

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA FLORESTAL**

**A POLÍTICA PÚBLICA DE INCENTIVO À ESTRUTURAÇÃO DA
CADEIA PRODUTIVA DO PEQUI (*Caryocar brasiliense*)**

SANDRA REGINA AFONSO

ORIENTADOR: HUMBERTO ÂNGELO

TESE DE DOUTORADO EM CIÊNCIAS FLORESTAIS

PUBLICAÇÃO: 024/2012

BRASÍLIA/DF: JUNHO/2012

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA FLORESTAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FLORESTAIS

A POLÍTICA PÚBLICA DE INCENTIVO À ESTRUTURAÇÃO DA CADEIA
PRODUTIVA DO PEQUI (*Caryocar brasiliense*)

SANDRA REGINA AFONSO

TESE DE DOUTORADO SUBMETIDA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
CIÊNCIAS FLORESTAIS, DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA FLORESTAL DA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, COMO PARTE
DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE DOUTOR.

APROVADA POR:

Prof. Dr. Humberto Angelo (Departamento de Engenharia Florestal - EFL/UnB);
(Orientador)

Prof. Dr. Claudio Henrique Soares Del Menezzi (Departamento de Engenharia Florestal –
EFL/ UnB);
(Examinador interno)

Prof. Dr. Fabiano Toni (Centro de Desenvolvimento Sustentável – CDS/ UnB);
(Examinador interno)

Prof. Dr. Aldicir Osni Scariot (EMBRAPA);
(Examinador externo)

Prof. Dr. Flávio Borges Botelho Filho (Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária –
FAV/UnB);
(Examinador externo)

Prof. Dr. Álvaro Nogueira de Souza (Departamento de Engenharia Florestal - EFL/UnB);
(Suplente)

Brasília, 25 de maio de 2012.

FICHA CATALOGRÁFICA

AFONSO, SANDRA REGINA

A política pública de incentivo à estruturação da cadeia produtiva do pequi (*Caryocar brasiliense*).

[Distrito Federal] 2012.

162 p., 210x297mm (EFL/FT/UnB, Doutor, Tese de Doutorado – Universidade de Brasília, Faculdade de Tecnologia.

1. produtos florestais não madeireiros 2.cerrado 3. Pequi 4. Extrativismo 5. cadeia produtiva 6. políticas públicas.

I. EFL/FT/UnB

II. Título (série)

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

AFONSO, S.R. (2012). A política pública de incentivo à estruturação da cadeia produtiva do pequi (*Caryocar brasiliense*). [Distrito Federal] 2012. Tese de Doutorado em Ciências Florestais, Publicação PPGEFL. TD – 024/2012, Departamento de Engenharia Florestal, Universidade de Brasília, Brasília, DF. 162 p.

CESSÃO DE DIREITOS

AUTOR: Sandra Regina Afonso.

TÍTULO: A política pública de incentivo à estruturação da cadeia produtiva do pequi (*Caryocar brasiliense*).

GRAU: Doutor ANO: 2012

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta tese de doutorado e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta tese de doutorado pode ser reproduzida sem autorização por escrito do autor.

Sandra Regina Afonso
SHCGN 704 Bl. I Ap. 202
70730-739- Brasília – DF – Brasil
afonsandra@gmail.com

*Às comunidades que com bravura e coragem
têm conservado os cerrados, dedico.*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus.

Ao companheiro, Marcos Freitas, pelo constante incentivo para a inserção e a conclusão desse Doutorado e por suas importantes contribuições intelectuais.

Ao meu filho e à minha mãe, Cauhito e Helena, pela compreensão durante todo tempo em que estive “doutorando”.

Ao professor Humberto Ângelo pelo incentivo ao meu ingresso ao Doutorado e por mais uma vez dividir comigo sua experiência acadêmica.

A todos aqueles que me cederam seu tempo e seus conhecimentos durante a aplicação do grupo focal: José Antônio dos Santos, José Correia Quintal, Maria Lucia Agostinho, Adilson Gomes de Oliveira, Celsino Martins, Wdiléia Mendes de Oliveira, Sarah Alves de Melo, Teddy Marques Faria, Fátima Almeida, Helder Freire e Luciano Magalhães.

À Claudia Calório, ao Mauro Pires e ao Arnaldo Campos pela confiança concedida ao trazerem seus depoimentos para minha tese.

Aos professores Analdavo dos Santos e Fabiano Toni pelas fundamentais sugestões para o desenvolvimento desse trabalho.

À, de todas as horas amiga, Cibele Oliveira (Sô), com quem sempre pude contar e pelas diversas recomendações bibliográficas.

À toda equipe do Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade, de ontem e de hoje, pela oportunidade, pelo aprendizado e por toda a cessão de informações: Bruno Filizola, Haroldo Oliveira, Sofia Alves, Julio Pinho, Sergio Cantuária, Rocio Ruiz, Gustavo Assis, Gilvan Ramos, Laura Souza, Ana Rita Freddo, Claudia Souza e Hétel dos Santos.

À Andrea Oncala e Marcia Muchagata por me oportunizar a reaproximação com o tema de minha tese, por meio da atuação no Serviço Florestal Brasileiro.

À todos os colegas de trabalho, no Serviço Florestal Brasileiro, em especial àqueles que diretamente me apoiaram na elaboração dessa tese: Joana Faggin, Gabriel Rego, Daniel Mendes Pinto, Fabio Chicuta e Cristina Galvão Alves. Ao Antônio Carlos Hummel e José Humberto Chaves pela cessão de valioso material bibliográfico.

Aos sempre solícitos Isabel Figueiredo e Luis Carrazza e pela produção e cessão de materiais de consulta.

A Cristina Carrijo Galvão pela produção do ABSTRACT desse trabalho.

Ao meu pai, Carlos Felício Afonso, pelas sugestões nos elementos finais dessa tese.

Aos colegas do Ministério da Educação, por onde também passei durante esses anos e me fiz ausente para realizar o doutorado, em especial aos amigos: Heloísa Helena Medeiros da Fonseca, Gustavo Henrique Moraes, Elisabete Furtado Maia, Paulo Wollinger, Cordélia Oliveira da Silva e Thiago Nunes.

RESUMO

O extrativismo de produtos florestais não madeireiros (PFNMs) vem trazendo valores significativos ao país e às comunidades das florestas. Para o cerrado, a produção não madeireira tem se mostrado uma importante estratégia de desenvolvimento econômico e de estímulo à conservação do bioma. Apesar disso, o bioma vem sendo ameaçado pela política econômica de incentivo ao desenvolvimento agropecuário. Ainda assim, observam-se iniciativas de produtores agroextrativistas nos cerrados que, recentemente, passaram a receber políticas próprias. A presente tese avalia os resultados alcançados e as perspectivas futuras da política pública de incentivo à estruturação da cadeia produtiva do pequi, bem como analisa essa cadeia produtiva no norte de Minas Gerais. Observou-se que a atuação do Estado por meio dessa política pública, iniciada em 2008, alcançou resultados, para os atores envolvidos na cadeia produtiva do pequi, em ações de fortalecimento institucional e de aproximação com parceiros das instituições nas cinco dimensões estudadas: sócio-cultural, econômica, organizacional, institucional e ambiental. A análise diagnóstica e prospectiva da cadeia produtiva do pequi no norte de Minas Gerais contribuiu para a conclusão da necessidade de se aprimorar as políticas no sentido de se avançar nas dimensões ambiental e institucional, para atuarem sobre dois fatores críticos da cadeia produtiva do pequi: a vulnerabilidade das áreas de coleta e a dificuldade de acesso às políticas públicas, respectivamente. Finalmente, notou-se que a partir da implementação da política pública instituiu-se o Núcleo Gestor da Cadeia do Pequi e o Arranjo Produtivo Local no âmbito do estado de Minas Gerais. Contudo, ambas as instituições não garantiu ao público alvo da política o apoio estadual e a participação de uma instância de governança no âmbito da PNPSB. Perspectivas futuras de se estabelecer uma dinâmica de articulação entre o local, o estadual e o nacional a partir do PNPSB, poderão ser capazes de mudar esse quadro.

Palavras-chave: produtos florestais não madeireiros, cerrado, pequi, extrativismo, cadeia produtiva, políticas públicas.

ABSTRACT

The extraction of non-timber forest products (NTFPs) has brought significant value to Brazil and its forest communities. For the *Cerrado* – Brazilian Savanna – non-timber production has been an important strategy for economic development and has also stimulated the conservation of this biome. Nevertheless, the biome is being threatened by economic policies which stimulate agricultural development and cattle breeding. All these policies notwithstanding, there are still some initiatives from agro-extractive producers ensuring the *Cerrado's* cultural and environmental maintenance. The Brazilian Government has recently started to encourage specific policies for these producers. This thesis evaluates the achievements and future prospects of public policies to encourage the structuring of the *pequi* (*Caryocar brasiliense*) production chain in the north of the State of Minas Gerais. It was observed that the governmental performance through this public policies beginning in 2008 has achieved significant results for the stakeholders involved in the *pequi* production chain, especially in institutional strengthening actions and in the approach with institutional partners in the five dimensions studied: socio-cultural, economic, organizational, institutional and environmental. The diagnostic and forecasting analysis of the *pequi* production chain in Northern Minas Gerais has contributed to the conclusion towards the need to improve policies in order to enhance environmental and institutional related actions. Two critical factors in the *pequi* production chain are the vulnerability of collection areas and the difficulty of accessing public policies and financing. Finally, it could be observed that after the implementation of public policies in the state of Minas Gerais, the *Pequi* Chain Management Center and Local Productive Arrangement were launched. However, the launching of both institutions has not guaranteed political support neither the participation in governmental decision-making as stated in the PNPSB - the National Plan for the Support for the Chains of Socio-Biodiversity Products. Future prospects of establishing a dynamic linkage between the local, state and national realms based on the PNPSB may be able to change that situation.

Key words: non-timber forest products, *Cerrado* (Brazilian Savanna), *pequi*, extractive production, chain of production, public policies.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	01
2. OBJETIVOS	03
3. REFERENCIAL TEÓRICO	03
3.1 POLÍTICAS DE INCENTIVO À ATIVIDADE EXTRATIVISTA DE PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS	03
3.1.1 Principais Características da Atividade Extrativista	03
3.1.2 Políticas de Incentivo à Produção Florestal Não Madeireira (Dos Ciclos da Borracha à Primeira Metade dos anos 1970).....	08
3.1.3 Políticas de Incentivo à Produção Florestal Não Madeireira (Da Segunda Metade dos anos 1970 até o final dos anos 1990)	20
3.1.4 Políticas Públicas de Incentivo à Produção Florestal Não Madeireira (Dos anos 1990 até 2011)	26
3.1.5 Incentivo à Produção Florestal Não Madeireira no Cerrado nos Últimos 20 anos	39
3.2 CADEIAS DE PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS	42
3.2.1 Produtos Florestais Não Madeireiros: Definição e Importância	42
3.2.2 Produtos Florestais Não Madeireiros: Normas Federais	46
3.2.3 Produtos Florestais Não Madeireiros: Mercado e Certificação	49
3.2.4 Cadeias Produtivas de Produtos Florestais Não Madeireiros: Conceito e Estrutura	56
3.3 O PEQUI DO CERRADO	63
3.3.1 Características, Importância e Ameaças ao Bioma Cerrado	63
3.3.2 Ocupação das Áreas de Cerrado	69
3.3.3 Pequi: Um Importante Produto Florestal Não Madeireiro do Cerrado	74
3.3.4 Pequi: Áreas Produtoras e Mercado	80
4. METODOLOGIA.....	85
4.1 Análise Diagnóstica e Prospectiva da Cadeia Produtiva do Pequi	87
4.1.1 Primeira Coleta de Dados (Implantação da Política)	88

4.1.2 Segunda Coleta de Dados (Após Três Anos da Implantação da Política)	94
4.2 Análise dos resultados e perspectivas com a Política de Incentivo à Cadeia do Pequi	95
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	99
5.1 Caracterização da Área de Estudo.....	99
5.2 Análise Diagnóstica e Prospectiva da Cadeia Produtiva do Pequi.....	104
5.2.1 Fluxograma (Mapeamento)	104
5.2.2 Levantamento das Expectativas Futuras (Visão Prospectiva)	111
5.2.3 <i>Forças Restritivas</i> ao Desempenho da Cadeia	112
5.2.4 <i>Forças Propulsoras</i> ao Desempenho da Cadeia	120
5.2.5 <i>Ambiente Institucional</i> da Cadeia	121
5.3 Análise dos resultados e perspectivas com a Política de Incentivo à Cadeia do Pequi.....	126
5.3.1 Resultados da Política Pública	126
5.3.2 Perspectivas Futuras	140
5.4 Considerações Gerais	141
6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	148
6.1 Conclusões.....	148
6.2. Recomendações	149
6.2.1 Futuras Pesquisas.....	149
6.2.2 Políticas Públicas para o Extrativismo	149
6.2.3 Política de Incentivo à Estruturação da Cadeia do Pequi no norte Minas Gerais.....	150
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	152

LISTA DE TABELAS

Tabela 3. 1 - Economias extrativas e economias produtivas segundo Bunker (1988).....	05
Tabela 3.2 - As Visões Tradicionais e a Nova Percepção sobre o Extrativismo segundo Enríquez (2008)	08
Tabela 3.3 - Operações realizadas por meio do PRODEX	30
Tabela 3.4 - Políticas e Programas de Incentivo ao Extrativismo de Produtos Florestais Não Madeireiros	38
Tabela 3.5 – Ações necessárias para ampliar e dar sustentabilidade aos mercados locais e regionais	51
Tabela 3.6 - Composição Centesimal das Diferentes Partes do Pequi (<i>Caryocar brasiliense</i> Camb.) expressos em g/100g de matéria seca.....	75
Tabela 3.7 - Análise Química e Teor de Minerais de 100g do Fruto e da Polpa de Pequi	75
Tabela 3.8 - Quantidade Produzida e Valores da Produção do pequi nos principais estados produtores	82
Tabela 3.9 - Preços médios da comercialização do pequi nos principais estados produtores	82
Tabela 3.10 - Características dos atores e das formas de comercialização do pequi no norte de Minas Gerais segundo Pozo (1997).....	84
Tabela 4.1 - Fase do Método Aplicado <i>Valeu Links B</i> e suas contribuições para a Pesquisa	94
Tabela 4.2 - Fatores de Análise da Política de Incentivo à Estruturação da Cadeia Produtiva do Pequi	98
Tabela 5.1. Quantidade Produzida e Valor da Produção de Amêndoas de Pequi em 2006.....	100
Tabela 5.2 - Dados sócio-econômicos dos municípios inicialmente envolvidos no estudo.....	100
Tabela 5.3 - Características dos grupos de produção.....	103
Tabela 5.4 - Nome, Localização, Produtos e Via de Comercialização dos Grupos de Produção organizados para iniciarem as atividades na safra 2008/2009.....	104
Tabela 5.5 - Processos para a Transformação da Polpa do Pequi	105
Tabela 5.6 - Ambiente Organizacional da Cadeia do Pequi	110
Tabela 5.7 - Visão de Futuro para a Cadeia do Pequi no Norte de Minas Gerais, elaborada durante a Oficina de Planejamento Participativo da Cadeia do Pequi em Minas Gerais.....	111
Tabela 5.8 - Descrição e Formas de Acesso das Principais Políticas de Apoio	122

Tabela 5.9 - Atuação do Programa de Aquisição de Alimentos na compra do pequi no Brasil	123
Tabela 5.10 - Preços Mínimos Determinados para a Região Sudeste/Centro Oeste	124
Tabela 5.11 - Resultados dos Avanços sobre a Dimensão Sócio-cultural	130
Tabela 5.12 - Resultados dos Avanços sobre a Dimensão Econômica	132
Tabela 5.13 - Resultados dos Avanços sobre a Dimensão Organizacional.....	135
Tabela 5.14 - Resultados dos Avanços sobre a Dimensão Institucional	137
Tabela 5.15 - Resultados dos Avanços sobre a Dimensão Ambiental	139

LISTA DE FIGURAS

Figura 3.1 - Mapa Geral da Cadeia Produtiva.....	58
Figura 3.2 - Distribuição do Bioma Cerrado no Brasil	66
Figura 3.3 - Produtos Extraídos do Fruto do Pequi.....	77
Figura 3.4 - Quantidades produzidas em toneladas de amêndoas de pequi no período de 1982 a 2005	80
Figura 3.5 - Produção de amêndoas de pequi nos principais estados produtores no período de 1990 a 2005	81
Figura 4.1. Mapa da região norte de Minas Gerais	85
Figura 4.2 - Procedimento Metodológico para a Análise da Política de Incentivo à Estruturação da Cadeia do Pequi	86
Figura 4.3 - Aplicação do enfoque sistêmico à análise prospectiva	87
Figura 4.4 - Fases da Metodologia <i>Value Links</i>	90
Figura 5.1 - Distribuição espacial do bioma Cerrado no território brasileiro segundo o IBGE e EMBRAPA/CPAC (Carvalho, 2007)	101
Figura 5.2 - Fluxograma da Cadeia Produtiva do Pequi <i>In Natura</i> elaborado na Oficina de Planejamento Participativo da Cadeia do Pequi em Minas Gerais	107
Figura 5.3 - Fluxograma da Cadeia do Pequi em Conserva elaborado na Oficina de Planejamento Participativo da Cadeia do Pequi em Minas Gerais	108
Figura 5.4 - Fluxograma da Cadeia do Óleo de Pequi elaborado na Oficina de Planejamento Participativo da Cadeia do Pequi em Minas Gerais	109
Figura 5.5 - <i>Forças Restritivas</i> atuantes nos <i>Fatores Críticos</i> para o Desempenho da cadeia Produtiva do Pequi no norte de Minas Gerais.....	119

LISTA DE SIGLAS

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APL - Arranjo Produtivo Local
BNDES - Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG) e do Banco de Nacional de Desenvolvimento
CAA-NM - Centro de Agricultura Familiar no Norte de Minas
CATI - Centro de Atenção ao Trabalhador Informal de Montes Claros
CEASAMINAS - Centrais de Abastecimento de Minas Gerais S/A
CEX - Coordenação de Agroextrativismo
CIDES - Comissão Interministerial para o Desenvolvimento Sustentável
Cimi - Conselho Indigenista Missionário
CNBB - Conferência Nacional dos Bispos do Brasil
CNPT - Centro Nacional de Populações Tradicionais e Desenvolvimento Sustentável
CNS - Conselho Nacional dos Seringueiros
CNUC - Cadastro Nacional de de Unidades de Conservação
CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento
CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente
COOPAAB - Cooperativas dos Agricultores Familiares e Agroextrativistas de Água Boa
COOPERJAP - Cooperativa de Pequenos Produtores Rurais de Japonva
COOPESE - Cooperativa Múltipla de Produção de Bens e Serviços Educacionais
CPT - Comissão Pastoral da Terra
CSA - Commodity System Approach
DNI - Departamento Nacional de Imigração
DOF - Documento de Origem Florestal
EMATER - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ENIDs - Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento
FAPEMIG - Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de Minas Gerais
FCO - Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste
FNDF - Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal
FNE - Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste
FNO - Fundo Constitucional de Financiamento do Norte
GEF- Global Enviromental Facility – GEF
GTA - Grupo de Trabalho Amazônico
IBAMA - Instituto Nacional do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBDF - Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDENE - Instituto de Desenvolvimento do Norte de Minas Gerais
INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
ISPN – Instituto Sociedade, População e Natureza
ITER -Instituto de Terras de Minas Gerais- ITER
MAPA - Ministério da Agricultura e Pecuária
MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário
MDS - Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome
MIQCB - Movimento Interestadual das Quebradeiras de Coco Babaçu

MMA - Ministério do Meio Ambiente
 MST - Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
 NCP - Núcleo Cerrado e Pantanal
 ONGs - Organizações Não Governamentais
 ONU - Organização das Nações Unidas
 PAA - Programa de Aquisição de Alimentos
 PADAP - Programa de Assentamento Dirigido do Alto Paranaíba
 PAD-DF - Programa de Assentamento Dirigido do Distrito Federal
 PAE – Projeto de Assentamento Agroextrativistas
 PAF - Projeto de Assentamento Florestal
 PCI - Programa de Crédito Integrado
 PCPR - Programa de Combate a Pobreza Rural
 PCS - Programa Cerrado Sustentável.
 PDA - Subprograma Projetos Demonstrativos
 PDS – Projeto de Desenvolvimento Sustentável
 PFMNs - Produtos Florestais Não Madeireiros
 PGPM - Política de Garantia de Preços Mínimos
 PIN - Programa de Integração Nacional (PIN)
 PMFS - Planos de Manejo Florestal Sustentável
 PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE
 PNF - Programa Nacional de Florestas
 PNMA - Política Nacional para o Meio Ambiente
 PNMC - Política Nacional sobre Mudança do Clima
 PNPCT - Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais
 PNRA - Programa Nacional de Reforma Agrária
 PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
 POLOCENTRO - Programa de Desenvolvimento dos Cerrados
 POLONORDESTE - Programa de Desenvolvimento de Áreas Integradas do Nordeste
 POLONOROESTE - Programa Integrado de Desenvolvimento do Noroeste do Brasil
 PPCerrado - Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas do Cerrado
 PPG7 - Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil
 PPP-ECOS - Programa de Pequenos Projetos Ecosociais
 PRODECER - Programa de Cooperação Nipo-Brasileira de Desenvolvimento dos Cerrados
 PRODEX - Programa de apoio ao Desenvolvimento do Extrativismo
 PRODOESTE - Programa de Desenvolvimento do Centro-Oeste
 PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
 PROVÁRZEAS- Programa de Assentamento de Várzeas Irrigadas
 RDS - Reservas de Desenvolvimento Sustentável
 RESEX – Reservas Extrativistas
 SCM - Supply Chain Management
 SEDE- Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico
 SEDVAN - Secretaria de Estado Extraordinária para o Desenvolvimento dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri e Norte de Minas
 SEMA - Secretaria Especial de Meio Ambiente

SEMAD - Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SESAN- Secretaria de Segurança Alimentar e Nutricional
SFB - Serviço Florestal Brasileiro
SUDAM - Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia
SUDECO - Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste
SUPRAM - Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Norte de Minas Gerais
UC - Unidade de Conservação
UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais
WWF - World Wildlife Fund

1. INTRODUÇÃO

A extração de produtos florestais não madeireiros se caracteriza por ser exercida pelos seres humanos desde o primórdio de sua existência. No Brasil, como em toda a América Latina, a utilização dos recursos não madeireiros da floresta experimentou uma série de fases, desde o período pré-colonial – momento em que se faziam intercâmbios locais de produtos - até o momento presente, caracterizado pelo crescente aumento de interesse do mercado internacional por produtos latinoamericanos diferenciados.

Diversos autores analisaram a produção não madeireira e consideram que esta vem trazendo valores significativos ao país, bem como a atividade representa uma importante estratégia de desenvolvimento econômico para as comunidades extrativistas das florestas brasileiras (SHANLEY *et al.*, 2005; CLEMENT, 2006, CARVALHO, 2006; AFONSO, 2008; ENRÍQUEZ, 2008; OLIVEIRA, 2009).

Por outro lado, autores como Homma (1993) e Bunker (1985), nas décadas de 1980 e 1990, apontaram dois fatores restritivos à produção não madeireira: a domesticação das espécies e a descoberta de substitutos naturais ou sintéticos para os produtos florestais não madeireiros. Os autores mostraram-se bastante pessimistas no que se refere à produção extrativa, principalmente quando comparada à atividade agropecuária. Consideram que a atividade extrativa apresenta desvantagens em diversos aspectos: pouco controle da oferta (dimensão ambiental) e do preço do produto (dimensão econômica), baixa qualificação da mão de obra (dimensão socio-cultural), dependência de instituições de apoio despreparadas (dimensão organizacional), dependência de burocracias complicadas e enorme distância da atuação do Estado (dimensão institucional).

A hipótese desse estudo é que os aspectos levantados por Homma (1993) e Bunker (1985) podem ser superados com a devida atuação do Estado na promulgação de políticas públicas atuantes nas diversas dimensões apontadas. Especificamente, analisa-se uma política pública de incentivo à estruturação da cadeia produtiva do pequi, no norte do estado de Minas Gerais.

A referida política pública se insere no contexto do Programa de Apoio ao Agroextrativismo desenvolvido pela Coordenação de Agroextrativismo do Ministério do Meio Ambiente e compõe uma série de ações iniciadas no ano de 2008, as quais objetivavam a promoção de

cadeias de produtos florestais não madeireiros, priorizados pelo Estado segundo critérios de relevância ambiental e socio-econômica. Em 2009, a iniciativa integrou-se ao Plano Nacional de Promoção das Cadeias dos Produtos da Sociobiodiversidade (PNPSB). A implementação da política pública junto à cadeia do pequi realizou-se pela pesquisadora dessa tese. O referencial metodológico da atuação e análise da cadeia produtiva do pequi fundamenta-se no modelo desenvolvido por Castro *et al.* (2002), o qual adota o enfoque sistêmico das cadeias produtivas para a realização de análises.

Para se testar a hipótese, inicialmente levantou-se a atuação do Estado ao longo dos últimos 134 anos, a partir do primeiro ciclo da borracha, no que se referem às políticas de incentivo ao extrativismo no Brasil. Em seguida, realizou-se a análise diagnóstica e prospectiva da cadeia do pequi no norte do estado de Minas Gerais. E, finalmente, analisou-se os resultados alcançados e as perspectivas com a política pública de incentivo à estruturação da cadeia do pequi no norte de Minas Gerais após três anos de sua implementação.

Essa tese está organizada, destarte, em seis capítulos, incluindo esta introdução. O Capítulo 2 apresenta os objetivos do presente estudo. O Capítulo 3 apresenta a revisão de literatura referente às políticas de incentivo ao extrativismo, às cadeias produtivas de produtos florestais não madeireiros e às características e importância do pequi e do bioma cerrado.

O Capítulo 4 traz o referencial metodológico norteador da pesquisa. O Capítulo 5 aborda os resultados e discussões relativos aos objetivos desse estudo. E, finalmente, o Capítulo 6 aponta as conclusões referentes à análise dos resultados alcançados e das perspectivas futuras da política pública de estímulo à cadeia produtiva do pequi.

2. OBJETIVOS

O objetivo geral do estudo é analisar os resultados alcançados e as perspectivas futuras da política pública de incentivo à estruturação da cadeia produtiva do pequi.

O referido estudo tem como objetivos específicos:

- 1) analisar os resultados alcançados e as perspectivas com a política pública de incentivo à estruturação da cadeia do pequi no norte de Minas Gerais;
- 2) realizar análise diagnóstica e prospectiva da cadeia do pequi no norte de Minas Gerais;
e
- 3) propor melhorias nas atuais políticas, planos e programas para o extrativismo no cerrado.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 POLÍTICAS DE INCENTIVO À ATIVIDADE EXTRATIVISTA DE PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS DO CERRADO

3.1.1 Principais Características da Atividade Extrativista

O extrativismo, a mais antiga atividade humana para o aproveitamento dos recursos naturais, consiste de simples coleta, recolhida, extração ou captura de produtos do reino animal e vegetal, espontaneamente gerados e em cujo ciclo biológico não houve intervenção humana. Tendo clara importância para sobrevivência humana, no início dos tempos, quando povos se mantiveram graças a essa prática, acompanhando o ritmo da natureza (HINORAKA, 2000).

Lescure *et al.* (1994) consideram que o extrativismo necessariamente agrega o papel de comercialização, distinguindo-o da coleta e da caça. Os autores definem extrativismo como:

O conjunto dos sistemas de exploração de produtos da floresta destinados à venda nos mercados regionais, nacionais ou internacionais. As atividades extrativas são diferentes daquelas de uma sociedade de caça e coleta, cujos produtos são somente para consumo interno ou para troca local. O extrativismo e a coleta se originam em

dois tipos diferentes de lógica econômica, uma é regulada pelo mercado exterior, e a outra pelas necessidades da unidade doméstica.

O extrativismo foi a primeira estratégia de subsistência da espécie humana e continua sendo em todo o mundo onde pessoas têm acesso a ambientes naturais. No Brasil, para extrativistas, como os seringueiros, castanheiros, quebradores de coco de babaçu, e coletores de pinhão, a atividade extrativa pode representar uma necessidade econômica, contribuindo de forma significativa para a subsistência e renda anual dessas famílias (CLEMENT, 2006).

Drummond (1996) define o extrativismo como uma maneira de produzir bens, na qual os recursos naturais úteis são retirados diretamente da sua área de ocorrência natural, em contraste com a agricultura, o pastoreio, o comércio, o artesanato, os serviços ou a indústria. Enfatiza três exemplos clássicos de atividades extrativas de baixa tecnologia: a caça, a pesca e a coleta de produtos vegetais, as quais sustentaram várias sociedades humanas por dezenas de milhares de anos.

O extrativismo se caracteriza por baixos investimentos de capital e tecnologia pobre. O homem ainda é o principal instrumento de extração, transporte e transformação do produto. Excluindo-se o exemplo da exploração do pau rosa, de forma geral as atividades extrativas, esparsamente distribuídas sobre uma enorme área, caracterizam-se por ações de baixo impacto. Destaca-se que para uma afirmação genérica seria necessária uma análise mais exaustiva do impacto das atividades extrativas em cada caso, considerando as características das espécies e as práticas de coleta (LESCURE *et al.*, 1994).

As economias extrativas, segundo Bunker (1988) apóiam-se, fundamentalmente, na extração de recursos da natureza mais do que na criação de valor por meio do trabalho. Enríquez (2007) sintetiza as ideias de Bunker em uma tabela comparativa entre as economias extrativas, que depende da extração de seus recursos naturais, com a economia produtiva, cuja base econômica está fundamentalmente assentada na transformação desses recursos naturais (Tabela 3.1).

A tabela apresentada aponta uma série de desvantagens na produção extrativa quando comparada à produção agropecuária. Esta apresenta maior controle da oferta e do preço do produto; maior quantidade de mão de obra qualificada, bem como menor fragilidade em

termos sociais. Embora não seja uma característica inerente ao extrativismo, a economia extrativista, no que se refere aos produtos de origem vegetal, depende de burocracias complicadas, apresenta distância física da atuação do Estado e, as agências de apoio apresentam-se despreparadas para cumprir sua função.

Tabela 3.1 - Economias extrativas e economias produtivas segundo Bunker (1988)

Elementos Comparativos	Economias Extrativistas	Economias Produtivas
Participação de trabalho e capital na formação do valor	Baixa	Alta
Comportamento em relação aos ciclos econômicos	Auge e colapso (<i>boom and bust</i>)	É possível neutralizar os extremos
Trajatória da escala de produção	O aumento da escala de produção provoca aumento de preço dos fatores e estimula o desenvolvimento de substitutos, já que os custos unitários tendem a subir	O aumento da escala de produção reduz o preço dos fatores e os custos unitários tendem a cair, estimulando maior consumo do produto
Distribuição espacial da indústria	Próxima às fontes dos recursos naturais que serão explorados, onde não há externalidades positivas	Próxima às outras indústrias, que compartilham os custos de infraestrutura, gerando externalidades positivas
Recursos humanos	Dificuldade para recrutar mão de obra qualificada	Mão de obra qualificada é facilmente recrutável
Geração de encadeamentos locais	Poucos. A atividade extrativa gera enclaves	Muitos encadeamentos
Organização socioeconômica	Dependente e desarticulada	Economias socialmente articuladas
Regime de posse de terra e acesso aos recursos	Importância excessiva	Importância normal
Papel do Estado	Burocracia custosa, irracionalidades e falhas na intervenção do Estado nas periferias	Burocracia moderna, formada por agências especializadas
Razões de falha/êxito do Estado	A exiguidade dos encadeamentos políticos e econômicos e a instabilidade demográfica e infraestrutural impedem a participação e administração racional do Estado. Além do que não há suficiente oferta energética.	O oposto das economias extrativistas
Dinâmica populacional	Sua distribuição limita, ao invés de melhorar as forças de produção	O oposto das economias extrativistas

Fonte: Enriquéz (2007)

Homma (1993) levanta outros aspectos da economia extrativa, a qual considera dependente de diversos fatores, tais como: do processo de domesticação, da descoberta de substitutos sintéticos, dos estoques disponíveis, da expansão da fronteira agrícola, dos preços dos produtos extrativos quando comparados aos de outras alternativas econômicas e até mesmo do crescimento populacional. Homma desacredita no processo extrativo por considerar que este

se trata da coleta de produtos existentes na natureza, com baixa produtividade ou produtividade declinante, quer através do seu consumo *in natura*, quer por beneficiamento ou industrialização.

Por outro lado, Lescure *et al.* (1994) ressaltam a diversidade de situações em que ocorre a atividade, em regiões secas e úmidas e em zonas temperadas e tropicais, tais como: a coleta de cogumelos comestíveis, das raízes gencianas das montanhas dos Alpes, da sangria da seiva açucarada do ácer no Canadá, do tomilho do Mediterrâneo, das palmeiras rota nas florestas do Sudeste Asiático, e muitos outros exemplos. Para os autores, isso demonstra a universalidade desta prática, que persiste em sociedades e contextos tecnológicos variados e, nega a ideia de que o extrativismo seja uma forma arcaica de explorar os recursos naturais cuja extinção pode ser prevista com segurança.

A diversidade de produtos pode ser um dos triunfos do extrativismo por permitir uma grande flexibilidade de exploração no contexto de mudanças ambientais, desde que os mercados existam ou possam ser estimulados. Todavia, consideram que o extrativismo não representa uma alternativa satisfatória para um futuro a longo prazo. O baixo lucro que gera e as estruturas sócio-econômicas, que a atividade mantém, estimulam a substituição pela agricultura de subsistência em regiões mais afastadas ou pela agricultura comercial, em lugares próximos a um centro urbano. Ainda assim, o extrativismo pode, entretanto, responder a algumas das demandas de mercado, contribuindo para a estabilidade econômica de uma parte da população, sem comprometer os ecossistemas (LESCURE *et al.*, 1994)

Economicamente a atividade extrativa não se caracteriza como atrativa ao grande capital. As dificuldades em obtenção de escala, padronização, transportes e comercialização fazem com que, por maior que seja a disponibilidade de recursos, estes não sejam aproveitados, tendendo a serem substituídos por grandes cultivos padronizados e mecanizados (PIRES *et al.*, 1999; CARVALHO, 2006). Por outro lado, para agricultores familiares, cuja lógica da diversificação das estratégias produtivas e comerciais é mais vantajosa, o aproveitamento da biodiversidade nativa insere-se como atividade complementar viável, tanto para o auto-consumo, quanto para a geração de renda (CARVALHO, 2006).

Diante disso, a atividade extrativa continua sendo um elemento importante dos sistemas de produção para um grande número de pequenos produtores e, portanto, contribui para a

melhoria de suas condições de vida. Contudo, não se desenvolverá sem uma reestruturação dos canais de comercialização e sem um aumento dos preços dos produtos (LESCURE *et al.*, 1994).

De acordo com os diversos estudiosos do tema, em uma visão mais abrangente, o extrativismo se caracteriza por uma rigidez de oferta que não atende à quantidade demandada, nem à qualidade exigida pelos consumidores. A oferta inflexível conduz ao aumento de preços, que por sua vez abre o espaço para substituição (HOMMA, 1993; PIRES *et al.*, 1999).

Complementarmente, as práticas de gestão devem ser melhoradas, por meio do enriquecimento das populações naturais das espécies ou por meio da ampliação dos sistemas agroflorestais. Estes melhoramentos necessitam ainda de um grande investimento em pesquisa junto às comunidades de produtores. De forma geral, as perspectivas de mudança ou soluções para melhorar os sistemas de produção da atividade extrativista têm que ser avaliadas localmente dependendo da natureza dos ecossistemas, do ambiente socioeconômico, e dos recursos disponíveis (LESCURE *et al.*, 1994).

Enríquez (2008) analisou o extrativismo de três cadeias produtivas na Amazônia: castanha, andiroba e copaíba. O autor afirma que a produção extrativista apresenta importância socioeconômica e impactos positivos para a conservação da floresta, para a distribuição de renda e inclusão social. Além de agregar um valor significativo para as comunidades, contribui indiretamente, como: a) sumidouro de carbono; b) atenuação das mudanças climáticas; c) regulação do ciclo hidrológico; d) redução da desertificação; e) proteção das reservas hídricas; e f) manutenção da biodiversidade ainda desconhecidas. Dessa forma, o autor considera que o extrativismo adquire uma nova significação, sintetizada na Tabela 3.2, adaptado pela autora.

Tabela 3.2 - As Visões Tradicionais e a Nova Percepção sobre o Extrativismo segundo Enríquez (2008)

Fator	Visão Tradicional	Nova Percepção
Existência de extensas áreas de floresta	Anacronismo	Importância estratégica pelos serviços ambientais prestrados à humanidade
Conversão da floresta em pasto, agronegócio	Progresso, modernidade, elevação do PIB, da produtividade e da competitividade.	Opção excludente a outros usos da terra
Prática do extrativismo	Atraso, atividade de subsistência e de empobrecimento	Possibilidades no biocomércio e no comércio justo com equitativa repartição de benefícios.
Uso dos produtos naturais	Prática das regiões pobres, sem acesso aos mercados de produtos mais sofisticados.	Resgate das propriedades que beneficiam à saúde, comprovada pelos povos que tradicionalmente utilizam esses produtos
Tendência de mercados dos produtos extrativistas	Esgotamento devido à inelasticidade da produção. Substituição por produtos sintéticos.	Esgotamento com o aumento da escala de produção, em especial para os industrializados.
Sustentabilidade econômica do extrativismo	Exigência de rentabilidade	A viabilidade econômica deve incluir a manutenção da floresta

Fonte: Enríquez (2008) adaptado pela autora.

Para as três cadeias estudadas por Enríquez (2008), os produtos gerados podem ampliar a geração de renda ao longo da cadeia produtiva, contudo, para isso é necessária uma política pública orientada a esse segmento extrativista, que sempre foi desprovido do apoio de agências do governo.

Pérez (1995) reforça a importância do desenvolvimento de políticas direcionadas ao setor. Enríquez (2008) afirma que existe ainda a falta de suporte técnico, educacional e de legislação para atender mercados nacionais e internacionais, cada vez mais competitivos.

Duarte (2002) observa que existe ainda um longo caminho a percorrer devido à falta de articulação entre as experiências particulares e as políticas públicas, bem como à carência de informações sistematizadas e atualizadas sobre a questão do extrativismo e a sustentabilidade dos produtos da natureza.

3.1.2 Políticas de Incentivo à Produção Florestal Não Madeireira (Dos Ciclos da Borracha à Primeira Metade dos anos 1970)

O extrativismo se caracteriza como a mais antiga das atividades para o aproveitamento dos recursos naturais. No Brasil, essa atividade era exercida pelas populações que inicialmente ocuparam suas terras e posteriormente se intensificou com a colonização portuguesa. Nesse

período, o extrativismo era praticado de forma bastante intensiva e sem qualquer critério, a exemplo da extração do pau-brasil.

Para o Brasil, Allegretti (2002) distingue dois momentos claros: o primeiro no contexto do Brasil Colônia, caracterizado pela exportação de produtos exóticos para a Europa e pelas expedições exploratórias, voltadas para demarcar a presença portuguesa e ampliar o conhecimento científico da região; e o segundo, no período de transição para a República, caracterizado pela Revolução Industrial. No segundo, a autora destaca a implantação de empresas seringalistas, organizadas em torno da coleta e transformação do látex da seringueira em borracha.

De acordo com Allegretti (2002), o extrativismo da borracha apresentou dois momentos distintos: o primeiro ciclo, mais longo, ocorrido no período de 1877 a 1912 - marcado pela expansão do capitalismo e o segundo ciclo, ocorrido durante a Segunda Guerra Mundial de 1942 a 1945. Ambos ocasionados não só pela oportunidade de mercado, como também pela presença ou ausência de políticas e programas governamentais.

O início do primeiro ciclo de expansão da economia da borracha está relacionado com a descoberta de novos usos industriais para o látex e com a produção em série de novas mercadorias, que passaram a utilizar esta matéria-prima, especialmente a indústria automobilística. Entre 1890 e 1910, ocorria o período denominado de Segunda Revolução Industrial, o qual teve influência decisiva sobre a região amazônica. A invenção do pneumático por Dunlop, em 1888, o aparecimento do automóvel, em 1895, e a massificação do uso da bicicleta como veículo de transporte, foram os fatores responsáveis pelo acelerado crescimento da demanda por borracha nos mercados mundiais, com consequências diretas sobre a região amazônica (ALLEGRETTI, 2002).

A oportunidade gerada pelo mercado consumidor mundial e a ausência de políticas e programas de apoio à convivência com a seca no nordeste, contribuiu para o desenvolvimento do extrativismo da borracha na região amazônica, provocando uma intensa migração de nordestinos para a região norte (BRASIL, 1997). Entre 1890 e 1900, mais de 200.000 pessoas migraram do Nordeste para a Amazônia (LESCURE *et al.*, 1994).

Apesar das condições internacionais favoráveis à absorção da produção da borracha brasileira, principalmente se considerando sua alta qualidade, uma série de fatores levantados por Allegretti (2002) ocasionaram a redução das exportações:

“Embora existisse o látex em outros países, era o da Amazônia, o originário da seringueira, a Hevea brasiliensis, o de melhor qualidade e o mais procurado. Ao findar o século XIX, a Amazônia controlava 65% do mercado do produto... Embora detivesse a supremacia da produção da borracha, a Amazônia tinha problemas para sustentar esta posição devido às características primitivas da exploração, à falta de capital e à deficiência crônica de mão-de-obra. A expansão da atividade extrativa dependia primordialmente da existência de recursos naturais, capital e mão-de-obra, uma vez que a ampliação da produção dava-se pela incorporação progressiva de novos territórios e não por aumentos de produtividade.”

Devido ao aumento da demanda e importância do produto para a expansão da industrialização, em 1910, os preços da borracha alcançaram o ápice. Segundo Furtado (1999) a borracha, nesse período, tratava-se da matéria-prima de procura de mais rápida expansão no mercado mundial, assim sendo um produto extrativo, com estoques limitados, impunha-se a necessidade de buscar alternativas a longo prazo.

No triênio de 1909-1911 os preços alcançaram a média de 512 libras/tonelada, mais que dobro observado na metade do século anterior, levando a introdução da borracha oriental plantada no mercado (FURTADO, 1999). A partir de 1912, a borracha nativa passava a ser substituída pela cultivada proveniente dos seringais asiáticos, ocasionando queda nos preços a menos de 100 libras/tonelada.

As “borrachas do sertão”, extraídas da mangabeira (*Harconia speciosa*) – totalmente extraída do cerrado e da maniçoba (*Manihot glaziovii*) – característica da caatinga, também acompanhavam os ciclos da borracha amazônica. De acordo com Ribeiro (2005), a produção da borracha em Minas Gerais apresentou produção significativa na última década do século XIX, atendendo à crescente demanda internacional pelo produto, embora fosse menos valorizada que a borracha amazônica. Destaca-se que no ano de 1910, com preços favoráveis, foi identificada a intensificação do uso das mangabeiras, o que teria ocasionado a depreciação do recurso.

No Nordeste, a produção da borracha de maniçoba para exportação tornou-se economicamente viável na segunda metade do século XIX e início do XX. O aumento da demanda pelo setor industrial na Europa e nos Estados Unidos, também refletira na produção da borracha nordestina. A produção da borracha de maniçoba era generalizada na região do semiárido, alcançando importância entre 1897 a 1913. Com a queda dos preços em 1911, a produção foi sendo desativada até que, na década de 1920, a exportação era insignificante no conjunto da economia regional (QUEIROZ, 2006).

No Brasil, no ano de 1912, visando enfrentar a crise gerada pela queda dos preços da borracha na Amazônia, é então criada a primeira política de incentivo à produção não madeireira no país, o Plano de Defesa da Borracha, por meio do Decreto de 5 de janeiro de 1912 e regulamentado em outro decreto, de 17 de abril do mesmo ano. Ainda assim, o referido plano tinha como principal foco o cultivo da seringueira.

Apesar disso, não foi possível conter a decadência da produção extrativa da borracha amazônica, que naquele momento apresentava baixa produtividade e já não era mais a detentora do monopólio. Entrementes, outro produto extrativo da região amazônica, a castanha do Brasil, passa a apresentar uma enorme expansão no início do século XIX, aproveitando a infraestrutura instalada para produção da borracha (ALLEGRETTI, 2002).

Após 30 anos da primeira crise da borracha, inicia-se o segundo ciclo de expansão de sua economia, ocorrido durante a Segunda Guerra Mundial, de 1942 a 1945. Conforme Dean (1989), a entrada dos Estados Unidos na guerra, em dezembro de 1941, e os ataques simultâneos dos japoneses às colônias inglesas, francesas e holandesas ocasionaram a queda dos estoques norte americanos de borracha. Esse fato despertou a atenção dos Estados Unidos para os seringais nativos dos aliados, reativando sobremaneira a produção da borracha na Amazônia brasileira.

Nesse momento, com estímulo econômico e no contexto de segurança nacional, o governo por meio do Decreto-Lei nº 4.451, de 09 de julho de 1942, autoriza a constituição do Banco de Crédito da Borracha, com a finalidade de desenvolvimento da produção da borracha e sua defesa econômica, bem como para execução do convênio celebrado em Washington, a 3 de março de 1942. A partir do Decreto-Lei 4.325, de 21 de maio de 1942, esse acordo é

aprovado com o objetivo de expandir a produção e a compra da borracha brasileira e produtos manufaturados da borracha entre o Brasil e os Estados Unidos da América.

Em 14 de janeiro de 1943, por meio do Acordo de Washington, pelo qual a Rubber Development Corporation, agência oficial do Governo Norte Americano compromete-se a depositar em conta especial no Banco do Brasil, à disposição do Governo brasileiro, a importância de US\$ 2.400.000,00, além da importância de US\$ 350.000,00 que se comprometeu a entregar ao Departamento Nacional de Imigração (DNI). O Governo Brasileiro, por sua vez, compromete-se a encaminhar aos seringais aproximadamente 16.000 trabalhadores, em tempo de iniciar a extração da borracha na safra de 1944.

Durante o período da Segunda Guerra a produção de borracha na amazônia chegou a 30 mil toneladas por ano, inteiramente comprada pelos Estados Unidos, em decorrência dos Acordos com Washington, que deveriam vigorar até 1945. Com o término da guerra, contudo, havia um excesso de produção e, em função disso, os Acordos foram prorrogados até 1947 (ALLEGRETTI, 2002).

Em 1947, por meio da Lei nº 86, de 8 de setembro, o governo estabelece medidas para a assistência econômica da borracha natural brasileira, prorrogando a extração da borracha nos seringais até o final de 1950 e estabelecendo um valor a ser pago pelo Banco de Crédito da Borracha, por quilograma do produto.

Os Acordos de Washington deram grande impulso à produção de borracha durante seus anos de vigência (1942-47), mas o apoio externo se acabou com o fim da guerra e com a normalização do mercado internacional de borracha, no qual o produto brasileiro era pouco competitivo. Entretanto, a indústria brasileira se desenvolveu significativamente neste período, o que ampliou a demanda interna pelo produto e justificou a continuação do apoio ao setor, inclusive com subsídios e crédito, por mais duas décadas. Após 1964, durante o regime militar, o governo deixou de considerar a borracha como uma prioridade, promovendo o lançamento do plano de ocupação e modernização da economia da Amazônia – Operação AMAZÔNIA (TONI, 2004). A partir disso, a atuação do governo foi pautada na Lei nº 5.227, de 18 de janeiro de 1967 e na Lei nº 5.459, de 21 de junho de 1968, que instituíram a Política Econômica da Borracha.

A dependência dos extrativistas em relação à floresta, o que os colocou historicamente em situações de constante conflito e tensões sociais, que se manifestaram de diversas formas ao longo do tempo. O extrativismo, ligado ao suprimento industrial de borracha, nasceu e se desenvolveu como um regime de escravidão por dívida, sem a oposição do Estado. Pelo contrário, este sistema foi deliberadamente fortalecido a fim de aumentar a produção brasileira de borracha natural durante a Segunda Guerra Mundial (TONI, 2004).

A exploração da borracha de maniçoba no Nordeste volta também a ser exercida durante a Segunda Guerra Mundial. Contudo, normalizada a situação mundial, a produção retorna ao nível anterior. Atualmente, o interesse pela borracha da maniçoba e da mangabeira visa atender a demanda interna de borracha natural (QUEIROZ, 2006).

Em 1935, outro produto florestal não madeireiro a receber incentivo governamental para a produção foi a carnaúba, para a qual o governo por meio da Lei Ordinária nº 103, de 14 de outubro de 1935, concede um prêmio ao inventor de uma máquina para extrair a cera dessa espécie. Mais tarde, em 1948, passa a receber financiamento para as safras por meio do Banco do Brasil, conforme estabelecido pela Lei nº 266, de 26 de fevereiro. E em 23 de maio de 1952, a produção de carnaúba recebe garantia nos preços por meio do Decreto nº 30.899, o qual fixa os preços básicos mínimos para o financiamento ou a aquisição de cera de carnaúba de produção nacional.

Um produto florestal não madeireiro que também se caracterizou pela produção em ciclos foi o pau-rosa (*Aniba rosaeodora*). Para esse produto o Governo Federal atuou limitando a extração em torno de 100 toneladas anuais de óleo de pau-rosa e fixando as exportações em aproximadamente 80 toneladas, com o objetivo de manter a demanda e o preço em alta no período que antecedeu a Segunda Guerra Mundial. As quantidades extraídas e exportadas atingiram o máximo durante a década de 1950. Durante a década de 1960, o setor começava a evidenciar sinais de esgotamento dos estoques de matérias-primas mais acessíveis, decorrente da intensidade da extração (HOMMA, 2008).

Em 27 de outubro de 1966, a Lei nº 5.173, dispõe sobre o Plano de Valorização Econômica da Amazônia, referido no art. 199 da Constituição de 1946 e cria a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM). Conforme a citada lei, o Plano de Valorização Econômica da Amazônia teve como objetivo “*promover o desenvolvimento auto-sustentado*

da economia e o bem-estar social da região amazônica, de forma harmônica e integrada na economia nacional”.

Em 1966, além da criação da SUDAM foi instituído também o Banco da Amazônia -Basa, ambos com a missão de atrair investidores de capital privado de outras regiões do país e do exterior para a região amazônica, por meio de benefícios fiscais, incluindo isenção total de impostos (TONI *et al.*, 2007). Em 1967, por meio do Decreto nº 60.296, é aprovado o Plano Diretor de Desenvolvimento da Amazônia para o quinquênio 1967 a 1971, com a orientação básica de adotar a política imigratória para a região.

Nesse sentido, é criado através do Decreto Lei nº 1.110, de 09 de julho de 1970, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), que então estimula a colonização da região amazônica por meio da ocupação da Transamazônica com migrantes e de incentivos fiscais aos grandes projetos agropecuários.

No que se refere à proteção das áreas florestais, durante o governo do presidente Getúlio Vargas, havia sido estabelecido em 23 de janeiro de 1934, o primeiro Código Florestal, por meio do Decreto 23.793, o qual institui que as florestas existentes no território nacional, consideradas em conjunto, constituem bem de interesse comum a todos os habitantes do país.

Mais tarde, concomitantemente às políticas de incentivo ao desenvolvimento agropecuário, é estabelecido um novo Código Florestal através da Lei nº 4.771, em 15 de setembro de 1965, que vigora até hoje. Esse Código institui a proteção das formações florestais do sul do país, em que ocorre o pinheiro brasileiro, *Araucaria Angustifolia*, espécie de grande importância na produção do pinhão, produto florestal não madeireiro.

No mundo todo, o início da década de 1970 foi marcado pela realização da Primeira Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente, a Conferência de Estocolmo, em junho de 1972. A conferência, idealizada pela Organização das Nações Unidas (ONU), objetivou conscientizar a sociedade a melhorar a relação com o meio ambiente e assim atender as necessidades da população presente sem comprometer as gerações futuras.

No Brasil, a Conferência influenciou na criação da Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA) no âmbito do Ministério do Interior, por meio do Decreto 73.030, de 30 de outubro

de 1973. O decreto estabelece a SEMA como órgão autônomo de administração direta, orientado para a conservação do meio ambiente e o uso racional dos recursos naturais.

Ainda assim, na década de 1970, prossegue o estabelecimento de políticas de incentivo ao desenvolvimento, sem considerar a preocupação com a conservação dos recursos naturais. No caso da região amazônica e dos cerrados, diversas políticas de subsídios fiscais e programas estatais voltados para a viabilização de pólos regionais de integração e desenvolvimento foram instituídos: o Programa de Integração Nacional (PIN), o Programa Integrado de Desenvolvimento do Noroeste do Brasil (POLONOROESTE), o Programa de Desenvolvimento dos Cerrados (POLOCENTRO) e o Programa de Cooperação Nipo-Brasileira de Desenvolvimento dos Cerrados (PRODECER).

O projeto nacional que originou o PIN visava acelerar a modernização da sociedade e do território nacionais sob a égide do Estado. Nesse projeto, o objetivo da política regional era a rápida ocupação da Amazônia, escassamente povoada, a qual tinha como base a economia extrativista. Na verdade, a ocupação da Amazônia a qualquer preço tornou-se prioridade nacional, por razões econômicas e geopolíticas. No plano interno, foi vista como capaz de promover uma solução conjunta para os problemas de tensão social do nordeste e para a continuidade do crescimento do sudeste, abrindo a possibilidade de novos investimentos, recursos e mercados em tempo rápido (BECKER, 2005).

A política de rápida ocupação regional não poderia se viabilizar sem o suporte de várias estratégias, entre as quais podem ser destacadas: a instalação de redes de articulação na região, por meio de estradas, telecomunicações e núcleos urbanos; a indução de fluxos migratórios de todas as regiões do país, com o duplo objetivo de ocupar o território – o caso dos projetos de colonização – e de criar um mercado regional de mão-de-obra, necessário à abertura das matas para instalação das fazendas e das construções urbanas e industriais; a liberação de terras para serem reapropriadas pelos novos atores da ocupação, envolvendo, inclusive uma faixa de 100 km de ambos os lados de todas as estradas federais, a regulação fundiária e a política de crédito (BECKER, 2005).

O investimento em infraestrutura possibilitou a ocupação de grande parte da Amazônia por meio da abertura das rodovias: a Belém-Brasília, a BR 364 (Cuiabá - Porto Velho) e a Transamazônica. Em torno dessas rodovias concentraram-se grandes frentes de expansão da

fronteira agrícola em assentamentos, projetos de colonização e grandes fazendas. Somado a isso, estavam as políticas governamentais, que impulsionavam o desenvolvimento da pecuária na região amazônica, dentre as quais destacam-se os incentivos fiscais e creditícios (TONI *et al.*, 2007).

Dados do Censo Agropecuário mostram o extraordinário crescimento do rebanho bovino na região, registrando um aumento de 5,6 vezes, entre 1970 e 1995, o que representou um incremento de quase 30 milhões de cabeças. A maior parte do rebanho encontra-se no estado do Mato Grosso, sendo que os cerrados, localizados ao sul do estado, foram convertidos rapidamente em áreas de pecuária extensiva (TONI *et al.*, 2007).

No período, delinear-se novas tendências demográficas para a região, com a migração, não somente de nordestinos, mas também de sulistas em busca de novas fronteiras. A população da região norte, que, em 1960, era de 1,9 milhão, passou, em 1980, para quase seis milhões de habitantes (BRASIL, 1997).

A proposta do PIN de assentar os agricultores do sul - que perdiam suas terras e os nordestinos - que sofriam com a falta de água e terra, passa a ser criticado pelos empresários, que apregoavam que a ocupação por pequenos colonos era o que levava à degradação ambiental da região. Com as campanhas contrárias, o governo lança o Programa de Pólos de Desenvolvimento Agropecuário e Agrominerais da Amazônia (Polamazônia), para promoção da mineração e da pecuária em grande escala (TONI *et al.*, 2007).

Durante as décadas de 1970 e 1980, outros fatores foram considerados importantes no incremento da pecuária na Amazônia, como a elevada taxa de inflação, que tornava o gado um ativo real, servindo, portanto, de seguro, ao tempo em que valorizava as áreas desmatadas para pastagens. A valorização das áreas desmatadas estava diretamente relacionada à legislação fundiária, que exigia a comprovação de uso do solo para o reconhecimento da posse das terras (TONI *et al.*, 2007).

Muchagata *et al.* (2003) ao analisar as políticas ambientais e agrárias na Amazônia Oriental afirmam que a abertura de estradas, em especial a Transamazônica, somada à implantação do programa de colonização, transformaram totalmente as atividades extrativistas na região.

Posteriormente, nos anos 1980, a implantação dos projetos de mineração e de infraestrutura atraiu milhares de famílias para oportunidades não duradouras.

Haddad e Rezende (2002) consideram que a partir da perspectiva estritamente econômica, a contribuição do Estado para o desenvolvimento da Amazônia, nas últimas três décadas do século XX, pode ser encarada de modo positivo. Estimulada por investimentos públicos, incentivos fiscais, apoio creditício e transferências intergovernamentais de receitas, a economia da região registrou índices favoráveis de crescimento durante as décadas de 70 e 80. Apesar desses investimentos, a região amazônica apresentou para a década de 80, índice de crescimento abaixo da média do país, o que demonstra a insustentabilidade das ações. Os próprios autores reconhecem que, sob a mesma ótica econômica, os benefícios foram de curto prazo, limitados pelo baixo nível de valor agregado à produção regional.

Bunker (1985) afirma que, nesse período, as ações do Estado teriam acelerado as desagregações sociais e ambientais devido às economias exportadoras. As classes dominantes locais foram as que responderam às oportunidades de mercado mundial, comprometendo a base de recurso, bem como a saúde e sobrevivência do sistema. Afirma, ainda, que as grandes companhias, por meio de subsídios fiscais, geraram déficit da balança comercial, penetraram no aparato do Estado e reduziram a própria eficiência administrativa desse. Por fim, comprometeram a legitimação, autonomia e autoridade burocrática do Estado (COELHO & MONTEIRO, 2005).

A ausência de um plano de ocupação orientado para a preocupação com o equilíbrio ecológico-econômico acarretou na liderança da iniciativa privada na decisão do que, como e onde produzir. O crescimento econômico gerado na região foi acompanhado de um forte incremento populacional, impulsionado pelas migrações e agravado pelas políticas de assentamentos rurais. Em 30 anos, a população da região norte quase triplicou, tendo atingido 12 milhões de pessoas, em 1997 (HADDAD & REZENDE, 2002).

O aumento populacional gerou degradações ecológicas e limitou a capacidade das organizações sociais da Amazônia em responder de modo sustentável e progressivo às pressões e oportunidades do sistema mundial. A ausência de efetiva organização da sociedade civil no âmbito local reduziu a capacidade do Estado de implementar políticas na região

amazônica. A burocracia complexa obrigou o Estado a atuar num vácuo institucional devido à falta de organização formal das sociedades tradicionais (BUNKER, 1985).

Para Allegretti (1994), as políticas implantadas na Amazônia, nas últimas décadas do século XX, resultaram da busca de soluções apenas para problemas externos à região. No caso da implantação de projetos de colonização, foi uma forma de evitar a realização de uma reforma agrária no centro-sul. Quanto aos projetos agropecuários e minerais, a Amazônia passou a ser entendida como fronteira de recursos para setores econômicos estabelecidos fora da região. As atividades implantadas nesse período desagregaram o ambiente e não aumentaram a renda regional.

Uma política de uso dos recursos naturais renováveis para a região amazônica deve partir das prioridades regionais (ALLEGRETTI, 1994), se basear em atributos e características específicos que assegurem o potencial competitivo e a identidade cultural, investindo em capital humano e estabilização das comunidades. Para isso, o Estado necessitaria ter uma visão estratégica do espaço amazônico, suas peculiaridades e aptidões, resultando numa concepção espacial do desenvolvimento regional (HADDAD & REZENDE, 2002).

Dessa forma, devem ser adotadas medidas estruturais como o zoneamento ecológico-econômico e políticas setoriais, econômicas e sociais, que permitam uma reconciliação entre o uso do potencial de recursos existentes e uma adequada distribuição de renda (ALLEGRETTI, 1994).

Essa história, contudo, repete-se com o bioma Cerrado. O crédito subsidiado, entre 1970 e 1980, que se constituiu no pilar da política agrícola no Brasil, influenciou na expansão da agropecuária no Cerrado. Estas políticas geraram impactos ambientais e sociais, pois estimularam a abertura de terras para o cultivo de extensas áreas, nem sempre alcançando os resultados esperados (POZO, 1997).

Na década de 1970, as regiões Centro-Oeste e Nordeste, onde se localiza a maior parte do bioma Cerrado, foram intensamente afetadas pelas políticas desenvolvimentistas. No período, para essas regiões, foram criados os Programas POLOCENTRO, POLONORDESTE e PRODECER.

O Programa de Desenvolvimento dos Cerrados (POLOCENTRO) foi instituído pelo Decreto nº 75.320, de 29.01.1975, com o objetivo de promover o desenvolvimento e a modernização das atividades agropecuárias no Centro-Oeste e no Oeste do Estado de Minas Gerais, mediante a ocupação racional de áreas selecionadas, com características de Cerrado. O Programa de Desenvolvimento de Áreas Integradas do Nordeste (POLONORDESTE), criado por meio do Decreto nº 74.794, de 30.10.1974, teve como finalidade promover o desenvolvimento e a modernização das atividades agropecuárias para a criação de pólos agrícolas.

O POLOCENTRO beneficiou principalmente proprietários de médios (acima de 200 ha) e grandes (acima de 1.000 ha) estabelecimentos agrícolas. Foram aprovados 3.373 projetos durante o período de 1975 a 1982, sendo desembolsado um montante total equivalente a cerca de US\$ 577 milhões. Este programa havia fixado como meta, o cultivo com lavouras de alimentos em 60% da área explorada, sendo que o restante deveria ser destinado a pastagens plantadas. O que ocorreu, entretanto, foi o inverso: foram usados 60% para as pastagens e 40% foram reservadas para lavoura predominantemente de soja. O cerrado alcança, assim, a década de 90 com seis produtos agrícolas de maior importância: soja, milho, arroz, feijão, café e mandioca (POZO, 1997).

O Programa de Cooperação Nipo-brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados (PRODECER), criado em 1979, foi desenvolvido em etapas, tendo como objetivo a expansão da fronteira agrícola direcionada ao norte do cerrado. Conforme Pires (1996), o PRODECER apresentava-se como parte de uma série de iniciativas do Estado destinada a incentivar a absorção econômica das extensas áreas da região. Dentre essas iniciativas, o autor cita: a implementação da infraestrutura de transportes, crédito subsidiado e direcionado, fornecimento de assistência técnica.

Ao criar a infraestrutura na região central do país, o Estado estimulava uma determinada forma de exploração e gerava a necessidade de comprovação da viabilidade econômica da ocupação agrícola. Nesse sentido, foram estabelecidos outros programas: o Programa de Desenvolvimento do Centro-Oeste (PRODOESTE), o Programa de Crédito Integrado (PCI), o Programa de Assentamento Dirigido do Alto Paranaíba (PADAP), o Programa de Assentamento Dirigido do Distrito Federal (PAD-DF), o Programa de Assentamento de Várzeas Irrigadas (PROVÁRZEAS), entre outros (PIRES, 1996).

O modelo implantado nessas regiões refletiu também em uma política de economia agrária de objetivo comercial exportador, acarretando na redução da variabilidade genética das espécies nativas e transformando consideravelmente o perfil da região, bem como a relação entre as populações ali adaptadas e o meio ambiente (DUARTE, 2002; OLIVEIRA, 2006). Esse caminho foi criticado por Sachs (2002), que considera fundamental a implantação de novas propostas de desenvolvimento, na qual se busque o aproveitamento dos recursos da natureza, respeitando a sua diversidade.

3.1.3 Políticas de Incentivo à Produção Florestal Não Madeireira (Da Segunda Metade dos anos 1970 até o final dos anos 1990)

Na segunda metade da década de 1970, a sociedade civil brasileira intensifica o processo de organização e politização. Por intermédio da Conferência Nacional dos Bispos do Brasil - CNBB, a Igreja Católica, fortemente influenciada pelas ideias da “Teologia da Libertação”, dava suporte para a atuação das pastorais sociais, que por sua vez, fomentavam os processos de organização de base, que surgem em todo o Brasil. No meio rural, entidades como a Comissão Pastoral da Terra (CPT) e o Conselho Indigenista Missionário (Cimi) apoiavam a organização dos trabalhadores rurais e de povos indígenas. Em função deste fato, é retomada a luta pela reforma agrária e faz surgir o sindicalismo rural independente, em contraposição àquele atrelado ao Estado, criado por Getúlio Vargas (SANTOS *et al.*, 2005).

Nas diversas regiões do país, houve um crescimento significativo no número de organizações e manifestações nas áreas rurais. As organizações objetivavam: conquistar autonomia dos sindicatos; lutar contra grandes projetos agrícolas, minerais e de infraestrutura; estabelecer a reforma agrária; dentre outros. Devido a isso e à intervenção do Estado no processo de ocupação de novas terras na Amazônia, conflitos sociais emergiram associados ainda aos elevados índices de concentração fundiária, resultante da aplicação daquele modelo de desenvolvimento. A disputa pela propriedade da terra, incentivada pelas políticas de ocupação, colocou de um lado posseiros e, de outro, grandes empresas que se apossaram destas terras por meios ilícitos, ou que as compraram de antigos proprietários sem reconhecer os direitos adquiridos de seus ocupantes (ALEGRETTI, 2002).

Para Alegretti (2002), os movimentos sociais surgidos naquele momento se aproximariam do modelo clássico de conflito de classe entre camponeses e grandes proprietários. E as políticas

governamentais, principalmente as relacionadas com o controle sobre a propriedade da terra, teriam colocado os diferentes movimentos sociais da Amazônia frente a um mesmo opositor: o Estado.

De acordo com Santos *et al.* (2005), os movimentos sociais, que surgem nos anos 1980, procuram aglutinar demandas específicas de segmentos sociais excluídos das políticas do Estado. Nesse sentido, tornam-se presentes diversos movimentos, dentre eles o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) e o Movimento Interestadual das Quebradeiras de Coco Babaçu (MIQCB).

Esses movimentos são, então, reforçados pelo despertar para o ambientalismo moderno, que acontecia em todo mundo a partir da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, ocorrida em 1972, em Estocolmo. Para Santos *et al.* (2005), a percepção dos problemas ambientais causados pela industrialização e modernização produtiva em algumas regiões do país repercutem negativamente na sociedade, desencadeando processos de mobilização social e pressões contra o Estado. Ainda assim, naquele período, os movimentos sociais estavam distantes da preocupação ambiental, ao mesmo tempo em que o movimento ambientalista ainda se pautava na lógica preservacionista.

Segundo Azevedo (2003), na década de 1980, a organização dos movimentos rurais começa a se tornar legítima pela sua representatividade, e incorpora uma preocupação maior com as causas ambientais. Além disso, nessa década revelam-se as consequências da escolha de modelos de desenvolvimento, que desconsideravam os custos ambientais de grandes empreendimentos e que executavam a prática de conversão de florestas em áreas de pastagem.

Na Amazônia, a ocupação dos seringais por fazendeiros pecuaristas fortaleceu a identidade coletiva dos seringueiros que passaram a lutar contra os grandes produtores, os quais compravam os seringais a preços baixos e tentavam se livrar dos seus habitantes, à força, para implantação das pastagens. Em 1980, o líder sindical Wilson Pinheiro é assassinado e a partir de então o movimento dos seringueiros passa a ter atenção nacional, principalmente devido à organização dos movimentos pacíficos, os empates, determinados a deter o desmatamento (TONI *et al.*, 2007).

Alegretti (2002) defende que o movimento dos seringueiros apresenta características diferenciadas devido a sua luta associada à conservação das florestas e por apresentar estratégias de ação não convencionais na defesa de seus interesses, especialmente na busca de poder de influência sobre as políticas do Estado.

Conforme Hochstetler e Keck (2007), os seringueiros formaram alianças com ambientalistas em Washington. Esta ação de busca de conexões internacionais para apoio às suas reivindicações segue o que Keck e Sikkink (1998) chamam de Padrão de Influência “Boomerang”, modelo bastante aplicado pelas Organizações Não Governamentais, quando vêm os canais entre o Estado e os seus atores nacionais bloqueados. Esses atores, então, ignoram o seu Estado e procuram diretamente aliados internacionais para tentar exercer pressão de fora, sobre os seus Estados.

Devido às suas características, o movimento dos seringueiros se refletiu na organização dos diversos movimentos de trabalhadores rurais, na década de 1980. Conforme Santos *et al.* (2005), outros movimentos, na busca por alianças externas, que pudessem reforçar suas lutas, acabaram por estreitar laços com organizações ambientalistas nacionais e internacionais, o que os levou a incorporar à sua agenda a defesa do uso sustentável dos recursos naturais por parte das populações que dependiam deles.

Nesse sentido, as organizações não governamentais cumprem um importante papel na construção da cidadania, estimulando práticas que dão acesso aos direitos constitucionais, civis e sociais e propiciando maior participação política dos diferentes segmentos da sociedade. Tais organizações constituem-se como espaços de discussão, representatividade e produção de informações (GALINKIN & PONDAAG, 2009).

Esse processo influencia as políticas e o planejamento governamental, inicialmente estabelecendo a Política Nacional para o Meio Ambiente (PNMA), Lei nº 6.938 de 31.08.1981, e constituindo o Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, o qual passa a envolver a administração pública federal, estados e municípios na sua implementação (AZEVEDO, 2003). A citada política estabelece o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), o qual se apresenta como o primeiro espaço para a discussão de questões ambientais, de interesse público, demandados pelo Estado e pela Sociedade.

Complementarmente, a PNMA traz importantes aspectos relacionados à preservação ambiental, estabelecendo a criação de reservas e estações ecológicas, áreas de proteção ambiental e de relevante interesse ecológico, no âmbito do poder público federal, estadual e municipal. Observa-se que, na ocasião, a preocupação ainda se limitava a proteção dos recursos naturais e às questões relacionadas ao uso sustentável desses recursos eram ainda incipientes.

Apenas em meados dos anos 1980, quando o Brasil sai do regime militar, é que se inicia o que Hochstetler e Keck (2007) chamam de a terceira onda de ativismo ambiental. No período, o movimento ambientalista brasileiro passa a defender a necessidade de desenvolver projetos de uso sustentável dos recursos naturais, migrando para o que mais tarde se denominaria de socioambientalismo, no qual as questões ambientais passaram a ser entendidas como indisociáveis das questões sociais (HOCHSTETLER & KECK 2007; GALINKIN & PONDAAG, 2009). Da mesma forma, as organizações que anteriormente se preocupavam com temas sociais passam a incorporar a questão ambiental (GALINKIN E PONDAAG, 2009; SAWYER,2009).

Se nas décadas de 1970 até meados de 1980 a relação da sociedade civil e as políticas públicas haviam sido reduzidas às denúncias e resistência, com a redemocratização, os movimentos sociais passam a ter uma postura propositiva. Também multiplicam-se as formas de participação da sociedade civil na formulação e implementação de políticas públicas com os diversos conselhos e comissões (SAWYER, 2009).

Em 15 de março de 1985, por meio do Decreto 91.145, o então presidente em exercício, José Sarney, cria o Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente na estrutura organizacional do Poder Executivo Federal, tendo como competência as seguintes políticas: habitacional, de saneamento básico, de desenvolvimento urbano e do meio ambiente. Destaca-se, pois, que na estrutura do ministério a SEMA ainda se configura como um órgão autônomo. O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), contudo, passa a integrá-lo.

O ano de 1988 foi marcado por uma série de fatos importantes, entre eles denota-se o início da vigência da Constituição da República Federativa do Brasil, a qual atribui a proteção do meio ambiente à competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Atribuindo competência para legislar, concorrentemente, à União, aos Estados e

ao Distrito Federal sobre: florestas, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente, entre outros. A Constituição 1988 dedicou ainda um artigo específico (Artigo 225) garantindo a todos o direito ao meio ambiente equilibrado. No seu quarto parágrafo, estabelece como patrimônio nacional a Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira, excluindo o Cerrado da citação.

Fato que leva Ribeiro (2005) a considerar que, a não inserção do bioma Cerrado como patrimônio nacional¹, na Constituição Federal de 1988, evidencia a visão desse bioma como uma enorme fronteira agrícola capaz de substituir, em grande parte, a Amazônia como espaço possível de expansão econômica rumo ao interior. O autor afirma que o Cerrado é percebido de forma depreciativa no contexto nacional, o que reflete na maneira como é encarada a cultura e a sociedade do sertão, cujo vínculo com o bioma é tão significativo.

Ainda no ano de 1988, o Presidente José Sarney cria o Programa de Defesa do Complexo de Ecossistemas da Amazônia Legal (Programa Nossa Natureza), por meio do Decreto nº 96.944, de 12.10.1988, com a finalidade de estabelecer condições para a utilização e a preservação do meio ambiente e dos recursos naturais renováveis na Amazônia Legal, mediante a concentração de esforços de todos os órgãos governamentais e a cooperação dos demais segmentos da sociedade com atuação na preservação do meio ambiente. Os objetivos do Programa apresentavam, contudo, uma visão restrita ao combate da exploração predatória dos recursos naturais, ordenamento da ocupação, regeneração de ecossistemas, conscientização ambiental e proteção das comunidades. Dessa forma, não atendia às solicitações dos movimentos sociais que ali se estabeleciam.

No natal de 1988, Chico Mendes - líder do movimento dos seringueiros - é assassinado, o que se caracteriza como um segundo fator importante no desenvolvimento do sócio-ambientalismo no Brasil, devido ao generalizado apoio dos ambientalistas aos seringueiros amazônicos. Anteriormente, a luta dos seringueiros era ainda vista como uma luta por direitos trabalhistas e pela posse da terra, sendo apenas a partir de então considerada também como uma luta ambientalista (HOCHSTETLER & KECK, 2007).

¹ A Proposta de Emenda Constitucional que inclui o Cerrado e Caatinga como patrimônio nacional teve sua última tramitação em 12/09/2011 na Comissão de Constituição e de Justiça e de Cidadania, tendo sido elaborado um parecer pela admissibilidade pela retaliação. Consulta em 16/01/2011: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=483817>

Se em 1980 a morte de Wilson Pinheiro havia “acendido” o movimento dos seringueiros, em 1988, o assassinato de Chico Mendes atraía a atenção da mídia internacional e conseqüentemente colocava o governo brasileiro sob forte pressão para o atendimento das reivindicações dos extrativistas. Dentre as reivindicações estava o estabelecimento de grandes reservas de florestas destinadas ao uso produtivo pelos seringueiros em um regime de propriedade coletiva (TONI *et al.*, 2007).

Após esse acontecimento e somado ao fato dos incêndios ocorridos no mesmo ano na Amazônia, estabeleceu-se o processo de criação e inserção das reservas extrativistas (RESEXs) na Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA). No âmbito de projetos de assentamento, foi estabelecida pelo INCRA, a primeira modalidade com objetivo de exploração de áreas dotadas de riquezas extrativistas, os Projetos de Assentamentos Extrativistas (PAEs) criados pela Portaria Incra 627, de 30 de julho e 1987.

A criação das Reservas Extrativistas ocorre somente em 1989, por meio da alteração da Lei 6938, 31/08/1981, que dispõe sobre a PNMA. Essa inovação com a proposta de uma categoria de unidade de conservação (UC), que permitisse o uso e a conservação foi uma ação bastante complexa de ser aplicada e considerada, segundo Alegretti (2002), uma referência de conquista política do movimento dos seringueiros na Amazônia.

O estabelecimento das RESEXs, num primeiro momento, foi realizado de maneira isolada e não poderia de forma nenhuma marcar o fim de uma conquista e sim um início de uma série de outras políticas a ela atreladas. Esse pressuposto é reforçado por Saasa (2006):

“uma política pública não deve ser concebida como um ato isolado e único, mas, sim, como um processo social dinâmico que pode ser uma agregação de numerosas decisões menores tomadas ao longo do tempo e no qual o que se discerne como sendo a decisão final pode marcar não o fim, senão o princípio de um processo muito mais amplo de considerações alternativas” (SAASA, 2006-219).

No ano de 1989 foi também estabelecido o Instituto Nacional do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) por meio da Lei 7.735, de 22 de fevereiro de 1989.

Na ocasião, o IBAMA² foi criado como uma entidade autárquica de regime especial, vinculada ao Ministério do Interior, com a finalidade de formular, coordenar, executar e fazer executar a política nacional do meio ambiente e da preservação, conservação e uso racional, fiscalização, controle e fomento dos recursos naturais renováveis. A mesma lei extingue a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA).

O governo federal cria, no ano de 1990, as quatro primeiras reservas extrativistas no país. Em 1992 estabelece o Centro Nacional de Populações Tradicionais e Desenvolvimento Sustentável (CNPT), dentro da estrutura do IBAMA, por meio da Portaria IBAMA n° 22, de 10 de fevereiro, com o objetivo de apoiar a implementação das RESEXs. O CNPT, com apoio internacional, estabelece um modelo de gerenciamento econômico, social e ambiental que leva em consideração os conhecimentos das populações tradicionais na administração dos recursos florestais e assim, é elaborado, de forma participativa, o Plano de Utilização da RESEX Chico Mendes. Complementarmente a criação das RESEXs na região amazônica, a partir de 1989, o governo federal proíbe formalmente a concessão de crédito oficial para projetos que implicassem o desmatamento na Amazônia (TONI *et al.*, 2007).

Enquanto isso, no bioma cerrado, em 18 de julho de 1989, a Lei n° 7.803 altera o Código Florestal de 1965, passando a considerar que as áreas de cerrado devem também manter 20% de reserva legal, área onde não é permitido o corte raso apenas o manejo florestal. Somente 16 anos após a criação das RESEXs na região amazônica são criadas as duas primeiras RESEXs do Cerrado: RESEX Recanto das Araras do Terra Ronca e RESEX Lago do Cedro. Atualmente, conforme o Cadastro de Unidades de Conservação existem no cerrado 6 RESEXs (MMA, 2012).

3.1.4 Políticas Públicas de Incentivo à Produção Florestal Não Madeireira (Dos anos 1990 até 2011)

No início da década de 1990 já estava aprovada pela Assembléia Geral das Nações Unidas (ONU) a realização da Primeira Confrência das Nações Unidas sobre o Ambiente e o Desenvolvimento, a ser realizada em junho de 1992, no Brasil, durante o governo de

² Atualmente o IBAMA é uma autarquia dotada de personalidade jurídica de direito público, autonomia administrativa e financeira, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente.

Fernando Collor de Melo. O então presidente estabelece, em 15 de março de 1990, a Medida Provisória nº 150 - regulamentada pelo Decreto nº 99.180, que cria na estrutura da Presidência da República, como órgão de assistência direta e imediata ao presidente, a Secretaria do Meio Ambiente. A Medida Provisória e o Decreto, posteriormente, foram transformados na Lei nº 8.028, de abril de 1990.

Durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente e o Desenvolvimento, popularmente intitulada de Rio 92, foi oficialmente lançado o Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PPG7), com o objetivo de contribuir para a formulação e a implantação de políticas que resultassem na conservação dos recursos naturais e na promoção do desenvolvimento sustentável na Amazônia brasileira e na Mata Atlântica. Esse programa havia sido proposto na reunião do Grupo dos Sete países industrializados (G7³), em Houston, Texas (EUA), em 1990, e aprovado pelo G7 e pela Comissão Européia, em dezembro de 1991, e somente entrou em operação em 1994.

Apesar da realização da Rio 92, durante o governo de Fernando Collor de Melo, imediatamente anterior ao governo de Itamar Franco, observa-se que no período desses governantes não houve qualquer avanço nas políticas de incentivo ao extrativismo no Brasil. Embora tenha sido estabelecida no governo de Fernando Collor, a Política Agrícola por meio da Lei nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991, a qual institui o crédito rural, como instrumento de financiamento da atividade rural, incluindo o extrativismo não predatório. No governo de Itamar Franco foi promulgada a Lei nº 8.490, de 19 de novembro de 1992, que transforma a SEMA em Ministério do Meio Ambiente.

Viola (1998) analisa o processo de globalização da política ambiental no Brasil no período 1990-1998. Segundo o autor, o período abrange três presidências durante as quais as políticas públicas em geral passaram do modelo nacionalista para o modelo globalizante. Com relação à política ambiental existe uma diferença significativa entre as presidências de Fernando Collor de Melo (1990 a 1992), Itamar Franco (1992 a 1994) e Fernando Henrique Cardoso (1995 a 1998). Durante o governo de Fernando Collor de Melo, no clima da preparação e realização da Rio 92, as questões ambientais adquirem importância, o governo promove a globalização da agenda ambiental e as Organizações Não Governamentais (ONGs) e o

movimento ambientalista se fortalece. No governo de Itamar Franco, existe uma profunda crise de governabilidade devido à forte instabilidade macroeconômica e as questões ambientais ficam totalmente relegadas, incluindo um declínio do movimento ambientalista e um questionamento da globalização. Durante o governo de Fernando Henrique Cardoso existe uma reconstrução da governabilidade e uma aceleração da globalização, mas devido ao predomínio de uma concepção economicista da agenda pública as questões ambientais ficam no plano secundário.

Com ascensão de Itamar Franco à presidência, em outubro de 1992, foi criado o Ministério do Meio Ambiente, e estabelecida a Comissão Interministerial para o Desenvolvimento Sustentável (CIDES⁴) em junho de 1994, cumprindo quase ritualmente uma determinação da Comissão de Desenvolvimento Sustentável da ONU - o que em nada contribuiu para aumentar a importância da questão ambiental no governo (VIOLA, 1998).

No governo de Fernando Henrique Cardoso é assinado o Decreto nº 1.930, de 17 de junho de 1996, o qual cria a Comissão de Acompanhamento do Programa de apoio ao Desenvolvimento do Extrativismo – PRODEX, com o objetivo de facilitar o acesso dos extrativistas aos recursos creditícios oriundos do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte – FNO. O FNO havia sido estabelecido, no governo do presidente José Sarney, por meio da Lei nº 7.827, de 27 de setembro de 1989⁵, a qual cria os Fundos Constitucionais de Financiamento do Norte (FNO), do Nordeste (FNE) e do Centro-Oeste (FCO), com o objetivo de promover o desenvolvimento econômico e social daquelas regiões, por intermédio de programas de financiamento aos setores produtivos.

Por pressão dos movimentos sociais na Amazônia, o PRODEX iniciou sua operação, em 1997, com a criação de uma linha de crédito especial voltada para micro e pequenos

³ Grupo formado por: Estados Unidos, Japão, Alemanha, Reino Unido, França, Itália e o Canadá. Atualmente inclui a Rússia formando o G8.

⁴ Posteriormente, em fevereiro de 1997, devido às disputas intra-ministeriais e inter-ministeriais pela posição de ponto focal do processo de coordenação de políticas de sustentabilidade ambiental, o governo de Fernando Henrique Cardoso toma a decisão de não implementar a CIDES e estabelece uma Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável no interior da Câmara dos Recursos Naturais (Viola, 1998).

⁵ Essa lei foi estabelecida com objetivo de regulamentar o artigo 159, inciso I, alínea “c”, da Constituição Federal de 1988, em seu destinou 3% do produto da arrecadação dos impostos sobre renda e proventos de qualquer natureza e sobre produtos industrializados para aplicação em programas de financiamento aos setores produtivos das Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

produtores, que ocupassem uma área titulada ou não. Essa linha foi chamada de “FNO-Urgente” (MMA, 2002).

Ainda, no primeiro mandato do presidente Fernando Henrique Cardoso foi estabelecido o Subprograma Projetos Demonstrativos (PDA), o qual entra em operação em 1996, ano em que se iniciou o apoio aos primeiros projetos com o objetivo de demonstrar por meio de experiências a possibilidade efetiva de construção, em bases socioambientais, de estratégias de promoção do desenvolvimento sustentável. O Subprograma foi implementado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), no âmbito do Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais (PPG7) e recebeu apoio, principalmente, da Cooperação Internacional Alemã (MMA, 2011).

De acordo com dados publicados pelo MMA, o PDA foi dividido em duas fases de apoio a projetos para o bioma Amazônia e Mata Atlântica, sendo que na fase I – no período de 1996 a 2003 – foram aprovados 84 projetos na Amazônia e 152 na Mata Atlântica e na fase II – período de 2003 a 2012 foram aprovados 140 projetos na Amazônia e 44 na Mata Atlântica. Destaca-se que na fase II um dos projetos apoiados na Amazônia trata-se de um apoio a comunidades indígenas do Maranhão, Timbiras, que atuam na extração e processamento de frutos do Cerrado. No âmbito do PDA foram estabelecidos, ao longo das duas fases, 2,1 milhões de hectares de RESEXs (MMA, 2011).

Apesar das ações do PPG7, o desmatamento permanece crescendo durante a segunda metade da década de 1990. Estudos realizados por Toni *et al.* (2007) indicam um aumento expressivo do desmatamento da Amazônia, entre 1988 e 1998, em especial nos estados onde a pecuária se expandiu mais rapidamente: Mato Grosso, Pará e Rondônia.

Em 1997, por meio da Lei nº 9.479, estabelecida em 12 de agosto, o Poder Executivo foi autorizado a conceder subvenção econômica aos produtores nacionais de borracha natural, com o objetivo de incentivar a comercialização da produção nacional. A mesma lei determina que o Poder Executivo deveria adotar medidas destinadas a promover a ascensão econômica e social dos seringueiros da Amazônia, por meio de mecanismos específicos de incentivo ao uso múltiplo da floresta amazônica e de programas de promoção social. Para executar essas ações, posteriormente o Governo criou uma ação denominada “Amazônia Solidária”.

No ano de 1999, com apoio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e sob a Coordenação de Agroextrativismo do MMA, é lançado o Programa de Apoio ao Agroextrativismo na Amazônia, com término previsto para 2008. E foi, no contexto desse programa, criada a Ação de Apoio às Comunidades Agroextrativistas da Amazônia – Amazônia Solidária, que integrou o Plano Amazônia Sustentável no Plano Plurianual (PPA) 2000-2003. A ação foi gerida pelo MMA, com o objetivo de contribuir para o fortalecimento social e econômico das comunidades extrativistas dos estados da Amazônia (CNPCT, 2009).

A Coordenação de Agroextrativismo (CEX), quando criada, pertencia à Secretaria de Coordenação da Amazônia, do Ministério do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos. Devido à sua inserção nessa Secretaria, a CEX havia sido instituída com a missão de contribuir para o fortalecimento econômico e social das comunidades extrativistas da Amazônia. Atuava no: fortalecimento institucional, apoio a projetos por meio da Carteira de Projetos e do Programa de apoio ao Desenvolvimento do Extrativismo (PRODEX). No que se refere ao fortalecimento institucional forte apoio foi dado ao Grupo de Trabalho Amazônico - GTA⁶ que havia sido criado no contexto do PPG7. Quanto à Carteira de Projetos, 106 projetos estavam em execução nos anos de 2000 e 2001, totalizando 10 milhões de reais. No concernente ao PRODEX foram alocados R\$ 16 milhões para 6687 famílias (MMA, 2002).

Segundo dados do Ministério da Integração Nacional, que realizou uma análise do Desempenho Operacional dos Fundos Consitucionais (FNO, FCO e FNE) no período 1989 a 2008, por meio do PRODEX, foram realizadas 1911 operações no valor de aproximadamente 10 milhões de reais do FNO, no período de 2001 a 2003 (Tabela 3.3).

Tabela 3.3 - Operações realizadas por meio do PRODEX

Ano	Número de Operações	Recurso Disponibilizado
1997	176*	16.880.240,00*
1998	2383*	
1999	2383*	
2000	1745*	
2001	409**	2.017.000,00**
2002	1052**	6.122.000,00**
2003	450**	1.867.000,00**
Total	8598	26.886.240,00

*Fonte: Relatório de Avaliação de Projetos Apoiados pela Coordenação de Agroextrativismo, MMA, 2002

**Fonte: Relatório de Desempenho Operacional dos Fundos Consitucionais, Ministério da Integração Nacional

⁶ A Rede GTA foi fundada em 1992, atualmente reúne 602 entidades filiadas, estruturadas em nove estados da Amazônia Legal e dividido em dezoito coletivos regionais. Fazem parte da rede organizações não-governamentais (ONGs) e movimentos sociais representantes de diversos segmentos.

De forma geral, a Coordenadoria de Agroextrativismo avalia que apesar de alguns êxitos conseguidos pelo PRODEX, houve um alto grau de inadimplência nos créditos concedidos, sendo concebido como fundo perdido por alguns tomadores de crédito (MMA, 2010).

Em 20 de abril de 2000, por meio do Decreto nº 3.420, o Presidente Fernando Henrique Cardoso cria o Programa Nacional de Florestas (PNF), a ser constituído por projetos executados de forma participativa e integrada pelos governos federal, estaduais, distrital, municipais e pela sociedade civil organizada, ficando a cargo do Ministério do Meio Ambiente sua coordenação. Atualmente, o PNF apresenta quatro planos e projetos em andamento, sendo que nenhum deles está diretamente relacionado ao incentivo à produção não madeireira: Plano Nacional de Silvicultura com Espécies Florestais Nativas e Sistemas Agroflorestais; Plano Estratégico Nacional para Colheita de Sementes e Produção de Mudanças; Fórum Nacional Socioambiental do Setor de Florestas Plantadas; e Recuperação de Áreas Degradadas.

Ainda, no governo do Presidente Fernando Henrique Cardoso foram publicadas diversas medidas provisórias de alteração ao Código Florestal, dentre as quais se destacam o aumento nos percentuais de reserva legal, incluídos pela Medida Provisória nº 2.166-67, de 2001. Por meio dessa medida foram determinados para a reserva legal: 80% na propriedade rural situada em área de floresta localizada na Amazônia Legal; 35% na propriedade rural situada em área de cerrado localizada na Amazônia Legal; e 20% na propriedade rural situada em outras áreas. Esses percentuais se mantiveram na Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que revoga a Medida Provisória nº 2.166-67, de 2001.

No que se refere diretamente às políticas de apoio ao extrativismo de produtos florestais não madeireiros, em 2000, através da Lei nº 9.985, de 18 de julho - a qual institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), as RESEXs foram reconhecidas como Unidades de Conservação de Uso Sustentável e integrantes do SNUC. Na mesma categoria, foram instituídas as Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS).

Ambas as reservas, RESEXs e RDSs, foram criadas com objetivo de garantir o uso dos recursos naturais, de forma sustentável, pelas populações tradicionais. As duas apresentam suas áreas de domínio público como uso concedido às populações. Sendo que nas RESEXs as

áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas. Já nas RDSs, somente se necessário.

Atualmente no Brasil, existem 87 RESEXs, sendo que as duas primeiras foram criadas em 1990 no estado do Acre: Reserva Extrativista do Alto Juruá e Reserva Extrativista Chico Mendes. No que se refere à RDS existem 27 unidades, sendo que em 2005 foi criada a primeira, a Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Itatupã-Baquiá, no estado do Pará (CNUC, 2012).

Após a reorganização das categorias de UCs estabelecidas pelo SNUC em 2000, torna-se necessária a regulamentação do uso dos recursos de forma a garantir a conservação das espécies e proteger e valorizar o conhecimento tradicional. Neste sentido, em 28 de setembro de 2001, é assinado o Decreto nº 3.945, que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, ao conhecimento tradicional associado à repartição de benefícios e a transferência de tecnologia.

Complementarmente, em 22 de agosto de 2002, o Brasil, como signatário da Convenção de Diversidade Biológica, institui, por meio do Decreto nº 4.339, a Política Nacional da Biodiversidade, a qual tem por objetivo geral promover, de forma integrada, a conservação da biodiversidade e a utilização sustentável de seus componentes, com a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, de componentes do patrimônio genético e dos conhecimentos tradicionais associados a esses recursos.

Becker (2005) compara o período do regime militar com os governos do Presidente Fernando Henrique Cardoso e conclui que, contrariamente ao que acontecia na década de 1970, na gestão de 1994 a 2002 as políticas públicas que se destinam à Amazônia são conflitantes, de forma que não permitem configurar um projeto nacional.

Em 2003, com o início do governo do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva se estabelece uma nova organização da Presidência da República e dos Ministérios. Nesse sentido, destaca-se a criação do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) - por meio da Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003, e do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) - através da Lei nº 10.869, de 13 de maio de 2004. Ambos passam a atuar em programas de incentivo à produção e à comercialização de produtos florestais não madeireiros, uma vez que o público agroextrativista é alvo desses Ministérios.

Dentre os Programas desses Ministérios, destaca-se o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), instituído pela Lei nº 10.696, de 02 de julho de 2003, regulamentado pelo Decreto nº 4.772, de 02 de julho de 2003, e operado com recursos do MDA e do MDS. O PAA, através de suas diversas modalidades vem apoiando o beneficiamento e a comercialização de produtos florestais não madeireiros.

A modalidade de Compra Direta da Agricultura Familiar com Doação Simultânea é executada, no âmbito federal, pela Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB, na qual a produção é adquirida dos produtores pelo Governo Federal e simultaneamente doada aos órgãos públicos, tais como escolas, abrigos e hospitais públicos. A modalidade de Formação de Estoques pela Agricultura Familiar é também executada, na esfera federal, pela Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB, na qual o apoio feito através de empréstimo financeiro para o beneficiamento dos produtos de forma a ampliar o tempo de comercialização desses.

No âmbito do PAA, durante o período de 2003 a 2010, foram adquiridos mais de 38 mil toneladas de alimentos, provenientes de 46 produtos florestais não madeireiros, beneficiando 23.071 famílias, totalizando 43 milhões de reais (CNPCT, 2010).

Ainda, com objetivo de ampliar essas ações aos extrativistas habitantes nas RESEXs, RDSs e FLONAs, esses comunitários foram reconhecidos como beneficiários do Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA), o que lhes permite ampliar as possibilidades de acesso crédito do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF (CNPCT, 2010). O PRONAF foi estabelecido ainda no Governo de Fernando Henrique Cardoso, conforme Decreto nº 3.991, de 30 de outubro de 2001, e vem atuando na concessão de crédito rural para agricultores familiares na forma individual e coletiva.

Ainda, no ano de 2006, foi publicada a Lei nº 11.284, de 2 de março de 2006, popularmente denominada Lei de Gestão, que dispõe sobre a gestão de florestas públicas para produção sustentável, institui o Serviço Florestal Brasileiro - SFB, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, e cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal - FNDF. A referida lei estabelece que a gestão de florestas públicas para produção sustentável compreende: a criação de florestas nacionais, estaduais e municipais; a destinação de florestas públicas às comunidades locais; e a concessão florestal. No que se refere à concessão florestal foram

excluídos, do objeto da concessão, os produtos de uso tradicional e de subsistência para as comunidades locais. Destaca-se que a destinação de florestas públicas às comunidades locais, público em geral praticante do extrativismo de produtos florestais não madeireiros, essa poderá ser realizada através: da criação de RESEX e RDS, da concessão de uso em Projetos de Assentamento Florestal (PAF)⁷, de Desenvolvimento Sustentável (PDS)⁸, Agroextrativistas (PAE)⁹, entre outras formas previstas em lei.

O Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal - FNDF, gerido pelo Serviço Florestal Brasileiro, foi estabelecido para fomentar o desenvolvimento de atividades sustentáveis de base florestal no Brasil e a promover a inovação tecnológica do setor. O Decreto nº 6.063, de 20 de março de 2007, que regulamenta a Lei de Gestão, define que o Serviço Florestal Brasileiro apoiará a pesquisa e a assistência técnica para o desenvolvimento das atividades florestais pelas comunidades locais, inclusive por meio do FNDF.

Apesar de uma série de planos e programas ter sido elaborado ao longo do governo de Luiz Inácio Lula da Silva, considerou-se que as políticas estabelecidas seriam incapazes de garantir a continuidade das ações após seu período de governo. Nesse sentido, foi instituída, pelo Decreto nº 6.040, de 07.02.2007, a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais – PNPCT.

A PNPCT foi fruto de uma série de ações do Programa de Apoio ao Agroextrativismo na Amazônia, anteriormente discutido, o qual havia iniciado em 07 de janeiro de 2000 e concluíra em dezembro de 2009. De acordo com a Coordenadoria de Agroextrativismo do MMA, esse programa teve como principal ação a coordenação, a articulação e a implementação de políticas públicas voltadas para a ascensão social e econômica dos povos e comunidades tradicionais e extrativistas, na qual a PNPCT é a culminância.

A PNPCT prevê a elaboração dos Planos de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, sendo coordenada pela Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, instituída pelo Decreto presidencial de 13 de julho de 2006, cujo Ministério do Meio Ambiente exerce a função de Secretaria Executiva.

⁷ Modalidade de assentamento estabelecida através da Portaria Incra nº 1.141, de 30 de julho de 2003.

⁸ Modalidade de assentamento estabelecida através da Portaria Incra nº 477, de 1999.

⁹ Modalidade de assentamento estabelecida através da Portaria Incra nº 627, de 30 de julho de 1987.

O Plano proposto para 2008 a 2011 passa, então, a contemplar diversos planos, programas e ações executados pelos diferentes Ministérios de forma a se manter como um guarda chuva para todas as atividades, bem como busca o alcance das metas estabelecidas.

Concomitantemente a isso, inicia-se a discussão para estabelecimento de um programa de apoio ao manejo florestal e de um plano de promoção de cadeias de produtos florestais não madeireiros, respectivamente: o Programa Federal de Manejo Florestal Comunitário e Familiar (PMFC) e o Plano Nacional de Promoção das Cadeias dos Produtos da Sociobiodiversidade (PNPSB).

O PMFC, instituído pelo Decreto nº 6.874, de 05 de junho de 2009, tem por objetivo atender uma demanda apresentada pela sociedade civil. O referido programa é, pois, estabelecido, tendo como Comitê Gestor representantes do Ministério do Meio Ambiente e do Ministério do Desenvolvimento Agrário, em conjunto com o Grupo de Trabalho do Programa, composto por representantes do governo federal, de instituições representativas dos governos estaduais e da sociedade civil (MMA, 2010).

O PMFC, em seu artigo 5º, estabelece a elaboração de um Plano Anual de Manejo Florestal Comunitário e Familiar, cujo objetivo é servir como instrumento de execução do PMCF, definindo ações, atividades e prazos. O primeiro Plano Anual de Manejo Florestal Comunitário e Familiar, publicado em 2009, envolve ações, para o ano de 2010, de apoio à produção e comercialização de produtos florestais não madeireiros da região amazônica: andiroba, copaíba, açaí, babaçu, piaçava e castanha do Brasil. O segundo Plano Anual de Manejo Florestal Comunitário e Familiar de 2011, se propõe a atuar em dois biomas: Amazônia e Caatinga. Para a Amazônia, sete cadeias de produtos não florestais não madeireiros foram contemplados: andiroba, copaíba, açaí, babaçu, piaçava, castanha do Brasil e seringueira. Para a Caatinga, a cadeia dos frutos e a cadeia da carnaúba receberam apoio (MMA, 2010).

Ainda no ano de 2009, é instituído pela Portaria Interministerial MMA/MDA/MDS nº 239, de 21 de julho 2009, sob coordenação do Ministério do Desenvolvimento Agrário, com apoio do Ministério do Meio Ambiente e Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, o Plano Nacional de Promoção das Cadeias dos Produtos da Sociobiodiversidade - Agregação de Valor e Consolidação de Mercados Sustentáveis. O Plano Nacional de Promoção das

Cadeias dos Produtos da Sociobiodiversidade surge de uma articulação dos três ministérios como uma estratégia política para o fortalecimento de cadeias e a consolidação de mercados sustentáveis para produtos não madeireiros da floresta, por eles denominados de produtos da sociobiodiversidade.

Anteriormente a proposta de promoção de cadeias de produtos do extrativismo havia sido gestada na Coordenadoria de Agroextrativismo do MMA que, conforme anteriormente citado, atuava com a Carteira de Projetos, no âmbito do Programa de Apoio ao Agroextrativismo, desde 2000. A elaboração do PNPSB envolveu diversos segmentos da sociedade interessados no tema, sendo que no período de setembro de 2007 e julho de 2008 foram organizados sete Seminários Regionais, nos diferentes biomas, contando com a participação de cerca de 800 pessoas, incluindo representantes de comunidades locais. Um seminário adicional reuniu representantes do setor empresarial e representantes do governo, estabelecendo uma plataforma de diálogo para identificar limites e apontar propostas para avançar na consolidação de cadeias produtivas (BRASIL, 2009).

Os produtos da sociobiodiversidade foram, então, definidos como:

“Bens e serviços (produtos finais, matérias primas ou benefícios) gerados a partir de recursos da biodiversidade, voltados à formação de cadeias produtivas de interesse dos povos e comunidades tradicionais e de agricultores familiares, que promovam a manutenção e valorização de suas práticas e saberes, e assegurem os direitos decorrentes, gerando renda e promovendo a melhoria de sua qualidade de vida e do ambiente em que vivem.” (BRASIL, 2009).

As propostas levantadas nos dois eventos de consulta foram consolidadas em uma primeira versão do PNPSB, que foi objeto de discussão, revisão e validação durante o *“Seminário Nacional de Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade: Agregação de Valor e Consolidação de Mercados Sustentáveis”*, realizado em Brasília, em julho de 2008. Este evento contou com cerca de 230 participantes, procedentes de diferentes estados da federação, incluindo representantes de povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares, órgãos governamentais do âmbito federal, estadual e municipal, empresas e instituições de fomento (BRASIL, 2009).

Dentre as diversas ações do Plano está a inclusão dos produtos da sociobiodiversidade em antigas políticas agrícolas, em parceria com a CONAB, vinculada ao Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA). Entre elas, a Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM), a qual incluiu em sua pauta, em 2009, seis dos dez produtos priorizados pelo MMA. Por meio da Portaria Interministerial nº 539, de 12 de novembro de 2009, os ministros da Fazenda, do Planejamento, Orçamento e Gestão, da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, do Meio Ambiente e do Desenvolvimento Agrário estabelecem a concessão de subvenção econômica e os preços mínimos para os seguintes produtos: açaí, babaçu, borracha natural, castanha-do-brasil, pequi e piaçava. Dentre os dez produtos priorizados pelo MMA (açaí, babaçu, borracha natural, castanha-do-brasil, pequi, piaçava, buriti, carnaúba, andiroba e copaíba) destaca-se que apenas um deles, a cera de carnaúba já estava incluída na PGPM.

O PNPSB atua, em caráter nacional, em duas cadeias (castanha-do-brasil e babaçu), as quais juntas envolvem 500 mil famílias e geram R\$ 160 milhões/ano. Para os outros oito produtos priorizados pelo MMA, a atuação do Plano ocorre em caráter territorial, no fortalecimento dos arranjos produtivos locais. Dessa forma, o PNPSB vem apoiando a organização de suas cadeias produtivas em locais estratégicos de ocorrência, produção e comercialização dos produtos.

A Tabela 3.4 resume as políticas, programas e planos de incentivo à produção, beneficiamento e comercialização de produtos não madeireiros no Brasil, desde o primeiro ciclo da borracha até o ano de 2011.

Tabela 3.4 - Políticas e Programas de Incentivo ao Extrativismo de Produtos Florestais Não Madeireiros

Instrumento	Objetivo relacionado ao Incentivo a Extração Não Madeireira
Decreto de 05.01.1912 – Plano de Defesa da Borracha	Enfrentar a crise gerada pela queda dos preços da borracha na Amazônia
Lei Ordinária nº 103, de 14.10.1935	Conceder prêmio ao inventor de uma máquina para extrair a cera de carnaúba
Decreto-Lei nº 4.451, de 09.07.1942	Autorizar a constituição do Banco de Crédito da Borracha, com a finalidade de desenvolvimento da produção da borracha e sua defesa econômica, bem como para executar do convênio celebrado em Washington
Decreto-Lei nº 4.325, de 21.05.1942 – Acordo de Washington	Expandir a produção e a compra da borracha brasileira e produtos manufaturados da borracha entre o Brasil e os Estados Unidos da América
Lei nº 86, de 08.09.1947	Estabelecer medidas para a assistência econômica da borracha natural brasileira e estabelecer um valor a ser pago pelo Banco de Crédito da Borracha por quilograma do produto.
Lei nº 266, de 26.02.1948	Prover financiamento para as safras de carnaúba por meio do Banco do Brasil
Decreto nº 30.899, de 23.05.1952	Fixar os preços básicos mínimos para o financiamento ou a aquisição de cera de carnaúba de produção nacional.
Lei nº 5.227, de 18.01.1967 e Lei nº 5.459, de 21.06.1968	Instituir a Política Econômica da Borracha
Portaria Incra nº 627, de 30.07.1987	Estabelecer os Projetos de Assentamentos Extrativistas
Lei nº 7.804, de 18.07.1989	Estabelecer como instrumento da PNMA (Lei 6938, 31.08.1981), a criação de Reservas Extrativistas
Decreto nº 99.144, de 12.03.1990.	Criar a Reserva Extrativista Chico Mendes
Portaria IBAMA nº 22, de 10.02.1992	Criar o Centro Nacional de Populações Tradicionais e Desenvolvimento Sustentável (CNPT) com o objetivo de apoiar a implementação das RESEXs
Decreto nº 1.930, de 17.06.1996	Criar a Comissão de Acompanhamento do Programa de apoio ao Desenvolvimento do Extrativismo – PRODEX
Subprograma Projetos Demonstrativos (PDA), lançado no Rio 92 e inaugurado em 1996	Demonstrar por meio de experiências a possibilidade efetiva de construção, em bases socioambientais, de estratégias de promoção do desenvolvimento sustentável na Amazônia e Mata Atlântica
Lei nº 9.479, de 12.08.1997	Autorizar o Poder Executivo a conceder subvenção econômica aos produtores nacionais de borracha natural, com o objetivo de incentivar a comercialização da produção nacional. E determinar que o Poder Executivo adote medidas destinadas a promover a ascensão econômica e social dos seringueiros da Amazônia.
Portaria Incra nº 477 de 1999	Estabelecer os Projetos de Desenvolvimento Sustentável
Programa de Apoio ao Agroextrativismo, lançado em 01.12.1999	Contribuir para o fortalecimento social e econômico das comunidades extrativistas dos estados da Amazônia.
Lei nº 9.985 de 18.07.2000	Instituir o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e reconhecer as RESEXs e RDSs como Unidades de Conservação de Uso Sustentável e integrantes do SNUC.
Decreto nº 3.945, de 28.09.2001	Dispor sobre o acesso ao patrimônio genético, ao conhecimento tradicional associado à repartição de benefícios e a transferência de tecnologia.
Decreto nº 3.991, de 30 de outubro de 2001	Instituir o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
Lei nº 10.696, de 02.07.2003 e Decreto nº. 4.772, de 02.07.2003	Instituir o Programa de Aquisição de Alimentos
Portaria Incra nº 1.141, de 30 de julho de 2003	Estabelecer os Projetos de Assentamentos Florestal
Decreto nº 6.874, de 05.06.2009	Instituir o Programa Federal de Manejo Florestal Comunitário e Familiar
Portaria Interministerial MMA/MDA/MDS nº 239, de 21.07. 2009	Instituir o Plano Nacional de Promoção das Cadeias dos Produtos da Sociobiodiversidade - Agregação de Valor e Consolidação de Mercados Sustentáveis.
Portaria Interministerial nº 539, de 12.11.2009	Estabelecer a concessão de subvenção econômica e os preços mínimos para os seguintes produtos: açaí, babaçu, borracha natural, castanha-do-brasil, pequi, piaçava.

3.1.5 Incentivo à Produção Florestal Não Madeireira no Cerrado nos Últimos 20 anos

Durante o processo preparatório da Rio 92, diversas entidades da sociedade civil começam a debater o processo de destruição do Cerrado e a perspectiva de estilos alternativos de desenvolvimento, que revertessem a lógica de suporte às extensas monoculturas e exportação de *commodities*. Esse processo culminou na elaboração do documento intitulado “Tratado dos Cerrados” e na inauguração da Rede Cerrado – uma articulação da sociedade, no âmbito nacional, em torno da defesa do Cerrado e de seus povos (Silva, 2009). A atuação em redes fortalece as ações das organizações da sociedade civil e possibilita a realização de intercâmbios para a defesa dos seus interesses (GALINKIN & PONDAAG, 2009).

Com o objetivo de apoiar a produção e a comercialização agroextrativista nas áreas do Cerrado, foi proposto, em 1994, pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) ao Conselho do Fundo para o Meio Ambiente Mundial (Global Environmental Facility – GEF), a criação do Programa de Pequenos Projetos Ecosociais (PPP-ECOS). A partir de 1995, o ISPN – Instituto Sociedade, População e Natureza passou a executar a Coordenação Técnico-Administrativa do PPP-ECOS (NOGUEIRA, 2005).

O Programa de Pequenos Projetos Ecosociais (PPP-ECOS) atua na concessão de pequenas doações às organizações de base comunitária para atividades que resultem na melhoria da qualidade de vida das comunidades locais, por meio do uso sustentável da biodiversidade do Cerrado. Para isso, o ISPN lança editais anuais para a seleção dos projetos, tendo apresentado seu décimo quinto edital, em 2009.

Em junho de 1999, as entidades filiadas à Rede Cerrado, reunidas no IV Encontro Nacional da Rede Cerrado, na cidade de Montes Claros - MG, aprovaram a Carta de Princípios para a Rede Cerrado e entregaram ao Ministério do Meio Ambiente um documento apontando a urgência de se constituir um programa específico para o Cerrado. Assim, no âmbito governamental, foi criado em 11.08.1999, por intermédio da Portaria MMA n° 298, o Grupo de Trabalho com a finalidade de propor e acompanhar o desenvolvimento da estratégia ambiental integrada e o Plano de Ação Ambiental para os Biomas Cerrado e Pantanal, com atenção especial às atividades relacionadas ao conhecimento, conservação e utilização sustentável da diversidade biológica.

Em 12.09.2003, um novo Grupo de Trabalho do Bioma Cerrado é instituído, por meio da Portaria MMA nº 361, no âmbito da Secretaria de Biodiversidade e Florestas, com o objetivo de oferecer subsídios para a elaboração de programas, projetos, ações e políticas direcionadas à conservação e ao desenvolvimento sustentável do referido bioma. O GT foi composto por órgãos públicos e organizações não governamentais, e ao longo de seu primeiro ano realizou uma série de reuniões internas, promoveu consultas públicas e apresentou um documento de referência para o MMA, denominado Programa Nacional de Conservação e Uso Sustentável do Bioma Cerrado – Programa Cerrado Sustentável – PCS (CONACER, 2007).

Adicionalmente, em 2004, dá-se a criação do Núcleo Cerrado e Pantanal – NCP, no âmbito da Secretaria de Biodiversidade e Florestas, para facilitar a integração de ações do MMA destinadas aos dois biomas. Em 8.11.2005, o Decreto nº 5577, institui o Programa Cerrado Sustentável e cria a Comissão Nacional para acompanhar a execução do Programa, a CONACER - instância paritária entre governo e sociedade civil.

O objetivo do Programa Cerrado Sustentável é promover a conservação, a restauração, a recuperação e o manejo sustentável de ecossistemas naturais e agropecuários, bem como a valorização e o reconhecimento de suas populações tradicionais, buscando condições para reverter os impactos socioambientais negativos do bioma. O programa possui quatro ações temáticas: conservação da biodiversidade; uso sustentável da biodiversidade; comunidades tradicionais e agricultores familiares; e sustentabilidade da agricultura, pecuária e silvicultura.

Para execução das ações contidas no Programa, o governo federal iniciou uma negociação com o Banco Mundial para submeter um projeto ao GEF, o qual foi aprovado em novembro de 2005, com uma doação inicial no valor de 13 milhões de dólares. Oficialmente denominado de “Iniciativa GEF Cerrado Sustentável”, o projeto tem por finalidade promover o aumento da conservação a biodiversidade e aprimorar o uso sustentável dos recursos naturais do bioma Cerrado, através de práticas e políticas apropriadas (VIANA, 2009).

A partir de 2009, a atuação no Cerrado apresenta uma perspectiva de ampliação com a participação do Brasil na 15ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, na qual o governo brasileiro apresentou compromissos nacionais voluntários de redução, entre 36,1% e 38,9% das emissões de gases do efeito estufa projetados para 2020. Sendo que dentre esses, constava o objetivo de reduzir em pelo menos 40% as emissões provenientes do desmatamento do Cerrado (MMA, 2011).

Nesse contexto insere-se a Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), a qual estabeleceu planos para prevenção e combate ao desmatamento nos biomas, tendo como instrumento dessa política, entre outros, o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas do Cerrado, o PPCerrado (MMA, 2011).

O PPCerrado foi *a posteriori* instituído por meio do Decreto nº 7.302, de 15 de setembro de 2010, que estabelece a criação de uma Comissão Executiva do PPCerrado, com representantes do poder público, vinculada ao Grupo de Trabalho com a finalidade de monitorar os planos. No que se refere ao extrativismo, o PPCerrado apresenta um dos seus quatro componentes, voltado ao fomento de atividades sustentáveis, no qual constam ações de atuação junto às cadeias produtivas de não madeireiros do Cerrado. Destacam-se, entre as ações propostas no PPCerrado, no que se refere ao estímulo a produção não madeireira: inclusão dos produtos da sociobiodiversidade na PGPM, na PNAE e no PAA; promoção de ATER em manejo florestal do Cerrado em assentamentos do INCRA; e promoção das cadeias da sociobiodiversidade (MMA, 2011).

É nesse contexto e no do Plano Nacional de Promoção das Cadeias dos Produtos da Sociobiodiversidade, que se inserem as ações iniciadas em 2008, pelo Departamento de Extrativismo do Ministério do Meio Ambiente, para a promoção de duas cadeias de produtos não madeireiros do cerrado: o pequi e o buriti.

Concomitantemente, o Ministério do Desenvolvimento Agrário, inicia o apoio organizacional de empreendimentos comunitários do cerrado por meio de contratação de assistência técnica para assessoria em gestão por meio de uma metodologia intitulada Mat-Gestão¹⁰. A contratação foi realizada em duas etapas: a primeira iniciada em 2008 e concluída em junho de 2010 e a segunda iniciada em junho 2010 e em vigor até dezembro de 2012.

¹⁰ Metodologia de Assistência Técnica em Organização, Gestão, Produção e comercialização para empreendimentos da Agricultura Familiar inspirado na metodologia PEIX desenvolvida no âmbito do Projeto de Extensão Industrial Exportadora do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), originalmente dirigida ao setor de micro e pequenas empresas urbanas, baseadas em um só produto.

3.2 CADEIAS DE PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS

3.2.1 Produtos Florestais Não Madeireiros: Definição e Importância

Na literatura encontra-se uma série de conceitos acerca de produtos florestais não madeireiros (PFNMs). Em 1995, a FAO buscando harmonizar a definição de PFNMs organizou uma consulta a especialistas internacionais em Yogyakarta, Indonésia. Durante esse encontro, 120 participantes de 26 países, ONGs e agências da ONU entraram em acordo acerca de uma definição: “PFNMs consistem de bens de origem biológica, exceto madeira, bem como serviços oriundos de usos florestais e do solo”. Posteriormente, em 1999, a equipe da FAO elaborou uma nova definição: “Os PFNMs consistem de bens de origem biológica que não sejam madeira, derivados das florestas naturais, agroecossistemas e de árvores que crescem espontaneamente em locais fora da floresta”.

Os PFNMs exprimem o vasto aparato de produtos, animais e vegetais, que não se refiram à madeira derivada das espécies arbóreas da floresta (SANTOS *et al.*, 2003). Tratam-se, portanto, de recursos biológicos provenientes de florestas nativas, sistemas agroflorestais e plantações - incluem plantas medicinais e comestíveis, frutas, castanhas, resinas, látex, óleos essenciais, fibras, forragem, fungos, fauna e madeira para fabricação de artesanato (SHANLEY *et al.*, 2005).

Wickens (1991) inclui ainda, na conceituação dos PFNMs, os usos domésticos ou comerciais desses produtos e as suas características sociais e culturais:

“Produtos não madeireiros da floresta podem ser definidos como todo o material biológico (que não madeira roliça de uso industrial e derivados de madeira serrada, placas, painéis e polpa de madeira) que podem ser extraídos, por exemplo, de ecossistemas naturais ou de plantios manejados, e serem utilizados para uso doméstico ou comercial, ou dotados de uma significância social, religiosa ou cultural específica.”

A importância social dos não madeireiros se destaca em diversos países, em florestas temperadas e tropicais, devido à sua extração representar um meio de subsistência para

comunidades rurais. Esses produtos proporcionam importantes recursos, tais como: remédios, alimentos, forragem, fertilizantes, energia, fibra, resina, goma, materiais de construção, além de representarem uma importante fonte de renda às comunidades rurais (CASTELLANI, 2002; SANTOS *et al.*, 2003; BELCHER & KUSTERS, 2004; SHANLEY *et al.*, 2005, ENDERS *et al.*, 2006). Os PFNMs também desempenham um papel importante na cultura, identidade, mitos, folclores e práticas espirituais locais em todos os cantos do planeta (SHANLEY *et al.*, 2005).

Na Amazônia brasileira, como em outras matas tropicais, a população local extrai uma grande diversidade de PFNMs para consumo próprio e como matéria prima de indústria artesanal (May, 1991). De forma geral, os produtos são cada vez mais evidenciados, não só pelo seu uso nas comunidades, mas também devido ao seu valor comercial (BOXALL *et al.*, 2003).

No Brasil, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2010, a extração de produtos florestais não madeireiros de áreas naturais alcançou 778,2 milhões de reais. Desse montante, cinco produtos juntos representam 89% do total: coquinho de açaí (179,4 milhões), amêndoa de babaçu (154,8 milhões), fibra de piaçava (117,7 milhões), erva-mate (100,5 milhões), pó de carnaúba (86,2 milhões) e castanha do Brasil (55,2 milhões).

Ao se analisar o aspecto econômico da atividade extrativa de produtos florestais não madeireiros, verifica-se que ela se caracteriza por não ser atrativa aos grandes produtores, posto apresentar dificuldades na obtenção de escala, padronização, transporte e comercialização (PIRES *et al.*, 1999; CARVALHO, 2006). Entretanto, para os pequenos produtores a atividade se define complementar e essencial na geração de renda (CASTELLANI, 2002; SANTOS *et al.*, 2003; BELCHER & KUSTERS, 2004; SHANLEY *et al.*, 2005, ENDERS *et al.*, 2006; CLEMENT, 2006, CARVALHO, 2006; AFONSO, 2008; FAO, 2011; SANT'ANNA, 2011).

Cronkleton e Pacheco (2010) destacam a importância econômica da castanha do Brasil na Bolívia, na qual esse foi o mais importante produto florestal de exportação, 74 milhões de dólares americanos, 45% de todos os produtos florestais. Enquanto que a madeira não processada e semi-processada corresponde a 19% do total e os produtos florestais manufaturados 31%. (Câmara Florestal da Bolívia). Na Bolívia, maior país exportador da castanha do Brasil do mundo, a atividade de extração e processamento desse fruto gera 22 mil

empregos diretos e indiretos. A região norte da Amazônia boliviana apresenta aproximadamente 9 milhões de hectares de floresta rica em castanha do Brasil. Na região, 6 mil camponeses e indígenas dependem da extração da castanha do Brasil como fonte de renda, que os mantêm durante todo o ano.

Os habitantes da região florestal entre a República de Camarões e a Nigéria dependem intensamente da extração de PFNMs, os quais ajudam a estabilizar a renda durante o período de baixa demanda de trabalho nas fazendas. Na região sudoeste de Camarões, estima-se que 70% do total da população da região (16 mil pessoas) coletam produtos florestais para consumo e venda, representando uma renda estimada de US\$ 1 milhão por ano. Na Nigéria, o comércio de produtos florestais é altamente lucrativo, com um comércio anual total em maioria de PFNMs estimado em US\$ 2,4 milhões. Os mais valiosos PFNMs dessas regiões são duas espécies de manga africana ou manga de arbusto: *Irvingia gabonensis* e *Irvingia wombolu*. A colheita e a venda desses produtos representam a maior fonte de renda das populações rurais da República de Camarões e da Nigéria. Em Camarões, estudos apontam comunidades com 90% dos moradores envolvidos na colheita obtendo 85% de sua renda. Semelhante estudo, realizado na Nigéria, constatou o envolvimento de 90% dos moradores e 65% da renda (SUNDERLAND *et al.*, 2010).

Na Índia estima-se que aproximadamente 3.000 espécies de PFNMs contibuem na renda das comunidades, sendo que de 25 a 50% da força de trabalho rural da Índia tem sua renda a partir da extração de PFNMs, o que corresponde a 100 a 150 milhões de pessoas (Rasul *et al.*, 2008). E as Filipinas, maior fornecedora de mobiliários de ratan de Nova York, em 2006 comercializaram cerca de US\$ 60 milhões de mobiliários de ratan no mercado internacional, em especial nos EUAs, o que corresponde a 70% dessas exportações (ARQUIZA *et al.*, 2010).

Torna-se cada vez mais evidente que as florestas proporcionam uma gama de produtos e benefícios, muitos dos quais longamente conhecidos e utilizados pelos habitantes locais, e essenciais à sua sobrevivência (Santos *et al.*, 2003). A diversidade de produtos encontrados nos biomas brasileiros à disposição das populações e que podem ser utilizados para fins fármacos é enorme. Pode-se inferir que a maioria das moléculas separadas nos laboratórios tem princípio ativo proveniente de plantas e síntese em modernas técnicas laboratoriais, sendo que a utilização de PFNM tem uma amplitude significativa (FIEDLER *et al.*, 2008).

No processo de produção de fármacos, fitoterápicos e cosméticos, os PFNMs desempenham um papel relevante. Nos últimos tempos, os produtos naturais são responsáveis por cerca de 70% de todos os fármacos da terapêutica moderna. Em todo o mundo, apenas 17% das plantas foram estudadas quanto ao seu uso medicinal, e em geral, sem aprofundamento nos aspectos fitoquímicos e farmacológicos. Adicionalmente, os produtos da floresta podem proporcionar benefícios, ainda desconhecidos, às gerações futuras caso sejam extraídos de forma sustentável (ENRÍQUEZ, 2008).

A utilização de recursos florestais de maneira sustentável é vista ainda como uma importante ferramenta para a conservação da natureza e das comunidades rurais em todo o mundo (DUARTE, 2002; PRIMACK & RODRIGUES, 2001; CARVALHO, 2006; EMBRAPA, 2007). Para Santos *et al.* (2003) manejar florestas para a produção de não madeireiros implica em manter a diversidade biológica de espécies animais e vegetais. Comunidades indígenas vêm sendo envolvidas na utilização destes produtos, sem destruir a base dos recursos.

Para Belcher & Kusters, 2004, a extração de não madeireiros é uma atividade capaz de garantir que a floresta produza um fluxo de produtos de valor sem promover a destruição das matrizes e assim permite valorizar a floresta em pé. Embora o aumento da demanda por PFNMs possa provocar uma mudança no sistema de produção, reduzindo a diversidade, apresenta, de qualquer forma, uma melhor alternativa se comparada a outros usos da terra.

No Cerrado brasileiro, o uso sustentável da biodiversidade contribui para a conservação dos recursos naturais, como: a água, o solo e a própria biodiversidade, uma vez que a valorização desta biodiversidade constitui-se em um forte motivo para preservá-la. Experiências desenvolvidas no cerrado de Minas Gerais, Maranhão, Goiás e Tocantins, geram renda e conservação ambiental a partir do aproveitamento das espécies nativas (CARVALHO, 2006; SCHMIDT *et al.*, 2007; OLIVEIRA, 2006; AFONSO, 2008; SARAIVA, 2009; SANT'ANNA, 2011).

As diferentes estratégias de subsistência familiar demonstram que a produção de não madeireiros se apresenta como uma oportunidade, quando se tornam mais atraentes do que outras atividades, quando se têm boas condições biofísicas, sociais e econômicas, bem como quando haja demanda e mercado para esses produtos (BELCHER & KUSTERS, 2004).

3.2.2 Produtos Florestais Não Madeireiros: Normas Federais

Historicamente, na maioria dos países a regulamentação focou-se exclusivamente para os produtos madeireiros da floresta. Nas décadas recentes os PFNMs foram incorporados às leis florestais como resposta às tendências políticas internacionais. Nas décadas de 1980 e 90, muitos países iniciaram esforços nesse sentido, contudo, a implementação de normas não se efetivou. As normas de extração de PFNMs são frequentemente burocráticas, muitas vezes favorecendo a produção industrial de grande escala ou conduzindo a produção ao mercado informal (LAIRD *et al.* 2010).

Laird *et al.* (2010) analisaram a regulamentação de PFNMs em 9 países (Bolívia, Brasil, Camarões, Índia, Filipinas, Nigéria, Estados Unidos da América, Canadá, Reino Unido) e defendem que as ações governamentais são frequentemente desencadeadas, quando poderosos grupos políticos fazem *lobby* para isso, com o intuito de aumentar o controle sobre o mercado e a produção desses produtos. Nas Filipinas, o Departamento Ambiental exige burocracias “intransponíveis” para a extração do PFNMs por indígenas. Na República de Camarões, ainda consoante esses autores, a complexa burocracia cria obstáculos para a produção, em grande e pequena escala, conduzindo o comércio de plantas medicinais para o mercado alternativo.

De forma geral, a regulamentação das práticas extrativistas de produtos florestais não madeireiros, no Brasil, é uma ação que vem gerando incertezas, considerando-se o complexo panorama da exploração desses recursos em todo o país. Há, por um lado, a grande maioria de produtos utilizada para subsistência e/ou comercializada em mercados locais, e, por outro lado, a exploração de espécies de forma desordenada, na maioria das vezes movida por uma grande demanda de mercado. A segunda ocasionou a inclusão de diversos desses produtos na lista oficial de espécies ameaçadas de extinção, tais como: o pau-rosa (*Aniba rosaeodora*), o xaxim (*Dicksonia sellowiana*), o jaborandi (*Pilocarpus* spp.), o palmito da Mata Atlântica (*Euterpe edulis*), além de outras espécies ornamentais e de plantas medicinais (KLÜPPEL, *et al.* 2010).

Mesmo diante de um universo tão heterogêneo e das divergências a respeito da regulamentação de PFNMs no Brasil, em 1976, foi publicada uma portaria estabelecendo regras de exploração do pinhão da Araucária, pelo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento

Florestal - IBDF¹¹, órgão extinto com a criação do IBAMA, a qual estabeleceu a proibição da colheita de pinhões nos meses de abril, maio e junho (Portaria IBDF nº 20, 1976).

Posteriormente, no governo de Itamar Franco, em 12 de novembro de 1992, foi publicada pelo IBAMA, a Portaria Normativa nº 118, a qual estabelece normas para exploração da erva mate (*Ilex paraguariensis*). A referida portaria determina que a extração da erva mate deve obedecer à adoção de técnicas de condução e manejo, destinadas a maximizar a produção da massa foliar e a minimizar a produção da ocorrência de prováveis danos aos ervais, visando compatibilizar o rendimento sustentado com a preservação da espécie. Em 1999, foi publicada a Instrução Normativa nº 05 do IBAMA, que regulamenta a exploração, beneficiamento, transporte e comercialização do palmito.

O grande desafio na regulamentação é que, se por um lado existe a necessidade de medidas amplas para uma gama de espécies, por outro essas medidas necessitam ser efetivas para evitar consequências indesejadas. Um exemplo no Brasil é o palmito para o qual se tem normas para o gênero *Euterpe*. O gênero apresenta diferenciadas características ecológicas, produtivas e econômicas, as quais, em alguns casos, a regulamentação restringe a capacidade dos pequenos produtores de atender aos mercados (LAIRD *et al.* 2010).

A Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que revogou o Código Florestal de 1965, determina que em áreas de Reserva Legal é livre a coleta de produtos florestais não madeireiros, tais como frutos, cipós, folhas e sementes, devendo-se observar: os períodos de coleta e volumes fixados em regulamentos específicos, quando houver; a época de maturação dos frutos e sementes; as técnicas que não coloquem em risco a sobrevivência de indivíduos e da espécie coletada no caso de coleta de flores, folhas, cascas, óleos, resinas, cipós, bulbos, bambus e raízes.

Para as regiões sul, sudeste, centro-oeste e nordeste o IBAMA publicou a Portaria nº 113, de 29 de dezembro de 1995, que disciplina a exploração de florestas primitivas e demais formas de vegetação arbórea. A referida portaria determina que essa atividade, tendo como objetivo

¹¹ A Portaria IBDF nº 20, 1976 estabelece ainda a proibição de corte da Araucária. Posteriormente, em 1985 o IBDF publica a Portaria IBDF nº 122 que proíbe o corte e a comercialização de madeira de castanheira (*Bertholettia excelsa*). Complementarmente, em 2006, o Decreto federal nº 5.975, de 30.11.2006, reafirma a proibição do corte, para fins madeireiros, da castanha-do-brasil e inclui a proteção à seringueira (*Hevea spp*).

principal a obtenção econômica, deve ser permitida por meio de manejo florestal sustentável¹² executado conforme o Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS, regumentado pelo IBAMA.

Os Planos de Manejo Florestal Sustentável – PMFS foram regulamentados no âmbito do ICMBio, por meio da IN nº 16, de 4 de agosto de 2011, que dispõe sobre as diretrizes e procedimentos administrativos para a aprovação de PMFS comunitário para exploração de recursos madeireiros em RESEX, RDS e Flona. Apesar de se propor a regulamentar o manejo madeireiro, a referida IN, em seu Artigo 27, apenas estabelece que os mesmos ritos descritos para os produtos madeireiros deverão ser cumpridos para a aprovação de PMFS para produtos não madeireiros.

No que refere à normatização do transporte de PFNMs, foi estabelecida a Portaria do IBAMA nº 44-N, de 1993, a qual exigia o licenciamento do transporte de produtos: xaxim, palmito, óleos essenciais, plantas ornamentais, medicinais, aromáticas, bem como mudas, raízes, bulbos, cipós e folhas de origem nativa. De acordo com Klüppel *et al.* (2010), a exigência da Autorização de Transporte de Produtos Florestais - ATPF, instituída pela referida Portaria, engessava muitos extrativistas que coletavam produtos não madeireiros com fins comerciais, levando muitos deles à ilegalidade.

Após 13 anos, em 2006, uma importante medida flexibiliza essas exigências, no que se refere ao transporte de produtos não madeireiros. A Portaria do IBAMA nº 44-N, de 1993, é substituída pela Instrução Normativa nº 112, de 21 de agosto de 2006, que cria o Documento de Origem Florestal – DOF. A partir dessa IN ficam dispensadas de apresentação de DOF as plantas medicinais, ornamentais e aromáticas, mudas, raízes, bulbos, cipós e folhas de origem nativa das espécies não constantes da lista oficial de espécies ameaçadas de extinção e dos anexos da CITES¹³. De acordo com a Instrução Normativa do MMA nº 05, de 11 de dezembro de 2006, para a exploração de produtos não madeireiros que não necessitam autorização de transporte, o proprietário deverá informar ao órgão ambiental competente, por meio de relatórios anuais, as atividades realizadas, espécies, produtos e quantidades extraídas, até a edição da regulamentação específica para o seu manejo.

¹² A mesma portaria define por manejo florestal sustentável a administração da floresta para obtenção de benefícios econômicos e sociais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema objeto do manejo.

No concernente à exportação, no ano de 1996 foi editada a Portaria IBAMA nº 83, que regulamenta essa atividade para produtos e sub-produtos da flora brasileira. A citada portaria proíbe a exportação de plantas ornamentais ameaçadas de extinção coletadas da natureza, de folhas de jaborandi (*Pilocarpus* sp.) e de sementes, mudas, raízes verdes e folhas de ipecacuanha (*Psychotria ipecacuanha*). Em 18 de junho de 2008, o IBAMA estabelece, através da Instrução Normativa 177, procedimentos para emissão de anuências de exportação com fim comercial de espécimes vivos e produtos florestais não madeireiros da flora nativa brasileira, constantes em listas federal e estaduais de espécies da flora ameaçadas de extinção.

Uma normatização, de caráter voluntário, com o objetivo de certificação orgânica, foi estabelecida por meio da Instrução Normativa Conjunta nº 17, de 28 de maio de 2009. Essa Instrução Normativa - IN, publicada pelo Ministério de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e pelo Ministério do Meio Ambiente, aprovou as normas técnicas para a obtenção de produtos orgânicos oriundos do extrativismo sustentável orgânico. Destaca-se que, com o objetivo de elaborar os anexos à IN indicando as boas práticas de manejo para os PFNMs, estão sendo realizados estudos, oficinas participativas e consultas públicas.

A consulta pública representa uma importante ferramenta no desenvolvimento das regulamentações. Um exemplo de sucesso se deu, na Namíbia que desenvolveu uma ampla discussão, com as partes interessadas, para regulamentação dos PFNMs nas áreas extremamente áridas. De forma geral, para que sejam elaboradas as regulamentações, os governantes necessitam de informações acerca dos PFNMs, tais como: a) dados ecológicos; b) organização das cadeias produtivas; c) forma de colheita e do mercado; d) tecnologias desenvolvidas capazes de impactar a taxa de colheita e aumentar pressão sobre o recurso; e e) conhecimentos relativos ao valor cultural (LAIRD *et al.*, 2010).

3.2.3 Produtos Florestais Não Madeireiros: Mercado e Certificação

A partir da década de 1990, assistiu-se ao crescente interesse por PFNMs, por se entender melhor a economia das florestas naturais e seus recursos biológicos (Neumann & Hirsch, 2000). O crescimento do mercado de PFNMs se apresenta como uma estratégia interessante,

¹³ Convenção sobre o comércio internacional de espécies da flora e fauna selvagens em perigo de extinção, da qual o Brasil é signatário.

pela possibilidade de se conciliar desenvolvimento econômico aliado à conservação do meio ambiente e manutenção das populações em suas regiões de origem (ALMEIDA *et al.*, 2009).

O desafio dado é a correta quantificação e projeção do valor dos produtos não madeireiros, para assim transformar muitos desses produtos em alternativas comerciais, sociais e ecológicas viáveis, para subsistência e desenvolvimento das comunidades da floresta (SANTOS *et al.*, 2003).

Atualmente, pelo menos cento e cinquenta PFNMs têm importância no comércio internacional, entre eles mel, goma arábica, bambu, cortiça, nozes e frutas silvestres, óleos essenciais, plantas medicinais (FAO, 2011). Alguns autores consideram que no mercado internacional, há um apelo sócio-ambiental no consumo desses produtos (PÉREZ, 1995), principalmente, considerando-se que os não madeireiros são originados de países em desenvolvimento (PIRES *et al.*, 1999).

O Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) disponibiliza dados de exportação de dois produtos florestais não madeireiros: a castanha-do-Brasil e óleo bruto de babaçu. Para esses produtos, o volume de exportação e valores comercializados, em 2011, foram respectivamente, 10 mil toneladas de sementes de castanha-do-Brasil (com e sem casca), totalizando 14 milhões de dólares e 100 toneladas de óleo bruto de babaçu, somando 400 mil dólares.

Contudo, a comercialização dos não madeireiros no mercado internacional está sujeita a ciclos de alto e baixo consumo, com possibilidade de desaparecimento ou substituição. Assim, a demanda internacional por PFNMs é caracterizada por mudanças. A demanda por produtos botânicos durante a década de 1990 nos Estados Unidos, por exemplo, cresceu em um ritmo acelerado, depois, porém, ela se mantém constante (SHANLEY *et al.*, 2005). A volatilidade do mercado internacional pode ser exemplificada por meio do palmito da Bolívia, que experimentou o auge e a queda em menos de 10 anos (ALEXÍADES & SHANLEY, 2004).

Para responder os espaços que, continuamente e cada vez mais rápido, se abrem e fecham no mercado global, são necessários: capital, informação e inovação. Nesse sentido, as intervenções devem estar focadas em: fortalecer a capacidade de produtores e processadores por meio de formação de associações e capacitações; e estabelecer políticas locais e regionais

capazes de apoiar na identificação de novos mercados, na captação de mais ganhos, na manutenção ou superação da qualidade dos produtos (ALEXÍADES & SHANLEY, 2004).

Schackleton *et al.* (2007) defendem a importância dos mercados locais para as comunidades produtoras. Os autores afirmam que os mercados globais, muitas vezes ofuscam a atenção para o comércio local de produtos tradicionalmente importantes, o que reduz o papel de apoio à subsistência da comercialização de seus produtos. Analisando três casos em diferentes regiões do mundo concluíram que, a combinação do mercado de exportação com os locais contribui para minimizar o risco de depender de um mercado único.

Mercados locais podem representar uma forma garantida de acesso aos mais pobres, desempenhando um papel crucial na subsistência e na melhoria da renda dessas comunidades (SCHACKLETON *et al.*, 2007). Os autores levantaram ainda algumas ações necessárias para aumentar o valor e a sustentabilidade dos mercados locais e regionais (Tabela 3.5).

Tabela 3.5 – Ações necessárias para ampliar e dar sustentabilidade aos mercados locais e regionais

Ampliar os Mercados Locais e Regionais para os PFNMs
<ul style="list-style-type: none"> a) Integrar os dados de volume de produção e valor de renda, gerados pela extração de PFNMs, às pesquisas e estatísticas nacionais; b) Comunicar os resultados das pesquisas e estatísticas às partes interessadas do mercado, tais como: líderes comunitários, atuantes nos governos locais; instituições de apoio, consumidores e público em geral; c) Buscar apoio político para o comércio local e nacional dos PFNMs mais importantes; d) Melhorar a visibilidade dos coletores removendo estigma associado à atividade; e) Reconhecer, afirmar e apoiar o desenvolvimento com base no conhecimento existente; f) Identificar e valorizar as questões culturais correlatas aos PFNMs; g) Promover espaços de comercialização (feiras e mercados) diferenciados; h) Facilitar rodadas de negociação; i) Buscar integração da produção de PFNMs com outros setores de desenvolvimento para a redução da pobreza
Dar Sustentabilidade aos Mercados Locais e Regionais para os PFNMs
<ul style="list-style-type: none"> a) Reconhecer as especificidade do contexto local e suas limitações no momento da intervenção política; b) Divulgação do status dos PFNMs e das práticas de gestão sustentável dos recursos; c) Apoiar a organização entre os produtores e comerciantes e estimular a criação de associações de base local; d) Melhorar o acesso ao mercado; e) Promover capacitação para a melhoria das estratégias de marketing; d) Melhorar o acesso ao microcrédito;

- e) Realizar pesquisas para o desenvolvimento de tecnologias adequadas de processamento e armazenamento dos produtos;
- f) Facilitar o fluxo entre os mercados regional, nacional e internacional;
- g) Eliminar as barreiras políticas e legislativas, tais como: impostos e restrições comerciais;
- h) Investir em assistência técnica e extensão para coleta, gestão e uso de técnicas que visem à sustentabilidade da base de recursos.

Fonte: Schackleton *et al.* (2007)

Shanley *et al.* (2005) também ressaltam a importância de se quantificar a dimensão das vendas da maior parte dos PFNMs vendidos local e regionalmente, pois acreditam que o grande valor econômico dos PFNMs passa despercebido. De acordo com os autores, isso acarreta em políticas que, conduzidas por interesses industriais estabelecidos, frequentemente ignoram os interesses socioeconômicos e políticos dos povos que dependem da floresta, criando regulamentos, que impedem seus direitos aos recursos e a capacidade de obter um lucro justo com as vendas dos produtos.

De forma geral, os PFNMs representam hoje um dos grupos mais desafiadores do ponto de vista mercadológico, graças a seu número, versatilidade, variedade de usos e diferenciação de outros produtos básicos. O mercado de PFNMs é recente e se apresenta de forma bastante instável, concentrando-se ora em alguns produtos, ora em outros. Isto se deve basicamente a falta de política de mercado desses produtos. Essa falta tem levado o mercado a oscilar de acordo com a simples e total vontade do consumidor final. Diante disso, sem uma estratégia fixa, bem determinada e com a falta de informações disponíveis para o aprimoramento do processo, o mercado poderá não apresentar mais crescimento (SANTOS *et al.*, 2003).

Alexíades & Shanley (2004) analisaram diversos casos de produção florestal não madeireira em países da América Latina e destacam que apenas alguns produtos são amplamente comercializados, como a castanha-do-brasil que, em 1997, gerou 32 milhões de dólares para a Bolívia. Os demais produtos, com exceção do palmito, se analisados separadamente geram valores bem modestos. Entretanto, a somatória forma a base de subsistência de milhões de coletores, beneficiadores e comerciantes.

Conforme Balzon *et al.* (2004), há um crescente interesse do mercado nacional por PFNMs, influenciado pelo mercado internacional. Contudo, no mercado nacional os produtores, geralmente, não conseguem retorno adequado pelo seu trabalho e a maior parte da renda

concentra-se nos intermediários. Os métodos de extração são, em geral, rudimentares e com grande desperdício, resultando em perda de qualidade e preço. As informações de mercado para esses produtos são relativamente escassas. Os produtores são especialmente de base familiar e dispõem de pouco conhecimento sobre o mercado de forma que possa contribuir para a comercialização dos não madeireiros (PIRES *et al.*, 1999).

Santos *et al.* (2003) defendem que o conhecimento do mercado é necessário em todos os níveis, desde o produtor de matéria prima até o industrial. Para os autores, os membros do mercado e dos canais de distribuição; os órgãos oficiais do governo em todos os níveis de decisão; e as autoridades envolvidas com fiscalização que estão especificamente envolvidos no processo, devem ter a capacidade de compreender o mercado para suas atividades do dia-a-dia. Nesse sentido, destaca-se a importância da compreensão do mercado consumidor para o direcionamento da coleta e processamento destes produtos (SANTOS *et al.*, 2003).

A industrialização agrega valor aos produtos e cria fontes de trabalho. Entretanto, o processamento final vem sendo praticado em poucos casos, devido à necessidade de tecnologia e mão de obra qualificada. Adicionalmente, a comercialização dos PFNM, na maioria dos casos, está condicionada pela distância de localização das áreas de distribuição aos centros de apoio e comercialização, incidindo diretamente na competitividade do produto, devido aos altos custos de transporte e aos problemas de embalagem do produto (FIEDLER *et al.*, 2008).

É ainda relevante considerar a importância de se ajustar a oferta às condições de demanda do mercado consumidor (PIRES *et al.*, 1999). A análise do mercado dos principais produtos não madeireiros realizada por Almeida *et al.* (2009) concluiu que os produtos de origem extrativa, em geral, mostraram restrições na evolução de seus mercados decorrentes de fatores ligados, principalmente, a sua oferta. De acordo com Fiedler *et al.* (2008), para que um PFNM seja competitivo é necessário que a oferta tenha fluxo constante de volume de produção, que ademais, mantenha sempre uma qualidade homogênea.

Para Almeida *et al.* (2009) a redução da oferta está relacionada ao aumento dos seus custos de extração e/ou à redução do número de extrativistas. Para os autores, dois fatores podem ter levado ao aumento do custo de extração: o crescente desmatamento das florestas nativas decorrente, principalmente, do avanço da agricultura e da pecuária, de incêndios florestais; e a

extração insustentável de alguns produtos. A remoção de enormes áreas de florestas (desflorestamento) ou a escassez de um produto em determinada área em razão da exploração em bases não sustentáveis, resulta na coleta em áreas mais distantes e, por conseguinte, no aumento dos custos de extração para os coletores. A redução do número de extrativistas geralmente deve-se às oportunidades de obterem mais renda em outras atividades rurais ou urbanas, comparativamente à coleta de PFNMs (LAFLEUR, 1993 *apud* ALMEIDA *et al.*, 2009).

Outros fatores são destacados por afetar a oferta: a flutuação da quantidade e da qualidade dos produtos, a sazonalidade e a variação dos preços (REYDON *et al.*, 2002 e PÉREZ, 1995). Outras características dizem respeito à dispersão dos recursos e dos extrativistas, ao alto custo de transporte e à necessidade de intermediários para venda (PÉREZ, 1995).

Com o objetivo de reduzir os impactos desses fatores, a atividade deve lançar mão do uso de tecnologias capazes de melhorar a qualidade e a conservação dos produtos (ALLEGRETTI, 2002; HOMMA 2001). Homma (2001) acrescenta, ainda, que a transformação dos produtos da biodiversidade em riqueza vai depender de investimentos no setor produtivo e do controle da cadeia produtiva.

Nesse aspecto, a certificação poderá ser uma importante estratégia de apoio à organização e controle da cadeia produtiva de PFNMs. Shanley *et al.* (2005) destacam alguns desses produtos certificados no mundo, tais como: chá de bordo (*Acer saccharum*) nos EUA; casca de carvalho (*Quercus robur*) na Dinamarca, castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa*) no Peru e no Brasil; chicle (*Manikara zapota*) no México; erva mate (*Ilex parauariensis*), óleo de copaíba (*Copaifera sp*) e semente de jarina (*Phytelephas macrocarpa*) no Brasil.

Destacam-se, assim, as oportunidades geradas a partir da certificação: produção de melhores práticas de manejo; melhoria na relação empresa-comunidade; conscientização dos consumidores; fortalecimento das organizações comunitárias; abertura de novos mercados; e atração de doadores interessados em fomentar a conservação ambiental e o desenvolvimento econômico (SHANLEY *et al.*, 2005).

Por outro lado, os autores ressaltam também alguns fatores limitantes da certificação: grande diversidade PFNMs o que gera a necessidade de se obter diretrizes técnicas para o manejo de

cada um desses produtos; dificuldade de aplicar um sistema condicionado por normas burocráticas científicas internacionais nas práticas e culturas de comunidades rurais tradicionais; o fato de as certificadoras considerarem a área de manejo, enquanto que os coletores, em geral, não são os proprietários das áreas de coleta; exigências de infraestrutura institucional e custos embutidos excessivos; complexidade da cadeia de custódia; incapacitação dos comunitários para o cumprimento das atividades de manejo; dificuldade no monitoramento da base de recursos, na atualização dos planos de manejo e nos procedimentos administrativos gerados após a certificação.

Para Shanley *et al.* (2005), as comunidades podem participar mais efetivamente na comercialização de produtos florestais, incluindo a certificação, quando estão organizadas em grupo. Na certificação em grupo os produtores individuais se unem em organizações, tais como cooperativas. Atuando de forma conjunta, os pequenos produtores podem: adquirir maior poder na hora de negociar preços e condições de venda; estabelecer melhores instalações de armazenamento, infraestrutura de transporte e redes de informações para monitorar preços e avaliar oportunidades e riscos; lidar melhor com as exigências rígidas da certificação, tais como planos formais de manejo, monitoramento da base dos recursos e marketing.

Experiências, com a garra-do-diabo na Naníbia geraram aumento nas exportações e com o ratan na Indonésia estimularam a criação de regras de manejo. Assim, um importante aspecto que deve ser incentivado na exploração de PFSM é o fortalecimento organizacional dos produtores, onde as comunidades se organizam em cooperativas, trabalham e compram seus insumos em conjunto, comercializando seus produtos inclusive para exportação (FIEDLER *et al.*, 2008).

Nos mercados internacionais, a certificação compreende uma estratégia viável para alguns produtos com valores de exportação significativos: a castanha-do-brasil, o chicle, o palmito, o ratan e produtos medicinais amplamente vendidos (unha-de-gato). Embora sua aplicação no âmbito internacional possa ser limitada a um conjunto específico de produtos, a certificação tem o potencial de aumentar a consciência dos consumidores e das indústrias sobre as condições sob as quais os recursos florestais são coletados e comercializados, e de pressionar a favor de uma transparência maior e de melhorias nas políticas e práticas nas cadeias de produção (SHANLEY *et al.*, 2005).

3.2.4 Cadeias Produtivas de Produtos Florestais Não Madeireiros: Conceito e Estrutura

O conceito de cadeia produtiva relaciona-se diretamente ao de comercialização, quando essa é vista de maneira sistêmica. Destarte, faz-se necessário abordar ambos os conceitos de maneira conjunta. De acordo com Mendes & Padilha Junior (2007), a comercialização trata-se de um sistema que traduz um panorama completo de todas as variáveis que afetam a transferência de bens e serviços do produtor ao consumidor. Definida como o desempenho de todas as atividades envolvidas no fluxo de bens e serviços, desde o ponto inicial da produção até a chegada nas mãos do consumidor.

De um lado, a comercialização visa orientar a produção para aqueles bens mais necessários e, de outro, orienta o consumo. Assim sendo, na visão moderna da comercialização, a produção é considerada uma parte de um conjunto inter-relacionado de atividades econômicas em que a ênfase está no sistema de comercialização, como um meio de executar a coordenação entre a produção e a demanda do consumidor (MENDES & PADILHA JUNIOR, 2007).

Ressalta-se que o sistema de comercialização (produção, distribuição e consumo), conforme Mendes e Padilha Junior (2007), vai além de reconhecer a interdependência técnica das funções, tendo o papel fundamental de coordenar as atividades econômicas entre a produção e o consumo. Com essa visão sistêmica, fica evidente que um pequeno aumento na produtividade de uma parte do sistema pode expandir consideravelmente o potencial de todo o sistema. Do mesmo modo, uma deficiência dos componentes pode produzir problemas em todo o sistema.

Diante disso, o enfoque sistêmico é uma das boas ferramentas, disponíveis no método científico, para aumentar a compreensão isolada e interativa dos componentes sociais, econômicos, físicos e biológicos (CASTRO *et al.*, 2002). Nos Estados Unidos, a partir do final dos anos 1960, diversas análises da produção agroindustrial, com enfoque sistêmico, foram realizadas com o objetivo de compreender as formas de organização dessas cadeias. A predominância, até então, era de mercados locais coordenando as relações entre produtores, processadores e entre outros atores. Essas características estavam, porém, mudando para sistemas mais complexos de coordenação, envolvendo contratos, integração vertical e parcerias (SILVA & BATALHA, 1999).

Zylbersztajn (1995) ao analisar os trabalhos do Professor Ray Goldberg, da Universidade de Harvard, desenvolvidos sob o conceito de *Commodity System Approach* (CSA) observa que as análises focalizam-se na sequência de transformações pelos quais passam os produtos. De acordo com Zylbersztajn (1995), Goldberg (1968) define o CSA da seguinte forma:

“O CSA engloba todos os atores envolvidos com a produção, processamento e distribuição de um produto. Tal sistema inclui o mercado de insumos agrícolas, a produção agrícola, operações de estocagem, processamento, atacado e varejo, demarcando um fluxo que vai dos insumos até o consumidor final. O conceito engloba todas as instituições que afetam a coordenação dos estágios sucessivos do fluxo de produtos, tais como as instituições governamentais, mercados futuros e associações de comércio”.

Ainda na década de 1960, a escola de economia industrial francesa desenvolveu o conceito de “filière”, que se aplica à sequência de atividades que transformam uma “commodity” em um produto pronto para o consumidor final. Tal conceito pretende aproximar as visões da organização industrial das necessidades da gestão pública. De acordo com Zylbersztajn (1995), Morvan (1985) define “filière” da seguinte forma:

“Cadeia (“filière”) é uma sequência de operações que conduzem à produção de bens. Sua articulação é amplamente influenciada pela fronteira de possibilidades ditadas pela tecnologia e é definida pelas estratégias dos agentes que buscam a maximização dos seus lucros. As relações entre os agentes são de interdependência ou complementariedade e são determinadas por forças hierárquicas. Em diferentes níveis de análise a cadeia é um sistema, mais ou menos capaz de assegurar sua própria transformação”.

Ressalta que no enfoque sistêmico, o sistema não significa a mera soma das partes de um todo, mas expressa a totalidade composta pelos seus constituintes adicionados aos padrões de interações entre as partes. Deste modo, a identificação dos elementos de maneira isolada não é suficiente para expressar um sistema. Em síntese, o enfoque sistêmico de um produto oferece um arcabouço teórico necessário para a compreensão do funcionamento da cadeia, bem como identificam as variáveis que afetam o desempenho da cadeia (SILVA & BATALHA, 1999).

No Brasil, como instrumento de visão sistêmica, alguns pesquisadores utilizam o conceito de cadeia produtiva. A definição de cadeia produtiva parte da premissa que a produção de bens pode ser representada como um sistema, onde os diversos atores estão interconectados por fluxos de materiais, de capital e de informação, objetivando suprir um mercado consumidor final com os produtos do sistema (CASTRO *et al.*, 2002).

Castro *et al.* (1998) definem cadeia produtiva como o conjunto de componentes interativos, incluindo os sistemas produtivos, fornecedores de insumos e serviços, indústrias de processamento e transformação, agentes de distribuição e comercialização, além de consumidores finais (Figura 3.1).

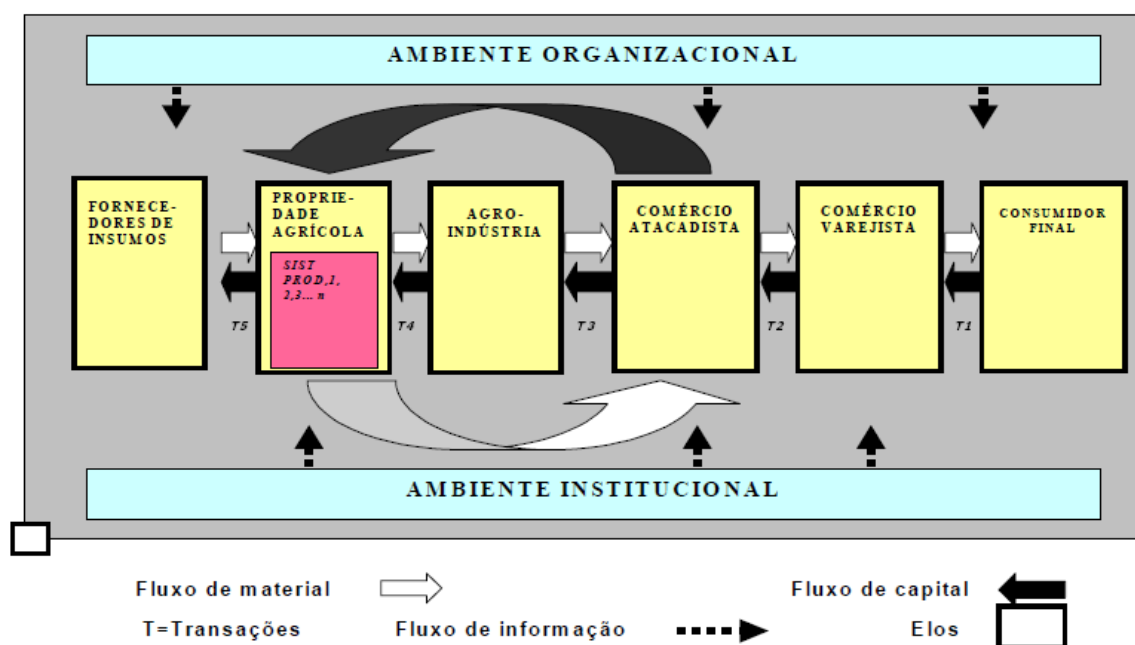


Figura 3.1 - Mapa Geral da Cadeia Produtiva¹⁴

Para Castro *et al.*, 2002, o enfoque de cadeia produtiva provou sua utilidade, tanto para organizar a análise e aumentar a compreensão dos complexos macroprocessos de produção, quanto para se examinar desempenho desses sistemas, determinar gargalos ao desempenho, oportunidades não exploradas, processos produtivos, gerenciais e tecnológicos. Ao incorporar

¹⁴ A definição do *ambiente institucional* é dada por Williamson (1991) como sendo “um conjunto de regras, costumes, tradições, sistema legal e políticas macroeconômicas que estabelecem as bases para a produção, a troca e a distribuição”. O *ambiente organizacional* é definido por Castro *et al.* (2002) como o conjunto de organizações públicas ou privadas que apóiam o funcionamento da cadeia.

na metodologia alternativas para análise de diferentes dimensões de desempenho das cadeias produtivas ou de seus componentes individualmente, como a eficiência, qualidade, competitividade, sustentabilidade e a equidade, esta tornou-se capaz de abranger campos sociais, econômicos, biológicos, gerenciais e tecnológicos.

A análise da cadeia produtiva com um olhar a sistêmico traz uma série de contribuições, não só para os estudiosos, mas também para os atores da cadeia. Scramim e Batalha (1999); Castro *et al.*, 2002 mencionam as diversas aplicações do enfoque na cadeia produtivas no desenvolvimento setorial, na formulação de políticas públicas e na gestão de tecnologia.

Nesse âmbito, o enfoque em cadeias produtivas tem sido uma estratégia adotada por diversos pesquisadores, organizações não governamentais, fundações e também vem sendo alvo de políticas públicas e programas, com o objetivo de inclusão social e produtiva das classes mais pobres (CASTRO, 2002; SIMIONI, 2007; PARREIRAS, 2007; BIEGER, 2008).

Parreiras (2007) ao discutir a intervenção da Fundação Banco do Brasil na cadeia produtiva do caju no nordeste brasileiro, relata que o direcionamento dos investimentos para as cadeias produtivas foi um amadurecimento natural da instituição visando melhorar as condições de vida de populações pobres. A proposta encontrava-se embasada nas linhas de ações estruturantes e emancipatórias, na qual a ideia de cadeia produtiva estava associada à noção de sustentabilidade. Nessa perspectiva, a análise da cadeia produtiva leva a uma visão sistêmica, não fragmentada, o que evita a adoção de ações pontuais, sujeitas a não alcançar as condições de sustentabilidade desejadas.

A análise de cadeias produtivas é, portanto, um mecanismo eficaz para os produtores se apropriarem da renda gerada nas etapas subsequentes da cadeia – o beneficiamento, a industrialização e a comercialização. O domínio da cadeia produtiva tem também um significado estratégico fundamental para promover o acesso às informações e o conhecimento da dinâmica dos mercados (PARREIRAS, 2007).

Scramim e Batalha (1999) trabalham com outros dois conceitos no contexto de estudos de cadeias: redes de empresas e *Supply Chain Management (SCM)* ou Gestão da Cadeia de Suprimentos. O estabelecimento de redes de empresas pode ser uma ferramenta preciosa na

melhoria da competitividade da cadeia. O conceito de SCM foi descrito como uma alternativa para melhorar a performance de cadeias produtivas ou rede de empresas. O SCM busca a integração dos processos de negócios e o compartilhamento de informações para redução da incerteza e a obtenção de vantagens competitivas nos negócios em que a rede atua. O planejamento nos níveis estratégico, tático e operacional em conjunto deve suportar a melhoria de eficiência e eficácia do sistema como um todo. Nesse sentido, mecanismos de coordenação e integração se tornam fundamentais para o ganho de competitividade do setor e para fazer frente aos desafios impostos.

No que se referem aos produtores agroextrativistas, Pires *et al.* (1999) consideram que o desenvolvimento da produção não madeireira se dará a partir do momento em que as relações comerciais não sejam planejadas isoladamente, mas analisadas como parte de um conjunto de estratégias de fortalecimento da cadeia e do sistema produtivo.

O foco na atuação em cadeias produtivas leva a uma visão sistêmica, não fragmentada, e o seu planejamento, dentro de um conjunto de estratégias de fortalecimento da cadeia, torna-se um mecanismo eficaz para os produtores se apropriarem da renda gerada em suas diversas etapas. O domínio da cadeia produtiva tem ainda um papel primordial na garantia da sustentabilidade da atividade (PIRES *et al.*, 1999; PARREIRAS, 2007).

Reydon *et al* (2002) também defendem a atuação junto às cadeias produtivas e consideram que o fortalecimento das cadeias dos PFNMs e a sua organização de forma eficiente é um grande desafio que passa pela organização e integração dos atores principais (públicos e privados), numa plataforma de discussão e atuação para enfrentar os principais limites da cadeia.

Em geral, as cadeias produtivas dos PFNMs são compostas por quatro atores: patrão - com capacidade de se apropriar das terras e obter mão-de-obra necessária para sua exploração; coletor - formado por vários grupos (índios, imigrantes, agricultores) que desenvolvem a atividade extrativista em tempo integral ou parcial; intermediário - subordinado ou não aos patrões, estabelecem, por vezes relações de patrões com os coletores; atacadista - no topo da cadeia, compram os produtos dos patrões e vendem nos mercados internos e externos (LESCURE *et al.*, 1994; PIRES *et al.*, 1999; REYDON *et al.*, 2002).

Analisando as cadeias produtivas de madeireiros da Amazônia, Lescure *et al.*, 1994 constataram que os mercados, muitas vezes, são supridos por um sistema de troca o qual fortalece a figura do patrão, denominado de aviamento – sistema no qual há um fornecedor de mercadorias ao coletor que entrega a ele sua produção. As cadeias de trocas colocam, em cena, numerosos intermediários dependentes, ou não, de um patrão. Em algumas áreas, o patrão perde poder para os intermediários ambulantes que se tornam os únicos agentes econômicos em contato com os coletores. De forma geral, a exploração de mão-de-obra numerosa, geralmente pouco qualificada, caracteriza as relações de produção. No final da cadeia, estão os atacadistas que moram na cidade e compram os produtos dos patrões para comercializá-los no mercado externo e interno. Esses que, em alguns casos, estabelecem uma relação de cliente/patrão análogo ao que existe entre o patrão e o coletor.

A grande e heterogênea gama de atores envolvidos nas cadeias produtivas de PFNMs, frequentemente, ocupam espaços geográficos, sociais e econômicos muito diferentes. Quanto maior a cadeia e mais alto o grau de processamento, maiores serão as diferenças entre aqueles que coletam o recurso e aqueles que processam e/ou comercializam o produto final. O grau de desigualdade dentro da cadeia produtiva reflete, pelo menos parcialmente, na diferença de preço do produto nas distintas funções da própria cadeia. Há uma tendência de que os atores envolvidos nas fases posteriores da cadeia, ou seja, os processadores e intermediários, acumulem maior soma de ingressos do que os coletores (LESCURE *et al.*, 1999; ALEXÍADES & SHANLEY, 2004).

Conforme Belcher & Kusters (2004) tal como acontece com os sistemas de produção, a organização da cadeia produtiva de PFNMs reflete suas condições sociais, geográficas e econômicas. Em áreas remotas, com meios de transporte e de comunicação precários, os custos para o carregamento dos produtos são muito elevados. Em alguns casos, os próprios produtores atuam na comercialização, em outros, mais comuns, dependem de intermediários para isso. Os autores reforçam ainda que é comum, na literatura, o discurso de que os intermediários são vistos como aqueles que ficam com o maior valor do produto e que, não raramente, as recomendações são de eliminar o intermediário ou encurtar a cadeia produtiva.

Para Belcher & Kusters (2004), na prática, os intermediários tem altos custos com transporte, sendo que, em geral, são essenciais dentro da cadeia produtiva, a exemplo disso são as aldeias asiáticas em Kalimantan, onde os produtores não conseguiriam comercializar o ratan, caso

não houvesse a presença de um agente externo. Ressaltam os autores, que os intermediários oferecem não somente as conexões aos mercados, mas classifica os produtos, fornecem crédito e transformam as pequenas quantidades produzidas individualmente em um volume comercializável. Acrescentam ainda que os intermediários lidam com os riscos constantes de perda de produtos no transporte, de que esses sejam confiscados ou mesmo da queda de preços no mercado.

Os comerciantes intermediários, em geral, têm conhecimento e acesso ao mercado, e capital necessário para organizar a coleta, o transporte, o armazenamento e o processamento do produto, o que lhes permitem melhores preços de venda. Por outro lado, produtores muitas vezes têm baixo poder de barganha, encontram-se em locais remotos, possuem pequenos lotes de produto com qualidade irregular, baixa ou nenhuma capacidade de armazenamento, e pouco conhecimento dos preços e dos requisitos de qualidade Belcher & Kusters (2004).

Em alguns casos, quando um produto é comercializado internacionalmente tendem a mostrar maiores graus de desigualdade internamente. Podem ainda existir grandes diferenças na distribuição dos benefícios entre os coletores da cadeia, como é o caso da castanha-do-brasil no norte da Bolívia, na qual existem variações no recebimento pela coleta de 6 a 47% do preço de exportação (ALEXÍADES & SHANLEY, 2004).

Com o desenvolvimento de novos mercados, novos atores ingressam na cadeia produtiva, a exemplo dos produtos fármacos que incluem formas mais sofisticadas de processamento, em grandes empresas. A participação em novos mercados, especialmente quando internacional, requer um firme compromisso empresarial, assim como altos níveis organização entre produtores e processadores (ALEXÍADES & SHANLEY, 2004).

De modo geral, as relações comerciais dentro de uma cadeia produtiva de PFNMs, quando planejadas isoladamente, são limitadas. Assim, para o fortalecimento da cadeia como um todo e do sistema produtivo, estratégias devem ser analisadas e planejadas em conjunto (PIRES *et al.*, 1999).

Guerra *et al.* (2009) consideram quatro condições como fundamentais para facilitar o planejamento e a gestão do uso dos PFNMs: a existência de uma organização local e um apoio comunitário forte; a existência de sistemas apropriados de propriedade dos recursos

(*resource tenure systems*); a repartição equitativa dos benefícios provenientes do patrimônio local; e a existência de sistemas de conhecimento e de gestão locais.

Diante dessas considerações pode-se dizer que para o desenvolvimento da cadeia produtiva e a sua gestão, de forma eficiente, se torna necessária a organização e a integração dos atores principais (públicos e privados). Conforme Reydon *et al.* (2002), isso pode acontecer em uma plataforma de discussão e atuação para enfrentar os principais limites da cadeia, segundo as vantagens comparativas de cada agente econômico, requerendo, para tanto, o apoio de instituições parceiras no incentivo a criação de cooperativas e associações comunitárias integradas ao mercado.

Ademais a importância da organização dos produtores e da cadeia produtiva, políticas de apoio são cruciais neste sentido (Pérez, 1995; Pires *et al.*, 1999). São importantes, não somente pela formação da base para desenvolvimento de oportunidades de uso da biodiversidade, como também no apoio a formação de *clusters*¹⁵ produtivos em setores mais tradicionais da economia (HADDAD & REZENDE, 2002).

3.3 O PEQUI DO CERRADO

3.3.1 Características, Importância e Ameaças ao Bioma Cerrado

Os Cerrados já ocupavam no Pleistoceno (era geológica compreendida entre 1.860.000 e 12.000 anos atrás) importantes extensões do Brasil Central, assim como dominavam a maior parte da área atual do domínio da Floresta Amazônica. Com o aumento da temperatura e da umidade, no final do Pleistoceno, o Cerrado avançou sobre a Caatinga, as florestas avançaram sobre o Cerrado, formando a Amazônia e sobre a Caatinga, formando a Mata Atlântica (SILVA, 2009).

O clima no cerrado na classificação de Köppen é Aw (Cwa) com característica estacional, tropical chuvoso com verão quente e inverno seco. Caracterizado por um período chuvoso, que dura de outubro a março, e por um período seco, de abril a setembro, apresentando

¹⁵ Um **cluster** é uma concentração de empresas que se comunicam por possuírem características semelhantes e coabitarem no mesmo local. Elas colaboram entre si e, assim, se tornam mais eficientes.

pluviosidade média de 1300 a 1600 mm e temperaturas geralmente amenas ao longo do ano, entre 22 C e 27 C em média (KLINK & MACHADO, 2005; RIBEIRO & WALTER, 2008).

De acordo com o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC) apenas 8,1% do bioma está protegido por Unidades de Conservação, sendo 3,1% em categorias de Proteção Integral¹⁶ e 5% em categorias de Uso Sustentável¹⁷ (MMA, 2011b). Conforme o CNUC, no Cerrado existem 186 Unidades de Conservação entre federais, estaduais e municipais. Dentre essas, 88 são de Uso Sustentável distribuídas em 5 categorias: 57 Áreas de Proteção Ambiental; 16 Áreas de Relevante Interesse Ecológico; 8 Florestas Nacionais; 6 Reservas Extrativistas, 1 Reserva de Desenvolvimento Sustentável (MMA, 2012).

O domínio dos cerrados, em sua região nuclear, ocupa predominantemente maciços planaltos de estrutura complexa, dotados de superfícies aplainadas de cimeira, e um conjunto significativo de planaltos sedimentares compartimentados, situados em níveis que variam entre 300 e 1.700 m de altitude. Climaticamente, comporta de 4 a 5 meses secos, opondo-se a 7 ou 8 meses muito chuvosos. A umidade do ar atinge níveis muito baixos no inverno seco (38%-40%) e muito elevados no verão chuvoso (95%-97%) (AB'SÁBER, 1983).

De acordo com a divisão hidrográfica nacional, o Cerrado está presente em oito das doze regiões hidrográficas brasileiras: Amazônica, Araguaia/Tocantins, Atlântico Norte/Nordeste, São Francisco, Atlântico Leste, Paraná/Paraguai, Uruguai, Atlântico Sul/Sudeste. O Cerrado, por estar presente em áreas mais altas das bacias hidrográficas, há diversas regiões de nascente ao longo do bioma (LIMA & SILVA, 2008).

O Cerrado se destaca como o segundo maior bioma brasileiro, com aproximadamente 2 milhões de km², conforme dados da Secretaria de Biodiversidade e Florestas do MMA (1999); May *et al.* (2001) e EMBRAPA (2007). É uma das 25 áreas, no planeta, consideradas mais ricas e prioritárias para conservação, apresentando formações vegetais variando desde

¹⁶ De acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), essa categoria abrange: Estação Ecológica, Reserva Biológica; Parque Nacional; Monumento Natural; Refúgio de Vida Silvestre. (Lei 9985 de 18.07.2000)

¹⁷ De acordo com o SNUC, essa categoria abrange: Área de Proteção Ambiental; Área de Relevante Interesse Ecológico; Floresta Nacional; Reserva Extrativista; Reserva de Fauna; Reserva de Desenvolvimento Sustentável; e Reserva Particular do Patrimônio Natural. (Lei 9985 de 18.07.2000)

campos abertos até formações densas de florestas, que podem atingir 30m de altura (EMBRAPA, 2007).

São descritos 11 tipos fitofisionômicos para o Cerrado, divididos em três formações: florestais - mata ciliar, mata de galeria, mata seca e cerradão; savânicas - cerrado senso restrito, parque de cerrado, palmeiral e vereda; campestres - campo sujo, campo rupestre e campo limpo. Considerando-se os subtipos somariam 25 fitofisionomias reconhecidas (RIBEIRO & WALTER, 2008).

O cerrado se constitui em um mistério para os cientistas devido à sua vegetação com folhas largas - em geral, maiores que as da floresta úmida, espessas e rígidas, lisas e cerosas ou ásperas e pilosas, características de ambientes áridos. A hipótese mais aceita para justificar esse perfil da vegetação está pautada em três fatores os quais teriam contribuído para isso: a redução da água disponível na estação seca; a incidência do fogo; e a baixa fertilidade do solo. A vegetação do cerrado estaria assim adaptada para sobreviver e reproduzir em tais condições, se distribuindo de forma diferenciada seja no tempo - em diferentes ciclos de vida durante as estações do ano, seja no espaço - em diferentes ambientes dentro do bioma (RIBEIRO, 2005).

O bioma se caracteriza por ser a maior região de savana tropical da América do Sul, incluindo grande parte do Brasil Central e parte do nordeste do Paraguai e leste da Bolívia (Figura 3.2). Faz limite com 4 quatro biomas brasileiros: ao norte, encontra-se com a Floresta Amazônica, a leste e a nordeste com a Caatinga, a leste e a sudeste com a Mata Atlântica e a sudoeste, com o Pantanal. Nas áreas de contato entre os biomas, estão as faixas de transição ou ecótonos. Nenhum outro bioma sul-americano possui tantas zonas de contatos biogeográficos tão distintos, com aspectos ecológicos únicos e alta biodiversidade (MMA, 2010).



Fonte: Ministério do Meio Ambiente (2010)

Figura 3.2 - Distribuição do Bioma Cerrado no Brasil

Ainda assim, há uma impressão errônea de que o Cerrado é um bioma biologicamente pobre. Calcula-se que mais de 40% das espécies de plantas lenhosas e 50% das espécies de abelhas sejam endêmicas do bioma (SBF/MMA, 1999). Em levantamento de flora do cerrado brasileiro, realizado pela equipe do IBGE, Departamento de Engenharia Florestal da UnB e EMBRAPA, foram compiladas 6.429 espécies, que incluem 451 variedades e/ou subespécies, dessas, 267 são pteridófitas, duas gimnospermas e 6.060 angiospermas.

Esses dados ressaltam a importância em escala nacional e mundial do cerrado, que deve ter priorizada a sua conservação e manejo racional. O bioma tem se mostrado muito mais rico do que se previa e muitas das suas tipologias são endêmicas da América do Sul, e do Brasil (MENDONÇA *et al.*, 1997).

Dados do IBGE mostram que aproximadamente 25% do total de área do país pertence a este bioma, estendendo-se desde o litoral maranhense até o Centro-Oeste, além de ocupar a totalidade do Distrito Federal, a quase totalidade dos estados de Goiás (97%) e Tocantins (92%), mais da metade do Maranhão (65%), Mato Grosso do Sul (61%) e Minas Gerais (57%) e parte do Mato Grosso (40%), Piauí (37%), São Paulo (33%), Bahia (27%) e Paraná (2%) (MMA, 2010).

O bioma apresenta quase 12 mil espécies de plantas registradas, sendo que pelo menos 200 possuem algum potencial econômico. Experiências de manejo florestal e agroflorestal, embora recentes, têm apresentado resultados bem promissores. Sob o ponto de vista do agroextrativismo, destacam-se espécies como pequi, baru, mangaba, cagaita, buriti, jatobá, cajuí, arnica, mama-cadela, faveira, gueroba, murici, dentre outras. Os frutos “in natura”, e produtos industrializados, como geléias, licores, sucos, compotas, doces, palmito e pequi em conserva, medicamentos, óleos e ornamentos, são comercializados na Região Centro Oeste (EMBRAPA, 2007).

Segundo dados dos Anuários Estatísticos do IBGE, os não madeireiros de ocorrência no Cerrado, com maior produção, são: a amêndoa de babaçu, o óleo de copaíba, a fibra de buriti, a folha de jaborandi, a casca de barbatimão, a casca de angico, o fruto da mangaba e a amêndoa de pequi (AFONSO, 2008).

Contudo, a velocidade de conversão de áreas nativas de Cerrado em áreas antropizadas causou a perda de, pelo menos, 55% de sua paisagem original (SBF/MMA, 1999; EMBRAPA, 2007). Entre o período de 1985 a 2002, a taxa média de desmatamento do Cerrado foi de aproximadamente 1,1% ao ano, um número que representa uma perda anual de 2,2 milhões de hectares para o Cerrado. Dentro dessa perspectiva, seria de se esperar que o Cerrado desaparecesse no ano de 2030 (MACHADO *et al.*, 2004).

Dados do Ministério do Meio Ambiente apontam, porém, uma redução na taxa anual de desmatamento do cerrado para o período de 2002 a 2009. Segundo as análises, o cerrado teve sua cobertura vegetal suprimida, entre 2002 e 2008, em 85.074,87 km², o que representa uma taxa anual naquele período de aproximadamente 14.179 km²/ano, ou seja, uma taxa média de 0,69% ao ano. Entre 2008 e 2009, reduziu para 7.637 km², equivalente a 0,37% ao ano. Os remanescentes de vegetação do Cerrado passaram de 55,73%, em 2002, para 51,54%, em 2008, e para 51,1%, em 2009, tendo como base a área total do bioma em 2.039.386 km². Em números absolutos, o Cerrado teve sua cobertura vegetal original e secundária reduzida de 1.136.521 km² para 1.043.809 km² (MMA, 2009; MMA 2011).

A dispersão de espécies exóticas em áreas de Cerrado vem provocando erosão hídrica e eólica dos solos, degradação dos diversos tipos de vegetação, perda de biodiversidade e invasão biológica (EMBRAPA, 2007). O modelo de desenvolvimento implantado no Cerrado reflete uma política de economia agrária de objetivo comercial exportador, acarretando na redução da variabilidade genética das espécies nativas e transformando consideravelmente o perfil da região, bem como a relação entre as populações ali adaptadas e o meio ambiente (DUARTE, 2002; OLIVEIRA, 2006; SAWYER, 2009).

O Cerrado possui uma rica sociodiversidade constituída por grupos indígenas, geraizeiros¹⁸, vazanteiros, ribeirinhos, quilombolas, sertanejos, caipiras e roceiros. Apresenta, assim, comunidades rurais tradicionais e de migrantes, os quais estão reduzindo (SAWYER, 2009).

Entretanto, apesar da devastação ocorrida nas últimas três décadas, a combinação entre atividades agropecuárias e o extrativismo no Cerrado ainda é uma realidade nos dias de hoje. Desta forma, a coleta de não madeireiros do Cerrado cumpre um papel fundamental na alimentação e na produção de suas populações, complementando-se com a atividade agropecuária (RIBEIRO, 2000).

¹⁸ *Geraizeiros* são chamados os camponeses da porção de Cerrado no Norte de Minas Gerais – bem como noutras localidades, sobre as quais se estendem os Gerais, destacadamente o Noroeste do estado de Minas e o Oeste da Bahia, aonde essa denominação é corriqueiramente utilizada. Reivindicam o território por eles chamado de *Gerais*, entendido no Norte de Minas Gerais pelos topos de serra, planaltos, encostas e vales dominados por Cerrado (NOGUEIRA, 2009).

Ressalta-se ainda que o Cerrado estoca um considerável volume de carbono, embora menor do que o as florestas tropicais, apresenta extensa área e raízes profundas, que acumulam dois terços da densidade (toneladas por hectare) produzida no bioma. Assim, o desmatamento do Cerrado contribui para a mudança climática global (SAWYER, 2009).

3.3.2 Ocupação das Áreas de Cerrado

Seguido da Mata Atlântica, o Cerrado é o bioma brasileiro que mais sofreu alterações com a ocupação humana. Com a crescente pressão para a abertura de novas áreas, visando incrementar a produção de carne e grãos para exportação, tem havido um progressivo esgotamento dos recursos naturais na região do bioma. Complementarmente, identifica-se uma intensa exploração predatória do material lenhoso do Cerrado para produção de carvão. Destaca-se ainda que apenas 7,44% do bioma está protegido por unidades de conservação, federais, estaduais e municipais, sendo que aproximadamente 2,91% são incluídos em áreas de proteção integral, tais como os parques nacionais (MMA, 2009).

O início da ocupação do Cerrado foi marcado pelo ciclo do ouro, por meio dos assentamentos de povoados, denominados corrutelas. Após a exaustão das minas, a região passou a ser explorada para a criação extensiva de gado, que se intensificou a partir dos anos 1930, através da ligação ferroviária entre São Paulo e Anápolis passando pelo triângulo mineiro. Esse período caracterizou-se por empreendimentos agropecuários de caráter extensivo com baixa densidade populacional, tecnologias tradicionais e alterações ambientais localizadas (MMA, 2007).

O sistema de produção alimentar no Cerrado, desde a época da colônia portuguesa, advinha de força de trabalho familiar, explorando áreas de solo podzólicos (mais férteis) para a produção de grãos e implantação de pecuária extensiva. Por um lado, havia grandes propriedades, e por outro, as pequenas unidades de subsistência. Somente na década de 1940, durante o governo do presidente Getúlio Vargas, houve a primeira iniciativa de uma política de ocupação direcionada para a região, a partir da criação de colônias agrícolas nos estados de Goiás e Mato Grosso (THEODORO *et al.*, 2002).

Por meio do assentamento de populações rurais em projetos oficiais de colonização durante o Estado Novo, tentou-se induzir a abertura da região central do país ao mercado nacional. Na

década de 1940, devido a grande quantidade de terras devolutas, a migração foi incentivada pela campanha intitulada “Marcha para o Oeste” (MMA, 2007). No governo do presidente Getúlio Vargas essa campanha pretendia ampliar o mercado interno, incentivar a imigração, aumentar a produção agropecuária, entre outros fatores (MMA, 2011). A proposta era levar o progresso para o sertão, buscando integrar a nação num projeto único de desenvolvimento (RIBEIRO, 2005).

De acordo com Silva (2009), a partir de 1960, a modernização das áreas de cerrado se deu em três momentos distintos. O primeiro foi marcado pela construção de Brasília e de toda infraestrutura que a localização da nova capital proporcionou. O segundo a partir da década de 1970 através da implantação dos programas estatais modernizantes de desenvolvimento agropecuário, característico dos tempos da Revolução Verde. O terceiro momento é o atual, da globalização neoliberal, o qual teve início na década de 1990 e vem sendo marcado pela lógica privada de expansão do agronegócio, via atuação em rede de grandes corporações nacionais e internacionais.

Nos anos 1950 e 1960, novos eixos rodoviários são abertos em meio à região, como a BR 153 (Belém - Brasília) e a BR 364 (Cuiabá - Porto Velho) (MMA, 2010). De acordo com Silva (2009), em 1960, a região do cerrado abrigava 11 milhões de pessoas, sendo 7 milhões habitantes da zona rural. Até esse ano, o Cerrado apresentava sua biodiversidade conservada, bem como suas grandes bacias hidrográficas lhe conferiam o papel de caixa d'água do Brasil. A lógica tradicional de ocupação do cerrado baseada, até então, na criação de gado, extrativismo, caça, pesca e agricultura de subsistência não rompeu, porém, com os processos ecológicos, que mantinha o funcionamento do bioma.

Até finais da década dos 60, a pressuposição generalizadamente aceita era que as terras do Cerrado eram impróprias para o cultivo. O extrativismo vegetal, em especial, o carvão e a pecuária extensiva de baixíssima intensidade caracterizavam-se como as únicas atividades desenvolvidas na região, e foram as que se expandiram devido, fundamentalmente, a construção de estradas como a Belém - Brasília, e da própria cidade de Brasília. Na ocasião ocupavam-se os estados de Goiás e de Minas Gerais, na parte mais setentrional da região central do Cerrado (POZO, 1997).

As terras do Cerrado se caracterizavam como grandes produtoras de alimentos básicos e então se inicia a definição legal das áreas, em função do aumento da demanda e favorecida pelos novos acessos criados com a implantação da nova capital do país (THEODORO, *et al.* 2002). O setor florestal, por sua vez, teve sua expansão garantida, ainda na década de 60, por meio de programas de reflorestamento com *Pinus e Eucaliptos* (POZO, 1997).

A partir da década de 1960, o Cerrado como um todo passa por processos de transformação: no norte de Minas Gerais - o agronegócio se faz representar pela monocultura de eucalipto, no Tocantins, Mato Grosso e Maranhão – a produção de soja, no Mato Grosso do Sul, Goiás e no Triângulo Mineiro - ganha terreno a cana-de-açúcar (NOGUEIRA, 2009).

A partir dos anos de 1970 se inicia uma nova estrutura fundiária para a região, motivada pelo ciclo modernizador do espaço agrícola do Cerrado (THEODORO, *et al.* 2002). Duarte (2002) salienta 4 condições que considera como principais para a utilização do Cerrado como fronteira agrícolas: *histórico-estruturais* – conflitos fundiários pela alta densidade populacional no sul e sudeste em contraponto aos “espaços vazios” do centro-oeste; *socioeconômicas* – desemprego, êxodo rural, aumento da demanda por alimentos, esgotamento das áreas agrícolas no sul e sudeste; *político-ideológicas* – consolidação do modelo de desenvolvimento baseado na internacionalização da economia, implantação de Brasília, implantação de redes de transporte rodoviário e aéreo, implementação dos Planos de Desenvolvimento (Polocentro e Proceder); e *científico-tecnológicas* – existência de modelos de desenvolvimento agropecuário já testados e aprovados em outras regiões do Brasil, os chamados “pacotes tecnológicos”.

Por meio da modernização agrícola surgiram o Sistema Nacional de Crédito Rural, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e o desenvolvimento de indústrias fornecedoras de insumos agrícolas e processadoras de alimentos (MMA, 2011).

Devido à implementação do denominado pacote da “Revolução Verde” iniciou-se na região, uma explosão das atividades agropecuárias. Foram introduzidas 22 milhões de hectares de gramíneas exóticas, passando a região a ter o maior rebanho bovino do país; também foram introduzidas extensas áreas de culturas como milho, soja e outros grãos, e lavouras permanentes, como o café e a seringueira, assim como hortaliças, fruticultura e produção de sementes (CUNHA, 1994).

Nos anos 1980, a agricultura intensiva tomou impulso no Cerrado com a viabilização tecnológica do cultivo da soja, definindo a estrutura fundiária com predomínio das grandes propriedades. Os latifúndios já existiam no passado naquela região, contudo foi nessa década que a situação passou a ser potencializada, após os incentivos oficiais e devido, principalmente, a baixos preços das terras, a extensas áreas mecanizáveis, as tecnologias de grande escala e a existência de corretivos de solo naturais na região - calcário e fosfato (THEODORO *et al.*, 2002).

De acordo com Theodoro *et al.* (2002), a conjunção desses fatores vai gradativamente, favorecer a incorporação de novas áreas com extensas frações de terra para o cultivo, fato conhecido como expansão da fronteira agrícola. As grandes propriedades, anteriormente com objetivo pecuário, passam a dividir espaço com a produção de grãos. Esse fato favoreceu a concentração de terras e conseqüentemente a expulsão dos pequenos proprietários.

De forma geral, até meados da década de 1980, a intensa intervenção estatal se expressou por meio da implantação da Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste (Sudeco), do Programa de Desenvolvimento do Centro-Oeste (Prodoeste), do Programa de Desenvolvimento do Cerrado (Polocentro) e do Programa de Cooperação Nipo-Brasileiro para Desenvolvimento dos Cerrados (Prodecer). A partir disso, o Cerrado passou a ser visto como “celeiro do mundo” (MMA, 2011).

Conforme dados do IBGE, sistematizados pelo MMA (2007), a população do Cerrado, em 1996, estava em torno de 28 milhões, sendo que a população rural não atingia a 7 milhões de habitantes, em 1960. Embora não seja possível a comparação entre os dados, por não se ter conhecimento exato das áreas contabilizadas nos dois estudos, pode-se considerar que houve um aumento significativo na ocupação do bioma, no período de 1960 a 1996. No que se refere ao rebanho bovino na área de Cerrado, em 1970, havia 16,6 milhões de cabeças e, em 1985, essas passaram para 38 milhões, o que representava um terço do rebanho nacional.

Embora o espaço ocupado pela pecuária seja cerca de quatro vezes maior que a lavoura, o plantio da soja tem seu papel no desmatamento, estimulando o deslocamento da produção agropecuária para novas áreas de cobertura florestal. Anteriormente, havia pecuaristas de um lado, plantadores de arroz de outro, além dos reflorestadores. Na conjuntura atual, o

agronegócio se tornou um movimento ideológico que representa a modernidade (SAWYER, 2009).

A produção das monoculturas de exportação se estabelece em forma de redes, que integram o domínio de diversos setores, que se articulam para o funcionamento do agronegócio: financiamento, fornecimento de máquinas e insumos, energia, comunicações, pesquisa, produção, beneficiamento, circulação/transporte e distribuição/exportação. Assim, a unidade de produção agrícola é uma pequena parte do todo, controlada de fora, pelas grandes corporações (SILVA, 2009).

Em suma, em menos de três décadas, a área nuclear de Cerrado foi absolutamente transformada, com a implantação de grandes empresas agro-industriais de capital nacional e internacional (NOGUEIRA, 2009). Nesse contexto, o Cerrado foi visto apenas como um substrato, sobre o qual se implantaram tecnologias químicas, mecânicas e biológicas. Todo o patrimônio cultural anteriormente acumulado em relação ao uso deste bioma foi considerado ultrapassado, em razão do novo modelo desenvolvimento implantado (RIBEIRO, 2005).

Ainda assim, dentro desse macrocontexto, observam-se diversos focos de resistência locais intensas e variadas, praticadas pelas populações do Cerrado. Existem experiências e iniciativas de populações locais, que agem de forma antagônica ao modo do agronegócio moderno (SILVA, 2009). Uma gama de populações tradicionais são encontradas no Cerrado, tais como: povos indígenas, quilombolas, geraizeiros, quebradeiras de coco babaçu, ribeirinhos e vazanteiros. Essas populações enfrentam dificuldades para sua sobrevivência por conta da degradação de seus territórios e das constantes pressões no entorno (MMA, 2011).

A agricultura familiar sustentável, por sua vez, que se trata de uma organização familiar focada na pequena produção mercantil, pratica o agroextrativismo e implanta sistemas agroflorestais. Ademais, a diversidade da natureza permite uma produção diferenciada, com identidade própria, ligando aspectos sociais e naturais (SAWYER, 2009). Essas iniciativas têm procurado surgir num contexto mais amplo de luta em defesa do Cerrado e de influência de políticas públicas para o bioma (SILVA, 2009).

3.3.3 Pequi: Um Importante Produto Não Madeireiro do Cerrado

O pequizeiro é amplamente distribuído no cerrado brasileiro, sendo encontrado em áreas de Cerradão Distrófico e Mesotrófico, Cerrado Denso, Cerrado no sentido restrito e Cerrado Ralo. Pertencente à família *Caryocaraceae*, também é conhecido por piqui, piquiá, piqui-do-cerrado (ALMEIDA *et al.*, 1998).

A espécie mais comumente encontrada é a *Caryocar brasiliense*, de porte arbóreo, hermafrodita, atingindo até 7 metros. Sua floração ocorre no período de agosto a novembro, com pico em setembro. Sua inflorescência racemo terminal curto apresenta 10 a 30 flores, que frutificam de novembro a fevereiro. O fruto é globoso, verde com 4,2 a 6,4 x 6,5 a 7,8 cm, apresenta mesocarpo amarelo-claro e carnosos; endocarpo lenhoso e espinhoso. Ocorre nos seguintes estados: Bahia, Ceará, Goiás, Maranhão, Piauí, Rio de Janeiro, São Paulo, Tocantins, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará e Distrito Federal (ALMEIDA *et al.*, 1998).

No Cerrado dos estados da Bahia, Goiás, Piauí, Ceará e Pernambuco, há ocorrência da espécie *Caryocar coriaceum* (LORENZI, 1992). A espécie foi encontrada com abundância no Ceará, na única área de Cerrado preservada do estado, situada na chapada do Araripe, dentro da área da Floresta Nacional do Araripe. Sua floração ocorre de setembro a novembro e frutificação, de janeiro a março (OLIVEIRA *et al.*, 2008; OLIVEIRA *et al.*, 2009).

O pequizeiro é uma árvore de presença exclusiva no bioma Cerrado, que apresenta cerca de 50 anos de vida útil, frutificando a partir do oitavo ano (MAY *et al.*, 2001). O fruto batizado de pequi significa “pele de espinhos”, devido à característica espinhosa, escondida sob a massa carnosos, originada do tupi: py = pele, casca e qui = espinho (RIBEIRO, 2000; MACEDO, 2005).

Durante os meses de duração da safra, o fruto do pequi representa um reforço alimentar indispensável na mesa das comunidades do Cerrado (POZO, 1997; MACEDO, 2005; AFONSO, 2008; OLIVEIRA *et al.*, 2008; OLIVEIRA, 2009). O fruto do pequi é utilizado de várias formas (Tabela 3.6), sendo a principal delas, como alimento altamente nutritivo, devido à riqueza de sua polpa em vitaminas, gorduras e proteínas (POZO, 1997; MACEDO, 2005).

Tabela 3.6 - Composição Centesimal das Diferentes Partes do Pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.) expressos em g/100g de matéria seca

Amostra	Cinzas	Óleo	Proteína	Carboidratos Totais	Umidade (%)
Polpa	2,00	61,79	6,71	37,50	76,00
Amêndoa	5,00	42,20	24,60	-	35,00
Casca	4,00	1,31	3,59	91,03	71,00
Espinhos	1,50	28,40	3,90	-	40,00

Fonte: Oliveira, 2008

Mariano-da-Silva *et al.* (2009) analisaram as características químicas do fruto de pequi em três municípios do estado de Goiás (Jataí, Rio Verde e Serranópolis) e constataram que, ao comparar a composição mineral desses frutos com as necessidades diárias da alimentação humana, o pequi se apresenta com uma potencial fonte complementar alternativa para três minerais: o manganês, o magnésio e o cobre. ALMEIDA *et al.* (2008) constataram que a polpa do pequi apresenta teor de vitamina C superior ao encontrado em quatro frutas de consumo tradicional: laranja, limão, banana e maçã (Tabela 3.7).

Tabela 3.7 - Análise Química e Teor de Minerais de 100g do Fruto e da Polpa de Pequi

Propriedade	Frutos		Polpa	Polpa
	Carvalho & Burguer (1960) <i>apud</i> Pozo (1997)	Marx <i>et al.</i> (1997) <i>apud</i> Oliveira <i>et al.</i> (2008)	Nascimento <i>et al.</i> (1995) <i>apud</i> Oliveira <i>et al.</i> (2008)	Almeida <i>et al.</i> (2008)
Ácido (g)	79,57			
Cinzas (g)	1,02			0,72
Protídios (g)	2,65			2,64
Lipídios (g)	10,00			
Glicídios (g)	6,76			
Cálcio (g)	0,49	0,08	0,35	
Fósforo (g)	0,28	0,04	0,15	
Ferro (mg)	1,39	0,64		
Cobre (mg)	0,24			
Magnésio (g)	-	0,05	0,15	
Manganês (g)	-	0,32		
Potássio (g)			0,88	
Enxofre (g)			70	
Zinco (g)		0,52		
Selênio(g)		0,70		
Tiamina (Vitamina B1) (mcg)	29,77			
Riboflavina (Vitamina B2) (mcg)	463,00			

Niacina (Ácido nicotínico) (mcg)	387,50			
Caroteno (mcg)	120,00			
Vitamina A (UI)	200.000			
Vitamina C (mg)				78,72

O pequi é percebido pelo sertanejo, na sua alimentação, como um alimento “forte”, aquele que oferece “sustança”, é portador da “força da terra” e dá energia ao trabalho, bem como é considerado símbolo de fertilidade entre os moradores. A coleta do pequi ocorre em um período em que as lavouras já estão plantadas e no intervalo entre os tratos culturais, permitindo que vários membros da família se dediquem a essa atividade. Seus frutos são, tradicionalmente, utilizados por essas populações com diversas finalidades, que envolvem várias de suas partes (RIBEIRO, 2000).

Complementarmente a relevância para a segurança alimentar das comunidades do Cerrado, o pequi também se constitui uma importante fonte de renda monetária para uma parcela da população (POZO, 1997; RIBEIRO, 2000; AFONSO, 2008; OLIVEIRA, 2009). Oliveira (2009) analisou o potencial ecológico e econômico do extrativismo sustentável do pequi e observou a receita média de 447,00 reais por família, obtida com a comercialização do óleo. Destaca-se que, no mesmo estudo, o autor constata que a coleta de 91% dos frutos não compromete o crescimento populacional, embora recomende a extração máxima de 35,3% do total, devido ao consumo pela fauna.

Uma série de produtos são extraídos do fruto de pequi, como ilustrado na Figura 3.3. Dentre os produtos apresentados, os principais produtos consumidos são a polpa e o óleo extraído da polpa. O óleo da polpa do pequi se utiliza na culinária, na indústria cosmética, na produção de sabão, e como produto medicinal, no combate à bronquite, gripes e resfriados (OLIVEIRA *et al.*, 2008).

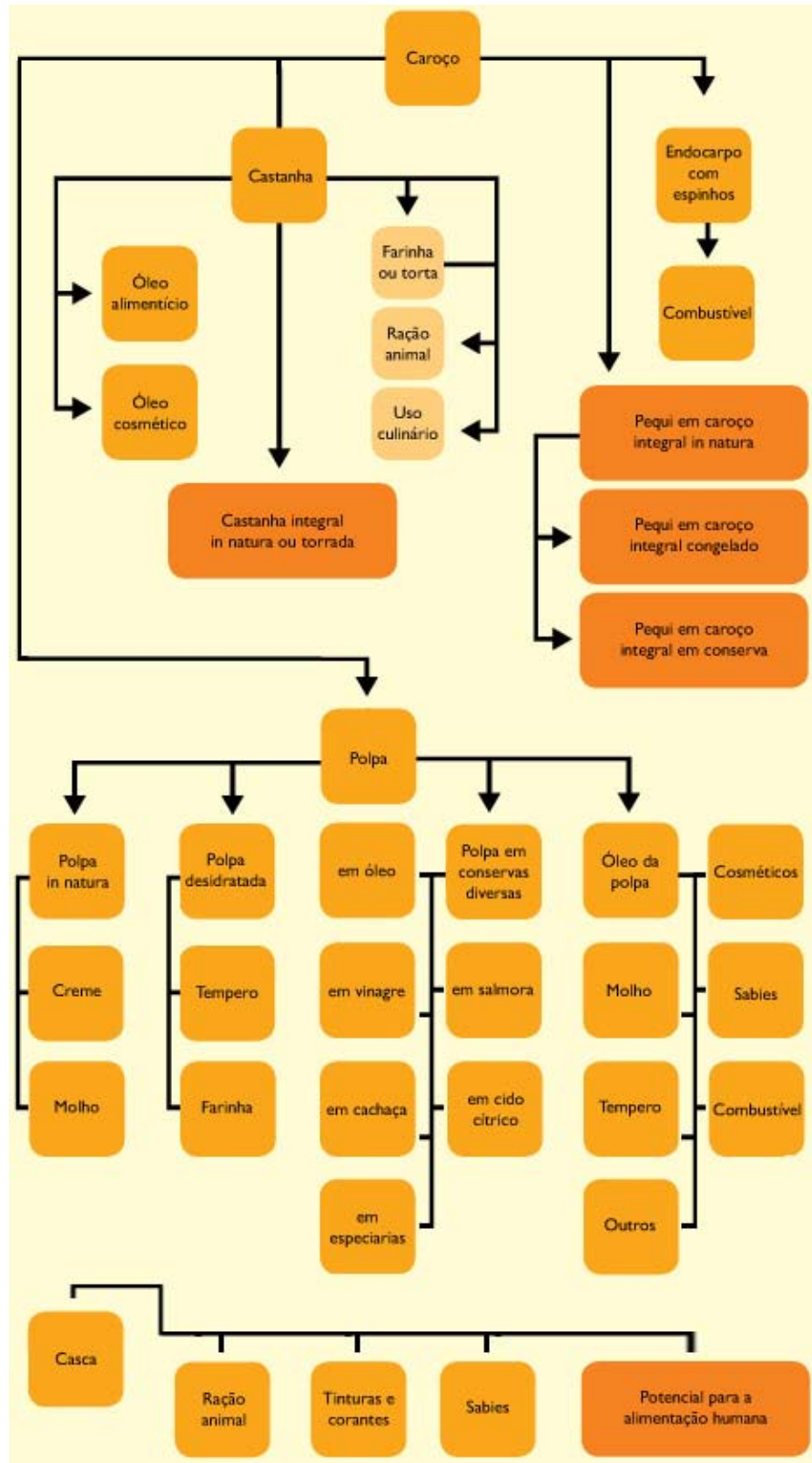


Figura 3.3 - Produtos Extraídos do Fruto do Pequi

Fonte: Relatório Institucional – Núcleo de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Minas Gerais (2003).

O óleo de pequi é, em geral, produzido de forma artesanal nas propriedades rurais, ou por meio de equipamentos de extração nas pequenas indústrias. Nessa produção, o pequi descascado é cozido por quatro horas no fogão de lenha e, então, transferido para uma grande gamela, chamada de masseira, onde é “batido e socado” com uma colher de pau. À massa amarelada que se forma, é acrescentada, aos poucos, água fria e, a seguir, retirada a nata de óleo resultante. Esta nata é novamente cozida e envasada em garrafas de vidro (AFONSO, 2008).

Pozo (1997) descreveu detalhadamente a extração do óleo do pequi no município de Jequiá: a) retirada da casca dos frutos; b) cozimento por 40 minutos – dessa forma podem ficar em lugar fresco até 10 dias sem que se estraguem; c) separação da água dos frutos com o uso de uma escumadeira; d) esfriamento - podendo ficar assim de um dia para outro; e) maceração manual com pilão, em gamela, com adição de pequenas quantidades de água, preferivelmente gelada, com objetivo de soltar a polpa lentamente e evitar que os caroços se quebrem – a atividade pode durar até quatro horas e é realizada, preferencialmente à noite, nas horas em que a temperatura ambiente é baixa, o que facilita a coagulação da gordura; f) retirada manual da gordura em suspensão com o uso de uma colher; g) aquecimento da gordura com o objetivo de eliminar a água residual; h) filtração; e i) envase em garrafas de um litro.

Para a maceração, geralmente, são utilizadas gamelas pequenas com capacidade para 100 dúzias de pequi, obtendo-se, aproximadamente, 2 litros de óleo de coloração vermelha. A massa, sub-produto do óleo, é aproveitada como alimento para porcos e galinhas, ou como matéria-prima no preparo do sabão caseiro. A produção de óleo poderia ser maior, caso não houvesse vários fatores limitantes, tais como: a inexistência de formas de armazenamento do fruto; sistema de transporte deficiente do produto para os principais pontos de comercialização; preços baixos; tecnologia com baixa produtividade (POZO, 1997).

A polpa do pequi é comercializada no fruto inteiro, no caroço ou em lascas. Para a fabricação do pequi em caroço é feito o descasque (roleta) do fruto. A produção da lasca de pequi é feita a partir da despulpa manual do fruto, sendo que são necessários cerca de 80 caroços para a obtenção de 1 quilo de polpa sem caroço. A polpa em caroço ou em lascas poderão ser cozidas e posteriormente sofrer tratamentos físicos e químicos. A polpa no caroço é também congelada para posterior consumo. A polpa sem caroço é consumida somente cozida com sal, em conserva, ou transformada em creme, farofa, doces e sorvete. A polpa é também matéria

prima na confecção de doces, bolos, vitaminas e para a fabricação do licor de pequi (AFONSO, 2008).

Medeiros (2009) avaliou a composição química da polpa de pequi desidratada e sua contribuição para o valor nutricional e aceitabilidade de biscoitos feitos a partir desse produto. A pesquisadora constatou que a polpa de pequi desidratada é rica em energia, lipídeos e fibra alimentar e que os biscoitos apresentaram boa aceitabilidade pela aparência e sabor.

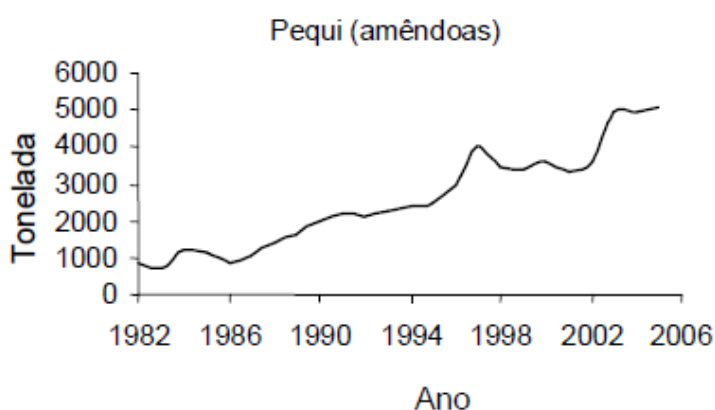
Outro produto do pequi trata-se da castanha contida nos caroços. A castanha retirada do endocarpo espinhoso do fruto tem coloração branca e um sabor exótico, podendo ser consumida torrada ou “in natura”. O produto vem sendo utilizado como ingrediente na elaboração de pratos salgados, doces, sorvetes e pães e vem se destacando pela aceitação no mercado nacional (AFONSO, 2008). A castanha se caracteriza pela difícil extração devido à grande quantidade de espinhas que a protegem (POZO, 1997).

Um processo simples de obtenção da castanha foi desenvolvido pela Cooperativa dos Produtores Rurais e Catadores de Pequi de Japonvar - COOPERJAP. A empresa desenvolveu um equipamento manual, que parte a amêndoa ao meio quando, então, são retiradas as duas metades da castanha. Esse trabalho exige habilidade e atenção, tanto no manejo do equipamento de corte, quanto na retirada da castanha do endocarpo espinhoso. Para a fabricação de 1 kg de castanha, são necessários aproximadamente 450 amêndoas. Uma pessoa por dia é capaz de tirar 1 kg de castanha, a qual recebe R\$ 15,00/kg retirado. A castanha é, então, selecionada, desidratada, novamente selecionada e embalada em pacotes de 100g. A produção da castanha é importante para o aproveitamento do recurso, anteriormente desperdiçado e para a geração de emprego e renda na comunidade (AFONSO, 2008).

Alguns derivados do pequi, como sabão, castanha e remédios ainda não são comercializados em grande escala, mas apresentam um mercado potencial. Já o óleo comestível e o licor destacam-se pela importância econômica alcançada, constituindo-se um mercado em expansão no âmbito nacional e internacional, gerando emprego permanente e importante contribuição em termos de impostos (POZO, 1997).

3.3.4 Pequi: Áreas Produtoras e Mercado

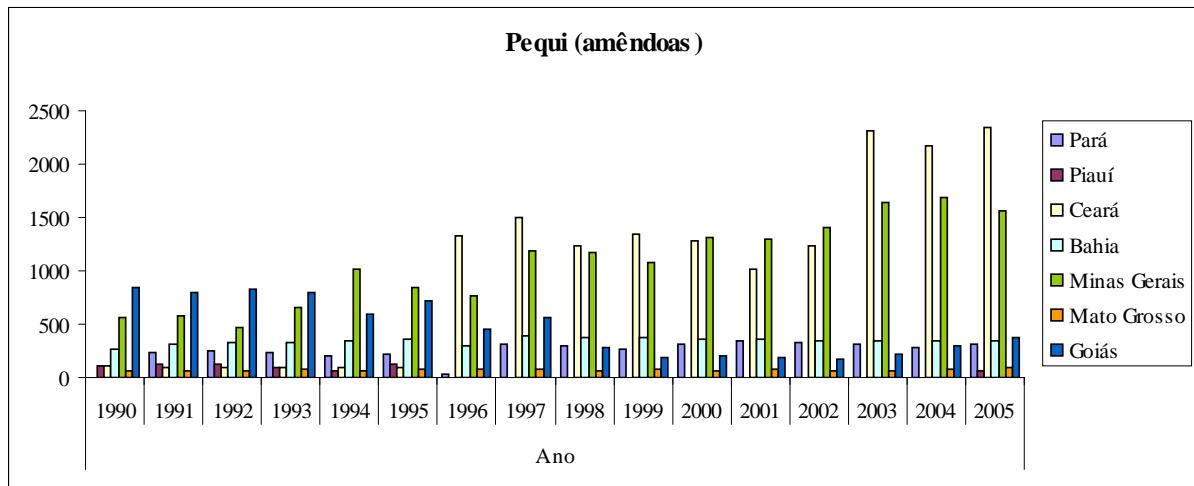
O pequi vem se destacando pelo constante aumento na produção nacional de seu caroço, denominado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE de “amêndoas”. Em um estudo realizado por Afonso e Ângelo (2009) sobre a produção e preços de oito produtos não madeireiros do Cerrado brasileiro, no período de 1982 a 2005, o pequi apresentou aumento nas duas variáveis analisadas. As amêndoas de pequi se destacaram em relação aos outros produtos estudados devido ao constante aumento na sua produção ao longo da série estudada, apresentando uma taxa de crescimento de 8,5% (Figura 3.4).



Fonte: IBGE – Afonso e Ângelo (2009)

Figura 3.4 - Quantidades produzidas em toneladas de amêndoas de pequi no período de 1982 a 2005.

Para o período de 1990 a 2005, os dados do IBGE apontaram produção extrativa para o pequi em dez estados brasileiros: Pará, Tocantins, Maranhão, Piauí, Ceará, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Mato Grosso e Goiás (Figura 3.5). Desses, sete foram os principais, dentre os quais se destacam Minas Gerais e Ceará.



Fonte: IBGE – Afonso (2008)

Figura 3.5 - Produção de amêndoas de pequi nos principais estados produtores no período de 1990 a 2005.

No ano de 1991, foi observado um incremento nacional na produção devido à entrada no mercado do pequi proveniente do estado do Pará, que então se responsabilizava por cerca de 10% da produção nacional. No ano de 1996, embora os estados produtores venham apresentando queda na produção, os dados apontam uma produção de 1.333 toneladas de amêndoas de pequi no Ceará, partindo da média de 100 toneladas produzidas até então. O estado vem aumentando sua produção, chegando a 2.340 toneladas, aproximadamente 45% da produção nacional, em 2005. Diante desse aumento, os estados de Minas Gerais e Goiás, que anteriormente representavam mais de 60% da produção nacional de amêndoas de pequi, reduzem a apenas 40%. A produção mineira segue apresentando incremento anual, perfazendo cerca de 30% da produção nacional, em 2005, com 1.559 toneladas (AFONSO & ÂNGELO, 2009).

O terceiro maior produtor, o estado de Goiás, que, em 1990, produzira 850 toneladas reduz sua produção a 377 toneladas, em 2005, ou 7,41% das amêndoas de pequi produzidas no Brasil. Esses dados estão de acordo com outros dados fornecidos pelo IBGE, relativos à produção agrícola no estado. Goiás apresenta cerca de 66% de aumento na produção agrícola de 1996, comparado ao ano anterior (AFONSO & ÂNGELO, 2009).

Durante o ano de 2010, o Brasil produziu 5.786 toneladas de caroços do pequi, o que gerou um valor de R\$ 10.688.000 para nove estados produtores. Os quatro principais estados produtores, no período de 2006 a 2010, foram: Ceará, Minas Gerais, Goiás e Pará. Dentre esses, ao longo do período, o estado do Ceará e de Minas Gerais juntos perfizeram mais de

90% do valor total produzido no Brasil (Tabela 3.8).

Tabela 3.8 - Quantidade Produzida e Valores da Produção do pequi nos principais estados produtores.

Principais Estados	2006		2007		2008		2009		2010	
	Quant. (t)	Valor (1.000 R\$)	Quant. (t)	Valor (1.000 R\$)	Quant. (t)	Valor (1.000 R\$)	Quant. (t)	Valor (1.000 R\$)	Quant. (t)	Valor (1.000 R\$)
Brasil	5350	4863	5363	6035	5531	6818	5992	8793	5786	10688
Ceará	2517	1880	2657	1995	2764	2672	3128	3786	3121	5583
Minas Gerais	1657	1690	1563	2013	1582	2243	1817	2995	1724	2993
Goiás	365	146	344	664	283	151	187	92	107	56
Pará	356	597	375	750	424	1055	416	1235	420	1328

Fonte: IBGE (2012).

A Tabela 3.9 apresenta, para o Brasil e para os dois principais estados produtores, os preços médios por tonelada calculados a partir da quantidade produzida e do valor arrecadado. O estado de Minas Gerais apresentou a média de preços nos anos de 2006, 2007, 2008 e 2009 acima da média brasileira. Apenas no ano de 2010, o valor encontrado esteve inferior ao valor calculado para o Brasil.

Tabela 3.9 - Preços médios da comercialização do pequi nos principais estados produtores.

Principais Estados	Preços Médios				
	2006	2007	2008	2009	2010
	R\$/ton	R\$/ton	R\$/ton	R\$/ton	R\$/ton
Brasil	908,972	1125,303	1232,688	1467,457	1847,217
Ceará	746,9209	750,8468	966,7149	1210,358	1788,85
Minas Gerais	1019,916	1287,908	1417,826	1648,321	1736,079

A respeito da comercialização do pequi destaca-se o trabalho de Pozo (1997), que ao analisar a cadeia de comercialização do pequi no norte de Minas Gerais, descreve seus atores: trabalhadores rurais; produtores familiares; atacadistas regionais; atacadistas regionais-estaduais; atacadistas estaduais; varejistas; e consumidores. Uma tabela síntese (Tabela 3.10) acerca das características de cada um dos atores e das formas de comercialização foi elaborado a partir da análise de Pozo (1997).

Conforme evidencia a tabela, os trabalhadores rurais, os produtores familiares e os atacadistas regionais comercializam tão somente o pequi *in natura* e o óleo. Apenas os varejistas realizam algum processamento, comercializando os frutos já descascados do pequi. E são também esses que comercializam o óleo as empresas de outros estados.

A estimativa de Pozo (1997) é que sejam assim comercializados cerca de 20 mil toneladas de pequi proveniente de Minas Gerais, sendo 8 mil comercializadas no mercado de Montes Claros, 1 mil destinadas à capital do estado e 11 mil enviadas ao estado de Goiás. Esse valor contrasta com as quase 2 mil toneladas computadas no IBGE, embora seja difícil a comparação, considerando-se que a primeira refere-se ao pequi inteiro e a segunda à sua amêndoa.

Tabela 3.10 - Características dos atores e das formas de comercialização do pequi no norte de Minas Gerais, segundo Pozo (1997).

Ator	Características do Ator	Formas de Comercialização
Trabalhadores Rurais	- Dedicam-se a colheita, em terras de outros, sem pagar para isto; - Percorrem de 3 a 10 km a pé, a cavalo ou de bicicleta; - Acampam próximo às áreas de coleta onde produzem o óleo da polpa.	- Oferecem o pequi “in natura” e óleo nas margens das estradas a atacadistas e viajantes; - Vendem o pequi “in natura” a atacadistas que procuram pelo produto nas comunidades; - Vendem o óleo aos atacadistas ou aos varejistas de óleo no mercado de Montes Claros.
Produtores Familiares	- Durante a safra do pequi, organizam seu tempo para dedicar-se às atividades agropecuárias e a colheita do fruto, na sua propriedade.	- Comercializam para os atacadistas regionais ou estaduais que percorrem as comunidades; - Aqueles que possuem poucas árvores de pequi na sua propriedade, colhem também em áreas vizinhas, pagando ao proprietário destas, 10% sobre o valor obtido pela venda.
Atacadistas Regionais	- São produtores familiares capitalizados, com veículo próprio, os quais colhem o pequi na sua propriedade e compram o fruto dos vizinhos; - Aqueles que não são produtores familiares, durante a entressafra do pequi realizam diversas atividades comerciais	- Compram o pequi “in natura” e o óleo nos municípios da região para ser vendido aos varejistas; - Comercializam no mercado de Montes Claros ¹⁹ ou para os atacadistas estaduais que aguardam a chegada do produto na beira das estradas asfaltadas.
Atacadistas Regionais- Estaduais	- Em alguns casos carregam consigo uma equipe de coletores para realizar a atividade nas áreas dos produtores.	- Compram o pequi nas comunidades e comercializam em mercados dentro e fora do Estado. Dentro do Estado, o fruto é vendido na CEASAMINAS ou no mercado de Belo Horizonte ²⁰ . - No mercado de Belo Horizonte, com o objetivo de evitar a queda dos preços, realizam acordos de confiança acerca da quantidade a ser entregue para a comercialização do fruto sem casca; - Vendem o pequi “in natura” e o óleo para os atacadistas nos mercados de São Paulo e Goiás.
Atacadistas Estaduais	- Procedentes dos estados da Bahia e de Goiás, são comerciantes, com caminhão próprio, que durante o ano todo se dedicam a comercialização; - Na safra do pequi, recorrem grandes distancias (mais de 1000 Km) até o norte de Minas Gerais para comprar o fruto; - Aqueles que não possuem seu próprio transporte pagam pelo traslado de uma carga até Goiás ²¹	- Em geral compram dos atacadistas regionais e coletores que moram perto da beira da estrada e comercializam em Goiás; - Aqueles que conhecem as comunidades onde se extrai o pequi deslocam-se ao interior destas para comprar diretamente aos coletores.
Varejistas	- Encontrados nos mercados vendendo durante o ano todo, diversos tipos de produtos. - Existem dois tipos de varejistas: os vendedores de pequi “in natura” e os vendedores de óleo de pequi.	- Comercializam, no varejo, os frutos descascados do pequi e o óleo adquirido dos atacadistas; - Comercializam, no atacado, o óleo para empresas de Belo Horizonte, e dos Estados de São Paulo, Goiás, Ceará.
Consumidores	- Populações urbanas das cidades de Montes Claros, Belo Horizonte, como também dos estados de São Paulo, Bahia e Goiás; - Indústrias de licor de pequi, comentadas anteriormente, e os donos de restaurantes que compram o fruto para a elaboração de diversos pratos feitos à base de pequi.	

¹⁹ Durante o período da safra, diariamente chegam a este mercado em média 5 camionetes e 15 caminhões, com capacidade entre 80 e 200 caixas de pequi, respectivamente. Considerando uma safra de 3 meses, calcula-se que neste mercado são comercializadas aproximadamente 8.064 toneladas de pequi “in natura”, das quais 98,83% (7.969,6 t.) são consumidas pela população urbana, ou comercializadas em diferentes cidades dentro e fora do Estado. O restante 1,17% (94,75 t.) é utilizado pelas indústrias produtoras de licor de pequi (Pozo, 1997)

²⁰ Considerando uma safra de 3 meses, calcula-se que o volume total comercializado neste mercado é de 1008 toneladas (Pozo, 1997).

²¹ Considerando um período de safra de 3 meses, calcula-se que aproximadamente são comercializados para esse Estado, um total de 11289,6 toneladas de pequi “in natura” (Pozo, 1997).

Para cada uma das análises utilizou-se diferentes métodos de coleta de dados. O procedimento metodológico para a análise da política de incentivo à estruturação da cadeia é ilustrado a seguir (Figura 4.2).

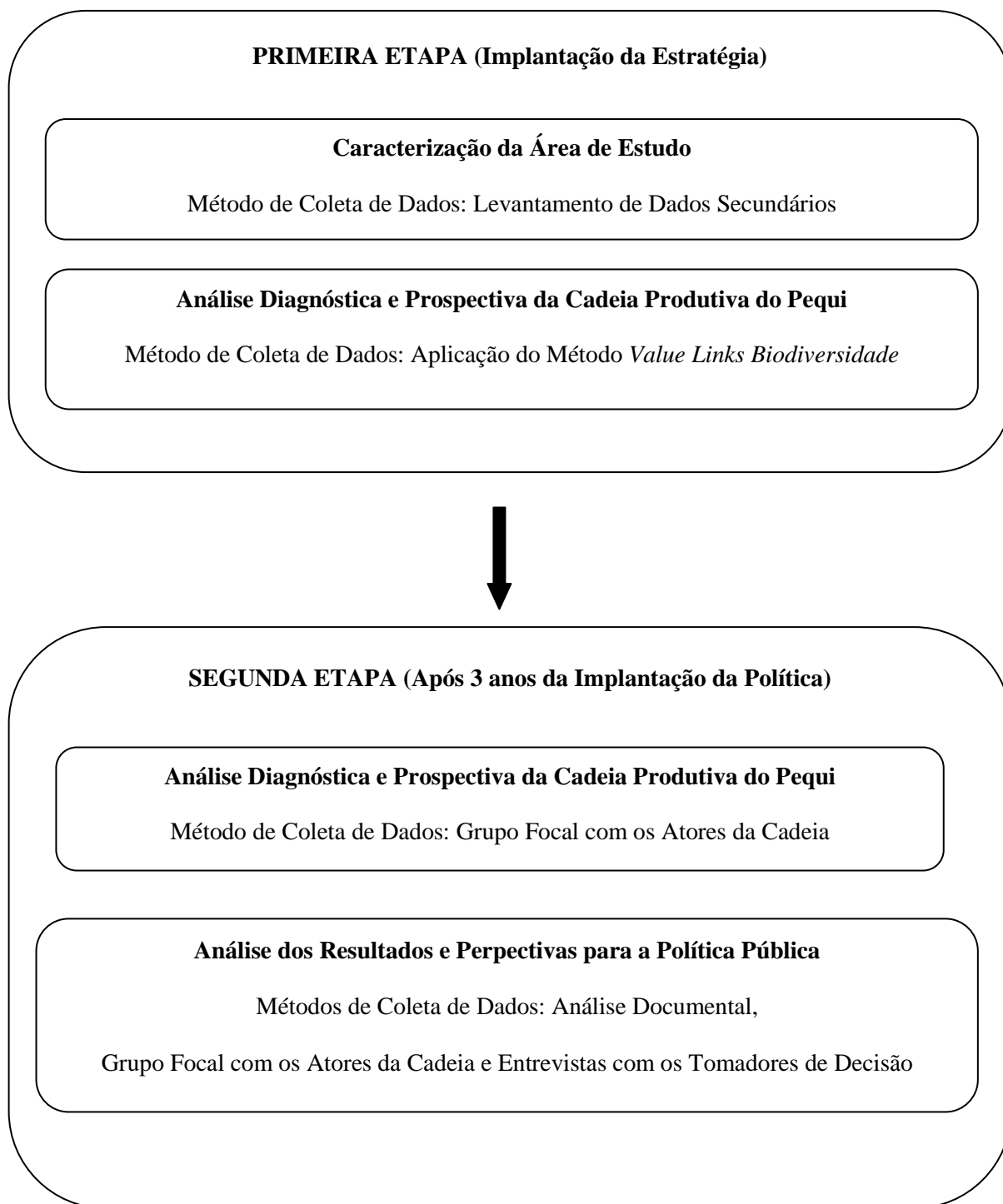


Figura 4.2 - Procedimento Metodológico para a Análise da Política de Incentivo à Estruturação da Cadeia do Pequi

4.1 ANÁLISE DIAGNÓSTICA E PROSPECTIVA DA CADEIA PRODUTIVA DO PEQUI

A análise diagnóstica e prospectiva fundamenta-se no modelo desenvolvido pelo Departamento de Pesquisa e Difusão de Tecnologia da Empresa Brasileira de Agropecuária (DPD/EMBRAPA), o qual adota o enfoque sistêmico das cadeias produtivas para a realização de análises. Aplicou-se esse modelo para análise de cadeias produtivas de móveis e energia oriundos da floresta (SIMIONI, 2007; BIEGER, 2008).

A aplicação do enfoque sistêmico da cadeia produtiva para a análise diagnóstica e prospectiva é ilustrado na Figura 4.3.

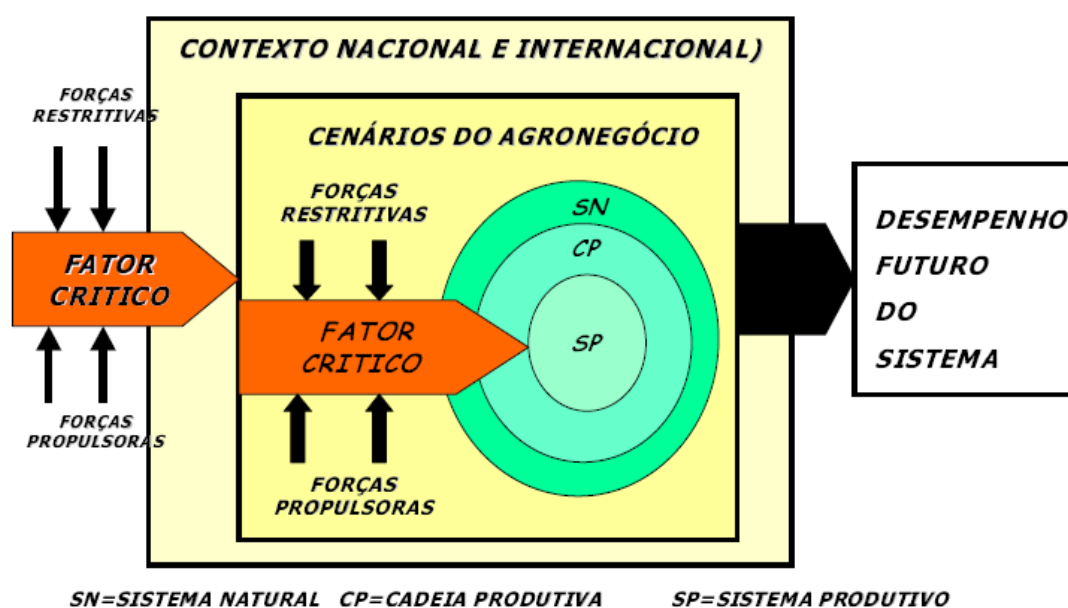


Figura 4.3 - Aplicação do enfoque sistêmico à análise prospectiva (Castro *et al.*, 2002)

Conforme Castro *et al.* (2002) a cadeia produtiva pode ser caracterizada por seu desempenho, ou sua capacidade de transformar insumos em produtos. Este desempenho pode ser representado por *fatores críticos de desempenho*, conforme representado na Figura 4.3. Por sua vez, estes podem ser afetados pelas *forças propulsoras e restritivas*. Uma *força propulsora* ou *restritiva* é qualquer variável (ou grupo de variáveis, ou estrutura) que afeta fortemente o desempenho de um sistema, de um modo positivo ou negativo. As *forças propulsoras*, portanto, mantêm uma correlação positiva com o fator crítico, enquanto as *forças restritivas* apresentam uma correlação negativa com aquele fator.

Nesse estudo, utilizou-se a análise diagnóstica e prospectiva para identificar as *forças propulsoras* e *restritivas*, vistas, respectivamente, como oportunidades e limitações no desempenho da cadeia. Identificadas as forças pôde-se planejar as possíveis ações na cadeia e no seu *ambiente organizacional e institucional*, visando a melhoria de seu desempenho futuro.

A definição do *ambiente institucional* é dada por Williamson (1991) como sendo “um conjunto de regras, costumes, tradições, sistema legal e políticas macroeconômicas que estabelecem as bases para a produção, a troca e a distribuição”. O *ambiente organizacional* é definido por Castro *et al.* (2002) como o conjunto de organizações públicas ou privadas que apóiam o funcionamento da cadeia.

4.1.1 Primeira Coleta de Dados (Implantação da Política)

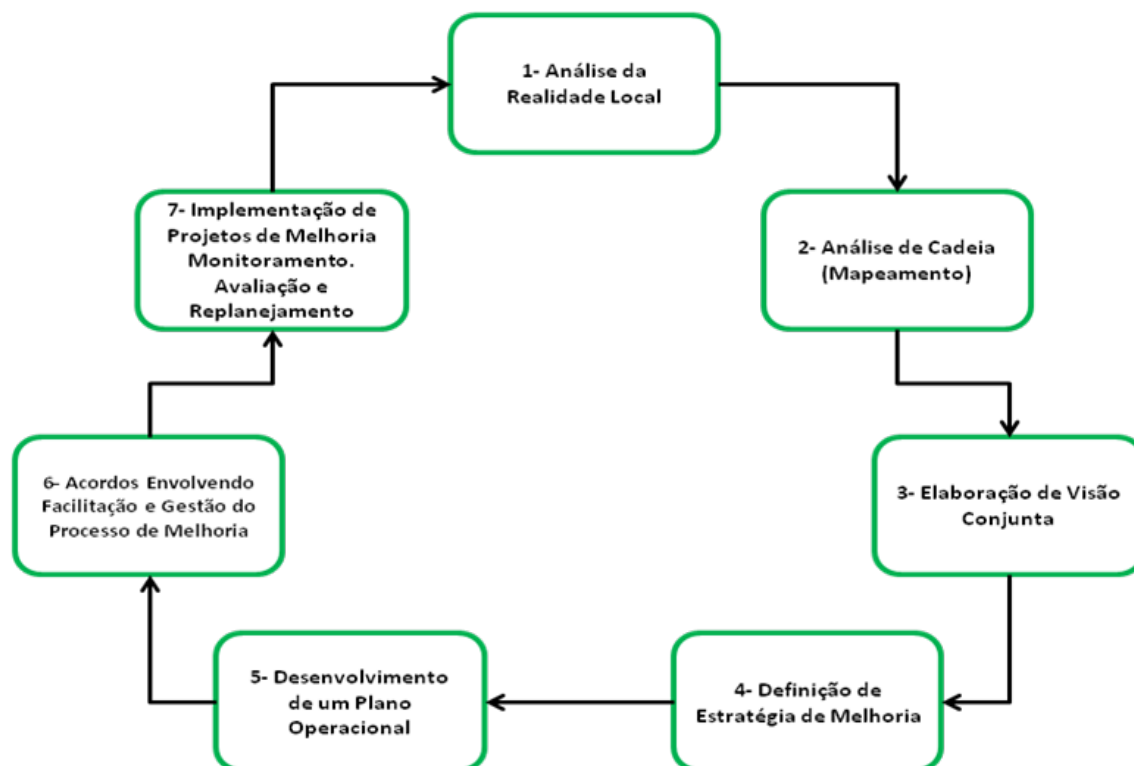
A coleta de dados para a análise diagnóstica e prospectiva se deu a partir da aplicação do método *Value Links Biodiversidade*, o qual se trata de uma compilação sistemática de métodos orientados à ação, para promover o desenvolvimento econômico, a partir de uma perspectiva de cadeia de valor de produtos oferecidos por comunidades agroextrativistas. Essa ferramenta surgiu de uma adaptação feita a partir da metodologia *Value Links* e permite conhecer o essencial para a melhoria na renda de empreendimentos comunitários por meio da atuação nas cadeias as quais operam.

O método aplicado *Value Links* foi desenvolvido pela GTZ (Agência de Cooperação Alemã), com seus parceiros na América Latina, na África e na Ásia, com o objetivo de promover as cadeias de valor, por meio de um planejamento conjunto, capaz de incorporar as atividades planejadas e implementadas pelas diversas instituições envolvidas. Propõe uma visão de aperfeiçoamento da cadeia, compartilhada pelos operadores, prestadores de serviços e organismos de cooperação, baseada na mesma estratégia. Dessa forma, permite a incorporação de diversas análises e visa obter mais impacto, considerando que o trabalho de todos aponta para a mesma direção e permite a incorporação de diversas análises (GTZ, 2009).

O método aplicado *Value Links Value Links* traz alguns princípios, os quais foram adaptados para a realidade deste estudo:

- a) orientada para o mercado: inicia-se a partir da demanda do mercado;
- b) identifica oportunidades para os grupos excluídos: visa produtos originados de produtores agroextrativistas;
- c) liderança da iniciativa privada: os atores da cadeia são os responsáveis pelos processos de desenvolvimento e lideram a melhoria da cadeia;
- d) perspectiva sistêmica da cadeia: os atores da cadeia produzem, transformam e comercializam um produto com um interesse comum: o crescimento do mercado final. Em torno desse objetivo trabalham juntos para melhorar a competitividade da cadeia e aumentar seus benefícios;
- e) inclusão social: os grupos normalmente excluídos participam na tomada de decisões e planejam o seu envolvimento nas cadeias, conforme seus recursos, suas capacidades e seu modo de vida;
- f) orientação para a ação: a metodologia visa à melhoria e ao desenvolvimento da Cadeia, não se restringe a análise; e
- g) complementaridade com outros conceitos: a metodologia considera o desenvolvimento econômico territorial e local, os meios de vida sustentáveis e o uso sustentável dos recursos naturais.

A implementação do método aplicado *Value Links – Biodiversidade* ou *Value Links – B* ocorreu após a seleção da área para a atuação junto aos produtores de pequi, envolvendo os diversos atores da cadeia, sendo que todo o processo, dividido em 7 fases, representadas a seguir (Figura 4.4):



Fonte: GTZ (2009)

Figura 4.4 - Fases da Metodologia *Value Links*

Fase 1: Análise da Realidade Local

Fase que consiste na análise da informação existente sobre a realidade produtiva de um território definido. Realizou-se visitas a campo, a área de estudo, com objetivo de se conhecer os empreendimentos comunitários existentes, bem como as comunidades produtoras, sua localização, seus produtos, quantidade produzida, formas de comercialização, entre outros aspectos.

Adicionalmente, planejou-se, junto aos atores e apoiadores da cadeia, a Oficina de Planejamento Participativo da Cadeia do Pequi, na área de estudo, quando foram discutidos e acordados: os objetivos; as questões logísticas; a data de realização; a programação; e a metodologia proposta para a Oficina.

No planejamento da Oficina Participativa estiveram presentes atores e apoiadores diretos da cadeia do pequi na área de estudo: Cooperativa Grande Sertão, Cooperativa de Pequenos Produtores Rurais de Japonvar – COOPERJAP, Cooperativa Múltipla de Produção de Bens e

Serviços Educacionais - COOPESE, SEBRAE, EMATER, Centro de Agricultura Familiar no Norte de Minas – CAA-NM e Centro de Atenção ao Trabalhador Informal de Montes Claros - CATI.

As Cooperativas se responsabilizaram pela articulação junto aos produtores rurais juntamente com o SEBRAE e o CAA-NM. Ainda, para a realização da Oficina contou-se com o apoio logístico do SEBRAE, CAA-NM e da estrutura física, cedida pelo SESC Montes Claros.

Apresentou-se a proposta da Oficina à Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD; à Secretaria de Estado Extraordinária para o Desenvolvimento dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri e Norte de Minas – SEDVAN; à Diretoria Técnica das Centrais de Abastecimento de Minas Gerais S/A – CEASAMINAS; e à Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Norte de Minas Gerais - SUPRAM.

Em Brasília, realizou-se o convite, para a participação na Oficina, ao Instituto, Sociedade, População e Natureza- ISPN, entidade que atua para a conservação do Cerrado, desde 1990. O ISPN é responsável pelo Programa de Apoio a Pequenos Projetos Ecosociais (PPP-Ecos), por meio do qual apoiava com recursos financeiros e técnicos a duas cooperativas envolvidas na proposta.

Agendou-se a Oficina de Planejamento Participativo da Cadeia do Pequi, no norte de Minas Gerais, para o período de 26 a 28 de agosto de 2008, com os seguintes objetivos acordados: desenhar o mapa da cadeia do pequi no território; construir a visão de futuro; identificar as oportunidades e ameaças para melhoria da cadeia de valor; e traçar um plano de ação preliminar para a cadeia do pequi no território.

A oficina realizou-se com a participação de comunitários de todas as cooperativas envolvidas, bem como de técnicos do SEBRAE, CAA-NM, EMATER, IDENE e CEASAMINAS. A oficina permitiu a realização das cinco etapas subsequentes: a análise da cadeia (mapeamento); a elaboração de uma visão conjunta; a definição da estratégia de melhoria; o desenvolvimento de um plano operacional; e a definição de acordos sobre a facilitação do processo, as quais são descritas, a seguir.

Fase 2: Análise da Cadeia (Mapeamento)

Fase que consiste na análise da informação existente sobre a cadeia produtiva, incluindo os estudos sobre o setor em questão (aspectos econômicos e de mercado) e o levantamento dos atores envolvidos. Adicionalmente, de forma participativa, elabora-se um mapeamento, o qual fornece uma visão geral do funcionamento da cadeia produtiva. Sendo assim, um instrumento não apenas analítico, mas também de comunicação.

A elaboração do fluxograma das cadeias produtivas (mapeamento) realizou-se durante a Oficina de Planejamento Participativo das Cadeias do Pequi na área de estudo. Para tanto, discutiu-se quais as funções básicas exercidas dentro da cadeia produtiva, envolvendo a utilização de insumos, a produção, a transformação, a comercialização e o consumo. Diagnosticou-se, ainda, as organizações públicas e privadas que apóiam ou regulam o funcionamento da cadeia, o *ambiente organizacional*.

Fase 3: Elaboração de uma Visão Conjunta

A elaboração da Visão Conjunta consiste na construção, pelos atores da cadeia produtiva, (operadores, prestadores de serviços, instituições reguladoras e instituições de apoio) da visão desta cadeia para um horizonte temporal de curto e médio prazo.

Nessa fase, realizada durante a Oficina de Planejamento Participativo da Cadeia do Pequi, na área de estudo, levantou-se as expectativas futuras para a cadeia do pequi, para os seguintes cinco anos, considerando-se aspectos sociais, culturais, ambientais e econômicos. Os aspectos foram, posteriormente, utilizados como subsídios para a elaboração dos fatores de avaliação da política de estruturação da cadeia produtiva do pequi.

Fase 4: Definição da Estratégia de Melhoria

Fase que consiste na elaboração de uma estratégia de melhoria por meio da indicação de como podem ser otimizados os aspectos relevantes da cadeia, para que esta tenha melhor desempenho, identificando oportunidades e ameaças. Definiu-se a estratégia de melhoria para a cadeia do pequi, durante a oficina, a partir da observação da visão de futuro projetada e do levantamento dos *fatores críticos de desempenho*, as *forças propulsoras e restritivas*, na ocasião denominados, respectivamente, de oportunidades e limitações.

Fase 5: Desenvolvimento de um Plano Operacional

Fase que consiste na elaboração de um plano operacional, a ser acompanhado por um comitê de direção criado com esse objetivo. O comitê foi formado pelos atores da cadeia, de forma equilibrada entre eles (operadores, prestadores de serviços, instituições reguladoras e instituições de apoio) e com uma estrutura ágil e de fácil gestão. Levou-se em conta as estruturas já existentes na região, a exemplo das comissões setoriais municipais. Elaborou-se um plano operacional a curto prazo (6 meses) e a médio prazo (12 meses) durante Oficina de Planejamento Participativo, com objetivo de se efetivar o processo de promoção da cadeia produtiva do pequi.

Fase 6: Acordos sobre a Facilitação do Processo

Fase que consiste na definição dos responsáveis pela facilitação do processo e pelo fomento da cadeia produtiva. Essa fase se concretizou com a criação de um grupo gestor da cadeia do pequi, ao final da oficina, com o objetivo de elaboração, execução e monitoramento de projetos. O grupo, composto por 12 membros, apresentava 8 produtores rurais representantes de diferentes organizações comunitárias e 4 técnicos das instituições de apoio: IDENE, SEBRAE, EMATER e UFMG.

Definiu-se que o grupo teria a função de debater, propor, estimular o desenvolvimento e executar as ações propostas no plano. Acordou-se que o grupo faria um novo encontro quinze dias após a Oficina, tendo como objetivo pautar e analisar o andamento nas ações do plano. Como subsídio para a reunião, a equipe responsável pelo evento se comprometeu pelo envio dos resultados da oficina, os quais foram sintetizados e disponibilizados ao grupo por meio da internet.

Fase 7: Implementação de Projetos de Melhoria, Monitoramento, Avaliação e Replanejamento

Fase que consiste na execução de projetos que contribuam de forma prática e eficaz para melhorar a cadeia produtiva: programas de intercâmbio, consultorias específicas, assistência técnica, capacitação, certificação, proposta de parcerias com empresas. O grupo gestor da cadeia do pequi, com a colaboração da pesquisadora, elaborou o projeto “Consolidação da Cadeia do Pequi no Norte de Minas”, o qual foi financiado pelo Programa de Pequenos

Projetos Ecosociais (PPP-ECOS). Após essa atividade, não houve mais a intervenção direta da pesquisadora na ação de promoção da cadeia do pequi.

A Tabela 4.1 elucida como a aplicação do método *Valeu Links B* contribuiu para a pesquisa da política pública de Promoção da Cadeia Produtiva do Pequi.

Tabela 4.1 - Fase do Método Aplicado *Valeu Links B* e suas contribuições para a Pesquisa

Fase do Método <i>Value Links B</i>	Contribuição para a Pesquisa
Análise da Realidade Local	Diagnóstico Preliminar da Cadeia Produtiva na Área de Estudo
Análise da Cadeia (Mapeamento)	Fluxograma da Cadeia Produtiva na Área de Estudo Diagnóstico do <i>ambiente organizacional</i>
Elaboração de uma Visão Conjunta	Levantamento das Expectativas Futuras (Visão Prospectiva) Subsídio para Elaboração de Fatores de Avaliação
Definição da Estratégia de Melhoria	Levantamento dos <i>fatores críticos de desempenho</i> (<i>forças propulsoras e restritivas</i>)
Desenvolvimento de um Plano Operacional	Estabelecimento do Grupo Gestor da Cadeia do Pequi no Norte de Minas Gerais, o que permitiu a realização do Grupo Focal junto aos atores da cadeia produtiva
Acordos sobre a Facilitação do Processo	
Implementação de Projetos de Melhoria, Monitoramento, Avaliação e Replanejamento	

4.1.2 Segunda Coleta de Dados (Após Três Anos da Implantação da Política)

A segunda coleta de dados deste estudo, realizada após três anos da implantação da política, concretizou-se com a realização de um grupo focal composto pelos atores da cadeia produtiva. O grupo focal se caracteriza por ser uma entrevista realizada em grupo. Cruz Neto (2004) define entrevista como um procedimento por meio do qual o pesquisador busca obter informes contidos na fala dos atores sociais. Esse procedimento se insere como meio de coleta dos fatos relatados pelos atores, enquanto sujeito-objeto da pesquisa, que vivenciam uma determinada realidade, que está sendo focalizada. Esse procedimento permite obter dados objetivos e subjetivos, sendo que os últimos se relaciona aos valores, à atitudes e às opiniões dos sujeitos entrevistados. As formas de realização da entrevista podem ser de natureza individual ou coletiva.

A modalidade em grupo da entrevista ocorre em uma ou mais sessões, em pequenos grupos de 6 a 12 componentes, com um animador, que faz intervenções no decorrer das discussões. O papel do animador não se restringe meramente ao aspecto técnico, inclui ainda a capacidade de interação com o grupo e de coordenação na discussão. A seleção dos participantes ocorre a

partir de grupos com opiniões e ideias voltadas ao interesse da pesquisa (DAWSON *et al.*, 1993; CRUZ NETO, 2004).

Seguindo os procedimentos recomendados, o grupo focal ocorreu durante uma reunião do grupo gestor da cadeia do pequi e conforme roteiro orientador para a realização das perguntas. Todo o conteúdo foi gravado e transcrito para posterior análise. Ressalta-se que, entre os atores, incluem-se os atuantes em instituições de apoio da cadeia produtiva.

O grupo focal contou com a presença de 11 participantes, representantes das seguintes instituições: Cooperativa dos Produtores Rurais e Catadores de Pequi de Japonvar – COOPERJAP; Cooperativa Sertão Veredas; Cooperativas dos Agricultores Familiares e Agroextrativistas de Água Boa – COOPAAB; Associação da Fazenda Baixa Grande, Instituto Sócio Ambiental de Minas Gerais; Instituto de Desenvolvimento do Norte de Minas Gerais – IDENE; Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER; Universidade Federal de Minas Gerais; e Empresa Gosto do Cerrado Sorvetes.

Por meio da realização do grupo focal identificou-se, novamente, os *fatores críticos de desempenho*, as *forças propulsoras e restritivas*, na ocasião, denominados, respectivamente, oportunidades e limitações. Nessa etapa, diagnosticou-se ainda o *ambiente institucional e organizacional*.

4.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS E PERSPECTIVAS COM A POLÍTICA DE INCENTIVO À CADEIA PRODUTIVA DO PEQUI

Após três anos do início de implantação da política pública de estímulo à formação da cadeia produtiva do pequi, coletou-se dados por meio de: leitura documental; aplicação de um grupo focal com os atores da cadeia produtiva do pequi; e aplicação de entrevistas com os tomadores de decisão.

Para a análise documental utilizou-se os seguintes documentos: atas de reuniões do grupo gestor da cadeia, relatórios de atividades realizadas junto aos atores, apresentações em eventos e leis publicadas no período de análise.

A aplicação do grupo focal realizou-se conforme descrito no item anterior, sendo que, na ocasião, coletou-se dados para a análise diagnóstica e prospectiva da cadeia do pequi e para a análise da política pública de estímulo à formação da cadeia desse fruto.

Realizou-se entrevistas junto aos tomadores de decisão, segundo um roteiro orientador para a realização das perguntas. Entrevistou-se três representantes do poder público, que historicamente atuaram com políticas de incentivo ao extrativismo: a Diretora do Departamento de Extrativismo do Ministério do Meio Ambiente²², o Diretor do Departamento de Políticas de Combate ao Desmatamento do Ministério do Meio Ambiente²³ e o Diretor de Geração de Renda e Agregação de Valor do Ministério do Desenvolvimento Agrário²⁴.

A partir dos documentos, do grupo focal e das entrevistas, realizou-se a análise de conteúdo. De acordo com Gomes (2004), por meio da análise de conteúdo encontra-se respostas para as questões formuladas e confirma-se ou não as afirmações estabelecidas antes do trabalho de investigação (hipóteses). A partir da decomposição do conjunto da mensagem são obtidas as *unidades de registro*, podendo essa ser: uma palavra, uma frase, uma oração ou até mesmo um tema, em torno do qual tira-se uma conclusão. Essas unidades podem ser ainda combinadas dependendo do objetivo do estudo.

Além das *unidades de registro* devem ser ainda definidas as *unidades de contexto*, por meio da elaboração de categorias. A palavra categoria se refere a um conceito que abrange elementos ou aspectos com características comuns ou que se relacionam entre si. Assim, as categorias são empregadas para se estabelecer classificações, um procedimento, em geral, utilizado em análises qualitativas. Nesse sentido, trabalhar com elas significa agrupar elementos, ideias ou expressões em torno de um conceito capaz de abranger o todo (Gomes, 2004). Nesse trabalho, os temas foram considerados *unidades de registro*, os quais foram analisados e categorizados em *unidades de contexto*.

²² Claudia Calório, especialista em Educação Ambiental, mestrado na área de concentração de “Uso e Conservação dos Recursos Naturais” e atuante no Departamento de Extrativismo do Ministério do Meio Ambiente desde janeiro de 2005.

²³ Mauro Oliveira Pires, desde agosto de 1999 atua no Ministério do Meio Ambiente, tendo anteriormente: trabalhado na Secretaria da Amazônia, integrado a equipe da Coordenadoria de Agroextrativismo; assumido o gabinete da Secretaria de Biodiversidade e Florestas; e atuado como Adjunto na Secretaria Executiva.

²⁴ Arnaldo Campos atua desde 2003 na Coordenação Geral de Geração de Renda e Agregação de Valor no Ministério do Desenvolvimento Agrário até quando em 2010 essa se tornou uma diretoria na qual ocupa o cargo de diretor.

Para a análise dos dados levou-se em consideração as recomendações de Minayo (2004), que apresenta uma proposta de análise de dados, operacionalizada em 3 passos: ordenação dos dados – consiste no mapeamento de todos os dados obtidos no trabalho de campo (transcrição de gravações, releitura do material, organização dos relatos e dados); classificação dos dados – etapa de questionamento sobre os dados com base na fundamentação teórica (leitura exhaustiva dos textos, identificação do conteúdo relevante, elaboração das categorias); e análise final – consiste no estabelecimento de articulação entre os dados e os referenciais teóricos da pesquisa, respondendo às questões da pesquisa com base nesses objetivos e assim promovendo relações entre o concreto e o abstrato, o geral e o particular, a teoria e a prática.

Para efeito deste trabalho foram categorizadas cinco dimensões, de acordo com Bellen (2006), com adaptações: sócio-cultural, econômica, organizacional, institucional e ambiental (Tabela 4.2). Conforme anteriormente discutido, os fatores de análise foram agrupados a partir de elementos, ideias ou expressões das expectativas futuras projetadas pelos atores da cadeia produtiva do pequi, com adaptações.

Tabela 4.2 - Fatores de Análise da Política de Incentivo a Estruturação da Cadeia Produtiva do Pequi

Dimensão	Fatores de Análise
Sócio-cultural	<ul style="list-style-type: none"> - Divulgação do pequi na mídia nacional - Desenvolvimento de novas tecnologias de produção - Capacitação para a produção agroextrativista no cerrado - Incentivo à permanência e educação dos jovens na atividade agroextrativista - Ampliação das pesquisas de utilização do pequi - Valorização do pequi e derivados
Econômica	<ul style="list-style-type: none"> - Estruturação das Associações e Cooperativas (adequação às normas exigidas) - Formalização da comercialização do pequi - Melhoria no sistema de distribuição e comercialização do pequi - Controle de Processos da Cadeia (rastreabilidade) - Conquista de novos clientes internos e externos - Aumento da proximidade entre o produtor e o consumidor
Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> - Educação cooperativista para fortalecimento e organização dos grupos - Aumento da aproximação dos atores com os órgãos de apoio
Institucional	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliação de políticas de incentivo à produção agroextrativista/Maior investimento em projetos para o agroextrativismo - Ampliação das políticas de apoio à comercialização - Isenção de impostos para produtos do Agroextrativismo - Arrecadação de impostos convertida em benefícios para a cadeia - Criação de Reservas Extrativistas e Assentamentos Agroextrativistas
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Mapeamento da capacidade produtiva dos empreendimentos comunitários - Adequação e Efetivação das leis de proteção dos pequizeiros - Legislação em todas as instâncias para a preservação dos pequizeiros - Fiscalização do cumprimento das leis ambientais - Produção e Distribuição de Mudanças de pequi/ Repovoamento do cerrado com pequizeiros - Conscientização e mobilização da sociedade para a preservação dos pequizeiros - Pesquisa de Controle de Doenças e Pragas - Implantação de Planos de Manejo nas áreas de coleta

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O Estado de Minas Gerais é o quarto estado brasileiro em extensão territorial, com 586.528 Km², correspondente a cerca de 7% do território nacional, compreendendo 853 municípios e com população estimada em mais de 19 milhões de habitantes (IBGE, 2008).

Minas Gerais é considerado o estado da diversidade devido às suas características ecológicas, culturais e econômicas. Atualmente, é auto-suficiente na produção de grãos, possui em seu território o segundo maior rebanho bovino do país, se mantém como um dos principais produtores de café e cresce no setor frutícola. A atividade industrial também é altamente diversificada, destacando-se no complexo siderúrgico, automotivo, têxtil, de calçados, tecnologia de ponta, entre outras (D`ANGELIS FILHO, 2005).

Nogueira (2009) destaca a histórica dicotomia do estado mineiro. De um lado o fausto do ouro, as lavras e velhas cidades históricas, erguidas entre montanhas - as Minas; de outro, a rudeza dos currais, a imensa região do gado, das chapadas sanfranciscanas, os decantados Currais da Bahia, produtores de gêneros alimentícios, terras também chamadas de *Gerais*.

O estado apresentava originalmente 57% de seu território coberto pelo bioma Cerrado, o que corresponde a 333.710 km², tendo sua área reduzida em 8,927 km² até o ano de 2008 (MMA, 2011). O domínio do bioma em Minas Gerais é muito expressivo, retratando um gradiente fisionômico que compreende as áreas de: Campo, Campo Rupestre, Campo Cerrado, Cerrado *Sensu Stricto*, Cerradão e Vereda. Essas fisionomias no estado totalizam 12.214.664 ha, o que representa aproximadamente 62% do total da área de flora nativa de Minas Gerais (SCOLFLORO, 2008).

No estado, o Cerrado está presente nas regiões: do Alto Jequitinhonha, Norte, Noroeste, do Alto Paranaíba, Triângulo e do Alto São Francisco (RIBEIRO, 2005). Grande parte do bioma concentra-se na parte noroeste e norte do estado de Minas Gerais. A região norte do estado, escolhida para o estudo do fortalecimento da cadeia do pequi, é a maior das meso-regiões, abrangendo sete micro-regiões e 89 municípios, soma cerca de 128 mil Km² e abriga quase 1,6 milhão de habitantes.

No ano de 2006 a região norte de Minas Gerais produziu 22,34% da produção total brasileira de amêndoas de pequi. No que se refere ao valor da produção, a região norte-mineira apresenta 28,79% do valor total da produção brasileira. Sendo que, 39,41% da produção norte-mineira e 8,80% da produção do país está concentrada em 10 municípios, nos quais, em visitas a campo, foram identificados agricultores familiares organizados. Os municípios selecionados representam 65% do valor da produção brasileira, e comparados à produção norte-mineira, são responsáveis por 37% do valor arrecadado com o pequi (Tabela 5.1).

Tabela 5.1. Quantidade Produzida e Valor da Produção de Amêndoas de Pequi em 2006

Região	Quantidade Produzida de Amêndoas de Pequi (toneladas) (IBGE, 2006)	Porcentagem relativa ao país (%)	Valor da Produção de Amêndoas de Pequi (mil reais) (IBGE, 2006)	Porcentagem relativa ao país (%)
Brasil	5.350		4.863	
Minas Gerais	1.657	30,97	1.690	34,75
Norte de Minas	1.195	22,34	1.400	28,79
Municípios envolvidos	471	8,80	518	10,65

Fonte: IBGE (2008)

Os municípios envolvidos no estudo foram: Japonvar, Montes Claros, Rio Pardo de Minas, Januária, Ibiracatu, Grão Mogol, Riacho dos Machados, Coração de Jesus, Lontra e Chapada Gaúcha. A Tabela 5.2 mostra algumas características sócio-econômicas desses municípios em 2006. Observa-se que em alguns municípios, como é o caso de Lontra, o valor da produção do pequi representa quase 10% do PIB Agropecuário Municipal.

Tabela 5.2 - Dados sócio-econômicos dos municípios inicialmente envolvidos no estudo.

Municípios	Área Total (ha)	Área de Florestas (ha)* (IBGE, 2006)	População (IBGE, 2007)	PIB Agropecuário (mil reais) (IBGE, 2005)	Valor da produção de pequi (mil reais) (IBGE, 2006)	Quantidade produzida de pequi (toneladas) (IBGE, 2006)
Montes Claros	358.200	54.658	352.384	73.292	63	63
Japonvar	37.600	5.475	8.232	2.059	121	93
Rio Pardo de Minas	311.900	33.209	28.633	15.264	-	-
Januária	669.100	45.752	64.985	33.014	-	-
Ibiracatu	35.400	3.779	5.898	2.892	58	76
Grão Mogol	389.000	75.950	14.594	8.153	56	56
Riacho dos Machados	130.900	134.455	9.392	5.986	-	-
Coração de Jesus	223.600	38.099	26.131	19.173	60	60
Lontra	25.700	6.032	7.979	1.693	160	123
Chapada Gaúcha	321.500	265.140	10.266	14.460	-	-
Total	2.502.900	662.549	528.494	175.986	518	471

* Não há especificação em relação às áreas de florestas naturais e florestas plantadas

Fonte: IBGE (2008)

A região norte-mineira está inserida na Bacia do Rio São Francisco, sendo a quarta mais populosa bacia hidrográfica do Brasil, a qual apresenta uma área de 639.000 Km² e tem 64% de suas águas destinadas à irrigação (GEOBRASIL, 2007). A bacia apresenta a região hidrográfica de menor precipitação média anual, 1.037 mm, bem abaixo da média brasileira, 1.797 mm. Esta característica traz à região características similares às da região nordeste brasileira, com clima quente às vezes seco, semelhante ao semiárido (ANA, 2007).

Os condicionantes hídricos propiciaram ao estado de Minas Gerais o surgimento de uma cobertura vegetal extremamente rica e diversa, representante de três grandes biomas brasileiros: a Mata Atlântica, o Cerrado e a Caatinga. Dois desses biomas estão presentes na região norte do estado, são eles: a Caatinga e o Cerrado (Figura 5.1).

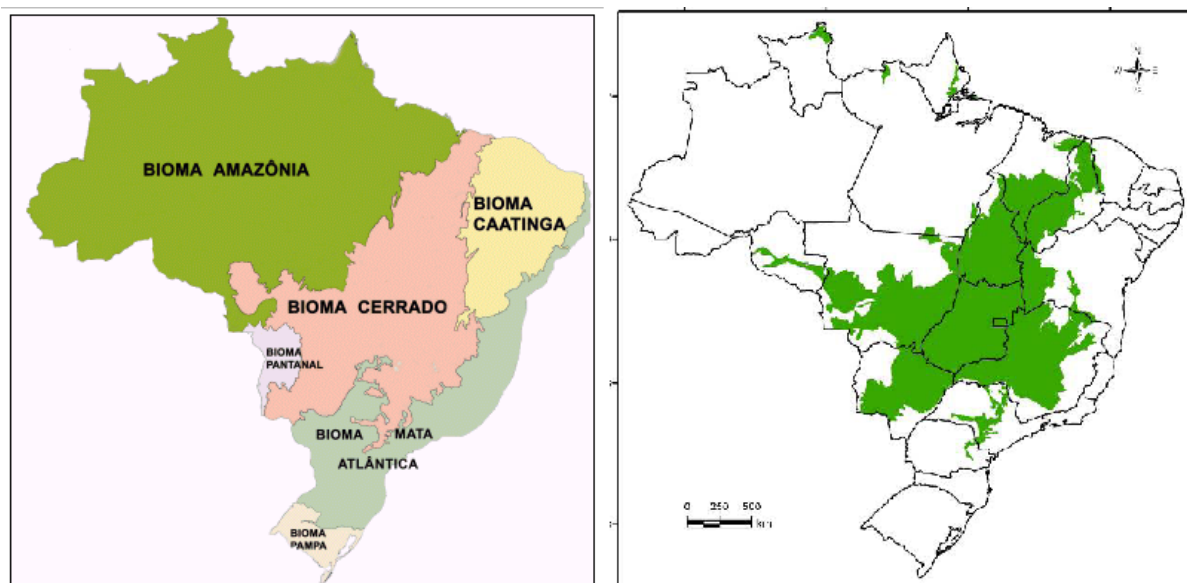


Figura 5.1 - Distribuição espacial do bioma Cerrado no território brasileiro segundo o IBGE e EMBRAPA/CPAC (Carvalho, 2007)

Na região norte de Minas Gerais, a diversidade de ecossistemas trouxe um processo de co-evolução do homem ao longo do tempo, formando diferentes culturas caracterizadas pelo seu modo de vida: os habitantes da Caatinga – Caatingueiros e os habitantes do cerrado - Geraizeiros. Os Geraizeiros utilizam os inúmeros frutos, plantas medicinais e espécies madeireiras nativas do Cerrado por meio de atividades extrativistas nas terras menos propícias à agricultura, nas chapadas, e utiliza para cultura as veredas, brejos e vazantes, mais úmidas e férteis. Em virtude de uma ação seletiva sobre essas paisagens, os Geraizeiros desenvolveram

meios de vida ecologicamente mais adaptados ao Cerrado, valendo-se inclusive de sua biodiversidade nativa (NOGUEIRA, 2009).

Contudo, a partir da década de 1950, o norte de Minas começa a sofrer transformações em função de incentivos governamentais para o desenvolvimento da região. Instalam-se grandes projetos de pecuária e reflorestamento homogêneo (CARVALHO, 2007). Na década de 1960, a região norte-mineira passa a ser alvo da implantação de projetos de agricultura irrigada, pecuária intensiva, monocultivos de algodão e eucalipto associados à instalação de um parque agro-industrial (NOGUEIRA, 2009).

A crescente industrialização e urbanização alteraram hábitos de consumo da população, baseado na ideologia da *modernização do sertão* (NOGUEIRA, 2009). Apesar da implantação de grandes projetos econômicos na região – por meio da modernização da pecuária e do plantio da soja, milho, arroz, café e eucalipto - e a valorização das terras e do seu cercamento, a atividade agroextrativista permaneceu na região (RIBEIRO, 2000). No norte mineiro o extrativismo do pequi caracteriza-se por unir a busca pela segurança alimentar, com a tradição cultural de realizá-la de forma comunitária (NOGUEIRA, 2009).

Na região, no momento da implantação da política pública, identificou-se, na área de estudo, 3 cooperativas atuando no processamento e comercialização de produtos derivados do pequi (Tabela 5.3).

Tabela 5.3 - Características dos grupos de produção.

Cooperativa	Município	Núm. de Envolvidos	Grupo Produtivo	Produto	Quantidade produzida na safra (2007/08)	Valor Estimado da Produção (R\$)
Cooperativa Grande Sertão	Montes Claros	13	Associação de Abóboras	Pequi congelado	995 dúzias	15.000,00
	Januária	11	Associação de Sambaiba	Polpa de pequi	1,2 toneladas	
	Ibiracatu	11	Comunidade Tabua	Pequi congelado	4.240 dúzias	
	Grão Mogol	10	Assentamento Americana	Óleo de Pequi	95 litros	
Cooperativa Sertão Veredas	Chapada Gaúcha	10	-	Polpa de pequi	1 tonelada	7.000,00
Cooperjap	Japonvar e Lontra	210		Polpa de pequi	3,0 toneladas	40.000,00
				Caroço em Conserva	1 tonelada	
				Castanha	150 kg	
				Óleo de pequi	1,5 toneladas	

Na ocasião, outros 7 grupos se organizavam para atuar na safra subsequente, 2008/2009, na produção do óleo de pequi e do pequi congelado (Tabela 5.4). Os grupos planejavam comercializar seus produtos por meio da Cooperativa Grande Sertão.

Tabela 5.4 - Nome, Localização, Produtos e Via de Comercialização dos Grupos de Produção organizados para iniciarem as atividades na safra 2008/2009.

Nome do Grupo de Produção	Município	Produto	Via de Comercialização
Assentamento Tapera	Riacho dos Machados	Óleo de Pequi	Cooperativa Grande Sertão
Comunidade Vereda Funda	Rio Pardo de Minas	Óleo de Pequi	
Comunidade Água Boa	Rio Pardo de Minas	Óleo de Pequi	
Comunidade Pau D'Óleo	Montes Claros	Óleo de Pequi e Pequi Congelado	
Comunidade Riachão	Montes Claros	Óleo de Pequi e Pequi Congelado	
Comunidade Salto	Coração de Jesus	Óleo de Pequi	
COOPESE	Montes Claros	Pequi Congelado	Própria

5.2 ANÁLISE DIAGNÓSTICA E PROSPECTIVA DA CADEIA PRODUTIVA DO PEQUI

5.2.1 Fluxograma (Mapeamento)

A elaboração do fluxograma da cadeia forneceu uma visão geral de toda a cadeia, incluindo suas etapas de produção e a comercialização. O mapeamento uniformizou a linguagem durante a Oficina de Planejamento Participativo, melhorando a comunicação e o entendimento do grupo em relação aos aspectos da produção, do processamento e da comercialização.

No que diz respeito aos principais insumos utilizados, foram destacados: equipamentos de transporte (carrinhos de mão, carroças, bicicletas, tratores, caminhões), equipamentos de armazenamento (sacos de pano ou nylon), utensílios para corte e cozimento (facas, panelas, fogão), aditivos (sal e conservantes), materiais para acondicionamento/envase (baldes, vidros) e rotulagem.

A produção do pequi, por ser uma atividade basicamente extrativa, limita-se a coleta dos frutos do pequizeiro, preferencialmente no chão, quando há garantia de que o fruto se

encontra próprio para consumo. O fruto é, então, armazenado em grandes sacolas e transportado para área de roleta, como é normalmente chamado o descasque do pequi.

Os processos de transformação da polpa do fruto para o aproveitamento, conservação e comercialização da polpa variam conforme o produto final a ser obtido, segundo ilustrado no Tabela 5.5.

Tabela 5.5 - Processos para a Transformação da Polpa do Pequi

Produto e Processos de Transformação do Fruto do Pequi	
Polpa em Carçoço Acondicionada	Descasque (Roleta) do fruto; Cozimento; Adição de conservantes ou Congelamento; Acondicionamento.
Pequi despulpado salgado	Descasque (Roleta) do fruto; Despolpa; Cozimento; Acondicionamento.
Pequi despulpado em conserva	Descasque (Roleta) do fruto; Despolpa; Cozimento; Adição de conservantes; Acondicionamento.

A comercialização da produção geralmente é realizada nas seguintes apresentações: fruto inteiro *in natura*; polpa em caroço *in natura*; polpa em conserva sem caroço (despulpada); polpa em caroço acondicionada. Comercializa-se a polpa em caroço acondicionada em pacotes congelados ou em conserva em recipientes de vidro com capacidade para 550 ml, o qual contém, em média, 10 caroços.

O consumo da polpa de pequi se dá no preparo de pratos salgados e sorvetes. O consumo do fruto ou da polpa processada ocorre internamente, nas regiões Centro-Oeste, Nordeste e Sudeste. Externamente, o consumo é restrito a polpa em conserva, a qual alimenta o consumidor dos Estados Unidos e Canadá.

Identificou-se, deste modo, os três principais produtos do pequi, considerando: a quantidade produzida na área; a quantidade comercializada pelos participantes; e a agregação de valor. Assim, foram escolhidos: o pequi inteiro, o pequi em conserva e o óleo, para os quais foram elaborados os mapas das subcadeias (Figura 5.2, 5.3 e 5.4).

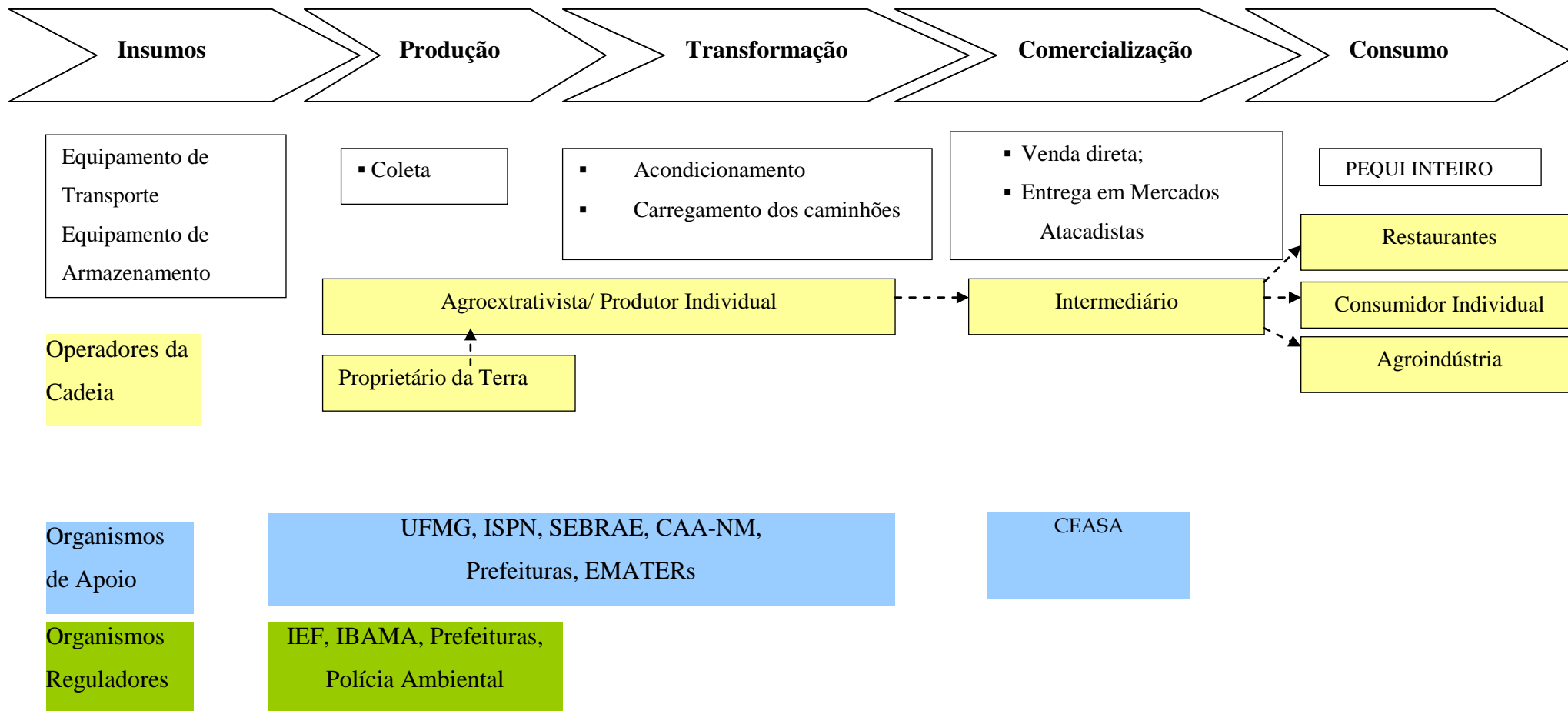


Figura 5.2 - Fluxograma da Cadeia Produtiva do Pequi *In Natura* elaborado na Oficina de Planejamento Participativo da Cadeia do Pequi em Minas Gerais

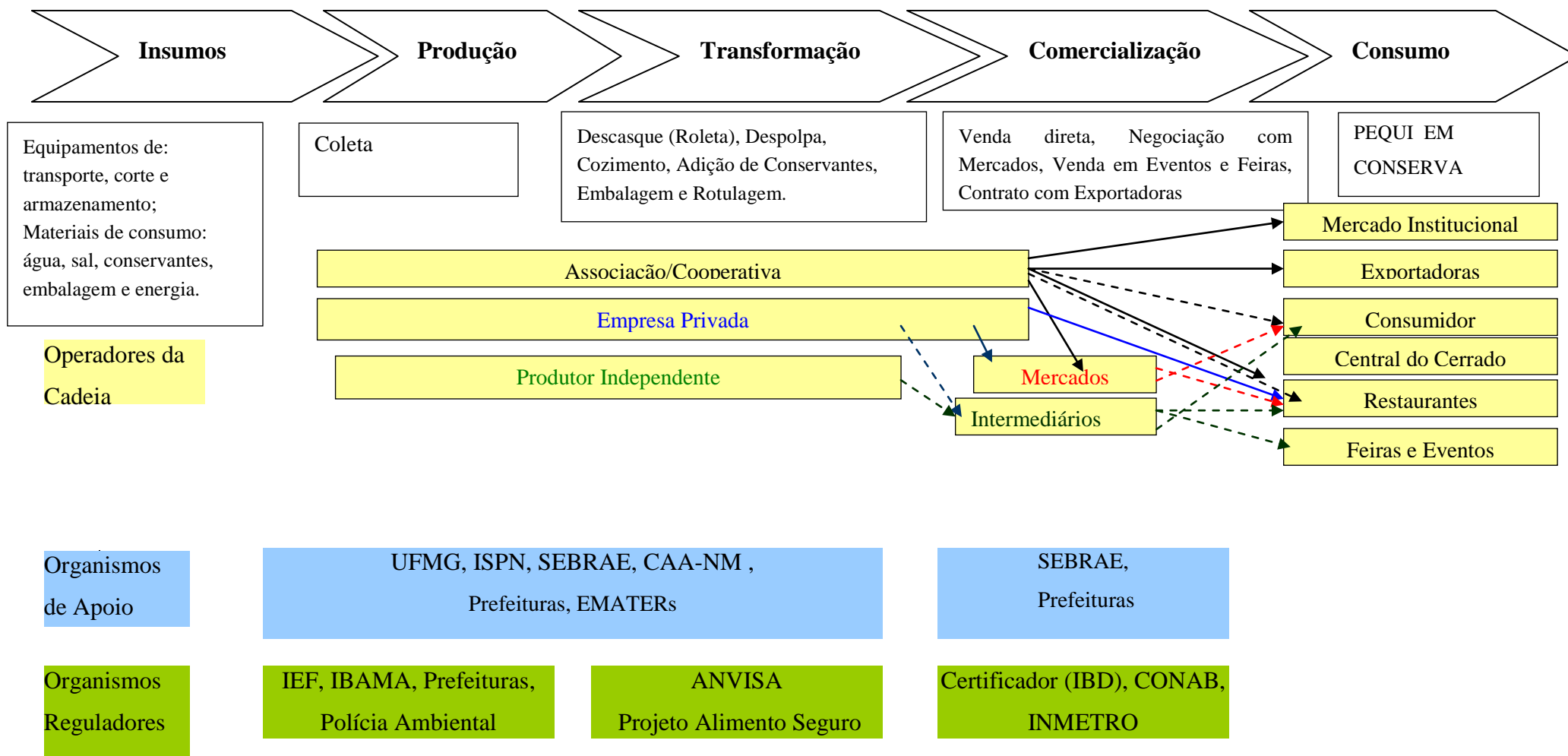


Figura 5.3 - Fluxograma da Cadeia do Pequi em Conserva elaborado na Oficina de Planejamento Participativo da Cadeia do Pequi em Minas Gerais

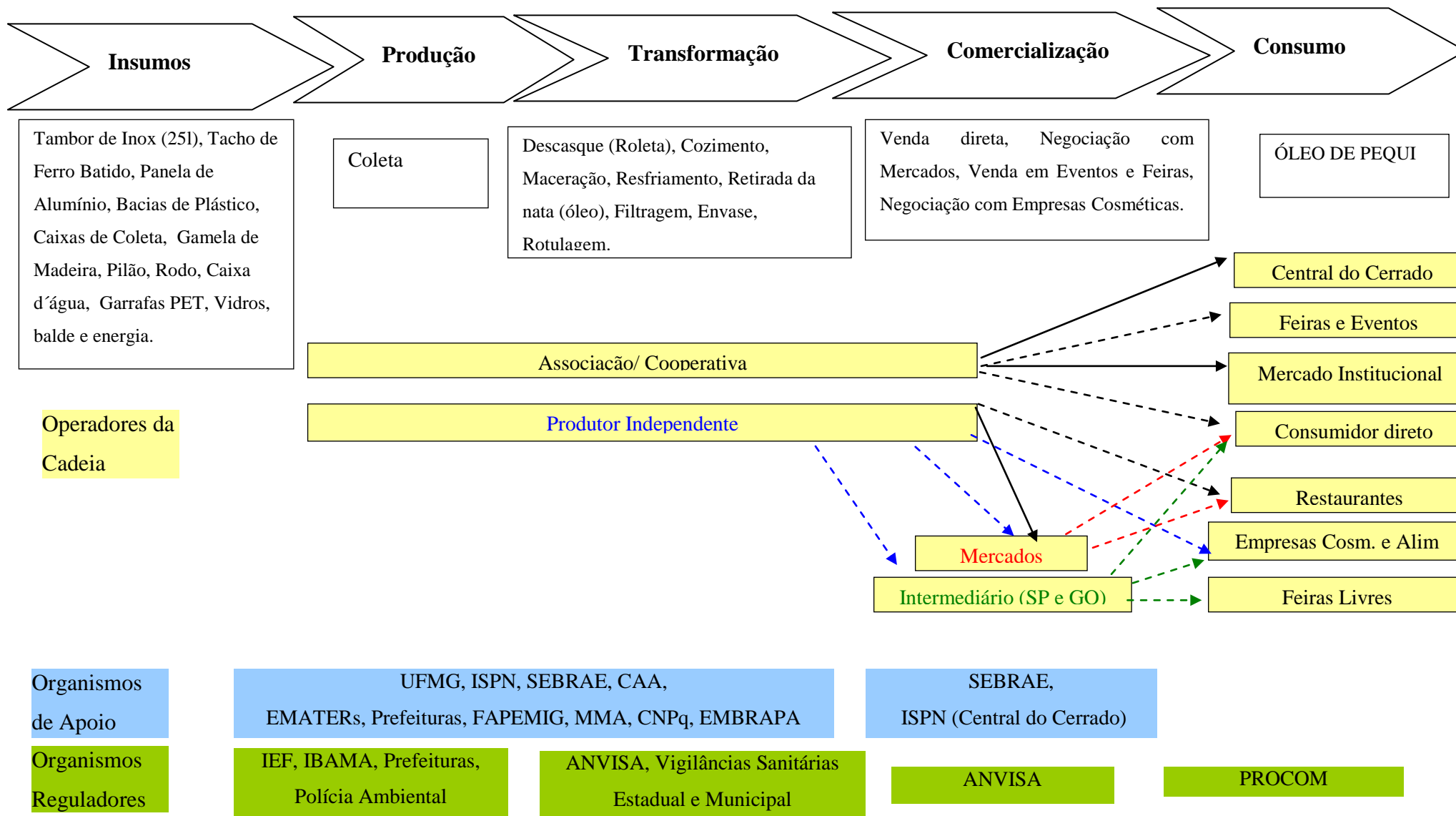


Figura 5.4 - Fluxograma da Cadeia do Óleo de Pequi elaborado na Oficina de Planejamento Participativo da Cadeia do Pequi em Minas Gerais

Analisando-se os fluxogramas da cadeia pode-se observar os diversos operadores atuantes na cadeia produtiva do pequi, dentre eles: fornecedores de insumos, extrativistas, grupos organizados em associações ou cooperativas, pequenas e médias empresas privadas e os consumidores.

Adicionalmente, os fluxogramas trazem informações sobre o *ambiente organizacional* (organismos de apoio), destacando-se a atuação de: organizações governamentais da esfera municipal, estadual e federal; organizações de apoio técnico ou financeiro, instituições de pesquisa, citadas a seguir (Tabela 5.6).

Tabela 5.6 - Ambiente Organizacional da Cadeia do Pequi

Categoria/Instituição	Atuação
Organizações Públicas	
Prefeitura Municipal Japonvar	Parceria com a Cooperativa de Japonvar - Cooperjap
Prefeitura Municipal de Montes Claros	Parceria com a Cooperativa Grande Sertão
EMATERs	Assistência Técnica
MMA – Carteira de Projetos através de Agência Implementadora CAA - Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas	Apoio financeiro para compra de equipamentos
MMA – Projeto GESTAR	Apoio financeiro para Caracterização Institucional e Avaliação Ambiental Integrada na Região.
MDA – Programa de Aquisição de Alimentos	Apoio a Comercialização
Instituições de Pesquisa	
UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais – Montes Claros	Pesquisa tecnológica na produção de mudas e processamento do pequi
UnB - Universidade de Brasília	Pesquisa sócio-econômica e ecológica do pequi
Unimontes*	
EMBRAPA – Cerrados **	
Organizações de Apoio Técnico ou Financeiro	
SEBRAE	Capacitação e Apoio organizacional para produção e comercialização.
Banco do Brasil	Microcrédito para capital de giro
Instituto, Sociedade, Proteção e Natureza (ISPN)	Apoio à produção e comercialização
Instituições Reguladoras	
Instituto Nacional do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA	
Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA	
Instituto Estadual de Florestas – IEF	
Polícia Militar Ambiental	
Vigilância Sanitária Estadual	
Vigilância Sanitária Municipal	
Procon	

* Inserida no ambiente organizacional da cadeia do pequi no norte de Minas Gerais em 2009

** Inserida no ambiente organizacional da cadeia do pequi no norte de Minas Gerais em 2011

5.2.2 Levantamento das Expectativas Futuras (Visão Prospectiva)

Elaborou-se, pelo grupo participante da Oficina de Planejamento Participativo da Cadeia do Pequi em Minas Gerais, a visão futura desejada para a cadeia produtiva do pequi para os cinco anos subsequentes. Na ocasião, categorizou-se a visão prospectiva em aspectos: ambientais, sociais, econômicos e culturais (Tabela 5.7).

Tabela 5.7 - Visão de Futuro para a Cadeia do Pequi no Norte de Minas Gerais, elaborada durante a Oficina de Planejamento Participativo da Cadeia do Pequi em Minas Gerais

Aspectos Sociais
Educação cooperativista para fortalecimento e organização dos grupos
Maior aproximação entre as cooperativas e associações com os órgãos apoiadores
Reconquista dos territórios (Resex, Assentamentos Agroextrativistas)
Aspectos Culturais
Divulgação do pequi na mídia nacional
Valorização e promoção do pequi e derivados
Desenvolvimento de pesquisas com óleo e cosméticos
Capacitação e Treinamento para o Agroextrativismo
Incentivo à permanência/educação dos jovens na atividade agroextrativista
Universidade do Cerrado: "Saberes da Terra"
Ampliação das pesquisas para a utilização do pequi
Aspectos Ambientais
Mapeamento das áreas de pequi e dos empreendimentos (capacidade produtiva)
Adequação e Efetivação das leis de proteção dos pequizeiros
Produção e Distribuição de Mudas de pequi
Educação ambiental (conscientização e mobilização da sociedade para a preservação dos pequizeiros)
Legislação em todas as instâncias para a preservação dos pequizeiros
Criação de Reservas Extrativistas
Repovoamento dos pequizeiros (plântio direto ou através de mudas e consorciado)
Pesquisa do Controle de Doenças e Pragas
Implantação de Planos de Manejo nas áreas de coleta
Fiscalização das leis (inclusive pelos comunitários)
Aspectos Econômicos
Estruturação das Associações e Cooperativas (adequação às normas exigidas)
Formalização da comercialização do pequi
Melhoria no sistema de distribuição e comercialização do pequi
Arrecadação de impostos convertida em benefícios para a cadeia de valor do pequi
Rastreabilidade (Controle de todos os Processos da Cadeia)
Conquista de novos clientes internos e externos
Maior proximidade entre o produtor e consumidor
Ampliação de políticas de incentivo aos produtos do Agroextrativismo
Isenção de impostos para produtos do Agroextrativismo
Maior investimento em projetos para agroextrativistas
Ampliação das políticas de apoio à comercialização governamental (escolas e hospitais)

Após essa construção, sintetizou-se a visão futura desejada para a cadeia produtiva do pequi em uma frase, agregando os quatro aspectos:

“Queremos a sustentabilidade da cadeia produtiva do pequi, por meio da criação e fortalecimento de organizações que agreguem valor aos produtos do pequi de forma solidária e cooperativa - com adequação da legislação à realidade extrativista, regularização das terras e educação ambiental e tecnológica - contribuindo assim para a conservação do cerrado.”

5.2.3 Forças Restritivas ao Desempenho da Cadeia

A identificação de fatores críticos que afetam o desempenho da cadeia produtiva do pequi no norte de Minas Gerais realizou-se a partir da análise documental e da interpretação dos resultados obtidos, nas duas etapas de coleta: a primeira durante a Oficina de Planejamento Participativo da Cadeia Produtiva do Pequi em Minas Gerais; e a segunda por meio da realização do grupo focal. Os fatores críticos foram descritos a seguir, bem como as *forças restritivas* (limitações) associadas a estes.

Fator Crítico 1- Vulnerabilidade das Áreas de Coleta do Pequi

Foram levantadas as ameaças referentes à redução das áreas de coleta: incêndios; desmatamentos; presença de pragas e doenças; ausência de plantas jovens; coleta indevida dos frutos.

Destaca-se, entre as ameaças, a coleta indevida dos frutos ocorrida devido à retirada imatura dos pequis com o objetivo de atender aos comerciantes informais provenientes de outros municípios. Esses comerciantes adentram as comunidades, em caminhões, e pagam pela coleta de toda a árvore, de forma que, mesmo havendo frutos imaturos estes lhes devem ser entregues. Ressalta-se que, para a coleta desses frutos imaturos, é necessário o uso de longas hastes as quais, em atrito com árvore, prejudicam o caule.

E aí que que eles nos falaram? Tá comprando por pé, tudo que tiver lá se eu paguei eu posso tirar tudo. E é uma preocupação, um desabafo nosso, em relação a isso aí (NPI).

Pozo, em seu trabalho realizado em 1997, já narrava esse fato: “quando os preços do pequi são altos, cortam o fruto da árvore, ou seja, antes de que este complete o processo de maturação, que finaliza quando cai no chão. A realização desta prática corre o risco de cortar frutos que não tenham alcançado o estágio de maturação, trazendo, como consequência, um fruto inapropriado para consumo, por apresentar uma polpa de coloração branca, não desejada pelos consumidores”.

Conforme ressaltado pelo grupo focal, a coleta inadequada dos frutos está relacionada ainda a outros fatores críticos levantados, entre os quais, a ausência de: consciência ambiental dos coletores e dos comerciantes, fiscalização e controle para o cumprimento da legislação ambiental estadual ou municipal - quando for o caso.

Pois é essa é outra batalha nossa que a gente tem a Lei do Pro Pequi (estadual) mas é uma lei que tá no papel ... (A lei municipal de Japonvar) tem só que não tem que executa porque a polícia do meio ambiente diz que não tem autorização para executar... um município num... Um culpa o outro, um joga pro outro e a cooperativa vai fazer o que?(NP2)

A falta de fiscalização e conscientização ambiental, aliada à necessidade de recursos financeiros do produtor rural, vem estimulando essa prática.

A questão dos intermediários, os compradores, que às vezes em função disso a comunidade prefere entregar in natura do que beneficiar para as cooperativas e associações. Então nós não consegue beneficiar porque querem entregar in natura (NP3)

Diagnosticou-se a presença do papel dos intermediários na cadeia produtiva do pequi, em Minas Gerais, desde há 15 anos. Conforme estudo de Pozo (1997), a cadeia de comercialização do pequi na região era realizada por coletores, atacadistas, varejistas e consumidores. Na época, a maior margem de comercialização correspondia aos atacadistas, os quais ficam com 53,78% do valor total pago pelos consumidores. Os varejistas e coletores obtinham margens de comercialização de 35,10 % e 11,12 %, respectivamente. Nesse estudo o autor já ressalta que, a margem dos coletores seria maior se esses comercializassem o pequi e seus derivados diretamente aos varejistas, por meio das associações comunitárias.

Adicionalmente, diagnosticou-se a forte atuação dos intermediários como um fator limitante para a implementação da Política de Garantia de Preços Mínimos visto que, a ausência da emissão da nota fiscal impede de se obter o benefício. Conforme citado pelos tomadores de decisão:

... o sistema de produção é assim: você tem os intermediários que passam comprando, então esse sistema é um sistema informal, para fazer a subvenção, por exemplo, você tem que ter a nota, o extrativista tem que chegar na CONAB, entregar a nota, demonstrar que o preço que ela vendeu foi um preço menor que está instituído pelo preço mínimo. Então é esse nível de informalidade que dificulta... (TD1)

Os intermediários transportam os frutos até os mercados atacadistas de Montes Claros, Belo Horizonte e até mesmo para o estado de Goiás. Essa atuação incentiva à coleta insustentável e gera perdas econômicas, pois reduz o preço de mercado e diminui a arrecadação de impostos pelos municípios fornecedores do pequi.

Saiu de lá (Japonvar) caminhões e caminhões e o mínimo de nota. Tem nota que foi tirada em João Pinheiro, tirou em Porteirinha... Eles vai andando com o caminhão, onde é que tem barreira eles tiram nota. (NP2)

Complementar a isso, existe no grupo a preocupação em relação à qualidade do pequi que vem sendo comercializado pelos intermediários. Conforme depoimentos, atualmente os comerciantes informais compram, além dos frutos inteiros, o pequi processado sem a garantia de qualidade.

Antes eles compravam o pequi também in natura, hoje eles estão comprando já um pouco processado (NP1)

E sem qualidade. Outra questão também, né Sandra, né Wdiléia? Que a gente tá ficando muito preocupado, Sandra é com a qualidade. Eles tão chegando assim, colhe no meio do mato, despolpa lá no meio do mato...(NP2)

Fator Crítico 2 - Ausência de Informações sobre a Produção e a Comercialização

Diagnosticou-se a ausência de dados da origem da produção extrativista na região, visto que os dados são computados nas áreas de comercialização, e de forma geral os comerciantes não declaram corretamente a origem desses produtos.

E aí a gente fez um levantamento dentro do CEASA quais eram cidades do norte de Minas, até para a gente depois, enquanto Núcleo, fazer o trajeto do pequi que sai do norte de Minas. Nós descobrimos que tem 4 cidades lá e as 4 cidades não tem Japonvar, tem cidades que não tem pequi ... E aí futuramente, o que que acontece? Nós norte de Minas, nós não temos o registro da nossa produção em IBGE, e aí é difícil a gente depois estimar a questão por município, em virtude disso. (NP1)

Conforme ressaltado pelo grupo, esse fator impactará ainda no desconhecimento dos municípios de origem e conseqüentemente das cooperativas.

Japonvar foi o menor produtor de pequi esse ano, o menor, o que menos produziu pequi mas assim concreto que não tira nota. (NP2)

... nos preocupa, porque nós não vimos as nossas marcas lá. Não tinha Cooperjap, não tinha Coop Sertão. (NP1)

Fator Crítico 3 - Deficiência dos Grupos Produtivos em Atender aos Mercados Consumidores

No que se referem às *forças restritivas*, responsáveis pela dificuldade dos grupos produtivos em atender aos mercados consumidores, destacam-se os seguintes:

a) Baixa capacidade gerencial dos empreendimentos comunitários

... em relação a contabilidade, a questão da gerência, gerencial, é uma dificuldade, é uma limitação nossa também de maneira geral das cooperativas, das instituições. (NP1)

b) Falta de escala de produção para atender aos mercados locais e institucionais

A gente chega para fazer esse levantamento, tinha uma associação que fala: "lá nós tem pequi demais. Quantos quilos? 500." E Japonvar, tem muito, tem muito tem 5000 e aí nós juntou todo mundo não tinha 10000 que dava para nós abastecer uma loja. (NP2)

... nós não chegávamos a 10% da produção... A produção em escala é outra dificuldade nossa. Nós estamos tendo aí agora a oportunidade mas temos que pensar que tem que produzir em escala. Lá o Gosto do Cerrado não quer saber disso não, ele quer ter compromisso. Quando a gente fala da agricultura familiar, quando entrar no processo agora da compra do PNAE tem que se pensar nisso. (NP1)

c) Falta de infraestrutura produtiva para beneficiamento, transporte e armazenamento

Um outro problema também é que a gente encontra na maioria dos municípios sem as comunidades com infraestrutura para beneficiar o produto... para as cooperativas a logística de deslocar esse produto para a unidade de beneficiamento se torna caro para fazer todo o processo porque falta muito apoio de infraestrutura de comunidades para atender nas próprias localidades e diminuir o custo de produção, para ser processado lá em boas condições para poder chegar nas agroindústrias. (NP3)

d) Desconhecimento sobre as boas práticas de produção.

E ela (consultoria do SEBRAE) também conseguiu identificar algumas dificuldades... umas que foram referentes mesmo ao manuseio, ao processamento, as boas práticas. (NP1)

e) Dificuldade no cumprimento da legislação sanitária

Quando se trata da inspeção, então vai beneficiar polpa de fruta para tudo que é lado. Tem estrutura para beneficiar e cumprir a legislação? Quando a Vigilância chega lá exige uma série de critério. Então essas coisas agarram muito, muito, muito para ter as condições de melhorar, de construir. (NP3)

E hora que você vai registrar também essas agroindústria ... regularização no Ministério da Saúde que é uma complicação danada mandar gente lá. E aí como é que você vai botar no mercado um produto que não tem selo de qualidade? De inspeção? Você tem o produto lá mas como é que você vai colocar em supermercado e tudo mais. Lugar para comprar tem... (NP4)

f) Ausência de Crédito e Incentivos Fiscais para a Produção

Destacou-se nos depoimentos a falta de recursos com prazos adequados para capital de giro. Adicionalmente, não há incentivos fiscais por parte do estado de Minas Gerais, o

valor de imposto cobrado sobre a circulação das mercadorias extrativistas é alto, totalizando 18% do valor de venda.

... porque o pessoal de Goiânia tá vindo para Japonvar planejar a safra com recurso, com capital de giro... a gente não tem capital, recurso, capital de giro para a associação, a gente tem pouco... apesar de existir hoje recurso de capital de giro disponível para financiamento, o prazo é muito pequeno para se começar a pagar. (NP1)

Pois é porque um ano para você produzir e vender às vezes é pouco, muito pouco, não dá tempo. (NP2)

Fator Crítico 4 - Dificuldade de Acesso às Políticas Públicas

Diversos depoimentos evidenciaram a existência de uma série de políticas públicas direcionadas aos agroextrativistas, contudo abordou-se, com frequência, a dificuldade no acesso a estas políticas. No que se refere ao Plano Nacional de Promoção das Cadeias dos Produtos da Sociobiodiversidade, dentro do qual se estabeleceu essa ação, ressaltou-se a frustração quanto à expectativa do grupo no apoio ao desenvolvimento da cadeia produtiva do pequi.

...gerou uma certa expectativa em função do Programa da Sociobiodiversidade. Então foi colocado que era um programa e que tinham 10 frutos que seriam apoiados a cadeia produtiva e no final não foram os 10 e o pequi acabou ficando fora daquelas que eram privilegiadas. Então houve essa dificuldade principalmente de aprovar um projeto grande assim suficiente para manter o grupo por pelo menos uns dois anos. (NP7)

E aí o seguinte: a gente percebe que investimentos está sendo nessas que está a nível nacional que é o babaçu e a castanha... a nossa expectativa que foi levantada também para que a cadeia do pequi torne cadeia nacional, que isso aí a gente também espera. (NP1)

No que se refere à PGPM identificaram-se as dificuldades de acesso: falta de capacitação dos técnicos da CONAB e indisponibilização das informações em veículos de massa.

A PGPM tá lá o pequi. Nós tivemos na CONAB, lá em Belo Horizonte, para ver como é que fazia... como é que fazia para acessar , ficou uma falta de informação, nós não tínhamos. Primeiro que não tinha recurso assegurado para Minas Gerais, o PAA de Minas

Gerais, recurso para o PAA de Minas Gerais... E também não tinha previsão, qual que seria o valor, o recurso para pagamento da PGPM em Minas Gerais. (NP1)

Ficamos 3 meses batendo na tecla com isso (PGPM). (NP3)

Atenta-se ainda que, embora não destacado pelo Núcleo do Pequi, a subvenção oferecida para o fruto inteiro *in natura* nem sempre se aplica a forma com que a cooperativa realiza a comercialização. Em alguns casos os agroextrativistas entregam os caroços sem casca para cooperativa, ou mesmo comercializam o óleo de pequi. A cooperativa por sua vez comercializará a polpa sem caroço ou o óleo filtrado. Essa dificuldade foi percebida pelos tomadores de decisão, contudo a falta de especificidades técnicas para a polpa e o óleo não permitiram que fossem estabelecidos os preços mínimos para esses produtos:

As cooperativas elas já compram para a transformação. Então na época a gente até pensou vamos estabelecer preço para a polpa do pequi, para o óleo do pequi. E qual era o problema para a gente estabelecer um preço mínimo para a polpa ou pro óleo? É que a CONAB só pode estabelecer preços mínimos para produtos que tenham as especificidades técnicas aprovadas. (TD1)

No concernente ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) identificarm-se as dificuldades de acesso: falta de divulgação de forma de inserção no Programa; despreparo das prefeituras municipais em relação ao procedimento das chamadas públicas; e a falta de estrutura dos grupos produtivos para atender as exigências sanitárias e legais.

... em relação a isso aí (PNAE) é que ainda falta às associações e às escolas um conhecimento maior em relação à chamada pública... Às vezes a escola tem dinheiro mas falta essa questão da articulação junto. (NP1)

... muitas prefeituras tem burocracia de aceitar, de assumir o que exige na legislação que eu acho que tem que melhorar um pouco, exige que tem que ter acompanhamento e na maioria das comunidades não tem estrutura, o produto tem que ser inspecionado pela Vigilância Sanitária. (referindo-se à PNAE)... exige também que as cooperativas tenham dados jurídicos e tem muitos que não tem. (NP3)

Objetivando sintetizar os fatores críticos e as *forças restritivas* relacionadas a estes elaborou-se a figura a seguir (Figura 5.5).

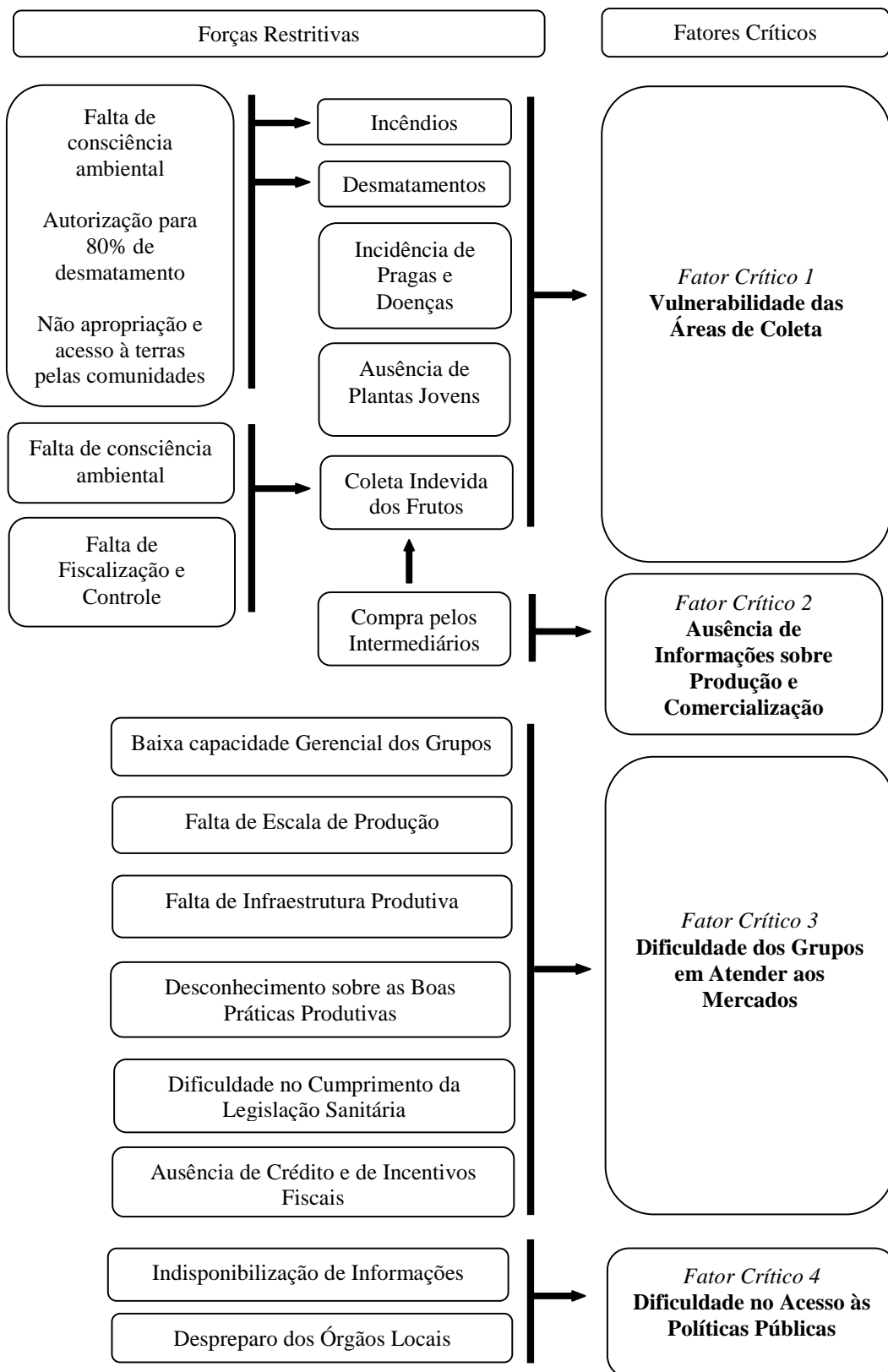


Figura 5.5 - Forças Restritivas atuantes nos Fatores Críticos para o Desempenho da cadeia Produtiva do Pequeno no norte de Minas Gerais

5.2.4 *Forças Propulsoras* ao Desempenho da Cadeia

Identificou-se as *forças propulsoras* atuantes nos fatores críticos para o desempenho da cadeia produtiva do pequi no norte de Minas Gerais a partir de análise documental e da interpretação dos resultados obtidos nas duas etapas de coleta.

No momento da implantação da política, diversas oportunidades foram levantadas para a promoção da cadeia produtiva do pequi no norte de Minas Gerais: o potencial produtivo da região; a identificação cultural das comunidades do cerrado mineiro no uso do pequizeiro; a grande gama de subprodutos de interesse econômico, os quais têm sua produção conhecida pelos grupos de comunitários do norte de Minas; e a presença de grupos organizados em cooperativas e associações tendo acesso às diversas ações do governo estadual e federal voltadas para as comunidades.

Após três anos da implantação da política pública, diante do novo cenário de perspectivas com a instituição do Núcleo Gestor da Cadeia do Pequi no norte de Minas Gerais, o grupo focal considerou cinco *forças propulsoras*.

Força Propulsora 1 - Possibilidade de atuação dos grupos em rede

...lá (em Japonvar) levaram gente para treinar e tudo mais, se nota que mobiliza tanto no município quanto na roça, você tem até depoimentos de pessoas lá que não tinha condição nenhuma e eles começaram a ter qualidade de vida... E lá vocês conseguiram essa mobilização e precisa ensinar para a gente. (NP4)

... a Coop Sertão Veredas será o proponente de uma ação que vai ser voltada para a questão dos extrativistas, mesmo sendo a atuação na região do Mosaico, mas nós teremos talvez uma oportunidade dentre as oficinas de estar também incluindo as atividades e algumas ações junto as cooperativas e associações. (NP1)

Força Propulsora 2 - Aproximação com empresas alimentícias

Gosto do Cerrado (ao serem questionados sobre as oportunidades). (NP6)

Força Propulsora 3 - Reconhecimento do APL do Pequi pelo estado de Minas Gerais

... o reconhecimento do Arranjo Produtivo Local do pequi é uma oportunidade que nós teremos... a gente vai tá colocando as nossas dificuldades e de certa forma é um documento também que vai respaldar as instituições, o estado até para estar fazendo um investimento pontual em cima das nossas necessidades. (NP1)

Força Propulsora 4 - Parceria do Núcleo com o Ministério Público

... a parceria do Núcleo Gestor do pequi com o Ministério Público. ... ele (promotor) nos convocou , enquanto Núcleo, para conhecer a promotoria de inclusão social e nessa promotoria nós tivemos a oportunidade de traçar algumas metas para que a gente possa realmente estar efetivando... nós acreditamos... que é um espaço de reconhecimento e de chamada do Ministério Público. (NP1)

Força Propulsora 5 - Possibilidade de proposição de projetos por meio do Núcleo Gestor da Cadeia do Pequi

... porque nós não tínhamos o CNPJ, não éramos instituição... agora também é uma oportunidade de estar podendo ser proponente dos projetos. (NP1)

5.2.5 Ambiente Institucional da Cadeia

No que se refere ao *ambiente institucional* levantou-se: no âmbito federal - a legislação sanitária, as políticas de apoio à cadeia produtiva e a legislação ambiental de proteção ao pequi; e no âmbito estadual – a legislação ambiental correlata.

A legislação sanitária para empresas que produzem e ou manipulam alimentos é estabelecida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) por meio da Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004, que dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.

Adicionalmente, a Portaria nº 1.428, de 26 de novembro de 1993, aprovou os anexos que dispõe de: o Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos - COD-100 a

001.0001; as Diretrizes para o Estabelecimento de Boas Práticas de Produção e de Prestação de Serviços na Área de Alimentos - COD- 100 a 002.0001; e do Regulamento Técnico para o Estabelecimento de Padrão de Identidade e Qualidade (PIQ's) para Serviços e Produtos na Área de Alimentos- COD- 100 a 003.0001 e COD- 100 a 004.0001. O Regulamento Técnico que dispõe sobre as Condições Higiênicas-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos é regulamento por meio da Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997.

No âmbito federal, foram levantadas pelo grupo, diversas políticas e programas de apoio: Política Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais; Plano Nacional de Promoção das Cadeias dos Produtos da Sociobiodiversidade; Programa de Apoio ao Agroextrativismo através da Carteira de Projetos, Programa de Pequenos Projetos Ecosociais (PPP-ECOS), Programa Luz para Todos; Programa de Agroindústria; Programa de Combate a Pobreza Rural (PCPR); Política de Garantia de Preços Mínimos; Programa de Crédito Rural – PRONAF; Programa de Aquisição de Alimentos – PAA; Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE; e Política de Garantia de Preços Mínimos - PGPM. Dentre esses, destacam-se quatro dipostos na Tabela 5.8.

Tabela 5.8 - Descrição e Formas de Acesso das Principais Políticas de Apoio

Programa/Política	Descrição	Formas de Acesso
PRONAF (Decreto nº 3.991, de 30.10.2001)	Programa de apoio ao desenvolvimento das famílias agricultoras criando condições para que a pequena produção possa se expandir, melhorar seus produtos e processos de produção.	Individual ou Coletiva
PNAE (Lei nº 11.947, de 16.06.2009)	Em seu artigo 14 estabelece que no mínimo 30% do total de recursos financeiros repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), deverão ser utilizados na aquisição de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar	Individual ou Coletiva
PGPM	Portaria Interministerial nº 539, de 12.11.2009, estabelece a concessão de subvenção econômica e os preços mínimos para produtos da sociodiversidade incluindo o pequi.	Individual ou Coletiva
PAA (Lei nº 10.696, de 02.07.2003)	Instituído com a finalidade de incentivar a agricultura familiar, compreende ações vinculadas à distribuição de produtos agropecuários para pessoas em situação de insegurança alimentar e à formação de estoques estratégicos.	Individual ou Coletiva

O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) era inicialmente operado, exclusivamente, com recursos disponibilizados no Orçamento do Ministério do Desenvolvimento Social e desenvolvido a partir de parcerias entre a Secretaria de Segurança Alimentar e Nutricional

– SESAN e governos estaduais e municipais, além da Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB. A partir de 2006, o PAA passa a ter participação do Ministério do Desenvolvimento Agrário em duas modalidades: Compra Direta Local da Agricultura Familiar com Doação Simultânea²⁵ (CPR) e Formação de Estoques pela Agricultura Familiar²⁶. De acordo com os dados fornecidos pela CONAB, o PAA, por meio de suas modalidades, abrangeu a polpa de pequi e fruto com casca (Tabela 5.9).

Tabela 5.9 - Atuação do Programa de Aquisição de Alimentos na compra do pequi no Brasil

Ano	Polpa de Pequi (kg)	Valores (R\$)	Fruto de Pequi (kg)	Valores (R\$)
2009	8536	38.412,00	-	-
2010	13.036	93.644,50	15.001	12.000,08
2011	-	-	600	780,00

Fonte: CONAB, 2012

Destacam-se três cooperativas no norte de Minas Gerais atuando no processamento e na comercialização do pequi, inseridas no PAA: a Cooperativa de Produtores Rurais e Catadores de Pequi de Japonvar (Cooperjap), a Cooperativa Sertão Veredas e a Cooperativa Grande Sertão. Os produtos processados e comercializados são a polpa de pequi em salmoura, em conserva ou congelada.

Ao analisar a inserção da Cooperjap nas duas modalidades PAA, durante a safra de pequi de 2006/2007, Afonso *et al.* (2010) identificaram que, para a referida safra, ambas foram fundamentais para reativar o funcionamento da COOPERJAP. Através da modalidade Compra CPR com a entrega dos produtos agroextrativistas para a alimentação escolar, a COOPERJAP não somente ampliou a produção e comercialização, como também aumentou: sua importância para o município, a participação dos cooperados, a credibilidade da entidade, a qualidade da alimentação escolar e a valorização dos produtos do cerrado. Por meio da modalidade Formação de Estoques foi possível ampliar: a produção, a qualidade, o envolvimento de mão-de-obra e o tempo de comercialização dos produtos agroextrativistas (Afonso *et al.* 2010).

²⁵ A CPR visa promover a articulação entre a produção da agricultura familiar e a doação às pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional, resultando no desenvolvimento da economia local com o atendimento direto às demandas de suplementação alimentar e nutricional dos programas sociais; no fortalecimento da agricultura familiar; e na geração de trabalho e renda no âmbito rural (MDA, 2010).

A partir da safra 2008/2009, por meio da PGPM, passou-se a determinar os preços mínimos para o pequi nas regiões de ocorrência, assim divididas: Norte/Nordeste e Sudeste/Centro-Oeste. Os atos legais e valores dos preços mínimos estipulados para o fruto do pequi inteiro na região Sudeste/Centro-Oeste são ilustrados na Tabela 5.10.

Tabela 5.10 - Preços Mínimos Determinados para a Região Sudeste/Centro Oeste

Número da Portaria	Data	Safra	Preço Mínimo (R\$/kg)	Limite por Agricultor Familiar Extrativista	Vigência
43	19/01/2012	2011/2012	0,37	1.275,00*	01/07/2011 a 30/06/2012
533	29/06/2011		0,37	-	
522	21/07/2010	2010/2011	0,35	1.000,00**	1/7/2010 a 30/06/2011
543	27/07/2009	2009/2010	0,31	770,00***	1/7/2010 a 30/06/2010
1.039	28/10/2008	2008/2009	0,31	-	1/7/2010 a 30/06/2010

*Portaria Interministerial nº 494, de 23 de dezembro de 2011 (Ministérios do Meio Ambiente, da Fazenda, da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, do Planejamento, Orçamento e Gestão e do Desenvolvimento Agrário).

**Portaria Interministerial nº 521, de 4 de novembro de 2010 (Ministério da Fazenda)

***Portaria Interministerial nº 539, de 12 de novembro de 2009 (Ministério da Fazenda)

Fonte: CONAB, 2012

De acordo com as informações da CONAB, a primeira subvenção realizada em Minas Gerais ocorreu em setembro de 2011 onde foram subvencionados 17.750 kg do fruto do pequi, tendo sido pago R\$ 0,15/kg totalizando o pagamento de R\$ 2.662,50 para extrativistas do município da Chapada Gaúcha.

O estabelecimento do mínimo de 30% do total da aquisição de gêneros alimentícios para a alimentação escolar proveniente da agricultura familiar não foi suficiente para garantir que os agroextrativistas tivessem acesso a essa política. Com vistas a auxiliar na articulação entre agricultores e secretarias de educação foram implantados pelo governo federal os Projetos Nutre. Esses projetos atuam na prestação de assistência técnica e extensão rural aos empreendimentos da agricultura familiar, uma vez que precisam vencer os desafios no âmbito da organização, gestão e comercialização para atender as demandas às entidades executoras do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). O Projeto Nutre Minas, implementado no Estado de Minas Gerais, abrangeu duas Cooperativas envolvidas nesse estudo: Cooperativa Sertão Veredas e Cooperativa Grande Sertão.

²⁶ Essa modalidade permite que as organizações de agricultores familiares, que possuem a Declaração de Aptidão do Produtor (DAP) jurídica, acessem recursos para aquisição da produção dos sócios ou filiados.

No que se refere à legislação ambiental, no âmbito federal, o pequizeiro é protegido nas regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste por meio da Portaria nº 113, de 29 de dezembro de 1995, do IBAMA, que estabelece a proibição de corte e comercialização do Pequizeiro²⁷ (*Caryocar spp*) e demais espécies protegidas por normas específicas, nas regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste.

No âmbito estadual, em 1992, por meio da Lei nº 10.883, de 02 de outubro, declarou-se o pequizeiro *Caryocar brasiliense* como de preservação permanente, de interesse comum e imune de corte no Estado de Minas Gerais. Em 2008, alterou-se a Lei nº 10.883 por meio da Lei nº 17.682, de 26 de julho, que admite o abate do pequizeiro quando necessário à execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou de relevante interesse social, mediante prévia autorização do poder público e compromisso formal entre o empreendedor e o órgão ambiental competente do plantio de vinte e cinco mudas catalogadas e identificadas da mesma espécie, por árvore a ser abatida.

Destaca-se ainda a Lei Pró-Pequi, criada em 27 de julho de 2001, a Lei nº 13.965 estabelece o Programa Mineiro de Incentivo ao Cultivo, à Extração, ao Consumo, à Comercialização e à Transformação do Pequi e demais Frutos e Produtos Nativos do Cerrado - Pró-Pequi. A referida lei tem como objetivo integrar as populações, que tradicionalmente exploram o cerrado no uso e manejo racional desse bioma, numa perspectiva de sustentabilidade ambiental.

Conforme, Decreto de Regulamentação nº 42.464, de 05.06.2002, o Pró-Pequi será administrado por um Conselho Diretor composto por representantes: da Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento; da Secretaria de Estado de Indústria e Comércio; da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia; da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável; da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES; da Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de Minas Gerais - FETAEMG; do Instituto de Terras de Minas Gerais- ITER; da Cooperativa dos Pequenos Produtores Rurais de Japonvar; do Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas; da Rede de Intercâmbios de Tecnologias Alternativas; do

²⁷ Essa portaria revoga a Portaria do IBDF nº 54, de 05 de março de 1987, que também que tornava o pequizeiro imune de corte.

Núcleo de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais; do Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica - Vale do Jequitinhonha.

Apesar da publicação do Decreto em 06.06.2002, o Conselho Pró-Pequi não iniciou suas atividades. E foi apenas em 30.09.2011 que, o Ministério Público e a Assembléia Legislativa convocaram uma audiência pública, na qual foi encaminhada uma carta compromisso, com várias reivindicações do Núcleo Gestor da Cadeia do Pequi no norte de Minas Gerais.

5.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS E PERSPECTIVAS COM A POLÍTICA DE INCENTIVO À CADEIA PRODUTIVA DO PEQUI

5.3.1 Resultados da Política Pública

Ao se levantar o processo histórico de estabelecimento de políticas de incentivo ao extrativismo no Cerrado é natural que se trace um comparativo com a Amazônia. Isso pode ser observado, tanto na pesquisa documental, quanto nos depoimentos dos entrevistados e está relacionado ao fato de que o extrativismo, como ferramenta de conservação dos biomas, surge primeiramente na Amazônia, para mais tarde ecoar no Cerrado.

Conforme destacado por Keck e Sikkink (1998); Alegretti (2002); Hochsteller e Keck (2007); Toni *et al* (2007); e pelos entrevistados, o socioambientalismo surge na Amazônia atraindo a atenção internacional, seguindo o Padrão de Influência “Boomerang”, e com isso exigindo, do Estado, políticas para a atividade extrativista com a qual suas comunidades tinham grande identificação. Posteriormente, essa identidade foi percebida também nas populações do cerrado:

“Existe uma concepção que... é compartilhada por vários outros países... que a presença dessas populações tradicionais nas áreas nativas, florestadas, é uma forma de garantir a manutenção dos estoques florestais...com base nisso, sobretudo na Amazônia ganhou escala essa coisa do extrativismo porque o Chico Mendes foi e levou isso para a alçada política... ao criar esse campo do socioambientalismo veio na esteira também essa idéia de que o extrativismo poderia ser uma opção.... Como eu trabalhei no Cerrado... a gente via isso na prática, é uma população que conhece aquela área, para que que serve e etc e

tem interesse na conservação. E sofre com os impactos do que a gente chama de agronegócio, agricultura comercial, monocultura etc e tal.(TD2)

Conseqüentemente a articulação política no Cerrado aconteceu dez anos depois de iniciada na Amazônia. De acordo com a literatura, na década de 1980 o movimento social na Amazônia toma força e, em meados da década de 1990, o Grupo de Trabalho Amazônico já começa a receber apoio do PPG7 para o fortalecimento da rede e de seus pares na região. No cerrado, a organização da Rede Cerrado se constitui na década de 1990 e o apoio governamental ao fortalecimento das instituições se inicia apenas em 2005 e 2006.

De forma geral, a implantação de políticas para o Cerrado é vista como um grande desafio devido aos diversos fatores levantados nos depoimentos: falta de apelo nacional e internacional para a importância do bioma; consolidação do agronegócio na região; dificuldade na criação de áreas protegidas; dificuldade na demarcação dos territórios das populações tradicionais; bioma não priorizado para ações pelos diversos órgãos públicos; forma dispersa de ocupação do bioma; falta de apoio financeiro internacional; atividade extrativista com pouca expressividade econômica; reduzida área de reserva legal; ausência de assentamentos diferenciados e reservas extrativistas; fragilidade na organização comunitária; e pouca ou nenhuma pressão sobre o Estado.

Apesar disso, conforme relatado, houve algumas iniciativas, mesmo que pontuais, de fortalecimento das organizações atuantes no Cerrado: a primeira, iniciada em 2004 pelo MDA tratava-se de ações de apoio à infraestrutura, a capacitação e a assistência técnica; e a segunda, iniciada em 2006 pelo MMA, com foco no fortalecimento institucional e caracterizada pela ampliação da abrangência do Programa de Agroextrativismo ao bioma Cerrado. E foi apenas em 2009, a partir da evolução dessas iniciativas, que se instituiu o Plano Nacional para a Promoção das Cadeias dos Produtos da Sociobiodiversidade (PNPSB).

Apesar do curto período de existência desses programas, experiências acumuladas, incluindo o trabalho desenvolvido na Amazônia, permitiram algumas reflexões acerca do desempenho dessas políticas, bem como a mudança na forma de atuação dessas:

i) Do apoio ao fortalecimento institucional à atuação nas cadeias produtivas

Nota-se uma avaliação de que o fortalecimento das instituições, como agências implementadores de pequenos projetos produtivos, tiveram um importante papel na manutenção da atividade extrativista, bem como na sua permanência na pauta governamental.

Contudo, reconhece-se que o fortalecimento institucional desalinhado de ações políticas públicas estruturantes seria incapaz de fazer com que o extrativismo gerasse impacto social, econômico e ambiental no país, de forma a soerguer a atividade com um novo status. Para tanto, seria então necessário atuar no estímulo ao estabelecimento de nas cadeias produtivas, analisando-a a partir do mercado consumidor, e não do produtor.

ii) Da luta solitária à atuação conjunta

A abertura na forma de atuação - que não mais se limitava a questão socioambiental, mas passava a focar a comercialização dos produtos - inaugurou a necessidade de se buscar os diversos instrumentos utilizados em outros órgãos governamentais, a exemplo da PGPM.

iii) Do controle social às instâncias de governança

Embora houvesse instâncias de controle social no Programa de Agroextrativismo, não se estabeleceram processos de elaboração de estratégias de ação coletivas. A metodologia de atuação em cadeias produtivas trouxe consigo o pressuposto da instituição de instâncias de governança em diversos níveis de atuação, bem como dos diversos atores da cadeia.

Diante dessas novas formas de atuação, alguns avanços foram identificados pelos entrevistados: conquista de projeção política no âmbito federal; conquista de projeção política no âmbito estadual; conquista de novos mercados institucionais e privados; aumento da produção extrativista; e conquista da assistência técnica coletiva.

Considerando-se os resultados referentes aos avanços obtidos com a política pública de estímulo à promoção da cadeia produtiva do pequi, esses foram sistematizados de acordo com os fatores de análise categorizados em cinco dimensões.

No que se refere à dimensão sócio-cultural os fatores de análise correlatos foram agrupados em três blocos (Tabela 5.11). Ao analisar os resultados, observam-se avanços: na divulgação do pequi no âmbito regional – ciclos de palestras e nacional – feiras; na participação no estabelecimento de diretrizes e recomendações técnicas para orientar a adoção de boas práticas de manejo do pequi; na realização de capacitações dos grupos em boas práticas produtivas, produção de mudas e em organização comunitária.

Observa-se que houve avanços nessa dimensão, visto que o Núcleo recebeu apoio do Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN) por meio do PPP-Ecos para a realização das capacitações, bem como do SEBRAE para participação em eventos e com apoio técnico, por meio de consultorias.

Tabela 5.11 - Resultados dos Avanços sobre a Dimensão Sócio-cultural

Dimensão Sócio-cultural	Depoimentos do Grupo Focal	Resultados da Análise Documental	Análise Final
Divulgação do pequi na mídia nacional/ Valorização do pequi e derivados	Um ciclo palestra com as autoridades e organizações para discutir a respeito do trabalho do núcleo...e mais a segunda também uma exposição, Expopequi (NP3)	Dois ciclos de palestras ²⁸ , Participação na: Superminas 2010 com apoio SEBRAE; na ExpoSustentat 2010 em São Paulo, com apoio SEBRAE; Participação na Feira Brasil Contemporâneo em Brasília, e I Expopequi (Relatório de Progresso Semi-final do Projeto do PPP Ecos cedido pelo ISPN, Outubro/2011)	Divulgação regional por meio de Ciclos de Palestras e nacional em Feiras.
Ampliação das Pesquisas de utilização do pequi/ Desenvolvimento de novas tecnologias de produção	... teve um lançamento de uma cartilha da EMBRAPA ... fomos chamados para discutir as normas de boas práticas nas (refere-se ao anexo da Instrução Normativa para o Extrativismo Orgânico). (NP1)	Participação de 6 atuantes do Núcleo do Pequi na Oficina para a elaboração do documento “Diretrizes e Recomendações Técnicas para Adoção de Boas Práticas de Manejo para o Extrativismo Sustentável Orgânico do Pequi <i>Caryocar brasiliense</i> ” ²⁹ (Relatório de Consultoria do PROBIO/GEF contratado pelo MAPA).	Participação no estabelecimento de diretrizes e recomendações técnicas para orientar a adoção de boas práticas de manejo do pequi
Capacitação para a produção agroextrativista / Incentivo à permanência e educação dos jovens na atividade agroextrativista	Outro avanço foram as capacitações, a gente teve ... melhoramento da produção do pequi .. e outros frutos do cerrado. (NP2) foi assim uma avanço foi a formação que nós tivemos mesmo da cultura da cooperação e a visita do químico do SEBRAE ...e foi assim por causa do Núcleo, dessa oportunidade da gente tá aqui. (NP5)	Oficinas, dia 05/12/2008: Boas práticas de fabricação, Extração e qualidade do óleo, Produção de mudas; Produção de Polpa. Contratação, via SEBRAE, de profissional que atuou no levantamento das necessidades das cooperativas e associações integrantes do Núcleo (Relatório de Progresso Semi-final do Projeto do PPP Ecos cedido pelo ISPN, Outubro/2011). Capacitação no âmbito do Programa Alimento Seguro (PAS) aplicado pelo SEBRAE como objetivo reduzir os riscos de contaminação dos alimentos. Grupos apacitados: Cooperjap, Coop Sertão Veredas, Chico Fulô, Coop Grande Sertão e Coopese (Informação enviada por meio eletrônico pela consultora)	Capacitação em: Boas práticas de produção de polpa e de óleo; Produção de mudas; e Organização Comunitária

²⁸ I e II Ciclos de Palestras e Discussões sobre a Cadeia Produtiva do Pequi e Outros Frutos do Cerrado, Montes Claros (2009 e 2010), realizados em parceria com EMBRAPA, UFMG, CONAB, CEASAMINAS, Petrobrás, ISPN, IEF, MMA, Promotoria de Meio Ambiente

²⁹ Este documento é resultado do trabalho de consultoria técnica contratada pela Coordenação de Agroecologia (COAGRE/MAPA) no âmbito do Projeto Nacional de Ações Público Privadas para Biodiversidade (PROBIO II). Trata-se de uma proposta para estruturação e consolidação de um conjunto de diretrizes e recomendações técnicas para orientar a adoção de boas práticas de manejo florestal não madeireiro da espécie *Caryocar brasiliense*. Resulta da parceria interministerial entre o MAPA e MMA

Os fatores de análise relacionados à dimensão econômica foram agrupados em dois blocos, sendo que uma referente à melhoria na comercialização e outra à produção (Tabela 5.12). Essa dimensão apresentou avanço em vários aspectos relacionados à busca de consolidação dos produtos do pequi no mercado nacional: articulação com os diversos órgãos correlatos para a criação e fortalecimento do Arranjo Produtivo Local (APL³⁰) do Pequi; criação do APL do Pequi abrangendo nove municípios envolvidos no Núcleo Gestor; aproximação com empresa de sorvete instalada em Montes Claros com interesse de realizar a compra junto aos grupos produtores; ampliação do conhecimento sobre o mercado consumidor através de visitas às Centrais de Abastecimento do estado de Goiás, em Goiânia e do estado de Minas Gerais, em Belo Horizonte; articulação junto ao Ministério Público para a implantação de controle e fiscalização da comercialização do pequi *in natura* pelos órgãos responsáveis.

No que se refere à estruturação das associações e cooperativas para adequação às normas exigidas pela legislação sanitária, foram feitos apenas dois levantamentos das necessidades para isso: um pelo próprio Núcleo Gestor e outro no âmbito do PAS realizado pelo SEBRAE. Não foram identificados avanços com vistas à implantação da estrutura ou de se estabelecer um processo de rastreabilidade na cadeia produtiva.

De forma geral, a dimensão apresentou resultados no fortalecimento institucional e na busca de parcerias. Contudo, não foi relatado aumento na produção e na comercialização a partir da implantação da política de incentivo à estruturação da cadeia produtiva do pequi.

³⁰ O Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) considera Arranjos Produtivos Locais como “aglomerações de empreendimentos, localizados em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva e mantêm vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais.

Tabela 5.12 - Resultados dos Avanços sobre a Dimensão Econômica

Dimensão Econômica	Depoimentos do Grupo Focal	Resultados da Análise Documental	Análise Final
<p>Conquista de novos clientes internos e externos/Formalização da comercialização do pequi/ Melhoria no Sistema de distribuição e comercialização do pequi/ Aumento da Proximidade entre o produtor e o consumidor</p>	<p>Um dos resultados hoje a gente já tem sorvetes do fruto do cerrado aqui em Montes Claros. (NP2) Então eu (<i>como empresário</i>) acredito muito nisso aqui, senão eu não taria assim participando e querendo tá próximo... uma parceria. (NP9) Então o SEBRAE ele fez uma assessoria descobrindo dois pontos que seria São Paulo e Belo Horizonte. E nós visitamos Goiânia... descobrimos que um dos maiores mercados na fora da nossa região é Goiânia. (NP1)</p>	<p>Envio e Aprovação do “Projeto de Consolidação do Núcleo Gestor do Pequi” ao PPP-Ecos. Um dos objetivos do projeto é a busca de novos canais de comercialização, bem como a consolidação de mercados nacionais e internacionais. Visita à CEASAMINAS, em 13/11/2008, com o objetivo de verificar a possibilidade de melhoria da comercialização e distribuição do pequi (Relatório de Consultoria do Projeto PNUD BRA 99/025³¹, 03/03/2009) Reunião com BNDS, MIDC, IDENE na qual foi considerado que o sistema de produção e consumo do pequi no norte de Minas Gerais pode ser caracterizado como um APL, o que implicaria em apoio financeiro do poder público para a consolidação e melhoria da qualidade de vida dos produtores da região (Ata 26/11/2010). Criação do APL do Pequi envolvendo 9 municípios: Montes Claros, Januária, Chapada Gaúcha, São João da Lagoa, Buritizeiro, Rio Pardo de Minas, Riacho dos Machados, Lontra e Japonvar (Apresentação do Núcleo na V Conferência Brasileira de Arranjos Produtivos Locais realizada em novembro/2011) O proprietário da empresa Gosto do Cerrado anuncia o interesse de compra das polpas de frutas dos grupos produtores envolvidos com Núcleo. Reunião com Coordenadoria de Inclusão e Mobilização Social do Ministério Público na qual foi solicitada a realização de controle e fiscalização da comercialização do pequi <i>in natura</i> (Ata, 14/04/2011).</p>	<p>Criação do APL do Pequi envolvendo nove municípios envolvidos no Núcleo Gestor; Aproximação com empresa de sorvete instalada em Montes Claros com interesse de realizar a compra junto aos grupos produtores; Ampliação do conhecimento sobre o mercado consumidor através de visitas às Centrais de Abastecimento; articulação junto ao Ministério Público para a implantação de controle e fiscalização da comercialização do pequi <i>in natura</i> pelos órgãos responsáveis.</p>

³¹ Este documento é resultado do trabalho de consultoria técnica, realizada pela própria pesquisadora quando contratada pela Coordenadoria de Extrativismo (CEX/MMA) no âmbito do Projeto PNUD BRA 99/025. Apresenta o trabalho de construção de projetos para a promoção das cadeias do Pequi e Buriti nos territórios identificados.

Dimensão Econômica	Depoimentos do Grupo Focal	Resultados da Análise Documental	Análise Final
Mapeamento da capacidade produtiva dos empreendimentos comunitários / Estruturação das Associações e Cooperativas (adequação às normas exigidas)/ Controle de Processos da Cadeia (rastreabilidade)	A gente está tentando fazer mas não foi feito ainda não. <i>(ao ser questionada sobre a existência do mapeamento da capacidade produtiva)</i> (NP11)	Levantamento das unidades produtivas que necessitam de ampliação e Adequação para realização de Boas Práticas de Fabricação (Relatório de Consultoria do Projeto PNUD BRA 99/025 ⁸ , 03/03/2009) Realização de um levantamento da estruturação mínima necessária para a realização de Boas Práticas de Fabricação no âmbito do Programa Alimento Seguro (PAS) desenvolvido pelo Sistema “S” e aqui aplicado pelo SEBRAE. (Informação enviada por meio eletrônico pela consultora do SEBRAE)	Dois levantamentos das necessidades adequação às normas exigidas pela legislação sanitária.

A dimensão organizacional apresenta dois fatores de análise bastante distintos, os quais foram analisados em separado (Tabela 5.13). Quanto à educação cooperativista para fortalecimento e organização dos grupos envolvidos com a cadeia do pequi, foi realizada pelo SEBRAE, a capacitação em “Cultura da Cooperação”, para 7 (sete) dos grupos envolvidos, com a elaboração do mapeamento da rede interna e externa do Núcleo Gestor.

Quanto ao fortalecimento dos grupos, destaca-se o avanço na elaboração e aprovação, pelos envolvidos, do estatuto de Criação do Núcleo Gestor da Cadeia Produtiva do Pequi e Outros Frutos do Cerrado. A iniciativa de constituição de um Núcleo Gestor da Cadeia do Pequi no norte de Minas Gerais se deu durante a culminação da Oficina de Planejamento Participativo da Cadeia do Pequi, realizada no início da implantação da política.

Conforme apresentado na V Conferência Brasileira de Arranjos Produtivos Locais, realizada em novembro de 2011:

O Núcleo Gestor da Cadeia Produtiva do Pequi e Outros Frutos do Cerrado tem por missão a gestão do Arranjo Produtivo do Pequi e Outros Frutos do Cerrado, fortalecendo as iniciativas coletivas, representando politicamente as instituições participantes, promovendo a capacitação dos extrativistas, a comercialização do fruto e seus derivados, a articulação e a proposição de políticas públicas, respeitando e defendendo o meio ambiente.

A formalização do Núcleo foi uma ação diretamente relacionada à aproximação dos atores com os órgãos de apoio considerando-se que esse tem por objetivo a apresentação de projetos e realizar negociação com instituições, empresas e representantes políticos. Complementarmente, sobre esse fator de análise outros avanços foram citados: a conquista do espaço para o funcionamento da Secretaria Executiva do Núcleo Gestor da Cadeia do Pequi na sede do IDENE, em Montes Claros; e a presença constante dos diversos órgãos de governo e do terceiro setor (IDENE, EMATER, SEBRAE MMA e ISPN).

Tabela 5.13 - Resultados dos Avanços sobre a Dimensão Organizacional

Dimensão Organizacional	Depoimentos do Grupo Focal	Resultados da Análise Documental	Análise Final
Educação cooperativista para fortalecimento e organização dos grupos	... foi a formação que nós tivemos mesmo da cultura da cooperação ... foi lá que deu um impulso no grupo para poder avançar um pouco. (NP5)	<p>Envio e Aprovação do “Projeto de Consolidação do Núcleo Gestor do Pequi” ao PPP-Ecos. Um dos objetivos do projeto é o fortalecimento do Núcleo Gestor da Cadeia do Pequi do Norte de Minas como instrumento de integração dos trabalhos dos grupos. (Relatório de Consultoria do Projeto PNUD BRA 99/025⁸, 03/03/2009)</p> <p>Curso “Cultura da Cooperação” com 7 grupos produtivos no qual foi elaborado um mapeamento da rede interna e externa do Núcleo (Relatórios de Instrutoria para o Programa Estratégia de Abordagem da Cultura da Cooperação, SEBRAE, 2009)</p> <p>Aprovação do Estatuto para criação do Núcleo Gestor da Cadeia Produtiva do Pequi e Outros Frutos do Cerrado (Anotações da pesquisadora durante a reunião do Núcleo realizada em 22/06/2011)</p>	Capacitação em “Cultura da Cooperação” para sete dos grupos envolvidos, com a elaboração do mapeamento da rede interna e externa do Núcleo Gestor.
Aumento da aproximação dos atores com os órgãos de apoio	<p>...foi assim ... tava fazendo um trabalho lá .. EMATER. <i>(ao ser questionado sobre como se deu sua aproximação com o Núcleo)</i> (NP10)</p> <p>Teve também uma participação ativa do ... Ministério do Meio Ambiente e do ISPN também. (NP3)</p> <p>... foi objeto de uma intervenção do SEBRAE , ele teve algumas ações que era a consultoria em relação a contabilidade, a questão da gerência, gerencial... uma outra avaliação que é em relação ao PAS. (NP1)</p> <p>Hoje ... a gente tem um endereço, né? <i>(Refere-se ao espaço cedido pelo IDENE para o funcionamento da Secretaria Executiva do Núcleo Gestor da Cadeia do Pequi na sede do IDENE, em Montes Claros).</i> (NP2)</p>	<p>Planejamento da Formalização do Núcleo do Pequi com objetivo de apresentar projetos e realizar negociação com instituições, empresas e representantes políticos (Ata, 26/11/2010)</p> <p>Encaminhamento de carta à Secretaria (SEDVAN) solicitando espaço para funcionamento da Secretaria Executiva do Núcleo Gestor da Cadeia do Pequi na sede do IDENE, em Montes Claros (Ata, 14/04/2011)</p>	<p>Aprovação do estatuto de Criação do Núcleo Gestor da Cadeia Produtiva do Pequi e Outros Frutos do Cerrado.</p> <p>Presença constante dos diversos órgãos de governo e do terceiro setor (IDENE, EMATER, SEBRAE MMA e ISPN).</p>

A dimensão institucional apresenta quatro fatores de análise bastante distintos, os quais foram analisados em separado (Tabela 5.14). Quanto à ampliação de políticas de apoio à produção agroextrativista foram duas ações no período, uma no âmbito federal e outra no âmbito estadual, respectivamente: o lançamento de um edital da Secretaria de Segurança Alimentar do MDS para apoiar a implantação de unidades de apoio à distribuição de alimentos da agricultura familiar em municípios dos Territórios da Cidadania; e envolvimento do Núcleo Gestor de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais de Minas Gerais, coordenada pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico (SEDE), no reconhecimento do APL do Pequi.

No que se refere à ampliação de políticas de apoio à comercialização, destacam-se duas: a promulgação da Lei nº 11.947, de 16.06.2009, que no artigo 14 estabelece que no mínimo 30% do total de recursos financeiros repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), deverão ser utilizados na aquisição de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar; a publicação da portaria que estabelece a subvenção econômica e o preço mínimo para o fruto do pequi, no âmbito da Política de Garantia de Preços Mínimos – PGPM, a partir da safra 2009/2010.

Complementar as ações políticas realizadas no âmbito do PNAE e da PGPM, o Núcleo Gestor, em reunião com Coordenadoria de Inclusão e Mobilização Social do Ministério Público, solicitou a ampliação do recurso do PAA para o estado de Minas Gerais, nas linhas Formação de Estoque e Doação Simultânea. Na ocasião foi solicitada a redução ou isenção de impostos sobre o pequi.

Quanto a criação de Resex e PAEs observa-se a realização da consulta pública para a criação da Resex Areião/Vale do Guará, localizada nos municípios de Rio Pardo de Minas, Vargem Grande do Rio Pardo e Montezuma, ocupando uma área de 47.787 ha.

Tabela 5.14 - Resultados dos Avanços sobre a Dimensão Institucional

Dimensão Institucional	Depoimentos do Grupo Focal	Resultados da Análise Documental	Análise Final
Ampliação das Políticas de incentivo à produção agroextrativista/ maior investimento em projetos para o agroextrativismo	Sai recurso do MDS, nós estamos com recurso do MDS de 410 mil para montar uma estrutura. (NP4) ... mobilização do grupo junto com os setores do governo do estado para fazer a articulação e mobilização para o reconhecimento do APL do pequi em função do núcleo (NP3)	Seleção Pública de Propostas para Implantação de Unidades de Apoio à Distribuição de Alimentos da Agricultura Familiar em Municípios dos Territórios da Cidadania. (Edital MDS/ SESAN nº 05/2011)	Seleção Pública de Propostas para Implantação de Unidades de Apoio à Distribuição de Alimentos da Agricultura Familiar; Articulação com Grupo Gestor de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais de Minas Gerais
Ampliação das Políticas de apoio à comercialização	Tem uma oportunidade, que até então, apesar das burocracias, depende muito de esforços de querer fazer, independente do poder judiciário, depende muito dos municípios, das políticas municipais mas uma grande oportunidade é que existe também um Programa (PNAE), é uma lei federal que permite que as escolas, as redes públicas, obrigam a consumir produtos da agricultura familiar ... (NP3)	Lei nº 11.947 de 16.06.2009, que no artigo 14 estabelece que no mínimo 30% do total de recursos financeiros repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), deverão ser utilizados na aquisição de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar Estabelecimento de subvenção econômica, na forma de equalização de preços, e de preço mínimo para o fruto do pequi no âmbito da Política de Garantia de Preços Mínimos – PGPM, a partir da safra 2009/2010. (Portaria Interministerial nº 539, de 12/11/2009, DOU em 16/11/2009) Reunião com Coordenadoria de Inclusão e Mobilização Social do Ministério Público na qual foi solicitada a ampliação do recurso do PAA para o estado de Minas Gerais, nas linhas Formação de Estoque e Doação Simultânea (Ata, 14/04/2011).	Estabelecimento da PNAE e da PGPM; Articulação com a Coordenadoria de Inclusão e Mobilização Social do Ministério Público, para ampliação do recurso do PAA para o estado de Minas Gerais.
Isenção de impostos para produtos do Agroextrativismo/ Arrecadação de Impostos convertida em benefícios para a cadeia	-	Reunião com Coordenadoria de Inclusão e Mobilização Social do Ministério Público na qual foi solicitada a redução ou isenção de impostos sobre o pequi (Ata, 14/04/2011).	Articulação com a Coordenadoria de Inclusão e Mobilização Social do Ministério Público, para redução ou isenção de impostos sobre o pequi
Criação de Reservas Extrativistas e Assentamentos Agroextrativistas		Consulta Pública para criação da Resex Areião/Vale do Guará nos dias 24 e 25 de novembro de 2011. (Informação enviada por meio eletrônico pela equipe responsável pela consulta pública)	Consulta Pública para criação de 2 Resex

Os fatores de análise relacionados à dimensão ambiental foram agrupados em cinco blocos, sendo que o referente a implantação de planos de manejo nas áreas de coleta não houve qualquer avanço no período de estudo (Tabela 5.15).

Em relação aos outros quatro blocos de fatores de análise, alguns avanços puderam ser percebidos: articulação para a realização de pesquisas para controle de doenças e pragas - embora sem acompanhamento por parte do grupo; produção e distribuição de mudas - contudo em pequena escala; realização de um ciclo de palestras para conscientização e mobilização da sociedade para a preservação dos pequizeiros; e articulação para reativação para que fosse aplicada a Lei Pró Pequi e reativado o Conselho Pró Pequi.

Destaca-se a importante articulação realizada pelo Núcleo, o qual solicitou à Coordenadoria de Inclusão e Mobilização Social do Ministério Público o agendamento de uma reunião. A partir dessa reunião, planejou-se uma Audiência Pública, promovida pelo Ministério Público e Assembléia Legislativa, posteriormente realizada em 30.09.2011, na qual se encaminhou uma carta compromisso. A carta apresentava a reivindicação de apoio à cadeia produtiva do pequi e outros frutos do cerrado no norte de Minas Gerais, na qual pleitou-se, entre outras: a efetiva e imediata implementação da Lei Pró-Pequi; a imediata reativação e reorganização do Conselho Diretor Pró-Pequi a ser composto por representantes de entidades extrativistas e pequenos produtores do cerrado do norte de Minas, bem como representantes de instituições governamentais e não governamentais, com poder deliberativo; a garantia de recursos por meio do Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG) e do Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES); a criação de linha de financiamento à pesquisa científica através de demanda induzida pela Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de Minas Gerais (FAPEMIG); e) o reconhecimento do Arranjo Produtivo Local (APL) do Pequi.

A referida carta foi entregue ao Secretário de Estado de Agricultura Pecuária e Abastecimento pelo Ministério Público e com a presença dos participantes do Núcleo Gestor da Cadeia do Pequi no norte de Minas Gerais. Após esse estímulo, o Secretário autorizou a reativação do Conselho Pró-Pequi de forma que houve a convocação do Núcleo para participar em reunião a ser posteriormente realizada.

Tabela 5.15 - Resultados dos Avanços sobre a Dimensão Ambiental

Dimensão Ambiental	Depoimentos do Grupo Focal	Resultados da Análise Documental	Análise Final
Implantação de Planos de Manejo nas áreas de coleta			
Pesquisa de Controle de Doenças e Pragas	Eles tem essas pesquisas na UFMG não sei em que ponto que está. Teve <i>(ao ser questionada se houveram conversas solicitando pesquisas)</i> (NP11)		Articulação para a realização de pesquisas para controle de doenças e pragas - embora sem acompanhamento por parte do grupo
Produção e Distribuição de Mudanças de pequi / Repovoamento do cerrado com pequizeiros	... nós fizemos algumas mudas... Aí teve uma distribuição pequena e aí o objetivo também é criar viveiros.... (NP1)		Produção e distribuição de mudas – contudo em pequena escala
Conscientização e mobilização da sociedade para a preservação dos pequizeiros	Sim, eu acho que sim. Os ciclos de palestra, fizemos dois, dois ciclos de palestras. <i>(ao ser questionada sobre ações de divulgação da preservação dos pequizeiros)</i> (NP8)		Ciclo de palestras para conscientização e mobilização da sociedade para a preservação dos pequizeiros
Adequação e Efetivação das leis de proteção dos pequizeiros / Legislação em todas as instâncias para a preservação dos pequizeiros/Fiscalização do cumprimento das leis ambientais	Pra isso que a gente propôs ao ministério uma audiência pública. <i>(ao ser questionada sobre a efetivação da Lei Pro Pequi)</i> (NP11) Inclusive a ativação agora junto com o ministério na audiência pública a nossa missão é fazer cumprir a lei pró pequi... iremos resgatar um espaço dos Comitês e ter cadeiras... Mas a nível de município ainda está sendo muito pequeno, tem alguns municípios que existe já a lei de preservação mas a gente precisa avançar muito. (NP1)	Proposição de ações para análise da Promotoria de Defesa do Rio São Francisco (Ata, 14/04/2011). Reunião com Coordenadoria de Inclusão e Mobilização Social do Ministério Público na qual foi solicitada a aplicação da Lei Pró Pequi e a ativação do Conselho Pró Pequi (Ata, 14/04/2011). Realização de Audiência Pública promovida pelo Ministério Público e Assembléia Legislativa (Ata, 14/04/2011) – realizada em 30/09/2011	Articulação para reativação para que fosse aplicada a Lei Pró Pequi e reativado o Conselho Pró Pequi.

5.3.2 Perspectivas Futuras

Perspectivas futuras para a política pública de incentivo à formação da cadeia do pequi foram apontadas pelos tomadores de decisão do PNPSB. No âmbito do PNPSB destacaram-se: a ampliação dos mercados; a melhoria no acesso a PGPM; o aprimoramento do acesso ao PNAE e do PAA; a difusão de boas práticas de manejo; o apoio na gestão territorial; a continuidade no fornecimento de assistência técnica para os empreendimentos; e o investimento nos estados para estabelecimento das instâncias de governança.

No âmbito da cadeia do pequi no norte de Minas Gerais foram destacadas: a instituição de um articulador que vincule as demandas do APL às ações do PNPSB; o provimento de infraestrutura por meio de um Termo de Cooperação com o MDS³²; a promoção do fortalecimento institucional e capacitação do Núcleo do Pequi³³; o fornecimento de assistência técnica para os empreendimentos.

Embora essas estratégias tenham sido pactuadas e venham sendo realizadas de uma forma bastante sincronizada, abrangendo três importantes pilares da cadeia produtiva: provimento de infraestrutura; fortalecimento institucional por meio de capacitação e assistência técnica; e instituição de instâncias de articulação e governança, houve um rompimento dessa lógica no que se refere ao provimento de infraestrutura. Isso devido ao fato de os municípios envolvidos no APL do Pequi não constarem como beneficiários do convênio firmado entre o MDS e o IDENE - responsável por viabilizar o provimento de infraestrutura.

³² O MMA firmou ainda um Termo de Cooperação com o MDS (nº 01/2010, publicado no DOU de 15 de junho de 2010) no âmbito do PNPSB com vistas a apoiar iniciativas de promoção da segurança alimentar e nutricional, e de geração de renda para Povos Indígenas e Quilombolas nos Estados do Amazonas, Bahia, Ceará, Maranhão, Minas Gerais, Pará e Piauí.

³³ Para viabilizar a promoção dos Arranjos Produtivos Locais (APL) do PNPSB o PNUD lançou Chamadas Públicas para a manifestação de interesse de instituições atuantes nos territórios dos APL. Dentre essas chamadas uma foi realizada com vistas a atender o APL do Pequi no norte de Minas Gerais.

5.4 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A partir do levantamento histórico das políticas de incentivo à extração florestal não madeireira no Brasil, nota-se que essas políticas são recentes e resultam da forma com que as políticas ambientais vieram sendo concebidas no país. Nesse sentido, observa-se inicialmente o estabelecimento de políticas de proteção ambiental ou econômica e em um segundo momento a proposição de políticas capazes de associar o desenvolvimento econômico com a conservação ambiental.

Não obstante o intenso arcabouço de leis, políticas, programas e planos não existe uma política florestal clara no país. Diversos são os órgãos atuantes na promoção e controle das atividades florestais, que embora apresentem papéis definidos não demonstram atuar de forma coordenada. Nesse contexto conturbado nasceram as políticas, programas e planos como se observou ao longo dos 134 anos do levantamento histórico.

Adicionalmente, ao longo do período de estudo, para os quais se realizou a análise documental, observa-se que a atividade extrativista esteve sempre à margem do foco das políticas. No primeiro período de análise até meados de 1960, observou-se a promulgação de políticas econômicas para a borracha, por meio de subvenção e controle da quantidade de exportação.

Após 1964, a entrada do governo militar levou ao pronunciamento de uma série políticas e programas de desenvolvimento, com viés estritamente econômico, que desconsideraram o passivo ambiental. Somente duas décadas depois, com a abertura política, se intensifica o processo de organização dos movimentos sociais e na região amazônica surge a luta daqueles que haviam sido excluídos das políticas do governo militar.

No final da década de 1980, o socioambientalismo havia ganhado força na Amazônia, os movimentos organizados exigiam a pauta extrativista nas políticas públicas e as RESEXs haviam sido estabelecidas em lei. Internacionalmente, o início da década de 90 foi marcada pela Rio 92 e, a partir disso, no Brasil iniciam-se as diversas alterações na estrutura organizacional do Poder Executivo no que tange ao órgão executor da política ambiental do país.

No referente ao apoio à atividade extrativista, em meados da década de 1990, a partir de recursos internacionais, iniciam-se dois programas: o PPG7 que atuava na Amazônia e na Mata Atlântica e o PPP-Ecos que agia no Cerrado. Ambos apresentavam características bastante semelhantes de apoio a pequenos projetos produtivos demonstrativos.

No final da década, em 1999, o governo federal estabeleceu o Programa de Agroextrativismo com objetivo de promover: o fortalecimento institucional, por meio de cartas de acordo com organizações sociais; a estruturação do sistema produtivo via fomento (Carteira de Projetos); e o acesso ao crédito por meio do PRODEX. Esse programa levou a reflexão acerca dos resultados que estavam sendo obtidos com as estratégias e deflagrou o estabelecimento, em 2007, da Política Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais e, em 2009, a instituição do Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade (PNPSB).

A partir da análise documental e das citações, evidencia-se que a defesa do agroextrativismo no cerrado, como uma possibilidade para a conservação do bioma, se caracteriza por ser uma luta recente quando comparado ao processo histórico da Amazônia. Por outro lado, a experiência do movimento extrativista da Amazônia representa uma importante oportunidade de ascensão dessa atividade na pauta governamental.

Contudo, o bioma Cerrado não dispõe das mesmas ferramentas que foram utilizadas pelo movimento dos seringueiros, tais como: articulações internacionais para apoio às suas reivindicações; acúmulo de experiência em organização em rede; e grande expressividade econômica da produção extrativista.

Somado a isso, existem quase uma dezena desafios a serem vencidos para a promoção efetiva do extrativismo no cerrado, tais como: a consolidação do agronegócio na região; a dificuldade na criação de áreas protegidas e na demarcação dos territórios das populações tradicionais; a forma dispersa de ocupação do bioma; a baixa expressividade econômica da atividade extrativista; e a reduzida área de reserva legal.

Ainda assim, a produção extrativista no Cerrado vem contando com aporte financeiro internacional operacionalizado pelo terceiro setor. Esse aporte associado ao apoio governamental vem garantindo a subexistência dos agroextrativistas do Cerrado como sujeitos

econômicos e aos poucos traz perspectivas, de que se tornem sujeitos políticos capazes de pautar a agenda governamental com suas demandas.

Dentro dessa perspectiva se insere o PNPSB, que inaugura: a atuação em cadeias produtivas a partir da ótica do mercado; a busca de diversos instrumentos utilizados nos vários órgãos governamentais; o estabelecimento de instâncias de governança que incluem os diversos atores da cadeia produtiva; a conquista de um novo status aos extrativistas a partir do conceito da sociobiodiversidade; a articulação entre o poder público federal e estadual; e o desenvolvimento de novos mercados a partir de ferramentas já estabelecidas no governo federal.

De forma geral, esses são os avanços no que se refere às ações do Estado para a promoção do extrativismo de produtos florestais não madeireiros, no âmbito dos dois Ministérios que vinham atuando nesse sentido no Cerrado, o MDA e MMA. Esses avanços permitem aos tomadores de decisão ter perspectivas de: ampliação das ações junto aos órgãos públicos federais e estaduais; continuidade aos processos de assistência técnica aos empreendimentos; promoção da gestão territorial; e fomento às boas práticas de manejo dos produtos.

Destaca-se a importância dessa reflexão para se analisar a política pública de estruturação da cadeia produtiva do pequi implantada pelo MMA, no norte de Minas Gerais, a qual representa uma mudança na forma de atuação desse ministério no que tange ao extrativismo.

Conforme discutido ao longo desse trabalho, a extração do pequi no norte de Minas Gerais representa uma importante atividade para a segurança alimentar das populações, acumula uma expressiva representação cultural da região e gera renda para os Geraizeiros no período da safra. A grande identificação dos agroextrativistas com o pequi e o longo período da prática de coleta fazem com que a atividade seja mantida na região. Relacionado a isso, está o fato de uma série de produtos serem gerados a partir desse fruto.

Ao analisar a cadeia produtiva do pequi no norte de Minas Gerais se identifica diversas formas de comercialização do fruto, das quais destacam-se três delas: pequi *in natura*, polpa de pequi em conserva e óleo de pequi. Ressalta-se, porém, que se considerando as três formas de comercialização, existem organizações comunitárias atuando na comercialização apenas do pequi em conserva e do óleo de pequi.

Com a diretriz de se priorizar grupos produtivos comunitários e organizados a política pública se desenhou a partir da atuação junto às cooperativas e associações. Esses grupos se fazem presentes em todas as atividades da cadeia produtiva: na produção, no beneficiamento e na comercialização. O fato de essas organizações realizarem o beneficiamento amplia o tempo de comercialização do pequi, agrega valor, e garante o acesso aos mercados institucionais. Adicionalmente, ampliam o seu *ambiente organizacional* que, como visto, é formado por instituições: públicas, reguladoras, de pesquisa, de apoio técnico e de apoio financeiro.

Por outro lado, conforme destacado em vários depoimentos, o maior volume comercializado do fruto nos mercados é composto pelo pequi *in natura* e não provêm desses grupos organizados, mas sim de intermediários que atuam de forma independente na cadeia produtiva. A atuação dos intermediários se mostrou como uma das principais *forças restritivas* ao desempenho da cadeia, visto que ela ocasiona perdas ambientais e econômicas. Se por um lado a presença de intermediários se configura como uma *força restritiva* atuante no desempenho da cadeia produtiva, por outro lado esse fato pode contribuir para amenizar a restrição dos grupos em dar escala a produção. Isso leva a crer que parte das *forças restritas* poderiam ser amenizadas se os intermediários fossem envolvidos na discussão e no planejamento de ações para a cadeia produtiva do pequi. O que poderia parecer tão óbvio, mas que em nenhum momento nas conversas com os produtores, seus apoiadores e com os promotores da política pública observa-se clareza no entendimento dessa importância.

Embora o PNPSB tenha proposto uma nova forma de atuação por meio da cadeia produtiva, e em especial, sob a ótica do mercado, observa-se que na prática, ao se iniciar a ação política, o foco esteve na produção. Isso se justifica pelo fato de que mesmo tendo a intenção de atuar a partir do mercado, o público alvo do PNPSB são os agroextrativistas. Contudo, há que se pensar estratégias de envolvimento dos diversos atores do mercado, em especial os intermediários, no planejamento das ações com a cadeia do pequi no norte Minas Gerais.

Ademais, conforme relatado, a atuação dos intermediários vem contribuindo para “camuflar” os municípios produtores. Essa falta de informações contribui para o “afastamento” das políticas públicas da região.

Destaca-se ainda que a causa da vulnerabilidade das áreas de coleta não se restringe a presença dos intermediários, diversas questões ambientais ameaçam a fonte de recursos,

dentre os quais, os incêndios e os desmatamentos. Uma importante oportunidade de redução dessas ameaças foi evidenciada pelos entrevistados por meio de uma ação conjunta do grupo com o Ministério Público do Estado de Minas Gerais.

Fatores, como incêndio e desmatamento são ocasionados, em parte, pela falta de consciência ambiental, como levantado, e em parte por dois outros fatores, conforme abordado anteriormente: aos 80% de desmatamento autorizado pela legislação nas áreas privadas localizadas no bioma cerrado; e a não apropriação dessas áreas e seus acessos pelas populações tradicionais.

Essas populações, em suas comunidades, associações e cooperativas praticam o agroextrativismo como forma de subsistência e geração de renda. Entretanto, históricas são as dificuldades das organizações comunitárias em atender aos mercados, tão quanto são conhecidas suas razões: baixa capacidade gerencial dos grupos; falta de crédito e incentivo; falta de escala de produção; desconhecimentos sobre as boas práticas produtivas; falta de infraestrutura e conseqüentemente dificuldade no cumprimento da legislação sanitária. Na cadeia produtiva do pequi no norte de Minas Gerais essas questões foram também evidenciadas como restritivas ao seu desempenho.

Com vistas a vencer essas restrições foram abordadas algumas oportunidades: a possibilidade de trabalho dos grupos produtivos em rede; a possibilidade de aproximação com uma empresa alimentícia; o reconhecimento do APL do pequi pelo estado de Minas Gerais; a atuação conjunta com o Ministério Público do Estado de Minas Gerais; e a possibilidade de proposição de projetos a partir da instituição do Núcleo Gestor da Cadeia do Pequi.

Destaca-se, porém, que tais oportunidades não se apresentam como *forças propulsoras* realmente capazes de fazer frente às *forças restritivas* que foram evidenciadas. Ações como essas apresentadas são importantes no âmbito do fortalecimento institucional do Núcleo Gestor da Cadeia do Pequi e conseqüentemente dos diversos grupos produtivos nele inserido. Entretanto, não lhes garante: o acesso aos recursos naturais; o aumento vultoso na escala de produção; e a aproximação necessária com o Estado que lhes permitam pautar a adequação das políticas públicas.

Diversas políticas públicas, em especial de apoio à comercialização, vêm beneficiando os grupos produtivos envolvidos na cadeia do pequi, a exemplo do PAA, com resultados no aumento das vendas, no estímulo a organização comunitária e no fortalecimento das instituições. Ainda assim, inúmeros desafios necessitam ser vencidos, quanto ao acesso às políticas mais recentes, a PGPM e a PNAE. Isso devido ao fato de que para se acessar essas políticas se faz necessário o envolvimento dos órgãos de atuação local, tais como: Centros de Vigilância Sanitária Estaduais, Prefeituras Municipais, estados e as regionais da CONAB.

Políticas estaduais de proteção ambiental e ao pequizeiro também se fazem presentes, contudo diagnosticou-se a ausência de fiscalização e controle para o cumprimento dessas normas no estado de Minas Gerais.

No que se referem aos avanços da política pública de incentivo à estruturação da cadeia do Pequi, após três anos de sua implantação e a partir da percepção do público alvo, notam-se avanços nas cinco dimensões estudadas: sócio-cultural, econômica, organizacional, institucional e ambiental. Ressalta-se o avanço no fortalecimento institucional e na consolidação de parcerias nas cinco dimensões.

Outros avanços foram percebidos nas dimensões sócio-cultural e organizacional visto que o grupo recebeu capacitações e consultorias técnicas, participou de eventos e se instituiu como o Núcleo Gestor da Cadeia do Pequi no Norte de Minas Gerais.

A dimensão econômica se destacou na conquista de parcerias, na prospecção de mercado e na instituição do APL do Pequi e outros Frutos do Cerrado no âmbito do estado de Minas Gerais. Esses que podem ser tidos como apenas iniciais passos em direção da emancipação do Núcleo e de cada um dos empreendimentos envolvidos na ação política.

Avanços foram observados em cada um dos quatro fatores de análise da dimensão institucional, ainda assim não foram observados resultados na aplicação das ações públicas destacadas. A dimensão ambiental não apresentou resultados aplicados na cadeia produtiva do pequi.

Essa análise faz ressurgir a reflexão sobre os *fatores críticos* ao desempenho da cadeia produtiva, de forma que vem à tona as lacunas referentes à implementação da política pública.

Evidencia-se a partir disso, a necessidade de se avançar nas dimensões ambiental e institucional para, respectivamente, atuarem sobre a: vulnerabilidade das áreas de coleta (*fator crítico 1*) e na dificuldade de acesso às políticas públicas (*fator crítico 4*).

Perspectivas futuras de atuação do Estado foram apresentadas, em especial no enfrentamento: da dificuldade dos grupos em atender aos mercados (*fator crítico 3*), da ausência de informações sobre produção e comercialização (*fator crítico 2*), da dificuldade no acesso às políticas públicas (*fator crítico 4*). Isso devido ao fato de estarem previstas ações governamentais no sentido de fortalecimento institucional por meio de capacitação em assistência técnica e instituição de instâncias de articulação e governança.

De forma geral, no norte de Minas Gerais notou-se uma grande capacidade de articulação do Núcleo Gestor da Cadeia do Pequi junto aos órgãos de atuação local. Contudo o Núcleo apresentou pouca influência nas esferas de decisão estaduais e nacional para o atendimento de suas demandas. Isso não significa dizer que as pessoas ali envolvidas não tenham capacidade e vontade para tanto, pelo contrário, diversas atividades foram realizadas.

Adicionalmente, não se afirma aqui que tenha sido por falta de vontade dos proponentes da atuação na cadeia do pequi, pois, conforme admitido, não havia, até o momento, possibilidade de se estabelecer as instâncias de governança estadual e de se estabelecer uma dinâmica de articulação entre o local e o nacional, a partir do PNPSB.

Acrescenta-se ainda que o Núcleo Gestor da Cadeia do Pequi no norte de Minas Gerais, com apoio dos órgãos locais, conseguiu se instituir como um APL no âmbito do estado de Minas Gerais. Contudo, essa instituição não lhe garantiu participar de uma instância de governança no âmbito da PNPSB e ao mesmo tempo não lhe trouxe ainda o apoio estadual. Por outro lado, perspectivas futuras de instituição de instâncias de articulação e governança no âmbito do APL do Pequi e do Núcleo Gestor da Cadeia do Pequi poderão ser capazes de mudar esse quadro.

6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

6.1 CONCLUSÕES

A análise da política pública de incentivo à estruturação da cadeia do pequi indica que a atuação do Estado, iniciada em 2008, alcançou resultados em ações de fortalecimento institucional e de aproximação com parceiros, para os atores envolvidos na cadeia produtiva do pequi, nas cinco dimensões estudadas: sócio-cultural, econômica, organizacional, institucional e ambiental. Corroborando assim, em parte, a hipótese desse estudo.

A análise diagnóstica e prospectiva da cadeia produtiva da cadeia do pequi no norte de Minas Gerais contribuiu para a avaliação dos resultados e das perspectivas com a política pública de incentivo à estruturação da cadeia produtiva. A partir dessas duas análises, concluiu-se a necessidade de se aprimorar as políticas no sentido de se avançar nas dimensões ambiental e institucional para atuarem sobre dois fatores críticos da cadeia produtiva do pequi: a vulnerabilidade das áreas de coleta e a dificuldade de acesso às políticas públicas, respectivamente.

Perspectivas futuras de atuação do Estado apresentaram-se no sentido de enfrentar um dos fatores críticos destacados, a dificuldade no acesso às políticas públicas. Outras propostas foram apontadas para atuação sobre dois fatores críticos: a dificuldade dos grupos em atender aos mercados e a ausência de informações sobre produção e comercialização. Não se apresentaram propostas no sentido de resguardar as áreas de coleta.

Durante o período de estudo, no norte de Minas Gerais, notou-se a capacidade e interesse de atuação do grupo instituído como Núcleo Gestor da Cadeia do Pequi, por meio do incentivo da política pública. O referido Núcleo, com apoio dos órgãos locais, conseguiu se instituir como um APL no âmbito do estado de Minas Gerais. Entretanto, ambas as instituições não garantiu, ao público alvo da política, o apoio estadual e a participação em uma instância de governança no âmbito da PNPSB. Ainda assim, perspectivas futuras de se estabelecer uma dinâmica de articulação entre o local, o estadual e o nacional a partir do PNPSB, poderão ser capazes de fazer com que as demandas do Núcleo Gestor da Cadeia do Pequi e do APL sejam atendidas.

6.2 RECOMENDAÇÕES

6.2.1 Futuras Pesquisas

- a) Produção e Disseminação da quantificação dos valores de produção e preço dos diversos produtos do pequi do norte de Minas Gerais;
- b) Elaboração de um padrão de qualidade de forma a gerar subsídios para a criação de selo de qualidade do pequi do norte mineiro voltado para o mercado diferenciado;
- c) Realização de pesquisa de mercado para o pequi e seus derivados visando identificar mercados potenciais para seus produtos e subprodutos;
- d) Aprofundamento de estudos de intensidade de coleta dos frutos do pequi;
- e) Desenvolvimento de pesquisas tecnológicas para a produção de equipamentos para aperfeiçoamento do processamento do pequi.

6.2.2 Políticas Públicas para o Extrativismo

- a) Estabelecimento de uma Política Florestal Nacional que integre ações de incentivo ao extrativismo de produtos florestais não madeireiros, com o objetivo de: promover a recuperação, a conservação e o uso das florestas naturais; e estimular o uso sustentável das florestas plantadas.

A Política Florestal deverá abrigar os diversos Planos e Programas, a exemplo de:

- i) *Programa Nacional de Florestas*: com o objetivo de estimular o uso sustentável das florestas plantadas e promover a recuperação das florestas naturais;
- ii) *Programa de Apoio à Conservação Ambiental – “Bolsa Verde”*: com objetivo de promover a conservação ambiental por meio de pagamento por esses serviços às famílias em situação de extrema pobreza;
- iii) *Programa Federal de Manejo Florestal Comunitário e Familiar*: com objetivo de promover o manejo florestal comunitário, a partir de ações de: qualificação da mão de obra para a realização de boas práticas de manejo; capacitação das instituições de

apoio; promoção de assistência técnica aos comunitários; implantação de um sistema de conhecimento e gestão locais; repartição equitativa dos benefícios provenientes do patrimônio local. Destaca-se a importância de instrumentos legais e econômicos para a promoção dessas ações, tais como o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF) e dos órgãos de pesquisas a exemplo do Laboratório de Produtos Florestais;

iv) *Plano Nacional de Promoção das Cadeias dos Produtos da Sociobiodiversidade*: com objetivo de consolidar mercados sustentáveis para produtos não madeireiros, a partir de: promoção de espaços de comercialização (feiras e mercados) diferenciados; estabelecimento de rodadas de negociação; e capacitação comunitária para a gestão de empreendimentos e acesso aos mercados. Destaca-se aqui a importância da redução de burocracias complexas para acesso aos mercados institucionais e ao crédito, bem com o uso de instrumentos econômicos, tais como a redução de impostos para produtos florestais não madeireiros.

b) Produção e Disseminação de Informações sobre PFNMs a partir de:

- i) Aperfeiçoamento da Coleta de dados da Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (PEVS) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE);
- ii) Divulgação da quantificação e da projeção dos valores de produção e preço dos PFNMs.

6.2.3 Política de Incentivo à Estruturação da Cadeia do Pequi no norte Minas Gerais

Ademais das ações já planejadas pelos tomadores de decisão, recomenda-se:

- a) Atuação no sentido de envolver os intermediários na discussão e planejamento das ações junto à cadeia produtiva do pequi;
- b) Provimento de infraestrutura para a produção, processamento e armazenamento dos produtos de pequi;
- c) Articulação do Ministério do Meio Ambiente com o órgão ambiental do governo do estado de Minas Gerais com objetivo de cumprimento da legislação ambiental de forma a garantir a existência da base de recursos;

- d) Articulação do Ministério do Meio Ambiente com o Ministério da Indústria e Comércio Exterior com o objetivo de promover o apoio ao APL do Pequi e Outros Frutos do Cerrado;
- e) Estabelecimento das instâncias de governança local e regional para a cadeia produtiva do pequi no âmbito do PNPSB;
- f) Execução de uma campanha de promoção do pequi para divulgação em mercados diversos, focando a diferenciação dos produtos do pequi com padrões de qualidade sócio-ambientais;
- g) Promoção de assessoria técnica para o manejo do pequi com vistas a garantir sustentabilidade na produção;
- h) Implantação de um sistema de avaliação e monitoramento da política de incentivo à estruturação da cadeia do pequi.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AB'SÁBER, A. N. **O domínio dos cerrados: introdução ao conhecimento.** Revista Servidor Público. vol. 40, p. 41-55. 1983.
- AFONSO, S. R. **Análise Sócio-Econômica da Produção de Não-Madeireiros no Cerrado Brasileiro e o Caso da Cooperativa de Pequi em Japonvar, MG.** Dissertação de Mestrado em Ciências Florestais. Universidade de Brasília, 2008.
- AFONSO, S. R.; ANGELO, H. **Mercado dos Produtos Florestais Não Madeireiros do Cerrado Brasileiro.** Ciência Florestal, Santa Maria, v. 19, n. 3, p. 315-326, jul.-set. 2009.
- AFONSO, S. R.; OLIVEIRA, C. C. B. de; ANGELO, H. **Organização Comunitária como estratégia para o Desenvolvimento Rural Sustentável no Cerrado Brasileiro.** Apresentado no VIII Congresso Latinoamericano de Sociología Rural, Porto de Galinhas, 2010.
- ALEXÍADES, M. N.; SHANLEY, P. **Productos forestales, medios de subsistencia y conservación.** Estudios de caso solosistemas de manejo de productos forestales no maderables. Volumen 3 – America Latino. Centre for International Forestry Research (CIFOR), Bogor, Indonesia, 2004.
- ALLEGRETTI, M. H. **A Construção Social de Políticas Ambientais – Chico Mendes e o Movimento dos Seringueiros.** Tese de Doutorado em Gestão e Política Ambiental, Universidade de Brasília, Centro de Desenvolvimento Sustentável, 2002.
- ALLEGRETTI, M. H. **Políticas para o uso dos recursos naturais renováveis: A região amazônica e as atividades extrativistas.** In: CLÜSENER-GODT, M.; SACHS, I. (Eds). Extrativismo na Amazônia Brasileira: Perspectivas sobre o desenvolvimento regional. Compêndio MAB 18- UNESCO, Mntevideo, Uruguai, 1994, p.14-34.
- ALMEIDA, A. N.; Bittencourt, A. M.; Santos, A. J.; Einfeld, C. L.; Souza, V. S. **A Evolução da Produção e Preço dos Principais Produtos Florestais Não Madeireiros Extrativos do Brasil.** Revista Cerne, Lavras, v. 15, n. 3, p. 282-28, jul/set 2009.
- ALMEIDA, S. P. de; PROENÇA, C. E. B.; SANO, S. M.; RIBEIRO, J. F. **Cerrado: espécies vegetais úteis.** Planaltina: EMBRAPA- CPAC. 464p., 1998.
- ALMEIDA, S. P.; COSTA, T. da S. A.; SILVA, J. A. **Frutas Nativas do Cerrado: Caracterização físico-química e fonte potencial de nutrientes.** In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P.; RIBEIRO, J. F. Cerrado: ecologia e flora. Embrapa Cerrados, Brasília, DF, 2008.
- ANA – Agência Nacional de Águas. **Disponibilidade e Demandas de Recursos Hídricos no Brasil.** Cadernos de Recursos Hídricos 2. Brasília, 2007.

- ARQUIZA, Y. D.; GUERRERO, C. S.; GATMAYTAN, A.B.; AQUINO, A. C. **From Barter Trade to Brad Pitt's Bed: NTFPs and Ancestral Domains in the Philippines.** In: LAIRD, S. A.; MCLAIN, R. J.; WYNBERG, R, P (eds). *Wild Product Governance: Finding Policies that Work for Non-timber Forest Products.* Earthscan, London, 2010.
- AZEVEDO, L. A. M. **O projeto Reservas Extrativistas e as Políticas Públicas para as populações extrativistas da Amazônia – o caso do estado do Acre.** Dissertação de Mestrado em Gestão e Política Ambiental - Universidade de Brasília, Centro de Desenvolvimento Sustentável, 107p. 2003.
- BALZON, D. R.; SILVA, J. C. G. L. da; SANTOS, A. J. dos. **Aspectos Mercadológicos de Produtos Florestais Não-Madeireiros – Análise Retrospectiva.** Revista Floresta 34 (3), Set/Dez, 363-371, Curitiba, PR. 2004
- BECKER, B. K. **Amazônia: projeto nacional, política regional e instrumentos econômicos.** In: May, P.; Amaral, C.; Millikan, B., Ascher, P. (orgs.). *Instrumentos Econômicos para o Desenvolvimento Sustentável na Amazônia Brasileira: experiências e visões.* Brasília, Ministério do Meio Ambiente, 2005. 124 p.
- BELCHER, B.; KUSTERS, K. **Non-timber forest product commercialization: development and conservation lessons 1.** In: BELCHER, B.; KUSTERS, K. *Forest Products, Livelihoods and Conservation. Case Studies of Non-Timber Forest Product Systems. Volume 1 – Asia,* CIFOR 2004
- BELLEN, H. M van. **Fatores de Análise de Sustentabilidade: Uma análise Comparativa.** 2 ed. Fundação FGV, Rio de Janeiro, RJ, 253p. 2006.
- BIEGER, B. N. **Caracterização e Perspectivas do Pólo Moveleiro de Coronel Freitas/SC. Tese de Doutorado.** Universidade Federal do Paraná. 2008.
- BOXALL, P. C.; MURRAY, G. UNTERSCHULTZ, J.R. **Non-timber forest products from the Canadian boreal forest: an exploration of aboriginal opportunities.** *Journal of Forest Economics* 9: 75–96, 2003.
- BRASIL, M. C. **Os fluxos migratórios na região norte as décadas de 70 e 80: uma análise exploratória.** Cadernos de Estudos Sociais, Recife, 1997. www.fundaj.gov.br/geral/textosonline/populacional/preliminar.pdf
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Ministério do Meio Ambiente. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade.** Brasília. 2009.
- BUNKER, S. **Underdeveloping the Amazon: Extraction, Unequal Exchange, and the Failure of the Modern State,** 1988.
- CARVALHO, I. S. H. de. **Desenvolvimento e Gestão Ambiental para Assentamentos rurais no Cerrado.** III Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade - ANPPAS. Brasília, DF, 2006.

- CARVALHO, I. S. H. de. **Potenciais e limitações do uso sustentável da biodiversidade do Cerrado: um estudo de caso da Cooperativa Grande Sertão no Norte de Minas.** Dissertação de mestrado. Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2007.
- CASTELLANI, D. C. **Plantas Medicinais e Aromáticas: Produtos Florestais Não-Madeireiros (PFNM).** Seminário Matogrossense de Etnobiologia e Etnoecologia e o II Seminário Centro-Oeste de Plantas Medicinais. Universidade Federal do Mato Grosso-UFMT. Cuiabá, MT, 2002.
- CASTRO, A.M.G. de, LIMA, S. M. V., GOEDERT, W.J, FREITAS FILHO, A VASCONCELOS, J. R. P. **Prospecção de demandas tecnológicas de cadeias produtivas e sistemas naturais.** Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Departamento de Pesquisa e Difusão de Tecnologia. Brasília: Embrapa-DPD, 1998. 570 p.
- CASTRO, A.M.G. de, LIMA, S. M. V., CRISTO, M. P. N. **Cadeia Produtiva: Marco Conceitual para Apoiar a Prospecção Tecnológica.** XXII Simpósio da Inovação Tecnológica. Salvador, Bahia, de 6 a 8 de novembro de 2002.
- CLEMENT, C. R.A **Lógica do Mercado e o Futuro da Produção Extrativista.** *In:* VI Simpósio Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia, O (neo) extrativismo é viável socioambientalmente? Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, Univ. Fed. Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, novembro 2006.
- CNPCT – Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. **Balanco das Ações para Povos e Comunidades Tradicionais.** Brasília, 2009.
- CNPCT – Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, 2009. **Balanco das Ações para Povos e Comunidades Tradicionais no Governo Lula (2003 – 2010).** Brasília, 2010.
- COELHO, M. C. N.; MONTEIRO, M. de A., **As economias extrativas e o subdesenvolvimento da Amazônia brasileira: contribuições do Prof. Stephen Bunker.** Novos Cadernos NAEA v. 8, n. 1, p. 5-17, jun. 2005.
- CONACER - Comissão Nacional do Programa Cerrado Sustentável. **Avaliação Ambiental do Projeto.** Brasília, 2007.
- CRONKLETON, P.; PACHECO, P. **Changing Policy Trends in the Emergence of Bolivia's Brazil Nut Sector.***In:* LAIRD, S. A.; MCLAIN, R. J.; WYNBERG, R, P (eds). *Wild Product Governance: Finding Policies that Work for Non-timber Forest Products.* Earthscan, London, 2010.
- CRUZ NETO, R. **O Trabalho de Campo como Descoberta e Criação.** *In:* MINAYO, M. C. de S *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade.* 23 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

- CUNHA, A. S. **Uma Avaliação da Sustentabilidade da Agricultura nos Cerrados. Relatórios de Pesquisas.** IPEA, 204 p, 1994.
- DAWSON, S. MANDERSON, L.; TALLO, V. L. **A Manual for the Use for Focus Group: Methods for Social Research in Tropical Diseases.** International Nutrition Foundation for Developing Countries (INFDC), Boston, MA, USA, 1993.
- DEAN, W. **A luta pela borracha no Brasil: um estudo de história ecológica.** Gráfica e Editora Bisordi Ltda, São Paulo 1989, 286 p.
- DRUMMOND, José A. **A extração sustentável de produtos florestais na Amazônia brasileira: vantagens, obstáculos e perspectivas.** Estudos Sociedade e Agricultura 6: 115-137, 1996.
- DUARTE, L.M.G. **Desenvolvimento Sustentável: Um olhar sobre os Cerrados Brasileiros.** In: DUARTE, L.M.G. E THEODORO, S.H. (orgs.). Dilemas do cerrado: entre o ecologicamente (in)correto e o socialmente (in)justo. Brasília, Garamond, 2002.
- EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa em Agropecuária. **A EMBRAPA nos biomas brasileiros.** Brasília, 2007.
- ENDERS, B. A. , GORCHOV, D.L., BERRY, E. J. **Sustainability of a non-timber forest product; Effects of alternative leaf harvest practices over 6 years on yield and demography of the palm *Chamaedorea radicalis*.** In: Forest Ecology and Management 234 : 181-191, 2006.
- ENRÍQUEZ, M. A. R. da S. **Maldição ou Dádiva? Os dilemas do desenvolvimento sustentável a partir de uma base mineira.** Tese de Doutorado. Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília. 2007.
- ENRÍQUEZ, G. E.V. **Desafios da Sustentabilidade da Amazônia: Biodiversidade, cadeias produtivas e comunidades extrativistas integradas.** Tese de Doutorado. Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília. 2008. 460 p.
- FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Towards a harmonized definition of non-wood forest products.** Acessado em 08 de janeiro de 2011 <http://www.fao.org/docrep/x2450e/x2450e0d.htm#fao>
- FIEDLER, N. C.; SOARES, T. S.; SILVA, G. F. **Produtos Florestais Não Madeireiros: Importância e Manejo Sustentável da Floresta.** Revista Ciências Exatas e Naturais, Vol.10 nº 2, Jul/Dez 2008.
- FURTADO, C. **Formação Econômica do Brasil.** Companhia Editora Nacional. 27 ed. São Paulo, 1999.
- GALINKIN, A. L.; PONDAAG, M. G. **ONGs: A Sociedade Civil se Organiza.** In: GALINKIN, A. L.; PONDAAG, M. C. M (org). Capacitação de Lideranças do Cerrado, 2 ed., ver e ampl., Brasília: TechnoPolitik Editora / Fundação Cebrac / PPPEcos (UNDP) / Cordaid. 184 p. 2009.

- GEO BRASIL. **Recursos hídricos: componente da série de relatórios sobre o estado e perspectivas do meio ambiente no Brasil.** Ministério do Meio Ambiente; Agência Nacional de Águas; Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. Brasília, 2007.
- GOMES, R.A **Análise de Dados em Pesquisa Qualitativa.** In: MINAYO, M. C. de S Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 23 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.
- GTZ - Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit. **Guia Metodológico de Implementação das Oficinas de Promoção de Cadeias de Valor.** Brasília. 2009.
- GUERRA, F. G. P Q.; SANTOS, A. J. ; SANQUETTA, C. R.; BITTENCOURT, A. M.; ALMEIDA, A. N. **Quantificação e Valoração de Produtos Florestais Não Madeireiros.** Revista Floresta, Curitiba, PR, v. 39, n. 2, p. 431-439, abr./jun, 2009
- HADDAD, P.; REZENDE, F. **Instrumentos econômicos para o desenvolvimento sustentável da Amazônia.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Coordenação da Amazônia, 2002. 146p.
- HIRONAKA, G. M. F. N. **O extrativismo como atividade agrária.** Jus Navigandi, Teresina, 42,(4), 2000.
- HOCHSTETLER, K & M. KECK. **Greening Brazil: Environmental Activism in State and Society.** Durham, Duke University Press, 2007.
- HOMMA, A.K.O. **Extrativismo Vegetal na Amazônia: Limites e Oportunidades.** Empresa Brasileira de Pesquisa de Agropecuária, Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental. Brasília : EMBRAPA – SPI, 202p, 1993.
- HOMMA, A. K. O., 2001. **Viabilidade econômica da extração de produtos florestais não madeireiro.** Belém: Embrapa Amazônia Oriental.
- HOMMA, A. K. O. **Extrativismo do óleo essencial de pau-rosa na Amazônia.** In: Santana, A. C. de; Silva, I. M. da; Oliveira, C. M; Silva, R. C. da; Filgueiras, G. C.; Costa, A. D; Souza, T. F. de, Homma, A. K. O. Relatório Final da Caracterização do Mercado de Produtos Florestais Madeireiros e Não Madeireiros da Região Mamuru-Arapuins. 2008
- IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acessado em 2008.
- KECK, M.E. & SIKKINK, K., 1998.**Activists Beyond Borders.** Ithaca and London, Cornell University Press.
- KLINK, C.; MACHADO, R.B. **A Conservação do Cerrado Brasileiro.** Revista. Megadiversidade, v.1, n.1, jul, 2005.
- KLÜPPEL, M. P., FERREIRA, J. C. R., CHAVES, J. H., HUMMEL, A. C. **In a Search of Regulations to Promote the Sustainable Use of NTFPs in Brazil.**In: LAIRD, S. A.; MCLAIN, R. J.; WYNBERG, R, P (eds). Wild Product Governance: Finding Policies that Work for Non-timber Forest Products. Earthscan, London, 2010.

- LAIRD, S. A.; WYNBERG, R. P.; MCLAIN, R. J. **The State of NTFP Policy an Law.** In: LAIRD, S. A.; MCLAIN, R. J.; WYNBERG, R. P (eds). *Wild Product Governance: Finding Policies that Work for Non-timber Forest Products.* Earthscan, London, 2010.
- LESCURE, J. P.; PINTON, F.; EMPERAIRE, L. **O povo e os produtos florestais na Amazônia Central: uma abordagem multidisciplinar do extrativismo.** In: CLÜSENER-GODT, M.; SACHS, I. (Eds). *Extrativismo na Amazônia Brasileira: Perspectivas sobre o desenvolvimento regional.* Compêndio MAB 18- UNESCO, Mntevideo, Uruguai, 1994, p.61-95
- LIMA, J. E, F. W.; SILVA, E. M. S. **Recursos Hídricos do Bioma Cerrado.** In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P.; RIBEIRO, J. F. *Cerrado: ecologia e flora.* Embrapa Cerrados, Brasília, DF, 2008.
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil.** Nova Odessa: Plantarum, 1992.
- MACEDO, J. F. **Pequi: do plantio à mesa.** EPAMIG. Boletim Técnico n. 76, 2005.
- MACHADO, R.B., M.B. RAMOS NETO, P.G.P. PEREIRA, E. CALDAS, D.A. GONÇALVES, N.S. SANTOS, K. TABOR e M. STEININGER. **Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro.** Relatório técnico. Conservação Internacional, Brasília, DF. 2004.
- MAY, P.H. **Building institutions and markets for non-wood forest products from the Brazilian Amazon.** *Unasylnva*, 42 (165), 1991.
- MAY, P.H.; POZO, O. C.; REYDON, B. P.; ANDRADE, A. G. **Compilación y Analisis sobre los Productos Florestales no Madereros (PFNM) en el Brasil.** FAO. Santiago, Chile, 2001.
- MARIANO-DA-SILVA, S; BRAIT, J. D. DE A.; FARIA, S. M. da S.; OLIVEIRA, S. L. de; BRAGA, P. F., MARIANO-DA-SILVA, F. M. de S. **Caracterização química de frutos de pequi (Caryocar brasiliense Camb.) oriundos de três municípios do Estado de Goiás.** *Revista Ciência e Tecnologia de Alimentos*, Campinas, 29(4): 771-777, out.-dez. 2009.
- MEDEIROS, P. R. M. da S. **Composição Química e avaliação sensorial de biscoitos elaborados com polpa de pequi (Caryocar brasiliense Camb.) desidratada.** Dissertação de Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos da Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos, Universidade Federal de Goiás, CDS. 69 p., 2009.
- MENDES, J. T. G.; PADILHA JUNIOR, J.B. **Agronegócio: uma abordagem econômica.** São Paulo. Pearson Prentice Hall. 2007.
- MENDONÇA, R.C. de, FELFILI, J.M., Walter, B.M.T., da SILVA, M.C. Jr., REZENDE, A.V., FILGUEIRAS, T.S. & OLIVEIRA, P.E. *Flora vascular do Cerrado.* In S.M. Sano and P. Almeida. (Eds.), **Cerrado: Flora, Homem e Ambiente.** pp.217-396. Planaltina, Brazil: EMBRAPA – Cerrados, 1997.

- MINAYO, M. C. de S. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 23 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.
- MMA – Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Ministério do Meio Ambiente. **Ações prioritárias para a conservação da biodiversidade do Cerrado e Pantanal**. Brasília, 26 p., 1999.
- MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Relatório de Avaliação de Projetos Apoiados pela Coordenação e Agroextrativismo da Secretaria de Coordenação da Amazônia**. Brasília, 2002.
- MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Biodiversidade do Cerrado e Pantanal: áreas e ações prioritárias para conservação**. Brasília. 2007
- MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Relatório Técnico de Monitoramento do Desmatamento no Bioma Cerrado, 2002 a 2008: Dados Revisados**. Novembro, 2009.
- MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Programa de Apoio ao Agroextrativismo: Relatório de Progresso Final (Agosto de 2008 a Dezembro de 2009)**. Abril, 2010.
- MMA- Ministério do Meio Ambiente. **Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas: Cerrado**. Brasília: MMA, 2011. 200 p.
- MMA- Ministério do Meio Ambiente. **Guia de Campo: vegetação do Cerrado 500 espécies**. Brasília: MMA, 2011b.
- MMA - Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=51&idConteudo=9844&idMenu=10419>. Acessado em 31.01.2012.
- MMA. **Monitoramento dos Biomas Brasileiros: Cerrado (2008-2009) – Abril, 2011**. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/182/arquivos/04_abril_dadosibama2002_2009_182.pdf. Acessado em 03.01.2012.
- MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC)**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=119&idConteudo=9677&idMenu=11809>. Acessado em 01.02.2012.
- MUCHAGATA, M.; AMARAL, M.; ASSIS, W. S. de; OLIVEIRA, M. de; PEREIRA, A. C.; PRADO, R.; SABLAYROLLES, P.; SALGADO, I.; VEIGA, I. **A Participação da sociedade civil na elaboração e implementação de políticas agrárias e ambientais na Amazônia Oriental dos anos 90**. In: SIMÕES, A. (org.). *Coleta Amazônica: Iniciativas em pesquisa, formação e apoio ao desenvolvimento rural sustentável na Amazônia*, Belém: Alves Ed., 2003, 326p.
- NEUMANN, R. P.; HIRSCH, E. **Commercialisation of Non-Timber Forest Products: Review and Analysis of Research**. Center for International Forestry Research Bogor, Indonesia, 2000. 175p.

- NOGUEIRA, M. **Quando o Pequeno é Grande: Uma análise de projetos comunitários no Cerrado.** São Paulo. Ed. Annablume, 171p., 2005.
- NOGUEIRA, M. C. R. **Gerais a dentro e a fora: identidade e territorialidade entre Geraizeiros do Norte de Minas Gerais.** Tese de Doutorado apresentada ao Departamento de Antropologia, Universidade de Brasília, 2009. 233p.
- OLIVEIRA, E. **Exploração de espécies nativas como uma estratégia de sustentabilidade socioambiental – o caso do pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.) em Goiás.** Tese de Doutorado, Universidade de Brasília, CDS. 281 p., 2006.
- OLIVEIRA, M. E. B. de; GUERRA, N. B.; BARROS, L. de M; ALVES, R. E. **Aspectos Agronômicos e de qualidade do pequi.** Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical. Documentos, 113,32 p. 2008.
- OLIVEIRA, M. E. B.; GUERRA, N. B.; MAIA, H. N.; ALVES, R. E.; XAVIER, D. S.; MATOS, N. M. S. **Caracterização física de frutos do pequi nativos da chapada do Araripe, CE.** Rev. Bras. Fruticultura vol.31 n.4 Jaboticabal Dez. 2009.
- OLIVEIRA, W. L. de. **Ecologia populacional e extrativismo de frutos de *Caryocar brasiliense* Camb. no cerrado no norte de Minas Gerais.** Dissertação de Mestrado em Ecologia. Universidade de Brasília, 87 p. 2009.
- PARREIRAS, L. E. **Negócios solidários em cadeias produtivas: protagonismo coletivo e desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro, IPEA, ANPEC, Fundação Banco do Brasil. 2007.
- PÉREZ, M. R. **A Conceptual Framework for CIFOR's Research on Non-Wood Forest Products.** Center For International Forestry Research (CIFOR), Indonesia. Working Paper (6): 18 p., 1995.
- PIRES, M. 1996. **Desenvolvimento e Sustentabilidade: um Estudo sobre o Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados (PRODECER).** Dissertação de Mestrado em Sociologia no Departamento de Sociologia, Universidade de Brasília, 200p., 1996.
- PIRES, M. de O.; GONÇALO, J.E; NEGRI, J. A de; MAGALHÃES, R. S. **Comercialização de Produtos de Uso Sustentável da Biodiversidade do Brasil.** Cadernos para o Meio Ambiente, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD, Brasília, 1999.
- POZO, O. V. C. **O Pequi (*Caryocar brasiliense*): Uma Alternativa para o Desenvolvimento Sustentável do Cerrado no Norte de Minas Gerais.** Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Lavras, Minas Gerais, 1997.
- PRIMACK, R. B & RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação.** Ed. Midiograf, Londrina, PR, 328p, 2001.

- QUEIROZ, T. J. M. **A importância da borracha de maniçoba na economia do Piauí.** Teresina. FUNDAP. 2006.
- RASUL, G.; KARKI, M.; SAH, R. P. **The Role of Non-Timber Forest Products in Poverty Reduction in India: prospects and problems.** Development in Practice, Vol. 18, Issue 6, 2008, pg 779-788.
- REYDON, B.P.; SCHLOGL, A. K. S. B.; HENRY, G. **Produtos florestais não madeireiros da Amazônia: limites e perspectivas enquanto alternativa para o desenvolvimento sustentável da região.** Revista Floresta, Curitiba, n. esp., p-127-133, 2002.
- RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. **As Principais Fitofisionomias do Bioma Cerrado.** In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P.; RIBEIRO, J. F. Cerrado: ecologia e flora. Embrapa Cerrados, Brasília, DF, 2008.
- RIBEIRO, R. F. **Pequi: o Rei do Cerrado: roendo o fruto sertanejo por todos os lados.** Belo Horizonte: REDE CERRADO/ REDE / CAA-NM / CAPO-VALE, 62 p., 2000.
- RIBEIRO, R. F. **Florestas Anãs do Sertão – o Cerrado na História de Minas.** Volume I. Belo Horizonte: Autêntica, 2005, 480 p.
- RIBEIRO, R. F. **Sertão, Lugar Desertado - o Cerrado na Cultura de Minas Gerais.** Volume II. Belo Horizonte: Autêntica, 2006, 373 p.
- SAASA, O., 2006. **A formulação da política pública nos países em desenvolvimento: a utilidade dos contemporâneos de tomada de decisão.** In SARAVIA, E. e FERRAREZZI, E.. Políticas públicas: coletânea, Volume II. ENAP.
- SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável.** Ed Garamond, 95 p., 2002.
- SARAIVA, N. A. **Manejo Sustentável e Potencial Econômico da Extração do Buriti nos Lençóis Maranhenses, Brasil.** Dissertação de mestrado. Universidade de Brasília, Centro de Desenvolvimento Sustentável, 2009.
- SANT'ANNA, A. C. **O uso econômico da reserva legal no Cerrado: uma simulação do extrativismo sustentável do pequi.** Dissertação de mestrado. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", 2011.
- SANTOS, A. J.; HILDEBRAND, E; PACHECO, C. H.; PIRES, P. T. de L; ROCHADELLI, R., 2003. **Produtos Não-Madeireiros: Conceituação, Classificação, Valoração e Mercados.** Revista Floresta, 33(2), 215-224.
- SANTOS, A. D.; GAMA, A. M. C. de F.; FARIA, A. A.; SOUSA, J. A. de; MELO, L. R. O.; CHAVES, M. B. F.; FERREIRA NETO, P. S., 2005. **Metodologias Participativas: caminhos para o fortalecimento de espaços públicos socioambientais.** IEB- Instituto Internacional de Educação do Brasil. Editora Peirópolis. São Paulo.
- SAWYER, D. **Políticas Públicas e Impactos Socioambientais no Cerrado.** In: GALINKIN, A. L.; PONDAAG, M. C. M (org). Capacitação de Lideranças do Cerrado, 2 ed., ver e

ampl., Brasília: TechnoPolitik Editora / Fundação Cebrac / PPPEcos (UNDP) / Cordaid. 184 p., 2009.

- SCHMIDT, I. B.; FIGUEIREDO, I. B.; SCARIOT, A. **Ethnobotany and Effects of Haversting on the Population Ecology of *Syngonanthus nitens* (Bong.) Ruhland (Eriocaulaceae), a NTFP from Jalapão Region, Central Brazil.** *Economic Botany*, 61(1): 73-85, 2007.
- SCOLFLORO, J. R. S. **Características e Produção das Fisionomias do Cerrado em Minas Gerais.** In: FALEIRO, F. G. FARIAS NETO, A. L. De. *Savanas: desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais.* EMBRAPA. Brasília. 2008.
- SCRAMIM, F. C. L.; BATALHA, M. O. **Supply Chain Management em Cadeias Agroindustriais: Discussões Acerca das Aplicações no Setor Lácteo Brasileiro.** II Workshop Brasileiro de Gestão de Sistemas Agroalimentares, Ribeirão Preto, SP, 1999.
- SFB/MMA – Serviço Florestal Brasileiro. Ministério do Meio Ambiente. **Plano Anual de Manejo Florestal Comunitário e Familiar 2010.** Brasília. 2009.
- SHACKLETON, S.; SHANLEY, P.; NDOYE, O. **Invisible but viable: recognising local markets for nontimberforest products.** *International Forestry Review* Vol.9(3), 2007.
- SHANLEY, P.; PIERCE A.; LAIRD, S. **Além da Madeira: certificação de produtos florestais não-madeireiros.** Bogor, Indonésia: Centro de Pesquisa Florestal Internacional (CIFOR), 2005.
- SILVA, C. A. B. da; BATALHA, M. O. **Competitividade em Sistemas Agroindustriais: Metodologia e Estudo de Caso.** II Workshop Brasileiro de Gestão de Sistemas Agroalimentares, Ribeirão Preto, SP, 1999.
- SILVA, C. E. M. **O Cerrado em disputa; apropriação global e resistências locais.** Brasília. CONFEA. 2009.
- SILVA, M. A. P. DA; MEDEIROS FILHO, S. **Morfologia de fruto, semente e plântula de piqui (*Caryocar coriaceum* Wittm.).** *Ciência Agronômica*, Fortaleza, v.37, p.320-325, 2006.
- SIMIONI, F. J. **Análise Diagnóstica e Prospectiva da Cadeia Produtiva de Energia de Biomassa de Origem Florestal no Planalto Sul de Santa Catarina.** Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.
- SUNDERLAND, T.; ASAHA, S.; BALINGA, M.; ISONI, O. **Regulatory Issues for Bush Mango (*Irvingia* spp.) Trade in South-west Cameroon and South-east Nigeria.** In: LAIRD, S. A.; MCLAIN, R. J.; WYNBERG, R, P (eds). *Wild Product Governance: Finding Policies that Work for Non-timber Forest Products.* Earthscan, London, 2010.

- THEODORO, S. H.; LEONARDOS, O. H.; DUARTE, L. M. G. **Cerrado: o celeiro saqueado.** In: DUARTE, L.M.G. E THEODORO, S.H. (orgs.). Dilemas do cerrado: entre o ecologicamente (in)correto e o socialmente (in)justo. Brasília, Garamond, 2002.
- TONI, F.; SANTOS, J. C. dos; MENEZES, R. S. de, WOOD, C.; SANT'ANNA, H., 2007. **Expansão e trajetórias da pecuária na Amazônia: Acre, Brasil.** Editora: Universidade de Brasília, 120p.
- TONI, F. **Movimentos Sociais, Governança Ambiental e Desenvolvimento Rural no Brasil.** RIMISP. 2004. Relatório. Programa Colaborativo de Investigación "Movimientos Sociales, Gobernanza Ambiental Y Desarrollo Territorial Rural". Disponível em: <<http://www.rimisp.cl/getdoc.php?docid=2537>>. Acesso em: fev. 2012.
- VIANA, L. T. **O Programa Cerrado Sustentável: Construindo Políticas Públicas.** In: GALINKIN, A. L.; PONDAAG, M. C. M (org). Capacitação de Lideranças do Cerrado, 2 ed., ver e ampl., Brasília: TechnoPolitik Editora / Fundação Cebrac / PPPEcos (UNDP) / Cordaid. 184 p. 2009.
- VIOLA, E. **A Globalização da Política Ambiental no Brasil, 1990-1998.** Paper apresentado no "XXI International Congress of the Latin American Studies Association", Panel ENV 24, Social and Environmental Change in the Brazilian Amazon; The Palmer House Hilton Hotel, Chicago, USA, 24-26 de Setembro de 1998.
- WICKENS, G. E. **Manegement issues for development of non-timber forest products.** Unasyuva, 42 (165): 3-8, 1991.
- WILLIAMSON, O. E. **Comparative Economic Organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives.** Administrative Science Quarterly, Vol. 36, No. 2. (Jun., 1991), pp. 269-296.
- ZYLBERSZTAJN, D. **Estruturas de Governança e Coordenação do Agribusiness: Uma Aplicação da Nova Economia das Instituições.** Tese submetida ao Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, como parte dos requerimentos para a obtenção do Título de Livre Docente. 1995.