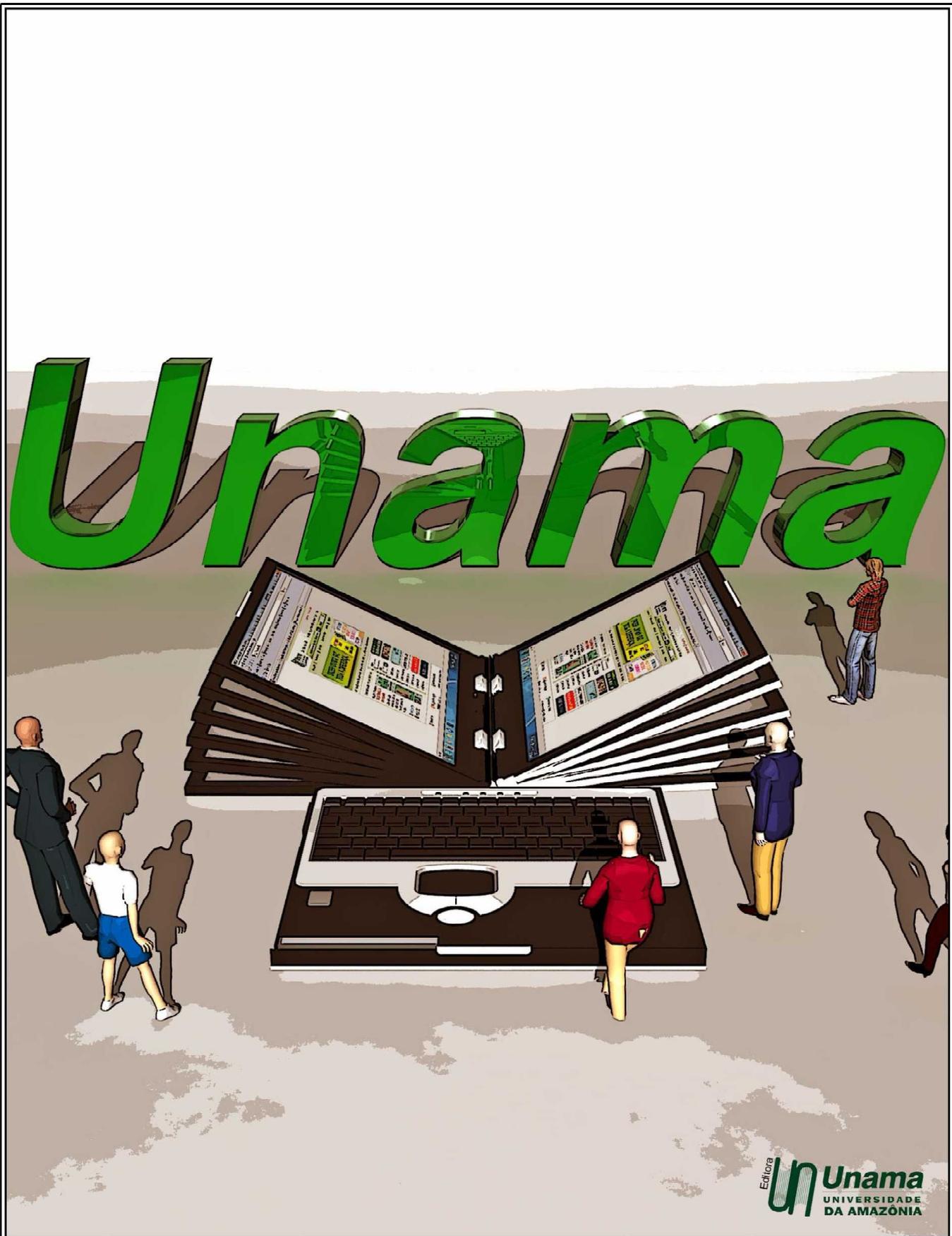


MOVENDO IDEIAS

Revista do CESA - Centro de Estudos Sociais Aplicados - v. 14 - n. 1 - jun. 2009



MOVENDO IDEIAS

REVISTA DO CENTRO DE ESTUDOS SOCIAIS APLICADOS
© 2009, UNIVERSIDADE DA AMAZÔNIA

REITOR

Édson Raymundo Pinheiro de Souza Franco

VICE-REITOR

Antonio de Carvalho Vaz Pereira

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Mário Francisco Guzzo

PRÓ-REITORA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E EXTENSÃO

Núbia Maria de Vasconcelos Maciel

DIRETOR DO CENTRO DE ESTUDOS SOCIAIS APLICADOS

ILMAR LOPES SOARES

ASSESSOR DA DIREÇÃO DO CESA

ROBERTO CARLOS QUINTELA DE ALCÂNTARA

COORDENADORA DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

FÍBIA BRITO GUIMARÃES

COORDENADORA ADJUNTA

ELAINE CRISTINAGRECCHI GONÇALVES

COORDENADOR DO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

JOSÉ NONATO DA SILVA

COORDENADORA ADJUNTA

ANA SABRINA SILVA FAVACHO

COORDENADOR DO CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

KLEBER ANTÔNIO DA COSTA MOURÃO

COORDENADORA DO CURSO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

ALDA CRISTINA SILVA DA COSTA

COORDENADOR ADJUNTO DO CURSO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

RELIVALDO PINHO DE OLIVEIRA

COORDENADORA DO CURSO DE DIREITO

CRISTINA SILVIA ALVES LOURENÇO

COORDENADORAS ADJUNTAS DO CURSO DE DIREITO

ELIANA MARIA DE SOUZA FRANCO TEIXEIRA

MARIA ALIDA SOARES VAN DEN BERG

COORDENADOR DO CURSO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS

FÉLIX GERARDO IBARRA PRIETO

ASSESSOR DO CESA

JOSÉ NONATO DA SILVA

EXPEDIENTE

EDIÇÃO: Editora UNAMA

RESPONSÁVEL: João Carlos Pereira

SUPERVISÃO: Helder Leite

NORMALIZAÇÃO: Maria Miranda

FORMATAÇÃO GRÁFICA: Elailson Santos

REVISÃO DE TEXTO: Luiz F. Branco

CAPA: Renato Nogueira



“Campus” Alcindo Cacela

Av. Alcindo Cacela, 287
66060-902 - Belém-Pará
Fone geral: (91) 4009-3000
Fax: (91) 3225-3909

“Campus” BR

Rod. BR-316, km3
67113-901 - Ananindeua-Pa
Fone: (91) 4009-9200
Fax: (91) 4009-9308

“Campus” Quintino

Trav. Quintino Bocaiúva, 1808
66035-190 - Belém-Pará
Fone: (91) 4009-3300
Fax: (91) 4009-0622

“Campus” Senador Lemos

Av. Senador Lemos, 2809
66120-901 - Belém-Pará
Fone: (91) 4009-7100
Fax: (91) 4009-7153

Catálogo na fonte
www.unama.br

T759tt Movendo Idéias: Revista do Centro de Estudos Sociais Aplicados. Belém: UNAMA, v. 14, n.1, jun. 2009.
154 p.
ISSN: 1517-199x
1. Administração. 2. Contabilidade. 3. Comunicação. 4. Direito. 5. CESA - periódicos. 6. UNAMA. - periódicos. I. Título.

CDD: 050

SUMÁRIO

A MUDANÇA AMBIENTAL E A GESTÃO ESTRATÉGICA DE EMPRESAS: uma percepção evolutiva	7
Ana Paula Vasconcelos de Mattos Carlos André Corrêa de Mattos	
AS CRISES AMBIENTAIS: uma abordagem a partir dos recursos comuns e das relações homem-ambiente na Amazônia	21
Fabricia Quadros Borges	
ECONOMIA, POLÍTICA E MEIO AMBIENTE: negociações internacionais - Impactos locais	37
Nilson Luiz Costa Félix Gerardo Ibarra Prieto	
ESTRATÉGIAS CONTÁBEIS: um modelo de gestão aplicável à empresa madeira ambientalmente correta	55
Edgar de Lima Silva	
A CONTABILIDADE COMO UMA FERRAMENTA DE MENSURAÇÃO DE PROJETOS DE CRÉDITOS DE CARBONO	67
Marisa Luchtenberg Pagunsat	
O ICMS ANTECIPADO NO ESTADO DO PARÁ ÀS EMPRESAS DO SIMPLES NACIONAL E SUA INCONSTITUCIONALIDADE	85
Michel Rodrigues Viana Gustavo Coelho Cavaleiro de Macedo Pereira	
DINÂMICA E PERSPECTIVA DE INTEGRAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DE OVINOS NO ESTADO DO PARÁ	99
Antônio Cordeiro de Santana Ádina Lima de Santana Denise Ribeiro de Freitas	

SISTEMAS AGROFLORESTAIS SEQUENCIAIS SUSTENTÁVEIS EM AGROECOSSISTEMAS DA AMAZÔNIA: uma análise da trituração da capoeira como mudanças de práticas de derruba e queima para o não uso do fogo 113
Cenira Almeida Sampaio

**ANTÍGONA REVISITADA:
o direito ao sepultamento e a Lei da Anistia** 137
Gisele Augusto Fontes Gato
Cíntia Lorena da C. Macedo

O DIREITO INTERTEMPORAL E O FIM DO PROTESTO POR NOVO JÚRI EM FACE DA LEI Nº 11.689/2008 149
André Luiz Filo-Creão Garcia da Fonseca

Trazemos até você mais um volume da revista *Movendo Ideias*, reunindo artigos científicos desenvolvidos por professores e alunos do Centro de Estudos Sociais aplicados – CESA e de outras universidades, que primam pelo desenvolvimento científico, e que nos presenteiam com os resultados de suas pesquisas.

A informação tem sido, nos últimos tempos, o bem mais valioso que as empresas possuem para tomar decisões, por estarem inseridas em uma sociedade em constante processo de mudanças, assim, informações geradas por meio de pesquisas científicas na academia auxiliam decisões importantes nos processos organizacionais.

A elaboração de novos produtos e serviços ecologicamente corretos e a preocupação com a cadeia produtiva estão em evidência na atual conjuntura, merecendo destaque nos planos de desenvolvimento das empresas, ampliando as discussões sobre a preservação do meio ambiente e do desenvolvimento sócioambiental em nossa região.

Ao lançar novos produtos no mercado, além da questão ambiental devemos observar também o impacto da carga tributária agregada ao preço que, para micro e pequenas empresas tem-se um tratamento diferenciado, ao reunir em um só recolhimento uma gama de tributos. Tal assunto também corresponde ao desenvolvimento econômico, uma vez que as micro e pequenas empresas estão gerando cada vez mais emprego e renda, direta e indiretamente.

Os assuntos tratados acima, além de outros, encontram-se neste volume.

Por fim, desejo uma boa leitura a todos os artigos deste exemplar e faço um convite a também compartilhar conosco dos resultados de seus estudos e pesquisas, onde buscamos cada vez mais uma interdisciplinaridade, objetivando o desenvolvimento e maior integração das ciências sociais aplicadas.

Atenciosamente.
Prof. Eloi Prata Alves Junior.

**A MUDANÇA AMBIENTAL
E A GESTÃO ESTRATÉGICA
DE EMPRESAS:
uma percepção evolutiva**

Ana Paula Vasconcelos de Mattos
Carlos André Corrêa de Mattos

A MUDANÇA AMBIENTAL E A GESTÃO ESTRATÉGICA DE EMPRESAS: uma percepção evolutiva

Ana Paula Vasconcelos de Mattos*
Carlos André Corrêa de Mattos**

RESUMO

A sociedade é dinâmica por natureza e, portanto, apresenta-se em constante processo de mudança. As organizações, por sua vez, inseridas na sociedade moderna devem refletir esse processo. Desta forma, o presente estudo tem como objetivo discorrer sobre a aceleração do processo de mudança e seus reflexos no contexto das organizações, utilizando como método de pesquisa o levantamento bibliográfico. Este estudo teórico apresenta uma síntese do processo de mudança e seus reflexos na administração de empresas e gestão de negócios, desde seus antecedentes históricos, na fase pré-capitalista, até a intensificação do processo de mudança ocorrido a partir dos anos de 1950 no período do Pós-Guerra. As mudanças ocorridas na sociedade têm conduzido a sensíveis alterações na evolução do pensamento administrativo e, portanto, na gestão organizacional. Neste contexto, a forma como as empresas compreendem sua inserção na sociedade e sua capacidade de adaptar-se a novos cenários determinam a sobrevivência organizacional em um mundo global mutável e descontínuo.

Palavras-chave: Gestão Organizacional. Mudança Ambiental. Ambiente Organizacional.

ABSTRACT

The society is dynamic by nature, and therefore, it presents itself in a constant changing motion. The organizations in modern society must reflect this process. The present study aims to talk about the acceleration of the changing process and its reflections in the context of the organizations. Using bibliographical research, this theoretical study presents a summary of the changing process and its reflections in business administration and in business management, since its historical precedents, in the pre-capitalist era, until the intensification of the changing process, during the 50's, in the post-war period. All the changes in society have led to sensible change in the evolution of the administrative attitude, and therefore in the management of the organizations. In this context, the way companies understand their part in society, and their ability to adjust to a new scenario, determines the organization survival in a global, mutant and not continuous world.

Keywords: *Organizational Management. Environmental Change. Organizational Atmosphere.*

* Administradora; especialista em Gestão Financeira e de Negócios. E-mail: anapaulamattos@hotmail.com

** Administrador; mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional; doutorando em Ciências Agrárias da Universidade Federal Rural da Amazônia. E-mail: carlosacmattos@hotmail.com.

1 INTRODUÇÃO

As organizações modernas vivem um momento importante. Hoje, o modelo de gestão do conhecimento adquire um papel central para a construção e manutenção da competitividade tanto das empresas, como dos países. Isso, entretanto, nem sempre foi assim. No passado as vantagens mais expressivas, segundo os economistas clássicos, eram localização, acesso à mão de obra barata, disponibilidade de recursos naturais e acesso ao capital financeiro. A conjunção favorável desses fatores produtivos eram os únicos determinantes na construção da competitividade (PORTER, 1999).

A Gestão do Conhecimento (informação, conhecimento e expertise), modernamente, assume lugar central nas estratégias das organizações e, portanto, deve ser compreendida inicialmente a partir de características advindas das exigências do ambiente eminentemente mutável e competitivo da atualidade, assim como também em função das necessidades individuais e coletivas construídas no âmbito interno das organizações. Essa compreensão é essencial para a manutenção da existência organizacional e constitui-se da interação com um ambiente cada vez mais turbulento, que obriga as empresas a buscar obstinadamente vantagens competitivas que possam ser sustentadas pelo maior tempo possível (HITT; IRELAND; HOSKISSON, 2002)

Porter (1985, p.2) ao definir vantagem competitiva destaca:

Vantagem competitiva surge fundamentalmente do valor que uma empresa consegue criar para seus compradores e que ultrapassa o custo de fabricação pela empresa. O valor é aquilo que os compradores estão dispostos a pagar, e o valor superior provém da oferta de preços mais baixos do que os da concorrência por benefícios equivalentes

tes ou do fornecimento de benefícios singulares que mais do que compensam um preço mais alto.

Nessa realidade, a expressão “reinvenção organizacional” expressa adequadamente a pressão decorrente do processo de mudança, na qual as organizações inexoravelmente têm que passar, especialmente aquelas que atuam em setores de commodities e de baixa intensidade tecnológica nas quais o conhecimento dilui-se gradual e progressivamente entre os competidores, deslocando o foco principal da competição da diferenciação para a produtividade e, portanto, baseada quase que exclusivamente em menores preços decorrentes da maior eficiência produtiva.

O desafio de produzir, mais e melhor, assume progressivamente novas características que não anulam as características originais, ligadas ao acesso de fatores de produção, mas ampliam o escopo competitivo alterando-o definitivamente. A busca em desenvolver novos produtos, serviços inusitados, melhores processos e sistemas gerenciais mais velozes e adequados aos múltiplos ambientes de atuação das organizações modernas representam, em última análise, a capacidade que as organizações desenvolvem em adaptar-se para sobreviver na sociedade contemporânea.

Por outro lado, a velocidade com que ocorrem as transformações na sociedade, em sentido amplo, e o grau de complexidade dessas mudanças potencializam os desafios, não permitindo mais concentrar esforços unilateralmente, como ocorria no passado. Hoje, a compreensão deve ser construída a partir de uma base holística, tanto do processo produtivo, quanto no gerencial.

A partir destas considerações, o presente estudo de revisão teórica objetiva, por meio de levantamento bibliográfico, explorar sinteticamente a trajetória da mudança e seus reflexos

nas teorias organizacionais em um contexto social amplo, evidenciando o processo de mudança e algumas das principais interferências justapostas ao pensamento organizacional, de tal forma a reunir elementos que contribuam para a resposta da pergunta da pesquisa: Como os movimentos de mudanças ambientais influenciaram na gestão de negócios ao longo da evolução do pensamento administrativo?

A forma de organização do presente estudo foi estruturada em quatro seções. A Introdução, primeira seção, apresenta o tema e as inquietações que motivam o estudo, assim como sua estrutura, objetivos e o método utilizado. A segunda seção – Antecedentes: do sistema doméstico à Revolução Industrial – discorre sobre o processo de mudança e sua aceleração; marcadamente na primeira fase desse processo objetiva-se, portanto, apresentar a questão da mudança no período pré-capitalista. A terceira seção – O período entre a Revolução Industrial e a Segunda Guerra Mundial – proporciona uma visão geral desde o surgimento da administração científica até o advento das duas grandes guerras. Na quarta seção – A aceleração do Pós-Guerra até os nossos dias – apresenta a aceleração vertiginosa do processo de mudança iniciando-se com o final da Segunda Guerra Mundial e estendendo-se aos nossos dias. Na quinta e última seção – Considerações Finais – são estabelecidas as conclusões do estudo e algumas recomendações mais significativas.

2 ANTECEDENTES: do sistema doméstico à Revolução Industrial

A evolução das organizações, a partir das formas utilizadas pelas sociedades, de como organizar-se para produzir, caracterizou-se por contínuos fluxos de mudanças, potencializadas pelas necessidades crescentes da sociedade em constante processo de adaptação, pelo intenso processo de mudança tecnológica e pela

progressiva criação e expansão de mercados.

Huberman (1986) caracterizou um sumário aproximado de sucessivas mudanças na organização “industrial”, entretanto não as propõe como verdades absolutas, pois não considerava que todas as unidades produtivas poderiam assumir um padrão cuneiforme de desenvolvimento, até porque seriam negadas as especificidades individuais. Assim o autor destacou, inicialmente, como o primeiro sistema produtivo, o sistema familiar ou doméstico, classificando-o como item, número um do sumário este que surgiu no início da Idade Média e tinha como característica produzir para o consumo próprio, sem objetivo de venda. Na sequência, destaca-se o sistema de corporação, segundo no sumário, que se caracterizava pela produção realizada pelos artesãos destinada a um mercado pequeno e estável, sendo que estes eram proprietários tanto da matéria-prima como das ferramentas com as quais trabalhavam. Este sistema estendeu-se por toda a Idade Média.

No sistema de corporações, a produção é realizada em casa para um mercado em crescimento pela figura do mestre-artesão com seus ajudantes. Esse sistema muito se assemelhava ao sistema doméstico, entretanto o sistema de corporações caracterizava-se pelo artesão não possuir a matéria-prima. Desse modo, esses dependiam diretamente do intermediário entre eles e os consumidores, tanto para a obtenção da matéria-prima quanto para a venda dos produtos (HUBERMAN, 1985).

O surgimento desse novo personagem, o intermediário, advém de uma mudança decorrente da expansão do comércio. Para o artesão sozinho era impossível produzir e fazer a distribuição dos produtos em longo alcance, haja vista que este acumulava outras cinco funções no processo produtivo: ele era fabricante dos produtos; negociante, quando procurava e negociava a matéria-prima; empregador, pois tinha sob seus cuidados aprendizes; capataz, quando supervisi-

onava o trabalho deles e, finalmente, ao vender seus produtos, também exercia a função de comerciante. Portanto, do advento da especialização das funções evidencia-se o surgimento do intermediário, que rapidamente assume lugar na sociedade passando a negociar a matéria-prima com o artesão (HUBERMAN, 1986).

Segundo Huberman (1986, p.114) “do século XVI ao XVIII os artesãos independentes da Idade Média tendem a desaparecer e, em seu lugar surgem os assalariados, que cada vez dependem mais do “capitalista-mercador-intermediário-empresendedor”. No sistema de corporação, o capitalista tinha um papel pequeno, contudo com a produção doméstica e ampliação do mercado concentrando-se nas cidades, ele passou a ter o monopólio da matéria-prima, que exigia significativos investimentos em capital financeiro para atender à expansão da demanda decorrente da crescente formação de mercados.

Vasconcelos (2002) define monopólio sob três premissas básicas, a primeira diz respeito a uma única empresa capaz de oferecer o produto, a segunda é estabelecida pela inexistência de produtos substitutos próximos e a última é a existência de barreiras de entrada nas firmas concorrentes. Essas características estavam presentes entre os capitalistas, uma vez que ao longo dos anos acumularam recursos financeiros (recursos sem substitutos) que os possibilitavam controlar tanto os negócios (matéria-prima) quanto os possíveis concorrentes (outros investidores).

Observa-se que a produção passava por um processo de mudança e reorganização para atender a novas demandas em um mercado expansionista. Contudo não se evidencia nesta fase mudanças significativas nas técnicas de produção, perpetua-se sim um sistema de corporações domésticas, pois os produtos continuaram sendo fabricados em casa e com as mesmas ferramentas em estruturas familiares (HUBERMAN, 1986).

A última fase da organização que marca a transição e início do capitalismo foi chamada de sistema fabril, que produzia para um mercado maior e muito oscilante, sendo impossível a realização da produção em casa. Por conta da necessidade de ampliação na produção, passaram a trabalhar em edifícios sob rigorosa supervisão do empregador. Os trabalhadores não tinham mais a matéria-prima, como ocorria no sistema de corporações, nem tampouco as ferramentas de trabalho, como no sistema doméstico. A produção manual deu lugar à máquina, confirmando com veemência a mecanização das tarefas. O aparecimento da máquina movida a vapor consolidou o nascimento do sistema fabril em grande escala. Destaca Huberman (1986, p.172) “era possível ter fábricas sem máquinas, mas não era possível ter máquinas a vapor sem fábricas”.

Huberman (1986, p.109) evidencia os antecedentes do processo de mudança:

Produzir mercadorias para um mercado pequeno e estável, onde o produtor fabrica o artigo para o freguês que vem ao seu local de trabalho e lhe faz uma encomenda, é uma coisa. Mas produzir para um mercado que ultrapassou os limites de uma cidade, adquirindo um alcance nacional, ou mais, é outra coisa inteiramente diferente. A estrutura das corporações destinava-se ao comércio local; quando este tornou-se nacional e internacional, a corporação deixou ter utilidade.

O século XVIII foi marcado pelo desenvolvimento tecnológico dos transportes e das máquinas. As máquinas a vapor revolucionaram o modo de produzir, principalmente sob dois aspectos principais: por um lado a máquina substituiu o homem, gerando milhares de desempregados; por outro reduziu substancialmente o preço das mercadorias, fato que teoricamente desencadearia um processo de aceleração da

produção. Procurou-se então culpados para o estado de miséria que se instalou em grande parte da população. Huberman (1986, p.185) considera que “quando os homens desesperados chegavam à conclusão de que a máquina os roubou o trabalho e reduziu o preço das mercadorias, desesperados passavam a destruí-las”.

Na área dos transportes, as invenções das locomotivas e dos trens a vapor possibilitaram revolucionar a oferta de mercadorias e a locomoção de pessoas, oportunizando tempos menores e custos inferiores, fatores condicionantes de ofertas como nunca visto antes (HUBERMAN, 1986).

3 O PERÍODO ENTRE A REVOLUÇÃO INDUSTRIAL E A SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

A segunda metade do século XIX foi marcada por profundas mudanças econômicas, políticas, sociais e culturais. A substituição da força humana por máquinas, do modo de produção doméstico pelo sistema fabril, consolidou a Revolução Industrial, movimento que causou um enorme impacto sobre a estrutura da sociedade, alterando de maneira significativa a forma de viver do homem.

A Inglaterra foi a primeira nação a aderir ao processo de industrialização, encerrando terminantemente a transição entre o feudalismo e o capitalismo, a fase de acumulação primitiva de capitais e de preponderância do capital mercantil sobre a produção, arruinando muitos artesãos (HUBERMAN, 1986).

Lobão (2003 p.69) destaca ao abordar a questão do progresso e do sistema capitalista:

Em outras palavras, a hegemonia da ideia de progresso só foi possível com o advento do modo de produção capitalista. Isto porque o capitalismo tem um caráter intrinsecamente progressivo, que se traduz na **inovação contínua de inovações**. Esta necessidade de revo-

lucionar constantemente as condições técnicas e materiais, perante o senso comum, na confirmação que o **mundo está em constante transformação**, rumo a um futuro no qual as necessidades materiais serão atendidas (grifos nossos).

O desenvolvimento industrial arrastou milhares de pessoas do campo para a cidade, em busca de trabalho nas fábricas, desencadeando um exacerbado êxodo rural, justificado pela busca de trabalho. Diferentemente do que pensavam, as condições de trabalho eram desumanas, não existia segurança trabalhista e nem respeito aos direitos humanos. Os operários chegavam a cumprir até 16 horas de trabalho por dia em ambientes sem nenhuma infraestrutura. Com o objetivo de obter mais lucro a custos baixos, as indústrias começaram a empregar mulheres e crianças (HUBERMAN, 1986).

A Revolução Industrial mudou os métodos de produção, tornando-os mais eficientes. Os produtos produzidos de maneira mais eficaz e rápida, desonerando o preço e, de certa forma, estimulando o consumo, em contrapartida houve o aumento também do número de desempregados. As máquinas foram aos poucos substituindo a mão de obra humana nos modelos da época (HUBERMAN, 1986).

Huberman (1986) assinala como pontos nocivos para a sociedade, em decorrência da Revolução Industrial, o êxodo rural, a proliferação das cidades (às margens de rios) e a decorrente poluição ambiental e sonora, e a falta de infraestrutura urbana, representada pela falta de saneamento e pela formação de guetos.

Huberman (1986, p. 196) sintetiza o pensamento do período ao afirmar:

Os homens de negócios estavam atentos às grandes oportunidades, estavam desejosos de lucro. Vieram então os economistas clássicos dizendo que era isso exatamente o que devia acontecer. E ainda mais. Havia um conforto

maior para o homem de negócios empreendedor. Diziam-lhe que, ao procurar seu lucro, estava ajudando também o Estado. Adam Smith disse isso: Eis um remédio perfeito para o ambicioso negociante que pudesse passar noites em claro, às voltas com sua consciência perturbada.

Para Adam Smith (1723-1790), um dos precursores da administração científica, "o egoísmo é útil para a sociedade". Sua compreensão da estrutura social capitalista é provavelmente sintetizada no pensamento que o progresso da sociedade advém essencialmente da necessidade de satisfazer os anseios individuais de cada membro da sociedade. Dessa busca pela satisfação pessoal decorre um dos principais agentes de mudança (LOBÃO, 2003).

Segundo Smith (1983, p. 50) :

Não é da benevolência do açougueiro, do cervejeiro ou do padeiro que esperamos nosso jantar, mas da consideração que eles têm pelo próprio interesse. Dirigimo-nos não à sua humanidade, mas à sua autoestima, e nunca lhes falamos das nossas próprias necessidades, mas das vantagens que advirão para eles.

Assim o fluxo de mudanças atingiu um patamar. Nunca até então no processo de organização social, as crises ocorridas antes do século XVIII, fundamentadas basicamente em fracassos de colheitas, consequências de guerras, ou na escassez de alimentos e outros artigos, fatos considerados anormais para o padrão de abastecimento da época, passam a ser baseadas não mais em nenhum desses fatores, mas na abundância de matéria-prima e de desemprego, consubstanciadas pelo desejo do capitalista em obter lucro. Era o paradoxo da pobreza em meio à abundância.

O fato da mecanização das tarefas produtivas terem assumido um valor explícito na teo-

ria científica originou um desmonte de valores e interesses pessoais, caracterizando aceleradamente o homem como mão de obra, objeto para o alcance de riquezas e para a maximização de lucro.

No cenário de constantes desconstruções e reconstruções sociais, não era mais possível conceber o empregado apenas como uma máquina organizacional, pois segundo Morgan (1996), as organizações vistas como máquinas trouxeram benefícios significativos para a sociedade, quando a produção aumentada em milhares de vezes. No entanto, as deficiências também foram evidenciadas quando o homem se manifestou contra o processo de mecanização, criando assim uma resistência à mudança e um conflito moderno entre a máquina e o ser humano.

A organização passou a valorizar o homem enquanto ser de necessidades psicossociais específicas. De certo que não se estava pensando apenas no bem-estar do empregado, mas no desenvolvimento da produção e, em última instância, da visão do empregado também como consumidor potencial do produto do seu trabalho. Sublinhava-se nesta concepção ver o homem enquanto ser que "pensa", que tem necessidades, pois isto de um modo ou de outro influenciaria o processo de produção.

Caravantes et al (2004, p.94) enfatiza que:

[...] se antes havia um desequilíbrio, provocado pela super ênfase nos elementos formais da organização, agora o desequilíbrio era provocado pela super ênfase que se passou a dar ao indivíduo. A nosso ver, o extremo dessa nova fase foi atingido quando se estabeleceu a quase sinonímia entre o trabalhador feliz e o bom trabalhador.

As organizações, enquanto sistemas de desenvolvimento, submetem seus interesses empresariais em detrimento da coletividade,

pois o ambiente competitivo consolida um processo estrutural de mudanças e significados.

Morgan (2000, p.309) destaca:

Em tempos de mudança, é vital estar em contato com os pressupostos e teorias que orientam nossa prática e ser capaz de estruturá-los e reestruturá-los para diferentes fins. Imagens de organização mostram-nos como fazer isso e encoraja-nos a trazer uma perspectiva fluida aos problemas e desafios que enfrentamos.

O enfoque desloca-se para o ser humano e os gerenciadores do sistema são convidados a integrar-se às organizações como forma de sobreviverem em uma sociedade em que o homem deixa de ser um simples recurso produtivo, assumindo outros papéis no desempenho organizacional.

4 A ACELERAÇÃO DO PÓS-GUERRA AOS Nossos DIAS

A Segunda Grande Guerra (1939-1945) foi um marco no processo mundial de mudanças. Os esforços de guerra foram como uma importante "mola propulsora" para o desenvolvimento tecnológico. Novos medicamentos, fábricas de armas e explosivos, alimentos para manutenção das tropas, combustíveis e motores mais potentes, uniformes e calçados foram criados e aprimorados. Os gigantescos investimentos em pesquisa e desenvolvimento criaram novas tecnologias e mudaram a forma como a humanidade compreendia o mundo. Esse processo desencadeou o mundo que conhecemos hoje (ETZEL; WALKER; STANTON, 2001).

Terminada a guerra, as cidades destruídas precisavam ser reconstruídas, o mundo industrializado começou a produzir freneticamente todo e qualquer tipo de insumo e a exportá-lo,

principalmente para a Europa. Havia uma sensação de que o bem havia derrotado o mal e o mundo entraria em um processo de harmonia e prosperidade. Contudo esse período durou pouco tempo, logo as empresas perceberiam que eram capazes de produzir mais que o mundo era capaz de consumir. Afinal o mundo já se recuperara e os países haviam sido reconstruídos. Pela primeira vez, os estoques começaram a crescer nos almoxarifados das fábricas (ETZEL; WALKER; STANTON, 2001).

Esta análise pode ser contextualizada na evolução teórica do pensamento das organizações socioprodutivas, evidenciando-se a Teoria Geral dos Sistemas – TGS, como um marco na divisão das fases conhecidas como pré e pós-sistêmica.

Segundo Caravantes et al (2004 p.144):

A partir da segunda metade do século, mais exatamente no final da Segunda Grande Guerra, tal descontinuidade, significativa, nos é proposta pela TGS, quando a visão cartesiana, especializada e segmentada, é contraproposta a outra visão, de caráter global, integrativo, inter-relacional e interdisciplinar.

Politicamente, o mundo logo perceberia uma nova polarização, um novo conflito. Agora entre o capitalismo norte-americano e o socialismo marxista. Apesar da Revolução Russa, ocorrida em 1917, a ameaça até então estava centrada no nazismo alemão. Desta vez, o acirramento que desencadeou o período conhecido como Guerra Fria durou muitos anos até a dissolução das Repúblicas Socialistas Soviéticas em 1991.

Nesse cenário, entre o final da Segunda Guerra Mundial e o início da Guerra Fria, surge uma nova percepção na administração de empresas. O foco, que até então se concentrava na produção, passa a estabelecer-se no mercado e

no entendimento que a empresa, para sobreviver, precisava ter de que ela era parte integrante de um sistema e que inevitavelmente os desequilíbrios interfeririam de diversas formas nos vários elementos que compõem esse sistema.

Valeriano (2004, p.7) entende que, em ampla acepção, o termo sistema cobre um largo espectro. Pode referir-se a todo o Universo, um bosque, um lago etc. Pode ser natural, como o lago ou o bosque, ou artificial, este último constituído por pessoas, máquinas e equipamentos. De tal forma que, com fins específicos, resultem em produtos (desejáveis e indesejáveis). O autor ressalta a importância do ambiente como o fornecedor de inputs (insumos) e o receptor dos outputs (produtos e serviços) resultantes dos processos internos dos sistemas ou subsistemas. Ele esclarece também que o entendimento de interdependência da cadeia interligada é um sistema.

A evolução representada pela teoria dos sistemas possibilita afirmar, agora com segurança, que as organizações socioprodutivas existem e são constituídas em função de sua inserção em um sistema humanamente organizado, definido como ambiente. Em outras palavras, as organizações sociais e produtivas, sejam elas quais forem, existem em decorrência de um processo de arranjo social, com o objetivo de organizar recursos e formalizar relacionamentos de tal maneira a possibilitar o desenvolvimento da sociedade e a sobrevivência da humanidade no planeta.

A suposição de ausência de ambiente dilui o próprio conceito de existência da organização e da sociedade. Estabelecido este preceito pode-se afirmar que existe uma relação direta e verdadeira entre a existência de um arranjo social produtivo e a constituição e manutenção de organizações e existência humana.

Costa (2006, p.81) aponta que, modernamente, a experiência tem mostrado que “os principais fatores que condicionam a formação do

sucesso da organização estão mais fora do que dentro dela. Esses fatores externos alicerçam o ambiente da organização”.

Em decorrência da compreensão da importância sine qua non da inserção organizacional no ambiente, transforma-se o entendimento da administração e sua função na condução das organizações modernas.

Morgan (1996, p.242) complementa a importância da análise do ambiente externo das organizações ao expor, “os principais problemas que as organizações modernas enfrentam originam-se de mudanças no ambiente”. A mudança, e mais do que isso, a velocidade com que elas ocorrem apresentam um conjunto crescente de fatores internos e externos em um mundo cada vez mais globalizado onde conjunturas aparentemente pouco correlacionadas interagem em mudanças nunca vistas antes na sociedade. Além, logicamente, de um conjunto progressivamente crescente de fatores intervenientes, de ordem multivariada, exponencial, sistêmica e incerta, que mudaram a forma de compreender e gerir as organizações contemporâneas.

Modelos lineares previsíveis e com manifestações claras, tendenciosas e de progressão contínua não possibilitam o entendimento do mundo moderno, rápido, mutante, descontínuo, global. Valeriano (2005, p.25) diz que “os últimos anos nos mostram que as fronteiras políticas e econômicas estão cada vez mais diluídas, mais difusas e, em muitos casos, indiscerníveis”.

A chegada da sociedade humana ao estágio atual não ocorreu subitamente. O processo de mudança iniciou-se em velocidade menor, aumentando progressivamente em proporção muito próxima da evolução da ciência, da tecnologia e do comportamento social. A ciência da administração buscou novos modelos, pois os antigos não respondiam mais na totalidade do entendimento, requerido pelas novas premissas ambientais às perguntas fundamentais ligadas ao comportamento dos mercados, das

tecnologias, dos concorrentes, dos movimentos internacionais em mercados cada vez mais interdependentes.

A partir da Teoria Geral dos Sistemas (TGS) começa-se a dar importância ao entendimento das forças atuantes no ambiente e do relacionamento das organizações. Este ambiente aumentou significativamente tornando-se objeto de estudos dos diversos pensadores da ciência da administração desde então.

Quase como um complemento à TGS, dois sociólogos industriais, Burns e Stalker (1961), propuseram o que para alguns ficou conhecida como a Abordagem Contingencial. O principal objetivo desta abordagem era facilitar a adaptabilidade organizacional ao ambiente.

Burns e Stalkler (1961 apud, Caravantes et al, 2005, p.164):

[...] não há forma ideal de administrar empresas, uma vez que tudo depende do momento econômico e das tecnologias envolvidas na produção, somados ao preparo das respectivas estruturas para enfrentar oscilações nas tendências de mercado, respondendo prontamente aos desafios que se sucedem.

As novas maneiras de entender as inter-relações organizacionais se propagam e fundamentam novos estudos e novas abordagens. Essa é a fase conhecida como Pós-Sistemas ou pós-1950. O pensamento administrativo evoluiria rapidamente para a abordagem neoclássica e para o desenvolvimento organizacional, surgiriam os conceitos de qualidade total, reengenharia, até alcançar o modelo de administração estratégica.

Destaca Lobato (2002, p.16) ao definir a administração estratégica:

[...] representa a função de excelência das empresas contemporâneas, que interpretam as probabilidades de futuro não como uma extensão repetiti-

va do hoje ocorre, mas com a mentalidade de reformulação dos objetivos e das missões empresariais, do ambiente externo e interno da organização e da identificação de novos valores, das expectativas e necessidades tanto dos agentes da produção empresarial quanto dos seus consumidores.

Mas o entendimento do mundo moderno e da administração estratégica deve estar, antes de tudo, fundamentado na mudança, no seu entendimento, na sua lógica (ou na falta dela) e nas origens do processo. Este entendimento deve ser preocupação constante e deverá pautar as decisões estratégicas das organizações modernas, como condição essencial.

Morgan (1996, p.253) destaca:

Organizações evoluem ou desaparecem em conjunto com as mudanças que ocorrem no seu ambiente e a administração estratégica dessas organizações requer um entendimento desse contexto. Isto exige que os membros da organização adquiram nova maneira de raciocinar a respeito do sistema de relações circulares ao qual pertencem e que compreendam como estas relações são formadas e transformadas pela empresa através de processos que são mutuamente determinantes e determinados.

O processo de mudança não pode ser compreendido de forma linear e encadeada. A lógica da mudança ocorre de maneira sistêmica, circular e exponencialmente, ou seja, um fato não ocorre isoladamente, suas repercussões desencadeiam processos cíclicos e variáveis, que direta ou indiretamente refletirão no funcionamento do sistema e em diversas áreas das organizações (MORGAN, 1996).

Costa (2006) relaciona dois tipos de mudanças que devem ser observadas quando se referem aos ambientes ou cenários futuros, são elas:

· As tendências, definidas como variações no ambiente externo, podem ser lentas ou rápidas e possuem a capacidade de afetar os negócios de uma organização. As rápidas são facilmente perceptíveis e em curtos períodos de tempo já mostram alterações significativas. As tendências lentas demandam mais tempo para trazer alterações sensíveis às organizações. Diferentemente das tendências rápidas que, normalmente, são debatidas em programas de televisão, jornais e revistas, essas tendências normalmente ficam restritas a meios acadêmicos e a ambientes científicos, ou surgem de levantamentos estatísticos e censitários, como questões ligadas à expectativa de vida, aumento na temperatura do planeta ou mesmo redução nos índices de natalidade.

· Descontinuidades, que são mudanças caracterizadas pela rápida e brusca alteração no ambiente externo e, que podem ter repercussões positivas ou negativas, como por exemplo, a morte repentina de uma pessoa muito importante em uma explosão ou um terremoto, ou ainda um choque de trens. Essas mudanças imprevisíveis afetam em maior ou menor intensidade um grande número de organizações.

Morgan (1996, p.260) e Costa (2006, p.84) apontam que determinadas mudanças, mesmo manifestando-se lentamente sem provocar maiores perdas ou ganhos, em determinado momento podem desencadear um processo de ruptura, de quebra, de descontinuidade. Esse agente deflagrador da mudança é conhecido como "gatilho".

Os gatilhos são acontecimentos que precipitam mudanças, ou seja, aumentam a pressão no sistema provocando a aceleração da transformação. Um exemplo disso foi o ataque terrorista às Torres Gêmeas nos Estados Unidos em 11 de setembro de 2001, que desencadeou a

ocupação do Iraque. As pressões já existiam. Contudo talvez a ocupação nunca ocorresse, ou ocorreria muito depois, caso não houvesse o atentado terrorista.

Morgan (1996, p.260) complementa o raciocínio ao declarar que "uma das características dos sistemas complexos de mútua casualidade, que inclui componentes aleatórios, é que qualquer conjunto de condições iniciais pode levar a diferentes resultados finais". Sob essa perspectiva a percepção de mudança passa a ser um condicionante à existência das organizações.

As organizações devem decidir com antecedência quais rumos deverão seguir. Essa decisão faz-se necessária em virtude de um conjunto de fatores, entre eles a necessidade de aprendizagem que deve ocorrer no ambiente interno, buscando a manutenção do equilíbrio entre ambiente interno e externo, ou homeostase. Para isto a administração envolve-se constantemente em processos de escolhas, muitas vezes paradoxais.

Drucker (2001, p.119) ao referir-se ao tema esclarece:

Uma decisão é o desenvolvimento de um raciocínio. É uma escolha entre alternativas. Raramente é uma opção entre certo e errado. Na melhor das hipóteses é uma escolha entre o "quase certo" e o "provavelmente errado" – porém, muito mais frequentemente, é uma escolha entre dois cursos de ação, não sendo nenhum deles mais certo que outro.

Morgan (1996, p.261) acrescenta que:

Uma estratégia mais apropriada é aprender a mudar com a mudança, influenciando e moldando o processo quando possível, mas estando sensível para à ideia de que em tempos de mudança novas formas de organização do sistema precisam ter liberdade para emergir.

A maior de todas as certezas é que as mudanças ocorrerão. Entender as relações entre a sociedade e essas mudanças é conhecer os caminhos para a sobrevivência organizacional, portanto, é uma necessidade contínua.

As organizações, assim como os seres vivos, possuem um claro ciclo de vida. Os gestores e os modelos de gestão buscam alongar esse ciclo. Para tanto, deve-se priorizar o equilíbrio entre a organização, seu subsistema e a sociedade. Ações unilaterais, de curto prazo, que tragam benefícios exclusivamente individuais, podem até propiciar satisfação imediata, mas atitudes como estas condenam o sistema ao fracasso e à saturação dos recursos, levando, segundo o foco harmônico e indivisível, as relações socioprodutivas ao declínio.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conclusão do presente estudo remete à importância do relacionamento entre a organização, a sociedade e os diversos ambientes de atuação organizacional. Esse entendimento fundamenta-se na percepção da inseparável inserção das organizações em sistemas maiores e nas inter-relações necessárias à sobrevivência desses sistemas e seus subsistemas, ou seja, os sistemas somente encontrarão o equilíbrio de forma dinâmica, fortalecendo-se, caso tenham a participação ativa de seus integrantes, elementos e subsistemas, de forma integrada em constante processo de mudança e ajustes.

Historicamente, a condição de existência organizacional é derivada da necessidade de se adaptar continuamente para contextos sociais maiores. Essa premissa, nem sempre norteou o pensamento administrativo. Quando as mudanças ambientais eram mais lentas e progressivas, os administradores se voltavam para o interior das organizações. Contudo esse cenário há muito deixou de refletir a realidade empresarial, pelo menos para a maioria das organizações, prevalecendo uma lógica pautada na necessidade de manter a harmonia com o ambiente externo como forma de manter e própria existência.

Em síntese, entender as relações lógicas de coexistência sistêmica das organizações e do meio ambiente é, antes de tudo, compreender as formas de manter a humanidade e a longevidade das relações humanas. Buscar a maximização individual da satisfação a qualquer custo é condenar os sistemas ao fracasso. Isolar-se e fluir até o esgotamento, gerenciando processos internos, pode também conduzir a organização ao fracasso.

A organização que não consegue ajustar-se ao ambiente está inevitavelmente condenada ao desaparecimento. Mudança, adaptabilidade e percepção sistêmica de interdependência, além da evidente necessidade de aprimoramento contínuo, interpõem-se à linha do raciocínio teórico, criando modelos e formas únicas e individualizadas de gerenciar as incertezas organizacionais.

REFERÊNCIAS

- CARAVANTES, G. C., PANNON, C.; LOECKNER, M. **Administração: teorias e processos**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
- COSTA, E. A. **Gestão estratégica**. São Paulo: Saraiva, 2006.
- DRUCKER, P. F. **O melhor de Peter Drucker**. São Paulo: Nobel, 2001.
- HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. **Administração estratégica**. São Paulo: Pioneira, 2002.
- HUBERMAN, L. **História da riqueza do homem**. 21.ed. Rio de Janeiro, 1986.
- LOBÃO, A. C. A. **O pensamento de Adam Smith e a crença da ideia de progresso**. Cadernos da FA-CECA, Campinas-SP, v.12, n.2, 67-69, jul/dez, 2003. Disponível em <http://www.puccamp.br/centros/cea/sites/revista/conteudo/edicoes_anteriores/vol12_2_2003.asp> acessado em 31 de março de 2009.
- LOBATO, D. **Administração estratégica**. Rio de Janeiro: Editoração, 2002.
- MORGAN, G. **Imagens da organização**. São Paulo: Atlas, 1996.
- PORTER, M. **Competição**. São Paulo: Atlas, 1999.
- PORTER, M. **Vantagem competitiva: criando e sustentando desempenho superior**. São Paulo: Campus, 1989.
- SMITH, A. **A Riqueza das Nações**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.
- VALERIANO, D. **Moderno gerenciamento de projetos**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
- VASCONCELLOS, M.A.S. **Economia micro e macro**. São Paulo: Atlas, 2002.

**AS CRISES AMBIENTAIS:
uma abordagem a partir dos
recursos comuns e das
relações homem-ambiente
na Amazônia**

Fabício Quadros Borges

I

AS CRISES AMBIENTAIS: uma abordagem a partir dos recursos comuns e das relações homem-ambiente na Amazônia

Fabício Quadros Borges*

RESUMO

Este artigo tem o objetivo de desenvolver uma discussão a respeito das crises ambientais. Inicialmente destaca as relações entre a crise ambiental atual e a crise da eotécnica na tentativa de encontrar caminhos de interpretação. Nessa perspectiva, discorre por meio de uma análise daquelas que são consideradas as crises ambientais mais relevantes: a da biodiversidade e a do aquecimento global, mediante referencial de abordagem dos recursos comuns e do estudo de políticas ambientais globais. Posteriormente, aborda a ecologia e a importância das relações homem-ambiente na Amazônia, na tentativa de percepção dos alicerces da problemática ambiental a partir de uma oportunidade de reflexão local desse contexto. O estudo verifica que os problemas humanos não possuem soluções técnicas, e sim que as soluções estão pautadas em alterações morais e éticas, que só podem ser alcançadas a partir de uma conscientização que, por sua vez, é produto da educação, no intuito de admitir a possibilidade de coerção dos outros prejudicados. Mútua coerção com mútuo consentimento alicerçado em educação e disciplina no tratamento dos problemas comuns.

Palavras-chave: Crise Ambiental. Eotécnica. Recursos Comuns. Ecologia. Relações Homem-Ambiente. Políticas Ambientais.

1 INTRODUÇÃO

As crises ambientais alcançam proporções globais. O tema ocupa o centro das atenções daqueles que discutem as questões pertinentes às pressões e ameaças oriundas da supremacia de modos ambientalmente predatórias de exploração dos recursos naturais da Região Amazônica. O debate sobre as principais crises ecológicas guarda relações diretas com a dinâmica de acesso e apropriação de recursos naturais e de seus benefícios.

A relação sociedade e meio ambiente, incluindo em seus meandros as conexões entre população, tecnologia, organização social, processos econômicos e políticos que venham influenciar na maneira em que os recursos naturais comuns são explorados, vincula-se ao equilíbrio e à estabilidade dos ecossistemas.

* Doutor em Desenvolvimento Socioambiental; mestre em Planejamento do Desenvolvimento pela UFPA; administrador de empresas e economista pela UNAMA; professor do quadro permanente do CEFET-PA; professor titular do mestrado e pesquisador da UNAMA - Universidade da Amazônia.

Nesse contexto, o objetivo deste artigo está pautado em dois pilares: no primeiro, procura-se desenvolver uma tentativa de responder até que ponto a crise ambiental de hoje é, fundamentalmente, diferente da crise da eotécnica; assim como de avaliar de que maneira a solução encontrada para resolver a crise da eotécnica contribuiu para a crise ambiental atual. Em seguida, propõe realizar uma breve análise daquelas que são consideradas as principais crises ambientais, a da biodiversidade e a do aquecimento global, do ponto de vista da literatura de recursos comuns e do estudo de políticas ambientais globais. Por fim, o artigo aborda a ecologia e a importância das relações homem-ambiente na Amazônia, na tentativa de percepção dos alicerces da problemática ambiental a partir de uma oportunidade de reflexão local desse contexto.

2 AS RELAÇÕES ENTRE AS CRISES AMBIENTAIS NO SÉCULO XX E A CRISE DA EOTÉCNICA NO SÉCULO XVIII

O debate que envolve as crises ambientais e suas proporções globais, desde o século XX, vincula-se ao processo de transição do capitalismo industrial, onde as consequentes modificações sociais e científicas vislumbraram um crescimento populacional que atingiu um ritmo acelerado (HOBBSAWM, 1979). Nesse âmbito, a necessidade de análise da pressão populacional e das realidades dos recursos naturais nesse processo – considerando os mecanismos de transição no contexto capitalista de produção – identificou uma problemática ambiental em grande escala, que é objeto de discussão no campo da ecologia política.

O alcance entre as relações que se pode estabelecer entre as crises ambientais que começaram a assumir grandes proporções no século XX e a crise da eotécnica por volta do século XVIII, primeira etapa de desenvolvimento da téc-

nica, assim denominada por Louis Mumford, tomando-se como referência a solução encontrada para resolver esta última e a sua contribuição para o entendimento da atual crise ambiental, representa o objetivo central desta seção.

A economia global do século XVII apresentava-se configurada em um mercado mundial em grande expansão, onde os ingleses haviam conquistado a hegemonia desse mercado à medida que suplantaram a concorrência com a Espanha, Holanda e França. A ocupação do território europeu tornava-se mais intensa e a economia natural baseava-se em fluxos energéticos disponíveis naquela realidade. O crescimento da população, do comércio e de demandas de guerra intensificava a agricultura à luz da evolução do Estado moderno, indicando a contextualização da primeira etapa de desenvolvimento técnico da humanidade, a eotécnica.

Como frisa Hobsbawm (1979), no século XIX, a depressão da década de 1870 minou as fundações do liberalismo que parecia tão fortemente estabelecido e provou que o modelo de crescimento econômico, desenvolvimento político, progresso intelectual e a realização cultural apresentavam sérias vulnerabilidades.

A eotécnica, bastante discutida por Hungil (1993), compreendeu uma etapa no desenvolvimento da técnica que antecede as etapas da paleotécnica e da neotécnica. A fase da eotécnica caracterizou-se pela utilização de energia hidráulica e da madeira como material de construção das primeiras máquinas. Nela se encontraria a origem das atuais máquinas, visto que nesse período originou-se a maior parte dos descobrimentos e invenções que serviram ao desenvolvimento mecânico.

A fase da eotécnica apresentou alguns problemas e o processo de evolução do desenvolvimento da técnica identificou uma crise dessa etapa. A impossibilidade de concentrar ampla quantidade de energia em um local para atingir

economias de escala e complementaridade, os limites para a utilização da terra, a elevação relativa do preço da lenha, as significativas alterações no campo e na matriz energética e o processo de urbanização representaram realidades que conduziram ao declínio daquela fase.

Conforme Hungil (1993), a sugestão de iniciativas na tentativa solucionar os problemas decorrentes do processo de evolução do desenvolvimento da técnica foi construída por Adam Smith e David Ricardo. Segundo os autores, a produção deveria ser maximizada dentro de certos limites. Malthus, particularmente, concluiu que a produção de alimentos cresceria em progressão aritmética, enquanto a população tenderia a aumentar em progressão geométrica, o que resultaria em pobreza e fome generalizada. Nesse sentido, apontou que a restrição ao crescimento populacional fez algumas sociedades mais ricas que outras no momento que proporcionaria um consumo per capita maior.

Entretanto, a pressão populacional e as preocupações em relação à exploração dos recursos naturais, assim como o avanço da urbanização e a estrutura da matriz energética caracterizaram realidades, não apenas daquela época, mas também atuais, dentro de uma dinâmica contextualizada no modo de produção vigente, onde, dentre outros graves problemas decorrentes desse contexto, encontra-se a problemática ambiental em proporções globais.

As crises ambientais começam a surgir a partir de ações causadas pelo desmatamento, no qual a maioria das espécies de áreas tropicais não pode sobreviver às mudanças radicais, provocadas pelo corte e queima de florestas; pela exploração madeireira, em que se verificam inclusive impactos indiretos por levar à construção de estradas de acesso e por prover fazendeiros com recursos para a expansão de pastagens; pelos incêndios causados muitas vezes pela inflamabilidade, resultado da exploração madeireira; pela

fragmentação da floresta, em uma paisagem de pequenos retalhos que pode conduzir à redução da biodiversidade; pela extinção da fauna; pela invasão de espécies exóticas e pelas mudanças climáticas, que incluem nos efeitos do aumento de temperatura causado pelo efeito estufa, aumento de concentração de gás carbônico e alteração no regime de chuvas (FEARNSIDE, 2003). (Repetido pag. 12)

A relação que pode ser estabelecida entre a crise da eotécnica por volta do século XVIII e as crises ambientais que começaram a assumir grandes proporções no século XX pode colaborar para uma aproximação da compreensão das crises ambientais atuais. O crescimento das necessidades populacionais e a disponibilidade dos recursos naturais parecem nortear esta discussão. De acordo com Wilkinson (1974): p.?

As principais características do desenvolvimento econômico em longo prazo, inclusive as mudanças quanto aos recursos básicos, a divisão do trabalho, o desenvolvimento do comércio e da indústria, os métodos agrícolas cada vez mais intensivos e muitos outros aspectos de um sistema produtivo em transição são, todas elas, respostas previsíveis ao crescimento das necessidades.

Portanto, não poderiam ser vistas como tentativas de aumentar a eficiência econômica. Segundo Wilkinson (1974), a noção de que o desenvolvimento econômico é um processo de eficiência crescente ainda permanece, todavia o desenvolvimento, na metade das vezes, é seguido por uma diminuição da eficiência real das sociedades. O autor deseja demonstrar que “no contexto ambiental mais amplo, o desenvolvimento econômico seria o desenvolvimento de formas intensivas de exploração do meio natural”, ou seja, cada cultura detém características de obtenção de alimentos, vestes e demais bens que a população demanda.

Hungil (1993), por sua vez, infere em cômputo global, que a tendência geral do desenvolvimento de técnicas tem caminhado, através dos tempos, rumo a uma descentralização e à extensão espacial e temporal, onde o limite de produção seria fixado pela natureza. Assim, constata-se que enquanto a crise ambiental global é diferente da crise da eotécnica no que se refere ao nível de desenvolvimento da técnica, as crises encontram semelhanças na medida em que possuem seus limites de produção fixados, basicamente pela disponibilidade dos recursos naturais.

Em relação à maneira encontrada para resolver a crise da eotécnica, verificou-se uma necessidade de concentração espacial sob os aspectos da urbanização, da indústria e das comunicações; de um aumento dos investimentos em energia urbana, em ferrovias e em mineração; e de uma expansão europeia, promovendo um desenvolvimento que, muitas vezes, era acompanhado de redução da eficiência real das sociedades. A demanda global, cada vez mais, passava a caracterizar a utilização intensiva de recursos em favor da lógica do modo de produção ascendente: o sistema capitalista.

A contribuição para a crise ambiental atual indica pautar-se na ausência, através dos tempos, de uma preocupação com as consequências desse processo de exploração de recursos. É incontestável que a relação sociedade e meio ambiente, incluindo em seus meandros as conexões entre tecnologia, população, organização social, processos econômicos e políticos que interfiram no modo em que os recursos são utilizados, vincula-se ao equilíbrio ecológico. Nesse sentido, as atuais crises ambientais globais, que desde o século XX ganharam grandes proporções, representam o produto dessa dinâmica.

3 AS CRISES DA BIODIVERSIDADE E DO AQUECIMENTO GLOBAL A PARTIR DE UMA ANÁLISE DA LITERATURA DE RECURSOS COMUNS E DAS POLÍTICAS AMBIENTAIS

A biodiversidade e o clima global não representam propriedades alheias à relação entre sociedade e meio ambiente, na medida em que compreendem o alicerce das atividades agrícolas, pecuárias, pesqueiras e florestais e, também, a base para as estratégias da indústria da biotecnologia. Ambas procuram chamar a atenção para a relevância em se perpetuar a diversidade genética da floresta e para a importância da introdução de novos elementos à proposição de estratégias alternativas de desenvolvimento. McGrath (1997), ao analisar a crise da biodiversidade, situa o leitor ao argumentar que: "O conceito de biodiversidade tem deficiências que limitam sua utilidade para definição de prioridades às políticas de conservação e de desenvolvimento". Constata ainda, que a ausência de dados confiáveis sobre a atual taxa de extinção é o que mais caracteriza a discussão sobre a crise da biodiversidade. Em relação à crise, o autor observa que, embora não haja dúvida de que a taxa de extinção de espécies tenha aumentado, as consequências para a biodiversidade futura são bem menos drásticas do se alardeia.

Todavia, conforme Albagli (1998), o processo de disputas e conflitos nesse cenário envolve diferentes interesses, como os das corporações transnacionais, dos ecologistas, dos bancos multilaterais, do governo brasileiro e os das comunidades extrativistas. Wilson (1992) relata, em 1978, a exploração dos botânicos Gentry e Dodson, no desconhecido espinhaço denominado *Centinel*, que fica escondido nas vertentes dos Andes equatoriano, sendo que em suas florestas nebulosas descobriram cerca de noventa espécies vegetais endêmicas. Em 1986,

em virtude dos impactos paralelos de uma estrada privada construída por fazendeiros da região de um vale, suas florestas foram derrubadas e os espécimes de *Centinela* foram cortados. Em virtude dessa devastação extinguíram-se também outras espécies raras.

O que Wilson (1992) procura oportunamente demonstrar, em âmbito global, é que assim como no caso de *Centinela*, milhares de locais naturais do planeta estão sendo destruídos pela ação humana, seja para abrir espaços para assentamentos de novos núcleos populacionais, seja para a exploração dos recursos naturais. Uma lista cada vez maior de ecossistemas inteiros ameaçados justifica a extrema necessidade do desenvolvimento de alternativas ao problema.

A preocupação em relação à utilização desordenada e competitiva dos recursos naturais que, ao mesmo tempo em que pertencem a todos não pertencem a ninguém em particular, revela a necessidade de se discutir a questão dos recursos comuns. De acordo com Hardin (2002), se a utilização desses recursos naturais for realizada em prejuízo dos demais "proprietários", haveria o direito de se reclamar por esta ação. A questão dos recursos comuns surge então quando se utilizam estes bens de todos como se fossem privados. O benefício individual obtido, se imitado por outros, se torna prejudicial para todos os indivíduos. As crises da biodiversidade e a questão do aquecimento do planeta caracterizam, em termos globais, o resultado da utilização predatória dos recursos naturais do planeta.

Mehta (2002), ao estudar a possibilidade de novas direções no uso dos recursos naturais, avaliando ambientes de incertezas ecológicas, de sustento e de conhecimento, constata o surgimento de algumas perguntas, particularmente importantes, acerca de como os conhecimentos de diferentes atores estão articulados nos processos de planificação e políticas públicas de desenvolvimento. A autora propõe uma melho-

ria da análise politicamente relevante das dimensões institucionais das formas de sustento rural e de gestão ambiental no contexto das incertezas, onde as instituições tendem a serem vistas como instrumentos de regulação da ação coletiva com o objetivo de eliminar estas incertezas junto aos recursos comuns.

Porter e Brown (1991) propõem debater amplamente as políticas globais na medida em que procuram contextualizar questões de grande relevância à conjuntura das relações internacionais, envolvendo as ONGs, os governos e outros atores estratégicos. A crise da biodiversidade, o aquecimento global e o aumento da camada de ozônio prefiguram, dentre as questões em discussão por esses autores, a tentativa de promover interações multilaterais para resolver problemas globais crescentes da atualidade.

Ostrum (1998) destaca oportunamente que os esforços, por um enfoque local que caracteriza grande parte das investigações sobre os *recursos de propriedade comum*, têm embasado, recentemente, várias iniciativas de abordagem de problemas nas políticas ambientais globais.

Em relação aos regimes ambientais globais, Porter; Brown (1991) e Hurrell (1995) demonstram existir duas concepções. A primeira seria a formal, que possuiria um aspecto restrito; e a outra substantiva, apresentando um aspecto amplo. Independentemente da concepção, seus arcabouços compreendem um sistema de regras, apresentadas em um tratado internacional, acordado entre governos que monitoram as ações dos vários segmentos pertinentes ao tema. Entretanto, a operacionalização desse sistema de regras parece constituir-se no seu principal obstáculo das políticas públicas ambientais em âmbito global.

Uma abordagem mais conclusiva e estratégica é trazida ao debate por McGrath (1997) no que se refere à biodiversidade. De acordo com o autor, o paradigma da biodiversidade possui seu foco de análise na destruição do há-

bitat e não fornece uma base adequada para o gerenciamento ambiental. É fundamentalmente um conceito reducionista e preservacionista. O que é necessário é uma abordagem diferente da visão deste paradigma, com foco no desenvolvimento de estratégias que busquem assegurar que as transformações globais levem a sistemas humanizados de natureza sustentáveis que caracterizam a proposta do autor.

Todavia, Hardin (2002) alerta que os problemas humanos não possuem solução técnica, e sim que a solução está baseada em modificações morais e éticas, que só podem ser atingidas por meio de conscientização que, por sua vez, é resultado da educação. Assim, o autor conclui que a solução reside em um processo de educação interior no intuito de admitir a possibilidade de coerção dos outros prejudicados. Mútua coerção com mútuo consentimento. Mas para isso faz-se necessário adquirir-se um maior nível de consciência com relação aos problemas comuns, buscando constantemente educação e disciplina.

4 A ECOLOGIA E A IMPORTÂNCIA DAS RELAÇÕES HOMEM-AMBIENTE NA AMAZÔNIA

A ecologia compreende uma área das ciências biológicas que estuda os seres vivos em relação ao ambiente. Os ecólogos, assim como os cientistas, supõem que existe uma realidade organizada na natureza e que podem formular princípios que refletem de modo adequado essa ordem natural. Não é de se estranhar que a ecologia e seus meandros reservem imensos conteúdos que, por meio das relações homem-ambiente, sirvam como ricos subsídios na discussão do desenvolvimento regional e, oportunamente, de fontes de energia apropriadas a esse desenvolvimento.

Begossi (1993), tendo por base esse contexto, discute a utilização de conceitos ecológi-

cos por outras áreas, como a antropologia, a geografia, a sociologia e a psicologia, que apresentam desenvolvimentos próprios de ecologia. Para se entender a relação do homem com a natureza é necessário conhecer os conceitos de *ecológico* e *biológico*, assim como modelos analíticos de ecologia. É nesse sentido que a autora atenta à necessidade de conhecer algumas abordagens de ecologia humana como a ecologia cultural, a etnobiologia, a sociobiologia, os modelos de subsistência e de transmissão cultural e a ecologia aplicada. Essas abordagens não apresentam divergências e sim se apresentam complementares, pois trabalham perguntas distintas e possuem metodologias próprias de ação.

A seguir, apresenta-se uma breve análise conceitual a respeito dessas abordagens com o propósito de melhor compreender as relações entre o homem e a natureza. A primeira abordagem é a da ecologia cultural, que estuda os modos em que o homem se relaciona com o ambiente e como as atividades humanas afetam esse ambiente. A ecologia cultural tenta explicar a origem dos rasgos culturais característicos e as formas que caracterizam distintas zonas. Begossi cita Steward (1955) quando inclui na ecologia as características culturais relacionadas à subsistência e à economia, por entender que a cultura inclui tecnologia, economia e organização social.

A etnobiologia, por sua vez, tem o objetivo de analisar a classificação das comunidades humanas sobre a natureza, em particular sobre os organismos. A existência ou não de regras ou princípios universais de classificação representa ponto importante das preocupações nesse estudo. A etnobiologia origina-se da antropologia cognitiva, em particular da etnociência, que busca entender como o mundo é percebido, conhecido e classificado por diversas culturas humanas.

Conforme Begossi (1993), o enfoque da

sociobiologia, por sua vez, que inclui disciplinas como a etologia clássica, a ecologia evolutiva e a genética, compreende um ramo da biologia evolutiva que procura responder os motivos da conduta, analisando conceitos da biologia do comportamento e da ecologia de populações, assim como da biologia evolutiva. Para a sociobiologia, todo comportamento resulta de uma interação entre herança e ambiente. Desse modo, o comportamento estaria sujeito aos efeitos da seleção natural, de tal maneira que os animais estão predispostos a comportar-se adaptativamente em seu ambiente natural.

Quanto à abordagem dos modelos de subsistência, Begossi (1993) observa que essa abordagem refere-se ao entendimento da relação homem-ambiente, a partir do conhecimento das relações humanas com a exploração de recursos. Esses modelos são oriundos da arqueologia e da ecologia evolutiva e são utilizados para entender o comportamento humano na procura, obtenção e escolha de recursos para consumo. Conforme a autora, o propósito de utilizar esses modelos analíticos é que estes permitem fazer previsões sobre comportamentos em situações específicas. Os modelos de subsistência referem-se em particular, à procura e obtenção de alimentos por indivíduos de uma população, daí a estreita relação entre teorias ecológicas e a economia.

Ao conceituar a abordagem da transmissão cultural, Begossi (1993) utiliza-se de Cavalli-Sforza e Feldman (1981), quando definem cultura com ênfase na transmissão cultural, como sendo a capacidade de aprender a transmitir conhecimentos entre gerações. A transmissão cultural denominar-se-ia vertical quando ocorresse entre pais e filhos; horizontal se ocorresse na mesma geração; e ainda oblíqua se fosse registrada entre gerações.

Por fim, Begossi (1993) trata sobre a ecologia aplicada que, por sua vez, estuda os aspectos relacionados à ecologia de populações,

em particular sobre as populações humanas (aspectos demográficos) com a quantidade (escassez) e qualidade (poluentes) dos recursos disponíveis. A capacidade de suporte compreende, nesse cenário, um conceito importante de reflexão e apoio à tomada de decisão. Begossi argumenta em relação à necessidade de se compreender e considerar essas abordagens de formas complementares e em direção a uma melhor dinâmica de entendimento das relações homem e ambiente a partir do universo da ecologia humana.

A autora destaca que, para muitos, estudar a relação com o ambiente inclui outros fatores, sejam econômicos, sociais ou psicológicos, sendo que a ecologia humana transcende a própria ecologia. Já para outros, a ecologia humana tem objetivos e metodologias mais específicos e que incluem entender o comportamento humano sob variáveis ambientais. Nesse sentido, conhecer as abordagens de ecologia humana "dentro da ecologia", representa conquistar a capacidade de se utilizar ferramentas no desafio de compreender a interação entre homem e ambiente.

Quando se aproxima o olhar da questão das hidrelétricas na Amazônia, observando o real alcance de seus benefícios e impactos econômicos, sociais e ambientais, se começa a compreender o alcance do potencial da ecologia na análise da relação homem-ambiente. Para Begossi (1993) todas as abordagens e suas respectivas questões existem entre a humanidade e a natureza e perdem o sentido se são consideradas exclusivas. Portanto, não caberia a cada linha de pesquisa explicar tudo, mas contribuir muito para uma pequena parcela do conhecimento sobre a relação do homem com o ambiente.

No tratamento do homem e do ambiente, mais especificamente na Região Amazônica, utiliza-se a demonstração de Fearnside (2003). O autor procura demonstrar de forma muito in-

interessante que as populações humanas na Amazônia constituem, na realidade, uma parte dos ecossistemas nos quais vivem. Assim, suas relações com o resto do ecossistema na região dependem estritamente das populações, visto que diferenças culturais, diferenças na riqueza e poder político de cada uma delas, resultam em grandes diferenças no impacto ambiental das atividades de cada grupo.

Conforme Fearnside (2003), o impacto da população humana mudou com o passar do tempo em função das mudanças no tamanho e na distribuição espacial dos diferentes grupos de atores, na medida em que seus níveis de atividade respondem a vários estímulos do mercado e do governo. Compreendem exemplos de impactos de atividades humanas na região em ecossistemas terrestres: desmatamento, exploração madeireira e o incêndio florestal; e em ecossistemas aquáticos: as hidrovias, a exploração pesqueira, a poluição e as represas hidrelétricas, fatores que serão discutidos mais adiante.

O autor chama a atenção para a tremenda biodiversidade de espécies verificadas na floresta amazônica e alerta que esta biodiversidade é perdida quando florestas são cortadas e convertidas em pastagens, devido ao uso dominante de áreas desmatadas. Fearnside afirma que “a maior oportunidade para manter áreas significativas de floresta se encontra na negociação com os povos indígenas, cujas áreas representam uma parte considerável da floresta restante em muitas áreas, e que as qualificações como guardiões da floresta são muito melhores do que no caso de outros atores na região”.

Em suma, Fearnside (2003) observa que a contribuição da perda da floresta às mudanças climáticas, juntamente com outras mudanças globais, fundamenta a adoção de uma estratégia nova para sustentar a população da região. Em vez de destruir a floresta para poder produzir algum tipo de mercadoria, se usaria a manutenção da floresta como gerador de fluxos mo-

netários, baseados nos serviços ambientais da floresta, ou seja, o valor de evitar os impactos que se seguem à destruição da floresta.

A riqueza da biodiversidade da Amazônia não está imune aos riscos causados pelo desmatamento, no qual a maioria das espécies de áreas tropicais não pode sobreviver às mudanças radicais provocadas pelo corte e queima de florestas; pela exploração madeireira, em que se verificam inclusive impactos indiretos por levar à construção de estradas de acesso e por prover fazendeiros com recursos para a expansão de pastagens; pelos incêndios causados, muitas vezes, pela flamabilidade, resultado da exploração madeireira; pela fragmentação da floresta, em uma paisagem de pequenos retalhos que pode conduzir à redução da biodiversidade; pela extinção da fauna; pela invasão de espécies exóticas e pelas mudanças climáticas, que incluem nos efeitos do aumento de temperatura causado pelo efeito estufa, aumento de concentração de gás carbônico e alteração no regime de chuvas.

Quanto ao valor financeiro de benefícios utilitários, Fearnside (2003) discute os vários fatores determinantes do valor financeiro, os produtos florestais comercializados atualmente, os produtos florestais inexplorados e o valor monetário de benefícios ambientais. Contudo, cita também valores não monetários da floresta tropical, que compreendem aqueles valores referentes à vida nas florestas, ao lar de culturas únicas que são altamente ameaçadas, entre outros, e são fundamentais nas decisões humanas sobre o futuro desses ecossistemas.

Ao procurar perceber mais diretamente os reflexos da relação homem-ambiente na Amazônia, demonstra-se a questão das hidrelétricas no estado do Pará. A implantação de grandes projetos hidrelétricos ocasiona a emissão de gases emitidos à atmosfera. O primeiro deles é o dióxido de carbono (CO₂). O aquecimento global representa uma realidade, onde a emissão de

gases, como o dióxido de carbono (CO₂), vem comprometendo a camada de ozônio do planeta. A geração de energia elétrica também contribui nesse contexto, pois o fechamento de um rio por uma barragem provoca uma alteração estrutural, onde as águas passam de um sistema corrente para um sistema de água parada, com taxas de emissões diferentes. O componente observado é estimado em toneladas.

Outro gás emitido à atmosfera a partir de

empreendimentos hidrelétricos é o metano (CH₄). O gás também possui papel de comprometimento da camada de ozônio. O metano é produzido quando a decomposição de matéria orgânica ocorre no fundo do reservatório. O componente observado também é estimado em toneladas. A seguir, na tabela 1, verifica-se a proporcionalidade entre a geração de eletricidade no estado do Pará e a emissão desses gases, a partir da realidade desse estado.

Tabela 1: Geração de energia elétrica no Pará (GWh), Quantidade estimada de emissões de metano (CH₄) e de dióxido de carbono (CO₂) oriundas da geração de energia elétrica no Pará (1995-2005).

Ano	Geração de energia elétrica (GWh)	Emissões de metano - CH ₄ oriundas da geração de energia elétrica (em ton.)	Emissões de dióxido de carbono - CO ₂ oriundas da geração de energia elétrica (em ton.)
1995	22.508	71,0	1.302,1
1996	23.044	142,0	2.604,2
1997	20.870	213,0	3.906,3
1998	21.133	284,0	5.208,4
1999	25.307	355,0	6.510,5
2000	27.545	426,0	7.812,6
2001	28.172	497,0	9.114,7
2002	26.210	568,0	10.416,8
2003	28.238	639,0	11.718,9
2004	n.d.	710,0	13.012,0
2005	n.d.	781,0	14.323,1

Fonte: Elaboração própria (2008) baseada nas estimativas atualizadas de emissão de metano CH₄ e dióxido de carbono CO₂ de Santos (2000). O ano de referência utilizado para o cálculo das quantidades estimadas de metano e dióxido de carbono foi 1995. Os dados de geração de energia elétrica para 2004 e 2005 não se encontravam disponíveis na coleta de dados.

Assim, verifica-se que a energia elétrica, capaz de promover melhorias no perfil socioeconômico do estado do Pará, também detém impactos ambientais negativos que precisam ser considerados e gerenciados com prudência e responsabilidade por parte de todos os atores sociais.

Enfim, a riqueza da biodiversidade da Amazônia não está imune aos riscos causados pelas relações homem-ambiente. Nesse sentido, Fernside (2003) destaca medidas efetivas para a conservação da biodiversidade que poderiam ser tomadas, imediatamente por ações governamentais. Entre elas destaca: a arrecadação e coleta de impostos que desencorajem a especulação da terra; as mudanças nos procedimentos que estabelecem a posse da terra como forma de não recompensar o desmatamento; a revogação dos incentivos fiscais existentes; a restrição à construção de estradas, aumentando as exigências para os RIMAs dos projetos de desenvolvimento propostos; e a criação de alternativas de empregos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As crises ambientais, sobretudo, a da biodiversidade e a do aquecimento, apresentam um panorama preocupante. Por isso, levantar discussões a respeito de sua melhor compreensão e elaboração de subsídios e possibilidades para atenuá-las, representa oportuno esforço em favor da própria sociedade, no que se refere à tentativa de responder até que ponto a crise ambiental de hoje é fundamentalmente diferente da crise da eotécnica. Assim ao se avaliar de que maneira a solução encontrada para resolver a crise da eotécnica contribuiu para a crise ambiental atual, constatou-se diferenças entre a crise ambiental global e a crise da eotécnica no que se refere ao nível de desenvolvimento da técnica, assim como semelhanças na medida em que possuem seus limites de pro-

dução fixados, basicamente pela disponibilidade dos recursos naturais.

No que tange à solução encontrada para resolver a crise da eotécnica e sua relação com a crise atual, detectou-se uma demanda por concentração espacial. A contribuição para a crise ambiental atual indica pautar-se na ausência, através dos tempos, de uma preocupação com as consequências desse processo de exploração de recursos. É incontestável que a relação sociedade e meio ambiente, vincula-se ao equilíbrio ecológico. Nesse sentido, as atuais crises ambientais globais, que desde o século XX ganharam grandes proporções, representam o produto desta dinâmica.

No que se refere à proposta de realizar uma breve análise das crises ambientais, da biodiversidade e do aquecimento global, considerando o referencial dos recursos comuns e das políticas globais, verificou-se que o foco de análise da biodiversidade deve residir na promoção de estratégias que objetivem garantir que as modificações globais levem a sistemas humanizados de natureza sustentáveis.

Nesse ambiente, infere-se ainda que os problemas humanos não possuam soluções técnicas, mas as soluções estão pautadas em alterações morais e éticas, que só podem ser alcançadas a partir de uma conscientização. Esta por sua vez, é produto da educação, no intuito de admitir a possibilidade de coerção dos outros prejudicados. Mútua coerção com mútuo consentimento alicerçado em educação e disciplina no tratamento dos problemas comuns.

No tocante à ecologia e à importância das relações homem-ambiente na Amazônia, na tentativa de percepção dos alicerces da problemática ambiental e a partir de uma oportunidade de reflexão local desse contexto, destaca-se em conclusão que a contribuição da perda da floresta às mudanças climáticas, juntamente com outras mudanças globais, fundamenta a adoção de uma estratégia nova para

sustentar a população da região. Em vez de destruir a floresta para poder produzir algum tipo de mercadoria, se usaria a manutenção da floresta como gerador de fluxos monetários baseados nos serviços ambientais da floresta, ou seja, o valor de evitar os impactos que se seguem à destruição da floresta.

A riqueza da biodiversidade da Amazônia não está livre dos riscos causados: pelo desmatamento, no qual a maioria das espécies de áreas tropicais não pode sobreviver às mudanças radicais provocadas pelo corte e queima de florestas; pela exploração madeireira, em que se verificam inclusive impactos indiretos por levar à construção de estradas de acesso e por prover fazendeiros com recursos para a expansão de pastagens; pelos incêndios causados, muitas vezes, pela flamabilidade, resultado da exploração madeireira; pela fragmentação da floresta, em uma paisagem de pequenos retalhos que pode conduzir à redução da biodiversidade; pela extinção da fauna; pela invasão de espécies exóticas e pelas mudanças climáticas, que incluem nos efeitos do aumento de temperatura causado pelo

efeito estufa, aumento de concentração de gás carbônico e alteração no regime de chuvas. (Texto Repetido pag. 4 e 12)

Por fim, destacam-se várias medidas efetivas para a conservação da biodiversidade que poderiam ser tomadas imediatamente por ações governamentais, Fearnside (1993) inclui arrecadação e coleta de impostos que desencorajem a especulação da terra; mudanças nos procedimentos que estabelecem a posse da terra como forma de não recompensar o desmatamento; revogação dos incentivos fiscais existentes; restrição à construção de estradas, aumentando as exigências para os RIMAs dos projetos de desenvolvimento propostos etc.

Assim, verifica-se que as soluções para as crises ambientais residem nas modificações de condutas promovidas na natureza das relações entre o homem e o ambiente, por meio da consciência absolutamente necessária ao gerenciamento de problemas comuns. E este desafio deve ser abraçado com prudência e responsabilidade por todos os atores sociais.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, Sarita. **Geopolítica da biodiversidade**. Brasília, DF: IBAMA, 1998.

ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica - **Resolução Nº 456 de 29/11/2000. Condições gerais de fornecimento de energia elétrica**, 2000.

BEGOSSI, A. Ecologia humana: um enfoque das relações homem-ambiente. **Interciência**. V. 18 Nº 3, 1993. p. 121-132.

BERMANN, C. **Energia no Brasil, para quê? Para quem?**: Crise e alternativas para um país sustentável. São Paulo: Livraria da Física, 2001.

BORENSTEIN, C. R.; CAMARGO, C.C.B. **O setor elétrico no Brasil**: dos desafios do passado às alternativas do futuro. Porto Alegre: Sagra Luzzato, 1997.

BOSCHI, Renato R.; LIMA, Maria R. Soares de. **O Executivo e a Construção do Estado no Brasil**: do desmonte da Era Vargas ao novo intervencionismo Regulatório. Ensaio. Rio de Janeiro: UFPA/IUPERJ, fevereiro, 2002.

BRUM, A. J. **Desenvolvimento econômico brasileiro**. Petrópolis: Vozes, 1999.

BUSLIK, S. A. de. **Energia elétrica**: setor emergencial. Rio de Janeiro: IPEA, 1994.

CARDOSO, F. H. **As ideias e seu lugar**. Petrópolis: Vozes, 1993.

CENTRAIS ELÉTRICAS DO PARÁ. **Do amanhecer ao amanhecer, a criança é a esperança**. Belém: CELPA, 1975/1979.

_____. **Expansão dos sistemas elétricos** – CELPA de 1977/1998. Belém: CELPA, 1998.

_____. **Histórico do Mercado da CELPA de 1987 a 1997**. Belém: CELPA, [s.d.].

COIMBRA, M. C. **O Estado regulador**. Teresina: Jus Navigandi, 2000.

EDEN, R. et al (1981). **Energy economics, growth, resources and policies**. Cambridge University Press, 1981.

FENZL, N. **Estudo de parâmetros capazes de dimensionar a sustentabilidade de um processo de desenvolvimento**. In: Tereza Ximenes (Org.) Belém: UFPA / NAEA, 1999, p. 1 a 31.

FENZL, N. CANTO, A. E VINÍCIUS, M. **A evolução do setor energético e o desenvolvimento socioeconômico da Região Norte e no estado do Pará**. In: Fenzl, N. Coelho, M. C. N. e Simoniam L. (Org.) Belém: CESUPA/UFPA/NAEA, 2000.

FEARNSIDE, P. Migração, colonização e meio ambiente: o potencial dos ecossistemas amazônicos. In: FERREIRA et al. (Org.) **Bases científicas para estratégias de preservação e desenvolvimento da Amazônia**. Manaus: INPA, 1993.

_____. **A floresta amazônica e as mudanças globais**. Manaus: INPA, 2003.

FIANI, R. **Teoria da regulação no estado atual e perspectivas futuras**. IE/UFRJ, 1998.

FILELLINI, A. **Economia do setor público**. São Paulo: Atlas, 2002.

FURTADO, C. **Dialética do desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1964.

GODARD, O. O desenvolvimento sustentável: paisagem intelectual. In: CASTRO, E. e PINTON, F. (Orgs.) **Faces do trópico úmido**. Belém,; CEJUP/UFPA/NAEA, 1997.

GOLDEMBERG, J. et al. **Energy for a sustainable world**. New Delhi: Wiley Eastern Limited, 1988.

HARDIN, G. La tragédia de los bienes comuns. In: SMITH, Ricard C. ; PINEDO, D. **El cuidado de los bienes comunes: gobierno y manejo de los lagos y bosques em la Amazônia**. Lima: IEP, 2002.

HOBBSAWM, E. **A era do capital: 1848-1875**. São Paulo: Paz e Terra, 1979.

HUGILL, P. J. Technology and geography in the elaboration of capitalism. In: **Wold Trade Since 1431**. London: Johns Hopkins University, 1993.

HURRELL, J. W. **Decadal trends in the North Atlantic Oscillation: Regional temperatures and precipitation**. S.I: Science, 1995.

HURTIENNE, T. Theories of Development, Differentiation of the Periphery and Development Strategies of NIC's In: VATH, W. (Org.) **Political Regulation in the e mão de obra**. In: AGARWALA, S. (Org.) **A economia do subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro: s.e, 1962.

MANTEGA, G. **A economia política brasileira**. Petrópolis: Vozes, 1984.

MARIN, R. E. A. Amazônia: o custo ecológico das hidrelétricas. In: MAGALHÃES, S. B.; BRITTO, R. C. e CASTRO, E. R. (Org.) **Energia na Amazônia**. Belém. UPEG/UFPA/UNAMAZ, 1996. v. II.

MEHTA, Lyla et al. Explorando conocimientos sobre instituciones e incertidumbre: nuevas direcciones en la manejo de recursos naturales. In: SMITH, R. C.; PINEDO D. **El cuidado de los bienes comunes**: gobierno y manejo de los lagos y bosques em la Amazônia. Lima: IEP, 2002.

MCGRATH, David. Biosfera ou biodiversidade: uma avaliação crítica do paradigma da biodiversidade. In: Tereza Ximenes (Org.) **Perspectivas do Desenvolvimento Sustentavel**: uma contribuição para a Amazônia 21. Belém: UFPA, 1997.

MOURA, Marcelo Carneiro de. **Agências Reguladoras no Brasil**: os casos dos setores de telecomunicações, eletricidade e petróleo/gás natural. I Congresso Latino-Americano de Ciência Política, Salamanca, Espanha, de 9 a 11 de julho de 2002.

NORTH, D. **Structure and change in economic history**. Washington: s.e, 1981.

OSTRUM, E. A behavioral approach to the rational choice theory of collective action. Indiana: **American Political Science Review**, 1998.

PARSONS, T. Evolutionary Universals in Society. In: **From modernization to globalization**. [S.l:s.e], 1964

PASSOS, R. C. M.; NOGAMI, O. **Princípios de economia**. São Paulo: Pioneira Thomson Laerning, 1998.

POOLE, D. A. et al. **Energia para o desenvolvimento da Amazônia**. São Paulo: PNUD/SUDAM/SUFRAMA/BASA, 1990.

PORTER, G.; BROWN, J. W.. **Global Environmental Politics**: Dilemmas in World Politics. Boulder. Oxford: Westview Press, 1991.

ROSTOW, W. **Etapas do desenvolvimento econômico**: um manifesto não comunista. Rio de Janeiro: Zahar, 1961.

RIGOLON, F. J. Z. **Regulação da infraestrutura**: a experiência recente no Brasil. Disponível em: www.finame.com.br/conhecimento/revista/rev705. Acesso em: 22 ago. 2003.

RIBEIRO, N. de F. **Políticas públicas para o desenvolvimento sustentável da Amazônia**. Belém: Governo do Estado do Pará / SEICOM, 1990.

ROSSETTI, J. P. **Contabilidade social**. São Paulo: Atlas, 1998.

SACHS, I. Estratégias de transição para o século XXI, In: Bursztyn, m. (Org). **Para pensar o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Brasiliense, 1994.

SANTOS, M. A. **Inventário das emissões de gases de efeito estufa derivados de hidrelétricas**. 2000. 523f. Tese (Doutorado em Planejamento Energético) - Coordenação dos Programas de Pós-Graduação de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2000.

SOUZA, N. de. **Desenvolvimento econômico**. São Paulo: Atlas, 1996.

WILKINSON, R. **Pobreza e progresso**. São Paulo: Zahar, 1974.

**ECONOMIA, POLÍTICA E MEIO
AMBIENTE: negociações
internacionais - Impactos locais**

**Nilson Luiz Costa
Félix Gerardo Ibarra Prieto**

ECONOMIA, POLÍTICA E MEIO AMBIENTE: negociações internacionais - Impactos locais

Nilson Luiz Costa*
Félix Gerardo Ibarra Prieto**

RESUMO

Embasado na abordagem de pesquisa bibliográfica e análise documental, o presente artigo apresenta uma breve contribuição para o entendimento da evolução da teoria econômica clássica para a economia ambiental neoclássica. Neste trabalho, analisam-se as perspectivas de desenvolvimento para a economia amazônica, seja através do aumento da produção de commodities ou remuneração dos serviços ambientais. No contexto em evidência, observou-se que as negociações internacionais, especialmente as realizadas na COP-15, em dezembro de 2009 em Copenhague, na Dinamarca, apontam para um gradual avanço, mas não o suficiente para definir, a curto e médio prazos, a implantação de um sistema de remuneração por serviços ambientais que seja capaz de pautar a estruturação de um modelo de desenvolvimento, na Amazônia brasileira, economicamente viável, socialmente justo e ambientalmente correto.

Palavras-chave: Economia Ambiental Neoclássica. COP-15. Desenvolvimento. Remuneração de Serviços Ambientais.

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo foi concebido para responder ao seguinte problema de pesquisa: as negociações internacionais sobre alterações climáticas poderão se constituir em uma alternativa para a remuneração dos serviços ambientais amazônicos e a consequente implantação de um modelo de desenvolvimento sustentável? Para responder esta pergunta, buscou-se analisar a evolução do pensamento econômico sobre a questão ambiental, da teoria econômica clássica à neoclássica ambiental; ponderar sobre a atual conjuntura econômica da Região Amazônica, bem como os possíveis impactos de políticas públicas conservacionistas e; avaliar os resultados obtidos nas recentes negociações

* Doutorando em Ciências Agrárias pela Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA); mestre em Planejamento do Desenvolvimento pela Universidade Federal do Pará (UFPA); professor do curso de Relações Internacionais da Universidade da Amazônia (UNAMA) e do curso de Direito da Faculdade de Belém (FABEL).

** Mestre e doutorando em Relações Internacionais pela Universidad Autónoma de Asunción (UAA); professor e coordenador do curso de Relações Internacionais da Universidade da Amazônia (UNAMA).

internacionais sobre o clima. Para tanto, utilizou-se o método de pesquisa bibliográfica e análise documental.

Assim sendo, este trabalho está dividido em cinco seções: a primeira é a Introdução; na segunda seção, Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente discute-se brevemente a evolução do pensamento econômico a partir da economia clássica até a economia ambiental neoclássica. Na terceira seção encontrar-se-á um ensaio sobre segurança alimentar internacional e conservação ambiental na Amazônia. Já, na quarta seção discute-se a atual conjuntura das negociações internacionais sobre o tema. Por fim, na quinta e última seção, estão expressas as considerações finais.

2 DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E MEIO AMBIENTE

Nos últimos anos, as questões relacionadas ao meio ambiente têm sido motivo de intenso debate no meio acadêmico nacional e internacional. A sociedade evoluiu e juntamente com ela as teorias que buscam, em essência, apontar caminhos para o progresso e o desenvolvimento dos países. Em função disso, a análise da atual conjuntura amazônica nacional e internacional deve partir da apreciação dos conceitos e fundamentos da teoria econômica em perspectiva histórica de evolução do pensamento econômico.

Neste contexto, destaca-se que o meio ambiente, na Teoria Econômica Clássica¹, foi um elemento relegado ao segundo plano, mesmo considerando que seus autores principais atribuíam a produção de riquezas (Q) a três fatores: trabalho (T), capital (K) e natureza (N), ou seja, $Q = f(T, K, N)$.

¹ Linha de pensamento econômico que vai da publicação do livro *A Riqueza das Nações*, de Adam Smith, em 1776, aos *Princípios de Economia Política*, de John Stuart Mill de 1848 [...]” (SANDRONI, 1998. p. 120).

Para os pensadores dessa escola, a exemplo de Adam Smith (1996), a preocupação com os recursos naturais estava restrita às limitações na produção de alimentos, diretamente correlacionada com a quantidade disponível de terras agricultáveis. Nesse sentido, Mueller (2007) destaca que os economistas clássicos viam o meio ambiente como neutro e passivo. Já os economistas neoclássicos² “[...] focalizavam economias nas quais a indústria já tinha assumido posição predominante. Com isso, a natureza foi, cada vez mais, ficando em posição secundária na análise neoclássica” (MUELLER, 2007. p. 125). Assim, a produção de riquezas passou a ser apenas uma função de dois fatores, trabalho e capital, de modo que $Q = f(T, K)$.

As explicações para o posicionamento dos teóricos neoclássicos fundamentam-se em dois elementos: o primeiro considera que, sendo os recursos naturais considerados como bens livres, não eram escassos e, por isso, não tinham valor de troca, pois a natureza lhes fornecia de maneira gratuita; o segundo elemento reside no fato de que as principais economias estavam passando por um considerável processo de industrialização, derivados dos avanços tecnológicos da Revolução Industrial. Diante disso, as questões ambientais foram literalmente relegadas ao segundo plano, tanto pelas principais escolas do pensamento econômico quanto pela sociedade até o final da década de 1960.

Os períodos posteriores foram fundamentais para o surgimento de várias teorias e concepções que passaram a considerar os recursos naturais como elementos tão importantes quanto a atividade econômica e o bem-estar social, a exemplo da economia ambiental neoclássica, economia ecológica, desenvolvimento susten-

² Escola de pensamento predominante entre 1870 e a Primeira Guerra Mundial, também conhecida como escola marginalista por fundamentar-se na teoria subjetiva do valor da utilidade marginal para reelaborar a teoria econômica clássica” (SANDRONI, 1998. p. 125).

tável, entre outros. Em essência, essas concepções consideram o planeta como um sistema aberto à entrada de energia solar. A economia, por sua vez, através da energia, produz materi-

ais e energia degradada, que podem ser parcialmente reciclados pelo mercado ou pela natureza, uma prestadora de serviços à economia humana, conforme se demonstra na figura 1.

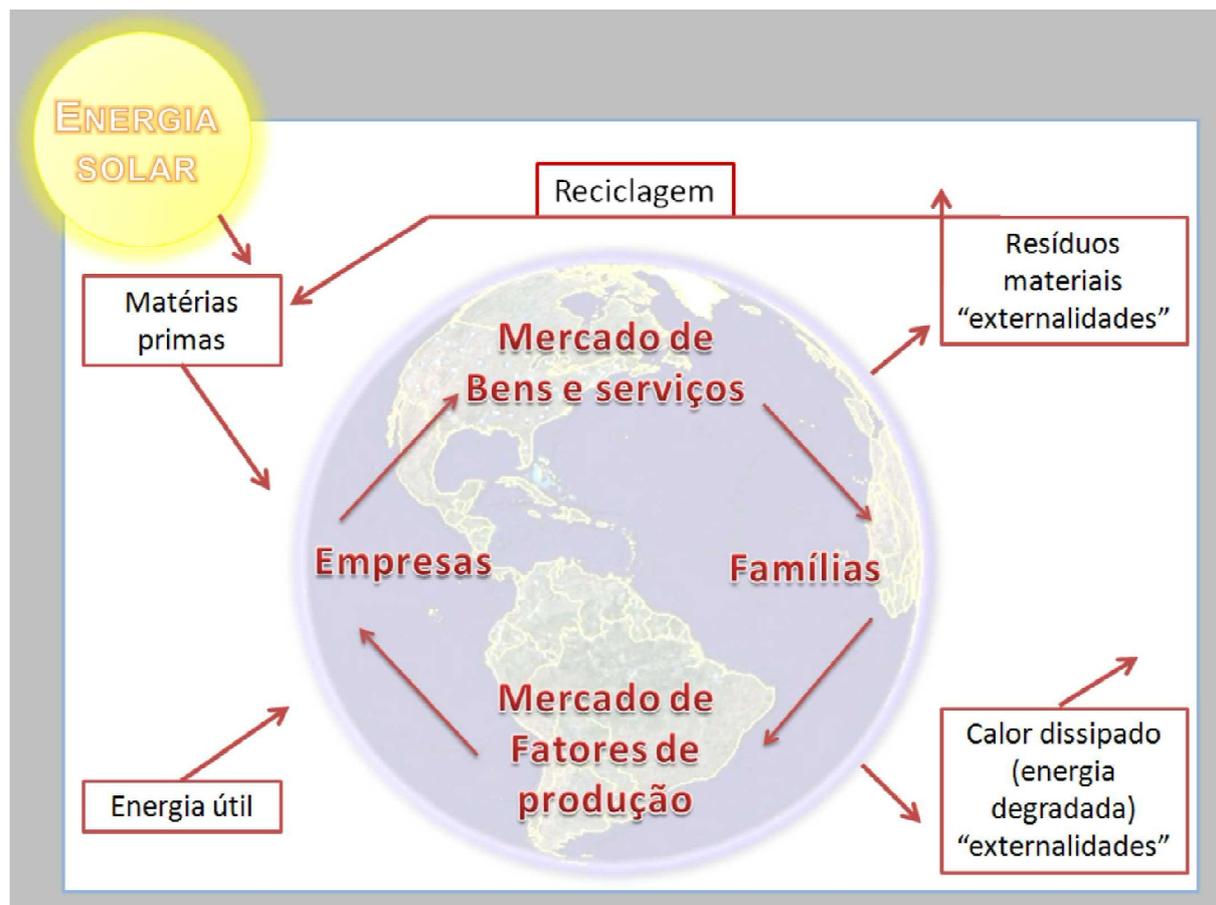


Figura 1: A economia como um Sistema Aberto.
Fonte: Adaptado de Alier e Jusmet (2000).

Entre as variáveis que contribuíram para a importante e destacada mudança de paradigma ressaltam-se três, particularmente.

- a) O alto nível de poluição, derivado da produção e do consumo nas principais economias: note-se que a partir do momento em que o homem dominou a tecnologia para a produção de energia a partir da queima de combustíveis fósseis e utilização de recursos naturais não-renováveis³, as emissões de resíduos aumentaram consideravelmente;
- b) Crise do Petróleo da década de 1970: esse acontecimento levou parte da sociedade a refletir sobre a exacerbada dependência dos recursos naturais não-renováveis e a finitude dos mesmos;
- c) Sustentabilidade: estudos recomendados pelo Clube de Roma⁴ apontavam que se o modelo de desenvolvimento industrial vigente à época fosse mantido, em poucos anos os recursos seriam exauridos completamente e o sistema socioeconômico entraria em colapso.

Após o surgimento desses elementos, as discussões sobre o meio ambiente ganharam ênfase na comunidade internacional e as teorias antigas cederam espaço às novas, visto que não se mostravam capazes de produzir soluções adequadas às questões do desenvolvimento

³ Em geral os recursos geológicos, minério de ferro e petróleo, por exemplo, são classificados como recursos exauríveis.

⁴ “Pequeno grupo internacional de profissionais das áreas de diplomacia, indústria, academia e sociedade civil reuniram-se em uma vila calma, em Roma. Convidado pelo industrial italiano Aurelio Peccei e cientista escocês Alexander King, eles se reuniram para discutir o dilema de prevalecer pensamento de curto prazo nos assuntos internacionais e, em particular, as preocupações relativas ao consumo de recursos ilimitados em um mundo cada vez mais interdependente” (CLUB OF ROME, 2009).

contemporâneo. Tal processo reflete e confirma os escritos de Thomas Kuhn (1975) em seu ensaio sobre a estrutura das revoluções científicas, momento em que tirou conclusões sobre a natureza epistemológica da ciência, fez abordagens sobre “a anomalia e a emergência das descobertas científicas” e “as crises e a emergência das teorias científicas”.

Em especial, a economia ambiental neoclássica surgiu a partir da união dos fundamentos da economia neoclássica, da macroeconomia keynesiana e das leis físicas da termodinâmica. Desse modo, está ancorada em três princípios básicos:

- a) Princípio da escassez: considera os recursos naturais como recursos escassos, com valor de mercado;
- b) Princípio das externalidades: sustenta a ideia que os recursos naturais, para seguirem a lógica de mercado, devem ser privatizados, uma vez que a administração comum de bens públicos tende a esgotamento dos mesmos;
- c) Princípio das leis físicas da termodinâmica: aproxima o sistema econômico dos ecossistemas naturais.

Ademais, a economia ambiental neoclássica passou a representar um avanço significativo no campo da ciência econômica, pois ao consolidar a existência das externalidades positivas e negativas, rompeu com o teorema fundamental da teoria do bem-estar. Este, por sua vez, estabelece que, na ausência de falhas de mercado, o equilíbrio de mercado reflete a eficiente alocação dos recursos, no sentido atribuído por Pareto (1988). Desse modo, a ideia de livre movimento e determinação dos mercados passa a ser superada pela regulação estatal no sistema econômico.

Chama-se atenção para o fato que externalidades se constituem enquanto falhas de mercado. “Uma externalidade ocorre quando

alguma atividade de produção ou de consumo possui um efeito indireto sobre outras atividades de consumo ou de produção, que não se reflete diretamente nos preços de mercado” (PINDYCK e RUBINFELD, 2007. p. 524). Nesse sentido, as altas taxas de desmatamento da floresta amazônica podem ser consideradas externalidades negativas, pois contribuem para as mudanças climáticas, representam custos que não estão refletidos nos preços de mercado dos produtos produzidos nessa região. Por suposto, os impactos negativos não estão sendo internalizados pelo sistema econômico.

Do mesmo modo, as externalidades positivas dos ecossistemas amazônicos, representadas pelos serviços de provisão, de regulação, culturais e de suporte, não são remuneradas. Neste aspecto, a FAO (2007) destaca que os serviços ecossistêmicos são o suporte da vida na terra, pois englobam desde o forne-

cimento de alimentos, regulação climática até a formação do solo, a ciclagem de nutrientes e a produção primária.

3 SEGURANÇA ALIMENTAR E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL: os desafios do século XXI

Um dos principais desafios da humanidade nas próximas décadas é garantir a segurança alimentar para a população mundial. Segundo o U.S. Census Bureau (2009), em 1950 a população mundial era de 2,6 bilhões de habitantes. As projeções para 2010 e 2050 indicam um efetivo total de 6,8 e 9,2 bilhões, respectivamente. Nesse sentido, destaca-se que em 60 anos o crescimento demográfico foi de 161,54% e se as expectativas de crescimento se confirmarem, em 2050 o mundo vai ter uma população 253,85% maior do que em 1950, conforme demonstra a figura 2.

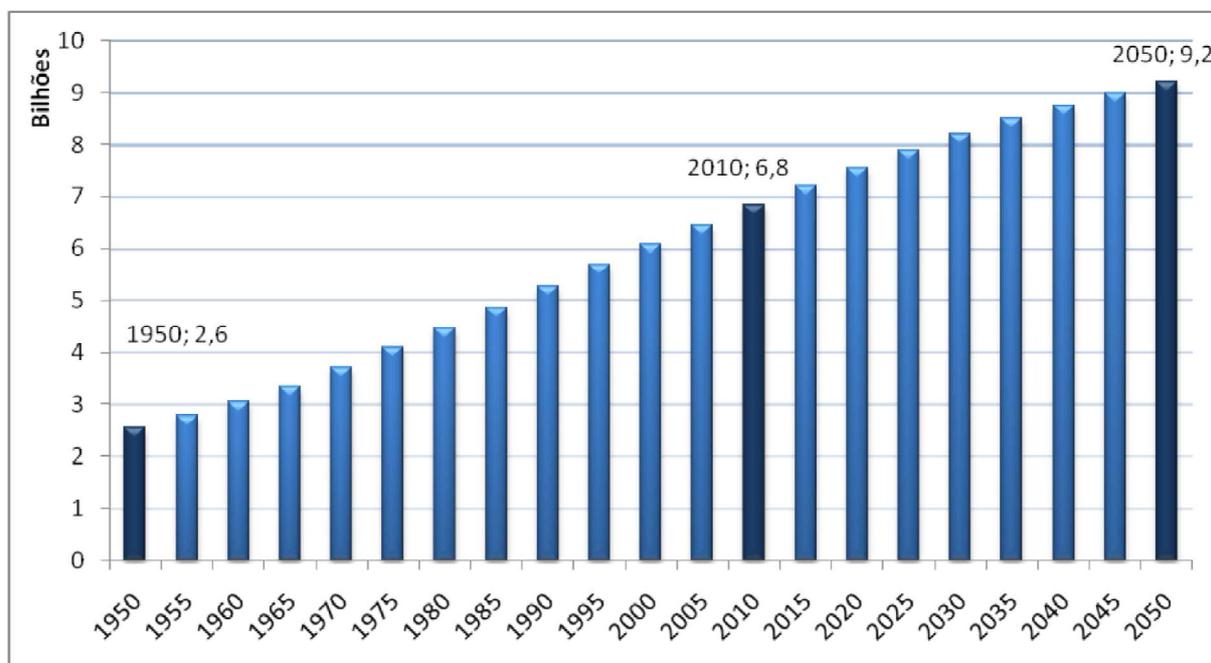


Figura 2: População Mundial: 1950 e 2050.
Fonte: United States Census Bureau, 2009.

Entre os países mais populosos, destacam-se China, Índia, Estados Unidos, Indonésia, Brasil, Paquistão, Bangladesh, Nigéria e Rússia, que jun-

tossomam 3.872.479.268 de habitantes, o que equivale a 57% da população mundial atual (6.755.987.239), conforme se demonstra na figura 3.

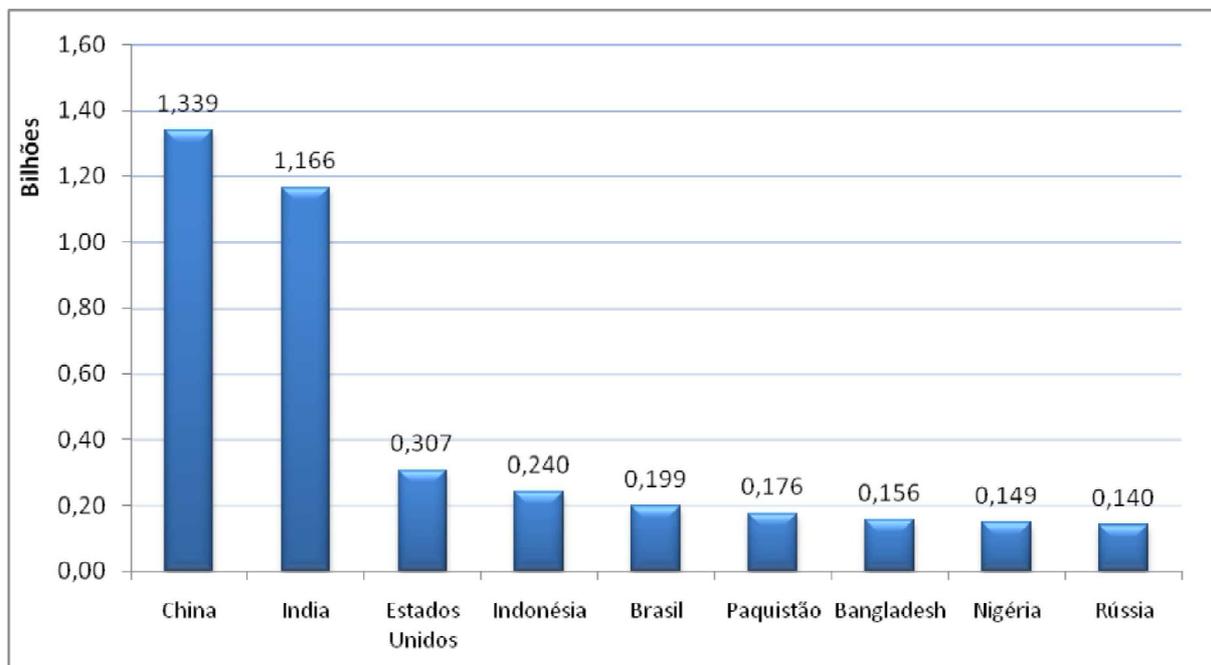


Figura 3: Estimativa dos Maiores Contingentes Populacionais: 2009

Fonte: United States Census Bureau, 2009.

Observa-se que a conservação ambiental tornar-se-á uma tarefa que vai exigir grande esforço político e, principalmente, investimentos em ciência e tecnologia. Os impactos ambientais devem ser mitigados, visto que a produção e consumo de alimentos, energia, minérios, e hidrocarbonetos tende a crescer significativamente nos próximos anos, principalmente nos países em desenvolvimento. Neste contexto a FAO (2009) destaca que, para garantir a segurança alimentar, a produção de alimentos deverá aumentar em 70% até 2050, o que significa um acréscimo de aproximadamente 1 bilhão de toneladas de cereais e 200 milhões de toneladas de carne.

Even if total demand for food and feed may indeed grow more slowly, just sa-

tisfying the expected food and feed demand will require a substantial increase of global food production of 70 percent by 2050, involving an additional quantity of nearly 1 billion tonnes of cereals and 200 million tons of meat (FAO, 2009. p. 8).

Ao considerar que a América Latina possui a maior quantidade de áreas agricultáveis ainda não utilizadas (figura 4), tecnologia, capital e mão de obra para incorporá-las no processo produtivo, a expectativa é de que as pressões para produção alimentos e extração de minérios fiquem mais intensas, principalmente na região que engloba os biomas Amazônia e Cerrado, onde está a maior parte dessas áreas. Do mesmo modo, percebe-se que as cadei-

as produtivas de alimentos ainda não estão efetivamente estruturadas nas áreas com potencial agricultável, principalmente da África Subsaariana, acredita-se que está se abrindo uma “janela de oportunidade” para o continente americano e, principalmente o Brasil. En-

sim sendo, é possível afirmar que aproximadamente de 82,5% da floresta amazônica está conservada.

No caso do Brasil, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) realiza desde 1988 um levantamento anual do desmatamento na Amazônia

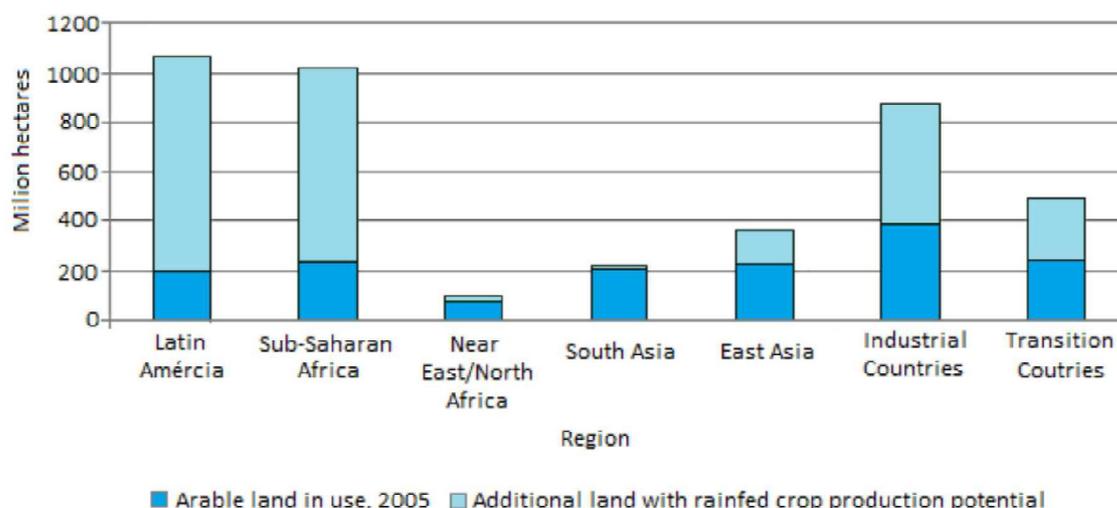


Figura 4: Potencial de Expansão da Área Plantada: 2009

Fonte: FAO, 2009. p. 9.

tretanto, essa janela somente poderá ser aproveitada se as técnicas de manejo forem adequadas para o novo padrão de desenvolvimento exigido pela sociedade contemporânea: economicamente viável, socialmente justo e ambientalmente correto.

Nota-se que se apresenta para a Região Amazônica uma excepcional possibilidade para aumento de renda, seja por meio do aumento da produção ou da remuneração de serviços ambientais.

Segundo dados do INPE (2009a) o Brasil possuía, em 1950, cerca de 4 milhões de km² de florestas tropicais. Igualmente, o INPE (2009b) destaca que o desmatamento acumulado da Amazônia está estimado em 700 mil km². As-

Legal, uma área de cerca de 5 milhões de km², que até 1950 tinha 4 milhões de km² de florestas tropicais (INPE, 2009^a, p. 4).

[...] foram utilizadas imagens de 2007, quando o desmatamento acumulado na Amazônia era de 700 mil quilômetros quadrados (INPE, 2009b, p. 1).

Portanto, a área desmatada na Amazônia equivale a 70.000.000ha (setenta milhões de hectares). Considerando que em 2008 a soma das áreas plantadas de lavoura temporária e permanente nos estados da Amazônia Legal foi de 13.187.451ha (treze milhões, cento e oitenta e sete mil, quatrocentos e cinquenta e um hectares), é possível observar que do total da área

desmatada, 18,8%⁵ estão sendo utilizados com o cultivo agrícola. Em contrapartida, o efetivo do rebanho bovino e bubalino nos Estados analisados equivale a aproximadamente 72.777.189 milhões de cabeças, o que demonstra que a maior parte da gleba desflorestada está sendo utilizada pela pecuária extensiva.

Diante disto, é possível afirmar que a Região Amazônica poderá aumentar sua produção sem aumentar o desmatamento. Entretanto, salienta-se que toda atividade produtiva gera impactos ambientais, o que leva-nos a concluir sobre a importância da regulação estatal e da adoção de práticas de manejo adequadas.

O fato é que, a curto e médio prazos, tal potencial não pode ser relegado ao segundo plano. É necessário conservar e remunerar a floresta que está em pé, mas também estruturar as cadeias produtivas para fornecer renda e condições para que os 23,5⁶ milhões de habitantes dos Estados da Amazônia Legal tenham uma alternativa de renda. Caso contrário, conforme demonstram a tabela 1 e a figura 5, a Amazônia Legal vai continuar com uma produção econômica pequena e representando apenas 7,81% da riqueza produzida no país, mesmo possuindo aproximadamente 60% do território nacional.

Tabela 1: Produto Interno Bruto a preços de mercado (em R\$ milhões).

Unidade da Federação	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Acre	2.868	3.305	3.940	4.483	4.835	5.761
Amapá	3.292	3.434	3.846	4.361	5.260	6.022
Amazonas	21.791	24.977	30.314	33.352	39.157	42.023
Maranhão	15.449	18.483	21.605	25.335	28.620	31.606
Mato Grosso	20.941	27.889	36.961	37.466	35.258	42.687
Pará	25.659	29.755	35.563	39.121	44.370	49.507
Rondônia	7.780	9.751	11.260	12.884	13.107	15.003
Roraima	2.313	2.737	2.811	3.179	3.660	4.169
Tocantins	5.607	7.241	8.278	9.061	9.605	11.094
Amazônia Legal	105.700	127.572	154.578	169.242	183.871	207.872
Brasil	1.477.822	1.699.948	1.941.498	2.147.239	2.369.484	2.661.345

Fonte: IBGE, em parceria com os órgãos estaduais de Estatística, Secretarias estaduais de governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus. Elaboração própria.

⁵ Chamamos atenção para o fato que este cálculo representa uma estimativa sobre o uso da terra com cultivo agrícola na Amazônia, pois foi elaborado a partir da área total de todos os estados da Região Norte mais Mato Grosso e Maranhão, o que inclui as áreas do cerrado mato-grossense, maranhense e tocantinense.

⁶ Estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística para o ano de 2007.

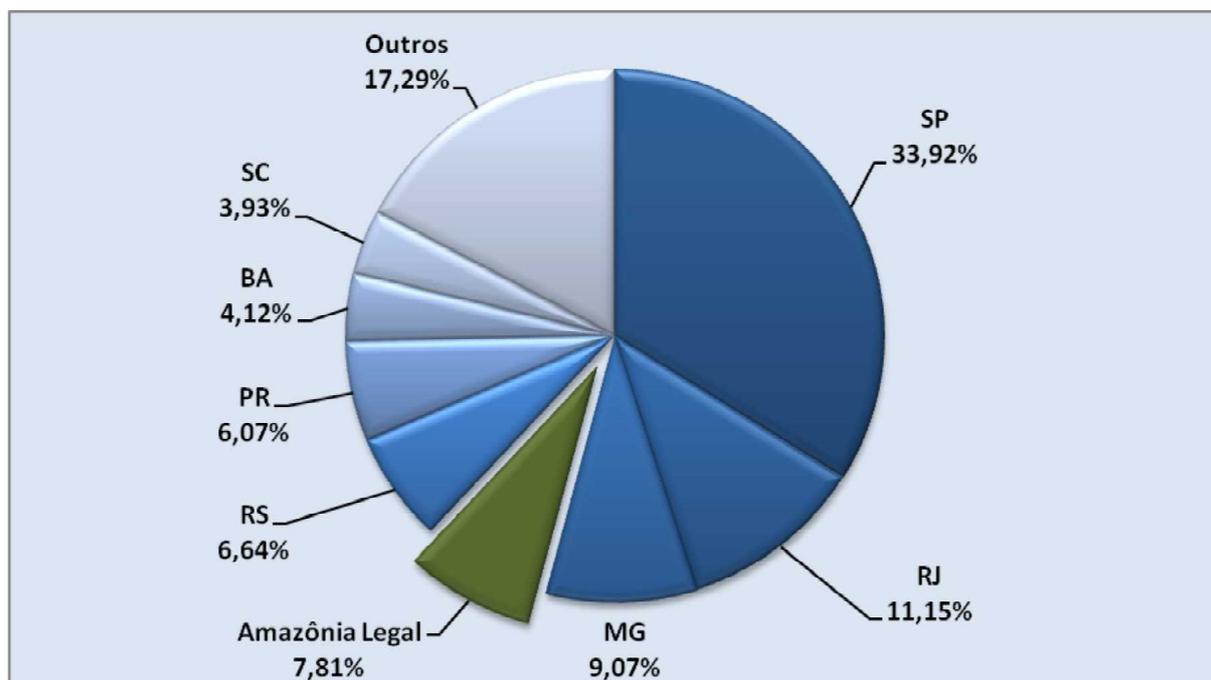


Figura 5: Produto Interno Bruto e Assimetrias Regionais: Brasil – 2007.

Fonte: IBGE, em parceria com os órgãos estaduais de Estatística, Secretarias estaduais de governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus. Elaboração própria.

4 NEGOCIAÇÕES INTERNACIONAIS: impactos locais

Como se observa, os desafios que se apresentam para a Amazônia, o Brasil e a Comunidade Internacional são significativamente grandes. Especificamente no caso da Amazônia, torna-se imprescindível associar desenvolvimento econômico, redução da miséria e conservação do maior banco genético do planeta Terra. Essa é uma demanda do país e da comunidade internacional, entretanto, observa-se que a sadia preocupação com os recursos naturais deve estar acompanhada de políticas capazes de fornecer uma alternativa de renda para os agentes, caso contrário as demandas econômicas e sociais, também fundamentais para o desenvolvimento sustentável, não serão atendidas.

Destaca-se que até o presente momento

as políticas públicas de curto prazo não estão buscando uma alternativa de renda, mas apenas a redução do desmatamento, conforme as diretrizes do Ministério do Meio Ambiente e pronunciamento do presidente da República na COP-15.

A Amazônia é um grande patrimônio dos povos que a habitam. Daí o nosso compromisso de reduzir seu desmatamento em 80% até 2020. O Congresso brasileiro aprovou projeto de lei de iniciativa do Executivo, que contém um conjunto de ações envolvendo combate ao desmatamento, agricultura, energia e siderurgia. Essas medidas deverão reduzir o crescimento das emissões brasileiras de gases de efeito estufa entre 36,1% e 38,9%, até 2020. Esse esforço nos custará US\$ 160 bilhões. Ou seja, US\$ 16 bilhões por ano, até 2020. Mas essa não é uma proposta para barganhar. É um compromisso que assumi-

mos com a nação brasileira e com o mundo (LULA DA SILVA, 2009).

Tal posicionamento demonstra o nível de preocupação e de engajamento que o governo brasileiro vem demonstrando, nos últimos meses, com as questões climáticas, pois conforme articula o presidente:

A mudança do clima é dos problemas mais graves que enfrenta a humanidade. Controlar o aquecimento global é fundamental para proteger o meio ambiente, permitir o crescimento econômico e superar a inaceitável exclusão social. O Relatório de Desenvolvimento Humano do PNUD alertou, em 2007, que a mudança do clima poderia estar gerando o maior retrocesso da história. Não podemos permitir que isso ocorra (LULA DA SILVA, 2009).

Isso representa um grande avanço para a comunidade internacional, mas também sérias

preocupações para os estados Amazônicos já castigados pelas restrições orçamentárias e déficits de desenvolvimento. Exemplo disso é a situação em que se encontra a infraestrutura regional, saneamento básico, saúde, educação entre outros. A curto prazo, a redução do desmatamento deve ser seguida de políticas públicas compensatórias, visto que a matriz produtiva da economia amazônica está fundamentada na produção primária que, somada à administração pública, representa mais de 40% do valor adicionado bruto em todos os estados da Amazônia Legal, conforme se demonstra na tabela 2.

Em especial, no estado do Pará, 27,36% das atividades econômicas estão ligadas diretamente com a agricultura, silvicultura, exploração florestal, pecuária, pesca, indústria extrativa e indústria de transformação.

Tabela 2: Participação de atividades econômicas selecionadas no valor adicionado bruto a preço básico, segundo unidades da Federação: Pará - 2002-2007.

Estado	Agricultura, silvicultura e exploração florestal	Pecuária e pesca	Indústria extrativa	Indústria de transformação	Administração, saúde e educação públicas	Total
Roraima	5,32	1,38	0,28	1,79	48,41	57,18
Amazonas	3,56	1,24	2,18	32,84	16,83	56,65
Acre	11,91	5,27	0,08	4,79	34,30	56,35
Rondônia	7,94	12,37	0,31	6,73	28,83	56,18
Amapá	3,15	1,12	1,64	2,57	44,77	53,25
Mato Grosso	22,18	5,94	0,14	8,19	14,33	50,78
Maranhão	14,11	4,50	1,29	8,10	20,66	48,66
Tocantins	8,81	9,00	0,26	3,27	24,55	45,89
Pará	3,05	5,51	6,42	12,38	18,36	45,72
Brasil	3,82	1,75	2,35	17,03	15,46	40,41

Fonte: IBGE, em parceria com os órgãos estaduais de Estatística, Secretarias estaduais de governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus. Elaboração própria.

Nessa conjuntura, as atuais políticas públicas não serão capazes de manter o nível médio de renda na Amazônia Legal, frente a uma abrupta e necessária redução do desmatamento. Segue-se, pois, a tendência de que as assimetrias entre as regiões brasileiras continuarão muito salientes.

4.1 COP-15 E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS

Uma possibilidade para mitigar os efeitos socioeconômicos da redução das atividades econômicas é a remuneração dos serviços ambientais, conforme prevê a economia ambiental neoclássica. Nesse contexto, caberia aos agentes beneficiados pela conservação da floresta receber pela conservação e pelos serviços de provisão, regulação, culturais e de suporte, demonstrados no quadro 1.

Contudo, o que se percebe é que tanto a sociedade brasileira como a comunidade internacional pressionam pela conservação da Amazônia, mas não apresentam mecanismos capazes de garantir a implantação de um modelo de desenvolvimento sustentável, que garanta, na mesma proporção, as demandas econômicas, sociais e ambientais.

Recentemente, entre os dias 7 e 18 de dezembro de 2009, foi realizada em Copenhague, na Dinamarca, a Conferência das Partes (COP 15), uma reunião anual de representantes de países que ratificaram a Convenção das Nações Unidas Sobre Mudança Climática (UNFCCC). Participaram desta conferência mais de uma centena de chefes de Estados e governos, ministros e diplomatas, entretanto, não se obteve os resultados esperados pelos cientistas que acompanham o aumento gradual da temperatura da terra. Contudo, em meio a uma grande polêmica, um pacto mínimo foi aprovado.

Alguns países, obviamente, fizeram oposição ideológica. Observou-se que Venezuela, Bolívia, Cuba, Nicarágua e Sudão são contrários a qualquer acordo com a anuência dos norte-americanos. Dos 193 países com direito a voto, só os cinco não concordaram com o acordo fechado por dezoito chefes de Estados. Em função disso, a aprovação do acordo ficou pendente.

A Europa, segundo Josef Matthias Leinen, chefe da delegação do Parlamento Europeu, confiava em Barack Obama, presidente dos EUA, e acreditavam que quando este se dirigisse ao mundo fosse mais ousado. Em conversas informais entre as partes, os norte-americanos disseram que aceitariam entre 26 e 33% de redu-

SERVIÇOS DE APROVISIONAMENTO Produtos obtidos dos ecossistemas	SERVIÇOS DE REGULAÇÃO Benefícios obtidos da regulação de processos ecossistêmicos	SERVIÇOS CULTURAIS Benefícios intangíveis obtidos dos ecossistemas
Alimentos	Regulação do clima	Espirituais e religiosos
Água doce	Regulação das doenças	Espairecimento e ecoturismo
Madeira	Regulação da água	Estéticos
Fibras	Purificação da água	Inspiradores
Produtos bioquímicos	Polinização	Educativos
Recursos genéticos		Sentido de lugar
		Patrimônio cultural
SERVIÇOS DE SUPORTE		
Formação do solo	Ciclagem de nutrientes	Produção primária
VIDA NA TERRA - BIODIVERSIDADE		

Quadro: Categoria de Serviços dos Ecossistemas

Fonte: FAO, 2007. p. 4.

ção dos gases do efeito estufa, mas as negociações com China e o atrelamento de Barack Obama ao Congresso dos EUA provocaram mudança conjuntural, o que culminou com uma posição bastante tímida, restrita. Por outro lado, a China, após acordo fechado, nos bastidores, com os Estados Unidos, não se manifestou no pleno da reunião, chegando inclusive a bater palmas para os países que criticaram o texto inicial do possível acordo de Copenhague.

Os países “bolivarianos”⁷ exigiram metas de redução das emissões de gases por parte dos países desenvolvidos e em desenvolvimento. Não almejavam dinheiro, fizeram uma oposição pouco pragmática e evidentemente ideológica. Contudo, acredita-se que esse tipo de argumento não condiz com a realidade dos mesmos, principalmente porque são países que fazem parte da Região Amazônica e poderiam ganhar com a conservação. Alguém tem que produzir e alguém tem que receber por optar pela preservação. Hoje a luta é pela existência dessa oportunidade, pois o crescimento a qualquer custo está definitivamente fora de todo caminho para obter riqueza.

Conjuntamente, observou-se que Estados Unidos e China monopolizaram o debate e o resultado foi praticamente o desejo das duas potências. O G-2 está decidindo, literalmente, o destino da humanidade. Como os internacionalistas sempre comentam estes tipos de negociações e a mesma não foge à regra, no mundo ninguém defende ideias, mas interesses. Entretanto, levando em consideração o macro ambiente econômico, social e ambiental, está mais do que na hora de defender, como interesse, uma boa ideia.

Os presidentes Barack Obama (EUA), Wen Jiabao (China), Lula da Silva (Brasil) e Manmohan Singh (Índia) decidiram o documento final no primeiro andar do centro de convenções da

Cúpula do Clima em Copenhague. Os Estados Unidos impuseram a sua lei e conseguiram a mudança no eixo das relações internacionais na luta da mudança climática e também no sistema da ONU, incapaz de avançar no tema nos últimos dois anos (MÉNDEZ, 2009).

Entre tantos interesses e posicionamentos divergentes, observou-se que a temática que mais avançou refere-se ao compromisso de financiamento aos países em desenvolvimento, o que pode culminar na tão necessária remuneração dos serviços ambientais prestados pela floresta amazônica. Em função da possibilidade de financiamento e remuneração para países em desenvolvimento, os africanos passaram a também somar no acordo, mas ainda não existe uma posição clara da operacionalização do mecanismo de compensação pela conservação.

Barack Obama, segundo analistas, deixou a conferência pela porta dos fundos. Antes de sair, conforme noticiou a imprensa falada, afirmou que o avanço não foi o suficiente e que fica ainda um caminho longo para percorrer. Ademais, em suas palavras, o presidente americano pediu realismo ao expor suas ideias: “acredito que falta um tratado – vinculante – mas, se esperássemos mais por esse tratado, corríamos o risco de não conseguir nada”. Houve muita confusão e alguns presidentes e delegações, como os chamados “bolivarianos”, estiveram somente para atrapalhar as negociações, que já eram complicadas.

O Brasil, através da retórica de seu presidente, dominou o ambiente tenso com propostas ambiciosas, como a de doar US\$ 10 bilhões para um fundo que estimula a redução de emissões de gases do efeito estufa. Entretanto, muitas propostas redundam em significativos impactos econômicos para a Região Amazônica, que, conforme demonstrado na figura 4, proporcionalmente ao seu tamanho geográfico, possui uma atividade econômica aquém de seu potencial.

⁷ Bolívia, Equador, Peru e Venezuela.

Nesse sentido, acredita-se que o governo brasileiro deveria demonstrar compromisso para com os seus cidadãos e doar os 10 bilhões que ofereceu para reduzir as emissões somente para a Amazônia, pois a preservação ambiental é uma questão simples, é econômica: o dia em que o caboclo receber o preço da sua sobrevivência para não destruir, preservará; o dia em que a floresta em pé tiver um preço maior que os produtos madeireiros, o desmatamento será significativamente reduzido. Todavia, enquanto isso não acontecer, podemos esperar maiores índices de desmatamento.

Está na hora de o Brasil e o mundo olharem a Amazônia, assim como os americanos olham seus interesses: com realismo⁸. O resultado alcançado, em Copenhague, está longe de ser aquilo que todos esperavam que fosse: a maior reunião de cúpula da Terra na história. O acordo não tem caráter vinculante e não fixou metas para redução de gases. Apenas corroborou, em essência, que:

- a) A mudança climática é um dos maiores desafios da contemporaneidade (CP-15, 2009);
- b) Deverão ocorrer cortes profundos nas emissões globais, de modo a manter o aquecimento global abaixo de dois graus Celsius (CP-15, 2009);
- c) Esse desafio deve ser enfrentado por todos e, especialmente os países desenvolvidos devem fornecer recursos financeiros, tecnologia e capacitação para apoiar a implantação de medidas de adaptação dos países em desenvolvimento (CP-15, 2009);
- d) As emissões do desmatamento e forest degradation and the need to enhance removals of greenhouse gas emission by forests degradação

da floresta devem ser reduzidas, bem como deve ser incentivado tais ações através do imediat establishment of a mechanism including REDD-plus, to enable the mobilization of financial estabelecimento de um mecanismo de Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal (REDD), para permitir a mobilização de recursos financeiros dos países desenvolvidos para os países em desenvolvimento (CP-15, 2009);

- e) O compromisso coletivo dos países desenvolvidos é fornecer recursos novos e adicionais, através de instituições internacionais, aproximando-se de US\$ 30 bilhões para o período 2010 e 2012, com repartição equilibrada entre adaptação e mitigação (CP-15, 2009);
- f) O financiamento para a adaptação vai ser prioridade para os países em desenvolvimento mais vulneráveis, como os países menos desenvolvidos, Estados insulares em desenvolvimento e África (CP-15, 2009);
- g) No contexto da redução significativa e transparência na aplicação, os países desenvolvidos comprometem-se a uma meta de mobilização conjunta de US\$ 100 bilhões de dólares por ano até 2020 para atender as necessidades de desenvolvimento dos países. Este financiamento virá de uma ampla variedade de fontes, públicas e privadas, bilateral e multilaterais, incluindo as fontes alternativas de financiamento (CP-15, 2009);
- h) Novo financiamento multilateral para adaptation will be delivered through effective and efficient fund arrangements, with adaptação será entregue por meio de eficazes e eficientes modalidades de fundos, com uma governance structure providing for equal representation of developed and developing estrutura de governo que prevê a igualdade

⁸ O realismo ou realismo político, na teoria das relações internacionais, agrega diversos pensadores que defendem a ideia de que os Estados buscam o poder e a segurança, deixando em segundo plano os ideais e a ética.

de representação dos países desenvolvidos e em desenvolvimento. Uma parcela significativa desse financiamento deve fluir através do Copenhagen Green Climate Fund (CP-15, 2009);

- i) Será estabelecido o Copenhagen Green Climate Fund como mecanismo financeiro da Convenção para apoiar projetos, programas, políticas e outras atividades nos países em desenvolvimento relacionados com a mitigação REDD (CP-15, 2009).

Do mesmo modo, ficou estabelecido que antes de fevereiro de 2010, voluntariamente, os países apresentarão seus planos de redução. O Painel Intergovernamental de Mudança Climática pediu entre 25 e 40% por parte dos países desenvolvidos, mas, como se observou, os mesmos se comprometeram com 18%. Entretanto, o consenso não foi alcançado e, conforme estabelecido pela ONU, uma convenção aprovada apenas pela maioria não satisfaz os requisitos para se tornar compulsória.

Diante desse cenário, de um acordo que não foi aprovado por unanimidade, conforme exigem os regulamentos da ONU, que não é vinculante, não fixa metas, apenas objetivos que poderão ou não ser cumpridos, é difícil acreditar que, a curto e médio prazos, os serviços ambientais amazônicos estejam realmente sendo uma alternativa consistente para suprir as perdas econômicas provocadas pela conservação. Neste contexto os princípios da economia ambiental neoclássica que sugerem a internalização das externalidades, ou seja, a remuneração dos serviços ambientais, não são verdadeiramente premissas para as políticas de desenvol-

vimento para a Amazônia. Vislumbra-se a possibilidade vaga de a Região Amazônica contar, no médio e longo prazos, com recursos para a preservação, mas essa possibilidade ainda esbarra na vontade política e na falta de mecanismos e regulamentações para tal fim.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizar o presente artigo, é possível afirmar que as negociações internacionais sobre alterações climáticas poderão trazer uma alternativa para a remuneração dos serviços ambientais amazônicos, mas a médio e longo prazos. Do mesmo modo, considerando as expectativas de demanda, vislumbra-se uma possibilidade para aumentar a renda a partir do aumento da produção de commodities, no curto prazo. Neste contexto, é imperial decidir e informar ao setor produtivo, através de Zoneamento Ecológico-Econômico, o que pode ser feito, como pode ser feito e onde pode ser feito.

Igualmente importante, é destacar que a meta de redução de desmatamento para a Amazônia, fixada exogenamente em 80%, deve ser acompanhada de políticas capazes de mitigar os impactos socioeconômicos da redução do mesmo. Assim, o Projeto do Macrozoneamento Ecológico-Econômico da Amazônia Legal, os esforços para regularização fundiária e implantação de Agenda 21 local são importantes, mas não suficientes. Portanto, faz-se necessário que o governo aumente os investimentos em Ciência e Tecnologia e a comunidade internacional comece a pagar pela conservação, pois o preço de um meio ambiente equilibrado não pode ser o eterno subdesenvolvimento da Região Amazônica.

REFERÊNCIAS

ALIER, Joan Martínez; JUSMET, Jordi Roca. **Economia ecológica y política ambiental**. México: PNUMA/Fóndo de Cultura Económica, 2000.

CLUB OF ROME. **The Story of the Club of Rome**. 2009. Disponível em: <<http://www.clubofrome.org/eng/about/4/>>. Acesso em: 20 dez. 2009.

CP-15. **Decision**. Advance unedited version. Takes notes of the Copenhagen Accord of 18 December 2009. Disponível em: http://unfccc.int/files/meetings/cop_15/application/pdf/cop15_cph_auv.pdf. Acesso em: 21dez. 2009.

IBGE. Contas Regionais do Brasil. 2009. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasregionais/2003_2007/defaulttabzip.shtm. Acesso em: 20 dez. 2009.

FAO, Organización de las Naciones Unidas para La Agricultura y La Alimentación. El estado mundial de La agricultura y La alimentación. Roma, 2007. p.4.

FAO, ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO - FAO. **How to feed the world in 2050**. 2009.

IBGE. **Estatísticas selecionadas no SIDRA.2009**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 21dez.2009.

INPE. **Estimativa das emissões de CO2 por desmatamento na Amazônia brasileira**. 2009a. p. 4. Disponível em: http://www.inpe.br/noticias/arquivos/pdf/Emissoes_CO2_2009.pdf. Acesso em: 21dez.2009.

INPE. **Amazônia desmatada tem 20% de regeneração**. Gestão de Comunicação Institucional. 2009b. Disponível em <http://www.inpe.br/noticias/clipping/img/clip28082009_03.pdf>Gestão acesso em 21/12/2009

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. Caps. 5,6. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1975. p. 77-105.

MÉNDEZ, Rafael. **EE UU se declara vencedor**. Diário El País. Edición Impresa, 20/12/2009. 2009. Disponível em: http://www.elpais.com/articulo/sociedad/EE/UU/declara/vencedor/elpepusoc/20091220elpepusoc_1/Tes. Acesso em: 21 dez. 2009.

MUELLER, Charles C. **Os economistas e as relações entre o sistema econômico e o meio ambiente**. Brasília: Ed. Uiversidade de Brasília: Finatec, 2007.

PARETO, Vilfredo. **Manual de economia política**. [s.l]: Nova Cultural, 1988. (Coleção Os Economistas).

PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

LULA DA SILVA, Luis Inácio. **Discurso proferido na sessão plenária da Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima**. Copenhagen-Dinamarca, 17 dez. 2009.

SMITH, Adam. **A riqueza das nações**: investigação sobre sua natureza e suas causas. [s.l]: Nova Cultural, 1996.

US CENSUS BUREAU. **International data base**. Disponível em: <http://www.census.gov>. Acesso em: 20 dez.2009.

**ESTRATÉGIAS CONTÁBEIS:
um modelo de gestão aplicável à
empresa madeireira
ambientalmente correta**

Edgar de Lima Silva

ESTRATÉGIAS CONTÁBEIS: um modelo de gestão aplicável à empresa madeireira ambientalmente correta

Edgar de Lima Silva*

RESUMO

Este estudo mostra um panorama da indústria madeireira da Amazônia paraense, tendo em vista a relação de suas atividades com o desenvolvimento sustentável, considerando a comercialização de produtos sem origem definida. Essa situação se agrava quando envolve algumas espécies em fase de extinção e, por essa condição, mais valorizadas. A clandestinidade de madeireiras é intensa. Diante desse quadro, a Contabilidade representa uma condição estratégica para adotar sistemas que permitam melhor gerenciamento das atividades. Nesse sentido, o trabalho fundamenta-se na proposta do modelo de gestão para empresas do setor composto por quatro ciclos: florestal, logística, industrialização e comércio. O modelo analisa cada fase em detalhes, possibilitando o levantamento dos custos e os danos que poderão ser causados ao meio ambiente, possibilitando à empresa uma condição competitiva, com melhoria de sua imagem perante a sociedade em relação às questões ambientais e operacionais. **Palavras-chave:** Modelo de Gestão. Indústria Madeireira. Desenvolvimento Sustentável. Contabilidade Ambiental. Processo Produtivo.

1 APRESENTAÇÃO

Este estudo apresenta uma proposta sobre as questões relacionadas à gestão estratégica e o meio ambiente. Nesse sentido, o estudo inseriu as organizações que atuam com atividades relacionadas à utilização de recursos originados de florestas.

Para as decisões que necessariamente devem ser tomadas no âmbito da gestão da empresa existem fatores que devem ser considerados, entre os quais se destaca o cenário do momento.

Atingir objetivos nem sempre é uma condição fácil para a empresa, pois essas decisões devem acompanhar as condições impostas, principalmente pelo governo, visto que este detém o poder de ditar as regras para as quais as empresas devem ter cuidados considerando sua realidade operacional e, conseqüentemente, a continuidade do empreendimento. Entretanto, permanecer flexível representa uma estratégia para que lhe seja possibilitado o acompanhamento para as mudanças.

* Mestre em Controladoria e Contabilidade pela FEA/USP; doutorando em Gestão de Empresas – UAA; professor da UFPA e UNAMA; diretor da Faculdade de Ciências Contábeis da UFPA; pesquisador em Contabilidade Ambiental.

Desse modo, o tema sugere uma reflexão consensual de maneira a entender o papel das organizações que desenvolvem suas atividades voltadas para os recursos florestais, frente às realidades ambientais a que o planeta vem passando, orientando para que as empresas se ajustem e, estejam preparadas para as cobranças, visto que este tipo atividade é bastante nocivo ao meio ambiente.

2 MARCO TEÓRICO: estratégia de gestão empresarial e ambiental

Para o entendimento acerca do que sugere o tema, buscou-se alguns conceitos de estratégia, ou seja, a arte de coordenar a ação das diferentes forças implicadas na condução de um conflito. Ou ainda, aplicação com eficácia dos recursos disponíveis ou de explorar as condições favoráveis de que porventura se desfrute, visando ao alcance de determinados objetivos.

A gestão estratégica da empresa, concentrada nas diferentes teorias

Ao analisar esse aspecto – centrando na questão da escolha vê-se que a decisão deve criar um contexto no qual possa examinar as hipóteses subjacentes (HENDRIKSEN, & BREDA, 1999), acerca de um determinado negócio.

Sob esse aspecto, a busca de uma certificação, como opção à *International Standardization for Organization* – ISSO, que é uma Organização Não Governamental – ONG sediada em Genebra, na Suíça, fundada em 23 de fevereiro de 1947, pode vir a ser uma estratégia empresarial para obtenção do selo necessário, que lhe dará possibilidades para a melhoria do empreendimento e, conseqüentemente, de sua imagem perante seus *stakeholders* e fortalecimento do seu patrimônio líquido.

A ISO 14.000 deve fornecer assistência para as organizações na implantação ou no aprimoramento de um Sistema de Gestão Ambiental –

SGA. Ela é consistente com a meta de desenvolvimento sustentável e compatível com as diferentes estruturas culturais, sociais e organizacionais, oferecendo, ainda, os elementos de um SGA e ajuda prática para a sua implementação ou aprimoramento, bem como auxiliar as organizações no processo de iniciar, aprimorar e sustentar o SGA, visto que este é essencial para antever e atender às crescentes expectativas de desempenho ambiental e para assegurar, de forma corrente, a conformidade com os requerimentos nacionais e/ou internacionais (ABNT, 2002).

A certificação não representa uma ação isolada e pontual, e sim, um processo estratégico empresarial que tem início com a conscientização da qualidade para manter a competitividade e, por consequência, a permanência no mercado, ao mesmo tempo em que possibilita a satisfação do cliente, em relação aos produtos comercializados.

Finalmente, a certificação evita, também, o estabelecimento de controles obrigatórios desnecessários e, por outro lado, pode auxiliar o desenvolvimento de políticas de proteção ao consumidor.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a definição dos procedimentos metodológicos partiu-se da premissa de que não há um consenso sobre o conceito da empresa socialmente responsável. Nesse sentido, ao analisar as situações de algumas empresas madeireiras que operam na Amazônia paraense pode-se observar que não existe uma linha de gestão bem aparelhada para o desenvolvimento das atividades operacionais que estejam estrategicamente e ambientalmente conscientes (SILVA, 2003) de sua função.

A invocação de processos aderidos por empresas pode lhes permitir atuar num cenário competitivo em que serão destacadas aquelas que venham de encontro aos anseios soci-

ais. Diante dessa ponderação, o estabelecimento de um modelo de gestão ambiental para a indústria madeireira pode permitir que as ações empresariais tornem as empresas mais competitivas e socialmente corretas para que a organização venha assumir suas obrigações de caráter moral, além das estabelecidas em lei, mesmo que não diretamente vinculadas às suas atividades, mas que possam contribuir para o desenvolvimento sustentável dos povos.

Ao levantar as condições operacionais de algumas madeireiras da Amazônia paraense faz-se uma indagação: como as madeireiras podem desenvolver suas atividades operacionais asentadas em um sistema de gestão corretamente estabelecido? A questão se agrava com a instalação de uma empresa que gera comprometimento para o seu entorno. Entretanto, vale destacar que ocorre a geração de emprego e renda, mas que não justificam os danos causados ao meio ambiente. Nesse sentido, o presente estudo vem com a proposta de apresentar um modelo estabelecido por quatro ciclos, a saber:

Primeiro Ciclo – Floresta: nesse particular, o modelo propõe uma maneira harmoniosa como a empresa irá relacionar-se com o meio ambiente a ser explorado, possibilitando dar em detalhes os procedimentos que deverão ser adotados no interior da floresta, com a mensuração dos custos e impactos ambientais das operações.

Segundo Ciclo – Logística: faz um apanhado das necessidades operacionais para as atividades, dentro de uma logística necessária sob o aspecto da infraestrutura;

Terceiro Ciclo – Industrialização: concentra basicamente o processo produtivo, no qual a empresa necessita saber sobre os seus custos de produção e os produtos, além de permitir conhecer sobre as formas de reaproveitamento de resíduos para a transformação em subprodutos visando à obtenção de receita ambiental.

Quarto Ciclo – Comércio: representa as

possibilidades que a empresa tem para colocar o seu produto à venda, numa condição competitiva que lhe dê vantagens e retorno garantido nos investimentos realizados.

Portanto, numa realidade onde a responsabilidade social representa muito para as empresas, o presente modelo propõe uma discussão para solucionar algumas dificuldades que as empresas têm nas suas atividades operacionais e, ainda, possibilitando-lhe a melhoria de sua imagem.

4 MODELO: empresa ambientalmente correta

Atualmente, segundo destaca Silva (2003), não existe mais uma linha divisória entre as questões de fora e as de dentro das empresas. As questões devem ser estrategicamente compartilhadas com a sociedade de forma geral e as organizações devem contribuir ativamente com as soluções sob o risco de serem questionadas, processadas e cobradas pelos seus atos, ou seja, as empresas devem seguir linhas de atuação que sejam desejáveis no que se refere aos objetivos e valores da sociedade na qual estão inseridas.

Entretanto, na visão da empresa como instituição apenas econômica, sua responsabilidade consubstancia-se na busca da maximização de lucros e na minimização de custos e pouco, além disso. Os aspectos sociais e políticos que influenciam o ambiente dos negócios não são considerados variáveis significativas e relevantes na tomada de decisões dos administradores, e as repercussões que as decisões internas possam acarretar no contexto sociopolítico têm pouco significado para a cúpula da empresa.

4.1 PROCESSO OPERACIONAL NUMA INDÚSTRIA MADEIREIRA

Há falta de dados que reflitam a realidade do setor madeireiro. Um dos fatores que tem contribuído é o alto índice de ilegalidade na

extração do produto, além de desviar a atenção dos responsáveis pela elaboração de políticas, deixando a sociedade alheia à informação dessa realidade, em que se levantam discussões sobre quais os aspectos prioritários para a melhoria do setor, entre outros, acredita-se que o certificado, obtido junto ao Forest Stewardship Council – FSC possa influenciar na realidade para a exploração do produto.

Uma realidade crítica é que a maioria dos consumidores finais e intermediários, com raras exceções, mostra desconhecimento e ceticismo em relação à possibilidade de distinguir entre madeira produzida de forma ilegal e aquela oriunda de manejo sustentável, destacam Smeraldi & Veríssimo (1999 apud SILVA, 2003).

A extração originada da Amazônia paraense, por meio dos polos madeireiros, definidos como cidades, tem uma produção anual de madeira em tora igual ou superior a 100.000m³. As empresas tendem a se concentrar em polos, devido aos serviços e infraestrutura que lá encontram (SILVA, 2003), normalmente incorporados aos sistemas gerenciais estabelecidos por elas, facilitando para que sua base operacional seja dimensionada nas condições locais.

Em vista dessa realidade que as madeiras vivenciam, acredita-se na necessidade de segregar as atividades operacionais em quatro ciclos estruturados para dar ao empreendimento florestal o suporte gerencial para operar em ambiente, onde o controle seja o fator fundamental em todas as atividades dos processos.

4.1.1 Primeiro ciclo operacional: estratégia de uso da floresta

O planejamento para implantação do manejo florestal sustentado deve se basear na metodologia de exploração de impacto reduzido, precedido de um mapeamento detalhado e minucioso da área manejada. O espaço selecionado para a exploração florestal, de acordo com

Almeida (2002), deve ser submetido a um inventário 100%, em que todas as árvores, acima de 45cm de diâmetro, serão catalogadas, mesmo que não estejam listadas para o abate.

Como forma de gerenciar as informações obtidas em campo, a empresa pode optar pela criação de um software específico, delimitando as árvores naquele talhão. Posteriormente, será realizada análise detalhada, em mapa digitalizado, com as características topográficas da área e informações sobre a ocorrência de animais e de plantas raras encontradas, durante o inventário florestal.

Nessa análise, inicia-se a especificação de quais as árvores potenciais a serem exploradas. Aquelas consideradas matrizes bem como as que estão em Área de Preservação Permanente – APP; as que possuem alguma função ecológica, além da distribuição homogênea da exploração e da quantidade suficiente de indivíduos por espécie que devem permanecer na área como remanescente, em detrimento do seu valor econômico. Somente após todo este planejamento deve ser realizada a atividade de derrubada das árvores selecionadas (ALMEIDA, 2002).

Em seguida, cabe a estratégia para que seja realizado um planejamento da abertura de trilhas a serem utilizadas pelas máquinas, visando obter o melhor caminho, para diminuir os impactos da intervenção na floresta.

O resultado de todo esse planejamento leva em consideração que apenas um número reduzido de árvores, comparado ao já existente na floresta, deverá ser abatido. Com esse procedimento, as árvores de menor diâmetro, no momento da operação, serão preservadas, mantendo, dessa forma, a sustentabilidade contida no plano de manejo, possibilitando que, estrategicamente, a empresa esteja empregando uma técnica que será bem receptiva aos olhos do julgamento social, inclusive fazendo uma nova investida somente após 30 anos (ALMEIDA, 2002).

Outro aspecto importante no plano de manejo é que, durante a atividade operacional

na mata, todas as árvores que se encontram em APP e outras espécies raras serão mantidas, tendo em vista a sustentabilidade da floresta.

A colheita deve ser estrategicamente planejada, de forma a não deixar clareiras na floresta, escolhendo-se o local de queda da árvore para não oferecer risco àquelas remanescentes e os tratores florestais, do tipo skidder, devem se deslocar dentro da mata, obedecendo a caminhos estreitos (trilhas de arraste), catalogados previamente pela equipe técnica. Desde o inventário, cada árvore é identificada, numerada e cadastrada, possibilitando seu monitoramento até alcançar o processo industrial, fornecendo um diagnóstico fiel e passível de rastreamento até o local de onde foi retirada.

Uma situação que não cabe no ciclo é quanto à entrada de madeiro na floresta, com o objetivo de retirar árvores para venda clandestina. Os danos causados por essa atividade são muitos, pois não há qualquer comprometimento deste com o meio ambiente. Nesse tipo de operação, quando a árvore é tombada prejudica outras espécies remanescentes, uma vez que a pessoa não direciona a queda. Entretanto, essa

prática é comum pelo fato de as madeireiras comprarem esses produtos, pagando pelos mesmos preços menores, mesmo correndo riscos com as fiscalizações dos órgãos competentes (SECTAM, 2001).

A adoção das etapas de manejo reduz o ciclo de corte de 70 a 100 anos (sem manejo) para 30 a 40 anos (SILVA, 2003). Isso significa que o manejo florestal poderá resultar no dobro da produção por unidade de área de floresta. Portanto, cada serraria necessitaria apenas da metade da área de floresta que utiliza hoje para suprir a mesma demanda de madeira. Além disso, um aumento na eficiência das serrarias poderia diminuir, significativamente, a quantidade de floresta requerida para manter a produção atual.

Um sistema de gestão contábil promoverá o acompanhamento sistemático das atividades, controlando os custos das etapas com a segregação de todos os gastos ambientais incorridos, bem como os desgastes de equipamentos e exaustão da floresta, numa condição estratégica acerca do empreendimento florestal, conforme detalhes da figura 1.

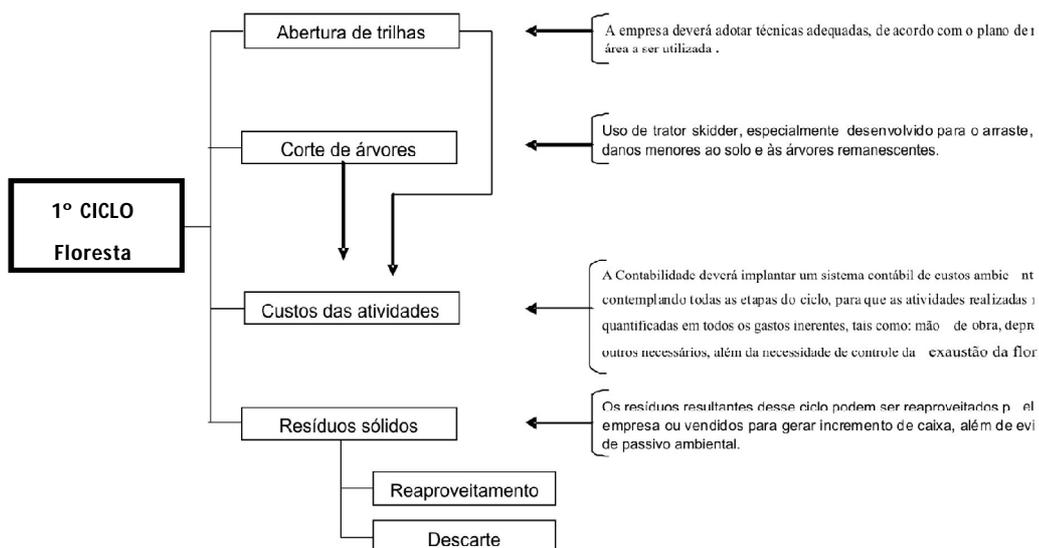


Figura 1: Primeiro ciclo operacional

4.1.2 Segundo ciclo operacional: estratégia da logística

A empresa, durante suas atividades operacionais na floresta, pode adotar dois procedimentos estratégicos: o primeiro utilizando sua própria força de trabalho dentro das condições estruturais de que dispõe; no segundo, terceirizando a atividade por meio da contratação desses serviços para realizar toda a força tarefa da fase operacional do segundo ciclo, conforme figura 2.

A contabilidade receberá todas as informações que permitam o acompanhamento dos gastos desse ciclo, de maneira que os registros sejam mantidos em dia para o atendimento de informações pelos usuários, especialmente para a direção da empresa que tenha necessidade de realizar algum tipo de tomada de decisão.

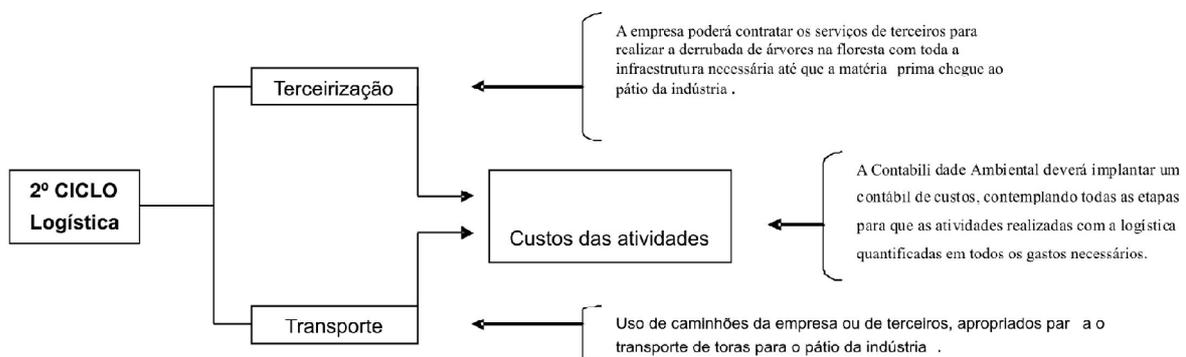


Figura 2: Segundo ciclo operacional

4.1.3 Terceiro ciclo operacional: estratégia da industrialização

O consumo de madeira no Brasil foi estimado em 400 milhões de m³/ano, dados de 2001 (JUVENAL & MATTOS, 2002). Desse total, 300 milhões de m³/ano referem-se ao consumo de florestas nativas e plantadas para todos os fins; e 100 milhões m³/ano a florestas plantadas para industrialização. As florestas nativas são utilizadas, predominantemente, nas serrarias, para

laminação, fabricação de compensados e como lenha. Já as florestas plantadas são mais utilizadas na produção de celulose, madeira serrada, lâminas, compensados, painéis reconstituídos, carvão vegetal, lenha e na construção civil, conforme ilustrado na figura 3.

A origem da madeira consumida no processo distribui-se entre florestas nativas e plantadas, de acordo com o segmento da indústria florestal.

Em termos de produção, 6,3 milhões de toneladas, em 2002, foram de carvão vegetal, consumindo cerca de 45,2 milhões de m³ de madeira, dos quais 74% tiveram origem em florestas plantadas. O segmento de lenha industrial apresenta um expressivo consumo de madeira, que tem origem entre florestas nativas e plantadas (JUVENAL; MATTOS, 2002).

Dados do ano de 2000, segundo os auto-

res, apontam o segmento de serrados como o maior consumidor anual de madeira industrial em toras, cerca de 49 milhões de m³, evidenciando elevado coeficiente de perdas; no processo produtivo. A madeira serrada produzida no Brasil é absorvida quase que integralmente pelo mercado interno, tendo sido exportados apenas 1,8 milhão de m³.

Já a indústria de celulose e papel, no ano de 2000, consumiu 32 milhões de m³ de toras industriais, exclusivamente de florestas plan-

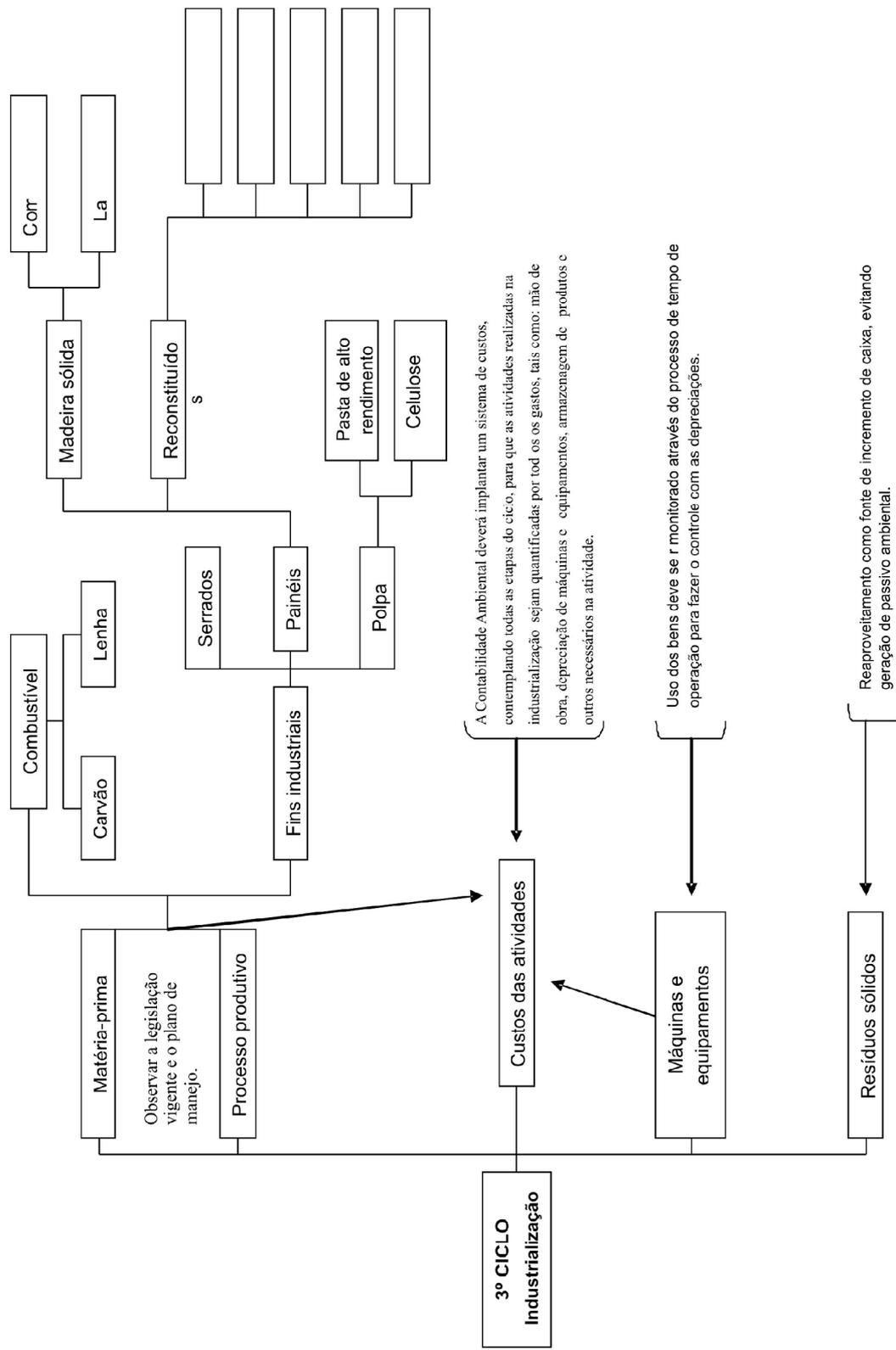


Figura 3: Terceiro ciclo operacional
 Fonte: Juvenal & Mattos (2002, p. 6) - Adaptado

tadas, para a produção de 7,5 milhões de toneladas de celulose e pastas e 7 milhões de toneladas de papel. No mesmo ano, a exportação de celulose foi de 2,9 milhões de toneladas e o consumo aparente foi de 4,9 milhões de toneladas. As exportações de papel totalizaram 1,2 milhão de toneladas e o consumo aparente foi de 6,8 milhões de toneladas. Em valor, o segmento de celulose e papel exportou US\$ 2,5 bilhões em valores absolutos e US\$ 1,3 bilhão se descontadas as importações (JUVENAL; MATTOS, 2002).

Com relação à produção de lâminas e painéis, foram consumidos 11 milhões de m³ de toras industriais no ano 2000, dos quais 5 milhões correspondem aos painéis reconstituídos, que utilizam exclusivamente matéria prima originária de reflorestamento.

Quanto aos objetivos operacionais, a partir da Revolução Industrial, as empresas passaram a adotar estratégias diferentes em relação a seus objetivos operacionais, haja vista que o surgimento de oportunidades competitivas fez com que cada segmento procurasse se organizar para melhor evidenciar sua referência organizacional, dando abertura para que os custos fossem tratados de maneira mais estratégica.

Por força dessa realidade, considerando que era um cenário em que as empresas necessitavam melhorar seus controles, principalmente nos estoques, então, surge a Contabilidade de Custos que, a partir de um sistema de controle, possibilitou que as empresas tivessem seu crescimento dinamizado para resultar em reais condições de competitividade.

Na realidade, os mercados dos produtos do setor fazem com que a contabilidade conviva com uma diversidade que necessita de ações bem definidas, principalmente em relação aos custos, visto que a empresa deve procurar meios que lhe deem oportunidades competitivas, que acabam convergindo para dois pontos necessários, ou seja: 1) a manutenção das ativida-

des com um plano de manejo; e 2) a certificação dos produtos que são colocados no mercado.

Diante desses importantes aspectos e considerando os objetivos operacionais da empresa, Brant (1992 apud Almeida, 1996) destaca que à medida que o tempo passa, surgem rotinas empresariais que disciplinam a necessidade em promover a redução de custo, onde cabe a análise criteriosa de cada procedimento e, dependendo do caso, introduzir novas formas que levem a essa possibilidade.

Com esse conceito, algumas empresas respondem com uma diversidade de medidas, variando desde o simples corte no orçamento até importantes programas de racionalização que, invariavelmente, acarretam em suspensões arbitrárias e danosas que, do ponto de vista social, chegam a comprometer o estado de espírito e a motivação dos empregados.

Especificamente, no setor florestal, a silvicultura é considerada uma atividade de trabalho e capital intensivo que, caso haja uma manutenção elevada do custo e mão de obra na estrutura de custos totais, será ocasionado um decréscimo da capacidade de comprometimento do empreendimento florestal em relação a outras atividades industriais.

Nesse caso, considerando as etapas apontadas no primeiro e segundo ciclos, estrategicamente, deve ser priorizada a mecanização das atividades silviculturais, minimizando a intensidade de mão de obra para que as empresas se mantenham economicamente viáveis, perante o mercado, não só pela diferenciação, mas, sobretudo, pela vantagem de custos entre indústrias do mesmo segmento ou se precavendo de substitutos, caso apareçam (ALMEIDA, 1996).

O custo de mão de obra florestal tem uma participação no custo total da produção bastante variável, dependendo do tipo de atividade desenvolvida e da capacidade operacional da organização na produção (ALMEIDA, 1996).

4.1.4 Quarto ciclo operacional: estratégia do comércio

A partir do abate das árvores, a empresa deverá segregar essa produção de matéria prima para industrialização e àquelas que serão vendidas de maneira bruta.

Na fabricação dos produtos pela empresa, questões como manejos florestais, padrão de qualidade e autenticidade da origem dos produtos, servem de parâmetro para que os clientes entendam que a empresa é comprometida com a sustentabilidade.

Dadas às peculiaridades de cada empresa, os mercados criam expectativas em relação às suas atividades operacionais, tendo em vista que a preservação ambiental representa um diferencial importante nesse julgamento, pressupondo-se que uma variável que irá criar esse diferencial é quanto à origem dos produtos, conforme mostrado na figura 4.

Em vista dessa realidade, a gerência para os planejamentos organizacionais e estratégicos, acompanhados de uma política forte de marketing sobre os locais onde estão instalados seus projetos, condiciona o imperativo de

destaque da entidade em relação ao ambiente comercial e competitivo em que atua.

Na região Norte, onde ainda há uma grande extensão de florestas nativas, o problema é quanto às explorações sustentáveis dessas florestas, envolvendo proteção às espécies ameaçadas, método de exploração, menos evasivos e aumento de produtividade no processamento industrial.

A formulação de estratégias e instrumentos que deem apoio à atividade florestal, enfrentando as questões relativas ao uso das florestas tropicais e do reflorestamento, torna-se crucial para a manutenção de estratégias para as vantagens competitivas do Brasil na cadeia produtiva da madeira.

Logo, a contabilidade processará o acompanhamento das operações, dentro de um planejamento, visando o equilíbrio de resultados que garanta ao empreendimento condições de continuidade.

Nas discussões gerenciais acerca das perspectivas futuras de mercado devem ser traçados panoramas que alcancem novos clientes, de forma bem planejada, de acordo com os planos de metas e tático operacional, definidos previamente pela empresa.

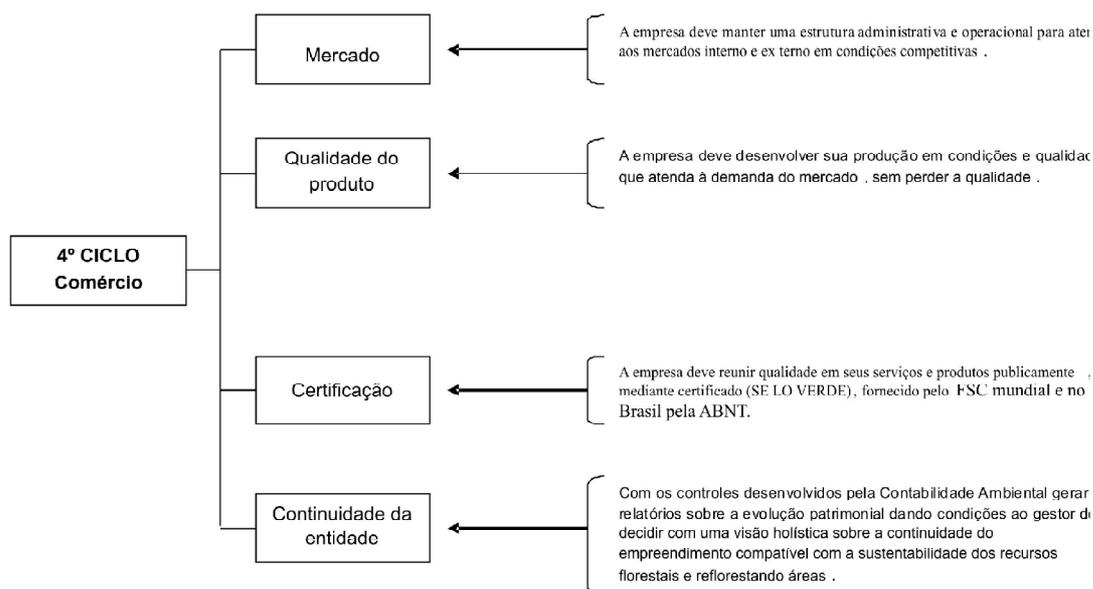


Figura 4: Quarto ciclo operacional

5 CONCLUSÃO

As estratégias empresariais devem alinhar-se às realidades ambientais. O meio ambiente representa a fonte de exploração de algumas atividades. Desse modo, o presente estudo trata da realidade empresarial com base nos recursos florestais, visto que descontrolado operacional desse tipo de atividade pode trazer consequências danosas ao meio ambiente.

A sociedade e os mercados competitivos cobram ações de parte das empresas para que se estruturam dentro de um planejamento operacional que atendam às expectativas de demanda.

Assim, analisando os mercados de produtos com base florestal pode-se constatar que existe uma preocupação muito presente sobre as origens dos produtos, baseada, principalmente, na certificação. Entretanto, não basta apenas que o produto seja aceito no mercado con-

sumidor, identificar sua origem representa uma posição estrategicamente da empresa.

As opções de negócios deixam claro determinadas condições, tais como: se os produtos têm base em plano de manejos; se a empresa realiza algum tipo de ação social; enfim, se a empresa é considerada "limpa", significando que a empresa deve ir a buscar a melhor visualização de sua imagem, para favorecer a realização de bons negócios.

Finalmente, diante das considerações estratégicas apontadas, pode-se prever um desempenho razoavelmente satisfatório que, do ponto de vista patrimonial, representará a possibilidade da continuidade do empreendimento. Nesse sentido, a contabilidade representa um instrumento de informação estratégica para garantir ao gestor a melhor informação visando uma tomada de decisão coerente e com olhos no futuro do empreendimento.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Alcir R.C. de. **Gerenciamento de custo baseado em atividades**: uma proposta para o setor florestal. 2002. 110p. Tese (doutorado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

_____. **Métodos de custeio baseado em atividades no setor florestal**. 1996. 116p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba-PR, 1996.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Série ISO 14.000**. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

DRUCKER, P.F. **Administrando para o futuro**. São Paulo: Pioneira, 1992.

HENDRIKSEN, Eldon S; BREDA, Michael F. Van. **Teoria da Contabilidade**. 5. Ed. Tradução de A. Z. SANVICENTE. São Paulo: Atlas, 1999.

SECRETARIA EXECUTIVA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE DO ESTADO DO PARÁ. **Fiscalização**. Belém: SECTAM - Coordenação de Fiscalização, 2001.

SILVA, Edgar de Lima. **Uma contribuição da contabilidade ao acompanhamento das atividades do setor madeireiro na Amazônia paraense**. São Paulo, 2003. 208p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 2003.

SLACK, N. **Vantagem competitiva em manufatura**. São Paulo: Atlas, 1993.

WEB

Banco de Teses. Disponível em: www.usp.br. Acesso em: 11 e 12 jan.2008.

Estratégia Volátil. Disponível em: www.internacional.net. Acesso em: 11 jan.2008.

A CONTABILIDADE COMO UMA FERRAMENTA DE MENSURAÇÃO DE PROJETOS DE CRÉDITOS DE CARBONO

Marisa Luchtenberg Pagunsat

A CONTABILIDADE COMO UMA FERRAMENTA DE MENSURAÇÃO DE PROJETOS DE CRÉDITOS DE CARBONO¹

Marisa Luchtenberg Pagunsat*

RESUMO

Ao longo dos últimos anos, as atividades de pesquisa acerca dos impactos ambientais globais causados pelas emissões de dióxido de carbono (CO₂) têm sido intensificadas. O mercado de créditos de carbono é um grande esforço na busca pela minimização desse gás, haja vista que possibilita incentivos para que os países desenvolvidos e em desenvolvimento tenham estímulo a não incorporarem em suas matrizes energéticas, fontes de energia mais propícias à emissão de CO₂. Diante desta temática a presente pesquisa vem mensurar a atuação da contabilidade em relação aos projetos de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo, propostos pelo Protocolo de Kyoto, este mecanismo permitiu a formação do Mercado de Crédito de Carbono, fator de motivação econômica, que possibilita um desenvolvimento sustentável nos países em desenvolvimento. Os investimentos em tecnologias para a produção mais limpa devem ser controlados, analisados e divulgados, devido ao grande interesse de várias partes, como investidores, governo e sociedade, a demanda por tecnologias sustentáveis está em crescimento exponencial, mobilizando todas as áreas profissionais. A contabilidade, na sua capacidade

de oferecer informações confiáveis, relevantes, comparáveis e imprescindíveis à tomada de decisão, tem por necessidade se preparar e adaptar-se para incorporar as informações relativas à negociação de créditos de carbono. Isto porque o mercado demonstra-se promissor, crescente e envolve grandes volumes de negociações.

Palavras-chave: Contabilidade. Protocolo de Kyoto. Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). Crédito de Carbono.

1 INTRODUÇÃO

De cunho bibliográfico, a presente pesquisa procurará definir os conceitos ambientais e contábeis pertinentes à questão dos projetos de créditos de carbono e apresentar o resultado ao problema apresentado: a contabilidade pode ser utilizada como uma ferramenta de mensuração de projetos de créditos de carbono?

Com caráter exploratório, o estudo objetiva mensurar a atuação da contabilidade, como

¹ Artigo desenvolvido e apresentado ao IX Fórum dos Estudantes de Ciências Contábeis de Rondônia, sob a orientação do professor especialista Emerson Boritza.

* Acadêmica do VII período de Ciências Contábeis da Faculdade de Rolim de Moura – FAROL.

fonte de informações, no que tange aos projetos de créditos de carbono evidenciados no Protocolo de Kyoto. E tem como objetivos específicos mensurar o mercado de créditos de carbono e verificar o tratamento contábil desses projetos.

Neste contexto o cenário “aquecimento global” ou “mudanças climáticas” tem sido um tema bastante discutido no Brasil nos últimos anos, não somente por acadêmicos e pesquisadores, mas também pelos empresários interessados em compreender de que maneira esta questão causa impactos em seu negócio.

De acordo com a definição do Protocolo de Kyoto, “mudança do clima” significa uma mudança que possa ser direta ou indiretamente atribuída à atividade humana que altere a composição da atmosfera mundial e que se some àquela provocada pela variabilidade climática natural observada ao longo de períodos comparáveis.

Diante deste perigo, autoridades mundiais começaram a tomar atitudes para reverter essa situação. O objetivo é fazer com que os países reduzam a concentração dos gases causadores do efeito estufa (GEE) diminuindo os níveis de emissões de dióxido de carbono (CO₂ – principal gás do efeito estufa). Para isso, autoridades assinaram o Protocolo de Kyoto, um tratado internacional que determina metas de redução de emissões de gases e estimula o desenvolvimento de tecnologias sustentáveis.

O objetivo do Protocolo é reduzir a concentração dos gases causadores do efeito estufa (GEE) na atmosfera. Para isso, os países industrializados se comprometeram a reduzir as emissões de GEE em 5,2% em relação aos níveis de 1990, durante o período de 2008 a 2012.

Para os países em desenvolvimento, como o Brasil, o protocolo não prevê compromissos de reduções de GEE. O principal papel dos países em desenvolvimento é diminuir as emissões a partir de fontes limpas de energia e atuar como sumidouro de dióxido de carbono (CO₂) através

das florestas. No Brasil o Protocolo de Kyoto foi ratificado em 19 de junho de 2002 e foi sancionado pelo presidente Fernando Henrique Cardoso em 23 de julho do mesmo ano, ficando assim o país não obrigado a reduzir as emissões de GEE.

A participação brasileira na contribuição para a redução de GEE ocorre pelo desenvolvimento de projetos de mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL), para a redução e posterior venda de créditos, para que os países desenvolvidos possam cumprir suas metas.

MDL consta no artigo 12 do Protocolo de Kyoto, e permite que os países listados no Anexo I cumpram suas metas, pela aquisição de créditos de carbono (C.C).

Para que um projeto se encaixe dentro das regras do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), ele precisa ou absorver dióxido de carbono da atmosfera (no caso de reflorestamentos) ou evitar o lançamento de gases do efeito estufa (no caso de eficiência energética), no entanto, devem receber a aprovação das Nações Unidas.

A relevância do assunto ocorre em função do mercado mundial de créditos de carbono, vir apresentando crescimento exponencial em seu volume. O momento é promissor: o comércio de transações deve movimentar bilhões de dólares nos próximos anos. E saber aproveitar as oportunidades geradas e lucrar com elas requer profissionais experimentados nas mais diversas áreas (econômica, ambiental, jurídica, contábil, relações exteriores, entre outras).

A contabilidade apresenta-se como o sistema de informações que tem como finalidade principal coletar, mensurar e evidenciar as transações, visando exercer o importante papel de veículo de comunicação entre a empresa e a sociedade. Sendo assim o objetivo deste artigo é apresentar a contabilidade como uma ferramenta de mensuração de projetos de créditos de carbono.

Este estudo será de natureza qualitativa, tendo como base essencial a revisão bi-

bliográfica em livros, teses, artigos, normas e sites especializados. Pretende-se discutir os procedimentos mais adequados para o tratamento contábil, de forma a promover a harmonização ou convergência das informações das operações de créditos de carbono já iniciadas.

2 TEORIA DE BASE

2.1 PROTOCOLO DE KYOTO

O Protocolo de Kyoto foi criado em 1997 durante a Terceira Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP3), realizada na cidade de Kyoto, Japão. O acordo internacional foi assinado por representantes de mais de 160 países como complemento à Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – ECO-92, realizada em 1992, na cidade do Rio de Janeiro.

O protocolo tem como missão alcançar a estabilização da concentração de gases na atmosfera, reduzindo sua interferência no clima e, portanto, contribuindo para a sustentabilidade do planeta. (ARAÚJO, 2008, p. 14)

Visando atingir a estabilização dos gases na atmosfera, o protocolo classificou os países em: Anexo I: em que foram relacionados os países desenvolvidos, historicamente poluentes, que precisam abater as emissões de gases de efeito estufa; nele estão EUA, Japão, União Europeia, outros países da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), Europa Ocidental e ex-União Soviética. ANEXO II: onde estão os países em desenvolvimento; nele estão os países exportadores de energia, China, Índia, economias dinâmicas da Ásia, Brasil e o resto do mundo (ARAÚJO, 2008, p. 12).

Como a emissão dos gases poluentes é mais intensa nos países industrializados, o Protocolo de Kyoto propõe um calendário

pelo qual os países desenvolvidos/industrializados têm a obrigação de reduzir a quantidade de gases poluentes em, pelo menos, 5,2% (cinco vírgula dois por cento) até 2012, em relação aos níveis de 1990. Os países que assinaram o protocolo terão que colocar em prática planos para reduzir a emissão desses gases, sendo o primeiro período de implementação entre 2008 e 2012, consoante disposição a seguir:

art. 3.1. As Partes incluídas no Anexo I devem, individual ou conjuntamente, assegurar que suas emissões antrópicas agregadas, expressas em dióxido de carbono equivalente, dos gases de efeito estufa listados no Anexo A não excedam suas quantidades atribuídas, calculadas em conformidade com seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões descritos no Anexo B e de acordo com as disposições deste Artigo, com vistas a reduzir suas emissões totais desses gases em pelo menos 5 por cento abaixo dos níveis de 1990 no período de compromisso de 2008 a 2012.

Para a redução das emissões, o Protocolo de Kyoto determina que os países estabeleçam programas de redução dentro de seus territórios, mas oferece também mecanismos de flexibilização para reduzir custos das iniciativas de controle de emissões dos Gases de Efeito Estufa - GEEs. Os três mecanismos previstos são conhecidos como Implementação Conjunta (IC), Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL) e Comércio de Emissões (CE) (ARAÚJO, 2006, p. 18).

A participação brasileira na contribuição para a redução de GEE ocorre pelo desenvolvimento de projetos de mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL), para a redução e posterior venda de créditos, para que os países desenvolvidos possam cumprir suas metas.

2.2 MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO (MDL)

O Protocolo de Kyoto, firmado em 1997 com o objetivo de incentivar o desenvolvimento econômico sustentável, veio firmar compromisso entre as partes envolvidas para o desenvolvimento de tecnologias mais limpas, reduzindo as emissões de gases poluentes. O mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL) é uma das formas de redução propostas pelo acordo.

Segundo Barbieri (2006, p. 17):

O mecanismo envolve o desenvolvimento e a implantação de projetos para redução de emissões e eliminação de GEEs nos países em desenvolvimento, os quais poderão ser financiados pelos países desenvolvidos em troca de créditos para serem abatidos dos seus compromissos de redução de emissões.

Alguns requisitos, definidos pelo Protocolo de Kyoto, são exigidos para que os projetos sejam considerados como MDL:

- a) Participação voluntária das partes envolvidas;
- b) Benefícios relacionados com a mudança do clima que sejam reais, mensuráveis e de longo prazo;
- c) Redução de emissões adicionais às que, na ausência do projeto, ocorreriam naturalmente.

Conforme ressalta Ribeiro (2005), o objetivo principal do MDL é gerar recursos para que os países em desenvolvimento implantem tecnologias de recuperação e preservação ambientais, e colaborar com os países desenvolvidos para que estes alcancem as metas de reduções de emissões.

art. 12.

1. Fica definido um mecanismo de desenvolvimento limpo.

2. O objetivo do mecanismo de desenvolvimento limpo deve ser assistir às partes não incluídas no Anexo I para que atinjam o desenvolvimento sustentável e contribuam para o objetivo final da Convenção, e assistir às partes incluídas no Anexo I para que cumpram seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões, assumidos no Artigo 3.

3. Sob o mecanismo de desenvolvimento limpo: (a) As partes não incluídas no Anexo I beneficiar-se-ão de atividades de projetos que resultem em reduções certificadas de emissões; e, (b) As partes incluídas no Anexo I podem utilizar as reduções certificadas de emissões, resultantes de tais atividades de projetos, para contribuir com o cumprimento de parte de seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões, assumidos no Artigo 3, como determinado pela Conferência das Partes na qualidade de reunião das partes deste protocolo.

Os projetos de MDL geram diversos benefícios, pois, além de colaborarem na redução de emissões dos gases do efeito estufa (GEE), promovem o desenvolvimento sustentável no país hospedeiro do projeto e geram créditos do "direito" de poluir, que podem ser comercializados.

As organizações têm visto este tipo de projeto como um investimento muito promissor, pois o mercado dos créditos de carbono tem crescido bastante, além de ser um fator de competitividade, isto porque a preservação ambiental tem sido bastante valorada pela sociedade moderna.

2.2.1 Implementação e geração dos créditos

Para serem validados, existem basicamente duas modalidades de projetos de MDL considerados elegíveis perante as regras do Protocolo de Kyoto:

- a) **Projetos Florestais:** As atividades que visam à remoção de CO da atmosfera e estão relacionados ao uso da terra, e referem-se aos projetos florestais. As áreas elegíveis, à luz do Protocolo de Kyoto, para florestamento e reflorestamento devem comprovar que não apresentavam cobertura florestal até o ano-referência de 1989.
- b) **Projetos Não Florestais:** São projetos cujas atividades objetivam a redução da emissão de gases do efeito estufa. Para esta modalidade, o Protocolo relaciona os setores e as categorias para potenciais projetos de MDL:
 - b.1) **Setor de energia:** queima de combustível (setor energético, indústria de transformação e construção, transporte, outros) e emissões fugitivas de combustíveis (combustíveis sólidos, petróleo e gás natural, outros);
 - b.2) **Setor de processos:** industriais (mineadoras, químicas, de metais, produção e consumo de halocarbonos e hexafluoreto de enxofre);
 - b.3) **Setor agrícola:** fermentação entérica, cultivo de arroz, manejo do solo, queimadas e queima de resíduos agrícolas e outros;
 - b.4) **Setor de resíduos:** disposição em aterros, tratamento de esgoto, incineração de resíduos, outros.

Para ser reconhecidos, os projetos MDL's devem demonstrar sua eficiência em reduzir as emissões antrópicas, quesito assim exigido. O artigo 12º do Protocolo de Kyoto menciona:

- (a) Participação voluntária aprovada por parte envolvida;
- (b) Benefícios reais, mensuráveis e de longo prazo relacionados com a mitigação da mudança do clima; e
- (c) Reduções de emissões que sejam adicionais às que ocorreriam na ausência da atividade certificada de projeto.

Para que isso seja comprovado e os projetos certificados, eles devem passar por uma série de etapas de validação e certificação.

Em um primeiro momento, deve-se elaborar o Documento de Concepção do Projeto – DCP, que fica sob responsabilidade dos participantes do projeto. Deve conter a atividade do projeto; os participantes; a metodologia da linha de base, isto é, a metodologia para cálculo da quantidade de carbono evitada ou seqüestrada, dependendo do projeto; definição da duração do projeto e do período de obtenção dos créditos; plano de monitoramento; impactos ambientais e comentários dos participantes.

O segundo passo é a validação do projeto, que no Brasil é realizada por Entidades Operacionais Designadas (EOD). A EOD verificará se o DCP contempla as exigências do Protocolo e caracteriza-se MDL. Após todo esse processo, cabe a aprovação pela Autoridade Nacional Designada (AND), que no caso do Brasil é a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima (CIMGC), que analisa a contribuição do projeto para o desenvolvimento sustentável, baseando-se em cinco critérios básicos: distribuição de renda, sustentabilidade ambiental local, desenvolvimento das condições de trabalho e geração líquida de emprego, capacitação e desenvolvimento tecnológico, e integração regional e articulação com outros setores.

Após a validação pela Autoridade Nacional Designada (AND), deve-se solicitar o registro junto ao Conselho Executivo da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, que

analisará a metodologia, a adicionalidade do projeto para efetuar o registro. Uma vez aceito, o projeto passa para a fase de monitoramento.

O monitoramento deverá ser feito pelo participante do projeto, que deverá calcular as reduções de emissões, como uma diferença entre as emissões monitoradas de fato e as linhas de base de emissões. O resultado deve ser resumido em um relatório de monitoramento, que será verificado pela Entidade Operacional Designada (EOD). Esta procederá à revisão: dos resultados monitorados e do sistema de coletas de dados relacionados à redução de emissões; das práticas estabelecidas e da precisão dos dados levantados, bem como do equipamento de monitoramento; do sistema de gestão no qual se baseia o relatório de reduções de emissões, além de realizar entrevistas com os participantes e atores dos projetos.

Segundo Barbieri (2006, p.24), “baseada em uma verificação bem-sucedida, a entidade operacional determinará a quantidade de Reduções Certificadas de Emissão a ser encaminhada ao Conselho Executivo para a documentação dos créditos certificados”.

As Reduções Certificadas de Emissões (RCE's), que são vistas como “permissões” para emissão de GEE's, podem ser comercializadas com países que não alcançaram as metas de reduções.

Esse mecanismo interessa muito ao Brasil, pois permite a certificação de projetos de redução de emissões brasileiras e a posterior venda desses certificados aos países desenvolvidos, como modo suplementar ao cumprimento das metas desses países de redução da emissão de gases. (ARAÚJO, 2008, p.25)

2.3 CRÉDITOS DE CARBONO

Os Créditos de Carbono são certificados que autorizam o “direito de poluir”. As agências de proteção ambiental reguladoras emitem cer-

tificados autorizando emissões de toneladas de dióxido de enxofre, monóxido de carbono e outros gases poluentes. Inicialmente, selecionam-se indústrias que mais poluem no país e, a partir daí, são estabelecidas metas para a redução de suas emissões. As empresas recebem créditos negociáveis na proporção de suas responsabilidades, sendo que cada crédito de carbono equivale a uma tonelada de poluentes.

Segundo Araújo (2006, p.29) “A quantificação é feita com base em cálculos que demonstram a quantidade de dióxido de carbono a ser removida ou a quantidade de gases do efeito estufa que deixará de ser lançada na atmosfera com a efetivação de um projeto”.

Quem não cumpre as metas de redução progressiva estabelecidas por lei, tem de comprar certificados das empresas mais bem sucedidas. Esses certificados podem ser comercializados de várias formas, inclusive nas Bolsas de Valores e de Mercadorias.

Artigo 17

A Conferência das Partes deve definir os princípios, as modalidades, regras e diretrizes apropriadas, em particular para verificação, elaboração de relatórios e prestação de contas do comércio de emissões. As partes incluídas no Anexo B podem participar do comércio de emissões com o objetivo de cumprir os compromissos assumidos sob o Artigo 3. Tal comércio deve ser suplementar às ações domésticas com vistas a atender os compromissos quantificados de limitação e redução de emissões, assumidos sob esse Artigo.

O mercado de créditos de carbono ou mercado de carbono é o termo popular utilizado para denominar os sistemas de negociação de unidades de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEEs).

A troca de créditos de cotas entre países desenvolvidos que estabelecem limite ao “di-

reito de poluir”, pode ser transformada em títulos comercializáveis em mercados de balcão (contratos de gaveta) ou em mercados organizados (Bolsas, Interbancários, Intergovernamentais etc.).

O mercado de carbono funciona sob as regras do Protocolo de Kyoto, no qual, a comercialização de emissões de gases do efeito estufa é feita em bolsas (exchanges), onde os países desenvolvidos, os quais devem cumprir compromissos de redução da emissão desses gases, compram créditos de carbono de países em desenvolvimento.

Bolsas de Carbono

- a) CCX - Bolsa do Clima de Chicago
- b) CCFE - Chicago Climate Exchange Futures - Subsidiária da CCX
- c) ECX - Bolsa do Clima Europeia
- d) NordPoll (Oslo)
- e) EXAA - Bolsa de Energia da Áustria
- f) BM&F - Bolsa de Mercadorias e Fundos - Por enquanto somente trabalha com o leilão de créditos de carbono.
- g) New Values/Climex (Alemanha)
- h) Vertis Environmental Finance (Budapeste)
- i) Bluenext - Antiga Powernext (Paris)
Bolsa formada no ano passado pela bolsa de valores internacional NYSE Euronext e pelo Banco Público Francês Caisse des Depots após a compra das atividades de carbono da Powernext.
- j) MCX - Multi-Commodity Exchange (Índia) -
Maior bolsa de commodities da Índia
Lançou em 21 de janeiro de 2008 contratos futuros para a negociação de RCEs (Reduções Certificadas de Emissão) com tamanho mínimo de 200 toneladas de CO₂e.

Em 2007 o valor do mercado global de carbono cresceu 80%, alcançando 40 bilhões de euros (equivalente a 59 bilhões de dólares),

segundo um relatório da Point Carbon² A empresa atribuiu esse crescimento aos novos participantes do mercado e ao reforço dos limites sobre as emissões para o segundo período de compromisso do Esquema de Comércio de Emissões ETS (2008-2012) na União Europeia. O MDL foi avaliado pela Point Carbon em 12 bilhões de euros em 2007, e com probabilidade de crescimento na demanda por estes certificados em 2008 devido a maior procura por projetos que antes pareciam muito arriscados.

Atualmente, a tonelada de carbono dos projetos de MDL é vendida em torno de 8,00 euros a 18,00 euros para projetos que obedeçam todas as premissas do Protocolo de Kyoto. Entretanto, outras alternativas de comercialização de caráter voluntário se apresentam, com regras mais flexíveis, como a Chicago Climate Exchange - Bolsa do Clima de Chicago (CCX). Em nota publicada no site carbonobrasil de 18/9/2008 os preços para tonelada de créditos voluntários apresentou alta de 26% com uma média de preço de 6,3 dólares quando em 2007 os mesmo créditos estavam avaliados em 5 dólares.

2.4 CONTABILIDADE

A contabilidade é uma ferramenta de gestão, e tem como principal função subsidiar a tomada de decisões. Seu objeto de estudo é o patrimônio das entidades, consistindo esse no conjunto de bens, direitos e obrigações e ter por finalidade controlar os fenômenos ocorridos no patrimônio da entidade.

De acordo com Franco: (2006, p. 19)

A função da contabilidade é registrar, classificar, demonstrar, auditar e analisar todos os fenômenos que ocorrem no patrimônio das entidades, objetivando fornecer informações,

² Site internacional relacionado à comercialização de certificados de carbono (<http://www.pointcarbon.com>)

interpretações e orientações sobre a composição e as variações desse patrimônio, para a tomada de decisões de seus administradores.

A contabilidade surgiu a partir da necessidade de se criar sistemas para o controle patrimonial. Segundo Lopes de Sá (2002, p. 21):

Há mais de 20.000 anos, no Paleolítico Superior, quando era ainda primitiva a civilização, mas já havia a indústria de instrumentos, como forma de uso de uma inteligência já desenvolvida, surgiram as observações do homem em relação a suas provisões que eram sua riqueza patrimonial.

Percebe-se que, desde tempos remotos, a contabilidade é usada para registro e controle dos fatos patrimoniais.

De acordo com Marion (2004, p. 26):

A contabilidade é o instrumento que fornece o máximo de informações úteis para a tomada de decisões dentro e fora da empresa. Ela é muito antiga e sempre existiu para auxiliar as pessoas a tomarem decisões. Com o passar do tempo, o governo começa a utilizar-se dela para arrecadar impostos e a torna obrigatória para a maioria das empresas.

A contabilidade é mantida para gerar informações fidedignas e oportunas para os diversos tipos de interesses. Vale ressaltar que os objetivos da contabilidade são essencialmente pragmáticos:

1. Fornecer informações que sejam úteis para investidores e credores atuais e em potencial, bem como para outros usuários que a utilizem para tomada de decisões. As informações devem ser compreensíveis aos que possuem uma noção razoável dos negócios e estejam dispostos a estudar essas informações;

2. A divulgação financeira deve proporcionar informações aos usuários sobre o volume e a incerteza dos fluxos de caixa referentes a juros e dividendos e resgate de empresários. (SANTOS et al, 2003, p. 62)

Além de informações financeiras, previstas legalmente, as finalidades gerenciais da informação contábil auxiliam no planejamento e no controle. Tais informações precisam ser revestidas de alguns atributos indispensáveis, dentre eles, confiabilidade, tempestividade, compreensibilidade e comparabilidade.

A contabilidade apresenta-se desta forma como um sistema de informações que tem como finalidade principal coletar, mensurar e evidenciar as transações, visando exercer o importante papel de veículo de comunicação entre a empresa e a sociedade.

2.5 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A sustentabilidade ambiental tem se tornado um fator de competitividade. A sociedade tem se preocupado cada vez mais com o meio ambiente. A partir da premissa de que os recursos são escassos e a preservação é a melhor forma de garantir a sobrevivência do planeta, as organizações estão sendo obrigadas a colaborar com a responsabilidade social, implementando novas técnicas de produção.

A conciliação entre crescimento econômico e preservação ambiental, denominado desenvolvimento sustentável, se dá através de investimentos em tecnologias de produção mais limpa.

Em seu livro *Gestão ambiental* Seiffert (2007, p.22) conceitua:

1. Crescimento: relaciona-se à expansão da escala das dimensões físicas do sistema econômico, ou expansão da escala de produção;

2. Desenvolvimento: significa um estágio econômico, social e político de determinada comunidade, o qual é caracterizado por altos índices de rendimentos dos fatores de produção, ou seja, pelos recursos naturais, o capital e o trabalho;
3. Sustentável: possui dois significados, o primeiro é estático, que significa "impedir que caia, suportar, apoiar, conservar, manter e proteger", e o segundo é dinâmico e positivo significa "favorecer, auxiliar, estimular, incitar e instigar".

O gerenciamento ecológico, além de trazer benefícios sociais, passa a ser uma questão de competitividade. Assim o desenvolvimento sustentável constitui-se: "na adoção de um padrão de desenvolvimento requerido para obter a satisfação duradoura das necessidades humanas, com qualidade de vida." (SEIFFERT, 2007 p.23)

Desta forma organizações que investem em tecnologia mais limpa pela alta administrações e por administradores e produtos através de dispor no desenvolvimento de seus negócios visam à melhoria da imagem tanto da empresa quanto de seus produtos. Portanto, a questão ambiental deve ser analisada como um fator estratégico pela alta administração.

Os investimentos em projetos MDL caracterizam-se como um controle ambiental, pois visam à redução de poluições e a eliminação de gases do efeito estufa, como por exemplo, o dióxido de carbono.

Diante do exposto, percebe-se a relevância da contabilidade no contexto organizacional, onde ela atua como um sistema organizado com a finalidade de gerar informações confiáveis às partes interessadas. Investimentos em projetos MDL merecem destaque na mensuração contábil, pois dentre as várias interferências patrimoniais, eles podem gerar lucros financeiros, através da comercialização da redução de emissões.

2.6 CONTABILIDADE AMBIENTAL

A contabilidade ambiental tem crescido em importância dentro das organizações, a questão do meio ambiente passou a ser discutida no meio econômico, social e político do mundo inteiro, seu desenvolvimento é resultado da necessidade de oferecer informações adequadas às características de uma gestão ambiental.

A ciência contábil, como um mecanismo organizado para gerar informações necessárias à tomada de decisão, tem desenvolvido metodologias para identificar, monitorar e informar aspectos ambientais. A razão disso é que o mercado, sempre competitivo, necessita conhecer a organização como um todo, e a contabilidade é o meio mais adequado para gerar e fornecer as informações adequadas.

A contabilidade provoca benefícios potenciais à indústria e à sociedade, entre outros: identifica, estima, aloca, administra e reduz os custos, particularmente os ambientais; permite o uso mais eficiente de recursos naturais, incluindo a energia e a água; fornece informações para a tomada de decisão, melhorando a política pública. (TINOCO; KRAEMER, 2004, p. 12).

A experiência e a inovação são fundamentais para a criação de um sistema contábil para a sustentabilidade. Rob Gray, um dos mais importantes autores especializados em Contabilidade Ambiental frisa, "Sob o ponto de vista humano, ético e profissional, o contador é acometido de um interesse público e de melhoria da crise ecológica e a sobrevivência da espécie humana pode falhar naquele interesse". (FERREIRA, 2007, p. 68)

Um conceito admitido à Contabilidade Ambiental é o de ser uma nova base e um novo sistema de reconhecimento e mensuração de

custos, incluindo as extremidades. (FERREIRA, 2007, p. 74).

O papel da contabilidade diante deste processo é apresentar informações, por meio de relatórios, que encorajem a empresa a caminhar em direção à sustentabilidade e também inibir resultados que possam afetar negativamente o meio ambiente. Esses relatórios devem incluir:

- a) Análise de custo-benefício, representando o meio ambiente em termos monetários;
- b) Relatórios ambientais que procurem relatar as políticas ou desempenho da empresa onde despertem o interesse de seus funcionários para essas questões;
- c) As informações contábeis devem ser apresentadas de maneira amigável e compreensível para a tomada de decisões;
- d) Aspectos legais e governamentais são um importante direcionador das ações das empresas, no sentido de implementar uma política ambiental;
- e) Tornar o desenvolvimento sustentável o centro das atenções dos gerentes;
- f) Avaliar qual melhor estratégia para atender as questões ambientais na empresa.

Portanto, fica evidente que a contabilidade precisa atentar-se às questões atuais, e utilizar de seu mecanismo para trazer benefícios à organização. A mensuração contábil dos investimentos, gastos e custos ambientais afeta diretamente a imagem da organização perante o mercado.

2.7 CONTABILIDADE: uma ferramenta de mensuração de projetos de créditos de carbono

De acordo com o Protocolo de Kyoto com a decisão para a redução dos GEE, ocorre uma implicação contábil, por causa das consequências financeiras. Assim, direitos e obrigações deveriam constar no balanço patrimonial, pois os custos e as receitas das emissões relativas às

negociações de emissões, ou dos contratos existentes de projetos de GEE, deveriam ser registrados pela contabilidade

O objetivo da contabilidade é fornecer informações aos seus usuários sobre a situação financeira e econômica da entidade para a tomada de decisão. Considerando que os projetos de MDL e, conseqüentemente, as operações com créditos de carbono interferem com a situação econômica e financeira de uma entidade, e que a contabilidade existe para atender ao seu objetivo, logo é necessário o reconhecimento contábil dos créditos de carbono.

2.7.1 Contabilização dos Créditos de Carbono

Observa-se que os valores das operações com créditos de carbono são significativos e que os mesmos devem ser contabilizados. Porém, faltam instruções de como contabilizar estas operações e em qual momento de reconhecer os créditos de carbono na contabilidade das empresas que estão desenvolvendo projetos de MDL. Contudo, mesmo sem normas quanto à contabilização dos créditos de carbono, as operações entre as empresas estão ocorrendo, o que requer registros contábeis. Neste momento é que as dúvidas quanto como contabilizar e tributar as operações com créditos de carbono e qual o melhor momento para reconhecê-lo na contabilidade aparecem.

Alguns estudos foram realizados e aparecem opiniões adversas sobre como enquadrar os créditos de carbono, alguns autores consideram como um ativo intangível, outros como estoques. Em outras situações, autores enquadram os créditos de carbono como derivativos e há opiniões divergentes em relação ao melhor momento para reconhecer a receita deles decorrentes. Existe ainda a possibilidade de ter relação com o ativo diferido ou o passivo.

Quanto ao enquadramento no ativo, Ribeiro (2005, p. 58) esclarece que:

[...] os créditos de carbono têm todas as características para enquadramento como ativos, uma vez que representam benefícios econômicos futuros que influenciarão o fluxo de caixa na medida em que contribuam para a adequação da empresa às metas do Protocolo de Kyoto, e têm origem em eventos ocorridos no passado, que é o momento em que foram negociados.

Bitto (2006, p. 83) em seu artigo "Tratamento contábil dos projetos de mecanismo de desenvolvimento limpo – MDL no Brasil – um estudo exploratório", considera os créditos de carbono um ativo intangível mesmo sem ser classificado no ativo permanente. O autor menciona que "o direito de crédito de carbono de uma empresa que tem o projeto de redução ou sequestro de carbono pode ser considerado um intangível mesmo sem caráter permanente, por não ter essa característica, visto que a intenção dessas empresas é comercializar esses direitos".

Com base na teoria contábil, os créditos de carbono podem ser perfeitamente considerados um ativo intangível classificado no ativo circulante ou realizável a longo prazo (dependendo do prazo que a venda se efetivará) por ter a finalidade de venda pela entidade que está desenvolvendo o projeto de MDL. Porém, os contadores procuram limitar a classificação de intangível para bens do ativo permanente, não destinados à venda, principalmente em decorrência de imposições legais.

Desta forma então os créditos de carbono deveriam ser contabilizados como um ativo intangível pelo seu valor de custo de aquisição, que são todos os gastos com a implantação do projeto até a sua fase final.

Ferreira (2007, p. 108) recomenda que os investimentos com a realização do projeto sejam reconhecidos como gastos pré-operacionais, no Ativo Diferido, e após o final do projeto deve ser transferido o total para o Ativo Permanente - Tecnologia de Limpeza.

Continuando sobre o posicionamento de Ferreira (2007, p. 108), a contabilização dos créditos de carbono no grupo estoques e que todos os gastos após a aprovação do projeto pela ONU (registro no conselho executivo) até a emissão das RCEs sejam contabilizados no grupo de estoques. A contabilização deve ocorrer na conta "Sequestro de Carbono em Andamento" antes da emissão dos títulos, e após a sua emissão em "Sequestro de Carbono Certificado". Quando forem emitidas as reduções certificadas de emissões os estoques devem ser reconhecidos pelo valor realizável líquido (valor justo) por ocasião da emissão dos certificados de carbono. A autora ressalta: "Essa contabilização se dá por similaridade ao processo produtivo."

Já com relação à venda do certificado, Ferreira (2007, p 108) sugere que a baixa deve ser pelo valor de custo do serviço de sequestro e a receita pelo valor da venda do título, e suas classificações seriam nas contas: Receita de Venda de Certificados de Reduções de Emissões e Custo do Serviço de Sequestro de Carbono.

Já de acordo com Nascimento e Tasso, em artigo "Protocolo de Kyoto - Análise dos Aspectos do Mercado de Carbono" em primeiro momento as operações concernentes ao mercado de carbono por natureza deverão ser classificadas no ativo permanente, podendo chamá-los de "investimentos ambientais", num segundo momento estas cotas podem ser adquiridas com o intuito apenas de venda no mercado de ações, neste caso seriam classificadas no ativo circulando, como "investimentos temporários ambientais"

Ainda seguindo a linha de Nascimento e Tasso as empresas que adquirirem para investimentos temporários, os resultados serão levados ao resultado, porém não deve ser classificado como receita ambiental. Já as que adquirirem para investimentos devido à necessidade de cotas para utilizar na produção, deverão bai-

nar os investimentos à medida que estes forem utilizados em sua atividade.

Bitó (2006) recomenda que os créditos de carbono sejam reconhecidos na contabilidade das empresas que estão desenvolvendo os projetos do MDL, antes mesmo de sua venda efetiva. Há a sugestão do reconhecimento no ativo no final da produção, ou seja, quando efetivamente ocorre a redução dos GEE, que pode ser no momento da fase de monitoramento. Neste caso a entidade estaria valorizando o ativo, tendo em contrapartida um ganho no resultado. A outra forma recomendada por Bitó (2006) seria reconhecer a receita antes da transferência por valoração dos estoques, o que deixaria o ativo, o resultado e o patrimônio líquido adequados.

Na lei 11.638, de 28 de dezembro de 2007, art. 182, § 3º, consta o que deve ser contabilizado na conta de ajustes de avaliação patrimonial, classificada no patrimônio líquido:

Serão classificadas como ajustes de avaliação patrimonial, enquanto não computadas no resultado do exercício em obediência ao regime de competência, as contrapartidas de aumentos ou diminuições de valor atribuído a elementos do ativo (§ 5º do art. 177, inciso I do caput do art. 183 e § 3º do art. 226 desta Lei) e do passivo, em decorrência da sua avaliação a preço de mercado.

Quanto à constituição de um passivo perante as empresas dos países em desenvolvimento é preciso analisar as condições contratuais que foram realizadas. Caso uma empresa implanta um projeto de MDL, em que não tenha um comprador definido, o passivo não deve ser reconhecido, visto que o Brasil e, consequentemente, as empresas, não possuem obrigatoriedade de redução (RIBEIRO, 2005). Quando ocorre uma venda antecipada dos créditos de carbono, ou seja, a empresa desenvolvedora do projeto de MDL recebe valores monetári-

os antes mesmo da emissão das RCEs pelo conselho executivo, é recomendado por Pereira e Nossa (2005, p. 13) que se faça um registro contábil em adiamento de clientes.

As empresas envolvidas no MDL, especialmente as comprometidas com as metas de redução de emissão, tem por obrigação prestar contas sobre seu desempenho, devem entregar aos órgãos competentes a quantia de créditos de carbono equivalente ao montante que excedeu suas cotas. A emissão de GEEs é o fato gerador do passivo, e assim devem ser reconhecidos.

Quanto ao reconhecimento da receita com os créditos de carbono, Pereira e Nossa (2005, p. 13) afirmam que:

Emitida a certificação, é possível o reconhecimento da receita oriunda da venda de créditos de carbono, uma vez que as condições necessárias para esse fim são atendidas, quais sejam: a realização de todo ou quase todo o esforço seja feita para gerar a receita; os custos e as despesas ou as deduções da receita em que se incorre para obtenção do CER sejam conhecidos; e seja possível a validação econômica pelo mercado, dada a redução das incertezas quanto à obtenção do CER.

A proposição de Pereira e Nossa (2005) é contrária a de Ferreira (2007, p. 10), que recomenda que as receitas dos créditos de carbono sejam reconhecidas no momento em que ocorrer a venda das RCEs, por ser o ponto onde a maior parte das incertezas quanto ao fluxo de serviços está resolvida.

Pereira e Nossa (2005) afirmam que é possível o reconhecimento da receita após a emissão das reduções certificadas de emissões (RCEs) ou certificados de emissões reduzidas (CERs) pelo conselho executivo do MDL, ou seja, quando todas as fases do projeto estiverem concluídas. Desse modo, o ativo da entidade estaria reconhecido adequadamente.

Depreende-se que há opiniões divergentes em relação ao tratamento contábil dos créditos de carbono, visto que não há normas contábeis sobre o assunto.

3 SÍNTESE DOS RESULTADOS

Durante a pesquisa bibliográfica os resultados encontrados acerca dos objetivos propostos ao estudo foram sancionados. A contabilidade de fato é a ferramenta recomendada para a mensuração dos créditos de carbono, pois em sua essência os créditos de carbono têm ligação direta com o patrimônio da empresa e assim devem ser evidenciados em relatórios, sendo devidamente mensurados.

Acerca do tratamento contábil destes créditos de carbono, as informações são discrepantes quanto à forma de registro, mas deve-se levar em consideração o prestígio no meio contábil de Ferreira, que destaca os créditos de carbono, passando pelo diferido, no momento da implantação do projeto, e depois ao estoque da empresa ficando desta forma até o momento da venda.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das informações coletadas e apresentadas, verifica-se que, no mundo globalizado e competitivo, a informação contábil tem sido de grande valia, pois permite conhecer a situação socioeconômica da organização.

Os projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) interferem diretamente no patrimônio das organizações, pois geram créditos comercializáveis, e estes merecem o tratamento contábil devido. Porém, tais projetos não se limitam aos créditos. Eles agregam valor à organização, isso porque o investimento em projetos ambientais tem sido bem visto no mercado mundial.

Os projetos de créditos de carbono deverão ser muito bem elaborados, detalhados e

auditados de forma a garantir os certificados. A implantação deverá ser permanentemente monitorada e gerar relatórios de desempenho que subsidiarão sua certificação

O papel da contabilidade, portanto, na implantação e controle de projetos de créditos de carbono é gerar relatórios e demonstrativos mensurando os investimentos no projeto, pois estes exercem influência direta na tomada de decisões.

A pesquisa identificou o tratamento contábil que está sendo aplicado nas operações com créditos de carbono no Brasil. E apresenta opiniões divergentes referente ao tratamento a ser aplicado nestas operações. Alguns pesquisadores consideram os créditos de carbono como ativo intangível, e têm empresas que classificam os créditos de carbono como estoques da entidade.

Também foi verificado que há opiniões diferentes em relação ao melhor momento para reconhecimento das receitas. Alguns autores acreditam que o melhor momento seria na emissão das CERs pelo conselho executivo do MDL, e outros já acreditam que deveria ser no ato do pagamento da venda por parte do comprador (regime de caixa). Entretanto, todos os pesquisadores concordam que a falta de reconhecimento do crédito de carbono nas demonstrações contábeis no momento em que a entidade passa a ter direito pelas reduções de emissões distorce a informação contábil.

Com base na pesquisa realizada conclui-se que ainda não há uma uniformidade de entendimento sobre a contabilização, este fato justifica-se por não existir ainda legislações e normas contábeis sobre créditos de carbono. Os resultados obtidos na pesquisa indicam que o assunto precisa ser amplamente discutido, visto que há opiniões e práticas distintas em relação ao tratamento contábil nas operações com créditos de carbono e que estes tratamentos deveriam ser regulamentados pelos órgãos contábeis e pelo governo.

De maneira geral, percebe-se que o assunto merece ser desenvolvido e discutido. A contabilidade precisa acompanhar o desenvolvimento e adaptar-se às questões que influenci-

am na competitividade e continuidade das organizações, para desta forma trazer uniformidade e maior esclarecimento à questão contábil acerca do tema.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Hugo Netto Natrielli de. Créditos de carbono. Natureza jurídica e tratamento tributário. **Jus Navigandi**, Teresina, ano 9, n. 809, 20 set. 2005. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=7307>>. Acesso em: 2 jun. 2008.

ARAÚJO, Antônio Carlos Porto. **Como comercializar créditos de carbono**. São Paulo: Trevisan Editora Universitária, 2006. 47 p. ISBN: 85-99519-05-0.

BARBIERI, Karen Simões. **Créditos de carbono: aspectos comerciais e contábeis**. 2006. 103p. Monografia (graduação em Ciências Contábeis) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.congressoeac.locaweb.com.br/artigos72007/68.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2008

BASSETTO, Luci Inês et al. **Crédito de carbono: uma moeda ambiental como fator de motivação econômica**. Disponível em: <<http://www.pg.cefetpr.br/ppgep/Ebook/e-book2006/Artigos/16.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2008

BITO, Nelson Satio. **Tratamento contábil dos projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL no Brasil: um estudo exploratório**. 2006. 156 f. Dissertação (mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Mestrado em Ciências Contábeis, Centro Universitário Álvares Penteado – UNIFECAP, São Paulo, 2006.

CAMPOLINA, Angelo Salvatierra. **Economia e sustentabilidade ambiental**. Disponível em: <

<http://www.nee.ueg.br/seer/index.php/economia/article/viewFile/135/131>>. Acesso em: 20 jul. 2008.

CARBONO BRASIL. **Créditos de carbono**. Disponível em: <<http://www.carbonobrasil.com>>. Acesso em: 5 ago. 2008.

COSTA, Dahyana Siman Carvalho da. **Mercado de créditos de carbono**. Disponível em: <http://br.monografias.com/trabalhos905/mercado-creditos-carbono/mercado-creditos-carbono2.shtml>. Acesso em: 10 jul. 2008.

_____. Comercialização de certificados de carbono. Disponível em: <http://www.pointcarbon.com>. Acesso em: 12 ago. 2008

FERREIRA, Aracéli Cristina Sousa. **Contabilidade ambiental: uma informação para desenvolvimento sustentável - inclui créditos de carbono**. 2.ed. São Paulo: Atlas 2007.

FRANCO, Hilário. **Contabilidade geral**. 23. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

JUSTI, Edrilene Barbosa Lima. **Mecanismos de Desenvolvimento Limpo**. Disponível em: <www.fes.br/revistas/agora/ojs/include/getdoc.php?id=113&article=40&mode=pdf>. Acesso em: 21 ago. 2008.

LEI 11.638 de 28 de Dezembro de 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/Lei/L11638.htm>. Acesso em: 5 set. 2008.

LIBORIO, Ivan Torquato. **Mercado de carbono:** promotor do desenvolvimento sustentável em países emergentes. Disponível em: <<http://www.jusgentium.com/20050411.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2008.

LOPES DE SÁ, Antonio. **Teoria da contabilidade.** 3.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARION, José C. **Contabilidade básica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

NASCIMENTO, Edson Queiroz. TASSO, Carla Cristina. **Protocolo de Kyoto:** análise dos aspectos contábeis do mercado de carbono. Disponível em: <http://www.fucape.br/simposio/3/artigos/carla%20tasso%20e%20edson%20queiroz.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2008.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA – MCT. **Convenção sobre mudança do clima.** Brasília, 1999. 27 p. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0005/5390.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2008.

_____. Protocolo de Kyoto. Brasília, 1999. 29p. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0012/12425.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2008.

PEREIRA, Maria Mariete Aragão de Melo; NOS-SA, Valcemiro. **Créditos de carbono e reconhecimento da receita: o caso de uma operadora de aterro sanitário.** Disponível em:<http://www.anpad.org.br/evento.php?acao=trabalho&cod_edicao_subsecao=30&cod_evento_edicao=9&cod_edicao_trabalho=483>. Acesso em: 2 set. 2008.

RIBEIRO, Francis Lee. e et al. **Crédito de carbono:** da estruturação do protocolo de Kyoto a implementação das atividades de Projeto Mdl. Disponível em: <<http://www.nee.ueg.br/seer/index.php/economia/search/titles>>. Acesso em: 12 ago. 2008.

RIBEIRO, Maisa Souza de. **O tratamento contábil dos créditos de carbono.** 2005. 90 p. Tese (livre docência) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Departamento de Contabilidade, Campus de Ribeirão Preto/USP. Ribeirão Preto, 2005. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/livredocencia/96/tde-11082006-093115/>>. Acesso em: 11 jul. 2008.

SANTOS, José L. dos. et al. **Introdução à contabilidade.** São Paulo: Atlas, 2003.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **Gestão ambiental:** instrumentos, esferas de ação e educação ambiental. São Paulo: Atlas, 2007

TINOCO, J. E. P.; KRAEMER, M. E. P. **Contabilidade e gestão ambiental.** São Paulo: Atlas, 2004.

VIDIGAL, Flávio Augusto Marinho. **O Protocolo de Kyoto, o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e as formas de circulação dos créditos de carbono.** Disponível em:<http://www.domhelder.edu.br/temas_juridicos/doutrina/protocolo%20kyoto%20Prof%20Flavio.pdf>. Acesso em: 9 set. 2008.



O ICMS ANTECIPADO NO ESTADO DO PARÁ ÀS EMPRESAS DO SIMPLES NACIONAL E SUA INCONSTITUCIONALIDADE

**Michel Rodrigues Viana
Gustavo Coelho Cavaleiro de Macedo Pereira**



O ICMS ANTECIPADO NO ESTADO DO PARÁ ÀS EMPRESAS DO SIMPLES NACIONAL E SUA INCONSTITUCIONALIDADE

Michel Rodrigues Viana*
Gustavo Coelho Cavaleiro de Macedo Pereira**

RESUMO

Este trabalho discorre sobre a inconstitucionalidade da cobrança do ICMS antecipado para as empresas optantes do SIMPLES Nacional no Estado do Pará, consubstanciada através do decreto estadual nº 1.657/2009. Como forma de corroborar a tese apresentada, são abordadas algumas questões referentes, tais como o aumento da carga tributária para as empresas do SIMPLES Nacional, a impossibilidade de cobrança de diferencial de alíquota antecipadamente ou não, a violação ao tratamento diferenciado das empresas optantes do SIMPLES Nacional e a bitributação imposta a essas empresas. Demonstra-se também a importância do Poder Judiciário em evitar que os efeitos deste decreto continuem sendo produzidos.

Palavras-chave: ICMS Antecipado. Diferencial de Alíquota. Violação ao Tratamento Diferenciado. Bitributação. Inconstitucionalidade

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE O ICMS

O imposto de que vamos tratar neste artigo incide sobre a circulação de mercadorias e sobre a prestação de alguns serviços, conforme estatui o artigo 155, II da Constituição Federal de 1988¹.

¹ "Compete aos estados e ao Distrito Federal instituir impostos sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestação de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, ainda que as operações e as prestações se iniciem no exterior".

Percebemos, assim, que o ICMS é um imposto cuja competência é estadual e distrital, ou seja, os estados e o Distrito Federal, mediante lei ordinária, poderão instituí-lo.

Se fizermos uma análise mais detida do Sistema Tributário Constitucional, perceberemos, que, na verdade, quando a CF/88 trata do ICMS, prevê a existência de cinco impostos diferentes, a saber: a) o imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias; b) o imposto sobre serviços de transporte interestadual e intermunicipal; c) o imposto sobre serviços de comunicação; d) o imposto sobre produção, importação, circulação, distribuição ou consumo de lubrificantes e combustíveis líquidos e gasosos e de energia elétrica; e) o imposto sobre a extração, circulação, distribuição ou consumo de minerais.

A doutrina afirma que são impostos diferentes, justamente porque possuem hipóteses de incidência distintas.

No presente trabalho iremos analisar especificamente o ICMS, incidente sobre a circulação de mercadorias, até porque, diante da proposta temática apresentada, não poderia ser diferente.

* Advogado tributarista do Escritório Freire, Farias & Viana Advogados Associados S/S; professor universitário de Direito Tributário. E-mail: michelviana@freirefarias.com.br

** Advogado tributarista do Escritório Freire, Farias & Viana Advogados Associados S/S. E-mail: gustavo@freirefarias.com.br

O ICMS incidente sobre a circulação de mercadorias é um imposto que tem como finalidade a tributação da circulação de coisas ou bens móveis, caracterizados como “mercadoria”.

Importante destacar que quando falamos em circulação de mercadoria, devemos entender como sendo uma operação jurídica e não meramente física de transferência efetiva da propriedade (sem mudança da titularidade da mercadoria, não há como falar em tributação por meio de ICMS). Dentro desse mesmo contexto, a expressão “mercadoria” deve ser entendida como o objeto de valor econômico suscetível da prática de mercancia.

É sabido que além das características acima explanadas, o ICMS é um imposto não cumulativo (regime da não cumulatividade), já que o sujeito passivo tem a possibilidade de se compensar no que for devido em cada operação relativa à circulação, com o montante do ICMS cobrado nas operações relativas a circulações anteriores, pelo mesmo ou outro estado.

Não podemos deixar de lembrar, ainda, que o fato gerador de todo e qualquer tributo é a ocorrência, no mundo dos fatos, de uma situação prevista em uma norma geral abstrata, intitulada de hipótese de incidência. Após a materialização dessa hipótese de incidência teremos o surgimento do fenômeno da obrigação tributária.

Alguns doutrinadores, em vez de utilizar a expressão hipótese de incidência, preferem a expressão “fato imponible” ou até mesmo “fato gerador”, quando pretendem se referir à citada ocorrência fática que faz surgir a obrigação tributária. Sobre a presente celeuma, o saudoso tributarista Geraldo Ataliba² assim, expressou-se:

Fato imponible é o fato concreto, localizado no tempo e no espaço, acontecido efetivamente no universo fenomênico, que – por corresponder rigorosamente à descrição prévia,

² ATALIBA, Geraldo. *Hipótese de Incidência Tributária*. 5. ed., Malheiros.

hipoteticamente formulada pela h.i. legal – dá nascimento à obrigação tributária.

Diante dessas considerações, presume-se que a partir do momento em que a pessoa, física ou jurídica, salvo as hipóteses legais (isenção) e constitucionais (imunidade), empreende a transferência de propriedade de uma mercadoria, automaticamente, dá início ao aparecimento de uma relação jurídica tributária com o estado, consubstanciada em uma obrigação tributária de repasse de valores em espécie aos cofres públicos.

2 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE O ICMS ANTECIPADO NO ESTADO DO PARÁ. O AUMENTO DA CARGA TRIBUTÁRIA COM A COBRANÇA DO DIFERENCIAL DE ALÍQUOTA PARA AS EMPRESAS DO SIMPLES NACIONAL

Recentemente, os contribuintes de ICMS localizados no estado do Pará foram surpreendidos com a edição de um decreto legislativo, introduzindo o ICMS antecipado em todo o estado. A justificativa da governadora do estado para a edição do malfadado decreto é a estimulação da aquisição de produtos fabricados no território paraense. Sendo assim, em 12 de maio de 2009, o Decreto nº 1.657 veio à tona, instituindo a cobrança antecipada de ICMS referente à diferença entre a alíquota aplicada no território de origem dos produtos e a utilizada no estado do Pará.

No entanto, o que muito se discute entre os empresários e os estudiosos do Direito Tributário é a aplicação do ato legal normativo a todas as empresas que possuem domicílio fiscal no estado do Pará, independentemente do regime de apuração que tais empresas estejam sujeitas.

O grande problema enfrentado atualmente pelos empresários paraenses em arcar com esse pagamento antecipado do diferencial de alíquota é exatamente o fato de dispor de certa quantia antecipadamente, antes mesmo da ocorrência do fato gerador do ICMS. No presen-

te trabalho deixaremos de lado a análise do tema referente às empresas que atuam com o regime normal de apuração do imposto. Faremos isso, em virtude de termos conhecimento de sua constitucionalidade e aplicação em diversos estados espalhados pelo Brasil.

Agora, não poderíamos nos furtar de analisar a aplicação do presente decreto às empresas que optaram pelo regime diferenciado de tributação conhecido como SIMPLES NACIONAL, que é um sistema simplificado de tributação criado pelo governo federal através da Lei Complementar nº 123/2006, com o objetivo de propiciar tratamento benéfico às microempresas e empresas de pequeno porte.

Através desse sistema de tributação, as microempresas e empresas de pequeno porte promovem, de forma unificada e em alíquotas reduzidas, o recolhimento de 8 (oito) tributos diferentes, dentre os quais o ICMS, todo o dia 20 de cada mês, através de Documento Único de Arrecadação - DAS.

No entanto, o ato normativo (Decreto nº 1.657/2009), ora analisado, vem inviabilizando a atividade das empresas que optaram pelo regime de apuração - SIMPLES NACIONAL, pois majorou excessivamente e de forma indevida a alíquota de ICMS cobrada das microempresas e empresas de pequeno porte, contrariando frontalmente dispositivos constitucionais e infraconstitucionais, conforme será demonstrado em momento oportuno.

Várias empresas, temendo serem obrigadas a alterar o regime de tributação ao qual estão submetidas, ou seja, deixarem de ser integrantes do SIMPLES NACIONAL e perderem todos os benefícios concedidos pela Lei Complementar 123/2006, ou sofrerem prejuízos que causem o encerramento de suas atividades, estão batendo às portas do Poder Judiciário (impetrando Mandado de Segurança ou ajuizando Ação Declaratória de Inexistência de Relação Jurídica Tributária com pedido de Tutela Anteci-

pada) com o objetivo de questionar a constitucionalidade do Decreto nº 1.657 e pleitear o não recolhimento do diferencial de alíquota de ICMS por ele instituído.

3 A IMPOSSIBILIDADE DE COBRANÇA, ANTECIPADA OU NÃO, DA DIFERENÇA ENTRE A ALÍQUOTA INTERESTADUAL E A ALÍQUOTA INTERNA DE ICMS DAS EMPRESAS OPTANTES DO SIMPLES NACIONAL

Como já dito no tópico anterior, o SIMPLES NACIONAL é uma forma de tributação criada através da Lei Complementar n.º 123/2006, que visa propiciar às microempresas e empresas de pequeno porte tratamento tributário diferenciado e favorecido, para atender aos preceitos fixados no art. 170, IX³ e art. 179⁴, todos da Constituição Federal.

Analisando os dispositivos acima mencionados, alcança-se a conclusão de que o próprio Poder Constituinte, objetivando fomentar a atividade mercantil, determinou que as microempresas e empresas de pequeno porte recebam tratamento tributário favorecido e diferenciado em relação às demais empresas, estimulando a livre iniciativa.

Por conta disso, foi editada pelo Congresso Nacional a Lei Complementar nº 123/2006 que, dentre outras coisas, instituiu o Estatuto Nacional da Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, estabelecendo as normas gerais relati-

³ Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: IX - tratamento favorecido para as empresas de pequeno porte constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sua sede e administração no país.

⁴ Art. 179. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios dispensarão às microempresas e às empresas de pequeno porte, assim definidas em lei, tratamento jurídico diferenciado, visando a incentivá-las pela simplificação de suas obrigações administrativas, tributárias, previdenciárias e creditícias, ou pela eliminação ou redução destas por meio de lei.

vas ao tratamento tributário a ser conferido às pessoas jurídicas inseridas nesta condição.

Em decorrência de tal legislação, as microempresas e empresas de pequeno porte recolhem simplificada e 8 (oito) tributos diferentes, quais sejam: IRPJ, IPI, CSLL, PIS, COFINS, CPP (contribuição patronal previdenciária), ISS e ICMS.

Não bastasse tal tratamento diferenciado, o aludido diploma legal ainda traz inúmeros benefícios às empresas optantes do SIMPLES NACIONAL, como é o caso da previsão de alíquotas bastante reduzidas para os tributos por ele englobados, que, no caso do ICMS, tem como patamar mínimo 1,25% (um inteiro e vinte e cinco centésimos por cento) e máximo de 3,95% (três inteiros e noventa e cinco centésimos por cento), em contraposição à alíquota fixa de 17% (dezesete por cento) adotada no estado do Pará para as demais empresas que se sujeitam ao regime normal de tributação.⁵

Além disso, de acordo com o Anexo I da Lei Complementar nº 123/2006, a base de cálculo dos tributos incluídos no SIMPLES NACIONAL é o valor da receita bruta auferida pela microempresa ou pela empresa de pequeno porte nos últimos 12 (doze) meses, enquanto que o Regulamento de ICMS do estado do Pará estabelece que a base de cálculo do ICMS é o valor da operação realizada⁶.

Há de ser esclarecido que, por conta de todos os benefícios concedidos às empresas optantes do SIMPLES NACIONAL, estas são expressamente proibidas de ser apropriar ou transferir créditos relativos aos impostos ou contribuições abrangidas por tal regime de tri-

butação, nos termos do art. 23 da Lei Complementar nº 123/2006⁷.

Mesmo diante desses argumentos, o estado do Pará editou, em 12 de maio de 2009, o Decreto nº 1.657, que instituiu o regime de antecipação especial do ICMS quando uma empresa localizada no estado do Pará adquirir de outra unidade da Federação mercadorias para fins de comercialização. Vejamos o disposto no art. 114-E do Anexo I do Regulamento do ICMS (Decreto Estadual nº 4.676/2001), que foi introduzido através do art. 1º, II daquele diploma legal:

Art. 114-E. O estabelecimento localizado neste estado que adquirir, em operações interestaduais, mercadorias para fins de comercialização fica sujeito ao regime da antecipação especial do imposto, a ser efetuada pelo próprio adquirente.

Assim sendo, apenas para elucidar melhor a questão aqui ventilada, quando uma empresa local adquire de um estabelecimento localizado em outro estado qualquer produto para fins de comercialização, aquela fica obrigada a proceder da forma disposta no art. 114-F do Anexo I do Regulamento do ICMS (Decreto Estadual nº 4.676/2001), ou seja, recolher o valor correspondente à diferença entre a alíquota de ICMS interna e a interestadual. Analisemos o teor de retro-mencionado mandamento:

Art. 114-F. O imposto a ser recolhido pelo contribuinte será calculado mediante aplicação da alíquota vigente para as operações internas sobre o valor da operação interestadual constante no documento fiscal de aquisição, deduzindo-se, do valor obtido, o imposto destacado no documento fiscal do remetente.

⁵ RICMS – Decreto Estadual nº 4.676/2001. Art. 20. As alíquotas internas são seletivas em função da essencialidade das mercadorias e dos serviços, na forma seguinte: VI - a alíquota de 17% (dezesete por cento), nas demais operações e prestações.

⁶ RICMS – Decreto Estadual nº 4.676/2001. Art. 23. Ressalvadas as hipóteses expressamente previstas na legislação, a base de cálculo do imposto é: I - o valor da operação: a) na saída de mercadoria de estabelecimento de contribuinte, ainda que para outro estabelecimento do mesmo titular;

⁷ Art. 23. As microempresas e as empresas de pequeno porte optantes pelo Simples Nacional não farão jus à apropriação nem transferirão créditos relativos a impostos ou contribuições abrangidos pelo Simples Nacional.

Ora, da simples leitura da legislação acima colacionada, extrai-se num primeiro momento, a conclusão de que toda e qualquer empresa que adquirir produtos destinados a comercialização de estabelecimentos localizados em outra unidade da Federação está obrigada a pagar, antecipadamente, a diferença entre a alíquota de ICMS interestadual e a interna.

Apenas para exemplificar a sistemática da operação, o quadro abaixo demonstra, segundo o Decreto Estadual nº 1.657/2009, a forma de calcular o ICMS devido por uma empresa situada em território paraense que adquiriu produtos de um estabelecimento situado no Estado de São Paulo e de outro localizado no Distrito Federal, no valor de R\$ 1.000,00 (mil reais) cada uma. Observemos:

4 MOTIVOS QUE LEVAM O DECRETO 1.657/2009 A SER CONSIDERADO INCONSTITUCIONAL

4.1 VIOLAÇÃO AO TRATAMENTO FAVORECIDO E DIFERENCIADO ASSEGURADO PELOS ARTS. 170, IX E 179 DA CF/88 ÀS EMPRESAS OPTANTES DO SIMPLES NACIONAL

Conforme brevemente ventilado nesse artigo, os arts. 170, IX e 179 da CF/88 garantem às microempresas e empresas de pequeno porte tratamento tributário favorecido e diferenciado, com o objetivo de incentivar a livre iniciativa e diminuir a quantidade de estabelecimentos informais no território brasileiro.

UF	Valor da Operação	Alíquota de ICMS	ICMS devido
Pará	R\$ 1.000,00	17%	R\$ 170,00
São Paulo	R\$ 1.000,00	7%	R\$ 70,00

DIFERENCIAL DE ALÍQUOTA (17% - 7%): R\$ 170,00 – R\$ 70,00 = R\$ 100,00

UF	Valor da Operação	Alíquota de ICMS	ICMS devido
Pará	R\$ 1.000,00	17%	R\$ 170,00
Distrito Federal	R\$ 1.000,00	12%	R\$ 120,00

DIFERENCIAL DE ALÍQUOTA (17% - 12%): R\$ 170,00 – R\$ 120,00 = R\$ 50,00

Após essas considerações, não há como tais empresas aceitarem a edição do referido Decreto Estadual nº 1.657/2009, pois este, sem dúvida alguma, realizou uma alteração legislativa extremamente prejudicial às empresas situadas neste estado, principalmente àquelas optantes do SIMPLES NACIONAL.

Por conta disso, as empresas optantes do SIMPLES NACIONAL têm inúmeros privilégios em relação às demais pessoas jurídicas não enquadradas nesta condição, como, por exemplo, a incidência de alíquotas reduzidas, as quais, em relação ao ICMS, variam entre 1,25% (um inteiro e vinte e cinco centésimos por cento) e 3,95%

(três inteiros e noventa e cinco centésimos por cento) sobre seu faturamento nos últimos 12 (doze) meses.

No entanto, a partir da alteração legislativa introduzida pelo Decreto Estadual nº 1.657/2009, as empresas optantes do SIMPLES NACIONAL, passaram a ter tratamento tributário prejudicado, e não favorecido, pois terão que recolher o ICMS em 2 (dois) momentos distintos, quantificados a partir de duas bases de cálculo distintas e com alíquotas diferentes e expressivamente superiores.

Isso porque, tais empresas deverão recolher, antecipadamente (na entrada do território paraense), o ICMS decorrente da diferença entre a alíquota interna e a interestadual (5% ou 10%, dependendo da unidade federativa de origem) quando adquirirem produtos destinados à comercialização, utilizando como base de cálculo do tributo devido o valor da operação.

Além disso, em momento posterior, mas precisamente todo o dia 20 de cada mês, as empresas do Simples Nacional ainda deverão proceder ao recolhimento tributário da forma estabelecida pela Lei Complementar 123/2006, isto é, aplicará sobre a receita bruta auferida nos últimos 12 (doze meses), que é a base de cálculo do ICMS, a alíquota adequada prevista no Anexo I da Lei Complementar nº 123/2006, que varia entre 1,25% (um inteiro e vinte e cinco centésimos por cento) e 3,95% (três inteiros e noventa e cinco centésimos por cento).

Desta forma, é nítida a INCONSTITUCIONALIDADE do art. 114-E do Decreto Estadual nº 4.676/2001, que foi introduzido no ordenamento jurídico vigente através do art. 1º, II do Decreto Estadual nº 1.657/2009, pois violou as disposições literais constantes nos arts. 170, IX e 179 da CF/88.

4.2 A IMPOSSIBILIDADE DE APROPRIAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE CRÉDITOS POR PARTE DAS EMPRESAS OPTANTES DO SIMPLES NACIONAL

A impossibilidade de apropriação de utilização de créditos é característica inerente ao sistema implementado pela Lei Complementar 123/2006. Portanto, este argumento passa a ter sua importância no momento em que confrontamos os seguintes fatores: empresas do simples nacional x impossibilidade de utilização do crédito x e regime de não cumulatividade aplicado ao ICMS.

O art. 23 da Lei Complementar 123/2006 veda expressamente a apropriação e utilização de créditos pelas microempresas e empresas de pequeno porte. Não bastasse isso, o art. 114-I do Anexo I do Regulamento de ICMS (Decreto Estadual nº 4.676/2001), introduzido através do art. 1º, III do Decreto Estadual nº 1.657/2009 foi taxativo ao salientar tal vedação. Vejamos:

Art. 114-I. As disposições constantes do parágrafo único do art. 114-F e do art. 114-G, não se aplicam aos contribuintes optantes pelo Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições devidos pelas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte - Simples Nacional, conforme disposto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

Para melhor compreensão do mandamento acima compilado, vale transcrever o disposto no parágrafo único do art. 114-F do Anexo I do Regulamento do ICMS (Decreto Estadual nº 4.676/2001):

Art. 114-F. O imposto a ser recolhido pelo contribuinte será calculado mediante aplicação da alíquota vigente para as operações internas sobre o valor da operação interestadual constante no documento fiscal de aquisição, dedu-

zindo-se, do valor obtido, o imposto destacado no documento fiscal do remetente.

Parágrafo único. A apropriação do crédito será feita no mês de referência diretamente no livro Registro de Apuração do ICMS, na linha "007 - Outros Créditos" do quadro "Crédito do Imposto", antecedido da expressão "Antecipação Especial do Imposto, conforme art. 114-E do Anexo I do RICMS-PA".

Desta forma, resta evidente que as micro e pequenas empresas estão sendo compelidas a recolher o mesmo tributo (ICMS) em duas oportunidades distintas, com duas bases de cálculos e duas alíquotas também diferentes, mas ao mesmo tempo ficam impossibilitadas, por expressa previsão legal, de utilizar os créditos decorrentes do pagamento do ICMS de forma antecipada.

Diante disso, mais uma vez verificamos que o estado do Pará ignorou a necessidade de concessão, às microempresas e empresas de pequeno porte, de tratamento favorecido e diferenciado, ferindo, mais uma vez, os arts. 170, IX e 179 da Constituição Federal.

Por conta disto, fica ainda mais evidente o fato de o art. 1º, I do Decreto Estadual nº 1.657/2009, editado pelo estado do Pará, estar inquinado de inconstitucionalidade, ensejando sua extirpação do ordenamento jurídico vigente.

4.3 IMPOSSIBILIDADE DE COBRANÇA DE DIFERENCIAL DE ALÍQUOTA DE ICMS, SALVO QUANDO TRATAR-SE DE BEM DESTINADO AO ATIVO FIXO DA EMPRESA ADQUIRENTE

Assim está disposto no art. 155, § 2º, VII e VIII da CF/88:

Art. 155. Compete aos Estados e ao Distrito Federal instituir impostos sobre:

II - operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de ser-

viços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, ainda que as operações e as prestações se iniciem no exterior

§ 2.º O imposto previsto no inciso II atenderá ao seguinte:

VII - em relação às operações e prestações que destinem bens e serviços a consumidor final localizado em outro Estado, adotar-se-á:

a) a alíquota interestadual, quando o destinatário for contribuinte do imposto;

b) a alíquota interna, quando o destinatário não for contribuinte dele;

VIII - na hipótese da alínea "a" do inciso anterior, caberá ao Estado da localização do destinatário o imposto correspondente à diferença entre a alíquota interna e a interestadual;

Após a leitura da disposição constitucional acima colacionada, constata-se que quando uma empresa contribuinte de ICMS adquirir, na qualidade de consumidora final, bens ou serviços oriundos de outra Unidade Federativa, deverá recolher ao seu estado o crédito tributário decorrente da diferença entre a alíquota interestadual e a interna.

Importante frisar que esta é a única hipótese autorizadora da cobrança de diferencial de alíquota existente na Constituição Federal de 1988, razão pela qual o legislador infraconstitucional não pode, a seu bel-prazer, criar uma regra tributária ampliando algo propositalmente restringido pelo Constituinte. E isso foi feito pelo estado do Pará.

Em razão de mais este argumento, se não bastasse os já acima explanados, é óbvia a conclusão de que o réu criou um ato legal maculado de inconstitucionalidade, pois ampliou, indevidamente, a possibilidade de cobrança de

diferencial de alíquota do ICMS, contrariando o art. 155, §2º, VII e VIII da CF/88.

4.4 O DECRETO ESTADUAL Nº 1.657/2009 E A OFENSA AOS PRINCÍPIOS DA SEGURANÇA JURÍDICA, DA ISONOMIA TRIBUTÁRIA, LEGALIDADE TRIBUTÁRIA E ANTERIORIDADE TRIBUTÁRIA

O Decreto Estadual nº 1.657/2009, por ser editado de forma equivocada e conflitante com os dispositivos constitucionais já elencados neste artigo, gerou consequências gravíssimas, quais sejam, a violação aos princípios da segurança jurídica, da isonomia tributária, da legalidade tributária e da anterioridade tributária.

O princípio da segurança jurídica, constante no art. 5, XXXVI da CF/88⁸, foi assim definido pela doutrina pátria:

O preâmbulo da Constituição da República Federativa do Brasil anuncia a instituição de um Estado Democrático, que tem como valor supremo, dentre outros, a segurança. Segurança é a qualidade daquilo que está livre de perigo, livre de risco, protegido, acautelado, garantido, do que se pode ter certeza ou, ainda, daquilo em que se pode ter confiança, convicção. O Estado de Direito constitui, por si só, uma referência de segurança. Esta se revela com detalhamento, ademais, em inúmeros dispositivos constitucionais, especialmente em garantias que visam proteger, acautelar, garantir, livrar de risco e assegurar, prover certeza e confiança, resguardando as pessoas do arbítrio. A garantia e a determinação de promoção da segurança revelam-se no plano deontológico, implicitamente, como princípio da segurança jurídica.⁹

⁸ Art. 5º (omisso). XXXVI - a lei não prejudicará o direito adquirido, o ato jurídico perfeito e a coisa julgada;

⁹ PAULSEN, Leandro. **Direito Tributário: Constituição e Código Tributário à luz da doutrina e da jurisprudência**. 8.ed. rev. e atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 956.

Como se vê, tal princípio garante aos contribuintes a segurança na relação jurídico-tributária, entre eles e a administração pública, impedindo que aqueles sejam surpreendidos com atitudes arbitrárias perpetradas pelo ente arrecadador, que impliquem, por exemplo, na majoração indevida de tributos.

No caso sob análise, tal princípio foi frontalmente violado, pois o estado do Pará editou um decreto revestido de conteúdo absolutamente inconstitucional, que alterou o tratamento tributário conferido pela Lei Complementar Federal nº 123/2006 às microempresas e empresas de pequeno porte.

Ora, um dos motivos que levaram a grande parte das empresas do estado a optar pelo SIMPLES NACIONAL como sistema de tributação foi o tratamento benéfico por ele conferido, que veio propiciar condições de disputar competitivamente com suas concorrentes, mesmo tendo investido em sua atividade um capital inferior em relação à maioria delas.

Acontece que com a edição do Decreto Estadual nº 1.657/2009, houve a majoração considerável da alíquota de ICMS, provocando uma grave violação ao princípio da segurança jurídica, pois todas as empresas foram surpreendidas com uma súbita alteração no sistema de tributação por elas utilizado, que acarretou no elevado aumento de sua carga tributária.

Ao agir desta forma, o governo do estado do Pará ignorou o princípio constitucional da segurança jurídica, pois ao optar pelo ingresso no SIMPLES NACIONAL, todas as empresas adquiriram o direito de ser tributadas nos exatos termos fixados pela Lei Complementar nº 123/2006, ou seja, recolher o ICMS a partir de alíquotas reduzidas em conjunto com os demais tributos.

Por conta disso, admitir-se a alteração de todo o sistema de tributação, envolvendo inclusive o momento da ocorrência do fato gerador, a alíquota e a base de cálculo da exação, da forma como foi feita pelo governo do estado, é

aceitar a ofensa a um princípio consagrado na Constituição Federal, fato este que certamente será obstado pelo Judiciário.

Não bastasse isso, ao editar o Decreto Estadual nº 1.657/2009, a governadora do estado provocou ainda, violação ao princípio da igualdade ou isonomia, consagrado pelo art. 150, II da Constituição Federal¹⁰, cuja definição doutrinária segue transcrita:

A diferença de um tratamento entre pessoas ou situações é absolutamente presente em qualquer ramo do Direito, assim como no Direito Tributário. A questão não é a prescrição de tratamento diferenciado que, em si mesma, nada revela. Há normas, inclusive, vocacionadas à diferenciação, como as normas de isenção, que identificam pessoas ou situações que de outro modo estariam normalmente sujeitas à imposição tributária e excluem, apenas quanto a elas, o respectivo crédito, desonerando-as. O problema está, pois, não em saber se há ou não tratamento diferenciado, mas em analisar a razão e os critérios que orientaram a sua instituição. Identifica-se a ofensa à isonomia apenas quando sejam tratados diversamente contribuintes que se encontrem em situação equivalente, sem que haja razão suficiente para tanto, sem que esteja o tratamento diferenciado alicerçado em critério justificável de discriminação.¹¹

¹⁰ Art. 150. Sem prejuízo de outras garantias asseguradas ao contribuinte, é vedado à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios:

II - instituir tratamento desigual entre contribuintes que se encontrem em situação equivalente, proibida qualquer distinção em razão de ocupação profissional ou função por eles exercida, independentemente da denominação jurídica dos rendimentos, títulos ou direitos;

¹¹ PAULSEN, Leandro. **Direito Tributário**: Constituição e Código Tributário à luz da doutrina e da jurisprudência. 8. ed. rev. e atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 222.

Com base na leitura do dispositivo constitucional e do excerto doutrinário, ambos acima compilados, constata-se que garantir aos contribuintes tratamento isonômico é tratá-los igualmente dentro de suas igualdades e desigualmente dentro de suas desigualdades.

O Decreto Estadual nº 1.657/2009 estabeleceu tratamento exatamente igual entre as empresas optantes do SIMPLES NACIONAL e as demais pessoas jurídicas. Entretanto, estas são, por suas naturezas, totalmente desiguais, razão pela qual jamais poderiam haver sido tratadas da mesma forma.

Aliás, a doutrina deixa clara tal circunstância. Analisemos o seguinte entendimento:

Relativamente às microempresas e empresas de pequeno porte, por exemplo, o art. 146, IV, da CF, acrescido pela EC nº 42/03, prevê que lhes seja dado tratamento diferenciado e favorecido, por lei complementar, inclusive com regimes especiais ou simplificados relativamente às contribuições do empregador, e da empresa ara o custeio da seguridade social, com referência expressa, ainda, ao PIS, que também constitui contribuição de seguridade.¹²

Em decorrência disso, o Decreto Estadual nº 1.657/2009 violou também as normas constitucionais expostas nesta oportunidade, razão pela qual não tem como prevalecer no ordenamento jurídico, devendo ser declarado inconstitucional e ter sua aplicação afastada imediatamente do Sistema Jurídico Tributário Estadual.

Outro princípio constitucional também ofendido com a edição do Decreto Estadual 1.657/2009 foi o da legalidade previsto no artigo 150, I, da Carta Magna.

Por este princípio entende-se que:

Pelo *princípio da legalidade* tem-se a garantia de que nenhum tributo será instituído, nem aumentado, a não ser atra-

vés de *lei* (CR, art. 150, inc. I). A Constituição é explícita. Tanto a criação como o aumento dependem de lei.¹³

Prossegue, ainda, o doutrinador:

Realmente, é indubitosa que, se somente a lei pode criar, somente a lei pode aumentar, a não ser nas hipóteses ressalvadas pela própria Constituição. Admitir, fora dessas hipóteses, que o tributo pode ser aumentado por norma inferior é admitir que essa norma inferior modifique o que em lei foi estabelecido, o que constitui evidente absurdo.¹⁴

O “princípio da legalidade” no Direito Tributário não aparece como um direito da Fazenda Pública, mas como limitação a sua ação, pois de acordo com o artigo 150 da CF/88, na seção “As limitações ao Poder de Tributar”, está disposto que, “Sem prejuízo de outras garantias asseguradas ao contribuinte, é vedado à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios: I. exigir ou aumentar tributo sem lei que o estabeleça...”.

Em outras palavras, o princípio da legalidade, é uma garantia inerente a todo e qualquer contribuinte contra a voracidade fiscal, que, no Brasil, o tempo, infelizmente, não consegue atenuar, mas exacerbar.

Como podemos perceber, estamos diante de um DECRETO que majorou o ICMS cobrado das empresas optantes pelo Simples Nacional. Ora, este simples fato demonstra a absoluta impossibilidade de cobrança de tal exação com base na sistemática da antecipação especial do imposto.

¹² PAULSEN, Leandro. **Direito Tributário: Constituição e Código Tributário à luz da doutrina e da jurisprudência**. 8. ed. rev. e atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado: 2006. p. 223.

¹³ MACHADO, Hugo de Brito. **Curso de Direito Tributário**. 29. ed. rev. atual. amp. São Paulo: Malheiros, 2008. p. 33.

¹⁴ Idem.

Não sendo o decreto o instrumento legislativo próprio para criar ou majorar tributo, é totalmente inadmissível a cobrança de ICMS nos termos fixados pela sistemática de antecipação especial de imposto criada equivocadamente pelo estado do Pará.

Seguindo essa mesma linha de raciocínio, a jurisprudência pátria assim tem se comportado sobre o tema:

APELAÇÃO CÍVEL. EMBARGOS À EXECUÇÃO FISCAL. ISS. SENTENÇA PROCEDENTE. PRELIMINAR. REJEIÇÃO. IMPETRAÇÃO PARALELA DE MANDADO DE SEGURANÇA. CONTINÊNCIA. CONEXÃO. AUSÊNCIA DE PREJUDICIALIDADE. EXTINÇÃO DO MANDAMUS. SÚMULA 235, STJ. MÉRITO. BINGO PERMANENTE. LEGALIDADE DOS LANÇAMENTOS. **PERCENTUAL MAJORADO POR DECRETO. OFENSA AO PRINCÍPIO DA LEGALIDADE. VEDAÇÃO LEGAL DE INSTITUIÇÃO E MAJORAÇÃO DE TRIBUTOS SEM LEI PRÓPRIA. JUSTIÇA FISCAL. DECRETO MUNICIPAL COLIDENTE COM OS PRINCÍPIOS DA LEGALIDADE TRIBUTÁRIA E DA CAPACIDADE CONTRIBUTIVA.** CERTIDÃO DE DÍVIDA ATIVA. NULIDADE MANTIDA. VERBA SUBSIDIÁRIA. INCIDÊNCIAS DE JUROS MORAIS E COMPENSATÓRIOS. IMPROPRIEDADE. AFASTAMENTOS. RECURSO PARCIALMENTE PROVIDO. (TJPR – Apelação Cível 0300126-5 – Rel. Des. Edson Pinto – Publicado em 28/09/2007 – DJ 7460)

AÇÃO ORDINÁRIA - IPTU - DECRETO Nº 10.447/2000 - MAPA DE VALORES GENÉRICOS - **ELEVAÇÃO DO TRIBUTOS - OFENSA AO PRINCÍPIO DA LEGALIDADE - IMPOSSIBILIDADE.** - Não é dado ao Executivo utilizar-se de Decreto com vistas a ensejar, ainda que por via oblíqua, a majoração da base de cálculo do IPTU, em percentual superior ao índice inflacionário do período respectivo. Inteligência do art. 97 do CTN e art. 150, I, da CF. (TJMG – Apelação Cível 1.0024.01.007831-9/001(1) – Rel. Des. Síllas Vieira – Publicado em 03/02/2006)

As inconstitucionalidades do Decreto Estadual nº 1.657/2009 não se esgotam nos tópicos até aqui explanados. Podemos ainda acrescentar a ofensa produzida ao Princípio da Anterioridade Tributária. Se nenhum de nossos argumentos forem aceitos num eventual pleito judicial, o Poder Judiciário deverá, pelo menos, impedir, que tal diploma legal produza efeitos no ano vigente (2009), pois tal ato legislativo foi praticado em desobediência ao princípio da anterioridade.

Segundo tal princípio, disposto no art. 150, III, b da Constituição Federal¹⁵, “não podem a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios cobrar tributo no mesmo exercício financeiro em que tenha sido publicada a lei que os institui ou aumentou”¹⁶.

Já foi demonstrado satisfatoriamente em linha pretéritas que o Decreto Estadual nº 1.657/2009 majorou a alíquota aplicada para o cálculo do crédito tributário devido a título de ICMS, não restando mais nenhuma dúvida a respeito desta circunstância. Até porque está expressamente disposto no art. 3º de tal diploma legal que ele está produzindo efeitos desde 1º de junho de 2009.

Nesse sentido, resta claro que quando há aumento de alíquota de tributo caracteriza-se sua majoração, conforme o posicionamento transcrito a seguir:

Instituiu ou aumentou. “Entende-se por majoração do tributo toda alteração ocorrida no critério quantitativo conseqüente da regra-matriz de incidência tributária, ou seja, base de cálculo ou alíquota, que aumente o valor do quantum debeatur”.¹⁷

¹⁵ Art. 150. Sem prejuízo de outras garantias asseguradas ao contribuinte, é vedado à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios: III - cobrar tributos: b) no mesmo exercício financeiro em que haja sido publicada a lei que os instituiu ou aumentou;

¹⁶ MACHADO, Hugo de Brito. **Curso de Direito Tributário**. 29. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Malheiros: 2008. p. 279.

¹⁷ PAULSEN, Leandro. **Direito Tributário: Constituição e Código Tributário à luz da doutrina e da jurisprudência**. 8. ed. rev. e atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006, p. 239.

Então, resta claramente caracterizada a ofensa, pelo estado do Pará, ao disposto no art. 150, III, b da CF/88, pois está cobrando das empresas optantes do simples o pagamento de um tributo que foi majorado no mesmo exercício financeiro. Assim sendo, mais uma inconstitucionalidade é verificada quando estamos diante da aplicação do Decreto Estadual nº 1.657/2009.

4.5 O DECRETO 1.657/2009 E A BITRIBUTAÇÃO – COBRANÇA, POR ENTES TRIBUTANTES DISTINTOS, DE DOIS TRIBUTOS DECORRENTES DO MESMO FATO GERADOR

O fenômeno da bitributação é definido pelos estudiosos do Direito Tributário como o ato de dois entes federativos que resolvem instituir tributos distintos que tenham como origem o mesmo fato gerador.

Assim sendo, para que se caracterize perfeitamente a bitributação é necessária a ocorrência simultânea de dois eventos diferentes, quais sejam a existência de entes públicos distintos instituindo tributos, e que tais exações tenham em sua gênese o mesmo fato gerador.

Por conta da alteração legislativa introduzida no ordenamento jurídico a partir do Decreto Estadual nº 1.657/2009, várias empresas estão sendo compelidas a efetuar, por duas vezes, o recolhimento de dois tributos cobrados pelo estado do Pará e pela União, que tem exatamente o mesmo fato gerador (CIRCULAÇÃO DE MERCADORIAS), possuindo, apenas, diferenças no que tange ao momento de sua ocorrência, bem como em relação às alíquotas, como já explicitado acima em momento oportuno.

Isso porque as empresas paraenses pagam, normalmente, o ICMS instituído através da Lei Complementar nº 123/2006 da seguinte forma:

- **Fato gerador:** operações relativas à circulação de mercadorias;

- **Momento da ocorrência do fato gerador:** saída das mercadorias do estabelecimento;
- **Data do Pagamento:** todo o dia 20 (vinte) de cada mês;
- **Base de Cálculo:** receita bruta da empresa auferida nos últimos 12 (doze) meses;
- **Alíquota:** varia entre 1,25% (um inteiro e vinte e cinco centésimos por cento) e 3,95% (três inteiros e noventa e cinco centésimos por cento).

Como já exaustivamente narrado, além da exação cobrada nos termos discriminados acima, o estado do Pará editou o Decreto Estadual n.º 1.657/2009, que instituiu, “nada mais nada menos”, do que a cobrança de um novo ICMS, obrigando várias empresas, dentre elas as optantes do regime de tributação denominado de Simples Nacional, a procederem o recolhimento de tal tributo da seguinte maneira:

- **Fato gerador:** operações relativas à circulação de mercadorias;
- **Momento da ocorrência do fato gerador:** entrada dos produtos em território paraense;
- **Data do Pagamento:** sempre que as mercadorias entrarem no Estado do Pará, de forma antecipada;
- **Base de Cálculo:** valor da operação;
- **Alíquota:** resultado da diferença entre a interna e a interestadual, via de regra, vai variar entre 5% (cinco por cento) e 10% (dez por cento)- dependendo do Estado de origem da mercadoria.

Desta forma, constata-se, perfeitamente, a caracterização da bitributação no presente caso, pois tanto a União quanto o estado do Pará instituíram tributos decorrentes do mesmo fato gerador. Assim, em nosso entender, tendo a Lei Complementar n.º 123/2006 precedido o Decreto Estadual n.º 1.657/2009, este deverá ser extirpado do ordenamento jurídico.

5 CONCLUSÕES

Bem se vê que dúvida não há quanto aos inúmeros argumentos favoráveis à inconstitucionalidade do Decreto Estadual n.º 1.657/2009 editado no Estado do Pará.

Através desse artigo, pretendemos acalmar pela grande maioria das empresas sediadas neste estado. Empresas estas que ajudam no crescimento do estado, gerando empregos e renda, ajudando inclusive com uma parcela significativa na arrecadação.

O Poder Judiciário não poderá, quando acionado pelos contribuintes interessados, deixar com que esse decreto continue produzindo efeitos jurídicos, especificamente às empresas optantes do Simples Nacional.

Não somos obrigados a conviver com instrumentos normativos eivados de inconstitucionalidades. Precisamos agir, correndo em direção a nossos direitos, batendo às portas do Poder Judiciário através das ações competentes, visando sempre a guarda, sobretudo nesses casos em específico, no Direito Tributário que sempre estará apto a estabelecer um equilíbrio na relação jurídica entre contribuinte e administração pública.

DINÂMICA E PERSPECTIVA DE INTEGRAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DE OVINOS NO ESTADO DO PARÁ

**Antônio Cordeiro de Santana
Ádina Lima de Santana
Denise Ribeiro de Freitas**

DINÂMICA E PERSPECTIVA DE INTEGRAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DE OVINOS NO ESTADO DO PARÁ

Antônio Cordeiro de Santana*
Ádina Lima de Santana**
Denise Ribeiro de Freitas***

RESUMO

Os fatores sistêmicos que determinam a dinâmica do mercado e a integração da cadeia de carne ovina no estado do Pará foram analisados neste trabalho. Utilizaram-se os dados da FAO, FNP, IBGE e Banco da Amazônia sobre produção, crédito, consumo e preços dos ovinos e caprinos do Brasil e do estado do Pará e demais regiões produtoras. A produção e o consumo de carne estão crescendo no Brasil mais rápido do que a média mundial. Os preços da carne ovina se situam em patamar mais alto do que as demais carnes no Brasil. Isso representa uma limitação ao consumidor de baixa renda. Uma característica desse mercado é que a maior parte do consumo ocorre no meio rural, na forma de autoconsumo nas unidades de produção e nos pequenos centros urbanos nos locais de produção. No estado do Pará toda produção é comercializada sem inspeção sanitária. Não há frigorífico especializado para o abate e agregação de valor à carne, a principal restrição estrutural para a organização e desenvolvimento da

cadeia produtiva de ovinos e caprinos no estado do Pará.

Palavras-chave: Mercado. Comercialização. Carne Ovina. Crédito Rural. Amazônia.

1 INTRODUÇÃO

A produção de ovinos no Brasil ganhou nova dinâmica nos últimos 10 anos, com a expansão do rebanho nas regiões Centro-Oeste, Norte e Sudeste, nas quais está evoluindo a taxas acima de 5% ao ano. A dinâmica está na organização da produção em cooperativas para estimular a criação de rebanhos comerciais, precoces e com alta qualidade da carne, verticalizar a produção mediante a instalação de in-

* M.Sc; D.Sc. em Economia Rural e professor associado da UFRA e professor colaborador de pós-graduação da Unama. E-mail: acsantana@superiq.com.br.

** Acadêmica do curso de Engenharia de Alimentos da UFPA. E-mail: adina_santana@hotmail.com.

*** Zootecnista e mestranda em Zootecnia pela UFV. E-mail: deniseribeiro@yahoo.com.

fraestrutura para abate e produção de cortes especiais com qualidade total, embalagens adequadas e marketing para atingir o consumidor formador de opinião, que escolhe o produto com base no sabor, palatabilidade, aspectos visuais da carne, maciez, pouca gordura e animais jovens e com certificação de origem.

Nesta perspectiva, o caminho para a estruturação da cadeia produtiva é um desafio, uma vez que o grau de organização da produção e os modelos de integração horizontal e vertical, ainda se encontram na fase de experimentação. E quando se trata da Região Norte, o desafio é ainda maior, pois conta apenas com ações isoladas de produtores inovadores, que iniciam um processo de articulação da cadeia, mais que ainda não ganhou generalidade nem mesmo no elo de produção. A principal barreira estrutural dessa cadeia é a escala de produção em dado local para viabilizar a instalação de frigorífico para agregar valor ao produto e adequá-lo ao mercado. Sem isso, não há como alavancar o processo de integração vertical da cadeia produtiva de ovinos e caprinos no Brasil e no estado do Pará.

As estatísticas de produção e consumo da carne de ovinos e caprinos são analisadas neste

trabalho. Com isto pretende-se mostrar o cenário conjuntural do mercado e as questões estruturais que devem ser enfrentadas para se estruturar a cadeia produtiva de ovinos e caprinos no Brasil e, especificamente, no estado do Pará. A dinâmica do comportamento da disponibilidade e do consumo de carne de ovinos e caprinos no Brasil foi construída para orientar as decisões de produção e comercialização do produto e, fundamentalmente, para orientar as instituições de fomento a estruturar a carteira de crédito para ovinos e caprinos em criações, apoiado em sistemas sustentáveis, rastreados e integrados.

2 PRODUÇÃO E CONSUMO MUNDIAL

No cenário mundial, o Brasil, com um rebanho de 25.920 mil cabeças de ovinos e caprinos, ocupou a 14ª posição no ranking da produção de 1.962.531 de cabeças, em 2007. Os países maiores produtores são China (369.230 mil cabeças); Índia (189.725 mil cabeças); Austrália (100.452 mil cabeças); Sudão (91.000 mil cabeças) e Paquistão (80.300 mil cabeças), conforme tabela 1. A produção mundial de carnes ovina e caprina, em 2007, foi de 13,11 milhões de toneladas, o que represen-

Tabela 1: Produção mundial de ovinos e caprinos e o consumo per capita dos principais países, 2007.

País	Cabeças (mil)	%	País	Consumo per capita
China	369.230	18,8%	Nova Zelândia	39,7
Índia	189.725	9,7%	Austrália	19,1
Austrália	100.452	5,1%	Sudão	7,7
Sudão	91.000	4,6%	Irã	7,6
Paquistão	80.300	4,1%	Turquia	4,2
Irã	78.080	4,0%	África do Sul	4,1
Nigéria	52.577	2,7%	China	3,5
Bangladesh	54.060	2,8%	Paquistão	3,3
Etiópia	41.700	2,1%	UE25Países	2,7
Nova Zelândia	40.160	2,0%	Nigéria	1,9
Reino Unido	33.677	1,7%	Argentina	1,5
Turquia	31.900	1,6%	México	1,4
África do Sul	31.400	1,6%	Rússia	1,1
BRASIL	25.920	1,3%	BRASIL	0,7
Mongólia	30.267	1,5%	Índia	0,6
Outros	712.084	36,3%	Estados Unidos	0,5
Total	1.962.532	100,0%	Média mundial	2,1

ta apenas 22,8% do mercado mundial de carne bovina (SANTANA et al, 2009).

A China, maior produtora mundial de carnes ovina e caprina, em 2007, abateu 328,2 mil cabeças, porém sua participação nas exportações mundiais foi de apenas 27 mil toneladas, ocupando a 8ª posição no ranking dos maiores exportadores. A Índia, segundo maior produtor de carne ovina e caprina, abateu 73,84 mil cabeças e não aparece entre os principais exportadores. Isto significa que, em termos mundiais, a produção de ovinos e caprinos se destina ao consumo interno.

Por outro lado, Nova Zelândia, Austrália e Reino Unido se especializaram na produção de rebanhos comerciais, voltados para o comércio internacional. Segundo informações da FNP (2008) e FAO (2009), Nova Zelândia, por exemplo, abateu 32,16 mil cabeças em 2007 e exportou 392,9 mil toneladas, algo em torno de 94% da produção. A Austrália, por sua vez, abateu 31,67 mil cabeças e exportou 284,1 mil toneladas, representando 69% da produção.

O padrão das carcaças comercializadas no mercado internacional se enquadra no peso de 9 kg a 12 kg, estabelecido pelos países importadores como França, Reino Unido e Estados Unidos. Os dois últimos são importadores líquidos de carne de ovinos.

O consumo mundial per capita de carne de ovino e caprino está concentrado no alto consumo da Nova Zelândia com 39,7 kg/hab/ano e Austrália com 19,1 kg/hab/ano. Outros quatro países apresentam um consumo per capita intermediário: Sudão com 7,7 kg/hab/ano, Irã com 7,6 kg/hab/ano, Turquia com 4,2 kg/hab/ano e África do Sul com 4,1 kg/hab/ano. Os demais países apresentam consumo inferior a esse patamar. O Brasil está com o consumo em expansão, ocupando a 14ª posição no ranking dos países consumidores, com 0,7 kg/hab/ano, segundo informações da FAO (2009).

Na primeira metade desta década de 2010, o consumo mundial per capita de carne ovina e

caprina cresceu à taxa média de 1,8% ao ano, projetando queda para 2007 de 0,1% (FAO, 2009).

No Brasil, a exemplo da China e da Índia, o consumo mundial de carne de ovino e de caprino está fortemente centrado na subsistência das populações rurais nos locais de maior concentração da produção. É um tipo de criação que se adapta às pequenas unidades produtivas, em função do tamanho da área disponível e das condições de manejo facilitadas. Então, apenas um pequeno excedente gerado no interior de cada unidade produtiva é destinado ao mercado. Essa informação deve ser levada em conta na instalação de frigoríficos, para evitar erro no dimensionamento da escala de produção.

A comercialização se dá por atravessadores que realizam as aquisições de unidades nas diversas localidades e depois forma um pequeno rebanho para negociação com os marchantes das pequenas cidades. Essa venda não ocorre com regularidade, pois muitos marchantes reclamam da dificuldade de encontrar o produto para abate e revenda.

3 EFETIVO DO REBANHO DE OVINOS E O PADRÃO DE FINANCIAMENTO

Com um efetivo de 223,70 mil cabeças de ovino, o estado do Pará, em 2008, representou 42,28% do efetivo da Região Norte. Porém, este rebanho é apenas 2,46% das 9.279 cabeças de ovino da Região Nordeste, principal produtor do Brasil, com 56,5% das 16.379 mil cabeças (tabela 2), de acordo com os dados do IBGE (2009) e FNP (2008).

O rebanho de ovinos paraense evoluiu a uma taxa de 8,17% ao ano entre 1996 e 2008, passando de 90,89 mil cabeças para 223,70 mil cabeças, respectivamente. Este ritmo de crescimento é o mais elevado que se observou nas regiões brasileiras: Sudeste cresceu 5,85% ao ano; Norte aumentou 5,39% ao ano; Centro-Oeste cresceu 5,25% ao ano e Nordeste cresceu 2,78% ao ano;

tendo o rebanho da Região Sul caído a uma taxa de -2,9% ao ano no período (tabela 2).

A evolução do rebanho nas regiões ocorreu de forma diferente, quanto ao padrão de qualidade e a organização da cadeia produtiva. O Nordeste, mesmo concentrando a maior parte do rebanho brasileiro, grande parte da produção é constituída de animais sem raça definida, desenvolvida em sistemas de pequenos produtores, cujo controle sanitário e demais aspectos do manejo zootécnico dos animais são recorrentemente utilizados de forma artesanal. Unidades produtivas que adotam a técnica da inseminação artificial ainda são exceção, mesmo sendo reconhecidas as vantagens na forma de ganhos de produtividade, redução dos custos médios, aumento do padrão de qualidade, conhecimento tecnológico da mão de obra e dos produtores, bem como do aumento no controle da informação necessária à rastreabilidade

segundo o sistema de manejo de pasto, controle sanitário, padrão das raças quanto à aptidão da carne, leite e duplo propósito.

Na Região Norte, a expansão do rebanho se propaga de forma aleatória, com as pequenas unidades de produção iniciando criação sem conhecimento das raças, dos parâmetros zootécnicos de manejo e do mercado de carne e pele. A cadeia produtiva está incompleta, pois ainda não dispõe dos elos de abate e distribuição nos padrões de qualidade que o consumidor exige. O padrão de consumo da carne ovina na região é dado pelos produtos importados, que são comercializados na forma congelada.

O produto local é comercializado em açougues sem padrão de qualidade, pois, o abate é feito em locais onde as condições de higiene não são conhecidas e nem fiscalizadas, uma vez que não há frigorífico especializado para o abate de ovinos e caprinos. Toda carne comercializa-

Tabela 2: Evolução e taxa de crescimento do efetivo do rebanho ovino do Pará, regiões e do Brasil, 1996 a 2008.

Ano	Efetivo do rebanho ovino em mil cabeças						
	Pará	Norte	Sudeste	Centro-Oeste	Sul	Nordeste	Brasil
1.996	90,89	289,47	422,83	618,94	6.291,93	7.102,33	14.725,50
1.997	100,37	305,24	414,20	639,62	6.008,03	7.166,64	14.533,72
1.998	107,38	321,08	399,15	653,90	5.921,84	6.972,42	14.268,39
1.999	115,11	338,49	402,61	672,97	5.648,91	7.336,99	14.399,96
2.000	127,41	360,14	399,93	693,84	5.568,57	7.762,48	14.784,96
2.001	133,08	372,03	435,59	722,88	5.047,81	8.060,62	14.638,93
2.002	147,36	367,37	457,37	753,07	4.687,12	8.012,13	14.277,06
2.003	164,71	407,64	493,48	799,98	4.622,37	8.233,01	14.556,48
2.004	178,40	429,03	543,69	857,07	4.515,77	8.712,29	15.057,84
2.005	203,03	481,53	606,93	937,41	4.452,50	9.109,67	15.588,04
2.006	201,56	496,76	664,42	987,09	4.491,52	9.379,38	16.019,17
2.007	213,60	521,64	742,08	1.086,24	4.603,24	9.288,26	16.239,46
2.008	223,70	529,52	748,20	1.109,11	4.729,43	9.279,50	16.395,77
Taxa	8,17%	5,39%	5,85%	5,25%	-2,91%	2,78%	1,10%

da ocorre à margem do serviço de inspeção sanitário, portanto, trata-se de “carne quente”, ou seja, clandestina e oferece risco à população.

Nas demais regiões, a organização da cadeia avança com rebanhos especializados e rastreados, com frigoríficos equipados para produzir cortes especiais e estabelecimentos de comercialização do produto, orientados para atender às exigências dos consumidores de carne vermelha das classes de alta e média renda, que procuram carne macia, de coloração rosada, com pouca gordura, de animais jovens e com certificação de origem.

No estado do Pará, a produção está difundida em quase todos os municípios. A maior con-

centração do rebanho, segundo IBGE (2008 e 2009), está nos municípios de Novo Progresso com 3,9% do rebanho; Oriximiná e São Félix do Xingu com 3,2%, respectivamente; Itaituba com 3,0%; Marabá com 2,9%; Redenção e Monte Alegre com 2,8%; Rondon do Pará e Paragominas com 2,6%; Altamira e Santarém com 2,5% (tabela 3). Os demais municípios apresentaram porcentual inferior a esse. Observa-se que o rebanho é bem distribuído, porém a quantidade produzida em cada um não permite viabilizar a implantação de um frigorífico especializado no abate e processamento da carne e pele de ovinos e caprinos. A junção de vários municípios para viabilizar a ver-

Tabela 3: Efetivo do rebanho de ovinos do estado do Pará, segundo o município maior produtor, 2007.

Município	Cabeças	%	Município	Cabeças	%
Novo Progresso	7.683	3,9	São Geraldo do Araguaia	2.600	1,3
Oriximiná	6.322	3,2	Itupiranga	2.450	1,2
São Félix do Xingu	6.234	3,2	Bom Jesus do Tocantins	2.435	1,2
Itaituba	6.022	3,0	Cumarú do Norte	2.336	1,2
Marabá	5.700	2,9	Parauapebas	2.300	1,2
Redenção	5.542	2,8	Eldorado dos Carajás	2.255	1,1
Monte Alegre	5.506	2,8	Castanhal	2.198	1,1
Rondon do Pará	5.208	2,6	Aurora do Pará	2.137	1,1
Paragominas	5.206	2,6	Cachoeira do Arari	2.050	1,0
Altamira	4.998	2,5	Ulianópolis	2.031	1,0
Santarém	4.877	2,5	Praíha	2.013	1,0
Novo Repartimento	4.500	2,3	Água Azul do Norte	1.958	1,0
Uruará	3.995	2,0	Brasil Novo	1.889	1,0
Breu Branco	3.560	1,8	Piçarra	1.878	0,9
Alenquer	3.510	1,8	São Domingos do Araguaia	1.800	0,9
Terra Santa	3.353	1,7	Capitão Poço	1.772	0,9
Juruti	3.280	1,7	Jacundá	1.630	0,8
Santa Maria das Barreiras	3.280	1,7	Xinguara	1.602	0,8
Conceição do Araguaia	3.172	1,6	Santana do Araguaia	1.575	0,8
Rurópolis	3.028	1,5	Pau D'Arco	1.542	0,8
Óbidos	3.010	1,5	Almeirim	1.508	0,8
Ipixuna do Pará	2.863	1,4	Curuá	1.430	0,7
Vitória do Xingu	2.793	1,4	Pacajá	1.429	0,7
Dom Eliseu	2.734	1,4	Outros	46.559	23,5

ticalização da produção exige a organização da produção, caso contrário o custo de transporte inviabiliza a comercialização do produto.

O padrão de financiamento da produção de ovinos com recursos do FNO¹ no estado do Pará e Região Norte, apresentou descontinuidade e grande instabilidade no período de 1990 a 2009. Especificamente no Pará, o Banco da Amazônia liberou crédito de FNO em valores simbólicos e em projetos aleatórios até 2001. Na maior parte desse período não houve financiamento da atividade. A partir de 2002 valores mais expressivos foram aplicados, porém com grande oscilação. Em 2002, foi aplicado o valor de R\$ 276.031,00 para a aquisição de um rebanho de 969 cabeças. Em 2003, o valor caiu para R\$ 76.672,00 para adquirir 69 cabeças (tabela 4). Tal oscilação volta a ocorrer nos próximos dois anos, depois aumenta e se mantém em patamar acima dos R\$ 300,00 mil, em função dos recursos do PRONAF, específicos para apoiar atividades propulsoras de desenvolvimento local. Este comportamento é típico de que o Banco da

Amazônia não tem ainda uma carteira de crédito para apoiar a expansão da produção, organização e verticalização da cadeia produtiva de ovinos e caprinos na Amazônia.

Por não se dispor de informações sobre o retorno da atividade na Região, o Banco da Amazônia racionaliza o crédito. Isto é uma fragilidade dos agentes da cadeia que não conseguem demonstrar o retorno da atividade, segundo o padrão tecnológico adotado. Além disso, não se posicionaram com relação aos problemas técnicos e socioeconômicos, que podem conduzir a um processo de inadimplência elevado, com o financiamento de 10 animais (9 fêmeas e 1 macho) no âmbito do PRONAF, que pode tornar a política economicamente insustentável e pode criar grandes entraves futuros para a organização da cadeia.

O crédito apresentou comportamento ao mesmo tempo volátil, ao longo do período, e intermitente, com longo período sem financiamento. No período de 2002 a 2008, quando se passou a aportar um montante de recursos a cada ano na atividade, apresentou alto coefici-

Tabela 4: Evolução do número de cabeças financiadas e do valor do FNO liberado no período de 1990 ao primeiro semestre de 2009.

Ano	Número de cabeças		Valor do FNO (R\$)		Ano	Número de cabeças		Valor do FNO (R\$)	
	Pará	Reg. Norte	Pará	Reg. Norte		Pará	Reg. Norte	Pará	Reg. Norte
1990	53	53	7.320	7.320	2000	74	141	9.170	18.370
1991	-	-	-	-	2001				
1992	-	-	-	-	2002	969	1.775	276.031	389.681
1993	-	420	-	2.435	2003	69	1.535	76.672	336.852
1994	-	12	-	947	2004	414	3.566	183.748	1.308.615
1995	-	3	-	1.800	2005	26	2.434	57.950	728.863
1996	-	203	-	29.290	2006	151	2.840	363.753	1.396.959
1997	-	-	-	-	2007	587	3.990	373.591	1.338.651
1998	-	-	-	-	2008	530	1.855	327.716	1.127.099
1999	6	16	600	4.700	20091S	97	452	127.314	386.112

¹ Base de dados fornecida pelo Banco da Amazônia.

ente de variação tanto no Pará, que foi de 55,82%, quanto na Região Norte como um todo, que foi de 48,21%, o que representa um elevado risco para o tomador de crédito que vai investir em infraestrutura e tecnologia.

4 MERCADO DE CARNES OVINA E CAPRINA NO BRASIL

A carne de ovinos e caprinos é um tipo de carne vermelha com alto padrão de qualidade pelo teor nutritivo, propriedades organolépticas diferenciadas, menor teor de gordura e fácil digestibilidade em relação à carne bovina. Apesar destas características, o consumidor brasileiro somente agora está passando a se interessar pelo produto. Com os investimentos realizados em marketing e difusão do produto em pratos especiais encontrados nos restaurantes de elevado padrão e venda em grandes redes de supermercados.

No Brasil, a “carne de criação” como é chamada no Nordeste, é relegada à população de

baixa renda, uma vez que é comercializado na “tora”, ou seja, carne com osso nas feiras livres e nos açougues. Neste caso, o rendimento é menor do que a carne de boi com osso, porque tem menos massa muscular. Assim, a maior parte do consumo é realizada dentro das fazendas. Portanto, tem-se um produto genuinamente vinculado ao processo de desenvolvimento local.

Com o avanço das informações sobre a carne de ovinos, ofertadas para venda em cortes especiais nas redes de supermercados dos grandes centros urbanos, o consumo, embora baixo, está evoluindo à taxa de 10,88% ao ano no período de 1997 a 2008. No mesmo período, a oferta cresceu à taxa de 6,42% ao ano, inferior ao crescimento do consumo, o que projeta uma escassez do produto no mercado brasileiro. Em 2008, a diferença entre o consumo (730 g/hab/ano) e a oferta (467,11 g/hab/ano) foi de 272,89 g/hab/ano. Atualmente, parte deste déficit está sendo suprido com importações de carne (figura 1). Nas regiões Sul e Nordeste, mais de 50%

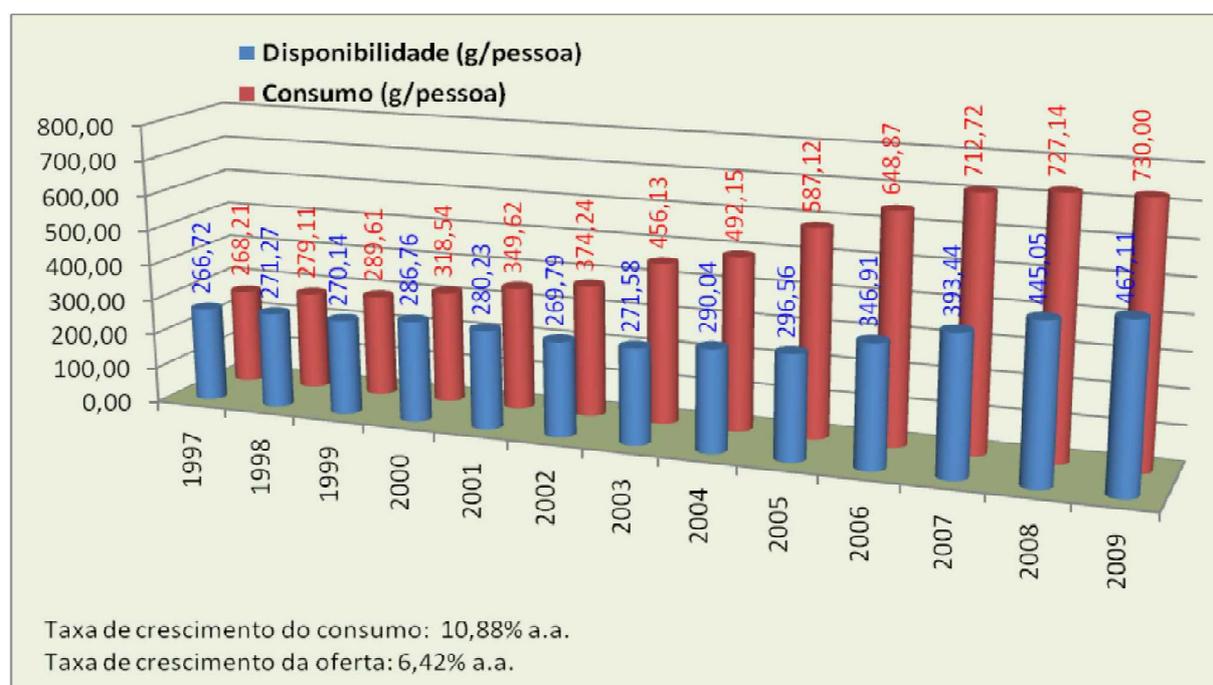


Figura 1: Evolução da disponibilidade e do consumo per capita de carne de ovinos e caprinos no Brasil, 1997 a 2009.

da demanda é suprida com importações de carne do Mercosul.

Observou-se que o consumo per capita de carne ovina e caprina foi três vezes menor do que a média do consumo mundial de 2,1 kg/hab/ano, em 2007. Como o consumo mundial está evoluindo a uma taxa inferior ao crescimento da oferta, a expansão do consumo brasileiro, embora pequena, cresce a uma taxa muito superior à oferta, o que pode estimular o aumento da importação de cortes especiais de carne congelada para abastecer os mercados das regiões Norte e Centro-Oeste, a exemplo do que ocorre com as regiões Sul e Nordeste.

Os preços da carne de ovino situam-se em patamar acima da carne de boi e da carne de frango, principais referências das decisões de escolha para atender às preferências dos consumidores. Embora o giro da carne de ovino seja muito mais rápido do que a carne de boi, a organização da cadeia a tira do mercado. Com relação ao frango, o ofertante de carne ovina deve considerá-lo como um produto complementar na estratégia de marketing, em função da fácil digestibilidade, carne macia e do baixo teor de gordura, que se assemelham à do

frango quanto às propriedades da carne branca.

Os preços, conforme os cortes especiais e carcaças comercializadas nos supermercados e casas de carne especializadas situam-se em patamar relativamente mais elevado do que as carnes de boi, frango e peixe (figura 2). Esta posição, embora favoreça o vendedor, por criar expectativa para a obtenção de lucro, tanto no curto quanto em longo prazo, é extremamente desestimulante para o consumo de massa, em função do poder aquisitivo dos consumidores das regiões Nordeste e Norte. Também, por se tratar de carne exótica para grande parcela dos consumidores, torna mais difícil o estímulo ao consumo. Este fator deve ser enfrentado com a adequação do foco de venda para o consumidor de alta e média rendas, que apresenta um maior percentual de consumo fora de casa e, segundo os cortes, segmentar o mercado para alcançar os demais consumidores por faixa de renda, idade e nível de conhecimento.

O comportamento dos preços das carnes, exceto peixe, atinge a região ao final de um longo ciclo de oferta e procura de 20 anos (figura 2). Nesse período, de 1980 a 1996, ano da consolidação da estabilidade da economia brasileira,

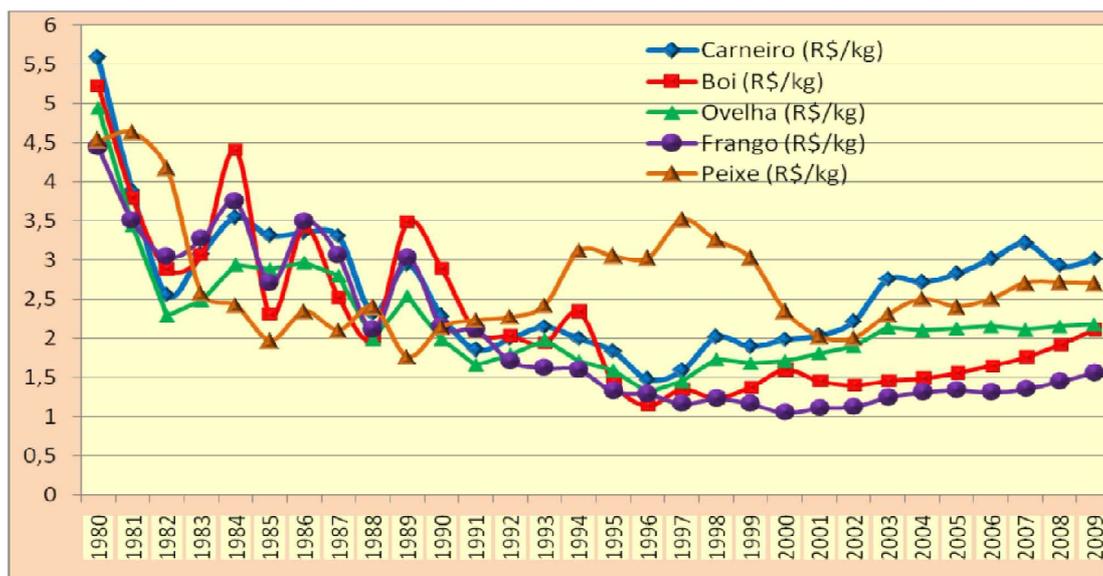


Figura 2: Comportamento dos preços das carcaças de ovino, bovino, frango e peixe no período de 1980 a 2009.

encerra-se a fase de cava do ciclo e inicia-se a fase de alta dos preços sendo puxado pela expansão do consumo. Isto foi propiciado pelo crescimento real da renda per capita dos consumidores e pela mudança tecnológica em toda a cadeia de carnes, cuja referência foi estabelecida pelo segmento de aves, que deu o rumo do caminho a ser trilhado para os mercados nacional e internacional.

5 CADEIA PRODUTIVA DE OVINOS

A cadeia produtiva de ovinos começa com a identificação da produção de ovinos, compreendendo as diversidades dos sistemas de produção e de suas relações com os fornecedores de insumos e com os elos da cadeia que realizam a transformação do ovino em carcaça e cortes especiais de carne (considerados produtos transformados industrialmente nos frigoríficos) e seguem para a comercialização em açougues, supermercados, churrascarias, restaurantes, até o consumidor final (SANTANA, 2005). No estado do Pará, falta o elo de transformação industrial, que ajusta o produto aos diversos segmentos do mercado, denominado frigorífico ou indústria da carne.

A organização da cadeia produtiva de ovinos e caprinos, no que concerne à integração entre os elos de produção, abate e processamento da carne e o mercado distribuidor é tênue, sem articulação visível, com as exceções de alguns polos de produção, como nos estados do Ceará, São Paulo, Rio Grande do Sul, que aplicam os conhecimentos da genética e da biotecnologia para desenvolver animais de alto desempenho na produção de carcaças de animais precoces, integração vertical da produção e interação com as unidades de distribuição do varejo. As informações sobre o mercado consumidor ainda são restritas a um grupo pequeno de empresários.

Os estudos técnicos sobre mercado são limitados a informações sobre os mercados locais e/ou regionais, porém sem o aprofundamento e a generalização das dinâmicas conjunturais e es-

truturais que a cadeia produtiva enfrenta. Não se conhece o perfil do consumidor urbano de carne ovina e caprina no Brasil e, sobretudo, no estado do Pará. Comparativamente aos segmentos de carnes de aves, bovinos, suínos e peixes, o mercado de carnes de ovinos e caprinos se restringe a locais ou regiões específicas. Este tipo de carne não é conhecido da massa de consumidores dos grandes centros urbanos.

A construção de capital social, mediante o fortalecimento da organização empresarial em cooperativa de produção e comercialização, pode-se fazer a conexão horizontal da produção com outras organizações locais de produtores e, simultaneamente, partir para a construção dos canais de conexão vertical com os outros elos da cadeia produtiva (frigorífico e mercado distribuidor) e com as instituições reguladoras, de fomento e de ensino e pesquisa. Isto se constrói com o desenvolvimento do fluxo de informação criado a partir da inserção dos produtos no mercado, mediante participação em feiras, leilões, unidades demonstrativas de produção, unidades de ensino e pesquisa.

A rastreabilidade da cadeia de carne exige investimentos em tecnologia da informação e conhecimento, visando desenvolver softwares apropriados, sistemas inteligentes de gestão da informação, armazenamento de dados e construção de cenários e desenvolvimento de estratégias competitivas.

Com a forte restrição ao sistema de produção da pecuária de corte no estado do Pará, em função do desmatamento da floresta para a implantação de pastagens, a ovinocultura deve avançar na estruturação da produção em sistemas silvipastoris, tanto em grande como em pequena escala de produção. Esse sistema, além dos impactos positivos na manutenção dos serviços ambientais, combina alternativas de renda em um mesmo espaço.

A extensão rural deve ser estimulada para atuar na difusão de inovações tecnológicas e na orientação dos pequenos produtores quanto ao

seu posicionamento diante do mercado. A ação desse serviço é de fundamental importância para a organização da pequena produção e conectá-la horizontalmente com outras organizações para troca de experiências, busca de informação técnica e de apoio do crédito rural para produção, agregação de valor ao produto no local e comercialização dos produtos. A partir desse ponto, construir a integração vertical, buscando interação com o arranjo institucional para a estruturação de redes para viabilizar o desenvolvimento local e sustentável a partir dessa atividade.

Os produtores informam que os preços pagos pelos atravessadores são muito baixos, sem estímulo para investir em produção comercial. O nó da questão está na incipiente organização da produção. Para se comercializar um produto para abastecer o mercado, necessita-se de uma produção em escala comercial. Isso exige organização dos pequenos produtores para uniformizar o padrão de qualidade do rebanho e aumentar a produção e produtividade dos rebanhos, pois produzir animais precoces com alto rendimento e qualidade das carcaças é o desafio a ser enfrentado pelos agentes da cadeia produtiva de ovinos e caprinos, principalmente no estado do Pará.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A produção mundial de carne ovina e caprina cresceu nos últimos 10 anos à taxa de 2,2% ao ano, um pouco superior ao consumo médio, que evoluiu à taxa de 2,1%.

A produção de ovino e caprino do estado do Pará, nos últimos 10 anos, evoluiu à taxa de 8,17% ao ano, portanto mais de 3,7 vezes o crescimento mundial e, também, superior ao crescimento das regiões brasileiras: Sudeste, Nor-

te, Centro-Oeste e Nordeste, uma vez que a produção do Sul caiu no mesmo período.

No estado do Pará, os municípios com maior concentração da produção de ovinos foram Novo Progresso, Oriximiná, São Félix do Xingu e Itaituba, com pelo menos 3% do rebanho. Nenhum desses municípios consegue, isoladamente, viabilizar a implantação de um frigorífico com escala competitiva para abater pelo menos 100 cabeças por dia.

O crédito rural aplicado à ovinocultura paraense e da Região Norte, além do pequeno montante de recurso, apresentou elevada instabilidade. O coeficiente de variação do crédito do FNO, no período de 2002 a 2008, quando as aplicações apresentaram maior significado, foi de 55,82% e 48,21%, respectivamente no Pará e Região Norte. Isso mostra que o crédito apresentou alta volatilidade e risco para o produtor que decidiu investir em infraestrutura e tecnologia na atividade.

O consumo brasileiro per capita de carnes ovina e caprina, em 2007, foi de 0,73 kg/hab/ano, quase três vezes inferior ao consumo médio mundial de 2,1 kg/hab/ano, porém, o consumo brasileiro vem crescendo, nos últimos 10 anos, à taxa de 10,88% ao ano.

A cadeia produtiva de ovino no Pará está incompleta e os agentes desarticulados em todos os elos em operação. Não há frigorífico especializado no abate e agregação de valor ao produto e a carne é comercializada sem inspeção sanitária. Os fluxos de informação e de inovação tecnológica estão em fase experimental e concentrados nas mãos de alguns empresários no segmento de produção. Não existe um serviço de extensão para difundir informações técnicas e sobre mercado, visando organizar a produção e orientar a integração da cadeia.

REFERÊNCIAS

FAO. **Estatísticas**. Disponível em: <http://www.fao.org>. Acesso em: set. 2009.

FNP. **Anuário da Pecuária Brasileira - ANUALPEC**. São Paulo: FNP, 2008.

IBGE. **Censo agropecuário**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. Disponível em: <http://www.ibge.org>. Acesso em: set. 2008.

IBGE. **Produção da pecuária municipal**. Rio de

Janeiro: IBGE, 2009. Disponível em: <http://www.ibge.org>. Acesso em: ago. 2009.

SANTANA, A. C. de. **Elementos de economia, agronegócio e desenvolvimento local**. Belém: UFRA; GTZ, 2005.

SANTANA, A. C. de; SANTANA, A. L.; BARRETO, A. G. T.; SILVA, A. J. A.; MELO, P. C. H. Produção, mercado e perspectiva da cadeia produtiva de ovinos no estado do Pará. **Amazonpec**. Belém, 2009.



**SISTEMAS AGROFLORESTAIS
SEQUENCIAIS SUSTENTÁVEIS EM
AGROECOSSISTEMAS DA AMAZÔNIA:
uma análise da trituração da capoeira
como mudanças de práticas de derru-
ba e queima para o não uso do fogo**

Cenira Almeida Sampaio



SISTEMAS AGROFLORESTAIS SEQUENCIAIS SUSTENTÁVEIS EM AGROECOSSISTEMAS DA AMAZÔNIA: uma análise da trituração da capoeira como mudanças de práticas de derruba e queima para o não uso do fogo¹

Cenira Almeida Sampaio*

RESUMO

Substituir a agricultura de derruba e queima pelo sistema de trituração da capoeira sem o uso do fogo no âmbito da agricultura familiar são técnicas preconizadas pelo Projeto Tipitamba capazes de mudar a qualidade de vida dos agricultores que passam de um sistema tradicional de agricultura para um moderno sistema de uso da terra. Este artigo busca compreender o projeto como um agente de mudanças que tem como foco a sustentabilidade dos recursos naturais. Nessa perspectiva, realizou-se um estudo de caso, com métodos de uma pesquisa do tipo quali-quantitativa que consiste em dados de natureza primária e secundária. Uma amostra intencional composta por 63 agricultores engajados no projeto, sendo 25 agricultores em Igarapé-Açu, 11 em Mãe do Rio e 13 em Barcarena possibilitou avaliar a relevância do projeto e as profundas contribuições proporcionadas pelo sistema de trituração da capoeira desenvolvido na região. As entrevistas com os agricultores e

agentes comunitários permitiram identificar a transição ecológica ocorrida no projeto e os rumos que agricultura e queima vem tomando com foco nos sistemas agroflorestais - SAFs . Essa nova modalidade de produção tem como proposta a diversificação do plantio, numa só área, composto por plantações, árvores de pequeno, médio e grande portes e animais, com vista à sustentabilidade dos recursos naturais renováveis da Região Amazônica.

Palavras-chave: Mudanças. Derruba e Queima. Agricultura sem Queima. Sustentabilidade dos Recursos Naturais.

* Bacharel em Comunicação Social - Jornalismo e Publicidade e Propaganda (UFPA); mestrado em Comunicação Rural e Administração Rural (UFRPE) e doutora em Ciências Agrárias – Agroecossistemas Sustentáveis da Amazônia (UFRA/Embrapa). E-mail: ceni_samp@yahoo.com.br.

¹ Artigo extraído da tese de doutorado da autora, cujo tema é **ALIANÇAS ESTRATÉGICAS COMO ALTERNATIVAS DE GESTÃO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS SEQUENCIAIS SUSTENTÁVEIS EM AGROECOSSISTEMAS DA AMAZÔNIA**: uma proposta para implementar a técnica de corte e trituração no âmbito da agricultura familiar no nordeste paraense.

SYSTEM OF TRITURAÇÃO OF THE CAPOEIRA WITH FOCUS IN THE SUPPORT OF THE NATURAL RESOURCES OF THE AMAZÔNIA: an analysis of the Tipitamba Project as an agent of changes of practical of knocks down and burns for not the use of the fire

ABSTRACT

The Replacement of the burning and deforesting agriculture for the grinding system of poultry without the use of fire within the farming techniques are recommended by the Tipitamba Project, which is able to change the life quality of farmers who change a traditional system of agriculture to a modern system of land use. This is the purpose of this article which seeks to understand the project as an agent of change that focuses on the sustainability of natural resources. With this perspective, there was a case study, with methods of a type of qualitative research - quantitative data, which consists of primary and secondary nature. An intentional sample composed of 63 farmers: 25 in Igarapé-Açu, 11 in Mãe do Rio and 13 in Barcarena, enable to evaluate the relevance of the Project and the profound contributions offered by grinding the poultry system developed in the region. Interviews with farmers and community agents have identified the transition occurring in ecological design and the direction that burn and agriculture were taking focusing on agroforestry systems - SAFs. This new mode of production is proposed as the diversification of the plantation, in one area, composed of plantations, trees, small, medium and large animals, looking for renewable natural resources sustainability in the Amazon region.

Keywords: *Change. Deforesting and Burning. Agriculture Without Burning. Natural Resources Sustainability.*

1 INTRODUÇÃO

Os primórdios da história da Região Amazônica mostram que o homem sempre teve íntima relação com a capoeira para o plantio de suas roças. Burger (1991) e Denich (1991) apresentam certa visibilidade para os diversos papéis desempenhados por esse tipo de vegetação secundária, no contexto dos sistemas de produção do agricultor familiar na região, especialmente do nordeste paraense. Esses estudos apontam para a possibilidade da capoeira incorporar tecnologias que possibilitam triturar as vegetações, fertilizar o solo e, com os resíduos orgânicos da vegetação, impedir a emissão de carbono, aumentando, inclusive a produtividade.

As pesquisas até então desenvolvidas mostram que a capoeira bem manejada é capaz de acumular a biomassa e nutrientes que servem ao cultivo subsequente (DENICH, 1991) e (DENICH et al. 2000); que o bombeamento de água e nutrientes de camadas mais profundas é superior ao alcançado pelos cultivos anuais (SOMMER, 2000); que o controle de erosão pela presença das raízes das espécies da capoeira, mesmo na fase de cultivo, constitui-se numa "rede protetora", (SOMMER, 2001); que a mata ciliar mantida às margens dos igarapés reduz a perda de nutrientes e a contaminação de aquíferos pela aplicação de insumos químicos (WICKEL et al. 2002); que a capacidade de troca de vapor de água com a atmosfera é semelhante à encontrada em florestas primárias (HÖLSCHER et al. 1997) e, finalmente, que a capoeira é capaz de manter a biodiversidade na paisagem agrícola (BAAR, 2000).

De acordo com esses estudos, o manejo inadequado da capoeira no sistema de derruba e queima acelera o processo de degradação desse sistema de uso da terra; aumenta a demanda por insumos, (fertilizantes e pesticidas),

ou variedades melhoradas para as culturas. Dada a função e o papel da agricultura familiar na produção de alimentos para a sociedade. Essa realidade é preocupante. Os estudos citados mostram que a pressão crescente sobre a terra, associada ao aumento na demanda pela produção de alimentos, fatores de mercado e o particionamento da terra entre descendentes, assim como mudanças em práticas de agricultura, reduzem a capacidade do sistema com base em capoeiras e, conseqüentemente, a sua produtividade. Portanto, torna-se cada vez mais relevante o aprofundamento das pesquisas sobre o manejo da capoeira de forma adequada no contexto da agricultura familiar.

Nos anos 80, um acordo celebrado entre os governos brasileiro e alemão permitiu que a Embrapa e Universidades de Bonn e Göttingen, na Alemanha, desenvolvessem o Projeto SHIFT - Capoeira, hoje Tipitamba. O esforço conjunto teve, desde o início, o objetivo de viabilizar o futuro sustentável da agricultura familiar na região do nordeste do Pará, focalizando o manejo da capoeira, em especial na fase de pousio. Além de alavancar o estado de abandono da capoeira, as pesquisas buscavam melhores condições de uso da terra aos agricultores familiares. O projeto desenvolveu tecnologias de ponta, no sentido de melhorar o sistema de cultivo migratório tradicional que são mais adversos à produtividade e agressivos ao meio ambiente, dentre outros, o preparo de área, reduzindo o período de pousio.

A equipe responsável por essa tecnologia procurou interagir com os agricultores, ao longo das fases do projeto, desenvolvendo a pesquisa orientada à implementação. Para isso, definiu os parâmetros políticos à introdução do sistema e uso da terra mecanizado de corte/cobertura morta através de um amplo teste de abordagem participativa em nível de comunidade, envolvendo o equipamento, assim como os módulos tecnológicos associados. Dentre

outros benefícios, balizou um programa (governamental) visando à substituição do sistema de corte e queima por uma alternativa mais desejável, de corte e cobertura morta.

Nessa perspectiva, estabeleceu parcerias públicas e privadas, treinou profissionais acadêmicos e não acadêmicos no campo de uso sustentável da terra, sensibilizou professores e alunos de escola e estabeleceu uma estrutura funcional de pesquisa em uma instituição brasileira, como a Embrapa. Duas décadas depois, esses estudos permitiram comprovar a importância do papel da capoeira nos aspectos ambientais e socioeconômicos, como componente do sistema rotacional de uso da terra adotado por grande parte dos agricultores da Amazônia, em especial no nordeste do Pará (HEDDEN-DUNKHORST, B.; DENICH, M.; VIELHAUER, K.; MENDONZA – ESCALANTE, A.; BORNER, J.; HURTIENNE, T.; SOUZA FILHO, F.R.; SÁ, T.D. de A.; COSTA, F. de A., 2003)

Nos anos 90 e início deste milênio, equipes interdisciplinares desenvolveram estudos em relação ao solo para o plantio: (I) a fase de cultivo subsequente, incluindo o acompanhamento e o rendimento (VIELHAUER & SÁ, 2000; VIELHAUER et al. 2000a); (II) a ocorrência de invasoras e de aspectos ecofisiológicos (SOUSA et al. 2000); (III) essa mesma experiência em relação aos cultivos de milho e mandioca (VIELHAUER et al. 2000b); (IV) o monitoramento da umidade do solo (SOUSA et al. 2001); (V) o monitoramento da participação da água da chuva na fase de pousio subsequente (FREIRE et al., 2000) e (VI) o monitoramento do fluxo de gases associados ao efeito estufa (OLIVEIRA et al. 2000; OLIVEIRA, 2001).

No que se refere ao manejo com espécies florestais foram estudadas cinco espécies de leguminosas arbóreas de rápido crescimento (*Acacia mangium*, *Acacia angustissima*, *Inga edulis*, *Clitoria racemosa* e *Sclerobium paniculatum*), plantadas no início da cultura da mandi-

oca (BRIENZA JUNIOR, 1999). Foram quase três décadas de estudos que marcam as origens, desenvolvimento e estágio atual das pesquisas sobre a capoeira. Em 2005, o contrato de cooperação através do SHIFT estava sendo concluído, dando lugar a uma nova fase do Projeto, desta vez, denominado Tipitamba. Essa fase corresponde a transição do Projeto SHIFT ao Tipitamba, quando é feita uma avaliação que evidencia a relevância dos estudos realizados, partindo para a diversificação do plantio com características de Sistemas Agroflorestais – SAFs. O período compreendido entre os anos de 1991 até 2004 correspondem no amadurecimento do projeto, rumo aos sistemas agroflorestais e que sugerem novos conceitos e novas configurações organizacionais, caracterizando-o num agente de mudanças da prática da agricultura de derruba e queima para a sustentabilidade dos recursos naturais.

Com base nessa história evolutiva da capoeira, o objetivo deste trabalho é compreender a importância da tecnologia preconizada pelo Tipitamba, o seu desenvolvimento nas

comunidades e resultados obtidos que o levam à configuração de um agente de mudanças das práticas da agricultura de derruba e queima para a sustentabilidade dos recursos naturais.

2 ASPECTOS METODOLÓGICOS

2.1 ÁREA DE ESTUDO

A pesquisa concentrou-se em Igarapé-Açu, Mãe do Rio e Barcarena por corresponderem às áreas de abrangência do Projeto Tipitamba, consideradas um campo fértil para o estudo do manejo da capoeira para o plantio, cujas características de uso da terra permitiram que se concentrasse o pool das pesquisas sobre a agricultura sem queima. A proximidade em relação a Belém, a infraestrutura existente em nível local e o fato de que já existe um número considerável de agricultores organizados, ofereceram boas oportunidades para desenvolver este estudo. As características geográficas podem ser observadas no mapa da região do nordeste do estado do Pará (figura 1).

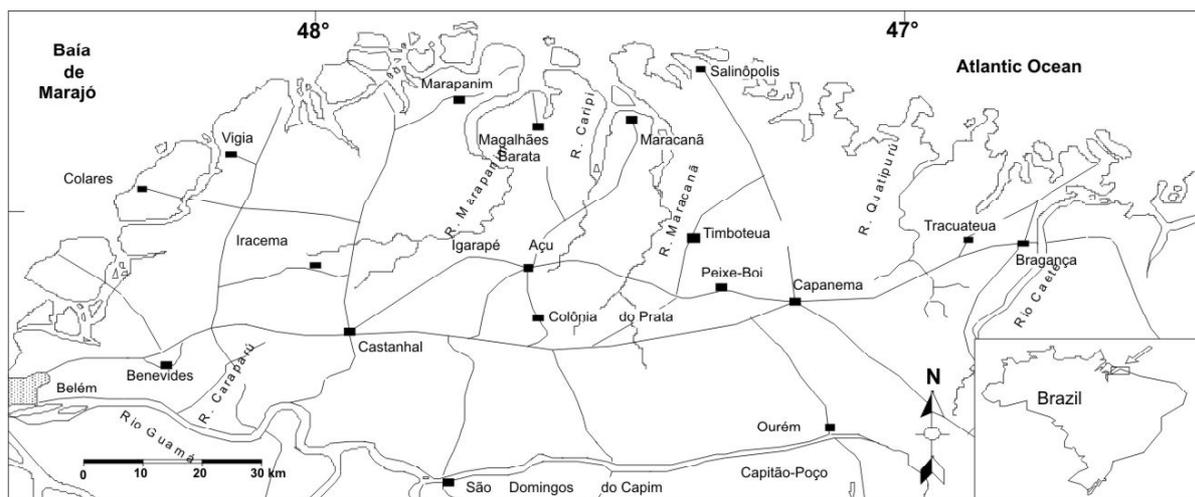


Figura 1: Mapa da região do nordeste do estado do Pará
Fonte: Embrapa/CNPq- Relatório Técnico (2002).

2.2 PROJETO TIPITAMBA COM FOCO NA SUSTENTABILIDADE DOS RECURSOS NATURAIS

O impacto ambiental das queimadas tem sido, nos últimos vinte anos, uma enorme preocupação para a sociedade em geral, especialmente às comunidades científicas e ambientalistas tanto no Brasil quanto no exterior. O fogo, historicamente utilizado pelos agricultores, hoje representa uma ameaça à humanidade. Sabe-se que essa prática milenar afeta diretamente os processos físico-químicos e biológicos dos solos e deteriora a qualidade do ar. A fumaça resultante das queimadas, muitas vezes por

impedir visibilidade, tem causado até o fechamento de aeroportos. Os danos causados pelo fogo são enormes, como a redução da biodiversidade, prejuízos à saúde humana e, em casos de incêndios, é capaz de atingir o patrimônio público e privado (florestas, cercas, linhas de transmissão e de telefonia e construções).

Os estudos mostram que as queimadas alteram a composição química da atmosfera, influem negativamente nas mudanças climáticas globais, aumentam a temperatura média – o efeito estufa –, permitindo maior penetração da radiação ultravioleta, com a destruição da camada de ozônio, como pode ser refletido na figura 2.



Figura 2: Derruba e queima para o plantio no nordeste paraense.

Fonte: SAMPAIO, C.A (2008).

Para evitar as queimadas na Amazônia, o sistema de trituração da capoeira sem queima surge como uma alternativa para a agricultura familiar. As pesquisas do SHIFT - Capoeira, iniciadas nos anos 80 passam a ter novas propostas, pois preveem: (i) o desenvolvimento, aperfeiçoamento e teste de equipamentos no preparo de área sem queima; (ii) o aperfeiçoamento e validação de técnicas de preparo de área sem o uso do fogo; (iii) o aperfeiçoamento e validação de técnicas de enriquecimento de capoeira; (iv) a integração da pecuária bovina no ciclo



Figura 3: a) Área triturada de apenas um dia e

naturais. O seu princípio básico de uso da terra sem o fogo, busca contribuir com a vida no planeta, hoje e com as futuras gerações, como mostra a figura 3 (a e b).

As perspectivas do manejo da capoeira sem o uso do fogo buscam diversificar o plantio. É o que se denomina de Sistemas Agroflorestais – SAFs, ou agroecossistemas sustentáveis da Amazônia. Os SAFs são mais bem compreendidos no contexto de ecodesenvolvimento, mais recentemente chamado de desenvolvimento sustentável. Correspondem ao cultivo de man-



b) Área triturada de oito dias, ambas prontas para o plantio.

Fonte: SAMPAIO, C.A. (2008).

da capoeira e (v) a avaliação socioeconômica e valoração de tecnologias de preparo de área sem o uso do fogo e enriquecimento de capoeira, na Amazônia Oriental.

O Projeto Tipitamba, portanto, corresponde a uma transição ecológica, cujos princípios estão voltados à sustentabilidade dos recursos

dioca, milho, feijão, fruteiras e árvores de pequeno, médio e grande portes, numa mesma área. Essa diversidade enorme no plantio busca contribuir com os agricultores familiares quanto a sua renda e qualidade de vida, mas principalmente com as questões climáticas e ambientais, como mostra a figura 4.



Figura: 4 a) Plantio de mandioca em área triturada;



b) SAFs em área triturada.

Fonte: SAMPAIO, C.A. (2007).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

A investigação científica depende de um conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos, Gil (1999). O método de pesquisa proposto é o estudo de caso. Segundo Yin (1994) é um tipo de pesquisa empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto de vida real, em especial quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão evidentes. Este método tem sido amplamente utilizado por pesquisadores que procuram responder a questões relacionadas ao como e o por que certos fenômenos ocorrem. Para isso, o pesquisador vai a campo buscar o fenômeno em estudo a partir da perspectiva das pessoas nele envolvidas, considerando todos os pontos de vista relevantes.

Godoy (1995) esclarece que o estudo de caso não requer, necessariamente, um modo único de coleta de dados, sendo que se pode trabalhar tanto com evidências quantitativas como também qualitativas. Baseando-se nessas premissas, esta pesquisa é quali-quanti, cuja estratégia busca examinar o fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto de vida real. O autor (op.cit.) considera o estudo de caso como uma pesquisa profunda e exaus-

tiva de um, ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu amplo e detalhado conhecimento. O relato da pesquisa é descritiva, possibilitando associações entre a idade do agricultor e o tempo de engajamento no projeto para que a adoção aconteça de fato.

O estudo suscitou que as perguntas formuladas possibilitassem aos entrevistados total liberdade para se expressarem dentro de sua linguagem própria, sem a necessidade de corte e/ou interrupção na sua fala. Portanto, além dos questionários, com a permissão dos agricultores, as entrevistas foram gravadas e, com os recursos audiovisuais, as comunidades foram filmadas.

3.1 PESQUISA DE CAMPO

A pesquisa foi desenvolvida em 10 comunidades na Região Bragantina, do nordeste paraense, compondo uma amostra intencional de 63 agricultores, os quais participaram ativamente nas entrevistas e aplicação de questionários (ANEXO 1). No município de Igarapé-Açu, 4 comunidades fizeram parte do estudo: associações comunitárias de São João, Nossa Senhora Aparecida, Nova Olinda e Nossa Senhora do Rosário. Em Mãe do Rio, foram 03 comunidades: Jerusalém, Santa Rita e Santana. Em Barca-

rena, foram 3: Vai-Quem-Quer, Japiim e Guajaraúna, incluindo-se os líderes comunitários, presidente da Cooperativa de Projetos Agroflorestais e Industriais – COOPSAI e coordenador geral do projeto. O interesse por essas comunidades se deve ao fato de estarem situadas na região onde o Projeto Tipitamba tem maior atuação das pesquisas. Em Igarapé-Açu concentram-se todas as fases do Projeto, desde a origem, desenvolvimento e estágio atual. Estão situadas na Zona Bragantina, onde se pode compreender toda a história do manejo da capoeira para o plantio com foco na agricultura familiar.

Em Mãe do Rio, além da atuação do Tipitamba, nessa região está instalado o Polo Rio Capim, do Pró-Ambiente – Ministério do Meio Ambiente – MMA, que congrega outros municípios como Concórdia do Pará, São Domingos do Capim e Irituia. Os agricultores familiares já possuem certa conscientização ambiental e a prática da agricultura sem queima ocorre a partir de uma lógica de preservação do meio ambiente, realizada sem dificuldade.

No município de Barcarena o interesse maior da pesquisa foi pelo fato de já existir uma parceria interinstitucional, envolvendo a Embrapa, a prefeitura municipal, Câmara de Vereadores, Sebrae e a COOPSAI, fatores esses que, aliados à organização dos agricultores, estão sendo desenvolvidos e ampliados diversos projetos de responsabilidade socioambiental. As atividades nessa região têm avançado bastante, dentre outras áreas, a coleta do lixo, educação para adultos e o artesanato produzido pelas famílias dos próprios agricultores. A parceria entre as diversas instituições possibilitou a aquisição de uma máquina trituradora, exclusivamente para os agricultores locais.

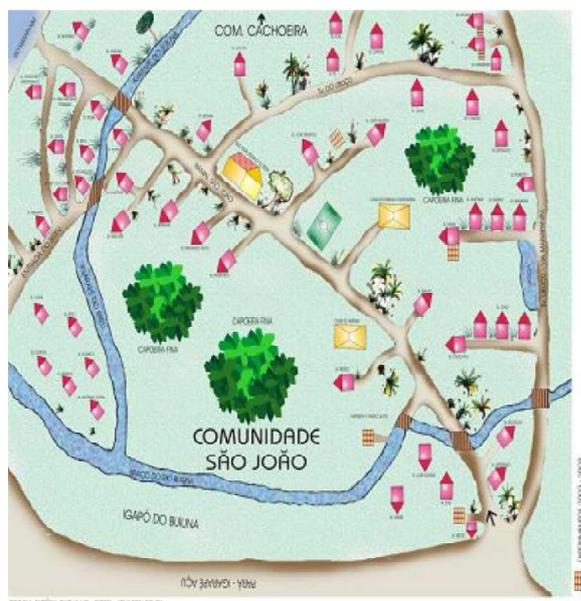
Os contatos com a liderança nas comunidades permitiram analisar comparativamente, em relação às demais comunidades estudadas (Mãe do Rio e Igarapé-Açu) onde existe apenas uma máquina da Embrapa e que procura atender a todas as comunidades do nordeste paraense, em cidades e outros estados na região, como Manaus, Acre, Roraima, Porto Velho e Macapá.

3.2 COLETA DE DADOS

Para a coleta dos dados necessários ao estudo, em fevereiro de 2006, foi realizada uma visita de reconhecimento de área, em Igarapé-Açu, quando foi apresentado às lideranças locais o cronograma correspondente à pesquisa. A aplicação dos questionários e a realização das entrevistas ocorreram somente no mês de abril do mesmo ano. Em maio de 2007, a pesquisa foi realizada em Mãe do Rio e, em Barcarena, ocorreu somente a partir de janeiro de 2008. O acesso aos entrevistados foi possível graças à abertura dada pela coordenação do Projeto Tipitamba, envolvendo os agentes comunitários, as lideranças das comunidades locais e, particularmente os agricultores familiares. Em todas as comunidades estudadas foram selecionadas, prioritariamente, as comunidades de produtores rurais que são cadastradas no Projeto Tipitamba, na expectativa de estarem já praticando a agricultura sem queima. Vale lembrar que não houve nenhuma solicitação por parte dos agentes comunitários e dos próprios agricultores para haver algum sigilo das informações apresentadas. Quanto aos recursos audiovisuais, foi permitido o uso de máquinas fotográficas e filmadoras pelos entrevistados.

3.2.1 Comunidade São João

A pesquisa teve início na Associação Comunitária de São João, com 51 famílias, (figura 5).



Na Comunidade São João, apenas 28 agricultores são associados e, destes, apenas 17 estão engajados no Projeto Tipitamba. Desse contingente, 6 agricultores aceitaram dar entrevistas, declarando-se praticantes cem por cento do sistema de agricultura sem queima. Nessa comunidade é possível observar os avanços ocorridos no âmbito da agricultura familiar depois que os agricultores engajaram-se no Projeto Tipitamba. Antes, exclusivamente a prática da mandioca, milho e feijão e, depois, com foco nos sistemas agroflorestais – SAFs. Como pode ser observado na tabela I.

Figura 5: Mapa da Comunidade de São João, Igarapé-Açu/Marapanim.

Fonte: Embrapa/CNPq- Relatório Técnico (2002).

Tabela 1: Agricultores entrevistados na Comunidade São João – Igarapé-Açu/ Marapanim.

NOME	ID.	AGRIC. E QUEIMA	AGRICULTURA SEM QUEIMA
Osmar	28	Mandioca, milho e feijão	Reflorestamento: teca, mogno e paricá; fruteiras: cupuaçu, pupunha, graviola, coco, goiaba, açaí, limão, tangerina e peixes.
Aroldo	35	Mandioca, milho e feijão	Reflorestamento: teca, mogno, paricá; fruteiras: cupuaçu, pupunha, graviola, coco, goiaba, açaí, limão, tangerina e animais.
Lauro	56	Mandioca, milho e feijão	Reflorestamento: teca, mogno, paricá; fruteiras: cupuaçu, pupunha, mangueira, urucu, laranja e açaí.
Raimundo	76	Mandioca, milho e feijão	Reflorestamento: teca, mogno e paricá; fruteiras: cupuaçu, pupunha, graviola, coco, banana, açaí, além da mandioca, milho e feijão.
Ramiro	60	Mandioca, milho e feijão	Teca, mogno, paricá, cupuaçu, pupunha, graviola, coco, banana, açaí, além da mandioca, milho e feijão.
João	35	Mandioca, milho, feijão	Reflorestamento, teca, mogno, paricá, cupuaçu, laranja e maracujá, além da mandioca, milho e feijão.

Fonte: SAMPAIO, C.A. (2006).

Entende-se que os agricultores, tradicionalmente, plantavam para a sua subsistência mandioca, milho e feijão e, com a implementação do projeto na comunidade, a maioria passou a exercitar a agricultura sem queima, já com um novo foco voltado para o reflorestamento.

Portanto, houve mudança cultural e ambiental na comunidade. As mudanças são evidenciadas na diversificação no plantio, depois da implementação do sistema de trituração sem queima com novo formato de cultivo. A proposta, a partir de então, passou a ser o reflorestamento com a introdução de espécies florestais, com árvores de grande porte, como o paricá, o mogno e a teca; plantas frutíferas como o açaí, cupuaçu, pupunha, graviola, coco e banana na área triturada.

Na opinião dos entrevistados, há possibilidade de diversificar ainda mais essa nova modalidade da agricultura familiar, ampliando essas atividades para a piscicultura.

3.2.2 Comunidade Nossa Senhora Aparecida

A Associação Comunitária Nossa Senhora Aparecida é composta por 13 famílias, todas engajadas no Tipitamba. Destas, apenas 4 deram entrevistas. A implementação do sistema de agricultura sem queima é satisfatória, na medida em que todos já avançaram para o reflorestamento, com boas perspectivas (figura 6).

Os avanços ocorridos no âmbito da agricultura familiar sustentável é bastante forte nessa comunidade, como pode ser observado na tabela 2.

3.2.3 Comunidade Nova Olinda

Na Associação Comunitária Nova Olinda (figura 7) são cerca de 60 famílias de agricultores e existem 11 famílias engajadas no Projeto Tipitamba.

Nessa comunidade, 10 agricultores deram

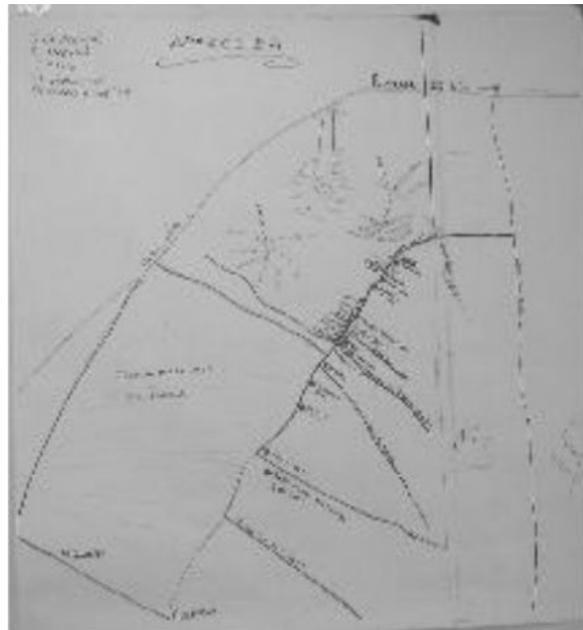


Figura 6: Mapa da Comunidade Nossa Senhora Aparecida - Igarapé-Açu

Fonte: Embrapa/CNPq - Relatório Técnico (2002).

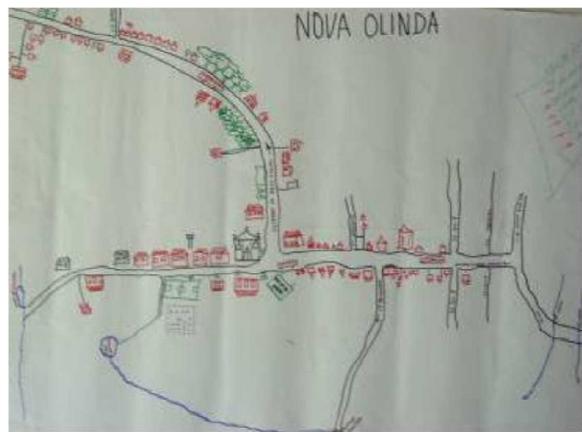


Figura 7: Mapa da Comunidade Nova Olinda - Igarapé-Açu

Fonte: Embrapa/CNPq - Relatório Técnico (2002).

entrevistas, declarando-se praticantes do sistema de corte e trituração sem queima, como mostra a tabela 3.

Tabela 2: Agricultores entrevistados na Comunidade N.S. Aparecida.

AGRICULTOR	ID.	AGRIC. E QUEIMA	AGRICULTURA SEM QUEIMA
Raimundo Lobo	68	Mandioca, milho e feijão	Reflorestamento (Mogno, paricá, teca e animais de pequeno porte).
Pedro da Silva	60	Mandioca e feijão	Recebeu mudas para reflorestamento
Reinaldo Silva	40	Mandioca, feijão, maracujá	Preparando mudas para incrementar o reflorestamento
Luciano Braga	25	Mandioca, milho, feijão, abóbora, macaxeira	Reflorestamento com árvores de grande porte, fruteiras e animais

Fonte: SAMPAIO, C.A. (2006).

Tabela 3: Agricultores entrevistados na Comunidade Nova Olinda

AGRICULTOR	ID.	AGRIC. E QUEIMA	AGRICULTURA SEM QUEIMA
José Luiz Ramos das Neves	50	Mandioca, milho e feijão	Reflorestamento: mogno, paricá e teca e animais de pequeno porte.
Mariene Silva Aleixo	49	Mandioca e feijão	Recebeu mudas para reflorestamento.
João Francisco de Lima Filho	50	Mandioca, feijão, maracujá	Preparando mudas para incrementar S AFs.
Luiz Alves de Araújo	48	Mandioca, milho, feijão, abóbora, macaxeira	Além do cultivo já existente, árvores de grande porte, fruteiras e animais.
Francisco Nélio Pereira de Lima	30	Mandioca, milho e feijão	Reflorestamento: teca, mogno e paricá; fruteiras: maracujá e cupuaçu, pimenta-do-reino e animais.
Antônio Barbosa França	38	Mandioca, milho e feijão.	Reflorestamento: teca, mogno e paricá; fruteiras: maracujá e cupuaçu, pimenta-do-reino e animais.
Ivani Correa de Almeida	30	Mandioca, milho, feijão	Reflorestamento: teca, mogno e paricá; fruteiras: maracujá e cupuaçu, pimenta-do-reino e animais.
Pedro Maia Dias	40	Mandioca, feijão e frutas	Reflorestamento: teca, mogno e paricá; fruteiras: maracujá e cupuaçu, pimenta-do-reino e animais
Juscelino Oliveira Machado	27	Mandioca, milho e feijão	Reflorestamento: teca, mogno e paricá; fruteiras: maracujá e cupuaçu, pimenta-do-reino e animais.
Marcos França da Costa	25	Mandioca, milho e feijão	Reflorestamento: teca, mogno e paricá; fruteiras: maracujá e cupuaçu, pimenta-do-reino e animais.

Fonte: SAMPAIO, C.A. (2006).

3.2.4 Comunidade Nossa Senhora do Rosário

Na Comunidade Nossa Senhora do Rosário existem cerca de 30 famílias. Destas, apenas 5 famílias estão engajadas no Projeto Tipitamba e aceitaram dar entrevistas. Os agricultores familiares declararam-se praticantes da agricultura sem

queima por considerarem uma tecnologia boa. Antes de pertencerem ao projeto, derrubavam e queimavam e a sua produção era somente o cultivo de mandioca, milho, feijão e hortaliças. Também criavam alguns animais domésticos apenas para o consumo de suas famílias.

Com foco voltado à preservação ambien-

tal, os agricultores estão plantando teca, mogno e paricá, bem como fruteiras: maracujá, cupuaçu e pimenta-do-reino. As mudas vêm sendo fornecidas pelo próprio Projeto Tipitamba. (figura 8)

Nessa comunidade, a prática da agricultura sem queima já é bastante avançada. Os entrevistados já possuem uma visão bem ampla sobre a importância do sistema sem queima. O plantio tem como foco os sistemas agroflorestais, cultivados em área triturada, como mostra a tabela 4.

Para analisar as mudanças de mentalidade dos agricultores em relação à prática do corte e trituração da capoeira em suas propriedades, foram realizadas entrevistas, das quais procurou-se registrar alguns depoimentos que retratam essa nova visão na comunidade. Simultaneamente às entrevistas, foram realizados alguns registros com fotos em suas propriedades, como pode ser observado a seguir:



Figura 8: Mapa da Comunidade Nossa Senhora do Rosário

Fonte: Embrapa/CNPq- Relatório Técnico (2002).

Tabela 4: Agricultores entrevistados na comunidade N.S. do Rosário.

Agricultor	ID.	Agric. E queima	Agricultura sem queima
Antônio Gomes	69	Só para o consumo: mandioca, milho e feijão	Iniciando o reflorestamento: mogno, paricá e teca; cupuaçu e laranja; porco, galinha e boi.
Maria Almeida	50	Mandioca, milho e feijão	Reflorestamento (mogno, teca e par icá); pimenta -do-reino, laranja -lima, graviola, maracujá, açaí e animais de pequeno porte
Arnaldo Correa	47	Mandioca, milho e feijão	Reflorestamento (mogno, teca e par icá); pimenta -do-reino, laranja -lima, graviola, maracujá, açaí e animais de pequeno porte
Ma. Nazaré Silva	50	Mandioca, milho e feijão.	Reflorestamento (mogno, teca e paricá); pimenta -do-reino, goiaba, ingá, cajarana, manga, limão, cacau, cupuaçu, graviola, açaí, peixe e animais de pequeno porte
Sebastião Gomes	28	Mandioca, milho e feijão.	Reflorestamento (mogno, teca e par icá); pimenta -do-reino, laranja -lima, graviola, maracujá, açaí e animais de pequeno porte

Fonte: SAMPAIO, C.A. (2007).

3.2.5 Entrevistas com os agricultores de Igarapé-Açu

Pergunta 1: Sobre as vantagens e/ou desvantagens do sistema de trituração moto mecanizada na agricultura familiar, o agricultor Sebastião Gomes (28) disse que:

A agricultura sem queima tem muitas vantagens: a mão de obra é bem menor que a tradicional; manutenção dos nutrientes do solo; a cobertura morta evita a erosão, recuperação rápida da capoeira e não permite invadir a área vizinha. A desvantagem é que a gente fica sem lenha para fazer a farinha porque tritura tudo; caso a área seja desnivelada o trator não entra.

Pergunta 2: A importância do sistema de trituração da capoeira. O agricultor Raimundo dos Santos Martins, 76, da Comunidade São João:

Com a trituração a gente pode plantar qualquer época do ano, não tem esse negócio de esperar o inverno ou o verão, mas o problema é que a gente não tem mais de uma máquina. Só vai melhorar se comprarem uma máquina pra comunidade. A ideia é muito boa, só que é difícil conseguir esse serviço porque só tem uma máquina pra todo mundo. Por isso o pessoal está ainda usando o fogo para o plantio.

Pergunta 3: O que mudou na sua propriedade depois do Tipitamba com o sistema de trituração? O agente comunitário e agricultor Luciano (22):

Mudou muita coisa. A mentalidade das pessoas hoje, aqui na comunidade é outra. Já existe certa conscientização, mas ainda falta muito. O sistema é bom: o solo fica mais fértil; tudo vira adubo; não precisa estar capinando. Ainda tem gente queimando, por falta de organização. Pra resolver tem que

umentar o número de associados para se obter mais recursos.

Pergunta 4: A importância do sistema de trituração para o agricultor e agente comunitário João (22), responde que: "É muito importante. Nesse sistema, o repouso da capoeira em média é de 3 anos. A gente pode plantar por mais de dois anos na mesma área e manter uma boa produtividade."

Pergunta 5: Osmar Pereira (30): Como você entende o sistema de agricultura sem queima, hoje?

Na agricultura sem queima gente pode aproveitar o material triturado e transformar em adubo orgânico. O solo fica mais fértil. Produz mais, em menos tempo e a mão de obra fica mais leve. O sistema, também, faz com que a gente possa evitar a degradação ambiental

Pergunta 6: A agricultora Maria de Nazaré (51) diz que:

A tecnologia é muito boa, mas ainda tem gente queimando. Uma máquina é insuficiente para atender todo mundo. É muita gente pra atender. Também é muito cara e, a gente sabe, precisa de recursos e a comunidade não tem como adquirir um equipamento deste.

Pergunta 7: O agricultor Ramiro Agapito da Silva (60) fala sobre a conscientização ambiental que o sistema impõe:

Aqui a gente está deixando de usar o fogo pra fazer o roçado. Eu gostei da gente poder reaproveitar a capoeira sem queimar, mas o negócio é que nem sempre a gente consegue ter esse serviço com a máquina. Quem dera que as autoridades vissem a importância disso tudo. Aí, sim, as coisas iam melhorar. A gente ia fazer tudo certinho.

Como pode ser constatado pela fala dos agricultores, em Igarapé-Açu há certa conscientização em relação ao sistema de manejo da capoeira, sem a utilização do fogo. A maioria considera o sistema de trituração bom. A questão cultural pode estar influenciando, mas os agricultores que estavam acostumados a queimar para o plantio, já têm certa visão da importância do não uso do fogo, materializada na trituração da capoeira. Por isso, declaram-se satisfeitos e acreditam nessa tecnologia como uma excelente alternativa para os agricultores. Apesar disso, os agricultores por unanimidade, reclamam que uma máquina só é incapaz de atender à demanda local. Muitos lamentam a falta de recursos para a aquisição do equipamento tão importante na agricultura familiar.

Nesse caso, os recursos são fundamentais para a adoção. Uma parcela considerável dos informantes não acredita nos políti-

cos, nas instituições dos governos – municipal, estadual e federal. Para esses entrevistados, principalmente os mais idosos, entre 50 e 76 anos, a falta de apoio dos dirigentes políticos é enorme e, isso influencia na adoção. Mesmo reconhecendo que o sistema é bom, acreditam que a implementação só será possível se houver apoio das instituições que têm como princípio o setor produtivo agrícola familiar.

3.3 A PESQUISA EM MÃE DO RIO

Em Mãe do Rio, as comunidades engajadas no Projeto Tipitamba são 3: Jerusalém, com 6 famílias; Santa Rita, com 2 famílias e Santa Ana, com 5 famílias, totalizando 13 famílias que já vêm praticando, gradativamente, o sistema de trituração da capoeira. Deste total, apenas 11 deram entrevistas, como mostra a tabela 5.

COMUNID.	AGRICULTOR	AGRIC. E QUEIMA (50%)	AGRIC.SEM QUEIMA (50%)
Santana	Joaquim	Mandioca, milho e feijão	Sistemas Agroflorestais - SAFs
Santana	Antônia	Mandioca, milho e feijão	Sistemas Agroflorestais - SAFs
Santana	Anésio	Mandioca, milho e feijão	Sistemas Agroflorestais - SAFs
Santana	Iracildo	Mandioca, milho e feijão.	Sistemas Agroflorestais - SAFs
Santana	Longino	Mandioca, milho e feijão.	Sistemas Agroflorestais - SAFs
Santana	José Reis	Mandioca, milho e feijão	Sistemas Agroflorestais - SAFs
Jerusalém	Antônio	Mandioca, milho e feijão	Sistemas Agroflorestais - SAFs
Jerusalém	José Moreira	Mandioca, milho e feijão	Sistemas Agroflorestais - SAFs
Jerusalém	José Lima	Mandioca, milho e feijão.	Sistemas Agroflorestais - SAFs
Santa Rita	Manoel	Mandioca, milho e feijão.	Sistemas Agroflorestais - SAFs
Santa Rita	Francisco	Mandioca, milho e feijão	Sistemas Agroflorestais - SAFs

Nas três comunidades visitadas, a agricultura sem queima ainda está em fase de experimentação. Os agricultores dividem a área em duas partes: uma para a agricultura sem queima e a outra para a queima. Os agricultores garantem que essa prática que é feita pelos agricultores é porque existe apenas uma máquina na região e que não tem condições de atender à demanda dos agricultores. Eles ainda estão queimando para plantar porque temem ficar sem alimentos e sementes para o plantio no ano seguinte. O nível de conscientização sobre a questão ambiental nessas comunidades é bastante avançado. Os agricultores são cadastrados no Programa PROAMBIENTE, cujos técnicos ministram cursos, treinamentos e desenvolvem várias atividades de preservação ambiental.

Em Mãe do Rio, o problema também é a falta de recursos financeiros. Ao serem questionados sobre a importância da agricultura sem queima, reconhecem as vantagens e benefícios proporcionados pelo sistema de corte e trituração, mas reclamam dos custos elevados demais, e a existência de apenas uma máquina, que não atende à demanda na região. Como alternativa, sugerem uma parceria com a prefeitura local que possibilite a aquisição de uma máquina exclusiva para as comunidades na região nordeste do estado.

As comunidades não possuem os recursos necessários para a aquisição de uma máquina, por isso ainda estão parcialmente derrubando e queimando para o plantio. Por outro lado, garantem que o problema não é só esse, mas, principalmente, precisam de pessoas preparadas para gerenciar os recursos dentro da comunidade. Os agricultores, de modo geral, lamentam que tudo isso depende de vontade política e ação das instituições do governo, "se isso não for feito, a implementação do sistema de trituração da capoeira ainda vai demorar acontecer".

3.3.1 Entrevistas com os agricultores em Mãe do Rio

Em Mãe do Rio já existe o programa de preservação ambiental, feito na localidade e que está contribuindo para que os agricultores já comecem a aderir ao sistema de trituração sem queima, de forma consciente, isto é, sabendo dos benefícios que podem trazer à vida dos agricultores, como explica o agricultor Joaquim Maia (68).

Aqui ninguém quer mais derrubar pra plantar porque o fogo está ameaçando a vida do homem na terra. A trituração dá trabalho no início, mas depois a mão de obra diminuiu. Só que a vinda da máquina é programada. Se der algum problema, o agricultor perde o período de plantio.

Para o informante José Ailton Moreira (37)

A Tritucap exige que a área seja plana. Não deve ter pedra; não pode ser desnivelado. A capoeira deve ter, mais ou menos, de 5 pra 8 anos. Passando de 8 anos, a máquina não tritura mais. Tudo isso a gente tem que ver.

O agricultor Longino Reis (61) lamenta:

Ainda estou queimando porque não tem uma máquina para atender toda a comunidade. A gente sabe que é bom para todos, mas não se pode esperar de ano em ano. Assim a gente corre o risco de não ter nem farinha pra comer.

Antônia Maria Cordeiro (75) ratifica:

A tecnologia é excelente. Participei de alguns cursos e vi os danos que podem ser evitados por essa técnica. A fumaça prejudica a vida da gente. Antes, se queimava a roça e passava pra área do vizinho agora a gente sabe como controlar. A mão de obra nem se compara como antes. A gente ganha tempo e a terra fica mais forte. As plantações nascem mais viçosas.

A organização das comunidades em Mãe do Rio ainda está se iniciando, mas os agricultores já sentem a falta de um gerenciamento para que os recursos sejam obtidos com mais rapidez. Aos poucos, os agricultores vêm se engajando ao Projeto Tipitamba. Embora, de forma incipiente (apenas um ano), os agricultores familiares sinalizam com boas perspectivas. Ainda é cedo para apresentarem resultados em seus plantios, porém consideram a agricultura sem queima uma excelente modalidade de se trabalhar a agricultura familiar. A gestão foi apontada como fundamental em todos os aspectos de avançar. Lamentam a inexistência de alguém com esse perfil na comunidade, pois exige certa visão da sociedade em que se vive nos dias atuais.

Na opinião da maioria, esse é o motivo da lenta e reticente adesão ao sistema preconiza-



3.4 A PESQUISA EM BARCARENA

Em Barcarena a pesquisa teve como objetivo compreender a adoção do sistema de agricultura sem queima em comunidades rurais que possuem os recursos necessários. Nessa região existe uma máquina trituradora que atende exclusivamente às comunidades locais, (figura 9 a). O sistema de trituração nessas comunidades é voltado basicamente para o cultivo da mandioca, como mostra a (figura 9 b).

Através do Programa de Agricultura Familiar Mecanizada – PAFAM, a Alumínio do Brasil S.A – Albras, investe na mecanização agrícola junto às comunidades mais carentes. O programa é centrado em quatro eixos: sustentação econômica, infraestrutura, educação e saúde, no qual cerca de seiscentas famílias já vêm sendo beneficiadas.



Figura 9: (a) Máquina Tritucap da Albras b) Plantio de mandioca em área triturada em Barcarena. Imagens produzidas pela autora (2008).

do pelo Tipitamba. Essa lacuna é bem visível e impediu que se obtivessem registros de bons resultados em suas áreas de plantios. Ressalta-se que os agricultores familiares estão bem entusiasmados, mas ainda bastante lentos quanto à implantação do sistema.

Para implementar a agricultura sem a utilização do fogo os agricultores estrategicamente elegeram uma área de trabalho comum, onde é realizada a trituração para o plantio (figura 10). Essas atividades são realizadas de forma comunitária em todo o processo do sistema de corte e trituração, desde a escolha do

local, trituração da capoeira sem utilizar o fogo, limpeza da área, plantio e implementação de SAFs (figuras 10 a e b).

Como a intenção aqui foi compreender a importância dos recursos para a implementação



Figura 10: (a) Área triturada comunitária.

Imagens produzida pela autora (2008).



(b) SAFs em área triturada.

do sistema de trituração, a diferença que existe entre comunidades que possuem recursos e naquelas em que não existem esses recursos, portanto, limitou-se a entrevistar os líderes comunitários, representantes da COOPSAI, a coordenação geral do programa e mais 280 agricultores familiares engajados do Tipitamba.

3.4.1 Entrevistas com agricultores nas comunidades em Barcarena

Em Barcarena foram três comunidades visitadas: Vai-Quem-Quer, Japiim e Guajaraúna. Elegeu-se uma amostra intencional composta por 28 agricultores para as entrevistas. Além desses, participaram como informantes membros da COOPSAI e representante da Albras.

O senhor Joaquim (51), membro da COOPSAI e responsável pelas atividades da Tritucap, ressalta que a técnica da derruba sem queima em substituição ao sistema tradicional está dando certo em Barcarena e que já apresenta excelentes resultados. Como agricultor associado, antigo na comunidade, ao

mesmo tempo em que conhece todos os percursos comunitários, os avanços e estágio atual da implementação da agricultura sem queima naquela região, o entrevistado fez um bre-

ve relato sobre as vantagens obtidas nesse processo, como por exemplo:

O plantio pode ser feito em qualquer época do ano. Antes era muito demorado por causa da forragem que ficava devido à queima; este processo (pegando o solo para mostrar) conserva a umidade da terra; não exige capina como antes e, tudo se torna mais rápido, fazendo que se ganhe tempo.

Para o agrônomo Carlos Pirelli, que presta Consultoria à COOPSAI e atua diretamente com os agricultores prestando-lhes assistência técnica,

O sistema motomecanizado, permite o plantio duas vezes na mesma área e não deixa tocos; o material orgânico fica todo retido no solo, a mão de obra referente à broca e capina fica reduzida, a maniva fica mais desenvolvida do que na área queimada; as batatas são mais volumosas. Enfim, este é um processo de preservação ambiental que está dando certo com bons resultados nas comunidades, aqui em Barcarena.

Paulo Ivan de Faria Campos, assessor de Relações Externas da Albras, ressalta que a técnica da Tritucap tem avançado, porém, pelo fato de ter uma máquina exclusiva para as comunidades, a adoção deveria ser melhor.

São cerca de 600 famílias de agricultores em Barcarena, apenas 28 estão engajadas no Projeto Tipitamba. Por conta da parceria interinstitucional, entre a Albras, prefeitura local, Câmara Municipal, Sebrae, Embrapa, existem recursos que possibilitam avançar o sistema de agricultura sem queima nas comunidades, mas ainda é lento. Acredito que o problema é a gestão. Os agricultores precisam se organizar mais. Estão muito dispersos.

Paulo acrescenta, ainda, que não é fácil gerenciar projeto socioambiental, com equipe interdisciplinar, com vistas a captação de recursos, para desenvolver atividades no âmbito da agricultura familiar, porque:

Gerenciar programas de responsabilidade social e ambiental dessa magnitude precisa de liderança e muita motivação, pois é um sacerdócio. O líder tem que ter capacidade de motivar os seus diversos pares nas comunidades; provocar, com inteligência, a entrada de recursos; não se iludir com curto ou médio prazo; a expectativa deve ser a longo prazo. Isso tudo só é possível quando exercida por uma pessoa que tenha vocação ou índole. Ter conhecimento teórico é importante, mas não é tudo.

Tabela 6: Agricultores engajados na agricultura sem queima em Barcarena.

Agricultor	Idade	Agricultura e queima	Agricultura sem queima
Antônio Carlos Almeida	24	Plantio itinerante	Mandioca, milho, arroz e árvores
Benedito Correa Moraes	53	Subsistência	Mandioca, fruteiras e árvores
Carlos Alberto T. Cardias	48	Só para comer e tirar semente	Mandioca, arroz, milho e frutas
Djalma Melo Ramos	41	Plantar para comer	Mandioca, milho, arroz e fruteiras
José R.A. Tavares	43	Plantio itinerante	Mandioca, milho, reflorestamento
José Batista	47	Subsistência	Mandioca, milho, reflorestamento
Luiz C. Tavares Cardoso	46	Só para comer e tirar semente	Mandioca, milho e reflorestamento
Luzinete Teixeira Borges	35	Plantar para comer	Mandioca, milho, arroz e árvores
Manoel Enderson Foro	31	Plantio itinerante	Mandioca, fruteiras e árvores
Raimundo E. Tavares	63	Subsistência	Mandioca, arroz, milho e frutas
Raimundo da L. dos Santos Ramos	63	Só para comer e tirar semente	Mandioca, milho, arroz e fruteiras
Sérvula Maria Tavares	51	Plantar para comer	Mandioca, milho, reflorestamento
Ubaldo Tavares Moraes	48	Só para comer e tirar semente	Mandioca, milho, reflorestamento

Fonte: Entrevistas realizadas em setembro de 2008 pela autora deste estudo.

Em Barcarena existem 138 comunidades rurais, num total de 600 famílias que estão engajadas nas atividades sociais e ambientais. Porém, destas, apenas 28 agricultores estão engajados no sistema de trituração da capoeira. Sendo que, somente 13 agricultores deram entrevistas. (Tabela 6).

Esses entrevistados, por unanimidade, consideram o sistema bom. A expectativa na colheita da mandioca no mês de outubro de 2008 é enorme. "O plantio feito em janeiro deste ano, está pronto para colher", garante o senhor Raimundo da Luz. Para o agricultor Luiz Carlos (46) a experiência com o plantio de milho não deu certo. "Não vingou porque as sementes chegaram com muito atraso, fora do tempo e não germinou". O problema "não é do sistema Tritucap", como garante o senhor Djalma Melo. "O problema foi que a prefeitura não comprou a semente e nós só tivemos porque a Albras comprou". Já, para o agrônomo Carlos "o problema do milho está ligado ao sistema". "O milho se adapta ao sistema bragantino, isto é, exige a calagem"... "só depois de um ano, pode ser adaptado ao sistema Tritucap". Este é um assunto que está sendo discutido em reunião, finaliza o técnico.

De modo geral, já podem ser apontados alguns resultados, como enfatizado pelo agrônomo Carlos: "Aqui o sistema ainda é novo, mas já se percebe as vantagens que podem ser tidas, como, por exemplo, na prática tradicional (deruba e queima)", os agricultores faziam apenas 18 toneladas de mandioca, atualmente, pelo sistema de trituração sem queima, a produção dobrou para 36 toneladas/ano. O que implica em maior renda e melhor qualidade de vida.

3.4.2 Estratégia para a implementação da agricultura sem queima em Barcarena

Uma parceria com a Embrapa, prefeitura local, Câmara Municipal, Sebrae e a Co-

operativa de Serviços Agroflorestais e Industriais - COOPSAI, o Centro de Desenvolvimento Comunitário atende, prioritariamente, as três comunidades: Vai-Quem-Quer, Japiim e Guajaraúna e apoia outras atividades próximas.

A partir das potencialidades das instituições, a parceria consiste nas seguintes competências: à Embrapa Amazônia Oriental compete entrar com a tecnologia do sistema de trituração, como, por exemplo, cursos, treinamentos, reuniões e visitas periódicas para os agricultores. Para a operacionalização da máquina Tritucap adquirida pela Albras, foi realizado pela Embrapa um curso intensivo ao funcionário que estará apto para lidar com o equipamento.

À Prefeitura Municipal e à Câmara Municipal de Barcarena competem os insumos, sementes, adubos, mudas de plantas. Ao Sebrae cabe a realização de cursos e treinamentos sobre cooperativismo, associativismo e cursos específicos como artesanato, dentre outros. A Coopsai é responsável pela parte operacional das atividades do Programa de Agricultura Familiar Mecanizada - PAFAM. Para essa operacionalização os Recursos Humanos se tornaram indispensáveis. Dona Vera cuida da parte Socioambiental e gerenciamento da entidade, o Agrônomo Carlos Pierre, cuida da Assistência Técnica e o senhor Joaquim, é o operador da Tritucap.

Vale ressaltar que numa parceria, como essa celebrada em Barcarena, os riscos existem e os resultados nem sempre tem são satisfatórios. Neste caso, especificamente, as atribuições dadas à prefeitura local não foram cumpridas. Os insumos, adubos e sementes foram comprados pela Albras para suprir essa lacuna e não prejudicar o bom andamento da agricultura familiar no âmbito das comunidades.

3.5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As informações obtidas nas dez comunidades visitadas, totalizando 49 agricultores entrevistados (Igarapé-Açu, Mãe do Rio e Barcarena), possibilitaram fazer uma análise mais ampla sobre a tecnologia preconizada pelo Projeto Tipitamba, na região do nordeste paraense. Os entrevistados de modo geral consideram que o sistema de agricultura sem queima é bom, apresentando, inclusive, muitas vantagens em relação à derrubada e queima. Tanto em Igarapé-Açu como em Mãe do Rio, pela existência de apenas uma máquina, os agricultores familiares lamentam pela limitação da oferta dos serviços. Reclamam, também, a falta de vontade política e das instituições que têm a responsabilidade com o meio ambiente, como a Secretaria Estadual de Tecnologia e Meio

Ambiente - Sectam, Ministério do Meio Ambiente, Setores da Agricultura Familiar os quais, na opinião dos entrevistados, juntamente, com a Embrapa, poderiam viabilizar uma máquina que pudesse atender mais e melhor as comunidades na região.

O estudo possibilitou compreender o nível de conscientização por parte dos agricultores em relação às vantagens e as mudanças proporcionadas pelo sistema de trituração da capoeira. A pesquisa identifica o estágio atual dos avanços obtidos pelos agricultores a partir da tecnologia preconizada pelo Projeto Tipitamba, o que vem refletir em mudanças de configuração do projeto. O quadro 1 mostra as características do sistema tradicional da derruba e queima e, por outro lado, das mudanças proporcionadas pelo sistema de trituração da capoeira, preconizada pelo Projeto Tipitamba e que vêm sendo confirmada pelos agricultores familiares, particularmente os entrevistados.

DERRUBA E QUEIMA	AGRICULTURA SEM QUEIMA
Pousio entre 11 a 15 anos; Plantio temporário	Pousio desaparece; Plantio permanente
Mão de obra constante	Mão de obra aumenta só no primeiro ano de trituração, a partir do segundo ano, diminui, consideravelmente. Exige, apenas, a manutenção.
Pouca fertilidade do solo	Aumenta a fertilidade do solo
Pouca produtividade	Produtividade maior
Danos causados pelos constantes incêndios nas áreas vizinhas	Elimina os danos causados nas áreas vizinhas pela não possibilidade de incêndios
Agressão ambiental provocada pelo fogo; a qualidade de vida é inferior	Não uso do fogo, melhora a qualidade de vida
O uso do fogo não proporciona nenhuma contribuição ambiental	O sistema de agricultura sem queima faz parte de um programa de sustentabilidade dos recursos naturais da Amazônia, contribuindo para a preservação do meio ambiente
Desperdício ambiental	Contribuição com o crédito de carbono

Quadro 1: Mudanças proporcionadas pelo sistema de trituração da capoeira.

Fonte: SANTOS, L. de O.; MARTINS, S.R. (2007), adaptado por SAMPAIO, C.A. (2008), a partir das entrevistas com os agricultores em Igarapé-Açu, Mãe do Rio e Barcarena.

Os dados coletados por ocasião das entrevistas com os agricultores comprovam a importância do sistema de manejo da capoeira em pousio que evita o uso do fogo para o plantio. Apesar de um número ainda bastante reduzido de agricultores que praticam a trituração, os avanços dados pelo projeto, junto às comunidades estudadas são bons, estando bastante presente no cotidiano dos agricultores.

3.6 CONCLUSÃO

O estudo de caso, através das entrevistas dos agricultores familiares e agentes comunitários, permitiram identificar a transição ecológica proporcionada pelo projeto que leva a agricultura e queima buscar novos rumos, com foco nos SAFs que têm como objetivo principal a sustentabilidade dos recursos naturais e, portanto contribuir na minimização dos problemas rela-

cionados às questões climáticas globais.

Os avanços obtidos pelo projeto verificado no estágio atual das pesquisas, voltadas não só para evitar as queimadas, mas para o reflorestamento das áreas trituradas com vista à sustentabilidade dos recursos naturais foram, nitidamente, caracterizados na fala dos agricultores. As tecnologias de corte e trituração da capoeira, de plantio direto e de enriquecimento preconizada pelo Projeto Tipitamba são interessantes para os agricultores e são capazes de proporcionar mudanças culturais, sociais e ambientais.

Finalmente, permite este estudo sugerir que essa nova fase das pesquisas voltadas para a sustentabilidade dos recursos naturais com vistas a contribuir com a vida no planeta se caracterize numa nova configuração para o projeto: um agente de mudanças da prática da agricultura e queima, para a agricultura sustentável.

REFERÊNCIAS

BAAR, R. Vegetationskundliche und – ökologische Untersuchungen der Buschbrache in der Feldumlagewirtschaft im östlichen Amazonasgebiet. Göttingen: Göttinger Beiträge zur Land – und Forstwirtschaft in den Tropen und Subtropen, 1997 Thesis (Doutorado). Heft 121, 202p.

BRIENZA JUNIOR, S.; SANTOS, W.E. de S. COSTA, de O.; PANTOJA, R. de F.R.; VIELHAUER, K.; DENICH, M.; VLEK, P. L. G. **Changing the slash-and-burn agriculture in Brazilian Eastern Amazônia by enriching the fallow vegetation.** In: THIRD SHIFT – WORKSHOP, Manaus, 1998, Proceedings, 1998. p.109-112

BURGER, D. **Land use in the Eastern Amazon Region.** In: **Studies on the Utilization and Conservation of Soil in the Eastern Amazon Region.** Final Report of the Agreement between EMBRAPA-CPATU-GTZ. Published by Deutsche Ge-

sellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, Eschborn, Germany, 1991, p.69-93

DENICH, M. **Estudos da importância de uma vegetação secundária nova para o incremento da produtividade do sistema de produção na Amazônia Oriental brasileira.** Eschborn, EMBRAPA/CPATU-GTZ, 1991. 284p.

_____; VIELHAUER, K.; KATO, M.S.A.; BLOCK, A.; KATO, O.R.; SÁ, T.D.de A. LUCK, W & VLEEK, PLG. **Mecanized land preparation in forest-based fallow systems: the experience of Eastern Amazonian.** *Agroforestry Systems*, 61:91-106, 2004.

EMBRAPA/CNPq- **Relatório Técnico**, Belém-Pará, 2002.

FREIRE, G. S.; COIMBRA, H. M.; SÁ, T. D. de A. Chuva sob dossel em vegetação secundária em áreas anteriormente ocupadas por capoeiras

enriquecidas. In: **X Seminário de Iniciação Científica da FCAP e IV Seminário de Iniciação Científica da Embrapa Amazônia Oriental**. Belém, 2000. Resumos Expandidos... p. 122-124.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GODOY, A. S. **Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais**. Revista de Administração de Empresas, v.35, n.3, 1995.

HEDDEN-DUNKHORST, B.; DENICH, M.; VIELHAUER, K.; MENDONZA – ESCALANTE, A.; BORNER, J.; HURTIENNE, T.; SOUZA FILHO, F.R.; SÁ, T.D. de A. & COSTA, F. de A. **Forest-based fallow systems: a safety net for smallholders in the Eastern Amazon?** Trabalho apresentado na Conferência Internacional Rural Livelihoods Forest and Biodiversity, Bonn, Alemanha, maio 2003, CIFOR, Bogor, Indonésia. http://www.zef.de/research_activities/shift/publications.htm. Acesso em: 2007.

HÖLSCHER, D. ; LUDWIG, B.; MÖLLER, M.R.F. & FÖLSTER, H. **Dynamic of soil chemical parameters in shifting agriculture in the Eastern Amazon agricultural ecosystem**. Environ, n.66, p.153-163, 1997a.

OLIVEIRA, C. D. S. **Percepção e saber de agricultores familiares na adaptação do sistema de cultivo de corte e trituração**. Belém, PA.: Universidade Federal do Pará, 2002 140p. (Dissertação, Mestrado em Agronomia) – Universidade Federal do Pará.

SANTOS, L. de O. L.; MARTINS, S. R. **Inovação tecnológica na agricultura familiar: um estudo de caso dos agricultores familiares da comunidade São João no nordeste paraense**. Belém-Pará: Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA, 2005. (Dissertação de Mestrado).

SOMMER, R. **Water and nutrient balance in deep soils under shifting cultivation with and without burning in the Eastern Amazon**. PhD thesis, Göttingen, Cuvillier, 2000, 240p.

SOUSA, N. C.; FREIRE, G. S.; COIMBRA, H. M.; VIELHAUER, K.; SÁ, T. D. de A. Monitoramento de água no solo em capoeira sucedendo as fases de cultivo/enriquecimento de capoeira/cultivo, na Amazônia Oriental. In: **Resumos... XII Congresso Brasileiro de Agrometeorologia, III Reunião Latino-Americana de Agrometeorologia**, Fortaleza - CE, Brasil, 2001. pp. 501-502

VIELHAUER, K.; KANASHIRO, M.; SÁ, T.D. de A. & DENICH, M. **Technology development of slash-and mulch and of fallow enrichment shifting cultivation systems of the Eastern Amazon**. In: Proceedings of the Third SHIFT-Workshop, Manaus, 1998. p.40-50.

_____; SÁ, T.D. DE A. **Efeito do enriquecimento de capoeiras com árvores leguminosas de rápido crescimento para a produção agrícola no nordeste paraense**. In: Seminário sobre Agricultura Familiar da Amazônia Oriental, 1999, Belém, Anais- Embrapa Amazônia Oriental/ CNPq, 2000. p. 27-34 (Documento, 69).

WICKEL, A.J., VAN de G. N.C., SÁ, T. D.A, VLEK, P.L.G., VIELHAUER, K., DENICH, M. **Water and nutrient dynamics at various spatial scales of a tropical agricultural watershed** in Eastern Amazonia, Brazil: First results. AGU Spring Meeting, 2002, Washington.

YIN, R. K., **Case Study Research: design and methods, Newbury park, California: Sage Publications, v. 5, 1994.**

**ANTÍGONA REVISITADA:
o direito ao sepultamento
e a Lei da Anistia**

**Gisele Augusto Fontes Gato
Cínthia Lorena da C. Macedo**

ANTÍGONA REVISITADA: o direito ao sepultamento e a Lei da Anistia

Gisele Augusto Fontes Gato *
Cíntia Lorena da C. Macedo**

RESUMO

Os fatos históricos da Guerrilha do Araguaia, ocorrida na fronteira do Pará e Tocantins, durante a década de 70 do século passado, suscitam hoje, nas ciências humanas e sociais aplicadas, questionamentos já formulados pela civilização ocidental desde o período clássico, como o direito ao sepultamento. Neste sentido, a tragédia grega Antígona, escrita por Sófocles em 450 a. C., constitui o pano de fundo da análise sobre a natureza do direito ao sepultamento dos militantes desaparecidos na Guerrilha do Araguaia.

Palavras-chave: Guerrilha do Araguaia. Mortos e Desaparecidos Políticos. Direito ao Sepultamento. Antígona. Dignidade da Pessoa Humana. Direitos Humanos.

ABSTRACT

The historical facts of the Araguaia Guerrilla, which occurred at the border of Pará and Tocantins, during the 70s of last century, are raising in the humanities and applied social questions already made by the Western civilization from the classical period, as the right to burial. In this sense, the Greek tragedy Antigone,

written by Sophocles in 450 a. C., is the background of the analysis of the nature of the right to burial of militants who went missing in the Araguaia Guerrilla.

Keywords: *Araguaia Guerrilla. Dead and Vanished People for Political Reasons. Right to Burial. Antigone. Human Dignity. Human Rights.*

1 INTRODUÇÃO

O período de ditadura militar no Brasil deixou feridas que a sociedade busca cicatrizar também através do direito. Na Amazônia brasileira, além do contexto árido da ditadura, há ainda o fato histórico da Guerrilha do Araguaia, que na década de 70 do século passado, entre o sul do Pará e o Tocantins, culminou com a morte de cerca de 70 militantes, à época dados como desaparecidos e, por força da Lei 9.140 de 1995, da-

* Professora da Universidade da Amazônia – UNAMA; mestre em Direitos Humanos pela UFPA e coordenadora do grupo de trabalho e pesquisa Direitos Humanos e Regimes de Exceção, do Núcleo de Ciência Jurídica da Universidade da Amazônia.

** Aluna da graduação em Direito da Universidade da Amazônia – UNAMA e pesquisadora do grupo de trabalho e pesquisa Direitos Humanos e Regimes de Exceção, do Núcleo de Ciência Jurídica da Universidade da Amazônia.

dos como mortos (a referida lei, com as alterações posteriores, reconhece como mortas pessoas desaparecidas em razão de participação, ou acusação de participação, em atividades políticas, no período de 2 de setembro de 1961 a 5 de outubro de 1988 e cria a Comissão Especial de Mortos e Desaparecidos Políticos para o reconhecimento de pessoas, a localização dos corpos e a emissão de parecer acerca dos pedidos de indenização dos familiares dos desaparecidos).

Organizado pelo PCdoB, o movimento tinha como objetivo a derrubada do governo militar (1964-1985). Segundo o livro *A Ditadura Escancarada*, do jornalista Elio Gaspari, que procedeu a um minucioso levantamento de informações, para além das informações oficiais, morreram no conflito 59 guerrilheiros, 16 soldados do Exército e dez moradores da região. Até hoje, não se sabe o paradeiro da maioria absoluta dos corpos¹.

Em 19 de fevereiro de 1982, ainda em meio à ditadura militar, 22 familiares de desaparecidos políticos na Guerrilha do Araguaia interpuseram ação judicial contra a União perante a 1ª Vara Federal do Distrito Federal (Processo nº 82.00.24682-5), para que fosse informada a localização dos corpos de seus entes. Em 1989, o juiz Vicente Leal Araújo prolatou sentença declarando extinto o processo sem julgamento do mérito por impossibilidade jurídica do pedido, sob o argumento de que a Guerrilha do Araguaia jamais havia ocorrido e de que as alegações dos autores não passavam de “fantasias” dos familiares de desaparecidos. Após duas décadas de processamento dos recursos inter-

postos contra esta decisão, em 20 de junho de 2003, sentença (307/2003) da juíza Solange Salgado da Silva Ramos de Vasconcelos, da 1ª Vara Federal da Seção Judiciária do DF, dentre outras medidas, condenou a União a:

- proceder à quebra de sigilo das informações militares relativas a todas as operações realizadas no combate à Guerrilha do Araguaia;
- informar onde estão sepultados os restos mortais dos mortos na Guerrilha do Araguaia, bem como proceder ao traslado das ossadas e o sepultamento destas em local a ser indicado pelos autores, fornecendo-lhes, ainda, as informações necessárias à lavratura das certidões de óbitos;
- apresentar todas as informações relativas à totalidade das operações militares relacionadas à Guerrilha, incluído-se, entre outras, aquelas relativas aos enfrentamentos armados com os guerrilheiros, à captura e detenção dos civis com vida, ao recolhimento de corpos dos guerrilheiros mortos, aos procedimentos de identificação dos guerrilheiros, as informações relativas ao destino dado a esses corpos e todas as informações relativas à transferência de civis vivos ou mortos para quaisquer áreas;
- proceder à rigorosa investigação, no prazo de 60 dias, no âmbito das Forças Armadas, para construir quadro preciso e detalhado das operações realizadas na Guerrilha do Araguaia, devendo para tanto intimar a prestar depoimento todos os agentes militares ainda vivos que tenham participado de quaisquer das operações, independentes dos cargos ocupados à época.

Entre a sentença favorável e os recursos protelatórios apresentados pela União passaram-se quatro anos, até que em 2007 houve o trânsito em julgado. Tal lapso de tempo se deve à ines-

¹ Segundo a Comissão de Familiares dos Desaparecidos no Araguaia, através do Centro de Documentação Eremias Delizoiciv, apenas o corpo de Maria Lúcia Petit foi recuperado, ainda na década de 90 do século passado, e entregue aos seus familiares para sepultamento, em decorrência de localização dos restos mortais atribuída aos índios da etnia Surui.

perada resistência apresentada pelo governo brasileiro em dar cumprimento ao dito sentencial. Em 27 de agosto de 2003, a Advocacia Geral da União interpôs, na 1ª Vara da Seção Judiciária do Distrito Federal, recurso de apelação parcial contra a sentença, impugnando determinações que, segundo a AGU, extrapolaram os limites do pedido da inicial, tendo o recurso sido rejeitado pelo TRF-1 em 2004. Desta decisão a AGU interpôs Recurso Especial para o Superior Tribunal de Justiça em 2005, recurso este julgado improcedente por ter sido considerado meramente protelatório². A tese da União para reformar a sentença era a de que a Lei da Anistia isenta a União de qualquer condenação sobre os fatos.

A comissão interministerial criada em 2003 (à época da prolação da sentença) para localizar e dar sepultamento aos restos mortais dos guerrilheiros mortos no Araguaia iniciou os preparativos para as expedições de localização e resgate dos mesmos. Em 29 de abril de 2009, através da Portaria 567/MD, o Ministério da Defesa constitui um Grupo de Trabalho que de acordo com o art. 1º teve a "finalidade de coordenar e executar, conforme padrões de metodologia científica adequada, as atividades necessárias para a localização, recolhimento e identificação dos corpos dos guerrilheiros e militares mortos no episódio conhecido como 'Guerrilha do Araguaia'". Tal grupo, tardiamente constituído, foi criado em razão das limitações enfrentadas pelas expedições até então realizadas. Contudo, até início de outubro de 2009, foram realizadas apenas quatro expedições para a área da Guerrilha, na divisa do Pará com Tocantins, com resultados absolutamente frustrantes. De acordo com o Centro de Documentação Eremias Delizoicov (www.desaparecidospolíticos.org.br),

² STJ – 1º Turma - REsp 873371 / DF (2006/0161788-4), Relator Ministro TEORI ALBINO ZAVASCKI.

dos 22 familiares de guerrilheiros que ingressaram na Justiça, onze já faleceram.

Segundo os peritos criminais que participam das expedições, o insucesso das buscas pode ser decorrência da decomposição total dos corpos, da dificuldade em reconhecer o local onde os corpos foram enterrados após 35 anos de crescimento e modificação da vegetação da região, o que poderia trair a memória das testemunhas e levar a expedição a realizar buscas em local equivocado, ou mesmo da possível realização de uma operação de limpeza, através da qual o Exército brasileiro tenha retirado os corpos do local que as testemunhas indicam como do seu sepultamento e os tenha transportado para local desconhecido³.

Em 2 de julho de 2009, a Procuradoria Regional da União da 1ª Região protocolou na 1ª Vara Federal de Brasília um pedido de intimação de Sebastião Curió Rodrigues de Moura, o Major Curió. Tal intimação, além de atender ao comando contido na sentença, que determina que a União intime, para prestar depoimento, os agentes estatais ainda vivos que tenham participado de repressão à guerrilha, se deve ao fato de que, em junho do ano corrente, o sr. Sebastião Cúrio, em entrevista concedida ao jornal *O Estado de S. Paulo*, apresentou diversos documentos e informações que elucidam fatos ocorridos no episódio em foco⁴. Assim, de

³ Informações prestadas pela Assessoria de Imprensa da Procuradoria da República no Pará, veiculada no sítio da PR/PA na rede mundial de computadores em 5 de outubro de 2009.

⁴ Os documentos apresentados por Curió detalham e confirmam a execução de adversários da ditadura nas bases das Forças Armadas na Amazônia durante a terceira campanha militar na região. Dos 67 integrantes do movimento de resistência mortos durante o conflito com militares, 41 foram presos, amarrados e executados, quando não ofereciam risco às tropas. Antes da divulgação do arquivo, apenas 25 dessas execuções eram conhecidas [...]. Informação veiculada no sítio do jornal *O Estado de S. Paulo* na rede mundial de computadores em 29 de junho 2009.

acordo com a AGU (Advocacia-Geral da União), Curió demonstrou possuir documentos relativos à Guerrilha do Araguaia necessários para o cumprimento da sentença que determina a localização dos restos mortais dos participantes do movimento. Em 29 de setembro de 2009, o pedido de intimação do Major Curió foi deferido e a sua oitiva foi designada para 28 de outubro do mesmo ano.

A intimação do major Curió ultrapassa as fronteiras da questão do Araguaia, pois ajuda a derrubar dois entendimentos contrários às reivindicações dos militantes torturados ou mortos pelo regime de exceção. O primeiro é o de que a Lei da Anistia isenta todos aqueles que cometeram os denominados crimes políticos de qualquer condenação ou obrigação de prestar esclarecimentos. O segundo é o de que o sigilo dos documentos relativos ao regime de exceção é protegido pelo Decreto 4.553, de 2002, que impõe a salvaguarda de documentos considerados necessários à segurança nacional, o que impede a sua divulgação. Os fatos mostram que, por força de decisão judicial, o governo brasileiro não tem como se furtar a abrir arquivos da ditadura, protegidos politicamente pela vedação de acesso para os documentos públicos considerados sigilosos.

As questões cruciais que se colocam são: o sigilo dos documentos em nome da segurança nacional se justifica? E mais, os fatos que porventura não se encontrem documentados, ou cujos registros documentais já foram destruídos, mas são do conhecimento das pessoas envolvidas, podem permanecer encobertos pelo manto do sigilo porque a Lei 6.683 de 1979 concedeu Anistia a todos os envolvidos? A anistia concedida pela lei pode vedar que aqueles que possuem informações sejam judicialmente obrigados a prestá-las? Qual o alcance e quais os limites da

Lei da Anistia? A concessão da anistia aos crimes políticos pode impedir que os restos mortais dos militantes sejam sepultados por seus familiares?

O cerne dessas questões envolve, além dos fatos do regime de exceção, uma série de questionamentos sobre a natureza dos direitos nelas envolvidos, questionamentos esses, muitos dos quais, não são inteiramente novos, mas já formulados pela civilização ocidental há longa data. Por essa razão, se propõe que a análise do alcance e dos limites da Lei da Anistia, no Brasil, seja realizada através da tragédia grega *Antígona* (422 ou 421 a.C.), de Sófocles, onde é possível perceber, em um dos textos preservados mais antigos da civilização ocidental, que a história é um eterno recontar das mesmas questões essenciais, através de diferentes fatos.

2 OS FATOS DA TRAGÉDIA

A tragédia *Antígona* foi escrita pelo dramaturgo grego Sófocles como o terceiro livro da Trilogia Tebana (na ordem lógico-narrativa, pois na ordem histórico-cronológica de composição e de apresentação, foi a segunda peça da trilogia), antecedido por *Édipo Rei* e *Édipo em Colono*. *Antígona* narra os acontecimentos finais do ciclo dos Labdácidas. Édipo e Jocasta tiveram quatro filhos, dois homens, Etéocles e Polinice, e duas mulheres, Ismênia e Antígona. Etéocles e Polinice tomaram de Édipo o trono de Tebas, condenando-o ao exílio, para onde Antígona o acompanhou, só retornando após a morte do pai, quando encontrou a disputa entre os dois irmãos pelo poder.

O acordo entre Etéocles e Polinice, que não tinham um sobre o outro prioridade de progeneratura, visto que eram gêmeos, era que ambos se alternariam, um a cada ano, no reino de Tebas, ficando o outro ausente da cidade,

mas, quando chega o momento de Polinice assumir o trono, Etéocles se recusa a cumprir o acordo, em razão do que, Polinice ataca a cidade. Etéocles e Polinice morrem um pela mão do outro. Por essa razão, Creonte, irmão de Jocasta, assume o poder no reino (tais fatos estão narrados noutra tragédia, os *Sete contra Tebas*, de Ésquilo).

O primeiro édito de Creonte diz respeito ao sepultamento dos irmãos, determinando que Etéocles receba todas as honrarias fúnebres e que Polinice, por ter atacado a cidade, permaneça insepulto, exposto numa cercania deserta, para que tenha seu corpo dilacerado pelas aves de rapina e pelos cães. Para Creonte, negar sepultamento ao corpo de Polinice serviria de exemplo para todos os que pretendessem tramocar contra o governo de Tebas.

Antígona se nega a dar cumprimento ao édito real e, aproveitando-se de um cochilo dos guardas, toma o corpo de Polinice, leva-o a um local afastado, cobre-lhe com uma camada de cal, presta-lhe as honras fúnebres e faz seu sepultamento. Contudo, uma forte ventania traz um redemoinho de vento que levanta a areia e traz o corpo de Polinice de volta à superfície. É, nesse momento, descoberta pelos guardas e conduzida até a presença de Creonte, ocasião em que sustenta que nenhum homem pode lançar éditos que contrariem as leis divinas e que o direito ao sepultamento decorre diretamente das leis dos deuses, segundo Antígona, mais antigas e superiores às terrenas. Ismênia, que no início da peça tinha sido procurada por Antígona e tinha recusado participar do plano para dar funeral e sepultamento ao irmão, tenta assumir a culpa junto com a irmã, mas Creonte inocenta Ismênia e condena apenas Antígona a morrer de fome emparedada numa antiga prisão de pedra, que lhe serviria de túmulo em vida.

Hêmon, filho de Creonte e noivo de Antígona, tenta dissuadir o pai, lembrando-lhe de que um governante não pode governar sem o apoio de seu povo, e que toda a cidade discordava de sua determinação e estava de acordo com o gesto de Antígona, pois, como ela, considerava sagrado o direito ao sepultamento.

A resistência de Creonte só é dirimida com a intervenção de um adivinho, Tirésias, que prevê que um grande mal se abaterá sobre o rei em razão de sua teimosia. Creonte cede, dá, ele mesmo, sepultamento a Polinice, mas já é tarde. Ao buscar Antígona para libertá-la, descobre que a mesma cometera suicídio. Ao saber da morte de Antígona, Hêmon, filho de Creonte, também se mata, seguido por Eurídice, esposa de Creonte, ao tomar conhecimento da morte do filho.

3 A RELAÇÃO DOS FATOS DA TRAGÉDIA GREGA E DA GUERRILHA PELA ÓTICA JURÍDICA

As situações descritas pela tragédia *Antígona* colocam profundas questões para a Ciência Jurídica. Para o tema aqui tratado, é possível, dentre as diversas questões que surgem da narrativa grega, destacar: a natureza do direito ao sepultamento, a titularidade do direito ao sepultamento, o conflito entre o Direito Natural e o Direito Positivo e o simbolismo da condenação à pena de insepulto aquele que atenta contra o governo.

Como em *Antígona*, o governo de exceção negou às famílias dos acusados de atentar contra o Estado, o direito ao sepultamento. O simbolismo contido nesta negação pode ser dimensionado quando comparamos este fato com a existência de túmulos ou monumentos aos soldados desconhecidos, soldados esses que, simbolicamente,

mente, merecem todas as glórias e honras porque morreram em defesa da pátria, exatamente como Creonte determina que seja realizado o sepultamento de Etéocles, ou seja, todas as honram a quem tombou defendendo o Estado.

Este simbolismo, já presente no período clássico, certamente, foi percebido pelo autor de *Antígona*. Ao eleger como pano de fundo de sua tragédia, entre outras, a questão do sepultamento, Sófocles, com certeza, tinha a dimensão de que estava abordando uma das poucas situações acolhidas à quase unanimidade e similaridade por qualquer povo. Segundo Fustel de Coulanges, em sua clássica obra *A Cidade Antiga*⁵, o culto aos mortos, desde os mais remotos tempos, impôs regras de conduta tidas como obrigatórias, como por exemplo, levar alimentos aos mortos⁶.

Fustel de Coulanges cita Cícero para informar que desde tempos imemoriais os mortos eram tidos como deuses e por isso deveriam ser reverenciados⁷, o que de pronto transforma as sepulturas nos templos dessas divindades⁸, e nos dá a exata dimensão do significado do sepultamento à época em que *Antígona* foi escrita. O mesmo sentido de reverência a divindades, segundo Fustel de Coulanges, aconteceu em todas as civilizações ocidentais, o que lhe força à conclusão de que:

Essa religião dos mortos parece ter sido a mais antiga que existiu entre estes povos. Antes de conceber e de adorar Indra ou Zeus, o homem adorou os seus mortos; teve-lhes medo e dirigiu-lhes súplicas. Parece que o sentimento religioso do homem tenha tido origem com este culto⁹.

⁵ FUSTEL DE COULANGES, Numa Denis. *A Cidade Antiga: estudos sobre o culto, o direito, as instituições da Grécia e de Roma*. São Paulo: HEMUS, 1975.

⁶ Idem, *ibidem*, p.17.

⁷ Idem, *ibidem*, p. 18.

⁸ Idem, *ibidem*, p.18.

⁹ Idem, *ibidem*, p. 20.

Por toda a história, são muitos os exemplos da relação que as diversas sociedades estabeleceram entre a morte e a ideia de outro plano de existência, que passa necessariamente por uma posição sobre o sepultamento, vide as pirâmides, a purificação através do fogo, os esquifes, as tumbas, os túmulos, cemitérios etc. O que chama atenção aqui, mais do que o sentido que pode ser atribuído à morte e ao pós-morte, é a ideia de que cada povo, grupo, família ou pessoa possui uma compreensão particular, religiosa ou não, sobre o sentido da existência humana e da morte, o que lhes leva a elaborar a condição sob a qual desejam o seu sepultamento e o de seus entes.

Se essa compreensão particular corresponde a um direito fundamental ao sepultamento, e por que razão são questionamentos cujas respostas dependerão do referencial teórico com que se faz essa abordagem. Para determinadas correntes teóricas sobre o direito, as normas jurídicas não são dotadas de nenhum conteúdo moral, ou seja, nenhuma vinculação ao que é o correto, o certo, ou o justo. O que conta é a sua validade, ou seja, o fato de ter sido prolatada por quem possui competência para fazê-lo. Já para outras, a norma jurídica, além de ser válida, deve ser legítima, ou seja, seu conteúdo deve corresponder àquilo que é a verdade, o correto ou justo.

Um dos pontos fortes do texto de Sófocles para a abordagem que aqui se realiza é, justamente, demonstrar que, à exceção da posição solitária de Creonte, o sepultamento corresponde a uma prática que não pode ser dissociada da existência e da experiência humana.

Por óbvio, se a relevância do sepultamento é, desde tempos imemoriais, compartilhada por todos, sob o ponto de vista daqueles que identifi-

cam na tradição¹⁰ a fonte de onde deve ser extraída a legitimidade da regra de direito, o sepultamento, pode ser tido como um costume que existe para além das regras criadas em determinados contextos, correspondendo a uma reivindicação que, nos termos da nossa atual Carta política, pode ser chamado de direito humano fundamental.

Como o plano da existência humana incorpora inquestionavelmente o fato da morte, para a corrente da teoria do direito adepta da concepção jusnaturalista da essência da natureza humana, é possível compreender que o sepultamento, por estar relacionado à própria existência do ser humano, às definições sobre a disposição do seu corpo ou do corpo de seus entes após a sua morte, e à sua autocompreensão, assim como o direito à vida, à integridade física e à liberdade, pode ser compreendido como um direito que a simples condição de ser humano lhe confere como fundamental¹¹.

A conclusão é a mesma para aqueles que, adotando o ponto de vista de que a legitimidade da norma jurídica reside no procedimento

¹⁰ Segundo Nicola Abbagnano, tradição é herança cultural, transmissão de crenças ou técnicas de uma geração para outra. No domínio da filosofia, o recurso à tradição implica o reconhecimento da verdade da tradição, que, desse ponto de vista, se torna garantia de verdade e às vezes, a única garantia possível. Foi entendida nesse sentido pelo próprio Aristóteles, que, em suas investigações, recorre frequentemente à tradição, considerando-a garantia de verdade. [...] Desde então, o conceito de Tradição não mudou, conservando a aparência ou a promessa dessa garantia. IN: Dicionário de Filosofia. São Paulo: Martins Fontes, p. 967.

¹¹ Segundo Nicola Abbagnano, jusnaturalismo é uma teoria do direito natural configurada nos sécs. XVII e XVIII a partir de Hugo Grócio (1583-1645), também representada por Hobbes (1588-1679) e por Pufendorf (1632-94). [...] O J. distingue-se da teoria tradicional do direito natural por não considerar que o direito natural represente a participação humana numa ordem universal perfeita, que seria Deus (como os antigos julgavam, p. ex., os estoícos) ou viria de Deus (como julgaram os escritores medievais), mas que ele é a regulamentação necessária das relações humanas, a que se chega através da razão, sendo, pois, independente da vontade de Deus. Assim, o J. representa, no campo moral e político, reivindicação da autonomia da razão que o cartesianismo afirmava no campo filosófico e científico. IN: Dicionário de Filosofia. São Paulo: Martins Fontes, 2003, p. 593.

democrático – na soberania popular, identificam na posição de todo o povo de Tebas a fonte de legitimidade da regra de que o sepultamento é uma prática que deve ser garantida a todos, podendo ser exigida, igualmente, por todos¹².

Assim, por qualquer das abordagens teóricas a que se fez referência, o texto de Sófocles nos coloca questionamentos sobre o sepultamento que, se analisados à luz das referências teóricas sobre o direito, nos leva à sugestão de que o sepultamento pode ser compreendido contemporaneamente como um direito humano fundamental, contido no feixe da dignidade da pessoa humana, que por esta razão não pode ser relativizado por uma imposição sancionatória que não se justifica validamente, pois, tanto em *Antígona* quanto na Guerrilha do Araguaia, a vedação ao sepultamento é uma forma de sanção àqueles que são acusados de atentar contra o Estado. É, porém, uma sanção que não atinge apenas o insepulto ou desaparecido, mas atinge todo o grupo que com ele compartilha da mesma visão de mundo, e atinge os membros desse grupo individualmente.

O momento da tragédia de *Antígona* em que a mesma defende o sepultamento de Políniche diante de Creonte é tido como uma referência de uma exigência individual perante o Estado, como bem ressalta Alexandre de Moraes, não obstante a questão da individualidade do direito, neste texto, esteja sempre relacionada à sua origem divina¹³.

Antígona defende o sepultamento como uma obrigação do Estado por ser um manda-

¹² A referência às teorias acerca da validade e legitimidade remetem aos distintos pontos de vista que surgem das discussões entre comunitarismo e liberalismo, e substancialismo e procedimentalismo, e que permeiam o debate sobre o direito contemporaneamente. O que se quer demonstrar é que a defesa do direito ao sepultamento como um direito fundamental, pode ser admitida por qualquer dos posicionamentos teóricos.

¹³ MORAES, Alexandre de. Direitos Humanos Fundamentais. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000. p. 24-25.

mento atribuído a Polinice e a todos os outros seres humanos diretamente pelos Deuses, por isso não pode ser suprimido pela lei dos homens, assim como pode ser exigido individualmente por qualquer pessoa, em nome daquele que não pode mais fazê-lo.

A consideração do direito ao sepultamento como um direito individual, questão que Sófocles apresenta em 450 a. C. sob a forma de dever do Estado que pode ser exigido pelo parente do insepulto, pois a compreensão de direito subjetivo só será elaborada a partir da Alta Idade Média, leva necessariamente à subjetivação deste direito, o que reforça a tese de que o sepultamento está contido no feixe da dignidade humana.

A origem divina que *Antígona* confere a este direito reflete a ideia de que o culto aos mortos e, portanto, os ritos de sepultamento eram tão arraigados à tradição, que o sepultamento, como uma prática que sempre se fez presente desde tempos imemoriais, pode ser tido como um direito que surgiu com a própria existência humana, que por sua vez encontra origem na manifestação divina. Assim, *Antígona* retrata a oposição da regra imposta por aquele que tem o poder para editá-la àquela que decorre da vontade coletiva e dos deuses.

Tradicionalmente, a tragédia de *Antígona* é tida como a representação da oposição entre Direito Positivo e Direito Natural. Essa tradição decorre, em grande parte, da interpretação de Hegel¹⁴, quando analisou o texto de Sófocles. Porém, quando Hémon, filho de Creonte, tenta demonstrar-lhe que toda a cidade de Tebas apoia Antígona, e que o governante não conseguirá governar contra a vontade de todo o seu povo por muito tempo, a dualidade entre direito positivo e direito natural abre espaço para mais uma questão, que se refere à fonte

¹⁴ HEGEL, G.W.F.. Fenomenologia do Espírito. São Paulo: Vozes, 2003.

da legitimidade do direito positivo, se o poder de editar as regras como decorrência do poder de governar, ou a soberania popular.

Sófocles apresenta, assim, três perspectivas que podem ser apropriadas para a elaboração contemporânea sobre os direitos humanos: a representação do ponto de vista jusnaturalista, contido na norma de Direito Natural que se encontra na fala de *Antígona*, onde a legitimidade da norma é extraída de sua transcendência (a origem divina, que não mais se sustenta em termos de sociedades pós-tradicionais, é substituída pela essência da natureza humana como fonte dos direitos subjetivos); a representação do ponto de vista legalista – a validade da norma decorre de sua edição por aquele que tem competência para fazê-lo, contida na fala de Creonte, e a representação do ponto procedimental, onde a legitimidade contida na regra surge da soberania popular.

O cenário elaborado por Sófocles se reproduz vinte e cinco séculos depois, no contexto da aplicação da Lei da Anistia. Como já se afirmou, se o sepultamento pode ser justificado como um dos direitos que compõem a dignidade da pessoa humana e, por isso, um direito fundamental, a Lei da Anistia, criada pelo regime de força, de exceção, por impedir a efetividade desse direito, deve ser considerada como uma regra dissociada do ponto de vista normativo, ou seja, uma regra com validade, porém, sem legitimidade, já que permite a violação de direito fundamental. Além disso, é regra que não encontra respaldo na soberania popular, já que não foi criada democraticamente, pois o regime de exceção revogou a constituição democrática que vigia à época do golpe militar, colocando em seu lugar um texto sem representatividade.

Sequer é possível afirmar que a Lei da Anistia encontra respaldo na Carta Política elaborada pela ditadura, pois a Constituição de 1967, em seu

artigo 150, § 6º, dispunha que *ninguém será privado de qualquer dos seus direitos por motivo de convicção política*. Assim, se o sepultamento é direito subjetivo, a convicção política dos desaparecidos não podia, nem diante dos dispositivos constitucionais da ditadura, suprimi-lo.

A desconformidade com o texto constitucional permanece após a promulgação da Constituição posterior, dada a necessidade de adequação do ordenamento jurídico anterior à Constituição de 1988. Tal promulgação exige, como condição de validade para a legislação que lhe é anterior, a sua compatibilidade com o texto constitucional, o que a doutrina especializada chama de recepção do ordenamento anterior pela nova Constituição.¹⁵

No caso da Lei da Anistia, os seus dispositivos foram transcritos no artigo 8º dos

¹⁵ Se as leis emanadas sob a velha Constituição continuam a ser válidas sob a nova, isso possível somente porque lhes foi conferida validade expressa ou tacitamente pela nova Constituição. O fenômeno é um caso de recepção, similar à recepção do Direito Romano. O novo ordenamento recebe, i. e., adota certas normas do velho ordenamento. Isto significa que o novo ordenamento atribui validade, dá vigor a normas que têm o mesmo conteúdo das normas do velho ordenamento abreviado de criação do direito. As leis que, segundo a linguagem corrente, inexacta, continuam a ser válidas, são, de um ponto de vista jurídico, leis novas, cujo significado coincide com o das velhas. Essas não são idênticas às leis antigas, porque o seu fundamento de validade é diverso; o fundamento de sua validade reside na nova Constituição, não na velha, e entre as duas não existe continuidade, nem do ponto de vista de uma nem do ponto de vista de outra. Portanto não é apenas a Constituição, mas o ordenamento jurídico inteiro que muda com uma revolução [...] Mas a recepção do direito anterior só é possível nos claros da Constituição. Porque, logicamente, onde a nova Constituição dispõe, explícita ou implicitamente, de modo diverso, é impossível essa mesma recepção. Em conseqüência, o direito anterior incompatível com a nova Constituição perde a sua validade com a perda de eficácia da Constituição anterior, e não recobra validade com a eficácia da nova Constituição. Ao contrário, o direito anterior compatível com a nova Constituição perde a sua eficácia, mas a recobra instantaneamente com a nova Constituição. IN: FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. *Enciclopédia Saraiva do Direito*, Org. Rubens Limongi França. São Paulo: Saraiva, 1977. v. 63, p.334-335.

Atos das Disposições Constitucionais Transitórias, o que lhe garantiu, a princípio, a recepção pelo ordenamento constitucional. No entanto, a interpretação que pode ser atribuída a tais dispositivos depende do sentido que deve ser atribuído aos mesmos pelo restante do texto constitucional.

Assim, quando o art. 1º, II, da Constituição Federal de 1988 dispõe que a dignidade da pessoa humana é fundamento da República Federativa do Brasil, sem especificar exatamente qual o conteúdo desta dignidade, a delimitação do mesmo passa a ser tarefa da doutrina especializada, que, em regra, entende a dignidade da pessoa humana como um feixe de direitos subjetivos que decorrem da essência da natureza humana, ou da tradição, ou da deliberação democrática (a partir do ponto de vista moral, ou não), cuja observância, pelo ordenamento jurídico, é capaz de conferir legitimidade à norma, quer se trate de sentença judicial, ou de qualquer outra espécie de ato normativo.

Nesses termos, assim como a vida, o corpo e a liberdade, o direito ao sepultamento está tão intrinsecamente relacionado com a existência humana que, por quaisquer das teorias sobre a legitimidade da norma jurídica, é possível afirmar que, em todos os povos o rito do sepultamento é tido como um rito irrenunciável e, portanto, compreendido nos conceitos de direitos personalíssimos e de dignidade humana.

Segundo o nosso ordenamento jurídico, resultante do atual Estado Democrático de Direito, por ser personalíssimo e, portanto, inviolável (interpretação extensiva do artigo 5º caput, e inciso X, da Constituição de 1988), o direito ao sepultamento pode ser exigido por qualquer dos parentes do insepulto, após a sua morte (art. 12, parágrafo único, do Código Civil Brasileiro).

Desta forma a Lei da Anistia jamais poderá ser recepcionada pela Constituição de 1988 para que dela possa se extrair a interpretação de que, por causa da anistia, aqueles que conhecem o local onde se encontram os restos mortais dos militantes do Araguaia não podem ser obrigados a revelar o que sabem, pois o cônjuge ou qualquer parente do insepulto possui legitimidade para reivindicar o seu sepultamento, e se a eficá-

cia deste direito depender de determinação judicial para que o Estado brasileiro, através de seus agentes, seja obrigado a prestar informações sobre a localização dos restos mortais, a Lei da Anistia não tem legitimidade para impedir a efetividade de direito fundamental.

Assim como em *Antígona*, a lei do homem que não possui legitimidade também não pode ser aceita como válida.

REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, Nicolla. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2003, p. 545.

HEGEL, G.W.F. **Fenomenologia do espírito**. São Paulo: Vozes, 2003.

FRANÇA, Rubens Limongi. **Enciclopédia Saraiva do direito**. São Paulo: Ed. Saraiva, 1977.

MORAES, Alexandre de. **Direitos humanos fundamentais**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

FUSTEL DE COULANGES, Numa Denis. **A cidade antiga**: estudos sobre o culto, o direito, as instituições da Grécia e de Roma. São Paulo: HEMUS, 1975.

**O DIREITO INTERTEMPORAL E
O FIM DO PROTESTO POR
NOVO JÚRI EM
FACE DA LEI Nº 11.689/2008**

André Luiz Filo-Creão Garcia da Fonseca

O DIREITO INTERTEMPORAL E O FIM DO PROTESTO POR NOVO JÚRI EM FACE DA LEI Nº 11.689/2008

André Luiz Filo-Creão Garcia da Fonseca *

RESUMO

O presente artigo procura discutir uma questão relevante advinda com a entrada em vigor da Lei nº 11.689/2008, que dentre outras modificações, extinguiu o recurso do Protesto por Novo Júri. A temática de fundo do presente trabalho diz respeito à apreciação da possibilidade ou não da aplicação atual do recurso em tela aos casos dos agentes que cometeram delitos antes da entrada em vigor da legislação em estudo, aferindo-se se a norma anteriormente vigente possui ultra-atividade ou se a norma atual detém aplicação imediata.

Palavras-chave: Lei nº 11.689/2008. Extinção. Protesto por novo júri. Ultra-atividade. Lei anterior. Aplicação imediata. Nova lei.

Em agosto de 2008 entrou em vigor em nossa legislação a Lei nº 11.689/2008 que alterou diversos tópicos do procedimento do Tribunal do Júri. Dentre as principais mudanças advindas pela norma já referida está a extinção do recurso do protesto por novo júri, demasiadamente questionado pela sociedade como um todo, a qual não admitia a existência de um recurso cujo pressuposto de admissibilidade era

apenas a existência de condenação por crime doloso contra a vida com pena igual ou superior a 20 (vinte) anos.

De fato, da forma como previsto na legislação anterior, o protesto por novo júri tratava-se de um recurso cuja existência não tinha razão de ser, pois retardava demasiadamente a prestação jurisdicional, impondo uma reapreciação da causa pelo Tribunal do Júri apenas e tão somente em face do *quantum* da punição, sem que fosse aferido se a decisão encontrava-se escorreita ou não.

Apenas para explicar, a origem do recurso em epígrafe remonta ao Código de Processo Criminal do Império, de 1832, em seu artigo 308, sendo aplicável para os casos de condenação às penas de morte, degredo, desterro, galés ou prisão. Dessa feita, em face da gravidade das sanções, garantia-se ao réu uma segunda oportunidade de julgamento.

* Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Direitos Humanos do Instituto de Ciências Jurídicas da Universidade Federal do Pará – UFPA; professor da Universidade da Amazônia e juiz de direito do estado do Pará. E-mail: andrefilocreao@hotmail.com.

Contudo, conforme acima exposto, atualmente, o referido inconformismo não mais se justificava. Entretanto, não obstante a extinção do protesto por novo júri, muito vem sendo discutida a questão do direito intertemporal, ou seja, como ficam os casos em que os delitos tenham sido cometidos antes da vigência da Lei nº 11.698/08 e que, em tese, poderiam albergar o recurso? Haveria ainda a possibilidade de se aplicar atualmente, para esses casos, o protesto ou doravante, independentemente do momento em que ocorreu a infração, não mais seria possível a aplicação do instituto? Exemplo disso é o rumoroso caso da menina Isabella, de São Paulo/SP, no qual o casal Alexandre Nardoni e Ana Carolina Jatobá é acusado de ter praticado o homicídio contra a menor.

Pois bem. A matéria é demasiadamente polêmica, havendo respeitáveis entendimentos em ambos os sentidos, pelo que passarei a apresentar ambas as argumentações, para, ao final, apresentar nosso posicionamento.

Antes de tudo, devo dizer que as normas processuais podem ser classificadas como normas processuais propriamente ditas ou formais e normas processuais híbridas. As primeiras são aquelas normas que possuem caráter estritamente processual, dizendo respeito a questões atinentes ao procedimento em si, como, por exemplo, aquelas que alteram o prazo de um recurso, que modificam a ordem de oitiva de testemunhas, dentre outras.

Por sua vez, as normas processuais híbridas são aquelas que, não obstante possuam caráter processual, também apresentam em seu bojo nítido caráter penal, eis que dizem respeito a direitos fundamentais do réu, repercutindo na própria liberdade do mesmo, como por exemplo, a Lei nº 9.271/96, que alterou o disposto no artigo 366 do CPP, possibilitando que o

juiz, nos casos em que o réu seja citado por edital, não compareça e nem constitua advogado, suspenda o processo, o curso do prazo prescricional e decrete a prisão preventiva. Vê-se, claramente, o conteúdo processual e penal da norma, sendo, pois, híbrida.

Dessa feita, para fins de aplicação de uma norma processual, deve ser analisado se a mesma é propriamente processual ou se é híbrida. Assim, à norma propriamente processual, aplicar-se-á o art. 2º do CPP, que dispõe: "A lei processual penal aplicar-se-á desde logo, sem prejuízo da validade dos atos realizados sob a vigência da Lei anterior". É o chamado princípio da imediatidade da norma processual.

Contudo, esse princípio diz respeito apenas às normas de caráter eminentemente processual, não se aplicando às normas processuais híbridas, as quais, conforme explicado anteriormente, também possuem conteúdo penal, pelo que, sem dúvida alguma, deve se aplicar a retroatividade da norma benéfica e a irretroatividade da norma mais gravosa. Com exemplo dessa situação, podemos destacar a já referida norma do artigo 366 do CPP, de caráter híbrido, apresentando tema processual (suspensão do processo) e penal (prescrição). Neste caso, entendeu o Supremo Tribunal Federal no HC nº 76003-1-RJ, tendo como relator o ministro Sepúlveda Pertence, que o dispositivo era irretroativo, vez que, nos casos de normas híbridas, estas devem ser regidas pelos princípios que guiam as normas penais no tempo, de assento constitucional, e não pelos ditames que regem as processuais, previstos na legislação infraconstitucional.

Tecidas essas considerações relevantes, devemos analisar se a norma que extinguiu o protesto por novo júri é processual propriamente dita ou híbrida, pois, como asseve-

rado anteriormente, dessa conclusão será observada a escorreita providência a ser tomada nos casos de condenados por crimes cometidos antes da vigência da lei.

Alguns estudiosos que já arriscaram escrever sobre o tema sustentam que a norma é apenas processual, ou seja, com efeitos imediatos, independentemente do momento em que ocorreu o delito. Em suas valiosas argumentações, referem que o fato de haver ou não um recurso não modifica a situação material do acusado, não autorizará que o Estado-Juiz exerça ou não seu *jus puniendi*, sendo, apenas e tão somente, uma modificação no direito processual, do qual o recurso faz parte.

Por sua vez, outros juristas esclarecem que a norma em epígrafe possui caráter híbrido, pois o duplo grau de jurisdição funciona como garantia constitucional do agente, não sendo, dessa feita, puramente material, mas sim mista, sem contar, que, indiscutivelmente, a supressão do inconformismo repercute, mesmo que reflexamente, na liberdade do agente, eis que lhe impede de ser novamente julgado pelo Tribunal do Júri em razão de ter sido condenado a pena igual ou superior a 20 (vinte) anos de reclusão.

Estamos com o segundo entendimento. Assim refiro porque não obstante todas as corretas críticas existentes contra o recurso em questão, o certo é que o mesmo existia em nosso ordenamento jurídico, só passando a não existir em agosto de 2008, com a entrada em vigor da Lei nº 11.689/08.

Dessa feita, os réus que praticaram o delito anteriormente à *novatio legis* já possuíam esse direito, o qual, repita-se poderia ser exercido mesmo que a decisão do júri fosse acertada, bastando que **a condenação fosse igual ou superior a 20 (vinte) anos de reclusão**. Ora, quando

um agente pratica um fato tido como delituoso, nasce para o Estado o direito de punir e para o réu o direito de se defender, consubstanciado, nos casos do Tribunal do Júri, no princípio da Plenitude de Defesa (art. 5º, XXXVIII, a CF/88), este manifestado nas formas e recursos inerentes à defesa, inclusive, antes da nova lei, no Protesto por Novo Júri, pelo que, demonstra-se inconstitucional, que depois do delito, o Estado suprima um meio de recurso, modificando as regras do jogo durante o mesmo e em flagrante prejuízo do acusado, uma vez que, ao ser praticada a infração, o acusado já possuía o direito de, em caso de condenação igual ou superior a 20 (vinte) anos, ser submetido a novo júri popular.

Ainda defendendo esse ponto de vista, com base na razão de ser do antigo recurso, observa-se que a norma detém caráter híbrido, ressaltando que essa conclusão é obtida depois de refletir sobre o assunto, sem haver encontrado ainda na doutrina qualquer manifestação semelhante. Explico. **O protesto por novo júri, enquanto recurso, não se preocupava com o acerto ou desacerto da decisão do conselho de sentença, mas sim com a quantidade de pena imposta ao agente, ou seja, se igual ou superior a 20 (vinte) anos, pelo que se constata que era ligado, exclusivamente, à questão de conteúdo penal, in casu, a pena**, concluindo-se, sem sombra de dúvidas, que a exclusão do inconformismo acaba por ter íntima, direta, crucial ligação com assunto de direito material, ou seja, a pena, que como dito, era o único parâmetro existente para análise do recurso, sendo, assim impossível dissociar da norma em estudo seu caráter penal, concluindo-se, então que se trata de norma processual híbrida, quando, então, não poderá retroagir, vez que é mais gravosa ao réu, ou seja, não poderá ser aplicada aos fatos praticados antes de sua vigência.

Assim, como conclusão, podemos dizer que, para os crimes cometidos antes da entrada em vigor da Lei nº 11.689/08, é possível a utilização do protesto por novo júri, tendo a norma anterior ultra-atividade, não se aplicando ao caso o art. 2º do CPP, o qual vale apenas e tão somente para as normas de cunho processual propriamente ditas e não para as normas processuais híbridas.

Sabemos que a jurisprudência ainda irá se manifestar acerca do tema, porém, não podemos deixar de ratificar nossa posição levando em conta, principalmente, que a razão de ser do recurso hoje extinto era, apenas e tão somente, **a pena aplicada ao agente, demonstrando, assim, nítido caráter híbrido.**

REFERÊNCIAS

CAPEZ, Fernando. **Curso de processo penal**. 13. ed., rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2006.

LENZA, Pedro. **Direito constitucional esquematizado**. 9. ed., São Paulo: Editora Método, out. 2005.

MENDONÇA, Andrey Borges de. **Nova reforma do código de processo penal**: comentada artigo por artigo. 1. ed., São Paulo: Editora Método, 2008.

MORAES, Alexandre de. **Direito constitucional**. 11 ed., São Paulo: Atlas 2002.

MOREIRA, Rômulo de Andrade. **O fim do protesto por novo júri e a questão do direito inter-**

temporal. Disponível em: <http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=11385>. Acesso em: 3 set. 2008.

OLIVEIRA, Eugênio Pacelli. **Curso de processo penal**. 4. ed., Belo Horizonte: Del Rey, 2005.

RANGEL, Paulo. **Direito processual penal**. 8. ed., Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2004.

TOURINHO FILHO, Fernando da Costa. **Processo penal**. São Paulo: Saraiva 1993.

TUCCI, Rogério Lauria. **Constituição de 1988 e processo**. São Paulo: Saraiva, 1989.



**“Educação para o desenvolvimento
da Amazônia”**



Campus Alcindo Cacela
Av. Alcindo Cacela, 287
66060-902 - Belém-Pará
Fone: (91) 4009-3000
Fax: (91) 3225-3909

Campus BR
Rod. BR-316, km 3
67113-901 - Ananindeua-Pará
Fone: (91) 4009-9200
Fax: (91) 4009-9308

Campus Quintino
Trav. Quintino Bocaiúva, 1808
66035-190 - Belém-Pará
Fone: (91) 4009-3344
Fax: (91) 4009-3349

Campus Senador Lemos
Av. Senador Lemos, 2809
66120-901 - Belém-Pará
Fone: (91) 4009-7100
Fax: (91) 4009-7153