - \beta_{im})$$

Esse termo mede a parcela considerada como explicada dos rendimentos. Essa parte resulta das diferenças de dotação dos atributos dos trabalhadores, a qual é ponderada pelo valor que se dá a essas características. Em outras palavras, se o indivíduo possui uma dotação maior de atributos produtivos, ele terá uma remuneração mais elevada.

Assim, ao se dividir a amostra em quatro grupos, pode-se estimar o seguinte modelo:

$$(1) \quad y_h = \alpha_h + \sum \beta_{ih} x_{ih} + \varepsilon_h$$

$$(2) \quad y_m = \alpha_m + \sum \beta_{im} x_{im} + \varepsilon_m$$

$$(3) \quad y_b = \alpha_b + \sum \beta_{ib} x_{ib} + \varepsilon_b$$

$$(4) \quad y_n = \alpha_n + \sum \beta_{in} x_{in} + \varepsilon_n$$

onde y constitui o logaritmo neperiano do rendimento do homem, da mulher, do branco e do negro respectivamente, e x é o vetor de características individuais que inclui escolaridade, experiência, tempo na atual ocupação; β_i é o parâmetro a ser estimado e ε é termo aleatório, que possui as pressuposições estatísticas usuais.

Assim, a decomposição de Oaxaca (1973) por sexo e cor é dada respectivamente por:

$$(5) \quad \bar{y}_h - \bar{y}_m = (\alpha_h - \alpha_m) + \sum \bar{x}_{im} (\beta_{ih} - \beta_{im}) + \sum \beta_{ih} (\bar{x}_{ih} - \bar{x}_{im})$$

$$(6) \quad \bar{y}_b - \bar{y}_n = (\alpha_b - \alpha_n) + \sum \bar{x}_{in} (\beta_{ib} - \beta_{in}) + \sum \beta_{ib} (\bar{x}_{ib} - \bar{x}_{in})$$

Se a soma entre o primeiro e o segundo termo das equações (5) e (6) for pequena, significa que a discriminação entre os integrantes da ocupação não é significativa e que o diferencial deve ser imputado quase que integralmente à posse de atributos produtivos. Porém, se essa soma se mostrar elevada significa que há uma discriminação entre os agrupamentos de trabalhadores, gerando um diferencial de rendimento que não é justificado do ponto de vista econômico. Essa mesma demonstração dos diferenciais de rendimentos pode ser aplicada, indistintamente, para a ocupação não registrada e para a ocupação registrada na previdência social.

Para estimar os modelos acima apresentados foram escolhidos os anos de 2000 e 2001, gerando uma amostra de 74.709 indivíduos. Nessa amostra, foram consideradas todas as entrevistas realizadas com indivíduos domiciliados em Salvador, com idade entre 18 e 65 anos. Essa base foi utilizada para a estimação das equações de participação, através da aplicação de um modelo *probit*, com o fim de efetuar a correção do possível viés de seletividade amostral. A seguir foram selecionados todos os indivíduos ocupados, com rendimento positivo, totalizando 35.895 indivíduos. Essa seleção permitiu filtrar os indivíduos com e sem contribuição à previdência social.

Foram então consideradas as seguintes variáveis explanatórias:

Fmenor: variável contínua que representa o número de filhos menores de 10 anos de

idade. Para as mulheres, é de se esperar um sinal negativo para o coeficiente dessa variável, pois costumeiramente a elas que cabe a tarefa de cuidar diariamente dos filhos menores.

Escola: variável contínua que representa a escolaridade do indivíduo medida em anos de estudo completos. O rendimento auferido pelo indivíduo parece aumentar com a escolaridade e, por isso, aguarda-se um sinal positivo para as equações de rendimentos.

Exper: variável contínua que representa a experiência potencial do indivíduo medida em anos, ou seja, é quanto o indivíduo poderia estar dedicando à sua profissão se estivesse em uma situação de ocupado imediatamente após a sua conclusão dos estudos. A medida da experiência potencial é calculada pela idade do indivíduo, subtraindo-se os anos dedicados à escolaridade formal e os anos de idade pré-escolar. O rendimento auferido pelo indivíduo parece aumentar com a experiência e, por isso, aguarda-se um sinal positivo.

Exper²: quadrado da variável experiência, tendo em vista que a renda não varia linearmente com a experiência, mas reduz a taxa de crescimento ao longo dos anos. Espera-se que essa variável assumira um sinal negativo.

OutRda: variável contínua que representa todas as outras rendas, tais como pensão e aposentadoria, que o indivíduo possui. Em geral, quanto maior o valor dessa variável, menor será a probabilidade de participação do indivíduo no mercado de trabalho⁴.

⁴ Essa variável foi deflacionada com o IPC-SEI, em reais de novembro de 2001.

Tocup: representa o tempo de ocupação, ou seja, a estabilidade do indivíduo em número de meses, no emprego atual. É esperado um sinal positivo para essa variável, já que o indivíduo ocupado vai se adaptando ao trabalho ao longo do tempo.

Homem: assume valor 1 para homem e 0 caso contrário.

Mulher: assume valor 1 para mulher e 0 caso contrário.

Branco: assume valor 1 para brancos e 0 caso contrário.

Negro: assume valor 1 para negros e 0 caso contrário.

Chefe: assume valor 1 para o chefe de domicílio e 0 para os demais membros do domicílio.

Cônjuge: assume valor 1 para o cônjuge e 0 para os demais membros do domicílio.

Reg: assume valor 1 quando o indivíduo contribui para a previdência e 0 caso contrário.

Nreg: assume valor 1 quando o indivíduo não é registrado na previdência e 0 caso contrário.

4 - ESTIMATIVAS DAS EQUAÇÕES DE PARTICIPAÇÃO E DE RENDIMENTOS

As equações de participação foram estimadas por máxima verossimilhança, através do modelo *probit*. Os principais resultados obtidos são apresentados na Tabela 1. Por uma questão de didática, esses resultados seguem a ordem de visualização nas tabelas; no entanto, vale ressaltar que a importância desses resultados é mais bem apontada pelas estatísticas de Wald, que se encontram entre parênteses.

Todos os sinais das estimativas apresentaram-se conforme o esperado e foram significativamente diferentes de zero em todas as equações de participação tanto para a ocupação registrada como tam-

Tabela 1 – Equações de participação por sexo e cor

Variáveis	Ocupação não registrada				Ocupação registrada	
	Homem	Mulher	Branco	Negro	Homem	Branco
Constante	-0,398 (171,05)	-0,296 (98,851)	-0,244 (17,017)	-0,367 (253,622)	-1,722 (3218,768)	-2,137 (1221,393)
Fmenor	0,01148 (1,763)	-0,0344 (19,607)	-0,04192 (4,237)	-0,01445 (5,865)	-0,00575 (0,455)	-0,007712 (0,157)
Escolaridade	-0,03813 (313,434)	-0,05045 (602,775)	-0,04474 (111,376)	-0,04533 (782,822)	0,0911 (1868,765)	0,108 (646,729)
Exper	0,004135 (3,408)	0,01513 (56,55)	-0,00432 (1,442)	0,008784 (33,639)	0,06468 (816,892)	0,08217 (473,988)
Exper ²	-0,0001426 (12,026)	-0,0005128 (191,133)	-0,0001375 (3,408)	-0,0003332 (136,599)	-0,001293 (868,982)	-0,001817 (464,798)
OutRda	-0,00001311 (0,919)	-0,00005216 (17,819)	0,000006244 (0,153)	-0,00004002 (13,498)	-0,0002384 (277,092)	-0,000126 (65,7)
Chefe	0,02325 (1,389)	0,07993 (12,244)	0,19 (35,028)	0,09767 (59,712)	0,386 (417,126)	0,386 (167,49)
Cônjuge	- -	-0,1 (28,753)	- -	- -	- -	- -
R V	18664,95	23291,55	6865,98	31269,88	24969,47	9596,31
N	33.810	40.899	10.410	64.285	33.810	10.410

Fonte: Cálculos a partir da base PED/RMS.

bém para a ocupação não registrada. Com exceção do homem da ocupação não registrada, possuir filhos menores reduz a participação das pessoas no mercado de trabalho, uma vez que o coeficiente dessa variável se mostrou negativo e fortemente significativo.

Atenção especial deve ser dada à variável escolaridade que possui sinal negativo para todas as equações de participação da ocupação não registrada, mas que possui sinal positivo para os integrantes da ocupação registrada. Isso é um resultado de certa forma esperado, visto que na ocupação não registrada estão, de um modo geral, todos os indivíduos que possuem baixa escolaridade e que, portanto, têm uma probabilidade menor de estar em ocupações melhor remuneradas e submetidas a contratos de trabalho legalizados, em que contribuição à previdência social se faz mais presente.

A variável experiência apontou uma relação direta com a participação da pessoa no mercado de trabalho, com exceção do branco não registrado. Os coeficientes da variável experiência ao quadrado apresentaram sinais negativos e estatisticamente diferentes de zero, em todos os cortes analisados. Pode-se então dizer que a experiência aumenta a probabilidade de a pessoa estar presente no mercado de trabalho, mas isso acontece a taxas decrescentes.

A variável “Outros rendimentos”, que não os provenientes do trabalho assalariado, desempenha um papel muito importante na disposição das pessoas se apresentarem no mercado de trabalho. Essa variável aponta que quanto maior for a dotação desse tipo de rendimento, menor será a probabilidade das pessoas se apresentarem no mercado de trabalho. Os resultados foram significativos, exceto para os homens e os brancos na ocupação não registrada.

A posição do indivíduo na condição de chefe de família também mostrou ser uma variável importante na indução das pessoas para o mercado de trabalho. Por sua vez, as mulheres quando cônjuges aumentam as chances de se afastarem do mercado de trabalho não registrado. Esse resultado, de certa

forma, era esperado, já que a presença de filhos menores na família pode contribuir para a saída das mulheres do mercado de trabalho.

Os resultados das equações de rendimentos podem ser visualizados na TABELA 2, onde se constata que todos os sinais dos coeficientes foram os esperados (exceto para os brancos registrados) e significativos. Pode-se afirmar que o poder de explicação das regressões foi alcançado, já que os testes F mostraram-se muito satisfatórios.

Uma inspeção da TABELA 2 permite afirmar que a escolaridade se mostrou muito importante para obtenção de maiores rendimentos dos indivíduos, dado que os coeficientes dessa variável foram positivos e significativos para todos os estratos de trabalhadores, tanto da ocupação não registrada como da ocupação registrada na previdência social.

A experiência também se mostrou importante para elevar os rendimentos das pessoas. Com exceção dos brancos nas atividades registradas na previdência social, essa variável apresentou uma relação direta, ou seja, quanto maior o tempo de experiência das pessoas mais elas alcançam rendimentos mais elevados do trabalho. O sinal negativo para os brancos registrados decorre possivelmente da especificidade da dinâmica do mercado de trabalho de Salvador, em que a experiência conta muito pouco para essas pessoas no início de suas vidas profissionais, de maneira que elas ganham mais pelo simples fato de serem brancos. Entretanto, a entrada constante de novos brancos no mercado de trabalho faz com que a experiência deixe de contar de maneira significativa para a elevação dos rendimentos.

A experiência ao quadrado, por sua vez, apresentou um resultado diferenciado. Assim, o aumento da experiência permite uma elevação dos rendimentos a taxas crescentes para os negros nas ocupações não registradas e para os brancos nas ocupações registradas. O aumento da experiência contribui para uma elevação dos rendimentos, porém com taxas decrescentes. Isso é verdadeiro para os homens, mulheres e brancos nas ocupações não registradas e para os homens nas ocupações regis-

tradas na previdência social. Negros não registrados e brancos registrados apresentaram sinal positivo para essa variável, sugerindo que a experiência para as pessoas desses dois agrupamentos contribui para a elevação dos rendimentos a taxas crescentes.

O tempo que as pessoas levam na mesma ocupação, que pode ser entendido como uma *proxy* da estabilidade ocupacional, se mostrou positivo e muito significativo, de maneira que se pode afirmar que a estabilidade ocupacional das pessoas é importante elemento indutor dos rendimentos. Esse resultado foi verificado em todos os cortes dos dois segmentos analisados.

Por fim, tem-se que os coeficientes da variável explicativa lambda, a qual foi adicionada ao modelo com a intenção de corrigir o viés de seletividade amostral, se mostraram negativos e significativos em todas as equações estimadas de rendimento. A significância dessa variável garante que o viés de seleção foi corrigido pelo procedimento de Heckman (1979). Os sinais negativos desses coeficientes apontaram existir uma correlação negativa entre o

erro aleatório da equação de rendimento e o erro aleatório da equação de participação. Assim, esses sinais indicam que características não observáveis afetam positivamente a decisão das pessoas se lançarem no mercado de trabalho, mas afetam negativamente os rendimentos dessas pessoas.

5 - UMA AVALIAÇÃO DOS DIFERENCIAIS DE RENDIMENTOS

Antes de iniciar a análise dos diferenciais de rendimentos, é interessante observar as médias das variáveis consideradas nas regressões. Isso é mostrado com o auxílio da TABELA 3, onde essas médias são apresentadas, bem como as respectivas estatísticas t do teste das médias. Como se esperava, a média dos rendimentos dos trabalhadores registrados na previdência social é superior à média dos trabalhadores sem registro. Assim, os brancos registrados recebem, em média, R\$ 1.480,64, enquanto os brancos não registrados ganham R\$ 737,62. Os homens registrados ganham uma média de R\$ 946,61, ao tempo em que os homens não registrados recebem apenas R\$ 522,95. Brancos e homens registrados, em mé-

Tabela 2 – Equações de rendimentos por sexo e cor

Variáveis	Ocupação não registrada				Ocupação registrada	
	Homem	Mulher	Branco	Negro	Homem	Branco
(Constante)	6,712 (8,732)	4,411 (29,211)	6,486 (20,387)	8,59 (42,245)	4,478 (52,9)	6,324 (31,474)
Escola	0,206 (9,552)	0,128 (21,569)	0,236 (20,075)	0,249 (37,32)	0,141 (49,412)	0,09809 (13,551)
Exper	0,05967 (13,925)	0,02223 (7,988)	0,06854 (13,267)	0,00491 (1,835)	0,04009 (12,941)	-0,02714 (-3,916)
Exper ²	-0,00072 (-6,535)	-0,00022 (-3,322)	-0,00076 (-6,499)	0,00052 (7,922)	-0,0003536 (-5,863)	0,0009618 (6,454)
TOcup	0,00137 (9,994)	0,00164 (11,412)	0,00222 (7,266)	0,00176 (16,056)	0,001573 (20,349)	0,001478 (9,209)
Lambda	-2,675 (-3,693)	-0,491 (-3,448)	-2,878 (-9,161)	-4,321 (-22,927)	-0,209 (-5,098)	-0,973 (-11,446)
R ²	0,309	0,218	0,347	0,225	0,51	0,432
F	570,198	418,069	174,061	708,804	2436,586	528,922
DW	1,839	1,835	1,881	1,817	1,737	1,766
N	6.378	7.510	1.645	12.239	11.705	3.486

Fonte: Cálculos a partir da base PED/RMS.

Nota: As estatísticas-t são dadas entre parênteses.

dia, ganham mais que todos os segmentos não registrados. Esse resultado é garantido pelo teste da diferença entre as médias dos rendimentos, cujas estatísticas t encontram-se entre parênteses. Esses números confirmam a importância da segmentação do mercado de trabalho de Salvador, além de apontar no sentido de existir uma forte discriminação contra mulheres e negros nesse mercado.

A escolaridade média encontra-se desigualmente distribuída, quando observada por gênero e raça das pessoas ocupadas não registradas e mesmo entre aquelas das ocupações registradas. Efetivamente os níveis de escolaridades dos trabalhadores não registrados na previdência social mostram-se, grosso modo, menos elevados que os níveis referentes aos trabalhadores registrados. Naturalmente que essas diferenças contribuem para justificar os diferenciais de rendimentos, mas dificilmente esses diferenciais podem ser totalmente imputados aos diferentes níveis de escolaridade das pessoas envolvidas nos dois segmentos de mercado de trabalho. Isso porque não se deve deixar de considerar o critério do pertencimento ao segmento de mercado de trabalho ao qual essas pessoas tiveram acesso. Nesse sentido, vale salientar que o branco não registrado detém a segunda mais elevada média de escolaridade (10,35 anos de estudos). Isso pode estar demonstrando que as dificuldades enfrentadas pelas

pessoas são em muito condicionadas por elementos alheios à escolaridade, com sérias implicações sobre os rendimentos.

Não se percebe um diferencial de experiência muito importante entre os segmentos do mercado de trabalho de Salvador. Como mostram os resultados dos testes das médias, os negros não registrados apresentam-se com a mais elevada experiência média, mesmo em relação à experiência dos homens registrados. Os brancos não registrados possuem menos experiência, relativamente aos brancos registrados, mas essa diferença é muito tênue, dados, que a estatística t foi pouco significativa. Os homens e mulheres não registrados detêm praticamente os mesmos níveis de experiência dos homens registrados. Dessa forma, dificilmente se podem justificar os diferenciais de rendimentos pelos níveis de experiência.

Entretanto, o mesmo não se pode dizer para o tempo de ocupação dos diferentes segmentos e agrupamentos. As ocupações registradas na previdência social são também aquelas que mantêm os trabalhadores mais estáveis em suas respectivas ocupações. Os brancos e os homens registrados suplantam, em termos de estabilidade no trabalho, todos os agrupamentos não registrados, em particular as mulheres.

Tabela 3 – Variáveis Médias por Segmentos de Ocupação e por Gênero e Raça

Variáveis	Ocupação não registrada na previdência				Ocupação registrada	
	Homem	Mulher	Branco	Negro	Homem	Branco
Rendimento	522,95 (26,39)	261,43 (52,57)	737,62 (17,85)	333,52 (39,86)	946,61	1.480,64
Escolaridade	7,59 (28,33)	7,62 (29,16)	10,35 (16,90)	7,23 (76,20)	9,31	12,21
Experiência	20,29 (-0,37)	20,18 (0,17)	18,51 (1,80)	20,46 (-5,76)	20,22	19,20
TempOcup	55,31 (18,78)	42,50 (32,11)	54,24 (16,25)	47,60 (27,32)	79,80	96,73

Fonte: Cálculos a partir da base PED/RMS.

Nota: Estatísticas t dos testes das médias encontram-se entre parênteses. As comparações foram feitas por gênero e raça, relativamente aos trabalhadores registrados na previdência social.

5.1 - Diferenciais de Rendimentos por Segmentação

A decomposição de Oaxaca (1973) permitiu o cálculo dos diferenciais de rendimentos entre os dois segmentos analisados, bem como possibilitou separar as parcelas dos rendimentos que podem ser explicadas pelos atributos econômicos e não econômicos das pessoas, daqueles inerentes ao próprio segmento de mercado de trabalho. Vários cortes comparativos foram analisados. Foram comparados os diferenciais de rendimentos dos homens registrados na previdência social contra os rendimentos dos homens não registrados nessa mesma previdência, bem como foram estimados os diferenciais de rendimentos dos homens registrados face aos rendimentos das mulheres não registradas. Esses resultados encontram-se na TABELA 4.

A análise do diferencial de rendimentos entre ocupação registrada e não registrada, controlada por sexo, mostra que os homens registrados, em média, ganham mais que os homens não registrados. Além disso, pode-se dizer que 63,7% do diferencial de rendimentos podem ser explicados pelas respectivas dotações em atributos pessoais, enquanto que 36,3% desse diferencial não encontram explicação nos atributos econômicos e não econômicos dessas pessoas, os quais podem ser perfeitamente atribuídos ao fato de pertencerem a segmentos distintos do mercado de trabalho. A essa segunda parcela denominou-se efeito segmentação do mercado de trabalho. Efetivamente, os homens registrados ganham R\$ 266,15 a mais, em relação aos homens não registrados. Esse diferencial de rendimento encontra-se dividido em dois contextos. Assim, R\$ 169,54 do diferencial total de rendimentos resultam

dos atributos econômicos e não econômicos das pessoas, enquanto que R\$ 96,61, desse mesmo diferencial, resultam do fato de a pessoa pertencer a um ou a outro segmento do mercado de trabalho.

Quanto à comparação dos rendimentos do homem registrado face aos rendimentos das mulheres não registradas, pode-se avançar que os diferenciais de rendimentos são favoráveis aos primeiros, em detrimento das mulheres não registradas. Os homens registrados recebem, em média, R\$ 413,75 a mais que as mulheres não registradas. A composição desse diferencial permite afirmar que 33,6% dele podem ser explicados pelas diferenças nas dotações dos atributos pessoais, enquanto que 66,4% desse mesmo diferencial devem ser imputados ao efeito segmentação do mercado de trabalho.

Esses resultados são muito importantes, pois mostram que o fato de pertencer a um ou a outro segmento do mercado de trabalho define, em muito, a capacidade de ganho das pessoas, independentemente das respectivas dotações em atributos pessoais. Dessa forma, o simples fato de se encontrar no segmento sem registro da previdência social constitui, portanto, uma desvantagem para essas pessoas (homens ou mulheres). Isso se verifica sem que haja qualquer relação com as condições de produtividades dessas pessoas. Além do mais, considerando o elevado percentual creditado ao efeito segmentação entre homens do segmento registrado e mulheres do segmento não registrado, em relação aos homens registrados e homens não registrados, tem-se que o pertencimento ao segmento sem registro na previdência social apresenta-se em detrimento das mulheres não registradas. Esse resultado

Tabela 4 - Diferenciais dos Rendimentos por Sexo

Efeitos	Homem registrado X Homem não registrado			Homem registrado X Mulher não registrada		
	Oaxaca	R\$	%	Oaxaca	R\$	%
Efeito segmentação	0,22	96,61	36,3	0,82	274,83	66,4
Efeito dotação atributos	0,39	169,54	63,7	0,41	138,92	33,6
Efeito Total	0,61	266,15	100,0	1,23	413,75	100,0

Fonte: Cálculos a partir da base PED/RMS.

pode estar evidenciando algum processo discriminatório contra essas pessoas, cuja abordagem será realizada na próxima seção.

Quando se compara ocupação registrada com ocupação não registrada, controlada por cor (Tabela 5), percebe-se que esse atributo desempenha importante papel na composição dos rendimentos. Assim, o branco registrado recebe R\$ 519,14 a mais que o branco não registrado. A contribuição dos atributos pessoais é responsável por 87,3% desse diferencial, enquanto os demais 12,7% são explicados pelo efeito segmentação do mercado de trabalho.

Por outro lado, quando se compara o rendimento médio do branco registrado com o do negro não registrado, observa-se um aumento no diferencial de rendimentos, que passa a ser da ordem de R\$ 712,50. Entretanto, a composição relativa desse diferencial se altera, em relação à comparação anterior, já que 64,8% desse diferencial podem ser creditados à dotação de atributos das pessoas implicadas, de maneira que o efeito segmentação se eleva para 35,2%. Fato esse que pode estar escondendo, além do efeito segmentação, algum processo discriminatório contra os negros.

5.2 - Discriminação e Diferenciais de Rendimentos no Segmento não Registrado

As diferentes magnitudes dos efeitos segmentação, anteriormente analisados, apontaram a possível existência de processos discriminatórios contra as mulheres e os negros do mercado de trabalho de Salvador. Dessa forma, a decomposição de

Oaxaca (1973) foi ainda utilizada para analisar esses processos discriminatórios presentes no segmento das ocupações não registradas na previdência social. A abordagem da discriminação retoma, em outras bases, a problemática dos diferenciais dos rendimentos. Assim, é preciso saber por que trabalhadores com características produtivas iguais acabam por receber remunerações diferenciadas no mercado de trabalho. Ora, se as características produtividades dos trabalhadores são iguais, nada mais razoável imaginar que essas pessoas deveriam receber um mesmo montante de rendimento por seus serviços prestados. Mas isso somente aconteceria se o mercado de trabalho fosse perfeito, com informação livre e gratuita, sem a possibilidade de existir expedientes discriminatórios ou de segregação.

A discriminação é, portanto, definida como a observância de tratamento desigual para pessoas com iguais dotações de atributos produtivos. Isso acontece em virtude de uma apreciação diferenciada das características não econômicas das pessoas, tais como gênero e raça. Esses elementos exigem uma atenção analítica especial, para que se possa perceber a presença ou não de processo discriminatório no mercado de trabalho. O problema é, portanto, saber por que os empregadores, independentemente das condições objetivas de produtividade das pessoas, preferem um determinado perfil de mão-de-obra. Dessa forma, indivíduos que não respondem às preferências dos empregadores são rejeitados no mercado de trabalho, a ponto de terem dificuldades de emprego, a menos que aceitem remunerações bem inferiores àquelas permitidas pelo seu potencial de qualificação.

Tabela 5 – Diferenciais dos Rendimentos por Cor

Efeitos	Branco registrado X Branco não registrado			Branco registrado X Negro não registrada		
	Oaxaca	R\$	%	Oaxaca	R\$	%
Efeito segmentação	0,11	66,03	12,7	0,52	250,44	35,2
Efeito dotação atributos	0,73	453,11	87,3	0,96	462,05	64,8
Efeito Total	0,83	519,14	100,0	1,49	712,50	100,0

Fonte: Cálculos a partir da base PED/RMS.

A inserção no mercado de trabalho das pessoas que sofrem discriminação se verifica, dessa forma, a um preço muito elevado. Pessoas discriminadas costumam aceitar postos de trabalhos inferiores em relação às suas capacitações, ou mesmo receber remunerações menores para exercer uma atividade similar. Dessa forma, os indivíduos que têm gosto pela discriminação acabam por influenciar suas atitudes por aspectos subjetivos que diferem de indivíduo para indivíduo. Assim, existe discriminação no mercado de trabalho, se trabalhadores com idênticas características produtivas são tratados diferentemente devido aos grupos a que pertencem. Há discriminação salarial contra mulheres e negros quando, para exercerem as mesmas atividades, os empregadores pagam menos a essas pessoas relativamente ao que pagam a homens e brancos pelo simples fato de serem mulheres e negros. Isso acontece independentemente dos atributos produtivos dessas pessoas, ou seja, níveis educacionais e de experiência semelhantes não reduzem esse procedimento.

Naturalmente que o gosto pela discriminação pode estar ligado à ignorância e/ou à desinformação das pessoas. Dessa forma, um empregador levado a não contratar um indivíduo em razão de seu sexo, cor ou idade provavelmente está inseguro quanto à produtividade do trabalhador discriminado, mesmo podendo, nesse momento, estar deixando de lado um trabalhador que pode ser mais produtivo que o trabalhador escolhido. Caso a escolha se verifique a partir de um critério discriminatório e a pessoa selecionada não responda objetivamente em termos de produtividade, isso pode vir a representar um custo não pecuniário que o empregador deve arcar em vista do seu comportamento pleno de subjetividades discriminatórias.

Comportamentos discriminatórios tendem a desaparecer, pelo menos nas grandes firmas, conforme os empregadores adotem muito mais critérios que permitam a maximização dos resultados de suas funções objetivos, que critérios baseados na desinformação ou atitudes segregacionistas. Mas também não se pode negar que a presença de discriminação possibilita a contratação de trabalhadores igualmente produtivos por salários diferenciados, bem como perder a possibilidade de selecionar o trabalhador mais produtivo, dado que esse pode estar sendo discriminado. Dessa forma, pode-se concluir que o processo discriminatório permite benefícios ou custos. Mas, de uma ou outra forma, a discriminação prejudica os ajustes do mercado de trabalho, os quais são necessários para que esse mercado se torne mais competitivo.

Na TABELA 6 encontram-se registradas as diferenças básicas de rendimentos decorrentes das dotações de atributos de homens e mulheres e de brancos e negros, bem como as diferenças de rendimentos que podem ser atribuíveis aos processos discriminatórios contra as mulheres e os negros que trabalham em ocupações sem registro na previdência social. Uma inspeção dessa Tabela permite apontar que, em Salvador, os homens não registrados na previdência social recebem, em média, R\$ 147,59 a mais que as mulheres também não registradas. Apenas 21,1% desse diferencial decorrem de uma mais elevada dotação média de atributos pessoais dos homens; ficando, por conseguinte, 78,9% desse mesmo diferencial sob responsabilidade dos mecanismos discriminatórios presentes nesse segmento de mercado de trabalho da capital baiana.

O diferencial de rendimentos entre brancos e negros não registrados também aponta a presença

Tabela 6 – Diferenciais dos Rendimentos na Ocupação Não Registrada por Sexo e Cor

Efeitos	Homem X Mulher			Branco X Negro		
	Oaxaca	R\$	%	Oaxaca	R\$	%
Efeito discriminação	0,50	116,40	78,9	0,23	68,74	35,6
Efeito dotação atributos	0,13	31,19	21,1	0,42	124,61	64,4
Efeito Total	0,63	147,59	100,0	0,65	193,35	100,0

Fonte: Cálculos a partir da base PED/RMS.

de processos discriminatórios contra os negros, muito embora a dimensão dessa discriminação seja menor quando comparada àquela sofrida pelas mulheres. Com efeito, os trabalhadores brancos sem registro na previdência social recebem, em média, R\$ 193,35 a mais que os trabalhadores negros, um diferencial absoluto mais elevado que aquele enfrentado pelas mulheres desse mesmo segmento de mercado de trabalho; entretanto o peso relativo desse diferencial atribuível à dotação de atributos foi de 64,4%, ficando os restantes 35,6% sob responsabilidade dos processos discriminatórios enfrentados pelos negros.

6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo da ocupação não registrada na previdência social evidenciou algumas características interessantes da estrutura do mercado de trabalho de Salvador. Constatou-se, por exemplo, que cerca de 39% da ocupação dessa importante cidade brasileira não contribuem para com o sistema nacional de previdência social. Essa ausência de contribuição à previdência traz sérios problemas ao sistema como um todo, na medida em que subtrai uma grande parcela de receita, bem como impede que as pessoas implicadas não disponham de direitos consagrados nas leis do trabalho do país. Além do mais, a não contribuição para a previdência serve como uma espécie de biombo socialmente perverso, o qual permite que outros direitos desses trabalhadores deixem de ser reconhecidos, a exemplo do registro em carteira profissional no caso dos trabalhadores assalariados.

O modelo econométrico utilizado recorreu ao procedimento de Heckman (1979) para corrigir possíveis vieses de seletividade da amostra, bem como aplicou a decomposição de Oaxaca (1973) numa tentativa de separar os efeitos provocados pela dotação dos atributos das pessoas dos efeitos relativos a segmentação do mercado de trabalho e a discriminação. Os resultados obtidos foram significativos e permitem reconhecer a existência de uma segmentação no mercado de trabalho de Salvador, além da presença de processos discriminatórios. Tem-se então duas grandes fontes de mazelas soci-

ais. Por um lado, a segmentação do mercado de trabalho suprime alguns direitos fundamentais e garantidos dos trabalhadores, além de provocar uma fuga de receita do instituto da previdência e, por outro, percebe-se a presença de comportamentos discriminatórios nesse segmento de mercado de trabalho de Salvador.

Segmentação e discriminação combinadas potencializam efeitos socialmente perversos, contribuindo para a redução dos rendimentos de mulheres e negros de maneira independente das condições de produtividade dessas pessoas, além de provocar uma redução nas condições de competitividade no próprio funcionamento desse mercado de trabalho. No que diz respeito à segmentação do mercado de trabalho de Salvador constatou-se que os homens registrados na previdência costumam, em média, ganhar mais que homens e mulheres não registrados. Seguindo o mesmo tipo de movimento, também se pôde verificar que os brancos registrados na previdência recebem, em média, mais que os brancos e negros não registrados. A discriminação também se mostrou importante fator redutor dos rendimentos das pessoas que sofrem com atitudes e comportamentos segregacionistas. No segmento não registrado do mercado de trabalho de Salvador, a discriminação por sexo é, porém, mais forte que a discriminação por cor.

É importante frisar que as diferenças nas dotações de atributos produtivos constituem um fator mais relevante no diferencial de rendimentos dos negros não registrados na previdência social. Dessa forma, ainda que a discriminação econômica contra os negros exista, ela é relativamente menor que aquela sofrida pelas mulheres. Não é demais afirmar, portanto, que os negros desse segmento de mercado de trabalho enfrentam muito mais uma desigualdade de atributos que elementos discriminatórios. Desigualdade essa que decorre principalmente de uma distribuição social desigual dos atributos pessoais economicamente mais valorizados, tal como a escolaridade. Resta saber se a menor escolaridade dos negros não decorre de processos discriminatórios socialmente disseminados ao longo da história de Salvador.

Os fatores analisados que provocam importantes diferenciais nos rendimentos dessas pessoas foram a segmentação do mercado de trabalho e a presença de comportamentos discriminatórios contra as mulheres e contra os negros. Entende-se que o presente estudo avançou algumas contribuições importantes, deixando, dessa forma, um pouco mais claros os mecanismos de funcionamento desse importante mercado de trabalho, bem como algumas peculiaridades que afligem esse importante contingente de pessoas que não dispõem do registro na previdência social. Uma tentativa de reduzir os malefícios dessa segmentação e discriminação somente pode advir de políticas públicas adequadas. Políticas que realcem muito mais o caráter produtivo das pessoas, em face de uma segmentação do mercado de trabalho e em detrimento de comportamentos discriminatórios. Aspectos que vêm sistematicamente restringindo direitos dos trabalhadores, contribuindo para a redução de seus rendimentos.

Abstract

This essay analyzes the differentials of incomes of workers non-registered in the social welfare, using data from the city of Salvador. The data was collected from Pesquisa de Emprego e Desemprego da Região Metropolitana de Salvador (Research of employment and unemployment in Salvador's metropolitan region) for 2000 and 2001. It was used the Heckman's procedure to correct the possible problems of the sample selectivity and the Oaxaca's decomposition to separate the productive and non-productive components of workers' incomes. The results distinguished two elements that explain the differentials of incomes: the labor market segmentation and discriminatory procedures. In conclusion, these results showed that the non-registered workers have less gain than the registered ones. Furthermore, the results also showed the existence of a discrimination against women and black people in the non-registered segment of Salvador labor market.

Key words:

Segmentação; Discriminação; Ocupação; Ocupação não registrada; Diferenciais de rendimento.

REFERÊNCIAS

- BLINDER, A. S. Wage discrimination: reduced form and structural. **Journal of Human Resources**, Chicago, n. 8, p. 436-455, 1973.
- CACCIAMALI, M. C. As economias informal e submersa: conceitos e distribuição de renda. In: CAMARGO, J. M.; GIAMBIAGI, F (Org.). **Distribuição de renda no Brasil**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1991. p. 121-143.
- DOERINGER, P; PIORE, M. **Internal labor markets and manpower analysis**. Massachusetts: Lexington, 1971.
- FERNANDES, R. Mercado de trabalho não-regulamentado: participação relativa e diferenciais de salários. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, p. 417-441, 1996.
- GREENE, William. **Econometric Analysis**. New Jersey: Prentice-Hall, 1997. p. 974-984.
- HECKMAN, James. Sample selection bias as a specification error. **Econometrica**, Princeton, v. 47, n. 01, p. 153-161, jan. 1979.
- KASSOUF, A. L. Wage gender discrimination and segmentation in the Brazilian labor market. **Economia Aplicada**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 243-269, jun. 1998.
- KERR, C. **The balkanization of labor market**. Wiley: MIT Press, 1954.
- LEME, M. C. S; WAJNMAN, S. Diferenciais de rendimentos por gênero. In: LISBOA, M. B; MENEZES-FILHO, N. A. **Microeconomia e sociedade no Brasil**. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria, 2001. p. 79-115.
- LOUREIRO, P. R. A; CARNEIRO, F. G. Discriminação no mercado de trabalho: uma análise dos setores rural e urbano no Brasil. **Economia Aplicada**, São Paulo, v. 5, n. 3, p. 519-545, 2001.

OAXACA, R. Male-Female wage differentials in urban labor markets. **International Economic Review**, Philadelphia, v. 14, n. 3, p. 693-709, out. 1973.

SILVA, N. D. V; KASSOUF, A L. Mercado de trabalho formal e informal: uma análise da discriminação e da segmentação. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 10, n. 1, p. 41-77, jul. 2000.

SOARES, S. S. D. **O Perfil da discriminação no mercado de trabalho:** homens negros, mulheres brancas e mulheres negras. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/2001/td803.html>. Acesso em: 19/11/2001.

Recebido para publicação em 03.MAR.2004.

Café: Condicionantes e Elasticidades da Demanda de Consumo Interno¹

Sidnei Lopes da Costa

* *Mestre em Economia Aplicada.*

Orlando Monteiro da Silva

* *Professor Titular do Departamento de Economia da UFV.*

Resumo

A extinção do Instituto Brasileiro do Café, no início da década de 1990, trouxe grandes modificações estruturais para toda a cadeia produtiva do café, afetando os níveis de consumo *per capita* e total. Também, a adoção do selo de pureza, a implantação do Plano Real, o aumento da participação das mulheres no mercado de trabalho e a diversificação dos tipos e bebidas à base de café contribuíram, de maneira decisiva, para as mudanças no consumo interno. Para captar os efeitos dessas variáveis no consumo dos cafés torrado e moído e solúvel, estimaram-se funções de regressão para o período compreendido entre 1970 e 2000. Os resultados indicaram que a demanda pelo café torrado e moído é inelástica (-0,069) e, portanto, pouco sensível às variações de preço. A elasticidade preço encontrada para o café solúvel foi igual a -0,604. Quanto à participação das mulheres no mercado de trabalho, os resultados mostraram que a cada 1% de aumento nessa participação, o consumo de café torrado e moído decresceria em 0,62%, enquanto o de café solúvel aumentaria em 7,1%. A melhoria da qualidade do produto, captada pela implantação do selo de pureza, mostrou contribuição significativa ao aumento do consumo do café torrado e moído e pequena redução na demanda do café solúvel. Projeções realizadas com a equação estimada para a demanda de café torrado e moído para o ano de 2010 indicam que o consumo *per capita* de café variaria entre 5,16 a 5,95 kg/ano, naquela data, enquanto o consumo total estaria em torno de 17 milhões de sacas de 60kg/ano.

Palavras-chave:

Café; Café-Consumo Interno; Café-Elasticidades da Demanda.

¹ Versão preliminar deste artigo foi apresentada no XLI Congresso da SOBER.

1 - INTRODUÇÃO

O Brasil tem sido o maior produtor mundial de café, com a quase totalidade de sua produção sendo de cafês da variedade **arábica** e uma parcela menor da variedade **robusta**. Apesar do destaque como produtor mundial, pouca importância tem sido dada ao mercado de consumo interno, que sempre foi ofuscado pelo mercado externo e pela capacidade deste de suprir divisas para o crescimento do país.

Marques (1984), ao estudar o consumo interno de café no Brasil, no período de 1960 a 1981, afirmou que as políticas voltadas para o mercado interno sempre dependeram do comportamento da produção e da oferta do produto para o mercado externo. Destacou, ainda, que o volume consumido internamente, até 1959, era relativamente baixo e foi a implantação pelo Instituto Brasileiro do Café (IBC), em 1958, da “Campanha de Aumento do Consumo Interno de Café”, que trouxe significativo crescimento na quantidade consumida internamente.

Para se ter uma idéia da dimensão do mercado interno brasileiro de café, o país ocupa hoje a segunda posição entre os maiores consumidores mundiais do produto (ABIC, 2002), ficando aquém somente dos Estados Unidos da América (EUA). De acordo com os dados da Associação Brasileira da Indústria de Café (ABIC), o mercado interno consumiu, em 2001, 13,6 milhões de sacas de 60kg, sendo responsável, com isso, pela absorção de 43,2% do total geral de café comercializado no Brasil (ABIC, 2002).

Vegro (1997) ressaltou o papel do mercado interno em relação ao externo e enfatizou a sua maior capacidade de resposta a campanhas de *marketing*. Segundo aqueles autores, o incremento de uma saca de café na demanda do mercado interno seria integralmente repassada para a produção brasileira, enquanto o mesmo aumento no consumo do exterior significaria apenas 14kg de café verde a mais abastecido pela produção brasileira.

No Brasil, segundo Farina e Zylbersztajn (1998), o consumo *per capita* de café, que vinha decrescendo ao longo da década de 1980, similar-

mente ao que acontecia nos EUA, apresentou reversão ao longo dos anos 1990, embora ainda seja inferior aos níveis de consumo verificado nos anos 1960.

Com relação ao consumo *per capita*, o país ocupa posição intermediária, em nível mundial, ficando abaixo dos países nórdicos, que têm os maiores índices mundiais, e dos tradicionais consumidores europeus, e acima dos EUA, dos países orientais e das demais nações do mundo. O Gráfico 1 mostra a evolução do consumo *per capita* de café no Brasil, no período de 1970-2000.

Em decorrência da abertura comercial, no início da década de 1990, do fim dos Acordos Internacionais do Café (AIC) e da total desregulamentação do setor pelo governo, mediante a extinção do Instituto Brasileiro do Café (IBC), o setor cafeeiro nacional passou a viver uma nova realidade. Também, um rápido crescimento da produção de café, em alguns países, acirrou a concorrência internacional pelos mercados de exportação, com significativas quedas nos preços do produto.

Nota-se que o consumo de café no Brasil expandiu-se, significativamente, na última década, passando de um volume de 6,4 milhões de sacas de 60kg, consumidas em 1985, para 13,6 milhões de sacas em 2001 (ABIC, 2002). Os tipos dos cafês consumidos também vêm se alterando, principalmente no decorrer da década de 1990. Em termos proporcionais, houve um aumento significativo no consumo de cafês especiais, em detrimento da estabilização e/ou do decréscimo no consumo do café dito *commodity*. (REZENDE, 2001; LEITE, SILVA, 2000).

De maneira similar, têm-se constatado alterações na forma de tomar café, com o café expresso conquistando parcelas importantes do mercado mundial e brasileiro. Contribuíram para isso a introdução de máquinas domésticas para o seu preparo e a expansão do número de lojas do produto.

Fatores sociais importantes, como a maior inserção da mulher no mercado de trabalho, têm tam-

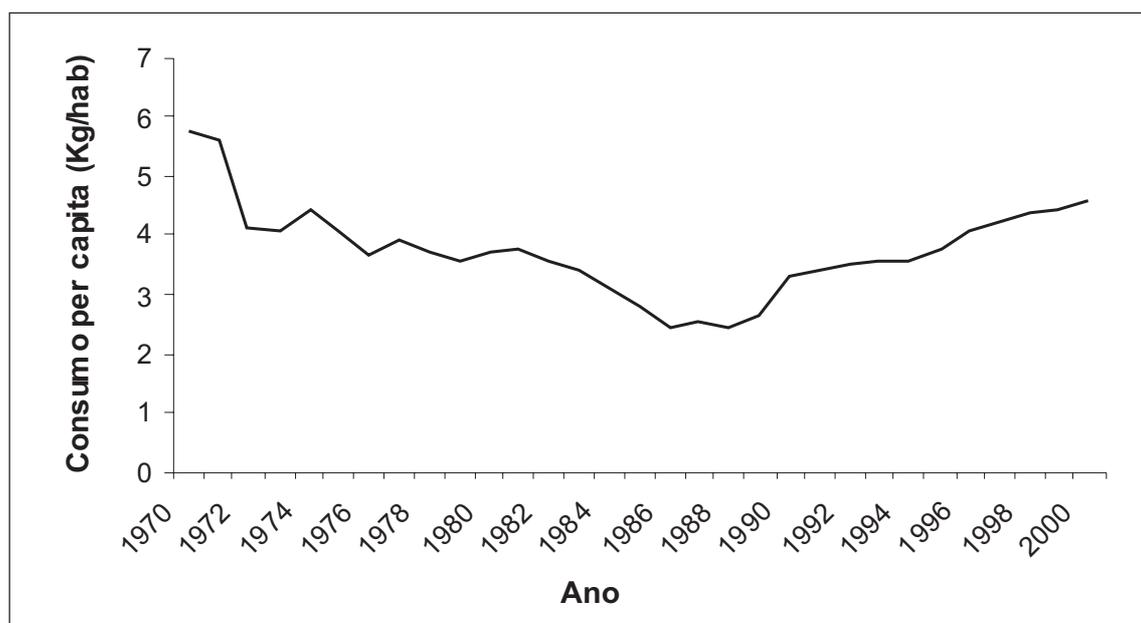


Gráfico 1 - Evolução do consumo *per capita* de café no Brasil, de 1970 a 2000

Fonte: ABIC (2002).

bém tido impacto no consumo de café. O resultado dessa maior inserção feminina no mercado de trabalho resulta na alteração dos hábitos alimentares da família, devido ao pouco tempo para o preparo das refeições e à maior busca de conveniência dos produtos.

Outro fator importante para explicar o aumento do consumo de café no Brasil, nesta última década, é a qualidade. Com o lançamento do selo de pureza pela ABIC, em 1989, houve significativa melhoria da qualidade do café comercializado no país, que, até então, costumava ser adulterado de várias formas, depreciando seu sabor e aroma (COSTA, 2003).

Espera-se, para os próximos anos, que a demanda de cafés continue a crescer, com algumas alterações em sua estrutura, em virtude de novos hábitos e comportamentos da sociedade brasileira neste novo milênio e, também, devido às alterações na qualidade do café brasileiro nesta última década. Alguns dos fatores que certamente têm importância e impacto na demanda brasileira de café, nesta nova realidade da cafeicultura brasileira e mundial, são: a participação da mulher no mercado de trabalho; a crescente melhoria na qualidade do café; o aumen-

to na renda da população brasileira advinda da estabilização econômica.

Assim, o objetivo deste artigo é verificar como essas variáveis estão afetando o consumo interno de café no Brasil, relacionando-as com as quantidades demandadas dos cafés torrado e moído e solúvel, e fazer previsões para o consumo de café torrado e moído até o ano de 2010.

2 - METODOLOGIA

O modelo teórico utilizado na especificação da influência de diversos fatores no consumo de determinado bem ou serviço é a teoria neoclássica da demanda. Nesta, a unidade básica é o consumidor individual, que possui renda limitada. A maximização da utilidade derivada do consumo de bens e serviços, sujeito a uma restrição orçamentária do indivíduo, torna-se, então, o foco principal desta teoria.

Para explicar o comportamento dos consumidores, a economia utiliza uma estrutura baseada em dois princípios (VARIAN, 2000):

- a) O princípio de otimização, com base no qual as pessoas tentam escolher o melhor padrão de consumo ao seu alcance; e

- b) O princípio de equilíbrio, em que os preços se ajustam até que o total que as pessoas demandam seja igual ao total ofertado.

Um consumidor que possa comprar uma quantidade de cada bem a preços fixados enfrenta, então, o seguinte problema: maximizar sua satisfação ou utilidade $U(x)$, sujeito ao preço dos bens e uma renda limitada $P(x)$, que, em termos matemáticos, é obtido pelo método de Lagrange. Portanto, tem-se:

$$L(x, \lambda) = U(x) - \lambda (Px - m), \quad (1)$$

em que λ é o multiplicador de Lagrange, interpretado como a utilidade marginal da renda; x é um vetor de todos os bens; Px é um vetor dos preços desses bens; e m é a renda do consumidor.

A diferenciação da equação (1) com relação a x_i e λ , quando igualados a zero, apresenta os pontos de inclinação zero (extremos) da função:

$$U_x - \lambda P = 0, \quad (2)$$

$$Px - m = 0. \quad (3)$$

Desse modo e cumpridas as condições de segunda ordem, é possível assegurar que o sistema apresentaria solução única para as quantidades de cada bem. A solução do problema de maximização, por meio da diferenciação apresentada acima, levaria a um conjunto de equações de demanda, que poderiam ser expressas da seguinte forma:

$$Q_{it} = F_i(P_{it}, P_{jt}, \dots, P_{ct}, G, N, R_t), \quad (4)$$

que relacionam a quantidade demandada de cada produto, por unidade de tempo (Q_{it}), com seu próprio preço (P_{it}), com os preços dos produtos substitutos ou complementares (P_{jt}, \dots, P_{ct}), com o gosto e preferência do consumidor (G), com o número de consumidores (N), e a renda do consumidor (R_t).

Um modelo empírico para quantificar tal relação baseia-se na estimação de funções de regressão múltipla para a equação de demanda relacionando as variáveis envolvidas no modelo.

Uma função de regressão múltipla, para explicar a demanda interna de café no Brasil, poderia ser descrita como:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \dots + \beta_n X_{ni} + u_i, \quad (5)$$

em que Y_i seria a variável dependente, representando a demanda interna de café; X_i com $i = 1, \dots, n$, as variáveis explicativas, tais como os preços e a renda; e u_i um termo de perturbação estocástica para o qual adotam-se as seguintes pressuposições

$$E(u_i) = 0, \quad (6)$$

$$E(u_i \cdot u_j) = \sigma^2, \quad i = j \quad (7)$$

$$E(u_i, u_j) = 0, \quad i \neq j \quad (8)$$

$$u_i \sim N(0, \sigma^2). \quad (9)$$

Para o caso específico desse estudo, a demanda interna de café no Brasil foi especificada como: $Demper_c = f(P_{cft}, P_{cfs}, P_{ibper}, Mu, DT(-1), DS(-1), D1, D2)$, com as equações a serem estimadas na forma linear, podendo ser expressas por:

$$Demper_c = \beta_1 + \beta_2 P_{cft} + \beta_3 P_{cfs} + \beta_4 P_{ibper} + \beta_5 Mu + \beta_6 DT(-1) + \beta_7 D1 + \beta_8 D2 + u, \quad (10)$$

$$Demper_s = \beta_1 + \beta_2 P_{cfs} + \beta_3 P_{cft} + \beta_4 P_{ibper} + \beta_5 Mu + \beta_6 DS(-1) + \beta_7 D1 + \beta_8 D2 + u, \quad (11)$$

em que $Demper_c$ é a demanda *per capita* de café arábico verde pela indústria de torrefação e moagem, em sacas/ano; $Demper_s$ é a demanda *per capita* de café *connilon* pela indústria de solúvel, em sacas/ano; $DT(-1)$ $DS(-1)$ representam as demandas *per capita*, defasadas em um período, dos cafés arábico verde e *connilon*, pelas indústrias de torrefação e moagem, e de solúvel, em sacas/ano; P_{cft} é o preço do café torrado e moído em R\$/kg/ano, no Brasil, deflacionado pelo IGP-DI (base 1994); P_{cfs} é o preço do café solúvel, no Estado de São Paulo, em R\$/kg/ano, deflacionado pelo IGP-DI (base 1994); P_{ibper} é o produto interno bruto *per capita* do país, em R\$/ano; Mu representa a participação da mulher na força de trabalho

no Brasil, em % ano; *D1* é uma variável *dummy* para captar o efeito da implantação do selo de pureza pela ABIC sobre a demanda interna de café, que admite os valores: 0, para o período de 1970 a 1988, e 1, para o período de 1989 a 2001. *D2* é uma variável *dummy* para captar o efeito do ganho de renda para a população brasileira, após a implantação do Plano Real, sobre a demanda interna de café, admitindo os seguintes valores: 0, para o período de 1970 a 1993, e 1, para o período de 1994 a 2000.

Pela teoria econômica, o preço e a renda têm grande influência na demanda de qualquer produto; os preços afetarão a demanda de forma inversa, de modo que um acréscimo no preço dos cafés provoca um decréscimo na quantidade demandada deste e vice-versa. Já no caso da renda, espera-se que um aumento na renda propicie um acréscimo na quantidade demandada dos cafés.

Constata-se que mais e mais mulheres têm entrado no mercado de trabalho. Esta tendência de aumento de participação das mulheres na força de trabalho tem tido fortes impactos sociais e econômicos. Com relação à demanda interna de café, espera-se que esta tendência a influencie, uma vez que a maior participação da mulher no mercado de trabalho acarreta mudanças na forma tradicional de consumir café. O pouco tempo que sobra às mulheres para preparar a infusão tradicional de café com pó torrado e moído tem feito com que elas prefiram novas formas de preparar a bebida, com maior comodidade e conveniência. Espera-se um relacionamento direto dessa variável com a demanda de café solúvel e inversa com a demanda de café torrado e moído.

A implantação do selo de pureza em 1989, pela Associação Brasileira da Indústria de Café (ABIC), trouxe um novo dinamismo para segmento de consumo interno no Brasil. Houve uma inquestionável melhoria das características do café consumido internamente, inclusive com relação à qualidade, pois, com a eliminação das impurezas adicionadas em boa parte das marcas nacionais, o consumidor pôde ter acesso a um café puro e com características superi-

ores ao consumido anteriormente. O relacionamento aqui deve ser direto.

Com a estabilização econômica conquistada através da implantação do Plano Real em 1994, a população brasileira, principalmente a de renda mais baixa, teve seu poder de compra ampliado. Este fator impactou de maneira positiva a demanda interna de cafés, uma vez que proporcionou o acesso de parcela da população menos favorecida a quantidades maiores de todos os produtos.

Para a estimação das funções, utilizaram-se dados secundários, obtidos da ABIC, do Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da Food and Agriculture Organization (FAO). O período da análise compreendeu os anos de 1970 a 2000, e a série de dados representa as médias anuais para cada uma das variáveis.

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apresentam-se abaixo as equações estimadas para a demanda de café torrado e moído e de solúvel no Brasil. Em função da alta correlação apresentada entre a variável *Pibper* e algumas variáveis explicativas utilizadas no modelo, optou-se por excluir a variável *Pibper* da regressão a ser estimada. Inferências, mesmo que limitadas, sobre o impacto da renda na demanda de café no Brasil podem ser feitas através da variável *dummy* para a implantação do Plano Real.

As estimações das demandas para o café torrado e moído e de solúvel foram feitas com todas as variáveis na forma logarítmica, com exceção das variáveis *dummies*. O ajustamento estatístico das funções nesta forma foi muito melhor, além de indicar diretamente as elasticidades estimadas.

De maneira geral e, principalmente, para a equação de demanda por café torrado e moído, os sinais encontrados foram coerentes com o esperado. O sinal da variável preço do café solúvel na equação (1) foi positivo, indicando que, para este caso, o café solúvel tem a característica de um produto substituto

Tabela 1 - Equações estimadas para a demanda interna de café torrado e moído e de solúvel. Forma Duplo-logarítmica, MQO. Período de 1970 a 2000

Variáveis	Torrado e Moído (1)	Solúvel (2)
Constante	1,0562(0,8212)	-29,9272*(7,3249)
Preço do Torrado	-0,0692***(0,0402)	-0,0797(0,3219)
Preço do Solúvel	0,0159(0,0549)	-0,6045(0,4185)
Participação da Mulher	-0,6201***(0,3131)	7,1250*(1,9349)
Demanda do Torrado (t-1)	0,6372*(0,1215)	-
Demanda do Solúvel (t-1)	-	-0,2484(0,2114)
Dummy p/ Selo Pureza	0,1296***(0,0743)	-1,2745**(0,6076)
Dummy p/ Plano Real	0,1358***(0,0765)	0,3232(0,4809)
R ²	0,90	0,53
F	36,59*	4,43*
B.G (P-valor)	0,64	0,76

Fonte: Costa (2003).

*, **, e *** indicam significância nos níveis de 1, 5 e 10%, respectivamente. Os valores entre parênteses indicam os desvios-padrão da estatística.

do café torrado e moído. A variável preço do café torrado, na equação (2), apresentou sinal negativo, indicando, neste caso, que o produto é, até certo ponto, complementar em consumo. No entanto, os coeficientes estimados não foram estatisticamente significativos e, portanto, não serão avaliados.

As variáveis *dummies* para a equação (1) apresentaram-se significativas a 10% de significância. Na equação (2), apenas a variável *dummy* para a implantação do selo de pureza mostrou-se significativa a 5%. Neste caso, identifica-se a importância que a implantação do selo de pureza, com a consequente melhoria da qualidade do café e o acréscimo de renda conseguido com o plano real, tiveram sobre as demandas internas de cafés no Brasil.

O coeficiente para a variável preço do café torrado e moído foi significativo no nível de 10% na equação (1), enquanto o coeficiente para a participação da mulher no mercado de trabalho (*Mu*) e para a variável dependente defasada foi significativo nos níveis de 10% e 1%, respectivamente.

Como os coeficientes estimados representam diretamente as elasticidades, pode-se afirmar que um aumento de 10% no preço do café torrado e moído, *coeteris paribus*, causaria uma redução de somente 0,69% na quantidade demandada. Tal re-

sultado indica que a demanda é inelástica às variações no preço. No trabalho de Marques (1984), realizado com dados do período de 1960 a 1981, os valores encontrados para a elasticidade preço, através do mesmo método de estimação, variaram entre -0,064 e -0,132.

A elasticidade participação da mulher no mercado de trabalho foi de -0,620 para a equação (1). Esse resultado é interessante à medida que mostra uma redução na demanda de café torrado com o aumento da participação feminina no mercado de trabalho. Se tomado conjuntamente com o resultado da equação de demanda por café solúvel, pode-se notar que a demanda por café solúvel aumenta com a participação feminina no mercado de trabalho.

Apesar da coerência de sinais, a equação (2) apresenta coeficientes significativos somente para as variáveis *Mu* e D1. A magnitude do coeficiente da variável *Mu* mostra um grande aumento na demanda por café solúvel, com a maior participação da mulher no mercado de trabalho, devido à característica de conveniência desse produto para o consumidor, o que já tinha sido observado no trabalho de Dutra (1999).

O coeficiente negativo para a variável D1 indica que a demanda por café solúvel caiu com a in-

introdução do selo de pureza para o café torrado e moído. A melhoria na qualidade do café, ocasionada com a introdução do selo de pureza em 1989, fez com que os consumidores optassem pelo café torrado e moído em detrimento ao café solúvel.

Como um exercício de previsão, utilizou-se a equação estimada para a demanda de café torrado e moído para antever o possível consumo no ano de 2010. Em função do baixo coeficiente de determinação encontrado na equação estimada para o café solúvel, que implica em baixo poder de previsão da equação, optou-se por não utilizá-la para esse fim.

Assim, a equação utilizada para se projetar a demanda interna de café torrado e moído no Brasil, em 2010, pode ser representada como:

$$DT = 1,056 - 0,069PT + 0,015PS - 0,620M + 0,637DT(-1) + 0,129D1 + 0,135D2$$

em que, DT = demanda *per capita* de café torrado e moído por ano, expressa em quilos de café verde; PT = preço real do café torrado e moído, expresso em reais por quilo, deflacionado pelo IGP-DI com base em agosto de 1994; PS = preço real do café solúvel, expresso em reais por quilo, deflacionado pelo IGP-DI com base em agosto de 1994; Mu = participação da mulher no mercado de trabalho, expressa em % por ano; $DT(-1)$ = demanda *per capita* de café torrado e moído, defasada em um ano, expressa em quilos de café verde; $D1$ = variável *dummy* para captar o efeito do selo de pureza; $D2$ = variável *dummy* para captar o efeito do plano real. Cada variável *dummy* assume o valor 1 (um) a partir da data de implantação de cada evento na equação acima.

Com relação ao comportamento dos preços do café torrado e moído, adotaram-se três cenários: um pessimista, um considerado como realista e um otimista.

O cenário otimista para os preços do café aos consumidores está baseado na possibilidade de os preços, em 2010, se apresentarem em níveis extre-

mamente baixos, como ocorreu após os primeiros anos da liberalização do mercado com a extinção do IBC. Assim, nas previsões, utilizaram-se os preços médios de R\$ 0,99 e R\$ 8,43 para o quilo dos cafés torrado e moído e solúvel, respectivamente, que foram os preços que prevaleceram naquele período.

No cenário pessimista, pressupõe-se que os preços reais iriam aumentar nos níveis de 1986, quando, em função de uma forte geada nas principais regiões produtoras do país, os preços do quilo de café torrado e moído e do solúvel alcançaram valores médios de R\$ 11,02 e R\$ 38,58 por quilo, respectivamente.

Para o cenário realista, admitiu-se um valor intermediário entre os dois cenários anteriores. Nesse caso, os valores adotados correspondem aos intervalos entre os períodos de preços altos e de baixos no mercado, como aqueles do ano de 1995, quando alcançaram R\$ 5,75 e R\$ 18,03, respectivamente, para os cafés torrado e moído e solúvel.

Admitiu-se que a variável participação da mulher no mercado de trabalho aumentaria linearmente até o ano de 2010, com uma taxa anual superior àquela da década de 1970. Acredita-se que a estabilização econômica e o dinamismo da participação feminina no mercado de trabalho dos últimos anos continue ampliando essa participação, que chegaria, em 2010, com um valor em torno de 40% da população economicamente ativa (PEA) total brasileira. Esse valor aproximaria o Brasil dos Estados Unidos, quanto aos níveis de participação das mulheres no mercado de trabalho.

O valor adotado para o consumo defasado *per capita* de café torrado e moído, em 2010, foi de 4,80kg e baseou-se em um crescimento da ordem de 1% ao ano, até 2010, sobre o consumo *per capita* atual de café torrado e moído. Apesar de não ter sido possível realizar uma previsão para o consumo de café solúvel, em razão das dificuldades do ajustamento da equação, espera-se que o consumo do mesmo crescerá, em termos *per capita*, mais que proporcionalmente ao do café torrado e moído.

do, em função da sua maior conveniência no preparo e à maior inserção das mulheres no mercado de trabalho.

A TABELA 2 ilustra as simulações para o consumo *per capita* de café no ano de 2010 no Brasil, sob as três condições sugeridas, e o consumo total estimado em milhões de sacas de 60kg, para uma população projetada de 192 milhões de pessoas.

Nota-se que o consumo *per capita* de café torrado e moído apresenta-se crescente em qualquer uma das situações estipuladas. O consumo *per capita*, que, em 2000, se situava em torno de 4,37kg/hab., subiria para 5,33kg/hab. em 2010, com um aumento de 21,9%, no período, no cenário realista. O consumo total, nesse caso, supondo uma população de 192 milhões de brasileiros em 2010, atingiria o volume de mais de 17 milhões de sacas de 60kg/ano, somente de café torrado e moído.

Os valores das previsões obtidas dependem notadamente das pressuposições adotadas, podendo ocorrer mudanças significativas nos valores encontrados, caso ocorram alterações nestas suposições. Porém, dadas as tendências de mudanças comportamentais dos consumidores, principalmente a constância na evolução da participação das mulheres no mercado de trabalho e a baixa elasticidade preço da demanda, os valores encontrados parecem bastante coerentes.

Espera-se, portanto, uma ampliação na demanda de café torrado e moído no Brasil para os próximos anos. Este aumento está amparado no consumo cada vez maior de café expresso, *capuccinos*, cafés especiais e na mudança da dinâmica da população brasileira e de seus hábitos, bem como no cres-

cimento da qualidade do café nacional, dados preços e rendas mais estáveis.

O setor cafeeiro deve, então, estar atento às novas oportunidades que irão surgir, mantendo a política de melhoria da qualidade do café oferecido aos seus consumidores e da inovação nas formas de se consumir o produto. A diversificação de produtos à base de café deve ser incentivada para que o produto alcance todos os níveis de mercado. Uma política sustentável de *marketing* interno também deverá ser vislumbrada e perseguida, para que o café tenha condições de brigar em pé de igualdade com seus concorrentes nas gôndolas dos supermercados.

4 - CONCLUSÕES

O artigo procurou centralizar a atenção no mercado interno de café no Brasil e seus novos condicionantes. O mercado de consumo interno foi sempre dependente das políticas de exportação, sendo estimulado somente em períodos de excesso de produção e de elevados estoques internos.

Com a total desregulamentação do setor, em 1990, através da extinção do IBC e devido a uma maior abertura comercial, o mercado interno tem enfrentado uma nova realidade. Uma série de mudanças econômico-sociais passou a definir uma nova dinâmica para o mercado interno de café, ao longo dos anos 1990, que deverá persistir nos anos vindouros.

Ficou caracterizada a importância estratégica do mercado interno de café para o Brasil e para a economia cafeeira, diante do expressivo volume destinado a este mercado, ressaltando-se a importância estratégica que o segmento tem para o país. No

Tabela 2 - Projeções para o consumo *per capita* e total de café torrado e moído no Brasil, em 2010

Cenário	Consumo <i>per capita</i> em 2010 (kg/hab.)	Consumo total em 2010 (em milhões de sacas de 60kg)
Otimista	5,95	19.040.000
Realista	5,33	17.056.000
Pessimista	5,16	16.512.000

Fonte: Costa (2003).

crescimento vertiginoso do mercado interno ao longo dos últimos anos, mostrou-se muito importante a implantação do selo de pureza, que melhorou a qualidade do café consumido internamente e alterou o conceito negativo que o café tinha junto aos consumidores. O ganho de renda alcançado por parcela significativa da população brasileira, quando da implantação do Plano Real e a diversificação dos produtos à base de café permitiram alcançar um número maior de consumidores, com gostos e preferências distintos. Junta-se a estes fatores o significativo aumento das lojas de café, em pontos estratégicos como *shopping centers*, galerias comerciais e nos centros das grandes cidades, e a ampliação no consumo de café expresso no Brasil, nos últimos anos. Também, foi bastante relevante o aumento da participação das mulheres no mercado de trabalho na explicação do consumo interno de café torrado e moído e de solúvel. De maneira geral, os resultados obtidos nas estimações das funções de demanda confirmaram as hipóteses sugeridas pelo artigo.

As previsões sobre o consumo futuro de café torrado e moído no Brasil mostraram que o mesmo tenderá a crescer quase 30% sobre os níveis de consumo *per capita* atuais. Projetou-se, para o ano de 2010, um consumo de 5,33kg *per capita*/ano, de café torrado e moído.

Abstract

The extinction of the Instituto Brasileiro do Café (Brazilian Coffee Institute), in the beginning of the 1990's, brought great structural changes to the coffee productive chain, affecting levels of per capita and total consumption. Also, the adoption of the "Selo de Pureza", the implementation of Plano Real, the increase of the women's participation in the labor market, and the diversification of the types and drinks based on coffee, contributed in a decisive way to the changes in the internal consumption. To capture the effects of those changes in the consumption of toasted and soluble coffees, regression functions were estimated for the period understood between 1970 and 2000. The results indicated that the demand for the ground coffee is inelastic (-0,069) and, therefore, not very sensitive to the price variations.

The price elasticity found for the soluble coffee was equal to -0,604. Relative to the women's participation in the labor market, the results showed that at each 1% of increase in that participation, the consumption of toasted coffee would decrease in 0,62%, while the one of soluble coffee would increase in 7,1%. The improvement of the quality of the product, captured by the implementation of the "Selo de Pureza", showed significant contribution to the increase in consumption of the ground coffee, and small reduction in the demand of soluble coffee. Projections accomplished with the estimated equation for the demand of ground coffee, for the year of 2010, indicate that the consumption per capita would vary among 5,16 to 5,95 kg/year, in that date, while the total consumption would be around 17 million bags of 60kg/year.

Key words:

Coffee, Coffee-Internal Consumption, Coffee-Elasticities of Demand.

REFERÊNCIAS

ABIC. **Apresentação de slides durante o encontro do pró-café**. Viçosa, MG, 2002.

COSTA, S. L. **Demanda interna de café no Brasil: novos condicionantes e perspectivas**. 2003. 63 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2003.

DUTRA, I. F. **Análise da evolução do mercado interno brasileiro de café**. 1999. 117 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

FARINA, E. M. M. Q.; ZYLBERSZTAJN, D. **Competitividade no agribusiness brasileiro**. São Paulo: PENSA/FIA/FEA/USP, 1998. 233 p.

FAO. **Statistical databases**. Disponível em: <<http://www.fao.org>>. Acesso em: 13 jul. 2002.

IBGE. **Anuário estatístico do Brasil**. Rio de Janeiro, 1985.

IBGE. **Anuário estatístico do Brasil**. Rio de Janeiro, 1993.

LEITE, C. A. M., SILVA, O. M. A demanda de cafés especiais. In: ZAMBOLIM, L. **Café: produtividade, qualidade e sustentabilidade**. Viçosa, MG: UFV, 2000. p. 51-76.

MARQUES, S. A. **O consumo de café no Brasil, 1960-1981**. São Paulo: IEA, 1984. 131 p. (Relatório de Pesquisa, 20).

REZENDE, A. R. Cafés especiais: até que ponto uma (r)evolução num agronegócio de mais de 500 anos? **Economia Rural**, Viçosa, MG, ano 12, n. 2, p. 15, abr./jul. 2001.

VARIAN, H. R. **Microeconomia: princípios básicos**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000. 756 p. VEGRO, C. L. R. **Café: realidade e perspectivas**. São Paulo: SAA, 1997. 79 p. (Coleção Cadeias de Produção da Agricultura, 2).

Recebido para publicação em 03.SET.2003.

Índice de Autor 2004

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 - ALENCAR FILHO, F. M. de.; MOREIRA, T. B. S.; LOUREIRO, P. R. A. Modelo de avaliação de desempenho de companhias de saneamento básico na concepção da criação de valor. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 1, p. 20-38, jan.-mar. 2004.

O presente trabalho objetiva avaliar o desempenho das companhias estaduais de saneamento básico (CESB), por meio de uma metodologia alternativa denominada valor econômico agregado (EVA), compatível com o modelo de fluxo de caixa descontado, aceito universalmente, para avaliar o desempenho financeiro de empresas que atuam em setores da economia formal. Como forma de validar a consistência dos resultados gerados pelo EVA, desenvolveu-se, com o uso do método estatístico de análise multivariada, o Índice de *Performance* Agregado, que objetiva medir o desempenho de gestão operacional da empresa. O Índice de *Performance* Agregada permitiu que as companhias fossem classificadas de acordo com o Método *Ward*, no qual os agrupamentos foram avaliados e classificados pelo uso da análise discriminante. Para a aplicação da referida metodologia, foram coletados, nos demonstrativos financeiros, dados de vinte e seis empresas concernentes aos exercícios de 1998 a 2001, sendo, então, realizado um estudo comparativo entre o Índice de *Performance*, montado com os dados de gestão operacional, e os dados econômico-financeiros para a confecção do EVA. Conclui-se que o método de avaliação, aqui proposto, apresenta o mesmo comportamento observado nos

indicadores de *performance*.

2 - ALMEIDA, J. E. de. Indústria incentivada e impactos socioambientais no Nordeste. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 2, p. 234-263, abr.-jun. 2004.

Este trabalho pretende fazer um breve diagnóstico sobre alguns impactos econômicos, sociais e ambientais provocados pela industrialização incentivada pela Sudene no Nordeste brasileiro, no período compreendido entre os anos 1960 e 1990. Pretendeu-se traçar um perfil das indústrias que se instalaram na região via incentivos institucionais, principalmente, dos segmentos de bens intermediários – com particular ênfase para os ramos industriais da química, metalurgia, minerais não-metálicos, materiais elétrico e de comunicações e papel e papelão, os quais encontram-se entre os setores que mais se beneficiaram do sistema de incentivos – na perspectiva de avaliar sucintamente as mudanças ocorridas na estrutura produtiva da economia nordestina e o impacto dessas mudanças sobre a estrutura socioeconômica regional, sobretudo, no que respeita à questão da urbanização e às mudanças nas relações sociais de produção e de trabalho, além da dimensão social e ambiental. Constatou-se, portanto, que no referido período, a economia nordestina passou por um conjunto de transformações bastante significativas na sua base produtiva, notadamente no que se refere ao crescimento industrial, o que proporcionou um crescimento exponencial do produto por habitante. No entanto, pôde-se depreender que os segmentos industriais

mais privilegiados pelo mecanismo dos incentivos, entre os quais se sobressaem os ramos da química, metalurgia e minerais não-metálicos, além de não gerarem emprego em nível satisfatório, deixaram à margem a preocupação com a questão ambiental, caracterizando-se, portanto, como mais intensivos em tecnologia e energia elétrica, mais intensivos em recursos naturais renováveis e não-renováveis e, em consequência, mais poluidores do meio ambiente e industrialmente mais sujeitos.

3 - ARAÚJO, A. F. V. de et al. *Avaliação da eficácia do Programa Estadual de Qualificação do estado da Paraíba no ano de 2000. Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 35, n. 4, p. 528-537, out.-dez. 2004.

As mudanças ocorridas no plano tecnológico e gerencial vêm exigindo um novo posicionamento por parte dos trabalhadores. A qualificação e capacitação, dentro deste prisma, tornam-se fundamentais na procura e obtenção de um posto de trabalho. As altas taxas de desemprego podem estar refletindo, em menor grau, uma defasagem entre os avanços tecnológicos e a efetiva qualificação do trabalhador. Dentro desta perspectiva, este trabalho tem como objetivo primordial verificar se o Plano Estadual de Qualificação (PEQ) implementado na Paraíba no ano 2000 interferiu no grau de empregabilidade dos trabalhadores. O estudo tem como hipótese básica a probabilidade de o indivíduo estar ou não empregado depois do programa de capacitação PEQ. A partir de um modelo econométrico probabilístico, os resultados são conclusivos no sentido de que o PEQ aumentou as chances de os indivíduos estarem empregados, o que implica na existência de evidências de que uma maior qualificação profissional resulta necessariamente em maiores chances de se estar empregado.

4 - ARAÚJO, E. *Medindo o impacto regional da política monetária brasileira: uma comparação entre as regiões Nordeste e Sul. Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 35, n. 3, p. 356-393, jul.-set. 2004.

Este trabalho procura documentar o impacto

da política monetária brasileira após o Plano Real nas regiões Nordeste e Sul, usando vetores autorregressivos (VAR). Procura-se avaliar quantitativamente o grau de assimetria em termos das respostas dos índices de produção industrial das respectivas regiões a um choque de política monetária. Constatou-se que as respostas ao impulso associadas ao choque de política monetária para as duas regiões em termos agregados são bastante assimétricas. O Sul tende a reagir mais fortemente ao choque que o Nordeste. O impacto em nível estadual é também bastante assimétrico. Apesar dos estados do Sul serem mais afetados pelo choque de política monetária relativamente aos Estados nordestinos, Bahia e Pernambuco reagem fortemente ao choque em comparação com o Nordeste como um todo.

5 - ARAÚJO JÚNIOR, I. T. de; SILVEIRA NETO, R. da M. *Concentração geográfica de capital humano, ganhos de produtividade e disparidades regionais de renda: evidências para o Brasil metropolitano. Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 35, n. 3, p. 297-314, jul.-set. 2004.

Este trabalho procura fornecer evidências a respeito da presença de externalidades positivas do estoque regional de capital humano sobre a produtividade individual dos agentes e investigar em que medida as diferenças de estoque de capital humano entre as regiões brasileiras explicam os diferenciais de renda observados. Os resultados obtidos sugerem que, de fato, o estoque de capital humano regional atua positivamente sobre a produtividade individual, ou seja, como uma externalidade elevando a renda dos agentes. Além disto, tal efeito é mais forte para as pessoas situadas nos *quantis* superiores da distribuição condicional da renda, ou seja, onde supostamente a produtividade individual é maior. As diferenças de disponibilidade local de capital humano regional também se mostraram importantes para explicar as disparidades regionais de renda em relação à região Sudeste, principalmente para a região Nordeste.

6 - ARRUDA, D. M. de O.; MIRANDA, C. M. C. *E-commerce: características demográficas*

do e-consumidor nordestino e principais variáveis comportamentais determinantes de compra. *Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 35, n. 2, p. 218-233, abr.-jun. 2004.*

As empresas modernas estão em processo de questionamento sobre as características dos consumidores em relação a expectativas, demandas, hábitos e comportamento de compra. Essas são perguntas difíceis de responder, mesmo diante da configuração tradicional do mercado. Muito mais complexo será prever qual o impacto do e-commerce no comportamento destes consumidores e qual será a influência sobre as empresas, grandes e pequenas, que procuram satisfazer suas necessidades. Esta pesquisa, de caráter descritivo, buscou através das respostas de 302 usuários nordestinos, identificar as características demográficas bem como as variáveis comportamentais determinantes para a decisão de compra no varejo virtual entre dois grupos de usuários: os que utilizam e os que não utilizam o e-commerce. Dentre os principais resultados encontrados destacam-se: os consumidores virtuais, em sua maioria, são pessoas jovens (na faixa de 18 a 29 anos), do sexo masculino, com bom grau de instrução (no mínimo possuem superior incompleto) e com renda familiar mínima entre 15 e 20 salários mínimos. A comodidade foi considerada a principal variável influenciadora para compra virtual. Não gosta de comprar sem ver e sentir o produto foi a principal variável influenciadora para o não uso da Internet como canal de compra.

7 - BARROS, E. de S.; COSTA, E. de F.; SAMPAIO, Y. *Análise de eficiência estimando fronteiras paramétricas Cobb-Douglas e Translog: o caso das empresas agrícolas do pólo Petrolina-Juazeiro. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 35, n. 1, p. 7-19, jan.-mar. 2004.*

A irrigação iniciada no final da década de 1960 foi a principal responsável pelo marcante desenvolvimento ocorrido no pólo Petrolina-Juazeiro. Com a irrigação chegaram empresas agrícolas para a região antes voltadas para a pecuária extensiva. Su-

põe-se, então, que, a moderna tecnologia usada na irrigação, combinada com a utilização de insumos, permite um nível de produção próximo ou sobre a fronteira de produção. Estudos preliminares constataram haver marcada heterogeneidade entre as empresas, em que pese o uso de pacotes tecnológicos semelhantes e a fruticultura, hoje, ser a atividade predominante. Portanto, este trabalho visa analisar a eficiência técnica das empresas agrícolas do pólo, utilizando os modelos de funções Cobb-Douglas e Translog para obter fronteiras eficientes. A análise dos resultados mostra que ambos os modelos apresentam escores de eficiência parecidos. A análise comparativa entre os principais perímetros revela que a maior parte das firmas eficientes estão localizadas nos perímetros de Nilo Coelho, Maniçoba ou são externas ao perímetros. Recomenda-se a continuidade dos estudos para identificação dos fatores responsáveis pela ineficiência estimada.

8 - BRITO, M. A. *Qualidade de vida e satisfação dos associados da Cooperativa Agropecuária de Brejo Santo. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 35, n. 4, p. 500-527, out.-dez. 2004.*

As cooperativas agropecuárias surgem, pelo menos teoricamente, como um instrumento capaz de solucionar parte de problemas enfrentados pelos produtores rurais. A organização desses produtores em cooperativas os faz fortes, permitindo-lhes o acesso aos equipamentos e serviços que, isoladamente, o produtor não teria condições de obter. No Ceará existem em funcionamento várias cooperativas no setor rural, mas não há trabalhos que indiquem a qualidade de vida dos cooperados e sua satisfação em relação aos serviços prestados pelas cooperativas. Portanto, o objetivo principal deste estudo é dar resposta a estas questões. Os dados utilizados são de natureza primária, obtidos através de entrevistas diretas junto aos produtores associados à Cooperativa Agroindustrial de Brejo Santo. Dos 81 (oitenta e um) sócios ativos, foram selecionados 30 cooperados. Com base nos resultados da pesquisa, verifica-se que o índice de qualidade de vida configurou-se como índice médio de qualidade de vida, enquanto que o índice de satisfação de-

monstra que o nível de satisfação alcançado pelos associados é relativamente baixo.

9 - CAVALCANTE, L. R. M. T. *Economia baiana: configuração estrutural e desempenho recente. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 35, n. 1, p. 77-93, jan.-mar. 2004.*

Após o esgotamento do modelo de industrialização empregado entre as décadas de 1950 e 1980, a Bahia adotou, na década de 1990, uma estratégia de desenvolvimento econômico que procurou privilegiar setores voltados para a produção de bens finais e a integração de cadeias produtivas no Estado. Este trabalho procura identificar os elementos que constituíram a base da configuração estrutural da economia baiana e discutir o seu desempenho ao longo da década de 1990. Argumenta-se que a configuração estrutural herdada do período entre 1950 e 1980, os movimentos de abertura comercial e desregulamentação econômica observados no país ao longo da década de 1990 e a atração de investimentos baseada numa política de incentivos fiscais são os elementos fundamentais para a compreensão do desempenho recente da economia do Estado.

10 - COSTA, S. L. da; SILVA, O. M. da. *Café: condicionantes e elasticidade da demanda de consumo interno. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 35, n. 4, p. 557-566, out.-dez. 2004.*

A extinção do Instituto Brasileiro do Café, no início da década de 1990, trouxe grandes modificações estruturais para toda a cadeia produtiva do café, afetando os níveis de consumo per capita e total. Também, a adoção do selo de pureza, a implantação do Plano Real, o aumento da participação das mulheres no mercado de trabalho e a diversificação dos tipos e bebidas à base de café contribuíram, de maneira decisiva, para as mudanças no consumo interno. Para captar os efeitos dessas variáveis no consumo dos cafés torrado e moído e solúvel, estimaram-se funções de regressão para o período compreendido entre 1970 e 2000. Os resultados indi-

caram que a demanda pelo café torrado e moído é inelástica (-0,069) e, portanto, pouco sensível às variações de preço. A elasticidade preço encontrada para o café solúvel foi igual a -0,604. Quanto à participação das mulheres no mercado de trabalho, os resultados mostraram que a cada 1% de aumento nessa participação, o consumo de café torrado e moído decresceria em 0,62%, enquanto o de café solúvel aumentaria em 7,1%. A melhoria da qualidade do produto, captada pela implantação do selo de pureza, mostrou contribuição significativa ao aumento do consumo do café torrado e moído e pequena redução na demanda do café solúvel. Projeções realizadas com a equação estimada para a demanda de café torrado e moído para o ano de 2010 indicam que o consumo per capita de café variaria entre 5,16 a 5,95 kg/ano, naquela data, enquanto o consumo total estaria em torno de 17 milhões de sacas de 60kg/ano.

11 - DUARTE, R. *Contribuição metodológica para a implementação da reforma agrária na zona semi-árida do Nordeste. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 35, n. 4, p. 465-476, out.-dez. 2004.*

O artigo contém uma proposta para a operacionalização de uma reforma agrária na Zona Semi-Árida do Nordeste, tendo como base 40 mil microbacias hidrográficas (MBHs) que, estima-se, existem nessa sub-região. O ponto de partida do processo seria a caracterização geoambiental das MBHs, classificando-as pelas potencialidades ali identificadas no tocante aos recursos hídricos e/ou vegetais. A partir dessas informações, seriam delimitadas as áreas das propriedades agropecuárias, as atividades econômicas a serem desenvolvidas, as tecnologias a serem introduzidas e os números de famílias a serem assentadas nos núcleos formados por cada MBH. O artigo admite a existência de microbacias onde predominam dois tipos de recursos hídricos e/ou vegetais com maior potencial de exploração econômica, além de um tipo de MBH que, por ter sido sujeita a uma forte degradação ambiental, deveria receber intervenções objetivando a sua recuperação.

12 - FARIA, R. C. de; NOGUEIRA, J. M. *Métodos de precificação da água e uma análise dos mananciais hídricos do Parque Nacional de Brasília. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 35, n. 2, p. 189-217, abr.-jun. 2004.*

Este artigo faz algumas estimativas do preço da água dos mananciais hídricos do Parque Nacional de Brasília. Além de discutir os principais métodos disponíveis para precificação da água, o trabalho ilustra uma situação na qual a escolha do procedimento tecnicamente ideal fica bastante limitada, cuja solução deve ser dada pelo mecanismo de alocação mais simples ou mesmo pelo único disponível. Os resultados encontrados neste estudo de caso podem subsidiar discussões futuras sobre a política de preços para água bruta, especialmente quando utilizada por companhias de abastecimento urbano.

13 - FERNANDES FILHO, J. F. *Transformações recentes no modelo de integração na avicultura de corte brasileira: explicações e impactos. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 35, n. 1, p. 94-110, jan.-mar. 2004.*

O objetivo deste trabalho é analisar as transformações recentes observadas no modelo de integração da avicultura de corte brasileira, transformações estas consubstanciadas na introdução do modelo de integração baseado no médio/grande produtor. Além de apresentar as principais características deste novo modelo, procura-se apontar fatores explicativos para a sua introdução como a necessidade de ganhar competitividade pela redução dos custos de transação, produção e logística. O estudo procura, também, apresentar os prováveis impactos socioeconômicos, ambientais e regionais que a disseminação deste novo modelo na avicultura de corte brasileira pode desencadear.

14 - FONTENELE, A. M.; MELO, M. C. P. de.; DANTAS, A. L. A. *Abertura comercial: uma análise das potencialidades e dos limites para o crescimento econômico do Estado do Ceará. Revista Econômica do Nordeste, Forta-*

leza, v. 35, n. 2, p. 155-173, abr.-jun. 2004.

Este trabalho objetiva apresentar alguns resultados do comércio exterior do Estado do Ceará. Examina as possibilidades e os limites de crescimento para o Estado através da expansão de suas vendas para o exterior. Identifica-se uma alta probabilidade de fazer valer a relação de causalidade que descreveria um círculo virtuoso no Ceará a partir de estímulos à exportação, o crescimento do produto, o qual traria a necessidade do fortalecimento do Sistema de Inovação, necessário para o aumento da competitividade que levaria à expansão das exportações e assim por diante.

15 - GONÇALVES, E. *Proteção da propriedade intelectual em pequenas empresas de base tecnológica. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 35, n. 2, p. 137-154, abr.-jun. 2004.*

O artigo faz uma análise exploratória sobre proteção da propriedade intelectual em pequenas empresas de incubadoras de base tecnológica brasileiras. É realizada uma revisão da literatura sobre inovação e incentivos a patentear, especialmente nas pequenas empresas vinculadas a setores “baseados em ciência”. A amostra de empresas é dividida em dois grupos principais. Todas as inovações são descritas e, em seguida, analisadas as características econômicas e setoriais das empresas com “propensão a patentear” e das que não pretendiam usar essa estratégia de proteção da inovação. Para este grupo, são expostas as principais razões apresentadas para o não-patenteamento. O principal resultado revela que a maioria das empresas possuía propensão a patentear, enquanto que o restante da amostra fazia uso de outros mecanismos de apropriação.

16 - GONDIM, R. S. et al. *Diagnóstico da agricultura irrigada no baixo e médio Jaguaribe. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 35, n. 3, p. 424-430, jul.-set. 2004.*

A gestão dos recursos hídricos carece de informações técnico-científicas que sustentem crité-

rios na concessão de outorga d'água e a agricultura irrigada no Baixo e Médio Jaguaribe necessita otimizar o uso daquela, diante da competição de outros setores de usuários. Este trabalho tem como objetivo realizar um diagnóstico tecnológico da agricultura irrigada no Baixo e Médio Jaguaribe, a fim de permitir o esboço futuro de uma proposta de política visando à sustentabilidade dos recursos hídricos na região. O diagnóstico do estado atual da agricultura irrigada nas sub-bacias do Baixo e Médio Jaguaribe baseou-se no cadastro de irrigantes, elaborado pela Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará. Pode-se constatar que o maior percentual de área é representado pela irrigação por inundação (2.132,82ha – 39,70% da área), seguido pela microaspersão (1.130,80ha – 21,05%), aspersão (771,80ha – 14,37%), pivô (465ha – 8,66%); gotejamento (429,75ha – 8,00%); sulco (328,31ha – 6,11%) e faixa (77,84 ha – 1,45%).

17 - HIDALGO, A. B.; MATA, D. F. P. G. da. *Exportações do estado de Pernambuco: concentração, mudança na estrutura e perspectivas. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 35, n. 2, p. 264-283, abr.-jun. 2004.*

O objetivo deste trabalho é conhecer melhor o setor exportador de Pernambuco, analisar o seu crescimento e a sua estrutura, identificar produtos com vantagens comparativas e as fontes em que se apóiam essas vantagens. Foram utilizados diversos indicadores com a finalidade de obter a concentração da pauta de exportação pernambucana, avaliar os produtos com vantagem comparativa revelada e mensurar o grau de comércio intra-indústria da região. No presente trabalho, foram averiguados, entre outros tópicos, o baixo dinamismo nas exportações do Estado, a alta concentração das exportações em poucos produtos primários e poucos destinos e o fraco desempenho dos manufaturados exportados. O comércio internacional do Estado é basicamente inter-indústria e o comércio intra-indústria não mostra sinais de expansão. Os produtos com maior crescimento são de origem primária: frutas, cascas de cítricos e de melões e peixes e crustáceos. Outrossim, no presente trabalho, foram iden-

tificadas 14 classes de produtos no Estado de Pernambuco que detêm mais potencial e se apresentam como estratégicos em uma política de inserção internacional.

18 - LIMA, P. V. P. S.; GUILHOTO, J. J. M. *Relações econômicas do Ceará e os principais setores geradores de emprego e renda na economia. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 35, n. 1, p. 111-126, jan.-mar. 2004.*

Este artigo tem como objetivo principal a identificação das relações econômicas entre os setores localizados nas regiões Ceará, resto do Nordeste e resto do Brasil no ano de 1999. Para alcançar este objetivo foi construído um modelo inter-regional de insumo-produto, o qual foi submetido às técnicas de insumo-produto, que permitem identificar a interação entre as regiões, os setores-chave de cada uma das regiões e o impacto de variações na demanda sobre o nível de renda e emprego. As conclusões verificadas a partir dos resultados mostram as interações entre as regiões estudadas e as diferenças nas estruturas produtivas de cada uma delas, principalmente do resto do Brasil em relação às demais regiões, indicando a necessidade de políticas de desenvolvimento específicas para cada região.

19 - LOIOLA, E.; QUEIROZ, N. dos S. *Regionalização das políticas de ciência e tecnologia (C&T): análise institucional da gestão estratégica da inovação no Nordeste, Brasil. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 35, n. 2, p. 174-188, abr.-jun. 2004.*

À luz da Nova Economia Institucionalista (NEI) e com base em pesquisa bibliográfica e documental, este trabalho objetiva analisar e avaliar as experiências do “Sistema para Gestão Estratégica de Inovação no Nordeste”, formulado pela Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene) em parceria com a Universidade de Campinas (UNICAMP), e do “Eixos de Desenvolvimento, Necessidades e Prioridades de Ciência & Tecnologia (C&T) e Recursos Humanos para a Competitividade e Desen-

volvimento Regional – Eixo Costeiro do Nordeste”, realizado pela Confederação Nacional da Indústria (CNI). Tais iniciativas focalizaram a problemática da inovação para a competitividade empresarial e para o desenvolvimento do Nordeste, baseando-se, em ambos os casos, em metodologias de formulação inovadoras e, no primeiro caso, propondo, também, metodologia inovadora de implementação e de gestão do sistema. As inovações metodológicas justificaram-se como formas de correção de problemas apresentadas pelas políticas de C&T no Brasil – ofertismo e vinculacionismo, por exemplo – e, conseqüentemente, como meio de superar as lacunas do sistema regional de inovação. Dados os objetivos, o caráter inovador de suas metodologias, a centralidade da inovação para a competitividade empresarial e para o desenvolvimento regional, a descontinuidade de ambos os projetos e a recente extinção da Sudene, torna-se relevante avaliá-los para identificar e aprender com os resultados parciais, desvios, estágios e obstáculos existentes.

20 - MALBOUISSON, C.; MENEZES, W. F. *Duração do desemprego na região metropolitana de Salvador: mensuração e análise. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 35, n. 3, p. 315-338, jul.-set. 2004.*

Este trabalho analisa a duração média completa do desemprego na Região Metropolitana de Salvador (RMS) a partir dos dados da Pesquisa de Emprego e Desemprego. Para tanto, utiliza-se uma nova metodologia, que permite a utilização de dados em *cross-section*, para estimar essa duração com base no cálculo da probabilidade de continuidade no desemprego. Essa metodologia vem sendo apresentada nos trabalhos de Baker (1992b), Corak e Heisz (1995) e Sider (1985). O foco principal do trabalho é analisar a distinção entre as durações médias completas (estacionárias e não-estacionárias) e a duração média incompleta do desemprego, tal como apresentada nas estatísticas oficiais. Discute-se ainda a existência de heterogeneidade entre as durações e os principais determinantes do desemprego. Os resultados evidenciam que os indicadores não-estacionários descrevem de forma mais exata as condições de funcionamento do mercado

de trabalho. Constatam-se também a existência de heterogeneidade nas durações do desemprego entre os diferentes grupos sociais na Região Metropolitana de Salvador. Por fim, observa-se que aumentos no desemprego refletem-se fundamentalmente no aumento das durações.

21 - MENEZES, W. F.; BISPO FILHO, L. M. *Segmentação e discriminação do mercado de trabalho de Salvador. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 35, n. 4, p. 538-556, out.-dez. 2004.*

Este trabalho analisa os diferenciais de rendimentos dos indivíduos ocupados não registrados na previdência social, usando dados da cidade de Salvador. Utilizou-se a base da Pesquisa de Emprego e Desemprego da Região Metropolitana de Salvador para os anos de 2000 e 2001. Foi utilizado o procedimento de Heckman (1979) para corrigir possíveis vieses de seleção da amostra, bem como foi aplicada a decomposição de Oaxaca (1973) para se separar os elementos produtivos dos não produtivos constitutivos dos rendimentos desses trabalhadores. Os resultados permitiram distinguir os diferenciais de rendimentos provocados pela segmentação e por procedimentos discriminatórios no mercado de trabalho. Os trabalhadores sem registro na previdência social recebem, em média, menos que os registrados, enquanto as mulheres e os negros sofrem discriminação no segmento sem registro do mercado de trabalho.

22 - OLIVEIRA, C. A. de. *Crescimento econômico das cidades nordestinas: um enfoque da nova geografia econômica. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 35, n. 3, p. 339-355, jul.-set. 2004.*

Este artigo é um estudo empírico sobre os determinantes do crescimento econômico e populacional das cidades nordestinas na década de 1990. Para este fim, são utilizadas variáveis que representam as características iniciais destas cidades. As variáveis escolhidas seguem as contribuições teóricas das novas teorias do crescimento econômico e da nova geografia econômica. O artigo mostra a

existência de convergência de rendas *per capita* nas cidades nordestinas no período. Além disso, os resultados obtidos reforçam o papel do capital humano e da urbanização na promoção de externalidades positivas, *knowledge spillovers*, que geram crescimento econômico. O artigo destaca também o papel de externalidades negativas, tais como congestionamento e pobreza, como redutores do crescimento econômico. Os resultados mostram que o crescimento populacional das cidades nordestinas é afetado positivamente por medidas de renda e qualidade de vida. O artigo conclui que houve um pequeno movimento de dispersão e interiorização da população nas cidades nordestinas.

23 - ORTEGA, A. C.; NUNES, E. M.; GODEIRO, K. F. *Características e limites de uma experiência de desenvolvimento rural: o caso da Serra do Mel. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 35, n. 4, p. 445-464, out.-dez. 2004.*

Este artigo busca analisar a contribuição da integração de atividades e da prática da comercialização agrícola para o desenvolvimento rural e local de Serra do Mel, no Estado do Rio Grande do Norte (RN). A partir da perspectiva da agricultura familiar, tenta-se demonstrar que é possível gerar uma dinâmica local e desenvolver o meio rural, quando ações são empreendidas no sentido de incentivar a organização social e produtiva e a integração vertical das atividades, com o domínio da fase da comercialização. O resultado é a possibilidade do resgate social e da geração de ocupações mais remuneradoras no meio rural. Dessa forma, de acordo com as teorias acerca da agricultura familiar, realizamos um estudo sobre o município de Serra do Mel, visando identificar os limites e os fatores determinantes da organização e da integração para o desenvolvimento rural.

24 - RIBEIRO, A. das C.; CHÁVEZ, J. R. A. *Organização produtiva local: uma estratégia para capacitar espaços periféricos. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 35, n. 4, p. 477-499, out.-dez. 2004.*

O presente trabalho propõe uma estratégia para capacitar regiões periféricas não contempladas pelos elementos contidos nas modernas configurações produtivas geradoras de riqueza. O escopo teórico utilizado na presente análise reúne os postulados das teorias neoclássicas do crescimento econômico, a sua evolução ao conceito endógeno, as derivações no campo do desenvolvimento regional e os principais fundamentos da organização produtiva local e regional denominados “Distritos Industriais”. A investigação realizada no contexto desse arcabouço teórico disponibilizou importantes elementos que formaram a base para uma avaliação comparativa com os pilares da organização produtiva da atividade agropecuária na região norte fluminense do Estado do Rio de Janeiro. Conclusivamente, esse exercício de comparação resultou na indicação de incompatibilidades no interior desse ambiente, quando confrontado com os ambientes hospedeiros dos modernos modelos de geração de riqueza. Este fato, conseqüentemente, motivou a proposta de capacitação regional contida neste trabalho.

25 - SILVA, S. R. da; SILVA, L. M. R.; KHAN, A. S. *A fruticultura e o desenvolvimento local: o caso do núcleo produtivo de fruticultura irrigada de Limoeiro do Norte – Ceará. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 35, n. 1, p. 39-57, jan.-mar. 2004.*

A fruticultura, importante segmento do setor agrícola, tem-se destacado no Estado do Ceará e em especial no Município de Limoeiro do Norte, no qual foi identificado, pelo Centro de Estratégias de Desenvolvimento do Ceará (CED), um núcleo de fruticultura irrigada. O objetivo deste estudo foi avaliar a importância do referido núcleo para o desenvolvimento do Município de Limoeiro do Norte. Utilizou-se análise tabular e descritiva dos dados cuja natureza era primária (entrevistas diretas) e secundária (Fundação Instituto de Planejamento do Ceará - IPLANCE). Os principais resultados alcançados foram: existe uma grande amplitude regional a montante e a jusante do núcleo produtivo; as principais frutas produzidas pelo núcleo são banana, mamão e goiaba; a produtividade média é mais elevada do que a das outras

principais regiões produtoras do Nordeste; um benefício importante gerado pelo núcleo produtivo é a criação de renda e empregos; o cooperativismo ou associativismo não se desenvolveu da forma esperada pelos produtores; após o período em que se intensificaram as políticas governamentais de incentivo à fruticultura irrigada, ocorreu o crescimento dos setores industrial, comercial e de serviços do município. Sugere-se, dentre outros, melhorias na infra-estrutura, apoio à comercialização, a implantação de fábricas de processamento de frutas para maior aproveitamento destas. Propõe-se ainda, como estratégia de desenvolvimento, que seja incentivada a transformação do núcleo em arranjo produtivo, sendo necessária, para tanto, a participação governamental no sentido de conscientizar e orientar os produtores para os benefícios desta mudança.

26 - SOBEL, T. F.; COSTA, E. de F. *Impactos na geração de empregos e renda da implantação do Projeto Pontal no Vale do São Francisco. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 35, n. 3, p. 405-423, jul.-set. 2004.*

O presente trabalho estima os impactos diretos e indiretos gerados pelo Projeto de Irrigação do Pontal sobre os níveis de emprego e renda da região do Vale do São Francisco. O Projeto de Irrigação do Pontal vem sendo desenvolvido pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF) em Petrolina, visando ao desenvolvimento regional. O estudo utiliza coeficientes técnicos de emprego e renda para a região Nordeste. Procurou identificar quais setores e regiões são mais beneficiados com a implementação de tal projeto, descrevendo a dinâmica de como tais efeitos podem ocorrer na economia. Conclui que o Projeto de Irrigação do Pontal contribui para o desenvolvimento não só da cidade de Petrolina, como também da região Nordeste, através de seus impactos diretos e indiretos sobre os níveis de emprego e renda.

27 - SPÍNOLA, V. M. L.; FERREIRA JÚNIOR, H. de M. *Desafios para a constituição de um arranjo produtivo: o caso da indústria de*

rochas ornamentais na Bahia. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 35, n. 1, p. 58-76, jan.-mar. 2004.

Tem por ponto de partida identificar um segmento industrial na Bahia, formado por pequenas empresas, em que houvesse uma vantagem comparativa natural ou construída localmente. Seleciona o setor de rochas ornamentais, representado pelos mármore e granitos, em função da presença de matéria prima diferenciada, da expansão da demanda interna e externa por seus produtos, do crescente número de pequenas empresas no ramo e da sua capacidade de gerar empregos não agrícolas nas zonas rurais do semi-árido. O objetivo do trabalho é traçar um perfil da aglomeração de micro empresas especializadas no desdobramento de mármore bege estabelecidas espontaneamente em Jacobina e Ourolândia, região noroeste do Estado, a fim de avaliar se existem condições para a formação de um arranjo produtivo local. Os dados empíricos, coletados diretamente nas empresas, foram avaliados à luz do referencial formulado por Cassiolato, Lastres, Szapiro (2000) sobre as condições necessárias à formação de um arranjo produtivo local. Apresenta os pontos fortes e fracos encontrados localmente, além das ameaças e oportunidades de mercado para seus produtos.

28 - WANDERLEY, L. A.; MAHL, A. A. *Atividades de exportação do Nordeste e seu impacto endógeno. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 35, n. 3, p. 394-404, jul.-set. 2004.*

Este artigo tem como referência espacial e temporal a região Nordeste e a década de 1990, respectivamente. O seu objeto é fazer uma avaliação sobre as relações entre determinadas atividades produtivas, aquelas voltadas para as exportações inter-regionais e/ou internacionais e aquelas atividades endógenas que visam ao mercado interno da região. O seu conteúdo envolve um levantamento de fatos da economia brasileira nesta década e a aplicação de instrumentos de análise regional visando testar o impacto dos setores de exportação na economia nordestina.

Índice de Título 2004

Ordenado alfabeticamente, traz a legenda bibliográfica, o que possibilita sua localização no fascículo da revista.

- A fruticultura e o desenvolvimento local: o caso do núcleo produtivo de fruticultura irrigada de Limoeiro do Norte – Ceará. SILVA, S. R. da; SILVA; L. M. R.; KHAN, A. S. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 1, p. 39-57, jan.-mar. 2004.
- Abertura comercial: uma análise das potencialidades e dos limites para o crescimento econômico do estado do Ceará. FONTENELE, A. M.; MELO, M. C. P. de.; DANTAS, A. L. A. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 2, p. 155-173, abr.-jun. 2004.
- Análise de eficiência estimando fronteiras paramétricas Cobb-Douglas e Translog: o caso das empresas agrícolas do pólo Petrolina-Juazeiro. BARROS, E. de S.; COSTA, E. de F.; SAMPAIO, Y. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 1, p. 7-19, jan.-mar. 2004.
- Atividades de exportação do Nordeste e seu impacto endógeno. WANDERLEY, L. A.; MAHL, A. A. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 3, p. 394-404, jul.-set. 2004.
- Avaliação da eficácia do Programa Estadual de Qualificação do estado da Paraíba no ano de 2000. ARAÚJO, A. F. V. de et al. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 4, p. 528-537, out.-dez. 2004.
- Café: condicionantes e elasticidade da demanda de consumo interno. COSTA, S. L. da; SILVA, O. M. da. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 4, p. 557-566, out.-dez. 2004.
- Características e limites de uma experiência de desenvolvimento rural: o caso da Serra do Mel. ORTEGA, A. C.; NUNES, E. M.; GODEIRO, K. F. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 4, p. 445-464, out.-dez. 2004.
- Concentração geográfica de capital humano, ganhos de produtividade e disparidades regionais de renda: evidências para o Brasil metropolitano. ARAÚJO JÚNIOR, I. T. de; SILVEIRA NETO, R. da M. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 3, p. 297-314, jul.-set.. 2004.
- Contribuição metodológica para a implementação da reforma agrária na zona semi-árida do Nordeste. DUARTE, R. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 4, p. 465-476, out.-dez. 2004.
- Crescimento econômico das cidades nordestinas: um enfoque da nova geografia econômica. OLIVEIRA, C. A. de. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 3, p. 339-355, jul.-set. 2004.
- Desafios para a constituição de um arranjo produtivo: o caso da indústria de rochas ornamentais na Bahia. SPÍNOLA, V. M. L.; FERREIRA JÚNIOR, H. de M. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 1, p. 58-76, jan.-mar. 2004.
- Diagnóstico da agricultura irrigada no baixo e médio Jaguaribe. GONDIM, R. S. et al. **Revista**

- Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 3, p. 424-430, jul.-set. 2004.
- Duração do desemprego na região metropolitana de Salvador: mensuração e análise. MALBOUISSON, C.; MENEZES, W. F. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 3, p. 315-338, jul.-set. 2004.
- E-commerce: características demográficas do consumidor nordestino e principais variáveis comportamentais determinantes de compra. ARRUDA, D. M. de O.; MIRANDA, C. M. C. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 2, p. 218-233, abr.-jun. 2004.
- Economia baiana: configuração estrutural e desempenho recente. CAVALCANTE, L. R. M. T. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 1, p. 77-93, jan.-mar. 2004.
- Exportações do estado de Pernambuco: concentração, mudança na estrutura e perspectivas. HIDALGO, A. B.; MATA, D. F. P. G. da. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 2, p. 264-283, abr.-jun. 2004.
- Impactos na geração de empregos e renda da implantação do Projeto Pontal no Vale do São Francisco. SOBEL, T. F.; COSTA, E. de F. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 3, p. 405-423, jul.-set. 2004.
- Indústria incentivada e impactos socioambientais no Nordeste. ALMEIDA, J. E. de. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 2, p. 234-263, abr.-jun. 2004.
- Medindo o impacto regional da política monetária brasileira: uma comparação entre as regiões Nordeste e Sul. ARAÚJO, E. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 3, p. 356-393, jul.-set. 2004.
- Métodos de precificação da água e uma análise dos mananciais hídricos do Parque Nacional de Brasília. FARIA, R. C. de; NOGUEIRA, J. M. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 2, p. 189-217, abr.-jun. 2004.
- Modelo de avaliação de desempenho de companhias de saneamento básico na concepção da criação de valor. ALENCAR FILHO, F. M. de.; MOREIRA, T. B. S.; LOUREIRO, P. R. A. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 1, p. 20-38, jan.-mar. 2004.
- Organização produtiva local: uma estratégia para capacitar espaços periféricos. RIBEIRO, A. das C.; CHÁVEZ, J. R. A. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 4, p. 477-499, out.-dez. 2004.
- Proteção da propriedade intelectual em pequenas empresas de base tecnológica. GONÇALVES, E. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 2, p. 137-154, abr.-jun. 2004.
- Qualidade de vida e satisfação dos associados da Cooperativa Agropecuária de Brejo Santo. BRITO, M. A. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 4, p. 500-527, out.-dez. 2004.
- Regionalização das políticas de ciência e tecnologia (C&T): análise institucional da gestão estratégica da inovação no Nordeste, Brasil. LOIOLA, E.; QUEIROZ, N. dos S. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 2, p. 174-188, abr.-jun. 2004.
- Relações econômicas do Ceará e os principais setores geradores de emprego e renda na economia. LIMA, P. V. P. S.; GUILHOTO, J. J. M. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 1, p. 111-126, jan.-mar. 2004.
- Segmentação e discriminação do mercado de trabalho de Salvador. MENEZES, W. F.; BISPO FILHO, L. M. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 4, p. 538-556, out.-dez. 2004.
- Transformações recentes no modelo de integração na avicultura de corte brasileira: explicações e impactos. FERNANDES FILHO, J. F. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 1, p. 94-110, jan.-mar. 2004.

Índice de Assunto 2004

Vocabulário relevante (descritores ou palavras-chave) listado em ordem alfabética. Os números ao lado correspondem àqueles da sequência numérica do Índice de Autores.

Abastecimento urbano - 12	Cidades - 22
Aglomerados - 27	Ciência e tecnologia - 19
Agricultura familiar - 23	Clusters - 24
Análise de agrupamento – 1	Cobb-Douglas – 7
Análise de duração - 20	Comércio eletrônico - 6
Análise discriminante – 1	Comércio intra-indústria - 17
Aprendizagem - 19	Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESB) – 1
Arranjo produtivo local – 27	Competitividade - 24
Atração de investimentos – Bahia - 9	Competitividade internacional – 14
Bahia – semi-árido - 27	Concentração das exportações – 17
Bege Bahia – 27	Consumidor virtual - 6
Brasil – 13, 15	Cooperativa – 8
Café - 10	Crescimento econômico - 2
Café - consumo interno - 10	Crescimento econômico – Bahia – 9, 22
Café - elasticidades da demanda – 10	Desemprego – indicadores – 20
<i>Capital Assets Pricing Model (CAPM)</i> – 1	Desemprego - Região Metropolitana de Salvador - 20
Capital humano – 5, 22	Desenvolvimento – 25
Ceará – 18	

Desenvolvimento local – 23, 27

Desenvolvimento regional - 28

Desenvolvimento rural – 23

Desenvolvimento sustentável – 19

Diferenciais de rendimento - 21

Discriminação - 21

Disparidades regionais – 5

Distritos – 24

Duração do desemprego - 20

E-commerce - 6

Economia dos custos de transação - 13

Economia regional - 4

Eficiência – 7

Emprego – 3, 18

Emprego e Renda – Nordeste - 27

Empresas agrícolas – 7

Estrutura produtiva – 18

Exportações de Pernambuco – 17

Externalidades - 22

Fronteiras paramétricas – 7

Gestão dos recursos hídricos - 16

Impactos ambientais – 2

Incentivos fiscais – Bahia – 9

Incubadoras - 15

Indústria incentivada - 2

Insumo-produto – 18

Internet - 6

Irrigação – 7, 27

Irrigação - Baixo Jaguaribe - 16

Irrigação - Médio Jaguaribe - 16

Mármore bege – 27

Microbacia hidrográfica – 11

Modelos de integração de avicultura de corte – 13

Nova geografia econômica - 22

Núcleo produtivo – 25

Ocupação - 21

Ocupação não registrada - 21

Parque Nacional de Brasília - 12

Patentes - 15

Pequenas empresas inovadoras - 15

Política de recursos hídricos – 16

Política monetária - 4

Pólo Petrolina/Juazeiro – 7

Precificação da água - 12

Produção de frutas – 25

Projeto de Irrigação Pontal – Impactos – 27

Qualidade de vida - 8

Qualificação profissional – 3

Recursos hídricos - 12

Rede de empresas - 24

Reestruturação - 3

Reforma Agrária - 11

Região Nordeste – 11, 27, 28

Região Nordeste – emprego - 28

Região Nordeste – exportação - 28

Região Nordeste - mercado interno - 28

Região Nordeste - setores produtivos - 28

Renda - 18

Retorno da educação - 5

Rochas ornamentais – 27

Satisfação - 8

Segmentação - 21

Sistema de inovação – 14

Sistema regional de inovação – 19

Sócios - 8

Sudene - 19

Tecnologia - 3

Translog – 7

Urbanização - 2

Valor econômico agregado – 1

Valoração da água - 12

Vantagem comparativa revelada - 17

Varejo virtual - 6

Vetores auto-regressivos – 4

Zona Semi-Árida - 11

Endereços dos Autores

Alcimar das Chagas Ribeiro

Av. Alberto Lamego nº 2000 – Horto
28013-602 Campos dos Goytacazes RJ
alcimar@uenf.br

Adriano Firmino Valdevino de Araújo

Av. Gal. Polidoro, nº 380, bloco “G”, aptº 103 – Várzea
50740-050 Recife PE
afva77@yahoo.com.br

Adriano Nascimento da Paixão

Av. Capitão Francisco Moura, nº 46, aptº 303, Jd. Treze
de Maio
58025-650 João Pessoa PB
anpaixao@hotmail.com

Antônio César Ortega

Av. João Naves de Ávila, 2160
Campus Universitário Santa Mônica/Instituto de
Economia
38400-902 Uberlândia MG
acortega@ufu.br

Emanoel Márcio Nunes

Av. Professor Antônio Campos s/n
Campus Universitário Central
Departamento de Economia
Rod. BR 110 – Costa e Silva
59625-520 Mossoró RN
emanunes@zipmail.com.br

José Luis da Silva Netto Junior

Rua Antônio Silva Melo, nº 1323, aptº 403 – Jaguaribe
58015-530 João Pessoa PB
juniorluis@yahoo.com

José Ramon Arica Chavez

Av. Alberto Lamego nº 2000 – Horto
28013-602 Campos dos Goytacazes RJ
arica@uenf.br

Kalianne Freire Godeiro

Rua Silva Jardim, 12 – bairro doze anos
59603-100 Mossoró RN
kaliannefg@bol.com.br

Leormínio M. Bispo Filho

leorminio@hotmail.com

Marco Antônio de Brito

Universidade Regional do Cariri
Departamento de Economia.
Rua Cel. Antº Luiz, 1161 - Pimenta.
63100-000 - Crato - CE
ecomab@bol.com.br

Orlando Monteiro da Silva

Depto de Economia-Universidade Federal de Viçosa
36570-000. Viçosa MG
odasilva@ufv.br

Renato Duarte

Rua Simão Mendes, 144/1201 - Jaqueira
52.050-110 Recife PE
rduarte@apipucos.fundaj.gov.br

Sidnei Lopes da Costa

Rua Princesa Isabel, 659 – Centro
35.300-074 Caratinga MG
sidneifafa@hotmail.com

Urbano Cabral da Nóbrega Neto

Av. Gal. Polidoro, nº 380, bloco “G”, aptº 103 – Várzea
50740-050 Recife PE
urbaneto@hotmail.com

Wilson Menezes

Praça da Piedade
40070-010 Salvador BA
awilson@ufba.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 sócio-econômicos da Região; e
 - d) divulgar trabalhos do Banco do Nordeste 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 acessível, 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 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 (endereços 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 (estritamente 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
Editor da Revista Econômica do Nordeste
Superintendência de Comunicação e Cultura
Av. Paranjana, 5.700 - Passaré
CEP 60740-000 Fortaleza CE.

Os autores poderão obter outras informações pelo telefones (085) 299.3137 ou (85) 299.3737, fax (085) 299.3530 correio eletrônico ren@bnb.gov.br, e home page <http://www.bnb.gov.br/ren>

Relação de Consultores

Abraham Benzaquen Sicsú
Acúrcio Araújo Filho
Ademar Ribeiro Romeiro
Adriano Sarquis Bezerra de Menezes
Afonso Henriques Borges Ferreira
Afrânio Aragão Craveiro
Ahmad Saeed Khan
Airton Saboya Valente Júnior
Alceu de Castro Galvão Júnior
Alceu Richetti
Alda Maria Nogueira Pedroza
Alexandre Alves Porsse
Alexandre Rands Coelho Barros
Alexandre Stamford da Silva
Alfredo Augusto Oliveira
Ana Flávia Machado
Ana Maria Fontenele
Ângela Maria Rodrigues Ferreira
Antonio Aduino Fonteles Filho
Antonio Alberto Jorge Farias Castro
Antônio Alberto Teixeira
Antônio de Castro Queiroz Serra
Antônio Evaldo Comune
Antonio Henrique Pinheiro Silveira
Antônio Jeová Pereira Lima
Antônio Lisboa Teles da Rosa
Antônio Luiz Abreu Dantas
Antônio Nogueira Filho
Antônio Pereira Neto
Antônio Renan Moreira Lima
Antônio Wilson Menezes
Aristides Monteiro Neto
Arlan Mendes Mesquita
Assuero Ferreira
Atenágoras Oliveira Duarte
Áureo Eduardo Ribeiro
Auro Akio Otsubo
Bastian Philip Reydon
Berthyer Peixoto Lima
Biágio de Oliveira Mendes Júnior
Bouzid Izerrougene
Breno Magalhães Freitas
Bruno Gabai
Carlos Brunet Martins Filho
Carlos Eduardo Gasparini
Carlos Roberto Azzoni
Carlos Roberto Machado Pimentel
Cícero Péricles de Carvalho
Ciro Biderman
Claricio dos Santos Filho
Clonilo Moreira Sindeaux de Oliveira
Clóvis Guimarães Filho
Clóvis José D. L. Darrigue de Faro
David Ferreira de Carvalho
Dean Lee Hansen
Diniz de Alencar Araújo
Ecio de Farias Costa
Edison Rodrigues Barreto Júnior
Edmar Vieira Filho
Edson Gurgel Coelho
Eduardo Amaral Haddad
Eduardo Girão Santiago
Eduardo Pontual Ribeiro
Elivan Gonçalves Rosas Ribeiro
Elízia de Figueiredo
Emílio Recamonde Capelo
Fernando Cardoso Pedrão
Fernando de Mendonça Dias
Fernando Mendes Lamas
Flávio Ataliba Flexa Daltro Barreto
Francisco Assis Soares
Francisco das Chagas Soares
Francisco Diniz Bezerra
Francisco Ferreira Alves
Francisco José Araújo Bezerra
Francisco José Linhares Teixeira
Francisco Mavignier Cavalcante França
Francisco Paula Pessoa de Andrade
Francisco Raimundo Evangelista
Francisco S. Ramos

Franklin Roosevelt Santos Amorim
Fred Leite Siqueira Campos
Frederico Gonzaga Jayme Júnior
George Emílio Bastos Gonçalves
Geraldo de Lima Gadêlha Filho
Gerson Pereira Lima
Gil Célio de Castro Cardoso
Gilca Garcia de Oliveira
Guerino Edécio da Silva Filho
Hamilton de Moura Ferreira Júnior
Heber José de Moura
Hermano José Batista de Carvalho
Hugo Eduardo Araujo da Gama Cerqueira
Isabelle Maria Jacqueline Meunier
Jane Mary Gondim de Sousa
João Carduci P. da Silva
João da Cunha Silva
João de Aquino Limaverde
João Francisco Freitas Peixoto
João Policarpo Rodrigues Lima
João Rodrigues Neto
Jorge Luiz Mariano da Silva
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 Carlos Pinho de Paiva Timbó
José Carrera Fernandez
José Cesar 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 Lamartine Távora Junior
José Lucenildo Parente Pimentel
Jose Marangoni Camargo
José Maria Eduardo Nobre
José Maria Marques de Carvalho
José Newton Pires Reis
José Nicácio de Oliveira
José Otamar de Carvalho

José Ricardo de Santana
José Roberto de Lima Andrade
José Romeu de Vasconcelos,
José Sérgio Gabrielli de Azevedo
José Sydrião de Alencar Júnior
José Valdeci Bezerra
Joseneide Franklin Cavalcante
Laura Lúcia Ramos Freire
Lauro Mattei
Leonardo Guimarães Neto
Lincoln Coutinho de Aguiar
Liv Soares Severino
Lucia Maria Goes Moutinho
Luciana Togeiro de Almeida
Luciano Jany Feijão Ximenes
Luis Antônio Mattos Filgueiras
Luís Henrique Romani de Campos
Luis Ivan de Melo Castelar
Luis Sérgio Farias Machado
Luiz Ricardo Mattos Teixeira Cavalcante
Luzia Neide Menezes Texeira Coriolano
Manuel Osório de Lima Viana
Marcelo Savino Portugal
Maria Cleide Carlos Bernal
Maria Cristina Macdowell
Maria Cristina Pereira de Melo
Maria da Graça Duque Farias
Maria de Fátima Aguiar
Maria de Fátima Bandeira de Paula
Maria de Fátima Garcia
Maria de Fátima Vidal
Maria Odete Alves
Maurício Teixeira
Mauricio Teixeira Rodrigues
Mauro Borges Lemos
Mauro Mendes Rangel
Mileno Tavares Cavalcante
Mônica Alves Amorim
Marco Aurélio Crocco Afonso
Myrtis Arrais de Souza
Odair Lopes Garcia
Olímpio José de Arroxelas Galvão
Orlando Carneiro de Matos
Orlando Martinelli
Oscar Henrique Belo Santos
Oséas Gois Pereira

Osires Carvalho
Osmar Gonçalves Sepúlveda
Oswaldo Ferreira Guerra
Paulo Amilton Maia Leite Filho
Paulo Brígido R. Macedo
Paulo Henrique de Almeida
Paulo Ortiz Rocha de Aragão
Paulo Roberto Silva
Paulo Roberto Siqueira Telles
Paulo Sergio Nascimento Lopes
Pedro Carlos Cunha Martins
Pedro Cavalcanti Ferreira
Pedro Jorge Ramos Vianna
Pedro Luiz da Motta Veiga
Pery Francisco Assis Shikida
Raimundo Eduardo Silveira Fontenelle
Raimundo Sampaio Neto
Raul da Mota Silveira Neto
Rebert Coelho Correia
Ricardo Chaves Lima
Ricardo Lima de Medeiros Marques
Ricardo Oliveira Lacerda de Melo
Ricardo S. Martins
Rita Ayres Feitosa
Rivanda Meira Teixeira
Robério Telmo Campos
Roberto Cláudio de Almeida Carvalho
Robson Ribeiro Gonçalves
Rodrigo Ferreira Simões
Rodrigo Magalhães Neiva Santos
Rogério César Pereira de Araújo
Rogério Pereira
Rômulo Cordeiro Cabral
Ronaldo de Albuquerque e Arraes
Rosa Maria Oliveira Fontes
Rosalvo Ferreira Santos
Ruben Dario Mayorga
Rubênio Borges de Carvalho
Rubens Onofre Nodari
Rubens Sonsol Gondim
Samuel Jorge Marques Cartaxo
Sandra dos Santos Souza
Saumíneo da Silva Nascimento
Sergio Henrique Arruda Cavalcante Forte
Sidney Grippi
Sílvio Mendes Zancheti
Solimara Battisti
Sonia Maria Dalcomuni
Stênio Domingues da Silva Júnior
Suely Salgueiro Chacon
Tânia Bacelar de Araújo
Tarcisio Patricio de Araújo
Tereza Cristina Vasconcelos Gesteira
Tibério Rômulo Romão Bernardo
Tito Belchior Moreira
Vanderlei Barreto Lima
Vanessa Petrelli Corrêa
Vera Spinola
Verônica Fagundes Araújo
Vicente de Paula Maia Santos Lima
Victor Prochnik
Virgínia Pontual
Vitor de Athayde Couto
Vladimir Fernandes Maciel
Wagner Paiva de Argolo
Walmir Severo Magalhães
Wandrick Hauss de Sousa
Willian Eufrásio Nunes Pereira
Yony Sampaio

