



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO DE ALTOS ESTUDOS AMAZÔNICOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL DO TRÓPICO ÚMIDO**

PATRÍCIA GUEDES DA SILVA

*FLORESTA NACIONAL DO JAMANXIM: MECANISMO DE ORDENAMENTO
TERRITORIAL E DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL*

Belém
2011

PATRÍCIA GUEDES DA SILVA

*FLORESTA NACIONAL DO JAMANXIM: MECANISMO DE ORDENAMENTO
TERRITORIAL E DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL*

Tese apresentada ao Núcleo de Altos Estudos Amazônicos –
NAEA, Universidade Federal do Pará – UFPA, para obtenção
do título de doutor em Ciências – Desenvolvimento
Socioambiental.

Orientadora: Dra. Tereza Ximenes
Coorientador: Dr. Antonio Cordeiro de Santana.

Belém
2011

Dados Internacionais de Catalogação de publicação (CIP)
(Biblioteca do NAEA/UFPA)

Silva, Patrícia Guedes da

Floresta Nacional do Jamanxim: mecanismo de ordenamento territorial e de desenvolvimento sustentável / Patrícia Guedes da Silva; Orientadora, Tereza Ximenes ; Coorientador, Antonio Cordeiro de Santana.

– 2011.

213 f.: il.; 30 cm

Inclui bibliografias

Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Belém, 2011.

1. Territorialidade humana – Novo Progresso (PA). 2. Desenvolvimento sustentável – Novo Progresso. 3. Novo Progresso – Ordenamento territorial. 4. Floresta Nacional do Jamanxim. 5. Recursos naturais – Novo Progresso. 6. Análise de correspondência (Estatística) .I. Ximenes, Tereza, orientador. II. Título.

CDD 22. ed. 304.2301308115

PATRÍCIA GUEDES DA SILVA

*FLORESTA NACIONAL DO JAMANXIM: MECANISMO DE ORDENAMENTO
TERRITORIAL E DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL*

Tese apresentada ao Núcleo de Altos Estudos Amazônicos –
NAEA, Universidade Federal do Pará – UFPA, para obtenção
do título de Doutor em Ciências - Desenvolvimento
Socioambiental.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Profa. Dr. Tereza Ximenes

UFPA - Orientadora

Prof. Dr. Antonio Cordeiro de Santana

UFRA - Coorientador

Profa. Dr. Ida Lenir Maria Gonçalves

UFPA - Examinador Externo

Prof. Dr. Maria Cristina Alves Maneschy

UFPA - Examinador Externo

Prof. Dr. Saint Clair Cordeiro da Trindade Júnior

UFPA - Examinador Interno

Prof. Dr. Juarez Pezzuti

UFPA - Examinador Interno

Resultado:

A meus pais, por terem me conduzido sempre pelo caminho da verdade, da humildade e perseverança, aos meus irmãos pelo companheirismo e ao meu amigo Júlio Miragaya pelo incentivo e contribuição científica na busca desta realização pessoal.

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida.

A todos os professores do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA), que se empenharam em nos ensinar parte dos conhecimentos necessários para realização desta tese;

Aos meus colegas de turma do doutorado do NAEA e da UFRA pelo companheirismo nos momentos alegres e difíceis durante as disciplinas;

Ao Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), em nome do professor Marcos Ximenes e Rosana, que me proporcionaram o primeiro contato com o chefe da Floresta Nacional do Jamanxim;

Ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), em nome de Lauro Paiva, Haroldo, Sergio, Leidy e Allan;

Ao Serviço Florestal Brasileiro (SFB), em nome de Fernando Ludke, pelo fornecimento dos dados e informações do Censo da Floresta Nacional do Jamanxim;

À Ida Lenir, Júlio Miragaya e Hilma Koury pelo rigor científico que me levou a descobrir novos rumos durante o desenvolvimento desta pesquisa;

Ao Professor Antonio Cordeiro, pelas recomendações durante o desenvolvimento desta tese e por sua dedicação durante a ministração da disciplina Métodos Quantitativos, que me inspirou a escolher a técnica estatística utilizada nesta pesquisa;

À professora Tereza Ximenes, pela orientação, pelo apoio moral e confiança dispensada;

Ao senhor Agamenon, presidente do Sindicato dos Produtores Rurais de Novo Progresso, à senhora Nelcir, presidente da Associação dos Produtores Rurais Vale do Garça, ao senhor Flory e ao senhor José Lopes (Boiadeiro) pelo apoio durante a realização do trabalho de campo, e a todos aqueles que se dispuseram a conceder entrevistas colaborando assim, para a realização desta pesquisa;

Aos meus amigos Elineuza, Guilherme, Everaldo, Alexandre, Fábio, Fabrício, Edma, e Simões pelo apoio cartográfico, estatístico e pelas informações concernentes ao tema da pesquisa;

Aos meus colegas e ex-colegas de trabalho, Josieldo, Neldson, Valdemir, Graça, Haila, Ilka, Jair, Mario Antonio e Lizomar (*in memorian*) e aos meus antigos chefes, Sávio Brabo e Gilberto Valente, pelo apoio durante o período das disciplinas e ao meu chefe atual Milton Menezes pela concessão de férias e licenças que me permitiram ter o tempo necessário para a realização deste empreendimento científico.

Trabalhar com sustentabilidade é plantar um presente que garanta a subsistência das novas gerações num planeta que pede socorro e se aquece a cada dia; pois melhor que plantar árvores, despoluir rios, proteger animais, é semear a consciência de que a garantia da vida é respeitar as fronteiras da natureza (Nildo Lage).

RESUMO

Constituiu objetivo desta tese, compreender os efeitos da criação da Unidade de Conservação de Uso Sustentável, Floresta Nacional (FLONA) do Jamanxim, localizada no município de Novo Progresso, Pará, como medida do governo federal para coibir o uso ilegal dos recursos naturais. Focalizou-se, especificamente, as mudanças ocorridas na paisagem e na vida dos residentes que habitam o interior desta unidade de conservação (UC), identificando e analisando as relações que eles estabelecem entre si, com a natureza e com o poder público, em suas várias esferas de governo, assim como as formas de ações coletivas em defesa de seus interesses. Na condução da pesquisa, fez-se a triangulação de metodologias, utilizando entrevistas estruturadas e observação de campo, cujos dados foram sistematizados e submetidos à técnica estatística Análise de Correspondência Simples e Múltipla. Submeteu-se, ainda, dados secundários, como desmatamento (sistematizados pelo INPE) e crédito agrícola (sistematizados pelo Banco Central do Brasil - BACEN), à técnica Coeficiente de Correlação e Regressão Linear Simples para subsidiar a análise. A instituição da FLONA do Jamanxim transformou a dinâmica socioeconômica e ambiental da área delimitada e de seu entorno, ao regulamentar os limites e critérios para a exploração sustentável dos recursos naturais. Os resultados apontaram para a redução das atividades madeireiras, agropecuárias e de prestação de serviços, causando desemprego e migração de capitais para o garimpo e o comércio. Mostraram, também, correlação positiva entre desmatamento e crédito de custeio, no período de 2003 a 2010, no qual o custeio explicou 50% das variações nas taxas de desmatamento. As associações e sindicatos de trabalhadores e produtores rurais apareceram como os principais intermediadores nas negociações entre o Estado e a população local para a sustação e/ou redelimitação da UC e, principalmente, para a permanência desta no referido território. A análise dos dados demonstrou que a FLONA trouxe como benefício a redução das invasões e da grilagem de terras públicas. Entretanto, a indefinição a respeito da permanência ou não dos residentes no interior da UC traz incertezas acerca do futuro.

Palavras-chave: Ordenamento territorial. Desenvolvimento sustentável. Floresta Nacional do Jamanxim. Análise de Correspondência. Regressão Linear Simples.

ABSTRACT

This thesis aims to understand the effects of the installation of the Conservation Unit of Sustainable Use, National Forest (FLONA) of Jamanxim, located in the Municipality of Novo Progresso, Pará, as a government measure to restrain illegal use of natural resources. The study focused more specifically on changes in the landscape and the life of people living inside the conservation unit (CU), identifying and analyzing the relations they set among themselves, with nature, the government and its various phases, as well as forms of collective actions to defend their interests. During the research, a triangulation of methodologies was made using structured interviews and field observation whose data were systematized and subjected to both Simple and Multiple Correspondence Analysis. The results were also subjected to secondary data, such as deforestation (systematized by INPE) and agricultural credit (systematized by the Central Bank of Brazil - BACEN), using Correlation Coefficient and Simple Linear Regression to support the analysis. The installation of Jamanxim FLONA caused a socio economic and environmental dynamic transformation inside and around the delimited area, after the limits and criteria were regulated for the sustainable exploration of the natural resources. The results showed a reduction in lumber extraction, cattle raising and services, causing unemployment and migration to large cities, mining and retail/wholesale businesses. The results also showed positive correlation between deforestation and credit and financing between 2003 and 2010, when costing explained 50% of the variations in deforestation rate. Rural producer associations and labor unions mediated the negotiations between government and the local population to halt and/or set new limits for the CU, but mainly for its permanence in the original territory. The data analysis showed that FLONA brought benefits against illegal public land invasions. However, lack of definition concerning the permanence or not of residents inside the CU raises doubts about the future.

Keyword: Spatial planning, Sustainable development, Jamanxim National Forest. Correspondence analysis. Simple Linear Regression.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Sistema de categorias de áreas protegidas, estabelecido pela UICN, e proporção das mesmas, segundo Organização das Nações Unidas, 2003.	80
Quadro 2 - Principais instrumentos legais que legitimam a política ambiental brasileira.	85
Quadro 3 - Número de áreas protegidas criadas por décadas no mundo e no Brasil.	89
Quadro 4 - Definição das tipologias de unidades de conservação.	92
Quadro 5 - Áreas sob limitação administrativa provisória no sudoeste do Pará.	96
Quadro 6 - Unidades de Conservação existentes na Amazônia Legal até dezembro de 2010 (excluídas as RPPNs)	97
Quadro 7 - Resumo da aplicação da técnica ACS.	121
Quadro 8 - Representação do setor madeireiro no Pará, 2006.	149
Quadro 9 - Produção pecuária municipal (1995-2009).	151
Quadro 10 - Quantidade produzida em toneladas das principais atividades agrícolas em Novo Progresso.	155

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - População residente na Floresta Nacional do Jamanxim.	46
Gráfico 2 - Distribuição por gênero e por vicinal da população residente na FLONA do Jamanxim.	47
Gráfico 3 - Distribuição por faixa etária da população residente na FLONA do Jamanxim por vicinal.	48
Gráfico 4 - Principais doenças registradas nas vicinais Jamanxim e Aprorgim.	50
Gráfico 5 - Distribuição do plantel bovino por vicinal.	51
Gráfico 6 - Distribuição da amostra por local e gênero.	100
Gráfico 7 - Distribuição da amostra por idade e gênero.	100
Gráfico 8 - Distribuição da amostra por estado civil e gênero.	101
Gráfico 9 - Distribuição da amostra por naturalidade.	103
Gráfico 10 - Distribuição da amostra pelo grau de instrução.	109
Gráfico 11 - Mapa perceptual resultante da análise de correspondência entre as variáveis <i>A criação da FLONA do Jamanxim modificou em que seu modo de vida?</i> e <i>O que faziam antes e não fazem mais?</i>	114
Gráfico 12 - Mapa perceptual resultante da análise de correspondência entre as variáveis <i>A criação da FLONA do Jamanxim modificou em que seu modo de vida?</i> e <i>A criação da FLONA prejudicou a renda familiar?</i>	116
Gráfico 13 - Mapa perceptual resultante da análise de correspondência entre as variáveis <i>O que faziam antes e não fazem mais?</i> e <i>A criação da FLONA prejudicou a renda familiar?</i> .	118
Gráfico 14 - Mapa perceptual resultante da análise de correspondência entre as variáveis <i>O que faziam antes e não fazem mais?</i> e <i>Motivo do prejuízo trazido com a criação da FLONA.</i>	120
Gráfico 15 - Mapa perceptual resultante da análise de correspondência múltipla entre as variáveis <i>Participa de qual Associação?</i> , <i>Com que objetivo a associação foi criada?</i> e <i>O que a associação trouxe de positivo para você (família) e para os outros que dela participam?</i>	126
Gráfico 16 - Mapa Perceptual resultante da análise de correspondência múltipla entre as variáveis <i>Participa de qual sindicato?</i> , <i>Com que objetivo o sindicato foi criado?</i> e <i>O que o sindicato trouxe de positivo para você (família) e para os outros que dele participam?</i>	129

Gráfico 17 - Taxas de desflorestamento na Amazônia Legal entre 1977-2010.	136
Gráfico 18 - Variação dos preços do boi gordo e soja versus a taxa de desmatamento entre os anos de 1994-2007.....	137
Gráfico 19 - Taxas de desflorestamento no município de Novo Progresso entre 2001-2010.	140
Gráfico 20 - Taxas de desflorestamento na Floresta Nacional do Jamanxim entre 1997-2009.	146
Gráfico 21 - Variação nas taxas de desmatamento versus disponibilidade de crédito de custeio agropecuário no município de Novo Progresso (2003-2010).....	157

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Representação da cadeia de referência da pesquisa de campo.	28
Fotografia 1 - Deslocamento de animais pela BR-163 com destino a Mato Grosso.....	31
Fotografia 2 - Pavimentação da travessia urbana de Novo Progresso.....	52
Figura 2 - Proposta de redefinição dos limites da Floresta Nacional do Jamanxim.....	132
Fotografia 3 - Paisagem na vicinal do Jamanxim.....	154

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 - Floresta Nacional do Jamanxim.....	39
Mapa 2 - Mosaico de unidades de conservação, localizado na subárea Vale do Jamanxim. ...	41
Mapa 3 - Espacialização do desmatamento no município de Novo Progresso entre os anos de 1999-2000, com delimitação da Floresta Nacional do Jamanxim.....	141
Mapa 4 - Espacialização do desmatamento no município de Novo Progresso entre os anos de 2001-2002, com delimitação da Floresta Nacional do Jamanxim.....	143
Mapa 5 - Espacialização do desmatamento no município de Novo Progresso entre os anos de 2003-2004, com delimitação da Floresta Nacional do Jamanxim.....	145
Mapa 6 - Espacialização do desmatamento no município de Novo Progresso entre os anos de 2005-2006, com delimitação da Floresta Nacional do Jamanxim.....	148
Mapa 7 - Espacialização do desmatamento no município de Novo Progresso entre os anos de 2008-2009, com delimitação da Floresta Nacional do Jamanxim.....	153
Mapa 8 - Espacialização do desmatamento no município de Novo Progresso entre os anos de 2009-2010, com delimitação da Floresta Nacional do Jamanxim.....	160

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Estado civil da população residente na FLONA do Jamanxim.....	48
Tabela 2 - Justificativa habitacional dos entrevistados	102
Tabela 3 - Quantidade e pessoas que residem com o entrevistado.....	102
Tabela 4 - Distribuição dos respondentes segundo migração intrarregional.....	104
Tabela 5 - Períodos e motivos da migração dos atores sociais entrevistados.....	105
Tabela 6 - Atividades produtivas desenvolvidas antes e após a migração.	107
Tabela 7 - Comparação entre as variáveis atividades produtivas e local habitado.....	107
Tabela 8 - Distribuição da amostra segundo a renda familiar.	108
Tabela 9 - Cruzamento entre as variáveis origem de água consumida e energia elétrica por local de habitação.	110
Tabela 10 - Infraestrutura em termos de saúde.....	110
Tabela 11 - Serviços públicos prestados aos municípios de Novo Progresso e Altamira, segundo DATASUS.	111
Tabela 12 - Estatísticas resultantes da Análise de Correspondência entre as variáveis <i>A criação da FLONA do Jamanxim modificou em que o modo de vida? e O que faziam antes e não fazem mais?</i>	113
Tabela 13 - Resíduos e níveis de confiança resultantes da análise de correspondência entre as variáveis <i>A criação da FLONA do Jamanxim modificou em que seu modo de vida? e O que faziam antes e não fazem mais?</i>	114
Tabela 14 - Estatísticas resultantes da análise de correspondência entre as variáveis <i>A criação da FLONA do Jamanxim modificou em que o modo de vida? e A criação da FLONA prejudicou a renda familiar?</i>	115
Tabela 15 - Resíduos e níveis de confiança resultantes da análise de correspondência entre as variáveis <i>A criação da FLONA do Jamanxim modificou em que seu modo de vida? e A criação da FLONA prejudicou a renda familiar?</i>	116
Tabela 16 - Estatísticas resultantes da análise de correspondência entre as variáveis <i>O que faziam antes e que não fazem mais? e A criação da FLONA prejudicou a renda familiar?</i> .	117
Tabela 17 - Resíduos e níveis de confiança resultantes da análise de correspondência entre as variáveis <i>O que faziam antes e não fazem mais? e A criação da FLONA prejudicou a renda familiar?</i>	118

Tabela 18 - Estatísticas resultantes da análise de correspondência entre as variáveis <i>O que faziam antes e que não fazem mais?</i> e <i>Motivo do prejuízo trazido com a criação da FLONA</i>	119
Tabela 19 - Resíduos e níveis de confiança resultantes da análise de correspondência entre as variáveis <i>O que faziam antes e não fazem mais?</i> e <i>Motivos do prejuízo com a criação da FLONA?</i>	120
Tabela 20 - Estatísticas resultantes da análise de correspondência múltipla para as variáveis <i>Participa de qual associação?</i> , <i>Com que objetivo a associação foi criada?</i> e <i>O que a associação trouxe de positivo para você (família) e para os outros que dela participam?</i>	123
Tabela 21 - Resíduos e níveis de confiança resultantes da análise de correspondência múltipla para as variáveis <i>Participa de qual associação?</i> , <i>Com que objetivo a associação foi criada?</i> e <i>O que a associação trouxe de positivo para você (família) e para os outros que dela participam?</i>	125
Tabela 22 - Estatísticas resultantes da análise de correspondência múltipla para as variáveis <i>Participa de qual sindicato?</i> , <i>Com que objetivo o sindicato foi criado?</i> e <i>O que o sindicato trouxe de positivo para você (família) e para os outros que dele participam?</i>	127
Tabela 23 - Resíduos e níveis de confiança, resultantes da análise de correspondência múltipla para as variáveis <i>Participa de qual sindicato?</i> , <i>Com que objetivo o sindicato foi criado?</i> e <i>O que o sindicato trouxe de positivo para você (família) e para outros que dele participam?</i> . 128	

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIVOE	Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais
AC	Análise de Correspondência
ACS	Análise de Correspondência Simples
ACCs	Áreas de conservação Comunitárias
ACM	Análise de Correspondência Múltipla
ALAP	Área sob Limitação Administrativa Provisória
APP	Área de Preservação Permanente
ARIE	Áreas de Relevante Interesse Ecológico
ARPA	Programa de Áreas Protegidas
BR-163	Rodovia Cuiabá-Santarém
BR-230	Rodovia Transamazônica
BACEN	Banco Central do Brasil
CCIR	Certificado de Cadastro de Imóvel Rural
CDB	Convenção da Diversidade Biológica
CMMAD	Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
CODETER	Colegiado de Desenvolvimento Territorial Rural Sustentável da BR-163
CMN	Conselho Monetário Nacional
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
DETER	Sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real
DPF	Departamento de Polícia Federal
ESEC	Estação Ecológica
FINAM	Fundo de Investimento da Amazônia
FLONA	Floresta Nacional do Jamanxim
FN	Força Nacional
GT	Grupo de Trabalho
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
IBDF	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBio	Instituto Chico Mendes da Conservação da Biodiversidade
IMAZON	Instituto do Homem e do Meio Ambiente da Amazônia
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
ITERPA	Instituto de Terras do Pará
MAB	Programa do Homem e Biosfera
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MP	Medida Provisória
ONU	Organização das Nações Unidas
PARNA	Parque Nacional
PAS	Plano Amazônia Sustentável
PDL	Projeto de Decreto Legislativo
PIB	Produto Interno Bruto
PIN	Plano de Integração Nacional
PMFs	Planos de Manejo Florestal Sustentável
Plano BR-163	Plano de Desenvolvimento Regional sustentável para a Área de Influência da BR-163

PND	Plano Nacional de Desenvolvimento
PNOT	Política Nacional de Ordenação do Território
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPCDAM	Plano de Ação e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal
PRODES	Projeto de Estimativa do Desflorestamento Bruto da Amazônia
REBIO	Reservas Biológicas
RB	Reservas da Biosfera
RL	Reserva Legal
RPPNs	Reservas Particulares do Patrimônio Natural
RESEC	Reserva Ecológica
SEMA	Secretaria de Meio Ambiente
SFB	Serviço Florestal Brasileiro
SUDENE	Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste
SUDAM	Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia
SUDECO	Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste
SUDESUL	Superintendência de Desenvolvimento da Região Sul
SIPRUNP	Sindicato dos Produtores Rurais de Novo Progresso
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SNUC	Sistema de Unidades de Conservação
TAC	Termo de Ajuste de Conduta
UC	Unidade de Conservação
UIPN	União Internacional para a Proteção da Natureza
UICN	União Internacional para Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais
UNEP	<i>United Nation Environment Programme</i>
UNESCO	Organização das nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura
WWF	<i>World Wide Fund for Nature</i>

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	21
2 PERCURSO METODOLÓGICO: A CONDUÇÃO DA PESQUISA.....	27
2.1 PESQUISA DE CAMPO	29
2.2 EMPREGO DA TÉCNICA ANÁLISE DE CORRESPONDÊNCIA.....	32
2.3 APLICAÇÃO DAS TÉCNICAS ESTATÍSTICAS COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO E REGRESSÃO LINEAR SIMPLES	35
3 INSTITUCIONALIZAÇÃO DA FLORESTA NACIONAL DO JAMANXIM.....	38
3.1 PROCESSO DE OCUPAÇÃO.....	42
3.2 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS.....	45
3.3 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS.....	49
3.4 ASPECTOS AMBIENTAIS.....	53
4 CATEGORIAS ANALÍTICAS	57
4.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	57
4.1.1 Ampliação do conceito de desenvolvimento sustentável na década de 1990.....	59
4.1.2 Desenvolvimento sustentável e suas formulações no século XXI	61
4.2 DIFERENTES ABORDAGENS ACERCA DO CONCEITO DE TERRITÓRIO	64
4.2.1 Ordenamento territorial no Brasil.....	67
4.2.2 Zoneamento Ecológico-Econômico	68
4.2.3 Políticas públicas e ordenação do território.....	70
5 FORMAÇÃO DOS ESPAÇOS PROTEGIDOS.....	74
5.1 INSTITUIÇÃO DOS PARQUES AMBIENTAIS	74
5.2 MUDANÇAS NA CONCEPÇÃO DE ÁREAS PROTEGIDAS	77
5.3 ÁREAS PROTEGIDAS NO BRASIL: CONCEPÇÃO DOS PRIMEIROS PARQUES ..	83
5.4 AVANÇOS NA POLÍTICA NACIONAL BRASILEIRA: CRIAÇÃO DE INSTRUMENTOS LEGAIS	85
5.4.1 Implementação e consolidação de uma Política Nacional para o Meio Ambiente. .	86
5.5 INSTITUIÇÃO DO MAIOR PACOTE AMBIENTAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	95

6 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	99
6.1 CARACTERÍSTICAS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS DA AMOSTRA	99
6.2 RESULTADOS OBTIDOS A PARTIR DA TÉCNICA ANÁLISE DE CORRESPONDÊNCIA SIMPLES	112
6.3 RESULTADOS OBTIDOS A PARTIR DA TÉCNICA ANÁLISE DE CORRESPONDÊNCIA MÚLTIPLA	122
7 CONTEXTUALIZAÇÃO DO DESMATAMENTO.....	135
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	161
REFERÊNCIAS	166
APÊNDICES	175
ANEXOS	204

1 INTRODUÇÃO

Constituiu objetivo desta tese, compreender os efeitos da criação da Unidade de Conservação de Uso Sustentável, Floresta Nacional (FLONA) do Jamanxim, localizada no município de Novo Progresso, Pará, como medida do governo federal para coibir o uso ilegal dos recursos naturais. Focalizou-se, especificamente, as mudanças ocorridas na paisagem e na vida dos residentes que habitam o interior desta unidade de conservação, identificando e analisando as relações que eles estabelecem entre si, com a natureza e com o poder público, em suas várias esferas de governo. Entende-se por paisagem a combinação dinâmica de elementos físicos, biológicos e antrópicos em determinada porção do espaço, como preconiza Bertrand (1971).

A área de referência deste estudo está inserida na subárea Vale do Jamanxim, recorte espacial do Governo Federal para fins de diagnóstico e planejamento no âmbito do Plano BR-163 Sustentável. Ela foi instituída como Unidade de Conservação (UC) de Uso Sustentável pelo Decreto de 13 de fevereiro de 2006, no município de Novo Progresso (PA), estendendo-se por uma área de 1.301.120 hectares, com a finalidade de promover o manejo de uso múltiplo sustentável dos recursos florestais, a manutenção e a proteção dos recursos hídricos e da biodiversidade, bem como, o apoio ao desenvolvimento de métodos de exploração dos recursos naturais.

De acordo com Serviço Florestal Brasileiro; ICMBio; PNUD (2010), a população é constituída principalmente de migrantes do sul do país, que vieram fixar residência no município de Novo Progresso e Castelo de Sonhos (Altamira), atraídos pelo preço baixo das terras. A população residente é de 770 moradores, o que representa 3% da população total do município de Novo Progresso. Está localizada ao longo de 11 vicinais, distribuída em 263 estabelecimentos e 20 garimpos, perfazendo um total de 349 domicílios, sendo 113 nos garimpos e 236 nos estabelecimentos rurais. A principal atividade econômica no interior da FLONA é a pecuária, seguida da agricultura de subsistência e do garimpo. Em termos de infraestrutura de transporte, a malha viária existente na região é compreendida por mais de 2.000 km de estradas vicinais e pela rodovia Cuiabá-Santarém (BR-163).

A Floresta Nacional do Jamanxim está inserida na Região de Planejamento do Tapajós, que, em 2008, apresentava um dos valores mais baixos do Produto Interno Bruto (PIB) per capita do país, de apenas R\$ 4.026,00, equivalentes a 48% da média paraense e a 24% da média nacional. Trata-se também de uma região de baixo dinamismo econômico, tendo apresentado, no período de 1999 a 2008, uma baixa taxa de crescimento do PIB per

capita, de apenas 0,5% ao ano, contra uma média estadual de 3% e nacional de 2%. Sua estagnação pode estar atrelada às políticas governamentais de contenção das elevadas taxas de desmatamento, que resultaram no cancelamento de planos de manejo e, conseqüentemente, no fechamento de serrarias, assim como em restrições ao crescimento da atividade pecuária (MIRAGAYA et al., 2011).

Apesar da existência das populações tradicionais e grupos indígenas na região sudoeste paraense, a efetiva ocupação deste território se deu com a construção das rodovias Transamazônica (BR-230) e Cuiabá-Santarém (BR-163) no decorrer da década de 1970. Esta também foi estimulada pelo extrativismo mineral do ouro, dinamizado com a construção da rodovia Transgarimpeira em 1983, que promoveu a entrada de empresas madeireiras, originárias do Estado do Mato Grosso, e de migrantes dos estados do Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina. Assim, engendrou-se uma nova forma de ordenamento do território no Estado do Pará, tendo na exploração madeireira e na pecuária, as atividades econômicas que induziriam formas insustentáveis de gerir os recursos naturais amazônicos. Tais iniciativas passaram a ser vistas como ameaças ao modelo de desenvolvimento que preconiza a conciliação entre desenvolvimento econômico, uso dos recursos naturais, prudência ecológica e justiça social.

Nesse ínterim, difundia-se mundialmente a ideia de preservação ambiental, em virtude da ocorrência de inúmeros problemas ambientais que exigiam soluções integradas entre os estados nacionais. Na Rio-92, o tema foi amplamente debatido e deu início a um novo patamar de diálogo e negociações internacionais em torno das regulações ambientais. No entanto, apesar do consenso a respeito da necessidade de substituir o modelo de desenvolvimento econômico vigente, que se baseava no aumento exponencial do consumo e na exploração intensiva dos recursos naturais, mais difícil era construir um conceito hegemônico sobre o desenvolvimento sustentável. Dentre as proposições mais aceitas, destaca-se a formulação de Sachs (1986, p. 18), que o concebe como

[...] um estilo de desenvolvimento que, em cada eco-região, insiste nas soluções específicas de seus problemas particulares, levando em conta os dados ecológicos da mesma forma que os culturais, as necessidades imediatas como também aquelas em longo prazo.

Não se percebe a absorção das ideias de Sachs nas atividades econômicas na Amazônia Legal. A partir de 1992, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) divulgou a elevação da taxa de desmatamento nessa região, que desencadeou em 1995 numa das maiores taxas observadas até hoje - 29 mil km². As flutuações posteriores devem-se aos

movimentos da economia mundial, que repercutiram, no Brasil, na condução das políticas públicas de disponibilidade de crédito, no investimento de infraestrutura e nos parâmetros macroeconômicos (inflação, câmbio, PIB per capita, tecnologia).

Nesse período, o setor madeireiro entrou no sudoeste paraense em virtude do declínio desta atividade na região de Sinop e, do garimpo, em Alta Floresta, no Estado de Mato Grosso. Em consequência, as madeireiras se mudaram para o trecho paraense da BR-163, com destaque para a área em estudo, tornando-se uma realidade incontável de ocupação e passando a representar, para a população local, uma importante fonte de renda, proporcionada pela venda do tronco em pé, pela abertura de ramais e vicinais e, também, pela possibilidade de emprego nas serrarias e/ou nas equipes de localização, derrubada e tração das árvores (CASTRO et al., 2002).

A partir de então, desenvolveu-se um novo ordenamento do território no Estado do Pará, tendo na exploração madeireira e na pecuária as atividades econômicas definidoras das formas de apropriação da terra na região. Esse processo foi marcado pela grilagem de terras públicas, exploração madeireira, pecuária, garimpo e elevadas taxas de desmatamento, e, conseqüentemente, por violentos conflitos de terra, em áreas situadas para além do eixo rodoviário. Essas questões exigiram um posicionamento do governo federal acerca do agravamento de conflitos fundiários e das elevadas taxas de desmatamento no Estado.

Para tanto, algumas estratégias foram estabelecidas para mitigar o avanço de tais práticas em favor de um novo modelo de desenvolvimento baseado na sustentabilidade da região Amazônica, como, por exemplo, a elaboração do Plano Amazônia Sustentável (PAS) e, como desdobramento deste, planos setoriais - Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM) e Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável para a Área de Influência da Rodovia BR-163. Além destes, a edição da Medida Provisória (MP) nº 239 de 18/02/2005, que instituiu cinco Áreas sob Limitação Administrativa Provisória (ALAP).

Como resultado da MP nº 239, criou-se um mosaico de unidades de conservação de uso sustentável e de proteção integral no sudoeste paraense, que fomentasse o desenvolvimento de bases sustentáveis. Essa medida vem ao encontro da proposta de Costa (2001), no qual afirma que o desenvolvimento deve contribuir para a redução das desigualdades sociais, como forma de ampliar a base do mercado regional para níveis de desenvolvimento de todo o país; assim como, induzir ou reforçar comportamentos ecologicamente prudentes dos agentes, fazendo-os considerar, nas suas decisões, as possibilidades já presentes e expectativas favoráveis de usos futuros da biodiversidade.

No âmbito desse modelo de desenvolvimento, deve-se, também, considerar a história produtiva de cada localidade, as características tecnológicas e institucionais do meio e os seus próprios recursos, que condicionam o processo de crescimento. Como esclarece Barquero (2002), o desenvolvimento econômico local constitui um processo organizacional que tem como ponto de partida o pacto territorial, que viabiliza a associação de interesses e integra atores locais. Conjuguar todos esses elementos de forma equitativa constitui-se um desafio. Diante disso, coloca-se, então, a seguinte questão: como conciliar os interesses socioeconômicos dos atores sociais, o desenvolvimento local e a necessidade de conservação dos recursos naturais?

No caso dos atores sociais da Floresta Nacional do Jamanxim, eles ainda buscam respostas, posto que a criação da FLONA só permite a permanência de população tradicional, que não é o caso dos habitantes da área em estudo, em sua maioria migrantes do sul do país.

A institucionalização da referida unidade gerou inúmeros conflitos, que nasceram da disputa pelo controle do território, que usualmente ocorre, conforme esclarece Morsello (2001), nos casos em que o território é propriedade oficial do Estado, mas, na verdade, é controlado de fato pela população local. O principal conflito existente se dá entre população local e governo, posto que os residentes reivindicam a sustação ou redelimitação do território instituído como FLONA.

Para os residentes, acatar o que rege a legislação ambiental significa mudar radicalmente o seu modo de vida, em suas atividades laborais e familiares. Enquanto para os representantes do governo federal, atender as exigências desses representaria um recuo na estratégia governamental de conservação. Portanto, analisar essa questão de perto, tornou-se fundamental para compreender a posição dos diferentes atores que lá residem, seus vínculos sociais e sua ligação com a terra, assim como a eficácia da criação da FLONA, como política de ordenação do território. Este é o caminho trilhado por este estudo.

Para iniciá-lo, tornou-se necessário compreender a concepção de ordenamento territorial contemplada pela Política Nacional de Ordenação do Território (PNOT, 2006, p. 19), a qual, sob uma perspectiva normativa e estratégica, o entende como “conjunto de arranjos formais, funcionais e estruturais que caracterizam o espaço, associado aos processos econômicos, sociais, políticos e ambientais que lhe deram origem”. Esta definição contempla um modelo de governabilidade baseado na ideia de gestão do território, materializada em políticas públicas, planos nacionais e regionais que regulem as diferentes formas de uso, ocupação e proteção do meio ambiente.

Tomando por base o conceito de ordenamento territorial, as reflexões teóricas e as observações no universo espacial de pesquisa, foram formulados dois questionamentos e uma hipótese que conduziram este estudo, a saber:

- a) Como estão ocorrendo mudanças na paisagem e na vida dos residentes, decorrentes da institucionalização da Floresta Nacional do Jamanxim?
- b) De que maneira a Floresta Nacional do Jamanxim tem sido um instrumento de ordenamento territorial capaz de minimizar o avanço das atividades predatórias em sua área de abrangência?

Hipótese:

- a) Há um descompasso entre o objetivo oficial da FLONA do Jamanxim, que é o de conter o avanço do desmatamento, promover o ordenamento territorial e incrementar os setores da economia em bases sustentáveis, e os interesses socioeconômicos dos atores sociais organizados que atuam neste território.

O estudo foi conduzido pela triangulação de metodologias, compondo-se de procedimentos quantitativos e qualitativos complementares e recorrentes. Entende-se por triangulação, a combinação de metodologias diversas na pesquisa de um mesmo fenômeno, com o intuito de abranger a máxima amplitude na descrição, explicação e compreensão do objeto de estudo (GOLDENBERG, 2005). A pesquisa trilhou dois caminhos. Inicialmente, apoiou-se em dados secundários sistematizados pelo IBGE, pelo INPE e pelo Banco Central do Brasil (BACEN); em seguida, produziram-se informações geradas a partir de técnicas de entrevista e de observação de campo, realizadas no centro do município de Novo Progresso e no distrito de Castelo de Sonhos (Altamira). Posteriormente, os dados coletados passaram a compor o banco de dados do programa estatístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) para a aplicação da técnica multivariada Análise de Correspondência (AC).

Análise de Correspondência é uma técnica de interdependência, multivariada, que permite quantificar dados qualitativos encontrados em variáveis nominais. Ela foi selecionada para este estudo por responder de forma mais simples e objetiva aos questionamentos da tese, haja vista que as relações entre as categorias das variáveis nominais são apresentadas em tabelas de contingência (tabulação cruzada) e em forma gráfica (mapas perceptuais), o que facilita a análise e interpretação dos resultados.

A tese está estruturada em seis seções, além desta introdução e considerações finais. Na primeira, explica-se a metodologia e as técnicas utilizadas para atingir o objetivo proposto.

A segunda seção tem como foco central a institucionalização da FLONA do Jamanxim, contextualizando a finalidade de sua criação, o processo de ocupação do espaço geográfico, os aspectos demográficos, socioeconômicos e ambientais da área na qual a unidade de conservação está inserida.

A terceira seção toma por base o conceito de desenvolvimento sustentável e ordenamento territorial, para o entendimento do processo de desenvolvimento.

Na quarta seção, discute-se a formação dos espaços protegidos, desde a criação dos primeiros parques até a elaboração do maior pacote ambiental brasileiro, que ampliou em torno de 200 mil km² de unidades de conservação federal e 287 mil km² de unidades de conservação estaduais no período de vigência do Programa de Áreas Protegidas (ARPA) - 2003 - 2006.

Na quinta seção, são apresentados os achados da pesquisa e discutidos os resultados obtidos através da técnica Análise de Correspondência simples e múltipla.

Na sexta seção, propõem-se discutir os motivos pelos quais a prática do desmatamento tem se constituído como o principal vetor de rentabilidade das atividades econômicas ligadas à derrubada da floresta no município de Novo Progresso.

2 PERCURSO METODOLÓGICO: A CONDUÇÃO DA PESQUISA

Para dar conta da complexidade do fenômeno investigado, a pesquisa se baseou em procedimentos metodológicos diversos, valendo-se da triangulação de metodologias. Por triangulação, entende-se a “combinação de métodos quantitativos e qualitativos com a finalidade de abranger a máxima amplitude na descrição, na explicação e na compreensão do objeto estudado” (GOLDENBERG, 2005, p. 63).

Para apreensão do objeto de estudo, utilizou-se bibliografia atualizada dos autores que se dedicam a estudar a dinâmica de ocupação da Amazônia. Fez-se, ainda, a análise documental da área de estudo, recorrendo-se ao material disponibilizado pelo Governo Federal, especificamente ao documento base que define a Política Nacional de Ordenação do Território (PNOT), e aos Planos de Governo para a região.

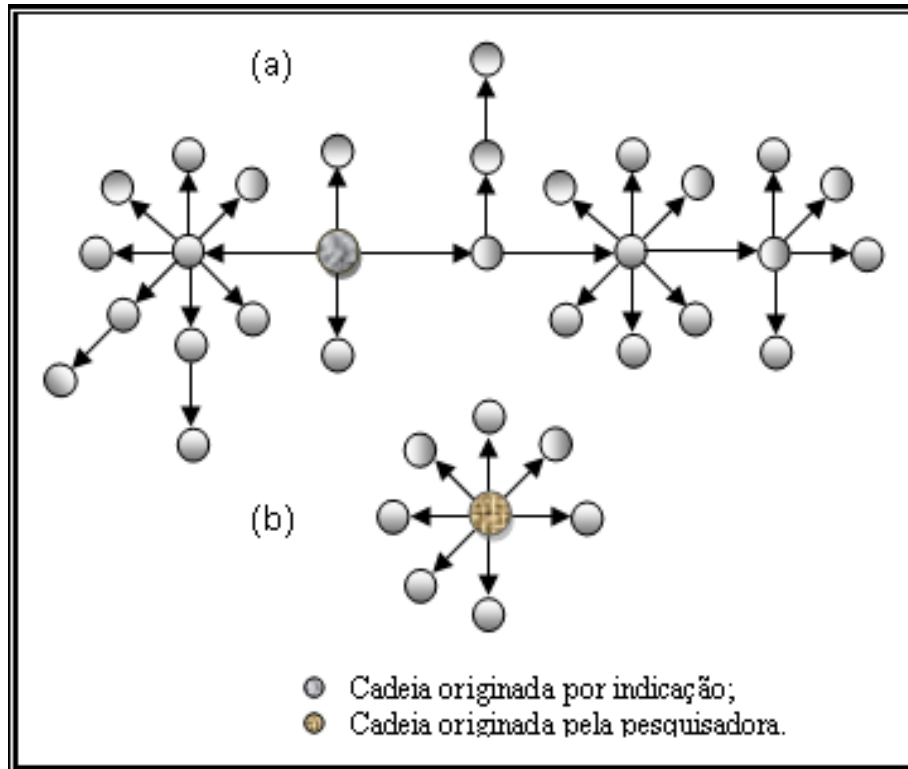
A pesquisa trilhou dois caminhos complementares. Inicialmente, apoiou-se em dados secundários, sistematizados pelo IBGE, pelo INPE e pelo Banco Central do Brasil (BACEN). Em seguida, produziram-se informações geradas a partir de técnicas de entrevista e de observação de campo, junto à população residente das vicinais Jamanxim, Marajoara, Aprorgim e Goianos, localizadas na FLONA do Jamanxim.

Diante da extensão geográfica da FLONA e dispersão populacional na área, adotou-se uma amostragem não probabilística. Conforme orienta Barbetta (2006), procede-se desta forma quando existem situações práticas em que a seleção de uma amostra aleatória é quase impossível, devido à dificuldade em se obter uma lista dos elementos da população. No caso, não existia estimativa populacional da área de estudo, motivo pelo qual o Censo se realizaria, fato que justifica plenamente a decisão tomada.

Para se obter amostra não probabilística, utilizou-se a técnica “bola de neve” que se vale de cadeias de referência para selecionar elementos da população. Goodman (1961), explica que, nesse tipo de amostragem, os primeiros entrevistados indicam outras pessoas de seu relacionamento para que também participem da amostra. O grupo inicial recebe a designação de “sementes”, por serem os primeiros indivíduos selecionados. Em seguida, solicita-se a essas pessoas que indiquem outros membros da população de interesse, para que também sejam entrevistados. Os próximos membros que farão parte da amostra recebem a designação de “filhos” ou “frutos”, por terem sido gerados pelas sementes. A Figura 1 apresenta a cadeia de referência da pesquisa de campo, realizada no distrito de Castelo de Sonhos (Altamira) e no município de Novo Progresso. Nesta, os círculos maiores representam as sementes e os menores, os frutos. A cadeia (a) foi originada a partir de quatro pessoas

indicadas pelo presidente do Sindicato dos Produtores Rurais de Novo Progresso (SIPRUNP) e a cadeia (b) representa os moradores que foram entrevistados por iniciativa da própria pesquisadora, sem que houvesse a indicação de alguém.

Figura 1 - Representação da cadeia de referência da pesquisa de campo.



Fonte: Autoria própria (2011).

Utilizou-se como técnica inicial de pesquisa entrevistas semiestruturadas e, posteriormente, fez-se uso da observação não participante e de entrevistas estruturadas, realizadas com apoio de formulário. O primeiro tipo de entrevista foi selecionado por permitir que o entrevistado tenha total liberdade para expressar suas opiniões e sentimentos acerca de determinado assunto. No caso específico deste estudo, utilizou-se dessa técnica em março de 2009, momento em que a pesquisadora manteve o primeiro contato com lideranças locais do município de Novo Progresso (Apêndice A). As perguntas versaram sobre as mudanças ocorridas no modo de vida da população local e sobre a prática do desmatamento nas atividades produtivas, com o intuito de ter uma ideia inicial dos posicionamentos desses atores sociais em relação à criação da FLONA do Jamanxim. Ressalta-se que as entrevistas ocorreram durante a realização de uma oficina, em que se discutia a importância do

CODETER BR-163 para a implantação de políticas territoriais, realizada no município de Itaituba, Pará.

A observação não participante é uma técnica que possibilitou que a pesquisadora mantivesse contato com os moradores, sem, no entanto, ter convivido com eles, procurando adotar uma postura consciente e dirigida para o objetivo da pesquisa, conforme orienta Marconi e Lakatos (2007).

Por meio da entrevista estruturada foi possível obter informações sobre o cotidiano dos atores sociais, sobre o meio ambiente construído, sobre a diversidade cultural dos moradores, sobre os meios de transporte, de comunicação, etc.

O formulário utilizado na entrevista estruturada (Apêndice B) conteve questões que permitiram atingir os objetivos da tese, tomando como referência para sua elaboração a bibliografia atualizada sobre o tema e as informações obtidas de representantes locais entrevistados na fase inicial da pesquisa. Nele constavam perguntas abertas, fechadas e de múltipla escolha, que abordavam os seguintes aspectos: identificação, constituição familiar e migração, atividade produtiva e rendimento familiar, organização social e infraestrutura, em termos de transporte, de telecomunicações, de energia, de saneamento e de saúde. Além destes, ele também versou sobre questões que buscavam compreender as mudanças ocorridas no modo de vida dos moradores que habitam a FLONA do Jamanxim.

As entrevistas, em sua maioria, foram gravadas e posteriormente transcritas e os nomes dos moradores foram trocados para preservar suas identidades. Por fim, as perguntas abertas do formulário foram categorizadas (Apêndice C) e passaram a compor o banco de dados do programa estatístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS). Posteriormente, foram feitas associações entre variáveis categóricas, expressas em tabelas de contingências, primordiais para o emprego da técnica Análise de Correspondência Simples e Múltipla.

É preciso ressaltar que, através das entrevistas, foi possível apreender informações além daquelas previstas como respostas às perguntas contempladas no formulário. Isso porque se teve contato com a linguagem não verbal, expressa na entonação de voz, na expressão facial e nos gestos dos entrevistados.

2.1 PESQUISA DE CAMPO

Os formulários foram aplicados entre os dias 16 a 26 de novembro de 2009, momento em que pairava um clima de tensão em Castelo de Sonhos e Novo Progresso. Mais de 35 mil hectares de terras tinha sido interditado pela Operação Boi Pirata II, desencadeada

pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA). Entre agosto e setembro de 2009, sete fazendeiros tiveram as propriedades embargadas; um deles estava na iminência de perder o recurso judicial e ter todo o seu gado confiscado e doado para o Programa Fome Zero do Governo Federal. Por esse motivo, a Força Nacional (FN) estava acampada no entorno da Fazenda do autuado, para impedir que ele retirasse o gado durante a madrugada. A presença ostensiva da FN causou um sentimento de revolta e medo na população local.

Esse episódio dividiu opiniões. O representante do SIPRUNP dizia que não poderia intervir, já que o fazendeiro não era membro do sindicato e que tinha descumprido a lei, desmatando uma área significativa. Alguns produtores rurais de Castelo de Sonhos e de Novo Progresso decidiam sobre o que fazer, pois, se permitissem a retirada do gado do fazendeiro autuado, de forma branda, amanhã poderia ser o de um deles. Vislumbraram a possibilidade de fechar a vicinal, mas temiam que uma atitude impensada pudesse prejudicar as negociações, em andamento, sobre a sustação ou redefinição dos limites da FLONA do Jamanxim.

A retirada do rebanho das fazendas passou a ser uma prática comum na região. Alguns fazendeiros, temendo que seu gado também fosse confiscado e que anos de investimento fossem perdidos, enviavam seus animais pela BR-163 com destino ao estado do Mato Grosso. A Fotografia 1 mostra o deslocamento de rebanho bovino pela BR-163, no trecho entre o distrito de Castelo de Sonhos e Novo Progresso. Nesta oportunidade, observou-se que várias cabeças de gado foram perdidas durante o caminho, pois havia animais mortos ao longo da estrada.

Outro conflito encontrado na área de estudo foi que moradores da comunidade Isol, localizada no Km 1000 da BR-163, em protesto pela falta de energia em suas propriedades, haviam derrubado uma das torres de transmissão da hidroelétrica de Curuá, deixando Novo Progresso e localidades próximas sem energia durante três dias. Embora a energia tivesse sido estabelecida, a promessa era de que, se não houvesse um acordo com a Companhia de Energia Elétrica, eles interromperiam novamente a energia no fim de semana seguinte. A reivindicação se dava porque, apesar do linhão de transmissão passar por suas propriedades, não os beneficiava.

Fotografia 1 - Deslocamento de animais pela BR-163 com destino a Mato Grosso.



Fonte: Autoria própria (2009).

Apesar do clima hostil, conseguiu-se aplicar 34 formulários, sendo que, destes, 31 (4% da população da FLONA) fizeram parte da amostra, já que 3 entrevistas foram utilizadas para contextualizar a área de estudo. De posse da informação de que algumas pessoas que possuíam propriedade na referida UC também tinham residência na cidade, adotou-se como critério de seleção entrevistar moradores que estivessem nessa condição, ou seja, duas residências. Durante a pesquisa de campo em Castelo de Sonhos, entrevistou-se nove pessoas no centro de Castelo de Sonhos. Posteriormente, foram percorridos, em um dia de trabalho, 100 Km na vicinal Jamanxim, na qual foram entrevistados os chefes de família de oito propriedades. É importante ressaltar que as residências ficavam distantes uma das outras em torno de 15 a 20 Km e que o acesso só possível porque a estrada estava em boas condições por não haver chovido. Entretanto, algumas vezes foi necessário cortar caminho por dentro de fazendas, em meio aos lamaçais e ao gado que pastava.

Em Novo Progresso, a seleção dos entrevistados também foi a mesma adotada em Castelo de Sonhos. No centro da cidade, a pesquisadora entrevistou nove chefes de família e apenas um morador foi entrevistado na vicinal dos Goianos, já que a maioria já tinha sido entrevistado na cidade. De modo geral, foram entrevistados chefes de família das vicinais Jamanxim, Goianos, Marajoara e Aprorgim.

Ressalta-se que a pesquisa foi autorizada pelo representante legal do ICMBio, chefe da unidade de conservação, através de carta de apresentação do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido – PPGSTU/NAEA/UFPA (Apêndice G).

2.2 EMPREGO DA TÉCNICA ANÁLISE DE CORRESPONDÊNCIA

Para análise estatística dos dados, utilizou-se a Análise de Correspondência (AC) Simples e Múltipla. Esta se constitui em uma técnica de interdependência, multivariada¹, que permite quantificar dados qualitativos encontrados em variáveis nominais. Em termos gerais, a técnica transforma dados não métricos em um nível métrico, que faz redução dimensional (análogo à análise fatorial) e mapeamento perceptual (semelhante à análise multidimensional); característica esta não possível em outros métodos (HAIR et. al., 2005).

A técnica AC visa à redução da quantidade de dados, de forma que a estatística multivariada possa analisar um número maior de variáveis nominais simultaneamente, com o mínimo de perda de informação. Nesta, as variáveis contínuas são levadas em conta por definir as categorias em termos de intervalos ou classes de valores que a variável pode assumir. Nela não há um modelo a ser hipotetizado e, também, não se assume nenhuma distribuição de probabilidade. Em sua forma mais básica, a técnica examina as relações entre categorias de dados nominais em uma tabela de contingência (tabulação cruzada) de duas variáveis categóricas (HAIR et. al., 2005).

A natureza multivariada da AC pode expor relações que não seriam detectadas em uma série de comparações por pares de variáveis. A técnica mostra a correspondência estatística entre linhas e colunas, evidenciadas em uma simples tabulação cruzada de múltiplas variáveis categóricas. Para isso, a técnica utiliza um dos conceitos estatísticos mais básico, o qui-quadrado (χ^2), para padronizar valores de frequências e formar a base para associações. Greenacre e Nenadić (2007) afirmam que a técnica é baseada em frequências relativas e, deste modo, o tamanho da amostra não é importante para a construção de um mapa perceptual.

O teste qui-quadrado (χ^2) é uma medida padronizada que compara frequências reais e frequências esperadas de células (Equação 1). Os valores de similaridades, representados por uma medida de distância métrica ortogonal, quando positivos, indicam uma maior associação entre as variáveis categóricas e são representados bem próximos no mapa perceptual;

¹ As técnicas multivariadas se referem a todos os métodos estatísticos que analisam mais de duas variáveis (HAIR et al., 2005, p. 26).

enquanto valores negativos são interpretados e espacializados de forma contrária (HAIR et. al., 2005).

$$x^2 = \sum_{i=1}^1 \sum_{j=1}^c \frac{n_{ij} - \left(\frac{n_{i+}n_{+j}}{n}\right)}{n_{ij}} \quad (1)$$

Onde:

X^2 - é o valor da estatística qui-quadrado;

n_{ij} - é a frequência observada pela intersecção da i -ésima categoria da variável das linhas com a j -ésima categoria da variável das colunas;

n_{i+} - é a frequência total observada da i -ésima linha, n_{+j} é a frequência total observada da j -ésima coluna e n é o total geral de frequências observadas.

O mapa perceptual se baseia na associação entre objetos e conjunto de características descritivas ou atributos. Ele pode ser apresentado em duas ou mais dimensões que representam as distâncias qui-quadrado (X^2). Para determinar esta dimensionalidade, deve-se examinar o percentual cumulativo da variação explicada por cada categoria através de dois conceitos, o de autovalor e o de inércia. Os autovalores indicam o percentual de informação explicada ou restituída pelos eixos, isto é, medem o grau de correlação entre os escores das linhas e colunas; enquanto a inércia representa a quantidade absoluta de informação restituída pelos eixos. A inércia total de uma tabela de contingência é o valor da estatística qui-quadrado dividido pelo total da tabela (Equação 2), isto é, são os autovalores elevados ao quadrado. De acordo com Hair et. al. (2005, p. 445), as dimensões com inércia (autovalores) maior que 0,2 devem ser incluídas na análise.

$$\text{Inércia total} = \frac{X^2}{n} \quad (2)$$

Outro conceito pode ser utilizado para validar a associação entre as variáveis categóricas, o resíduo padronizado (Z_{res}), que consiste na diferença entre as frequências observadas e as esperadas do teste qui-quadrado, corrigido pelo total geral da coluna e da linha da tabela de contingência (Equação 3). Utiliza-se uma medida de significância de 0,05 (5%), quando o valor do resíduo for maior que 1,96, e significativa a 0,1 (10%), quando o valor do resíduo for superior a 1,6.

$$Z_{res} = \frac{(n_{ij} - E_{ij})}{\sqrt{E_{ij}}} \quad (3)$$

Onde:

n_{ij} - é a frequência observada da i -ésima linha e j -ésima coluna,

E_{ij} - é a frequência esperada da i -ésima linha e j -ésima coluna.

$n_{.j}$ - é a frequência esperada resultante do cálculo da frequência total observada da i -ésima linha e da frequência total observada da j -ésima coluna, dividido por N .

$$E_{ij} = \frac{n_{i.} \times n_{.j}}{N} \quad (3.1)$$

Os níveis de significância também são importantes na análise. Desta forma, através do coeficiente de confiança do resíduo (γ), temos a probabilidade de ocorrência do valor observado na tabela de contingência, onde temos que Z_{res} é uma variável aleatória com distribuição de probabilidade normal padrão e, para efeito de relação estatística significativa, espera-se que $\gamma \geq 0,70$ (70%), pois assim afirma-se probabilisticamente a relação entre linhas e colunas.

De acordo com Hair et al. (2005), uma das principais vantagens da técnica AC é a simples tabulação cruzada de múltiplas variáveis nominais representadas em um mapa perceptual. Junto com estas, ela também apresenta limitações, que sinalizam que ela é mais adequada à análise de dados exploratórios, pois não proporciona conclusões, já que seu caráter é descritivo e não se ajusta a teste de hipóteses.

A análise de correspondência múltipla (ACM) geralmente é um ponto de partida para o pesquisador, ampliando, assim, a visão a respeito de outras técnicas multivariadas a serem exploradas. Os resultados obtidos por meio desta técnica são idênticos aos encontrados pela Análise de Correspondência Simples (ACS), que relaciona pares de variáveis categóricas.

A definição mais comum da ACM é que ela é uma Análise de Correspondência Simples aplicada a uma matriz indicadora. Esta matriz, denotada por \mathbf{G} , é baseada numa mudança na estrutura dos dados para que sejam representados os indivíduos em linha e as categorias de todas as variáveis envolvidas em colunas, gerando, assim, uma tabela de código binário 0 e 1 (onde 1 representa a presença da categoria para o indivíduo e 0 a ausência).

Outra maneira clássica de definir a ACM é a aplicação da ACS para a matriz de Burt, denotada por \mathbf{B} , onde a estrutura dos dados é o conjunto de todas as tabelas de contingências das variáveis a serem analisadas. Para Rencher (2002), a ACM via matriz indicadora \mathbf{G} é equivalente a ACM via matriz de Burt \mathbf{B} , pois $\mathbf{B} = \mathbf{G}'\mathbf{G}$, sendo \mathbf{B} é uma matriz simétrica, as soluções de linhas e colunas são idênticas, e só um conjunto de pontos é mostrado.

O cálculo da inércia total na ACM difere do cálculo da ACS, pois a inércia é associada à matriz indicadora, o que não ocorre na ACS (que depende diretamente do tamanho da amostra). A inércia total de uma matriz indicadora assume uma forma particularmente simples, dependendo apenas do número de variáveis envolvidas e da soma das categorias destas variáveis.

O valor da inércia tanto na ACM como na ACS é distribuída conforme o número de dimensões (eixos). Na ACM a quantidade de dimensões é dada por $J-Q$. Segundo Greencare e Nenadić (2007), a inércia média por dimensão é I/Q , pois o valor de I/Q serve como um limiar para decidir quais eixos que merecem interpretação na ACM (Equação 4).

$$\text{Inércia total} = \frac{I-Q}{Q} \quad (4)$$

Onde:

J - é a soma das categorias das variáveis;
Q - é o número de variáveis.

É importante esclarecer que, dentre as várias tipologias de análise multivariada, a técnica AC foi selecionada para este estudo porque se mostrou adequada para expressar a relação existente entre as variáveis nominais, utilizadas para subsidiar os argumentos explicativos desta pesquisa.

2.3 APLICAÇÃO DAS TÉCNICAS ESTATÍSTICAS COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO E REGRESSÃO LINEAR SIMPLES

Com a finalidade de verificar a relação de causa e efeito entre crédito agropecuário e desmatamento, apoiou-se nas técnicas estatísticas - análise do coeficiente de correlação e regressão linear simples. De modo geral, a primeira técnica mede a força ou o grau de relacionamento entre duas variáveis, enquanto que a regressão gera a equação que descreve a relação de causa e efeito entre elas em termos matemáticos.

Ao considerar que foram utilizados dados em valores nominais de crédito para custeio e investimento disponíveis no Anuário Estatístico do Crédito Rural, do Banco Central do Brasil, para os anos de 2003 a 2010, estes foram primeiramente deflacionados, utilizando a equação 6, para depois proceder às técnicas estatísticas.

$$VD_t = \frac{VN_t}{IGP_t} \times 100 \quad (5)$$

Onde:

VD_t - é o valor deflacionado (valor corrigido ou valor real) da variável no período t ;

VN_t - é o valor nominal (em moeda corrente) da variável no período t ;

IGP_t - é o índice geral de preços no período t .

De posse dos valores deflacionados, procedeu-se ao emprego do cálculo do coeficiente de correlação (r), que utiliza o valor da covariância² (Equação 6), para normalizar os resultados, como sugere Santana (2003). De acordo com Hair et al. (2005), o coeficiente de correlação indica a força da associação entre quaisquer duas variáveis métricas. O sinal (+ ou -) indica a direção da relação. O valor pode variar de -1 a +1, em que +1 indica uma perfeita relação positiva, 0 indica nenhuma relação e -1, uma perfeita relação negativa ou reversa (quando uma variável se torna maior e a outra menor).

$$r_{xy} = \frac{Cov(X,Y)}{S_x S_y} \quad (6)$$

Onde:

r_{xy} - é o coeficiente de correlação;

$Cov(X, Y)$ - é a covariância;

S_x e S_y - são os desvios padrão das variáveis X e Y , respectivamente.

$$S_x = \sqrt{\frac{\sum x^2}{n-1}} \text{ e } S_y = \sqrt{\frac{\sum y^2}{n-1}}$$

Diz-se que uma correlação é positiva quando $r_{xy} > 0$, indicando que as variáveis X e Y evoluem na mesma direção, isto é, uma variação positiva em Y é acompanhada de uma variação também positiva em X e vice-versa. Quando se obtém $r_{xy} < 0$, tem-se uma correlação negativa, implicando que as variáveis X e Y movem-se em direções opostas. E, quando $r_{xy} = 0$, conclui-se que não há relação linear entre as variáveis X e Y ; neste caso elas tendem a variar sem nenhuma relação uma com a outra (SANTANA, 2003, p. 27).

Ainda segundo o autor, para efeito de análise, um valor de coeficiente acima de $\pm 0,80$ é considerado alto ou forte; entre os limiares $\pm 0,40$ a $0,80$, tem-se uma correlação intermediária; e abaixo de $\pm 0,40$, considera-se uma correlação baixa ou fraca.

² A Covariância resume em um único número a tendência e a força da relação linear entre duas variáveis (duas séries de dados). Ela mede como duas variáveis se comportam ou se movem juntas.

Posteriormente, procedeu-se o emprego da regressão linear simples, que utiliza o método dos mínimos quadrados para estimar um dado valor y dependente, em parte, do correspondente valor x , conforme expressa a equação 7.

$$y = a + bx + \varepsilon \quad (7)$$

Onde:

$$a = \frac{\sum y - b \cdot \sum x}{n} \text{ e } b = \frac{\sum(x \cdot y) - (\sum x) \cdot (\sum y)}{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

y - é o valor absoluto da variável econômica;

x - é o coeficiente da tendência à regressão;

n - é o número de pares (x, y) observados (tamanho da amostra);

$\sum(x \cdot y)$ - é o somatório dos produtos $x \cdot y$;

$\sum x$ - é a soma dos valores de x ;

$\sum y$ - é a soma dos valores de y ;

$\sum x^2$ - é a soma dos quadrados dos valores de x ;

ε - é o erro aleatório, isto é, o efeito de uma infinidade de fatores que estão afetando a observação y de forma aleatória.

Com base na equação, espera-se uma relação positiva entre as variáveis crédito de custeio agropecuário e desmatamento. Para tanto, testou-se as seguintes hipóteses:

$$H_0: b = 0$$

$H_a: b > 0$, indica que o custeio influencia positivamente no desmatamento.

Outro conceito que se origina do coeficiente de correlação é o coeficiente de determinação, em que o r^2 que mede o grau de ajustamento da regressão, ou seja, mede a proporção ou percentagem da variação total em y que é explicada por x .

Na seção que seguinte contextualiza-se a Floresta Nacional do Jamanxim, na qual enfatiza-se o motivo de sua criação, o processo de ocupação, os aspectos demográficos, socioeconômicos e ambientais da área na qual a unidade de conservação está inserida.

3 INSTITUCIONALIZAÇÃO DA FLORESTA NACIONAL DO JAMANXIM

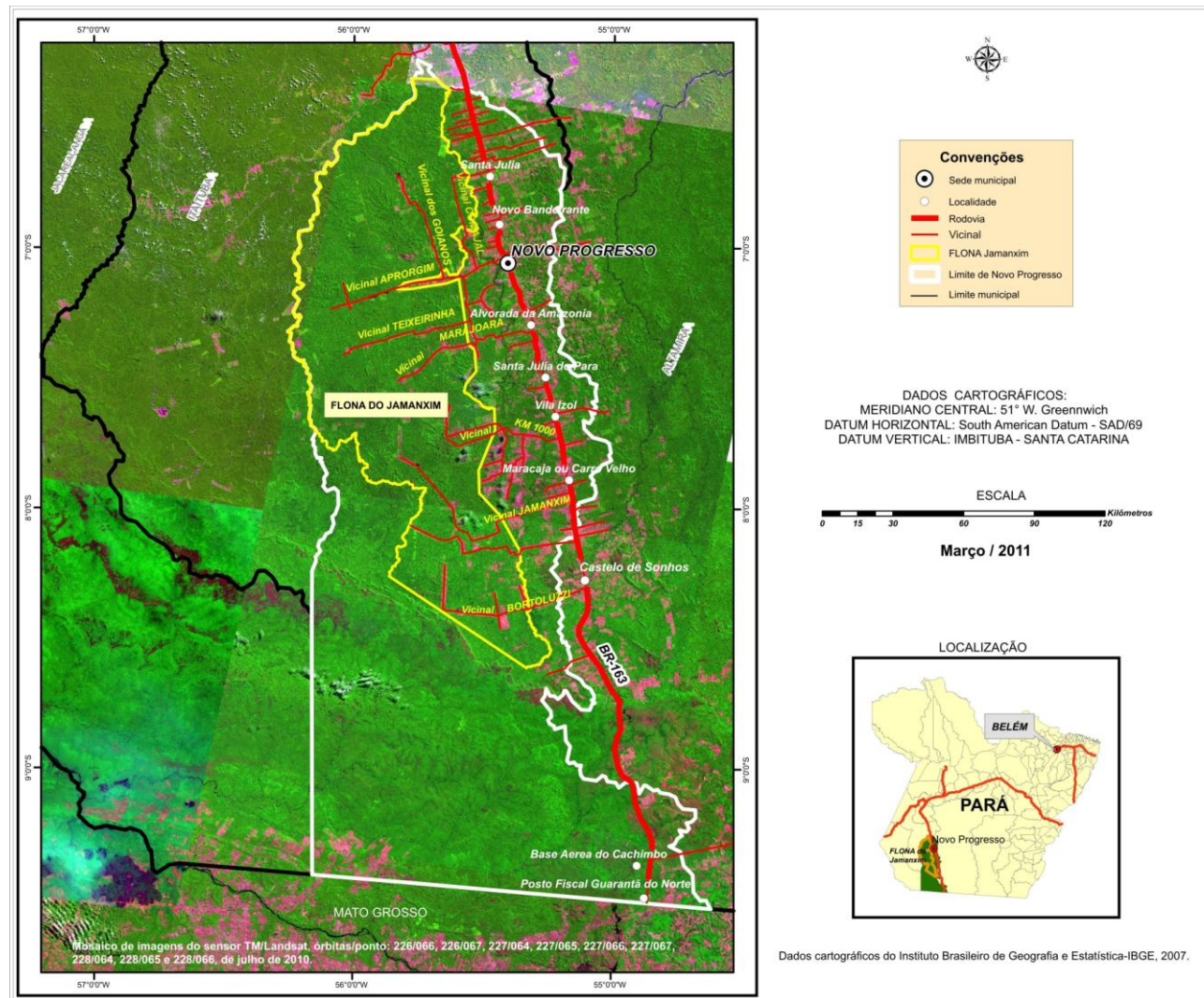
A Floresta Nacional do Jamanxim é uma unidade de conservação federal de uso sustentável, criada pelo Decreto s/n, de 13 de fevereiro de 2006, cujo objetivo é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos recursos naturais da floresta. Está localizada no município de Novo Progresso, um dos subdistritos do Distrito Florestal Sustentável da BR-163, estendendo-se por uma área de 1.301.120 hectare (Mapa 1).

A área em estudo foi transformada em unidade de conservação num momento que o Governo Federal precisou se posicionar, depois de décadas de ausência, acerca das elevadas taxas de desmatamento no estado do Pará, diante do agravamento de conflitos fundiários, que desencadeou na morte da missionária Doroty Stang³. A partir de então, novas estratégias foram estabelecidas para mitigar o avanço de práticas predatórias em favor da implementação de um novo modelo de desenvolvimento baseado na sustentabilidade da região Amazônica. Nesse contexto, elaborou-se o Plano Amazônia Sustentável (PAS) e, como desdobramento deste, planos setoriais, entre os quais pode-se destacar: o Plano para a Prevenção e o Controle do Desmatamento na Amazônia (PPCDAM), que objetiva reduzir a taxa de desmatamento na Amazônia, e o Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável para a Área de Influência da Rodovia BR-163 (Plano BR-163 Sustentável), cuja finalidade é promover o desenvolvimento regional sustentável ao longo da BR-163.

Concomitantemente com a elaboração do PAS, desenvolveram-se ações referentes ao projeto da pavimentação da rodovia Cuiabá-Santarém (BR-163) e ações emergenciais, principalmente aquelas voltadas à mitigação de impactos sociais e ambientais negativos à área de influência da BR-163. Uma dessas ações está atrelada à edição da Medida Provisória (MP) nº 239 de 18/02/05, convertida na Lei nº. 11.132, de 04 de julho de 2005, que instituiu cinco Áreas sob Limitação Administrativa Provisória (ALAP), abrangendo uma área de 8,2 milhões de hectares de terras públicas federais.

³Religiosa norte americana, integrante da congregação internacional da igreja católica - Irmãs de Notre Dame de Namur - naturalizada brasileira, morta em 12 de fevereiro de 2005. Irmã Dorothy, como era conhecida, foi defensora da criação de Projetos de Desenvolvimento Sustentável (PDS), que consiste no modelo de assentamento, baseado na produção agrícola familiar, atividades extrativistas de subsistência e de baixo impacto ambiental. Ela representa um símbolo de luta pela posse da terra em favor de trabalhadores rurais. Suas reivindicações, em favor dos mais necessitados constrangiava fazendeiros, madeireiros e grileiros no município de Anapu, Pará, Brasil, fato que ocasionou sua morte.

Mapa 1 - Floresta Nacional do Jamanxim.



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do IBGE (2007) e do PRODES/INPE (2010)..

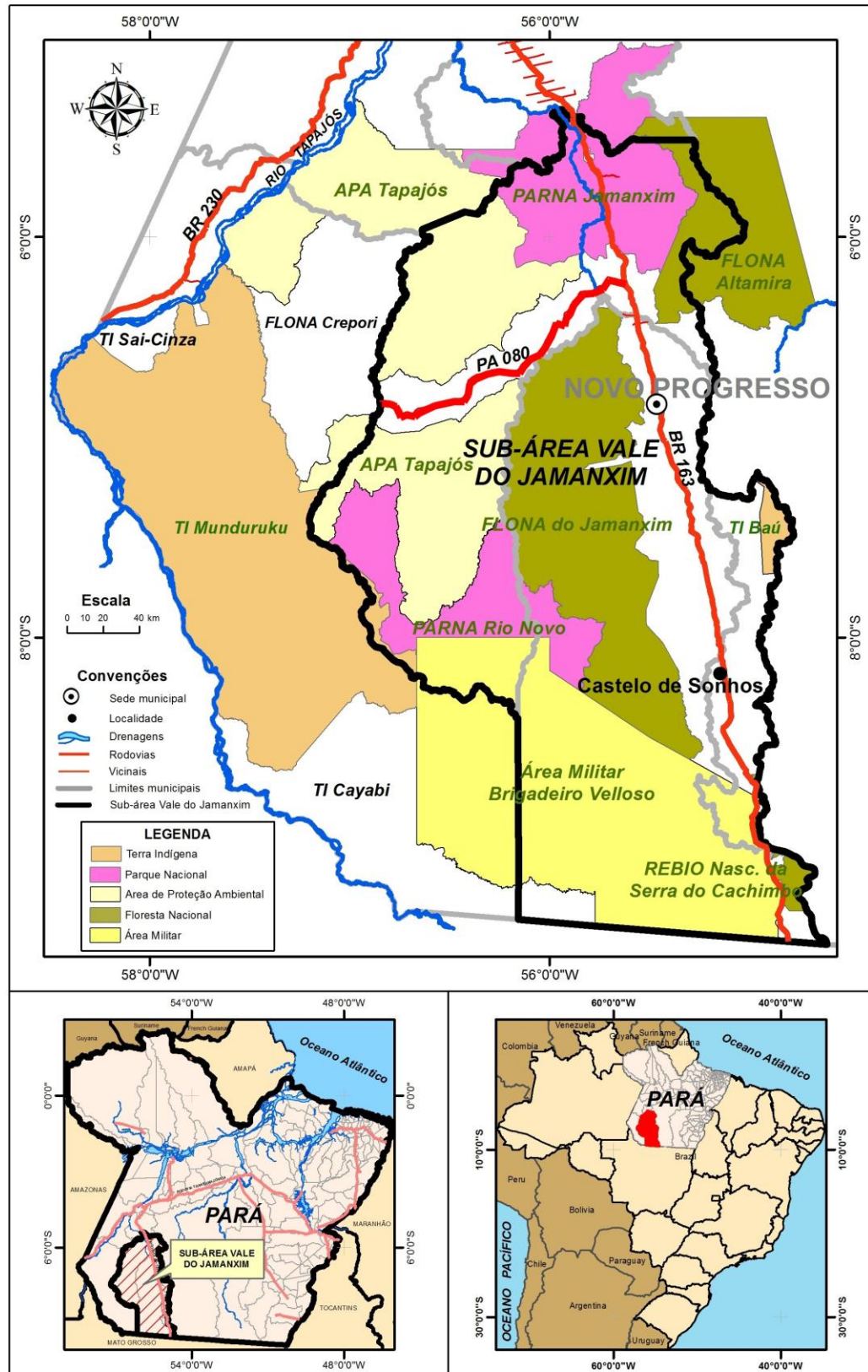
A MP teve como objetivos conter a ocupação desordenada do território, reduzir a taxa de desmatamento e indicar as áreas apropriadas para a criação de Unidades de Conservação de proteção integral e de uso sustentável na área de influência da BR-163. Para alcançar os objetivos estabelecidos, foi criado um grupo de trabalho (GT), no âmbito da Comissão Executiva do PPCDAM, para a realização de estudos visando a uma melhor destinação dessas áreas. O estudo desencadeou a criação de um mosaico de unidades de conservação de uso sustentável e de proteção integral, um ano após a morte de Doroty Stang.

As UC foram instituídas em áreas críticas de conflito fundiário, em zona de expansão da fronteira agrícola, onde eram urgentes medidas de ordenamento territorial para frear não apenas o desmatamento e a grilagem, mas também a violência cometida contra populações locais, trabalhadores rurais, assentados e lideranças do movimento social. O Mapa 2 ilustra o mosaico de unidades de conservação criados e que estão inseridas na subárea Vale do Jamanxim, recorte espacial do Governo Federal para fins de diagnóstico e planejamento no âmbito do Plano BR-163 Sustentável, na qual inclui-se a área de referência desta tese. A subárea tem em torno de 80,2 mil km² e é recortada por terras indígenas, unidades de conservação e áreas militares. É constituída pelo município de Novo Progresso, pela parte sul dos municípios de Itaituba (distrito de Moraes Almeida) e pelo extremo sudoeste do município de Altamira (distrito de Castelo de Sonhos).

Com o anúncio do maior pacote ambiental da história do Brasil, o governo ampliou a área delimitada por UC federais de 54.190 Km² para 85.491 km² e de 37.252 Km² para 114.562 a área das UC estaduais entre os períodos de 1999-2002 a 2003-2006 (VERÍSSIMO et al., 2011).

Estudos apontam que a intervenção administrativa do Estado era necessária e que a criação das UC foi uma estratégia que apresentou resultados satisfatórios, logo após sua institucionalização, no que tange à conservação da floresta amazônica. A redução de 31% nas taxas de desmatamento, entre os anos 2005 e 2006 (PRODES, 2006), pode ser atribuída às ações de fiscalização do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e do Departamento de Polícia Federal (DPF), além da inibição à grilagem, evidenciando uma consequência positiva da nova política ambiental. Em contrapartida, um número significativo de pessoas deixou a região após a criação da FLONA do Jamanxim.

Mapa 2 - Mosaico de unidades de conservação, localizado na subárea Vale do Jamanxim.



Fonte: Elaborada pela autora a partir de dados do IBGE (2007) e BRASIL (2009).

A emigração é justificada, na voz dos entrevistados, pela falta de oportunidade de trabalho na pecuária, haja vista que o declínio da atividade madeireira⁴, já tinha sido a causa de desemprego em massa na região desde o ano de 2002.

Em contraponto às ações governamentais, madeireiros, pecuaristas e sociedade civil procuraram meios de se organizar, através de sindicatos e de associações. Cada segmento desses lutava para atender os interesses do seu grupo, construindo alianças com os demais quando havia convergência de propósitos. A título de exemplo, tem-se os representantes do SIPRUNP e da Associação Vale do Garça que continuam lutando pela sustação ou redefinição dos limites atuais da FLONA; e os representantes dos setores da mineração e da agricultura que propuseram ao governo, em abril de 2009, o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), como medida de redução dos efeitos causados pela criação do Distrito Florestal da BR-163 e da FLONA do Jamanxim. Segundo Serviço Florestal Brasileiro; ICMBio; PNUD (2010), há em torno de 20 associações no interior da mesma.

3.1 PROCESSO DE OCUPAÇÃO

O processo de ocupação do extenso território, no qual a FLONA do Jamanxim está inserida, se deu, de forma mais efetiva, na década de 1970, com a institucionalização do I Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), que criou os meios necessários para expandir a “fronteira econômica” do país em direção às regiões centro-oeste, norte e nordeste.

Os Programas de Integração Nacional (PIN) e de Desenvolvimento de Terras (PROTERRA) se constituíram em instrumentos para subsidiar as ações prioritárias do I PND, que teve como propósito promover a integração das regiões Nordeste e Amazônia ao centro econômico do país, através da construção das rodovias Transamazônicas (BR-230) e Cuiabá-Santarém (BR-163); da ocupação das margens das rodovias através de projetos de colonização oficial e particular e, conseqüentemente, do desenvolvimento econômico, a cargo do setor privado, com o apoio de incentivos fiscais fornecidos pela Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) (LOUREIRO, 2004, p. 96).

Os projetos de colonização implementados pelo INCRA, ao longo das duas rodovias, visaram ao estabelecimento de assentamentos para pequenos produtores e colonos, sem ou com poucos recursos, em lotes individuais (100 hectares), que posteriormente se constituíram

⁴ O declínio da atividade madeireira foi ocasionado pela não aprovação de manejo florestal sustentável, que passou a exigir a confirmação do Certificado de Cadastro de Imóvel Rural (CCIR).

em agrovilas, agrópolis e rurópolis⁵. Este processo de ocupação dirigida pelo Estado promoveu uma migração espontânea de áreas rurais, socialmente degradadas, do sul e do sudeste, e de áreas de conflitos urbanos. Para Venturieri et al. (2006), frentes de expansão também partiram de Santarém e do leste do Pará em direção ao sul (área da Transamazônica) e de Cuiabá em direção ao centro-norte mato-grossense (região de Sinop e Colíder).

A sucessão de migrantes engendrou um processo de (re)ocupação das terras no oeste do Estado do Pará, introduzindo uma nova forma de uso da terra, baseado na substituição de atividades florestais características daquela região, tal como a extração da castanha-do-pará, por atividades agropecuárias, causando, num processo contínuo, enorme aumento do número de terras apossadas e assentamentos descontrolados em áreas com capacidade agrícola muito limitada. Com isso, muitas áreas de floresta foram devastadas e, em alguns casos, assentados foram expulsos de sua posse por grileiros e por fazendeiros.

A SUDAM se constituiu no eixo principal da política do Estado brasileiro. A política de incentivos fiscais e creditícios, com vista a atrair capitais nacionais e internacionais, possibilitou a concentração de investimentos em áreas selecionadas e definiu espaços econômicos suscetíveis de desenvolvimento planejado na Amazônia. Por meio da criação do Fundo de investimentos da Amazônia (FINAM) e da ação do Banco da Amazônia S/A (BASA), a superintendência promoveu grandes grupos econômicos que investiram em projetos agropecuários na região (OLIVEIRA, 2005). Desse modo, o ordenamento territorial na Amazônia foi constituído sob a lógica dos monopólios, produzindo frações territoriais em regiões distintas na Amazônia brasileira (BRASIL, 2006).

A dinâmica de ocupação no interior da FLONA não difere do modelo apresentado em momentos anteriores na região amazônica. No caso do eixo sul paraense, o processo se dá como uma espécie de frente de expansão do norte do Mato Grosso, que se fez por meio da grilagem de terras indígenas e teve como base os projetos agropecuários incentivados e financiados pela SUDAM.

A ocupação da terra em Novo Progresso e Castelo dos Sonhos ocorreu com a entrada de migrantes no fim da década de 1970. No caso do primeiro, o início da ocupação se deu com a chegada do senhor Surfurino Ribeiro. Em 1979, conforme documento da Seplan (1993), que registra a história do município, o referido migrante veio em busca de terra fértil e

⁵ Agrovilas são vilarejos planejados para receber em torno de 100 a 300 famílias. Eram estruturadas com escola, armazém, posto de saúde e centro administrativo; as agrópolis formavam um conjunto de 20 agrovilas com uma melhor infraestrutura de serviços e; as Rurópolis se referiam a um centro maior que contava com mais serviços e que atuava no apoio a duas ou três agrópolis (LOUREIRO, 2004, p. 154).

instalou-se no quilômetro 85⁶. A experiência adquirida na agricultura familiar, nos cinco primeiros anos de ocupação, motivou Surfurino Ribeiro a divulgar para seus familiares e amigos, radicados na região Sul do país, a potencialidade do solo para agricultura. A partir de então, a área recebeu a primeira leva de migrantes do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul.

A efetiva ocupação foi estimulada pelo extrativismo mineral do ouro, que, por sua vez, foi favorecido pela construção da rodovia Transgarimpeira em 1983. A partir deste período, a região sudoeste paraense ganhou uma nova dinâmica econômica. A atividade garimpeira, praticada de forma temporária, permitiu a capitalização de alguns atores sociais envolvidos e a conversão do garimpeiro em pecuarista, cujos investimentos iniciais na pequena agricultura familiar agropecuária foram posteriormente canalizados para o aumento do rebanho, iniciando-se, assim, a grande pecuária extensiva, aproveitando a abertura de grandes áreas para pasto, proporcionada pela extração de madeira. Nesse momento, a região recebe intenso fluxo migratório, proporcionado pelo preço baixo da terra e pela desapropriação de propriedades do sul do país para construção da hidrelétrica de Itaipu.

Nos anos oitenta, desenvolveu-se uma intensa atividade madeireira no norte mato-grossense, particularmente no município de Sinop. Concomitantemente, mais ao sul, entre os municípios de Diamantino e Sorriso, teve início a implantação da agricultura de grãos, e ao norte, essencialmente em Alta Floresta e Peixoto de Azevedo, alcançou grande expressão a atividade garimpeira.

O setor madeireiro entrou no sudoeste paraense, de certa forma, com as decisões do Plano Collor⁷ (março de 1990), que desvalorizou o preço interno do ouro, confiscou a poupança e aumentou o preço de insumos da produção. Outro fator estimulante foi a decadência da atividade madeireira na região de Sinop e, do garimpo, em Alta Floresta, estado do Mato Grosso. Em consequência, as madeireiras se mudaram para o trecho paraense da BR-163, com destaque para a área em estudo.

A atividade madeireira se instala como uma “realidade incontável de ocupação, representando para a população local uma fonte de renda, proporcionada pela venda do tronco em pé, pela abertura de ramais e vicinais e, também, pela possibilidade de emprego nas serrarias e/ou nas equipes de localização, derrubada e tração das árvores” (CASTRO et al., 2002, p. 7).

⁶ Alusão simplificada à sua localização na rodovia BR-163 (Km 1.085).

⁷ Plano Collor é o nome dado ao conjunto de reformas econômicas e planos, que combinam a liberação fiscal e financeira com medidas radicais para estabilização da inflação, criados durante a presidência de Fernando Collor de Mello entre 1990 e 1992.

A partir de então, desenvolveu-se um novo ordenamento do território no Estado do Pará, tendo na exploração madeireira e na pecuária as atividades econômicas definidoras das formas de apropriação da terra na região. Esse processo foi marcado pela grilagem de terras públicas, exploração madeireira, pecuária, garimpo e elevadas taxas de desmatamento, e, conseqüentemente, por violentos conflitos de terra, em áreas situadas para além do eixo rodoviário.

Nos itens a seguir, serão apresentados dados e informações do censo socioeconômico da FLONA do Jamanxim, realizados entre os meses de novembro e dezembro de 2009 e janeiro de 2010, assim como, do diagnóstico socioeconômico.

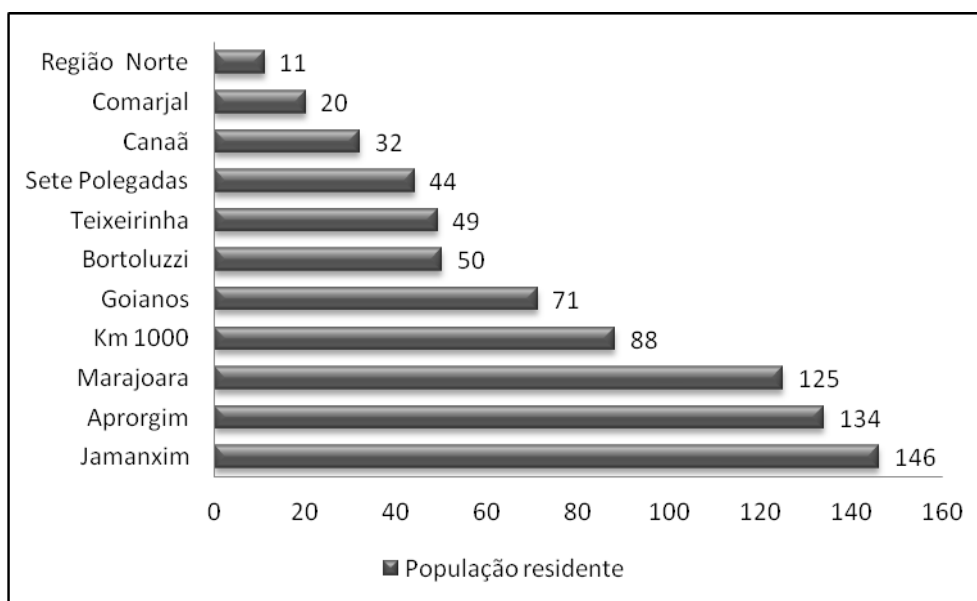
3.2 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

A população é constituída principalmente de migrantes do sul do país, que vieram fixar residência no município de Novo Progresso e Castelo de Sonhos (Altamira), atraídos pelo preço baixo das terras. A população residente na FLONA do Jamanxim é de 770 moradores, o que representa 3% da população total do município de Novo Progresso⁸. A unidade é abrangida pelo Distrito Florestal Sustentável que tem como limites a área de influência da BR-163, compreendida pela mesorregião do Vale do Jamanxim ao sul, até Santarém ao norte e o município de Jacareacanga a oeste. Está localizada ao longo de 11 vicinais; distribuída em 263 estabelecimentos e 20 garimpos, perfazendo um total de 349 domicílios, sendo 113 domicílios nos garimpos e 236 nos estabelecimentos rurais.

As 11 vicinais e ramificações mapeadas no interior da FLONA são: vicinal Comajal (também conhecida como Rio Claro e Pai João), vicinal dos Goianos, vicinal Sete Polegadas, vicinal Aprorgim, vicinal Teixeira (conhecida como Serra da Negona), vicinal Marajoara, vicinal Canaã, vicinal Km 1000 (também denominada de Mutuacá), vicinal Pinheiros, vicinal Jamanxim, vicinal Bortoluzzi (também denominada de Zanchet) e Região Norte. Dentre elas, a vicinal do Jamanxim é a mais populosa, com 19% da população total, seguida das vicinais Aprorgim e Marajoara, com 17% e 16%, respectivamente, conforme ilustrado no Gráfico 1.

⁸ De acordo com o Censo 2010, o total da população no município de Novo Progresso é de 25.106 habitantes.

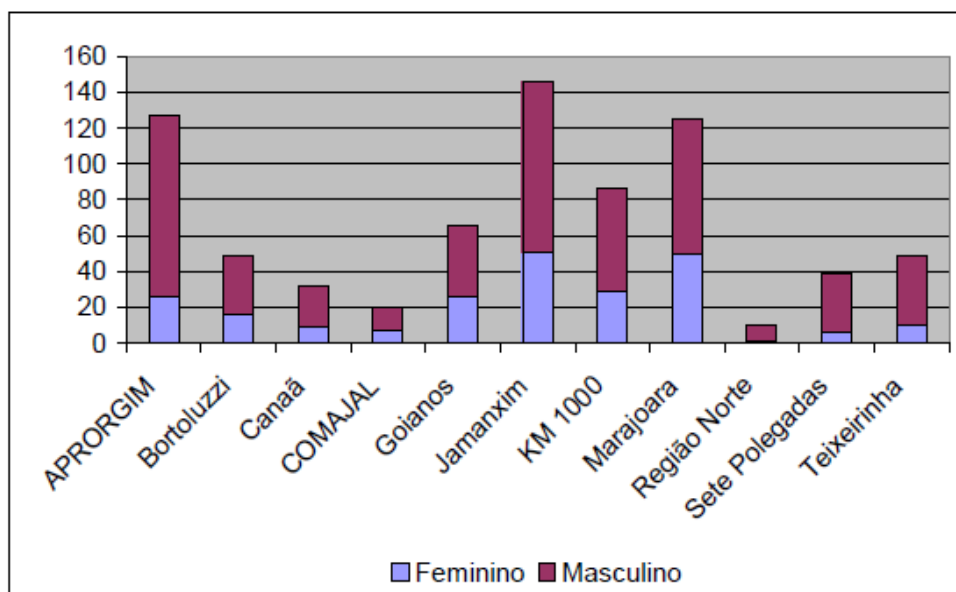
Gráfico 1 - População residente na Floresta Nacional do Jamanxim.



Fonte: Serviço Florestal Brasileiro; ICMBio; PNUD (2010).

Quanto aos habitantes da FLONA, há predomínio da população masculina, com 69% da população total. Nas vicinais Região Norte, Sete Polegadas, Teixeirainha e Aprorgim, o percentual de homens é de 90%, conforme pode ser observado no Gráfico 2. Isso se deve ao êxodo rural feminino, que ocorre pela falta de infraestrutura básica local, em termos de serviços de saúde, educação, transporte, etc. A saída das mulheres se dá em face do rearranjo familiar necessário quando as crianças atingem a idade escolar. Nesse momento, a família se divide, cabendo aos homens a manutenção do sustento e, conseqüentemente, sua permanência onde está a sua atividade produtiva, e à mulher, a responsabilidade do bem estar familiar. Por isso, elas optam por residir nos centros do distrito de Castelo de Sonhos e/ou na sede municipal de Novo Progresso. Ressalta-se que essa nova dinâmica de transformação está vinculada a capacidade de reorganização social, no qual os atores sociais, se adéquam à determinadas circunstâncias para promover a melhoria da vida familiar.

Gráfico 2 - Distribuição por gênero e por vicinal da população residente na FLONA do Jamanxim.

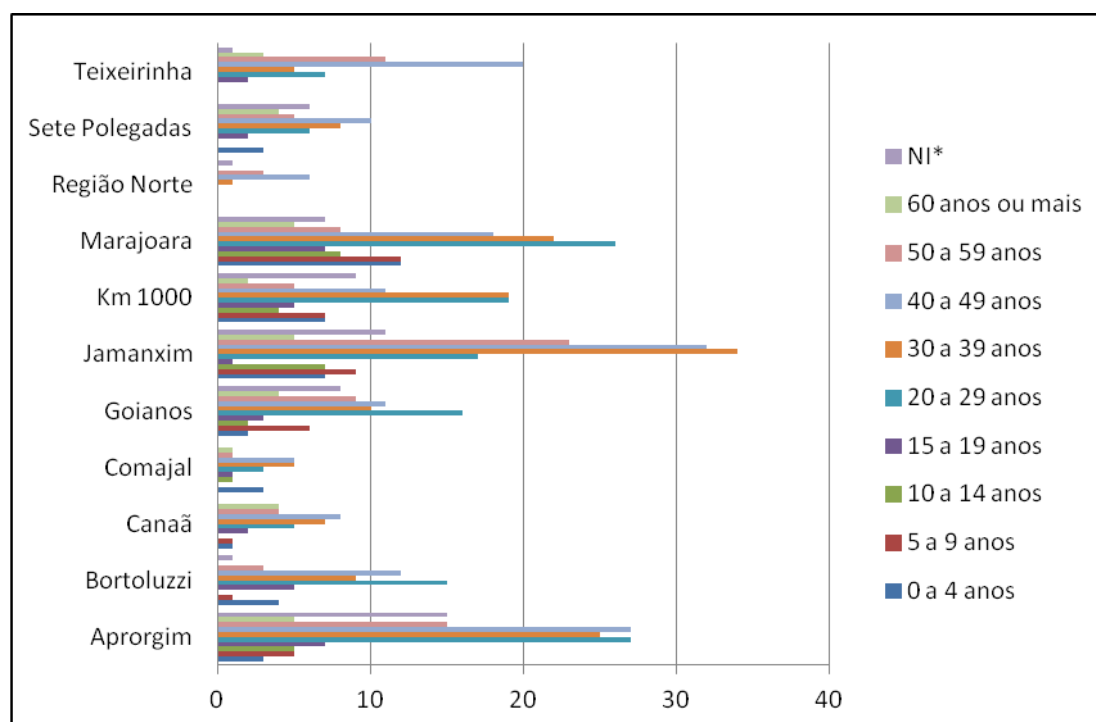


Fonte: Serviço Florestal Brasileiro; ICMBio; PNUD (2010).

O Censo socioeconômico da FLONA aponta que 68% dos domicílios localizados nos estabelecimentos rurais são constituídos apenas de uma ou duas pessoas; naqueles que há apenas um morador, geralmente ele é o proprietário do domicílio e, naqueles que residem duas pessoas, é porque há um empregado. Nos domicílios do garimpo, em 76% dos barracos reside apenas uma pessoa. Portanto, os dados comprovam que os domicílios no interior da FLONA se caracterizam como local de trabalho e a residência, localizada nos centros, é o lugar da família.

Em relação à faixa etária da população residente, 15% são de crianças de 0 a 3 anos e adolescentes de 10 a 14 anos de idade; 80% são de adultos economicamente ativos, com idade entre 15 e 60 anos e 4% têm idade superior a 60 anos. Por meio do Gráfico 3 é possível identificar que na vicinal Jamanxim grande parte da população é de adultos na faixa de 30 a 49 anos, ao contrário das viciniais Teixeirainha, Marajoara e Bortoluzzi que são constituídas de adultos até 20 anos de idade.

Gráfico 3 - Distribuição por faixa etária da população residente na FLONA do Jamanxim por vicinal.



Fonte: Serviço Florestal Brasileiro; ICMBio; PNUD (2010).

Em referência ao estado civil da população residente no interior da FLONA, 34% são solteiros, seguidos pelos casados (29%) e de união estável (22%). Na Tabela 1 são apresentadas as frequências dos respondentes por vicinal.

Tabela 1- Estado civil da população residente na FLONA do Jamanxim.

<i>Vicinais</i>	<i>Estado Civil</i>							<i>NI*</i>	<i>Total</i>
	<i>Solteiro</i>	<i>Casado</i>	<i>UniãoEstável</i>	<i>Separado</i>	<i>Divorciado</i>	<i>Viúvo</i>			
Aprorgim	36	30	31	6	1	2	28	134	
Bortoluzzi	18	7	20	1	0	1	3	50	
Canaã	10	10	4	1	1	0	6	32	
Comajal	8	6	5	1	0	0	0	20	
Goianos	25	25	14	0	0	2	5	71	
Jamanxim	40	54	31	2	5	2	12	146	
Km 1000	36	19	24	1	1	0	7	88	
Marajoara	47	44	26	0	2	0	6	125	
Região Norte	4	5	0	1	0	0	1	11	
Sete Polegadas	18	10	7	3	0	0	6	44	
Teixeirinha	18	11	9	4	0	0	7	49	
FLONA do Jamanxim	260	221	171	20	10	7	81	770	

Fonte: Serviço Florestal Brasileiro; ICMBio; PNUD (2010).

3.3 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

Em referência à educação, há apenas um estabelecimento de ensino no interior da FLONA, localizado na vicinal Marajoara. Trata-se de uma sala de madeira, onde uma professora utiliza o método multisseral para ministrar aulas para alunos de diferentes idades e níveis de ensino.

Em termos de escolaridade, 54% da população residente possuem o ensino fundamental incompleto, 9% representam as crianças com idade não escolar, 8% é a proporção de analfabetos, 9%, 4% e 1% descrevem os moradores que concluíram o ensino fundamental, médio e superior, respectivamente.

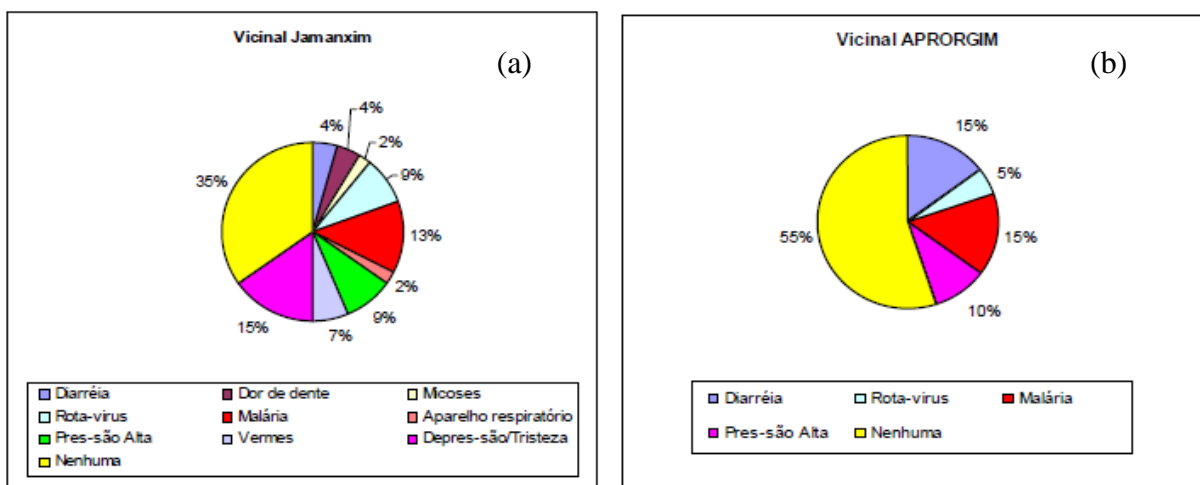
Em referência à saúde, não há infraestrutura básica no interior da FLONA. No caso de uma emergência, os moradores recorrem a postos de saúde ou ao hospital de Novo Progresso. Quando se trata de enfermidades que requerem o acompanhamento de um especialista, busca-se apoio nas cidades do estado do Mato Grosso.

Quanto às doenças que acometem a população local, do total de 180 pessoas entrevistadas pela equipe do censo, 12% apontaram a malária como a principal causa do adoecimento, 11% atribuíram à hipertensão e 7% ao rotavírus, sendo que um percentual significativo⁹ de moradores informou que não há doenças na FLONA. No Gráfico 4 são espacializados o percentual das doenças nas vicinais mais populosas, Jamanxim e Aprorgim, respectivamente.

Segundo Datasus apud Serviço Florestal Brasileiro; ICMBio; PNUD (2009), as principais causas de mortalidade estão relacionadas a problemas circulatórios e causas externas de morbi-mortalidade, muitas vezes relacionadas às condições de saneamento básico.

⁹ O Censo Socioeconômico (2010) não indica o percentual da não existência de doenças na FLONA.

Gráfico 4 - Principais doenças registradas nas vicinais Jamanxim e Aprorgim.



Fonte: Serviço Florestal Brasileiro; ICMBio; PNUD (2010).

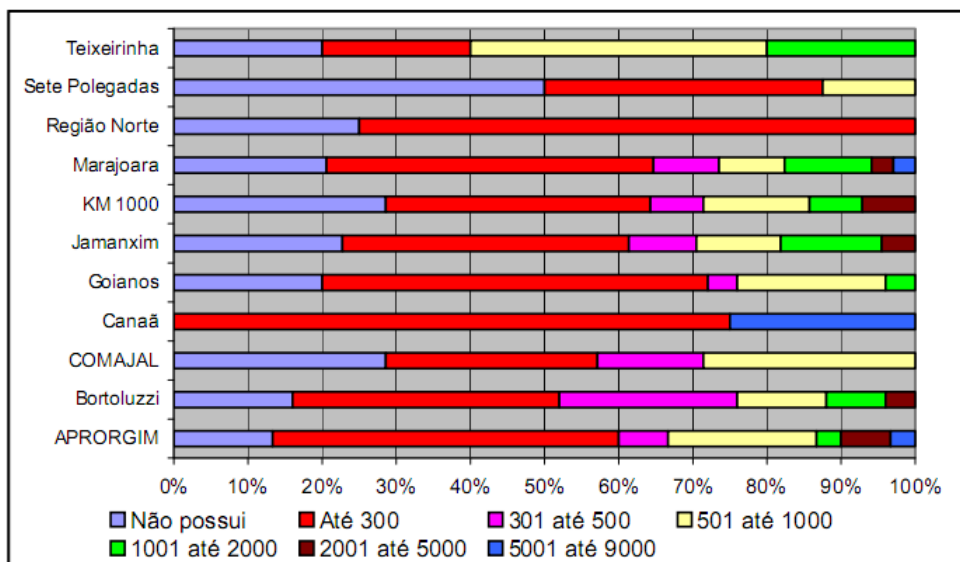
No aspecto econômico, a Floresta Nacional do Jamanxim está inserida na Região de Planejamento do Tapajós, que, em 2008, apresentou um dos mais baixos Produto Interno Bruto (PIB) per capita do país, de apenas R\$ 4.026,00, equivalentes a 48% da média paraense e a 24% da média nacional. Trata-se também de uma região de baixo dinamismo econômico, tendo apresentado no período de 1999 a 2008 uma baixa taxa de crescimento do PIB per capita, de apenas 0,5% ao ano contra uma média estadual de 3% e nacional de 2%. Sua estagnação pode estar atrelada às políticas governamentais de contenção das elevadas taxas de desmatamento, que resultaram no cancelamento de planos de manejo e conseqüentemente no fechamento de serrarias, assim como em restrições ao crescimento da atividade pecuária (MIRAGAYA et al., 2011).

Apesar das restrições, a principal atividade econômica no interior da FLONA ainda é a pecuária, seguida da agricultura de subsistência e do garimpo. A área ocupada com pastagem é de 83.906 hectares, equivalente a 21% do total da área dos estabelecimentos. O plantel bovino é de 109.408 cabeças. Em 53% das propriedades encontra-se até 1000 cabeças, sendo as vicinais Jamanxim (20.488 ha), Marajoara (15.508 ha) e Km 1000 (15.342 ha) as que detêm a maior área de pasto. Os estabelecimentos com plantel superior a 5000 cabeças concentram-se nas vicinais Aprorgim, Marajoara e Canaã. Sistemas intensivos de produção da pecuária de corte e de leite (de cunho familiar, voltada para a produção de queijos) são desenvolvidos em 185 e 101 estabelecimentos, respectivamente. O Gráfico 5 apresenta a distribuição de animais por estabelecimento.

A agricultura é desenvolvida em 27% dos estabelecimentos, sendo mais frequente nas vicinais que apresentam a maior área de pasto. Há uma diversidade grande de produtos

agrícolas cultivados, sendo a mandioca, o milho, o jerimum e o feijão os mais representativos. A fruticultura e a horticultura estão presentes em apenas 10% dos estabelecimentos, tendo na banana, no limão, na manga, no abacaxi, no caju e na laranja as frutas de maior destaque. Esses produtos são plantados para o sustento familiar, poucos destinados à comercialização.

Gráfico 5 – Distribuição do plantel bovino por vicinal.



Fonte: Serviço Florestal Brasileiro; ICMBio; PNUD (2010).

Há em torno de 20 garimpos¹⁰ na FLONA do Jamanxim, distribuídos nas vicinais Aprorgim, Canaã, Sete Polegadas, Marajoara, Região Norte e Teixeirainha, dos quais os 3 primeiros possuem os maiores números de estabelecimentos, 8, 4 e 3, respectivamente. O mineral explorado é basicamente o ouro, presente em 19 garimpos (exceto em 1 garimpo da vicinal Canaã); e a cassiterita, presente em oito garimpos, distribuídos entre as vicinais Aprorgim, Canaã e Sete Polegadas. Praticamente em todas as vicinais a exploração é realizada com bico de jato, sendo o modo manual somente empregado nas vicinais Aprorgim e Marajoara.

Em termos de infraestrutura de transporte, a malha viária existente na região é compreendida por mais de 2.000 km de estradas vicinais e pela BR-163. As vicinais foram construídas, em sua maioria, pelos próprios moradores, em regime de associação, sem a autorização do poder público, com o propósito de garantir o escoamento da produção agropecuária e madeireira. De modo geral, a trafegabilidade dentro da FLONA é difícil, com

¹⁰ Dentre os 20 garimpos localizados, 11 são identificados, como: Paquinha, Hollywood, Santos Dumond, Tradição, Par de Máquina, Novo Globo, Canaã, William, Dico, Fininho Cachoeira e Paial.

traçados sinuosos e com pontos de atoleiros que impossibilitam o tráfego durante o período chuvoso.

A Cuiabá-Santarém (1.777 km de extensão) existe como estrada de terra batida desde 1973 (FEARNSIDE, 2005), mas suas condições precárias de tráfego impediram a permanência de migrantes e de investimentos na região. Maciel (2011) informa que a pavimentação desta rodovia, reivindicada pela sociedade civil e por setores produtivos há mais de três décadas, começou a ser atendida em 2009. Atualmente, 934 km já foram pavimentados e os 836 km restantes estão previstos para o fim do ano em curso. Dentre os trechos concluídos está a travessia urbana do município de Novo Progresso com 4,9 km de extensão. A Fotografia 2 reproduz o momento de pavimentação deste trecho da rodovia Cuiabá-Santarém.

Fotografia 2 - Pavimentação da travessia urbana de Novo Progresso.



Fonte: Brasil (2010).

Com o asfalto, sob o ponto de vista da produção, o tão sonhado desenvolvimento econômico poderá se tornar realidade, impulsionado pela redução dos custos no escoamento da produção agropecuária, madeireira e da agroindústria de grãos, assim como, o encurtamento da distância também poderá favorecer o transporte de eletroeletrônicos produzidos na Zona Franca de Manaus, dentre outras vantagens econômicas. Enfim, a rodovia cumprirá o papel para o qual foi edificada.

Sob o ponto de vista ambiental, o recrudescimento da atividade econômica propiciado pela pavimentação da rodovia inspira cuidados, pois a simples expectativa de asfaltamento da BR-163, no final dos anos noventa e início da atual década, fez multiplicar o fluxo migratório em direção à região, mobilizando novos atores e atividades econômicas, contribuindo para o aumento da tensão e conflitos pela posse da terra (CASTRO et al., 2002). Outro impacto esperado é que a pavimentação poderá favorecer o avanço do desmatamento sobre a sua área de influência, através da expansão de estradas endógenas que conduz a exploração madeireira e o desmatamento para distâncias substancialmente maiores (ALENCAR et al., 2004; LAURANCE et al., 2001).

3.4 ASPECTOS AMBIENTAIS

O desflorestamento¹¹ da região amazônica é um dos graves problemas ambientais enfrentados há décadas. As próprias políticas de ocupação do território influenciaram tal prática, fazendo do desmatamento o meio mais efetivo de se garantir direitos pela posse da terra. Fearnside (2005) explica que as benfeitorias realizadas nas áreas ocupadas e até mesmo as multas registradas pelo IBAMA eram consideradas como justificativa e documentação para a legalização de terras pelas agências de assentamento do governo, INCRA e ITERPA. Entretanto, na última década, mesmo com a supressão de grande parte dos incentivos fiscais, o desmatamento continuou sendo o vetor de rentabilidade de atividades econômicas ligadas à derrubada da floresta, como a pecuária, a agricultura mecanizada e a extração madeireira.

Dentre as atividades econômicas, a pecuária extensiva é apontada como a causa principal do desmatamento na Amazônia (BRASIL, 2006; FEARNSIDE, 2005; ALENCAR et al., 2004). A expansão desta tem se justificado por ser um investimento de baixo risco e muitas vezes encarada como meio de poupança e fonte segura de recursos monetários para produtores. Isto porque a pecuária se beneficia de ganhos indiretos advindos da precária regularização fundiária, da grilagem de terras públicas, da contratação irregular de mão de obra e do processo permanente de abertura de novas áreas (MARGULIS, 2003, p. 7).

Além da pecuária, o cultivo de grãos, principalmente da soja, tem contribuído para a expansão do desmatamento sobre novas áreas. Segundo Alencar et al. (2004), embora a influência dessa cultura seja indireta, por ocupar pastagens já formadas, onde o custo de

¹¹ Os termos desflorestamento e desmatamento foram utilizados nesta pesquisa como sinônimos, porque ambos fazem referência à perda da fisionomia florestal por meio de corte raso.

implantação é menos oneroso, a expansão consequente se torna propulsora do desmatamento sobre áreas de florestas.

A extração madeireira também se constitui em uma das atividades causadoras do desmatamento. Segundo Castro et al. (2002), ela orienta a direção do desmatamento, pois é a atividade que está à frente, abrindo terras e facilitando a entrada de novos atores, muitas vezes não interessados na madeira, mas em outras atividades, como a pecuária, o garimpo, a pequena produção, etc.

Veríssimo et al. (1998) afirmam que o desenvolvimento do setor madeireiro na Amazônia foi estimulado pela construção de estradas, que possibilitou o acesso às madeiras de alto valor comercial; pelo baixo custo da matéria-prima, pois a extração era realizada sem restrição ambiental e fundiária. O esgotamento dos recursos madeireiros no sul do Brasil, combinado com o crescimento econômico do país, também criou uma demanda da madeira amazônica.

Entretanto, os impactos causados pela pecuária são mais evidentes e mais drásticos do que aqueles causados pela exploração madeireira, pois a pecuária extensiva exige o corte raso das árvores para o plantio de capim, provocando mudanças que podem acarretar o colapso da biomassa vegetal e no aumento da emissão de carbono para a atmosfera. Embora menos danosos, “os efeitos causados pela atividade madeireira - construção de estradas de acesso, abertura de clareiras durante a derrubada e arraste das toras, bem como os pátios de estocagem - podem diminuir a cobertura do dossel em até 40% depois da extração e afetar a regeneração e causar extinção local de certas espécies madeireiras” (BARRETO; ARIMA, 2006, p. 125).

Outro problema associado à fragmentação da floresta são os incêndios, ocasionados quando o fogo é utilizado como ferramenta de manejo, seja pela pecuária extensiva, seja pela agricultura de corte e queima. Em algumas ocasiões, a queimada escapa ao controle e atinge fragmentos florestais vizinhos. No caso da exploração madeireira sem manejo, “há o aumento da inflamabilidade da floresta, levando a queimada do sub-bosque, criando um ciclo vicioso de mortalidade de árvores, aumento da carga de combustível, reentrada do fogo e, por fim, a destruição total da floresta” (FEARNSIDE, 2005, p. 116).

Os incêndios florestais e a atividade seletiva de madeira, em alguns casos, representam formas de desmatamento oculto à detecção por imagens de satélite (NEPSTAD et al., 2001). Isso ocorre porque as árvores atingidas por fogo de superfície permanecem em pé, não sendo possível identificar se suas estruturas estão preservadas. No caso da atividade madeireira, a seletividade por madeiras nobres no momento da extração (remoção de 3 a 10

árvores por hectare) deixa como rastro da exploração clareiras abertas na floresta, que se confundem, muitas vezes, com clareiras naturais. Todavia, a identificação da área explorada por essa atividade é possível em imagens de satélite, de média e alta resoluções espaciais, sinalizadas pela presença de pátios de estocagem (pequenos pontos brancos) e das vias de acesso abertas para transporte das toras no interior da floresta.

Os impactos negativos da exploração madeireira e do desmatamento estão ligados ao desrespeito à legislação florestal e ambiental. Nos últimos seis anos o Governo Federal tem voltado suas ações de comando e controle para combater tais atividades. As estratégias previstas no Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia (PPCDAM) têm se apoiado no desenvolvimento de novas metodologias de monitoramento (a exemplo do DETER/INPE¹²), no reforço de pessoal, em ações de repressão através de procedimentos de licenciamento, monitoramento e multas, na criação de unidades de conservação e terras indígenas. Além da aprovação da Lei de Gestão de Florestas Públicas e da criação do Distrito Florestal Sustentável da BR-163.

Como resposta às ações do PPCDAM, estimativas do PRODES/INPE apontaram uma redução de 59% do desmatamento na Amazônia entre os anos de 2004 (27 mil km²) e 2007 (11,2 mil km²) e em torno de 50% entre os períodos 2008 (12,9 mil km²) e 2009 (6,4 mil km²). Ressalta-se que esses percentuais podem apresentar oscilações, haja vista que existem áreas desmatadas que não são computadas por sensores orbitais, como áreas menores ou iguais a 50 hectares (a mais nova forma de burlar a identificação), fato que remete à intensificação de fiscalização *in loco*.

Unidades de conservação de uso sustentável, especificamente as Florestas Nacionais, são sugeridas por Veríssimo (2006) como estratégia para evitar a exploração desordenada de recursos florestais e privatização de terras públicas. Para tanto, o autor afirma que seu sucesso dependerá da redução da oferta de madeira oriunda de áreas não manejadas, haja vista que ainda é mais vantajoso para os madeireiros comprar matéria-prima retirada de área desmatada do que obtê-la de áreas de manejo.

Compartilha-se do pensamento de que criar unidades de conservação, sem mecanismos que sustentem os objetivos para os quais elas foram criadas, significa intensificar os conflitos entre gestores e população local, como já vem ocorrendo na Floresta Nacional do Jamanxim, unidade de referência deste estudo, que, segundo Souza Jr. et al. (2008), perdeu 35

¹² Sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real. Utiliza imagens dos sensores Modis, a bordo do satélite Terra da NASA, e WFI, a bordo do satélite brasileiro Cbers-2B/INPE. Esses sensores cobrem a Amazônia com alta frequência temporal, dois a cinco dias, respectivamente, mas com resolução espacial moderada de 250 metros, o que permite detectar desmatamentos cujas áreas sejam superiores a 25 hectares.

Km² de cobertura vegetal só no mês de maio de 2008. Dado que a colocou no topo da lista das UC que mais queimaram em todo o Brasil, com 980 focos de calor.

Portanto, que mecanismos de ordenamento territorial terão que ser adotados de forma que a população local se ajuste a viver conforme o que rege a legislação ambiental? As dos preservacionistas, que advogam a proteção da natureza em seu estado original, intocado, sem a interferência humana, ou dos conservacionistas, que são a favor da implementação de estratégias de uso sustentável dos recursos naturais, em que as populações locais possam fazer uso desses recursos de forma que não degradem o ecossistema em que vivem? As diferentes proposições dos conceitos desenvolvimento sustentável e ordenamento territorial serão abordadas no item que segue, com o objetivo de buscar um entendimento acerca das políticas públicas que embasam modelos de desenvolvimento adotados no mundo e no Brasil.

4 CATEGORIAS ANALÍTICAS

Neste capítulo, busca-se discutir as diferentes abordagens e conceitos das categorias desenvolvimento sustentável e ordenamento territorial, no intuito de compreender como foram delineadas as políticas públicas de ordenação do território nacional, em virtude da emergência de um novo modelo de desenvolvimento que preconiza desenvolvimento econômico em consonância com preservação e conservação ambiental.

4.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Desde a década de 1960, o risco da degradação ambiental do planeta passou a ser tema de discussão nas agendas dos governos, nos fóruns econômicos mundiais e na Academia. De acordo com Montibeller Filho (2004), o modelo de desenvolvimento econômico vigente se baseava no aumento exponencial do consumo e na exploração intensiva dos recursos naturais, principalmente pela indústria dos países desenvolvidos, cujo padrão de produção inovava em termos de organização do trabalho e de uso da tecnologia, o que acelerava os impactos ambientais.

As ações antrópicas sobre os ecossistemas naturais e suas implicações nos padrões de vida da população incitaram ainda mais as discussões em busca de formas alternativas de promover a sustentabilidade econômica, social e ambiental das comunidades, considerando seus valores e necessidades. Como consequência, surgem os movimentos e organizações não governamentais ambientalistas, que reivindicavam soluções para tais problemas.

Nos anos 1970, com a crescente conscientização ecológica mundial, começa a ser delineado o conceito de desenvolvimento sustentável, freando a visão clássica de que desenvolvimento é sinônimo de crescimento econômico. Em 1972, na cidade de Estocolmo, realiza-se a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, (CNUMAD) considerada um marco nas discussões sobre desenvolvimento sustentável. Muito embora a expressão ainda não tivesse aflorado nos debates que ali se desenvolviam, foram abordados temas sobre a vinculação entre questões socioeconômicas e ambientais a partir de uma ótica mais globalizante de desenvolvimento, assim como sobre a noção de responsabilidade comum sobre o meio ambiente e a necessidade de cooperação entre países pobres e ricos.

Os avanços em relação à formulação de uma teoria de desenvolvimento sustentável somente ocorreram a partir da divulgação do relatório da Comissão Mundial para o Meio

Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD, 1991), conhecido como Relatório *Brundtland* ou Nosso Futuro Comum. No Brasil recrudesceram, então, as discussões sobre desenvolvimento e meio ambiente, introduzindo e interrelacionando parâmetros como sustentabilidade, padrões de desenvolvimento, solidariedade e compromisso entre nações desenvolvidas e subdesenvolvidas, pobreza e degradação ambiental. Nesse relatório, o termo desenvolvimento sustentável foi definido como:

Aquele que satisfaz às necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades, por meio da sustentabilidade do desenvolvimento que implica uma mudança nas relações econômicas, político-sociais, culturais e ecológicas (CMMAD, 1991, p. 46).

Embora o relatório de *Brundtland* tenha chamado a atenção do mundo sobre a necessidade de se encontrar novas formas de desenvolvimento econômico que não causassem degradação ambiental, ele foi muito criticado por apresentar como causa da situação da insustentabilidade do planeta, o descontrole populacional e a miséria dos países subdesenvolvidos, colocando como fator secundário a poluição ocasionada nos últimos anos pelos países desenvolvidos.

Nazário (2003) explica que o modelo de desenvolvimento que preconiza a sustentabilidade, baseou-se na concepção de que o progresso também implica em sustentabilidade ecológica, em novos padrões de consumo e em qualidade de vida. Proposições tais que trouxeram importantes reflexões e orientações na implantação de políticas públicas voltadas à conservação de ambientes florestais ameaçados por ações antrópicas.

A Convenção de Viena, anterior ao Relatório de *Brundtland* (1985), propôs uma ótica preventiva às questões ambientais, fatos estes que influenciaram a Constituição Brasileira de 1988, a qual regulamentou o licenciamento por um órgão estadual, integrante do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), para construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais.

No Brasil, o planejamento ambiental teve início com a promulgação da Lei 6.938/81, que dispôs sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), cujos princípios jurídicos embasaram o estabelecimento da legislação ambiental no país. O objetivo da lei, expresso em seu artigo 2º consiste na preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no país, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana.

A legislação ambiental brasileira veio atender, de certa forma, a necessidade de difundir conceitos de desenvolvimento sustentável, na década de 1980, como os de Sachs (1986, p. 18) sobre ecodesenvolvimento, cujo termo consiste em

[...] um estilo de desenvolvimento que, em cada eco-região, insiste nas soluções específicas de seus problemas particulares, levando em conta os dados ecológicos da mesma forma que os culturais, as necessidades imediatas como também aquelas em longo prazo.

Bruseke (1994) ressalta que esse o novo paradigma de desenvolvimento teve como objetivo a busca de um modelo que conjugue eficiência econômica, prudência ecológica e justiça social. Para alcançá-lo, seria necessário incorporar à noção de sustentabilidade as dimensões biofísica, sociopolítica e econômica¹³.

4.1.1 Ampliação do conceito de desenvolvimento sustentável na década de 1990

A década de 1990 iniciou com a convicção de que havia um número cada vez maior de problemas ambientais no mundo a exigir soluções internacionais. A saída estaria num modelo de desenvolvimento que permitisse o dinamismo econômico e a melhoria da qualidade de vida da população. Nessa direção, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92) foi de fato um marco no estabelecimento de tratados e convenções que deram início a um novo patamar de diálogo e negociações internacionais em torno das regulações ambientais, tanto entre os setores governamentais como entre os movimentos sociais e Organizações não governamentais (ONGs).

Dentre os temas debatidos na Rio-92, as mudanças climáticas e a perda de biodiversidade foram considerados emergenciais, principalmente em termos da Amazônia, por assumir um importante papel no ciclo de carbono e, portanto, influenciar de forma significativa o clima global. Os debates buscavam apontar para o sujeito social da sustentabilidade e não apenas para o desejo de duração de um modelo de desenvolvimento.

Nazário (2003) explica que a partir desta Conferência, o paradigma da participação e da parceria passou a ser sugerido e incorporado às políticas públicas, como alternativas de solução para os problemas sociais.

¹³ A dimensão biofísica se refere ao espaço físico onde se desenvolve a vida e todos os fenômenos do mundo material; a dimensão sociopolítica representa o universo dos valores humanos, no qual todos os aspectos da relação homem-homem e homem-natureza estão inseridos e; a dimensão econômica está atrelada ao desenvolvimento baseado na racionalidade econômica capitalista do processo de produção, no qual o Estado exerce ou não um papel regulador (SOUZA, 2002, p. 43).

A partir de então, outros conceitos de desenvolvimento sustentável foram formulados. Sachs (1993) adotou uma visão ampliada de sustentabilidade e apontou as dimensões ecológica, econômica, social, ambiental, territorial, cultural, política nacional e política internacional. Entretanto, as dimensões podiam variar em função dos interesses político-ideológicos de quem apresentava o conceito. Algumas dessas formulações são referidas abaixo:

Desenvolvimento sustentável é o manejo e a conservação da base dos recursos naturais e a orientação da mudança tecnológica e institucional, de tal maneira que assegure a contínua satisfação das necessidades humanas para as gerações presentes e futuras (IICA, 1992, p. 21).

Alcançar um Desenvolvimento sustentável não é apenas uma preocupação da implementação de medidas de política ambiental adequadas. Seu pré-requisito é um sistema político e econômico estável que permita a participação de toda a sociedade. Uma política que muda a regra do jogo com muita frequência é um entrave ao desenvolvimento social e econômico (PROOPS et al., 1997, apud FERNANDES, 2003, p. 149).

O desenvolvimento baseado no uso produtivo de recursos naturais para o crescimento econômico e fortalecimento dos meios de vida, que conserva simultaneamente a diversidade biológica e social que constituem parte integrante deste processo (HALL, 1997 apud FERNANDES, 2003, p. 149).

Desenvolvimento sustentável constitui a face territorial da nova forma de produzir, a versão contemporânea da teoria e dos modelos de desenvolvimento regional (BECKER, 2004, p. 149).

Jacobs (1991) chama atenção para o fato de que nenhuma definição de desenvolvimento sustentável determina o que conservar e tão pouco que valores podem ser atribuídos à natureza. Em meio a complexidade que envolve o termo, muitos pesquisadores continuam a investigar estas questões, muito embora, ainda hoje, faltam respostas para uma série de perguntas, por ser difícil precisar quais serão os impactos futuros causados pelas degradações ambientais e também que benefícios serão obtidos com a conservação.

Costa (2001) comenta que “o ideário de desenvolvimento sustentável não se materializará só por sua correção e seu acerto, por mais atraentes que se apresentem à razão,” já que suas possibilidades dependem da existência de agentes capazes de gerir uma economia, em que os fundamentos do desenvolvimento sustentável sejam, também, fundamentos de sua eficiência, nos quais os atores sociais sejam capazes de induzir a interação entre campos político e econômico, num processo de desenvolvimento agrícola sustentável na Amazônia.

Souza (2002) enfatiza que, quer seja sob a concepção do paradigma do ecodesenvolvimento, quer seja, simplesmente, pelo desenvolvimento sustentável, esconde-se uma multiplicidade de contradições ambientais que perpassam por todas as dimensões da sustentabilidade e isto tem desencadeado críticas conceituais, que saem do campo da interpretação para o campo da operacionalização das diversas propostas.

Embora haja diversidade conceitual sobre desenvolvimento sustentável, nesta pesquisa o concebe-lhe como o modelo que preconiza, por meio de políticas ambientais adequadas, a conciliação entre desenvolvimento econômico, uso produtivo dos recursos naturais, prudência ecológica e justiça social.

Ressalta-se que a proposta de desenvolvimento sustentável foi de fato colocada na pauta da Agenda 21¹⁴ da Rio-92 e incorporada em outras agendas mundiais de desenvolvimento e direitos humanos. Porém, é importante frisar que ele ainda está em construção, em virtude da complexidade de questões que nele estão imbuídas.

4.1.2 Desenvolvimento sustentável e suas formulações no século XXI

Dez anos após a Rio-92, o mundo se vê diante do agravamento de mudanças do clima. Relatórios publicados nos anos de 1991, 1995, 2001 e 2007 revelaram que a temperatura da Terra aumentou em 2°C. Tal temática foi abordada e discutida na Conferência de Johannesburg, na África do Sul, em 2002. Nesta também foram abordadas a erradicação da pobreza, a globalização e questões energéticas, tais como: o Mecanismo do Desenvolvimento Limpo (MDL) e o Protocolo de Kyoto, dentre outros. Ainda nessa conferência (Rio +10) emergiu a urgência na adoção de energias renováveis em todo o Planeta, estabeleceu-se metas e prazos para cumpri-las, muito embora o entendimento não tenha sido consensual entre os países participantes. Fato este foi apaziguado pela decisão de que o progresso na implementação de energias renováveis fosse revisto periodicamente pelas agências e instituições especializadas das Nações Unidas.

Souza (2002) enfatiza que os impactos da Rio +10 na política ambiental brasileira e nas futuras decisões dos países desenvolvidos, em relação ao meio ambiente, ainda são uma incógnita. Embora tenham-se firmado compromissos importantes com relação à ampliação do saneamento básico no mundo, à redução do desmatamento, à restauração dos estoques

¹⁴ Documento que estabeleceu a importância de cada país em se comprometer a refletir, global e localmente, sobre a forma pela qual governos, empresas, organizações não-governamentais e todos os setores da sociedade poderiam cooperar no estudo de soluções para os problemas socioambientais.

pesqueiros e à criação de um novo sistema de gerenciamento de produtos químicos e à adesão da Rússia e do Canadá ao protocolo de Kyoto, dentre outros, pouco se avançou nas discussões em relação a Rio-92.

Oliveira (2008) menciona que a Rio + 10 também colocou em evidência o problema da degradação dos recursos hídricos em todo o globo, além de adicionar a pobreza à Agenda Global de Desenvolvimento Sustentável. Neste mesmo ano, o conceito de sustentabilidade entrou na Agenda para o século XXI, no qual contempla questões socioambientais e os direitos humanos. Para facilitar a compreensão de tal conceito, adotou-se a classificação de Sachs (1993):

Sustentabilidade ecológica - refere-se à base física do processo de crescimento e tem como objetivo a manutenção de estoques dos recursos naturais, incorporados às atividades produtivas.

Sustentabilidade ambiental - refere-se à manutenção da capacidade de sustentação dos ecossistemas, o que implica a capacidade de absorção e recomposição dos ecossistemas em face das agressões antrópicas.

Sustentabilidade social - refere-se ao desenvolvimento e tem por objetivo a melhoria da qualidade de vida da população. Para o caso de países com problemas de desigualdade e de inclusão social, implica a adoção de políticas distributivas e a universalização de atendimento a questões como saúde, educação, habitação e seguridade social.

Sustentabilidade política - refere-se ao processo de construção da cidadania para garantir a incorporação plena dos indivíduos ao processo de desenvolvimento.

Sustentabilidade econômica - refere-se à gestão eficiente dos recursos em geral e caracteriza-se pela regularidade de fluxos do investimento público e privado; implica a avaliação da eficiência por processos macrossociais.

A proposta de sustentabilidade da Agenda 21 para o século XXI segue o princípio de *Pensar globalmente e agir localmente* (grifo nosso). Neste contexto, os lugares passam a desempenhar um importante papel na definição das estratégias econômicas globais, tornando regiões e macrorregiões elementos de destaque das políticas governamentais.

Esta nova concepção de desenvolvimento representa uma singular transformação nas bases econômicas e na organização social em nível local, resultante da mobilização das energias da sociedade, explorando suas capacidades e potencialidades específicas.

Segundo Buarque (1999), para ser um processo consistente e sustentável, o desenvolvimento deve elevar as oportunidades sociais, a viabilidade e a competitividade da economia local, aumentando a renda e as formas de riqueza. Além disso, deve-se assegurar a

conservação dos recursos naturais, que é a base de suas potencialidades e condição para a qualidade de vida da população local. Isso pressupõe reconhecer que cada região ou subespaço, conforme sua dotação socioambiental, exige um modelo de desenvolvimento diferente, o que invalida qualquer tentativa de repasse ou generalizações de pesquisas de outras regiões; ou seja, desenvolvimento regional sustentável é sinônimo de particularidades regionais.

Vieira e Vieira (2002) sugerem considerar o lugar, a ação e o poder como os novos componentes através dos quais se processa a apropriação do espaço, tal qual é concebido pelos governos nacionais, sob a influência da dialética dos mercados mundiais.

Nesta perspectiva, as novas estratégias de desenvolvimento local e regional evidenciam diversos conceitos interrelacionados, tais como: distritos industriais, *clusters*, arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais e *milieux innovateurs*, os quais destacam a importância das micro, pequenas e médias empresas no processo de desenvolvimento de uma região. Além desses conceitos, incluem-se também a interação, a cooperação, as ações conjuntas, etc., que incorporam uma nova organização industrial (ABRANTES, 2010, p. 42).

Para Barquero (2002), em consonância com Buarque (1999), a teoria do crescimento endógeno analisa os elementos e mecanismos que dão impulso ao crescimento local, reconhecendo que os sistemas produtivos locais são uma das diferentes formas de organização da produção, que contribuem para melhorar a produtividade e a competitividade de empresas e territórios. Sob este aspecto, o autor defende a tese de que a teoria mencionada se constitui em um paradigma adequado para interpretar a dinâmica de produção capitalista.

Buarque (2004) acrescenta que o desenvolvimento local seria resultante de múltiplas ações convergentes e complementares, capaz de quebrar a inércia de localidades periféricas e de promover mudanças sociais no território. Ele destaca que, apenas com economia eficiente e competitiva, que gere riqueza sustentável, é possível falar em desenvolvimento local de forma efetiva, ou seja, quando se reduz a dependência histórica e a transferência de rendas geradas noutros espaços. O autor salienta ainda que a mudança econômica depende também de fatores socioculturais, tecnológicos e políticos para que ocorra o “transbordamento” do dinamismo econômico local; mas que, para isso, é necessário também que movimentos e reorganização, nas outras dimensões da realidade, ocorram, como por exemplo: mudanças institucionais que promovam uma maior governabilidade e governança das instituições públicas locais, de modo a possibilitar uma relativa autonomia das finanças públicas e acumulação de excedentes para investimentos sociais e estratégicos para a localidade.

No entendimento de Olivette (2005), é fundamental gerar empregos para que o desenvolvimento sustentável seja alcançado nas diversas regiões, devendo-se ter como base a utilização de tecnologias e matérias-primas com características regionais, como a produção de bens que promovam mínimos investimentos de capital e que não exijam qualificação de mão de obra elevada. Para tanto, a regionalização agroambiental deve visar ao ordenamento territorial, considerando as variáveis biológicas e físicas *pari passu* às finalidades das atividades desenvolvidas no espaço.

Portanto, numa abordagem territorial de desenvolvimento, devem ser considerados a história produtiva de cada localidade, as características tecnológicas e institucionais do meio e os seus próprios recursos, que condicionam o processo de crescimento. Como esclarece Barquero (2002), o desenvolvimento econômico local constitui um processo organizacional que tem como ponto de partida o pacto territorial, que viabiliza a associação de interesses e integra atores locais.

Assim, o desenvolvimento sustentável precisa estar vinculado à capacidade local da sociedade de questionar como será o padrão de vida no futuro. Para isso, Veiga (2006) explicita que três *insights* têm sido cada vez mais enfatizados: a necessidade de combinar concorrência com cooperação, a necessidade de combinar conflito com participação e a necessidade de combinar conhecimento local e prático com o científico.

Nestes termos, o modelo participativo de planejamento do desenvolvimento regional apresenta-se como uma das maiores possibilidades de promoção do dinamismo de uma região, na medida em que as bases de decisões autônomas, por parte dos atores sociais, podem gerar a capacidade de harmonizar as sinergias locais com um plano de desenvolvimento que produza raízes e identidades regionais, construindo a consciência coletiva de pertencer ao território comum, em que o conceito de espaço seja entendido como um meio constante de transformação.

4.2 DIFERENTES ABORDAGENS ACERCA DO CONCEITO DE TERRITÓRIO

Antes de discorrer sobre ordenamento territorial e sua relação com a proposta de equidade social, econômica e ambiental, pilares que fundamentam a sustentabilidade, na concepção de Sachs (1993), faz-se necessário compreender o marco conceitual que o fundamenta, ou seja, entender as múltiplas facetas do conceito de território que coexistem no mundo contemporâneo - territórios políticos, econômicos e culturais - no qual cada um deles tem uma dinâmica própria.

Tomando como referência a ciência geográfica, a primeira contribuição oficial do conceito foi estabelecida por Friedrich Ratzel, no final do século XIX, na qual território era concebido como uma porção do espaço terrestre identificada pela posse, isto é, uma área de domínio do Estado, com fronteiras delimitadas.

Andrade (1982) menciona que, para Ratzel, o progresso ou a decadência do Estado dependeriam de sua capacidade de expansão. Partindo deste entendimento, Ratzel formulou o conceito de espaço vital como sendo a proporção de equilíbrio entre a população de uma dada sociedade e os recursos disponíveis para suprir suas necessidades. Melo (2010) argumenta que esses pressupostos, caracterizados pela influência do naturalismo (em particular pelas ideias de Darwin), contribuíram para o enriquecimento das teorias determinísticas, que fundamentaram a Geografia no momento de sua sistematização enquanto ciência, no século XIX, culminando na utilização dos pressupostos das leis naturais para explicar os fenômenos sociais, entre eles os políticos, que tiveram relevância naquele momento histórico.

A contribuição ratzeliana formulada inspirou várias obras em momentos mais recentes, como Raffestin (1993), Souza (2006), Haesbaert (2006), Araújo e Haesbaert (2007), Santos (2007), dentre outros, que evidenciam as multiplicidades conceituais acerca de território.

Para Souza (2006) o território é o espaço definido e delimitado por e a partir de relações de poder; o autor esclarece que as características geoecológicas e os recursos naturais de certa área, o que se produz ou quem produz em um dado espaço, ou ainda, quais as ligações afetivas e de identidade entre um grupo social e seu espaço, são essenciais para se compreender a gênese de um território ou do interesse por tomá-lo ou mantê-lo.

Santos (2007) defende uma abordagem geográfica integradora e totalizante, na qual o território não é apenas o conjunto dos sistemas naturais e de sistemas de coisas superpostas. Ele deve ser entendido como *território usado* e não como o *território em si*; ou seja, território usado é o chão em si mais a identidade, no qual esta é o sentimento de pertencer àquilo que nos pertence. Sob esta perspectiva, território é o fundamento do trabalho, o lugar da residência, das trocas materiais e espirituais e do exercício da vida.

Tal qual Santos, Araújo e Haesbaert (2007) também defendem uma visão integradora de território¹⁵. Os autores o concebem como mediação espacial das relações de poder em múltiplas escalas e dimensões, definido por um jogo ambivalente e contraditório entre

¹⁵ Os autores mencionam que Território, desde sua origem etimológica, no latim do velho Império Romano, carrega a ambivalência entre material e simbólico, tanto através da raiz *terra-territorium* - domínio territorial concreto - quanto *terreo-terrere* - amedrontar (ARAÚJO e HAESBAERTH, 2007, p. 38).

desigualdades sociais e diferenças culturais, se realizando de maneira concreta (ordenamento e apropriação do espaço) e simbólica (cultural), sendo, ao mesmo tempo, vivido, concebido e representado de maneira funcional e/ou expressiva pelos indivíduos ou grupos.

Haesbaert (2006) acrescenta que o território se define, antes de tudo, com referência às relações sociais (ou culturais, em sentido amplo) e ao contexto histórico em que está inserido, ao conjunto de relações de domínio e apropriação, no/com/através do espaço. O autor ressalta ainda que, atualmente, não seja mais possível a ideia de “experiência total do espaço”, que conjuga num mesmo local os principais componentes da vida social (atividade econômica, poder político e cultura), já que não há território sem uma estrutura em rede em que conecta diferentes áreas, isto é, um deslocamento que se estende do local ao global.

Raffestin (1993) estabelece um ponto de partida interessante para a análise multivariada do território e, conseqüentemente, da região, ao instaurar como elementos do espaço, baseados na geometria euclidiana, as superfícies, os pontos e as linhas, onde se organiza o sistema territorial, cuja produção combina as invariantes – malhas, nós e redes. Castells (1999) contrapõe uma sociedade territorial a um espaço de fluxos¹⁶, ao afirmar que os principais processos em nossa sociedade são articulados em redes que ligam lugares diferentes e atribuem a cada um deles um papel e um peso em uma hierarquia de geração de riquezas, processamento de informação e poder, fazendo que isso, em última análise, condicione o destino de cada local.

Há alguns teóricos que apontam para o fim do território, tal qual os autores supracitados o entendem. Partem do pressuposto que a espécie humana está mergulhada num imenso movimento de desterritorialização, no sentido de que seus territórios “originais” se desfazem ininterruptamente com a divisão social do trabalho, com o encurtamento das distâncias promovido pelos satélites de telecomunicações, com a perda da identidade cultural provocados pela globalização.

Haesbaert (2006), inclusive, indica como fator de desterritorialização “a mobilidade espacial entre grupos sociais que se dá sem deslocamento físico, bastando para isto que vivenciem uma precarização das suas condições básicas de vida e/ou a negação de sua expressão simbólico-cultural.”

Ainda para este autor (2007), a “experiência integrada do espaço” em um mundo globalizado só se dará quando todos, de alguma forma, puderem vivenciar o mundo em suas

¹⁶ A teoria do espaço de fluxos parte da suposição implícita de que as sociedades são organizadas de maneira assimétrica em torno de interesses dominantes específicos a cada estrutura social. (CASTELLS, 1999, p. 339).

múltiplas escalas. Neste sentido, as políticas de ordenação do território são essenciais para viabilizar novas formas de organização e regulação de atividades econômicas sustentáveis, de modo a compatibilizar as necessidades da sociedade relativas à ocupação e uso do solo com a capacidade de suporte do território.

Diante da diversidade de conceitos aqui mencionados, adotei o que concebe o território como o espaço da convivência, do trabalho dos atores sociais, no qual se estabelecem relações de poder, expressas pela disputa entre Estado e população local pelo acesso, controle e uso dos recursos naturais.

4.2.1 Ordenamento territorial no Brasil

No Brasil, por exemplo, a Política Nacional de Ordenamento Territorial (PNOT) foi iniciada em 2003, quinze anos após a promulgação da Constituição da República Federativa do Brasil (1988), caracterizando, portanto, um grande atraso em relação às nações desenvolvidas e aos próprios princípios constitucionais que consagraram o planejamento da atividade econômica e a redução dos desequilíbrios regionais.

Os objetivos da PNOT se apoiam na experiência da Carta Europeia de ordenamento do território, que preconiza a melhoria da qualidade de vida, a gestão responsável dos recursos naturais e a proteção do meio ambiente e, portanto, a utilização racional do território. Ela também congrega algumas das finalidades de ordenamento territorial preconizadas por Haesbaert (2006) – controle regulatório que contenha os efeitos da contradição da base espacial sobre os movimentos globais da sociedade e a mantenha funcionando nos parâmetros com que foi organizada.

Partindo do pressuposto de que ordenamento territorial não é um conceito definido, mas sim em construção, o Documento Base para a Definição da Política Nacional de Ordenação do Território - PNOT (2006). o define como “a regulação das ações que têm impacto na distribuição da população, das atividades produtivas, dos equipamentos e de suas tendências, assim como a delimitação de territórios de populações indígenas e tradicionais e áreas de conservação no território nacional ou supranacional, segundo uma visão estratégica e mediante articulação institucional e negociação de múltiplos atores.”

Ainda segundo a PNOT (2006), o termo ordenamento territorial pode ser definido sob duas perspectivas:

- a) normativa e estratégica - é um conjunto de arranjos formais, funcionais e estruturais que caracterizam o espaço, associados aos processos econômicos, sociais, políticos e ambientais que lhe deram origem e;
- b) de gestão - constitui-se de políticas públicas concertadas, ações que visam ao equilíbrio regional e organização física do espaço, com o objetivo de criar uma nova racionalidade, visando à maior competitividade.

Sob a última perspectiva é prioritária para a gestão a participação da população e do saber local na formulação e na execução de estratégias que viabilizem propostas de desenvolvimento em diferentes escalas.

Ressalta-se que os conceitos de ordenamento territorial, acima mencionados, estão amparados legalmente no artigo 21, inciso IX da Constituição Federal de 1988, segundo o qual “compete à União elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social.”

A compreensão de que ordenar um território perpassa por um espaço socialmente construído, fruto da produção humana, no qual o indivíduo se reconhece como parte integrante de sua produção, é preponderante para que, por meio da gestão dos recursos naturais, encontre-se um caminho que leve à conciliação entre preservação e desenvolvimento.

Diante de tais definições, entende-se por ordenamento territorial a formulação de um modelo de governabilidade que contemple a ideia de gestão do território, materializada em políticas públicas, planos nacionais e regionais que regulem as diferentes formas de uso, ocupação e proteção do meio ambiente.

4.2.2 Zoneamento Ecológico-Econômico

Nos debates sobre desenvolvimento sustentável, é preponderante discutir a gestão integrada dos recursos naturais, na qual o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) constitui-se num dos principais instrumentos do ordenamento e gestão do território, no sentido em que estabelece medidas e padrões de proteção ambiental, destinados a assegurar a qualidade do meio ambiente, dos recursos hídricos e do solo, a conservação da biodiversidade, garantindo o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida da população.

O documento Diretrizes Metodológicas para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil (BRASIL, 2001), o define como instrumento político e técnico do planejamento, cuja

finalidade última é otimizar o uso do espaço e as políticas públicas. Já o art. 3º do Decreto Federal n. 4.297, de 10 de julho de 2002, regulamenta que seu objetivo geral é organizar, de forma vinculada, as decisões dos agentes públicos e privados quanto a planos, programas, projetos e atividades que, direta ou indiretamente utilizem recursos naturais, assegurando a plena manutenção do capital e dos serviços ambientais dos ecossistemas.

Para Rebello e Homma (2009) o ZEE, como instrumento de planejamento do uso dinâmico do território, deve identificar os diferentes níveis de sustentabilidade e vulnerabilidade a fim de que seja possível prognosticar comportamentos futuros diante das diversas alternativas de uso do território.

Ao considerar sustentabilidade como a combinação balanceada de meio ambiente e desenvolvimento, as dimensões social, econômica, ecológica, espacial e cultural são essenciais para entender a capacidade de suporte do meio físico ou ecológico do ambiente. Nesse sentido, são diversificadas as metodologias aplicadas ao zoneamento Ecológico-Econômico para fins de gestão ambiental, tendo todas elas em comum a representação do território por meio de mapas temáticos, originados da aplicação de geotecnologias, baseadas em sistemas de informação geográfica e de sensoriamento remoto, que servem de base para avaliações e decisões acerca de políticas públicas concertadas para uma determinada região.

Para Benatti (2004), um dos caminhos para garantir a eficácia do Zoneamento é a descentralização dos poderes decisórios da União para os estados e municípios, seja de comando (descentralização política), de execução (descentralização administrativa) ou de recursos (descentralização financeira) referente a um conjunto de ações.

No caso do Brasil, esse processo foi iniciado com a promulgação da Constituição de 1988, que engendrou um processo desorganizado de descentralização político-administrativo, caracterizado pela sobreposição de atribuições de agências dos diferentes níveis de governo, com distribuição de responsabilidades, de recursos e de poder decisório para os estados e municípios, reduzindo assim o peso da União.

Este fato proporcionou importantes mudanças na estrutura e organização do Estado e sua relação com a sociedade, principalmente porque contribuiu para a democratização dos processos decisórios e fortalecimento do poder local (BUARQUE, 2004). Nesse momento, o Estado passou a desprender esforços para a alocação de recursos e para o emprego estratégico de instrumentos econômicos destinados a promover práticas ecológicas e a inviabilizar comportamentos predatórios. Incluiu ainda, conforme esclarece Melo (2010), o estímulo a novas formas de manejo dos recursos naturais e a promoção de instrumentos de parceria entre

poder público e a sociedade civil, ampliando, assim, os passos em direção à construção de formas de gestão ambiental participativa.

4.2.3 Políticas públicas e ordenação do território

Embora inexistisse uma política formalizada de ordenamento territorial nas últimas três décadas no Brasil, as políticas públicas, elaboradas para controlar o uso dos recursos naturais e preservar o meio ambiente, tiveram como finalidade garantir a montagem de um sistema de governança territorial, estabelecendo um processo continuado de monitoramento e planejamento. Nesse contexto, a meta era buscar o incremento e a equalização do crescimento econômico, de modo que as desigualdades regionais pudessem ser superadas e, assim, consolidar um mercado nacional. Para isso, foram criados órgãos de fomento ao desenvolvimento regional, como as Superintendências de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), da Amazônia (SUDAM), do Centro-Oeste (SUDECO) e da região Sul (SUDESUL).

Na década de 1970, as políticas ambientais, particularmente aquelas destinadas à proteção das florestas tropicais, foram fortemente influenciadas pela ideia de proteção ambiental, com base em um governo central forte, na criação de unidades de conservação e numa estratégia coercitiva e punitiva de regulação e controle, para evitar a utilização de recursos naturais de áreas a serem protegidas. Sob uma estratégia preservacionista, os problemas ambientais deveriam ser enfrentados mediante a implementação de um conjunto de leis rigorosas que permitisse a preservação da natureza por si mesma e não como reserva de recursos naturais para o uso de seres humanos (TERBORGH, 1999 apud CUNHA; COELHO, 2007, p. 64).

Já na década de 1980, começa a ganhar espaço um movimento contrário ao paradigma preservacionista e aos resultados alcançados pelas políticas ambientais formuladas a partir da proteção estrita de espécies e habitats. Cunha e Coelho (2007) mencionam que surge um paradigma conservacionista que chama a atenção para a crise ambiental, fazendo referência à questão do subdesenvolvimento, às instabilidades política e institucional e à degradação dos ecossistemas terrestres.

Ainda sob a concepção dos referidos autores, as diferenças entre as abordagens conservacionistas e preservacionistas de proteção ambiental se resumem em cinco aspectos: (1) as comunidades locais, com suas práticas e valores, deixam de ser vistas como saqueadoras da natureza e passam a ser referidas como atores sociais; (2) a natureza passa a

ser vista como recurso e as estratégias de conservação passam a se basear na noção de manejo sustentado; (3) os conservacionistas privilegiam a proteção da estrutura e funcionalidade das florestas e não a de sua biodiversidade; (4) os conservacionistas chamam a atenção para o papel dos agentes da sociedade civil como colaboradores das instâncias governamentais na elaboração e execução das políticas e gestão ambiental e; (5) para os conservacionistas é importante analisar quem se beneficia das políticas e programas de conservação das florestas tropicais.

Por estas razões, a abordagem conservacionista é normalmente identificada como estratégias locais de conservação, em que as comunidades são tomadas como espaço apropriado para se exercer a autoridade sobre as atividades de manejo e associada à noção de desenvolvimento sustentável, em seu sentido mais amplo, na medida em que o uso produtivo dos recursos naturais, para promover crescimento econômico e fortalecer modos de vida locais, caminha junto com a conservação desses recursos para benefício das gerações presentes e futuras. (HALL, 2000 apud CUNHA; COELHO, 2007, p. 66).

No campo da formulação e execução de políticas ambientais, há uma busca por modelos alternativos de gestão do território, no qual o Estado, enquanto principal mediador no processo de regulação do uso e acesso aos recursos naturais e de proteção do meio ambiente, tem procurado meios potenciais para alcançar desenvolvimento econômico e conservação da natureza, através de políticas públicas adequadas, dentre as quais se destacam: a Política Nacional do Meio Ambiente, já referendada nesta seção, a Política de Desenvolvimento Regional e a Política de Recursos Hídricos.

A Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) surge como pré-requisito ao promulgado na Constituição Brasileira de 1988, que determina a redução das desigualdades regionais como um eixo da estratégia de desenvolvimento nacional. Esta faz constar, como objetivo, a redução das desigualdades de nível de vida entre as regiões brasileiras, a promoção da equidade no acesso à oportunidade de desenvolvimento e a orientação aos programas e ações federais no Território Nacional, atendendo ao disposto no inciso III do art. 3º dessa Constituição.

No contexto da PNDR, foram instaurados planos estratégicos de desenvolvimento macrorregional e sub-regional, como o Plano Amazônia Sustentável (PAS) e o Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável para a Área de Influência da Rodovia BR-163 (conhecido como Plano BR-163 Sustentável), e planos setoriais, como o Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal, que dão suporte às ações de

ordenamento territorial e fundiário, compreendendo a destinação das terras públicas para os seus distintos usos potenciais.

A estratégia geral do PAS é de que o equacionamento dos conflitos fundiários e territoriais e os investimentos estruturantes possam promover uma ampliação e modernização da estrutura econômica da Amazônia, propiciando condições concretas para a plena inclusão social e a melhoria da qualidade de vida da sua população.

A premissa básica do Plano BR-163 Sustentável é de que é possível conciliar o crescimento econômico com a justiça social e a conservação e uso sustentável dos recursos naturais. Nesse contexto, várias ações foram implementadas para promover o ordenamento territorial e fundiário, o monitoramento e o controle ambiental, o fomento às atividades produtivas sustentáveis e o fortalecimento da segurança pública e promoção da cidadania, tais como:

- a) Expedição da Portaria Conjunta nº 10 do INCRA/MDA, de 1º/12/04, que cria mecanismos que promovem o ordenamento fundiário e inibem práticas de grilagem em terras públicas, muitas vezes relacionadas a atos de violência e à exploração predatória dos recursos naturais;
- b) Aprovação da Lei 11.196/2005, que define novos parâmetros para a regularização de ocupações entre 100 e 500 hectares em terras públicas na Amazônia Legal;
- c) Instituição de cinco Áreas sob Limitação Administrativa Provisória (mediante a Medida Provisória nº 239) no sudoeste do Pará, abrangendo uma área de 8,2 milhões de hectares de terras públicas federais;
- d) Investimento de R\$ 5 milhões para a elaboração do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) da Área de Influência da BR-163;
- e) Criação de duas novas unidades de conservação de uso sustentável em novembro de 2004: Reserva Extrativista Verde para Sempre (1.288 mil hectares) e Reserva Extrativista do Riozinho do Anfrísio (736 mil hectares);
- f) Criação de duas novas unidades de conservação de proteção integral em fevereiro de 2005: Estação Ecológica da Terra do Meio (3.373 mil hectares) e Parque Nacional da Serra do Pardo (445 mil hectares), com o objetivo de neutralizar as ações predatórias ao ambiente em terras públicas;
- g) Criação de um mosaico de Unidades de Conservação em parte da Área sob Limitação Administrativa Provisória (ALAP) do sudoeste do Pará, entre maio de 2005 e fevereiro de 2006.

O Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal tem como objetivo principal promover a redução das taxas de desmatamento na Amazônia por meio de um conjunto de ações integradas nas áreas de ordenamento territorial e fundiário, monitoramento e controle, fomento às atividades produtivas sustentáveis e ao planejamento estratégico de obras de infraestrutura, por meio de parcerias entre os diferentes níveis do Governo, bem como a participação ativa da sociedade civil.

A crescente percepção da necessidade de mudança, nos mecanismos de regulação do uso dos recursos hídricos no país, deu origem à Lei nº 9.433 de 22 de fevereiro de 2007 (conhecida como Lei das Águas), que estabeleceu os princípios básicos para a gestão desses recursos: adoção da bacia hidrográfica como unidade de territorial de planejamento; reconhecimento da água como um bem de domínio público, limitado, dotado de valor econômico; a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do poder público, dos usuários e das comunidades, etc.

Tal regulação se coaduna com a tendência mundial de adotar as bacias hidrográficas e seus subsistemas como limite territorial, em contraponto às delimitações político-administrativas, fato que, na concepção de Cunha e Coelho (2007), cria complicadores para a gestão ambiental, pois uma única bacia hidrográfica pode ser compartilhada por diferentes países, estados ou municípios.

A Política Nacional de Ordenamento do Território se depara, portanto, com um grande desafio, à medida que emergem novas formas de organização e regulação do território, que exigem do Estado um equacionamento das suas ações que viabilize a inserção competitiva do país no contexto mundial, a redução das desigualdades, considerando a sustentabilidade do desenvolvimento.

Atualmente, as unidades de conservação se constituem, portanto, no principal mecanismo de ordenação do território, cuja finalidade é a conservação da natureza e o uso sustentável dos recursos naturais. Trata-se, segundo Bensusan (2006), de separar algumas porções do território e limitar ali a ocupação desordenada da terra e a exploração predatória da diversidade biológica. Recorte espacial este que se dá, na opinião de Vallejo (2003), com muitos conflitos e impactos, decorrentes da desterritorialização de grupamentos sociais, tradicionais ou não, tanto no Brasil quanto em outras áreas do mundo.

Neste sentido, torna-se preponderante mostrar como se deu, historicamente, a constituição das áreas protegidas no Brasil e no mundo, para se compreender os desafios que se impõem tanto quanto à criação e à implementação dessas unidades; tema que será abordado na seção que segue.

5 FORMAÇÃO DOS ESPAÇOS PROTEGIDOS

O estabelecimento de espaços (territórios ou áreas) protegidos data do século XVIII, quando a concepção do homem como agente transformador da paisagem se torna evidente. Nessa época, as paisagens naturais possuíam um forte componente sobrenatural e religioso, onde somente eram consideradas paisagens sublimes os lugares onde o ser humano teria a chance de entrever a face de Deus (BENSUSAN, 2006, p. 12). Somente a partir da segunda metade do século XIX, em meio à consolidação e urbanização acelerada do capitalismo, surge a ideia de se definir espaços para a conservação de paisagens naturais, com fins de recreação. Isto se deve ao momento em que o mundo se despertava para as possíveis consequências que a revolução industrial (acumulação capitalista e expansão de mercados) poderia causar ao meio ambiente.

O marco referencial da política de espaços protegidos no mundo se deu com a criação do Parque Nacional¹⁷ de *Yellowstone*, em 1872, nos Estados Unidos, cujo objetivo era proteger a vida selvagem (*Wilderness*) e preservar suas belas paisagens intactas, ameaçadas pelo avanço da civilização urbano-industrial. De acordo com Arruda (1999, p. 83), esse modelo expandiu-se para o Canadá e países europeus, consolidando-se como um padrão mundial, principalmente a partir da década de 1960, quando o número e a extensão desses espaços se ampliaram enormemente em todo o mundo.

5.1 INSTITUIÇÃO DOS PARQUES AMBIENTAIS

O desenvolvimento do conceito de parques nos Estados Unidos ocorreu num momento histórico em que o país se encontrava em processo de reordenamento de seu território e de expansão populacional para o oeste do país. Nesta época, regiões que, até então, eram consideradas patrimônio comum foram privatizadas e o acesso foi cerceado (VIANNA, 1996, p. 83). O modelo aprovado à época tinha como objetivo transformar áreas desabitadas em parques nacionais, porém não foi o que ocorreu em *Yellowstone*, que tinha seu território habitado por índios *Crow*, *Blackfeet* e *Shoshone-Bannock* (KEMF, 1993 apud DIEGUES, 1994, p. 22). Embora esse modelo trouxesse consequências indesejáveis, como a expulsão de populações residentes, e contribuísse para a transformação do seu modo de vida, foi

¹⁷ Segundo Amend e Amend (1992) apud Vianna (1996, p. 24), o emprego da expressão parque nacional surgiu em função do entendimento de que seria uma área sob proteção para lazer da população.

amplamente copiado em vários países do mundo e, conseqüentemente, a evolução do conceito deu origem aos Sistemas de Unidades de Conservação que ainda vigora até nossos dias.

A evolução do modelo de unidades de conservação está fundamentada na ideia de que a alteração do meio ambiente pelo ser humano é inevitável e que, por conseguinte, é necessário conservar áreas naturais intactas, de modo que estas sejam conservadas em seu estado original antes da intervenção antrópica. Ressalta Bensusan (2006) que grande parte das áreas protegidas no mundo ocidental foi criada com base no mito da natureza intocada e que o conflito, gerado entre as estratégias de conservação da natureza e as populações humanas residentes nessas áreas, nasceu com a criação delas, assumindo, ao longo do tempo, proporções significativas, como ainda se evidenciam atualmente.

A ampliação dos parques nacionais em todo o mundo, atrelada à dificuldade de unificação conceitual e de prática do termo, impulsionou uma série de acordos internacionais. O primeiro foi firmado na primeira Convenção para a Preservação da Flora e Fauna em seu Estado Natural, em Londres (1933), na qual se definiram três características de parques nacionais: áreas controladas pelo poder público; áreas para preservação da fauna e da flora e, objetos de interesse estético, geológico e arqueológico, onde a caça e a visitação pública são proibidas (BENSUSAN, 2006, p. 15); além destas, outras também foram solenizadas na Convenção de Washington (1940) e na Convenção da Venezuela (1941). De acordo com Quintão (1983 apud VIANNA, 1996), em todas as convenções, a concepção de Parques Nacionais reforçava os objetivos de proteção das belezas cênicas naturais, da flora e da fauna, em benefício do usufruto público.

A concepção de áreas protegidas evoluiu primeiramente com a noção de ecologia, que defendia que os organismos vivos interagem entre si e com o meio ambiente, indicando uma nova prioridade de conservação - comunidades bióticas; e, posteriormente, com o conceito de ecossistema, o que ampliou os objetivos de conservação para além das espécies ameaçadas de extinção e das comunidades bióticas, na medida em que trouxe consigo a compreensão da inter-relação dos elementos do meio ambiente, constituído de processos ecológicos.

Com a finalidade de se obter cooperação internacional nesta temática, foi criada em 1948 a União Internacional para a Proteção da Natureza (UIPN), no Congresso organizado pelo governo Francês e pela Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), que após algumas modificações, originou a “União Internacional para a

Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (UICN)¹⁸, órgão vinculado a Organização das Nações Unidas (ONU), que tinha como objetivo promover ações científicas visando à conservação da natureza e que, posteriormente, passou a desempenhar um papel fundamental para o desenvolvimento da filosofia de áreas naturais protegidas, atuando também no assessoramento para o planejamento e manejo destas áreas em nível mundial” (MARQUES; NUCCI, 2007, p. 2). Nesta época, segundo dados do *World Resources Institute*, havia 407 áreas protegidas em todo o mundo e 28.442 UC terrestres, perfazendo mais de 850 milhões de hectares dentro dos Sistemas Nacionais de Proteção (VALLEJO, 2003).

Com base na UICN, foi estabelecida em 1958 a Comissão Internacional de Parques Nacionais, cuja principal atribuição era inventariar todas as áreas protegidas do mundo. Em 1962, a UICN realiza em *Seattle* (EUA) a primeira Conferência Mundial de Parques Nacionais para discutir, pela primeira vez, os critérios de classificação de áreas protegidas, em sua maioria baseados no sistema norte-americano. Em 1969, nas Assembleias Anuais em Nova Delhi (Índia), ela procura definir um conceito universal para os parques, fazer recomendações sobre as diferentes terminologias utilizadas e os objetivos associados aos tipos de UC, direcionar os princípios para o estabelecimento e o manejo de áreas protegidas, representando, assim, o “estado da arte” deste campo de conhecimento (AMEND, 1995 apud MORSELLO, 2006, p. 25). A partir de então, foram realizados o II, III, IV e V Congressos Internacionais de Parques Nacionais e Áreas Protegidas, respectivamente nos EUA (*Yellowstone*, 1972), na Indonésia (Bali, 1982), na Venezuela (Caracas, 1992) e na África do Sul (Durban, 2002).

A realização desses encontros resultou em várias mudanças conceituais e de perspectivas de criação e gestão das UC pelo mundo (VALLEJO, 2003). O desenvolvimento científico entre as décadas de 1930 a 1960 fortaleceu a importância dessas, como instrumento para proteção da biodiversidade e dos recursos naturais, considerando o incremento dos impactos na extração de recursos naturais, nas atividades industriais e na redução da biodiversidade mundial. Nesse ínterim, surge a necessidade de conservação de espaços territoriais, estimulando o uso racional dos recursos naturais e o manejo de espécies.

¹⁸ A UICN é uma organização internacional que congrega instituições governamentais e não governamentais em volta da problemática da integridade e diversidade da natureza. Ela se baseia no princípio de equidade do uso ecologicamente sustentável dos recursos naturais; integra seis comissões especializadas nos seguintes temas: gestão de ecossistemas, educação e comunicação, política ambiental econômica e social, áreas protegidas e a de proteção às espécies ameaçadas, a SSC (*Species survival commission*), que é a maior comissão, cuja principal publicação é a Lista Vermelha das Espécies Ameaçadas de Extinção.

5.2 MUDANÇAS NA CONCEPÇÃO DE ÁREAS PROTEGIDAS

Na década de 1960, os limites ecológicos e sociais passaram a ser sentidos globalmente. Brito (1995), enfatiza que a partir da década de 1970 aumenta a preocupação mundial em relação aos conflitos que envolvem populações e áreas protegidas. Em 1971, a UNESCO lançou o Programa *Man and Biosfere* (Homem e Biosfera), cujo objetivo era “encorajar o desenvolvimento com equilíbrio nas relações entre o homem e seu meio ambiente”. Esse programa dirigiu seus esforços na conservação e monitoramento da diversidade biológica e nos processos ecológicos, no manejo sustentado dos recursos naturais no nível dos ecossistemas e da paisagem e, também, na integração da dimensão sociocultural e ética do desenvolvimento.

A partir de 1973, com as sucessivas crises do petróleo, a comunidade científica e os governantes passaram a considerar estes acontecimentos como uma alerta para o fim dos recursos. Ainda nessa década, as falhas da visão clássica de desenvolvimento (tecnologia aliada ao capital promovia o desenvolvimento) começaram a ser reconhecidas, ao mesmo tempo em que foi sendo construído um novo conceito de desenvolvimento, baseado na ideia de que o progresso implica também em uma sustentabilidade ecológica, em novos padrões de consumo e de qualidade de vida. Esse novo conceito foi denominado de “desenvolvimento sustentável”. Este representou uma mudança de paradigma, uma vez que procurou aliar crescimento e desenvolvimento com a conservação ambiental. Essa mudança proporcionou reflexões importantes na orientação dos processos de conservação ambiental e na determinação de políticas públicas (NAZÁRIO, 2003).

Nas décadas de 1970 e 1980, os debates amadureceram e proporcionaram a criação de uma rede de instituições voltadas para as questões ambientais. A conferência de Estocolmo em 1972 significou, segundo McCormick (1992, apud VIANNA, 1996, p. 47), um “divisor de águas, fazendo com que o ambientalismo global passasse a ser separado em duas fases: antes e depois de Estocolmo”, pois foi a primeira vez que se discutiram os problemas políticos, sociais e econômicos sobre meio ambiente num fórum intergovernamental, buscando-se ações corretivas. Nas palavras de Brito (1995), dentre os resultados importantes dessa conferência, está a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), a inserção definitiva das questões ambientais na Agenda Mundial e o estabelecimento do conceito de que os problemas ambientais transcendiam fronteiras e que estavam relacionados a questões de ordem política, econômica, social e cultural. Sob o ponto de vista de Vianna (1996), outro passo importante está relacionado à presença de populações em áreas naturais protegidas.

Na XI Assembleia Geral da UICN, ocorrida no Canadá, discutiu-se sobre a presença humana no interior de parques nacionais. Na oportunidade, foi sugerida a elaboração de um zoneamento destes lugares. Para isso foram definidas 11 zonas, diferenciadas em função de gradientes de proteção. Dentre essas, cita-se: a Zona Antropológica Protegida, subdividida em três subzonas: zona ambiente natural com culturas humanas autóctones; zona com antigas formas de cultivo e; zona de interesse especial. De acordo com Amend e Amend (1992), a definição dessas zonas flexibilizou o conceito de parques nacionais e conseqüentemente a ideia de proteção da natureza, pois abriu precedentes para que a permanência de pessoas no interior deles fosse admitida na Zona Antropológica, desde que a população fizesse parte dos ecossistemas ou a eles devessem se adaptar; elas deveriam desenvolver a agricultura tradicional adaptada ao ecossistema, cuja herança cultural fosse julgada valiosa de conservar e proteger. Vianna (1996, p.48) ressalta que nesta ocasião ainda se sustentava a possibilidade de realocar forçadamente ou mesmo expulsar grupos étnicos.

Essa questão foi discutida na XII Assembleia Geral da UICN, celebrada no Zaire, onde se alertou que a criação de áreas naturais protegidas não deveria ocasionar a desagregação cultural e econômica dos grupos que não afetavam a integridade ecológica da área, assim como, foram também reconhecidos os direitos das comunidades indígenas. A partir de então, a presença humana no interior de áreas protegidas passa a ser admitida, desde que seja uma extensão da natureza. Como desdobramento desta discussão, o Programa Homem e Biosfera cria uma categoria internacional de área natural protegida - a Reserva da Biosfera – “que prevê definitivamente um zoneamento que inclua a ocupação humana, com um novo conceito de conservação” (VIANNA, 1996, p. 49). Esta foi criada como um instrumento de proteção que privilegia o uso sustentável dos recursos naturais nas áreas, numa tentativa de conciliar a conservação com o uso local da terra, afim de que a população local fosse inteiramente e diretamente beneficiada.

Nos anos de 1980, as discussões em torno das relações entre populações locais e áreas naturais protegidas ampliaram-se. Os debates sobre conservação e direitos indígenas passam a ser propagados e a possibilidade de convergência entre conservação e desenvolvimento torna-se evidente, principalmente em documentos oficiais, como: a Estratégia Mundial para a Conservação, 1980 - UNEP (*United Nations Environment Programme*), UICN, WWF (*World Wide Fund for Nature*), e o relatório Nosso Futuro Comum (1987), que já expressavam certa inquietação. Ainda nessa década, a UICN elabora uma estratégia mundial para a conservação da natureza, frente ao quadro global de destruição e esgotamento dos recursos naturais, cuja finalidade foi oferecer subsídios para que os países

pudessem desenvolver suas ações, visando a um desenvolvimento sustentável, manter os processos biológicos e os sistemas vitais essenciais, preservar a diversidade genética e permitir o aproveitamento perene das espécies e dos ecossistemas (UICN, 1984).

No Congresso Mundial de 1982, realizado em Bali, a expansão do número de áreas protegidas no mundo foi considerada uma estratégia particularmente vital para a conservação dos recursos naturais do planeta. Nele foi discutido que as “áreas protegidas só teriam sentido se elevassem a qualidade de vida das populações dos países em vias de desenvolvimento, reafirmando os direitos das sociedades tradicionais e sua situação social, econômica, cultural e espiritual” (VALLEJO, 2003, p. 80), além da recomendação feita quanto ao estabelecimento de uma política que contemplasse a criação e manejo dos parques nacionais e outras categorias de manejo de áreas naturais protegidas, que se relacionassem com o desenvolvimento regional e estadual, com as populações, com os recursos naturais e com o meio ambiente. Nesse contexto, no IV Congresso Mundial de Parques Nacionais de Áreas protegidas, celebrado em Caracas (1992) e aprovado na Assembleia Geral da rede em 1994, a UICN propôs um conceito universal e um Sistema de categorização das UC (Quadro 1) a ser seguido por todos os países.

Áreas protegidas são porções de terra ou mar especialmente dedicadas à proteção da diversidade biológica, aos recursos naturais e culturais associados a estas e manejadas segundo instrumentos legais e outros meios efetivos (SCHERL, 2006, p. 13).

Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Brasil em 1992, também trouxe importantes reflexões acerca da problemática ambiental a nível global. Momento em que, a consciência ambiental passou a ser difundida nos meios de comunicação e científicos, alertando para a necessidade da preservação e manutenção das reservas e dos recursos naturais.

Quadro 1 - Sistema de categorias de áreas protegidas, estabelecido pela UICN, e proporção das mesmas, segundo Organização das Nações Unidas, 2003.

CATEGORIAS	TIPOLOGIAS/INDICAÇÃO	CARACTERÍSTICAS/PROPORÇÃO
I	<i>Reserva Natural Estrita / Área Natural Silvestre</i> Indicada para pesquisa científica e proteção da vida silvestre.	Áreas terrestres e/ou marítimas que possuem ecossistemas excepcionais ou representativos, características geológicas ou fisiológicas e/ou espécies disponíveis, principalmente para a pesquisa científica e/ou monitoramento ambiental; ou extensas áreas de terra e/ou mar inalteradas ou pouco alteradas, que mantenham o seu caráter e influência naturais sem habitação permanente ou significativa, protegidas e manejadas de forma a preservar a sua condição natural. 5,9% do número total de áreas protegidas 10,9% da extensão total de áreas protegidas
II	<i>Parque Nacional</i> Área protegida cujo manejo é indicado principalmente para conservação de ecossistemas e recreação.	Áreas naturais terrestres e/marítimas destinadas para (a) proteger a integridade ecológica de um ou mais ecossistemas para esta e futuras gerações, (b) impedir a exploração ou ocupação contrárias aos propósitos da criação da área e (c) fornecer uma base para oportunidades espirituais, científicas, educacionais, recreativas e de visitação, as quais devem ser compatíveis ambiental e culturalmente. 3,8% do número total de áreas protegidas 23,6% da extensão total de áreas protegidas
III	<i>Monumento Natural</i> Área protegida, cujo manejo é indicado para conservação de características naturais específicas.	Área que contém uma ou mais características naturais ou naturais/culturais específicas, que sejam de valor sobressalente ou único devido à sua própria raridade, representativa de qualidade estética ou de importância cultural. 19,4% do número total de áreas protegidas 1,5 % da extensão total de áreas protegidas
IV	<i>Área de Manejo de Espécies/Habita</i> Área protegida indicada principalmente para conservação através de intervenção de gestão ativa.	Áreas terrestres ou marítimas sujeitas à intervenção ativa para fins de gestão, de modo assegurar a preservação de habitats e/ou responder às necessidades de determinadas espécies. 27,1 % do número total de áreas protegidas 6,1 % da extensão total de áreas protegidas
V	<i>Paisagem de Proteção Terrestre/Marinha</i> Área protegida indicada principalmente para conservar paisagens terrestre/marinha e recreação.	Área de terra, abarcando costa e mar, onde a interação entre população e natureza no decorrer do tempo produziu uma área com características especiais de significativo valor ecológico e/ou estético e cultural, e frequentemente com grande diversidade biológica. Resguardar a integridade desta interação tradicional é vital para a proteção, conservação e desenvolvimento deste tipo de área. 6,4 % do número total de áreas protegidas 5,6 % da extensão total de áreas protegidas
VI	<i>Área Protegida de Recursos Manejados</i> Área protegida indicada principalmente para uso sustentável de ecossistemas naturais.	Área contendo predominantemente sistemas naturais não modificados, manejados para garantir proteção e preservação da diversidade biológica em longo prazo, e ao mesmo tempo possibilitar o fluxo de produtos naturais e serviços, de modo a satisfazer as necessidades das comunidades. 4,0 % do número total de áreas protegidas 23,3 % da extensão total de áreas protegidas

Fonte: Scherl (2006, p. 13).

O documento Agenda 21, apresentado na conferência de 1992, propôs a melhoria da qualidade de vida no planeta por meio da operacionalização do conceito de desenvolvimento sustentável - satisfaz às necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades (CMMAD, 1988) - na forma de uma pauta comum aos diferentes países do planeta. Deste modo, o paradigma da participação e da parceria passou a ser incorporado e sugerido às políticas públicas, como uma alternativa aos problemas sociais (ROSA apud NAZÁRIO, 200).

Destacam-se ainda a Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças do Clima (2000), celebrada em Haia, Holanda; os trabalhos desenvolvidos pelo Ministério do Meio Ambiente para a definição da Agenda 21 e; a II Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (2002), realizada no Rio de Janeiro (Rio +10), onde foi adotado o conceito de sustentabilidade para a realização de uma Agenda para o século XXI, contemplando as questões ambientais, as questões sociais e os direitos humanos.

A problemática que envolve as áreas protegidas no mundo foi o objetivo principal do V Congresso Mundial de Parques da UICN, realizado em Durban (África do Sul) em 2003. Este tinha como objetivo dar sequência às discussões proferidas na Conferência Mundial sobre Meio Ambiente, realizada em Johannesburgo, África do Sul (2002), e encaminhar as temáticas a serem abordadas na Convenção da Diversidade Biológica (CDB) em 2004. Algumas discussões-chave deste congresso giraram em torno do conceito de *Conservação em Prol do Pobre*, com ênfase na contribuição para a redução da pobreza. De acordo com UICN (2003), a conservação em *prol do pobre* não é apenas uma responsabilidade ética, mas uma oportunidade de contribuir para o aumento da esfera ambiental de desenvolvimento sustentável, demonstrando a sua importância fundamental para os resultados econômicos e sociais em algumas das regiões mais pobres, mas também com maior diversidade biológica do mundo. A UICN, ao reconhecer que no passado muitas áreas protegidas foram criadas e continuam a ser manejadas a custo da população local (que, muitas vezes, perdeu seus direitos tradicionais sobre os recursos e sua capacidade de participar das decisões administrativas, além de ver negada a compensação justa pelo manejo de recursos e custos de oportunidade), adotou como princípio o seguinte enunciado:

A criação e manejo de áreas protegidas devem contribuir para a redução da pobreza a nível local, ou, ao menos, não deve contribuir para criá-la ou agravá-la (SCHERL et al., 2006, p. 40).

A UICN, ao reconhecer também, nesse congresso, que uma parte da biodiversidade do planeta sobrevive em territórios sob propriedade, controle ou gestão de populações nativas e comunidades locais e que muitos destes lugares não são reconhecidos em sistemas de conservação nacional e internacional, aprovou algumas recomendações, a saber: para os governos - (1) promover um processo multissetorial de reconhecimento, registro e avaliação das Áreas de Conservação Comunitárias (ACCs)¹⁹, (2) reconhecer e promover as ACCs como forma legítima de conservação da biodiversidade e onde as comunidades assim desejarem e (3) incluí-las nos sistemas nacionais de áreas protegidas através de mudanças nos sistemas legais e políticos; e para a comunidade – (1) comprometer-se a conservar a biodiversidade nas ACCs, mantendo os serviços ecológicos e protegendo os valores culturais associados (SCHERL et al., 2006, p. 36).

Vallejo (2003) enfatiza que a desterritorialização de grupamentos sociais, enquanto impacto negativo da criação de UC, começou a ser considerada a partir dos anos de 1970, com o surgimento do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e o Programa do Homem e Biosfera (MAB) da UNESCO, logo após a Conferência de Estocolmo (1972), mas só foi firmado no III Congresso Mundial de Parques Nacionais, quando houve uma evolução do conceito, sobretudo em relação à integração com o desenvolvimento socioeconômico, e quando os povos indígenas foram referendados no sistema de classificação de categorias das áreas protegidas, estabelecidos pela UICN em 1994.

Em alguns países do mundo, inclusive no Brasil, essa questão gera controvérsias, já que a presença de populações tradicionais²⁰ dentro das UC só é permitida no interior das Reservas Extrativistas e de Desenvolvimento Sustentável. Nas demais categorias, como Parques, Reservas, Estações Ecológicas e Florestas Nacionais, ela não é permitida.

O conselho da UICN decidiu na 69ª Reunião, celebrada em março de 2008, modificar sua formulação de União Internacional pela Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais para União Internacional pela Conservação da Natureza, com fins a resolver o problema de coerência da palavra conservação quando traduzida para outros idiomas; como no caso do alemão, que entende que a UICN se ocupa apenas da proteção da

¹⁹ Áreas de Conservação Comunitárias (Community Conserved Areas - CCAs) são ecossistemas naturais e modificados, incluindo biodiversidade, serviços ecológicos e valores culturais importantes, voluntariamente conservados por comunidades nativas e locais, através de leis consuetudinárias e outros meios efetivos.

²⁰ Segundo Diegues (1993), um aspecto importante na definição de culturas tradicionais é a existência de sistemas de manejo marcados pelos ciclos naturais, sua exploração dentro da capacidade de recuperação das espécies de plantas e animais. Ele enfatiza que esses sistemas revelam a existência de um complexo conjunto de conhecimentos adquiridos pela tradição herdada dos mais velhos, de mitos e simbologias que levam à manutenção e ao uso sustentado dos ecossistemas.

natureza e não do desenvolvimento e utilização ambientalmente sustentável dos recursos naturais. Na oportunidade, reconheceu que poucos são os países que têm classificado suas áreas protegidas de acordo com o sistema de categorias por ela estabelecido (UICN, 2009).

5.3 ÁREAS PROTEGIDAS NO BRASIL: CONCEPÇÃO DOS PRIMEIROS PARQUES

A política ambiental brasileira começa a se estruturar a partir da década de 1930, momento em que o país dá início à construção de um novo projeto político, rumo à modernidade. Diversos fatores convergiram para a criação de um ambiente político favorável a tais mudanças, como: a influência e a pressão de movimentos organizados voltados para a proteção da natureza, a implantação de novas leis trabalhistas, os incentivos à industrialização e à expansão e ocupação do oeste brasileiro; além do estabelecimento de instrumentos legais [Código Florestal (Decreto n° 23793/1934), Código de Caça e Pesca (Decreto n° 23672/1934) e Código de Águas (Decreto n° 24643/1934)], que dariam o suporte necessário para a efetiva criação de espaços protegidos no Brasil.

Dos três códigos instituídos, o Florestal foi o instrumento mais importante, porque definiu objetivamente as bases para a proteção territorial dos principais ecossistemas florestais e demais formas de vegetação naturais do país; através deste, foi decidido que os parques nacionais eram monumentos públicos naturais, que as florestas seriam subdivididas em quatro tipologias²¹: florestas protetoras, florestas remanescentes, florestas modelo e de rendimento, e que a exploração do recurso madeireiro seria regularizada, estabelecendo assim as bases para sua proteção (MEDEIROS, 2006, p. 50).

A criação dos primeiros espaços protegidos no Brasil ocorreu em territórios litorâneos, de mata tropical úmida, habitados por populações tradicionais. O primeiro a ser criado foi o Parque Nacional (PARNA) de Itatiaia²², em 1937, com o objetivo de “incentivar a pesquisa científica e oferecer lazer às populações urbanas” (DIEGUES, 1994, p. 103). Outros dois foram instituídos em 1939, o Parque Nacional do Iguaçu e o Parque da Serra dos Órgãos. É importante ressaltar que estes foram concebidos sob os mesmos preceitos do Parque de

²¹ Florestas do tipo protetora tinham como finalidade conservar os regimes de águas, evitar erosão, fixar dunas, assegurar a salubridade pública, proteger sítios, proteger espécies da fauna e, do ponto de vista militar, as fronteiras; Florestas do tipo remanescente eram vinculadas ao poder público (Federal, Estadual ou Municipal), visando à criação de parques, pequenos bosques e reservas de proteção biológica ou estética; e, por fim, as do tipo modelo e de rendimento eram aquelas que poderiam ser submetidas a manejo de recursos naturais, visando ao extrativismo de madeira. Nestas já se configuravam as Florestas Nacionais (MEDEIROS, 2006, p. 50).

²² O Parque Nacional de Itatiaia situa-se na Serra da Mantiqueira, divisa entre os estados do RJ e MG; possui fauna e flora bastante diversificadas em razão da altitude e do clima.

*Yellowstone*²³ (valores estéticos e científicos), conforme ficou definido na Constituição Republicana Brasileira de 1934, art. 10, inciso III, que é responsabilidade da União “proteger belezas naturais e os monumentos de valor histórico ou artístico.”

Os espaços protegidos começaram a ganhar importância no momento em que o processo de industrialização impunha um novo padrão de exploração e apropriação do território, refletido no rápido avanço sobre os recursos naturais; fato que requeria por parte do estado uma política protecionista que garantisse maior controle e fiscalização dos mesmos. Nesse ínterim, surgiram novas medidas legais na década de 1940, como a que criou a Seção de Parques Nacionais ao Serviço Florestal²⁴ (Decreto nº 16.677/1944), incumbindo-o de orientar, fiscalizar, coordenar e elaborar programas de trabalho para os parques nacionais, e a que estabeleceu os objetivos destes: conservar para fins científicos, educativos, estéticos ou recreativos as áreas sob a jurisdição e promover estudos da flora, fauna e geologia das respectivas regiões e organizar museus e herbáceos regionais. Na Convenção Panamericana, os parques nacionais foram estabelecidos como área para proteção e conservação das belezas cênicas naturais da flora e da fauna.

A expansão dos parques nacionais brasileiros foi bastante lenta (DIEGUES, 1994). Após a criação da FLONA do Araripe-apodi, no Ceará (1946), do Parque Nacional de Paulo Afonso, na Bahia (1948) e da Reserva Biológica de Serra Negra em Pernambuco (1950), o estabelecimento destas categorias de UC arrefeceu durante nove anos, sendo retomada a partir de 1959, deslocando-se do Centro-Sul do país para as regiões norte, nordeste e centro-oeste. Neste momento, a constituição de novos espaços territoriais protegidos tornou-se necessária como medida de contenção do desmatamento, principalmente na Amazônia, impulsionado pelo próprio governo, no instante em que priorizou a expansão da fronteira agrícola, como forma de se obter desenvolvimento econômico. Eis aqui os primeiros reflexos ambientais negativos do padrão de desenvolvimento econômico adotado no país.

De acordo com Vianna (1996), o domínio pelo espaço e pelos recursos tem se tornado incessante, gerando uma sobrecarga à natureza e, conseqüentemente, custos ambientais e sociais incalculáveis, como a perda da biodiversidade.

²³ A primeira ideia de criação de parques nacionais no Brasil partiu do abolicionista André Rebouças, em 1876, que tinha como modelo os parques norte-americanos.

²⁴ O Serviço Florestal Brasileiro, instituído pelo Decreto nº 4.421/1921, definiu os primeiros marcos referenciais do que viria a ser as unidades de conservação federais no Brasil.

5.4 AVANÇOS NA POLÍTICA NACIONAL BRASILEIRA: CRIAÇÃO DE INSTRUMENTOS LEGAIS

A ascensão do regime militar – revolução de 1964, estabeleceu mudanças profundas no sistema político brasileiro, porém manteve todos os instrumentos que legitimavam a criação de áreas protegidas e abriu precedentes para que outros fossem sancionados, como pode ser observado no Quadro 2 (MEDEIROS, 2006).

Quadro 2 - Principais instrumentos legais que legitimam a política ambiental brasileira.

INSTRUMENTO LEGAL	DATA	RESUMO
Lei nº 4.771	15/09/65	Institui o novo Código Florestal Brasileiro.
Lei nº 5.197	03/01/67	Lei de Proteção à Fauna.
Lei nº 6.938	31/08/81	Dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente.
Lei nº 7.804	18/07/89	Alteração da Política Nacional de Meio Ambiente.
Lei nº 7.347	24/07/85	Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente.
Constituição Federal	05/10/88	Trata da proteção ao meio ambiente no art. 225, cap. VI.
Decreto nº 750	10/02/93	Dispõe sobre o corte, a exploração e a supressão da vegetação primária ou nos estágios avançado e médio.
Decreto nº 1.922	05/06/96	Dispõe sobre o reconhecimento das Reservas Particulares do Patrimônio Natural.
Lei nº 9.605	12/02/98	Lei de crimes ambientais, no que se refere às infrações e punições.
Lei nº 9.985	18/07/00	Institui o Sistema Nacional de Unidade de Conservação da Natureza (SNUC).
Decreto nº 4.340	22/08/02	Regulamenta o SNUC.
Lei nº 11.284	02/03/06	Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui o Serviço Florestal Brasileiro – SFB; cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal.
Decreto nº 5.758	13/04/06	Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa.
Lei nº 11.428	22/12/06	Estabelece o Plano Nacional Estratégico de Áreas Protegidas.

Fonte: Elaborado pela autora a partir da sistematização de informações oficiais.

A instituição do Código Florestal de 1965 (Lei nº 4771/1965) e a regulamentação da Lei de Proteção aos Animais (Lei nº 5197/1967) trouxeram significativos avanços para a política ambiental brasileira. O primeiro redefiniu o conceito de Parques Nacionais - áreas criadas com a finalidade de resguardar atributos excepcionais da natureza, conciliando a proteção integral da flora, da fauna e das belezas naturais com a utilização para objetivos educacionais, recreativos e científico; criou três novas categorias de UC - Floresta Nacional (FLONAs), Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL) e integrou as florestas ao Patrimônio Indígena ao regime de preservação permanente (Art. 3º, § 2º). A Lei garantiu a proteção de espécies animais em seus ambientes nativos e a criação de espaços específicos - os refúgios e as reservas - destinados a sua proteção e atribuiu ao poder público a

criação de Reservas Biológicas Nacionais, cujas as atividades de utilização, perseguição, caça, apanha ou introdução de espécimes da fauna e flora silvestre e doméstica são proibidas, ressalvadas as atividades científicas, devidamente autorizadas pelo órgão competente.

Em 1967, um importante instrumento de legitimação foi criado para gerir e fiscalizar as áreas protegidas no Brasil. O Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) nasceu com a missão de fazer cumprir o Código Florestal, a Lei de Proteção à Fauna, toda legislação pertinente aos recursos naturais renováveis, além de administrar o Jardim Botânico do Rio de Janeiro, os Parques Nacionais, as FLONAs, as Reservas Biológicas e os Parques de Caça Federais (BRASIL, 1967). A criação desse instituto trouxe a necessidade de promover uma maior ordenação no processo de criação de áreas protegidas, especialmente para a região amazônica, que já demandava imediata designação de Parques Nacionais e Florestas Nacionais, como contenção ao desmatamento.

5.4.1 Implementação e consolidação de uma Política Nacional para o Meio Ambiente.

Na década de 1970, inaugura-se uma nova fase do ambientalismo mundial, cujos reflexos foram sentidos no cenário político brasileiro. A realização de diversos encontros internacionais, dentre os quais se destaca a Conferência da Biosfera (1968) e a Conferência de Estocolmo (1972), criaram condições para que uma Agenda Ambiental Internacional fosse discutida e implementada. Embora o Brasil tenha defendido nessas conferências a ideia de que “a poluição seria bem vinda, tanto que trouxesse crescimento e desenvolvimento para o país”, ainda que de forma ambivalente, ele acatou a tendência internacional de criar e reforçar instituições específicas para tratar e conduzir a questão ambiental (MEDEIROS, 2006, p. 53). Logo ficou patente a necessidade de criação no Brasil de uma estrutura capaz de dividir as responsabilidades com o IBDF e conduzir um verdadeiro projeto político nacional para o meio ambiente, com forte atuação interna e expressiva atuação no cenário externo. Nessa perspectiva, foi criada a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), instituída pelo Decreto n° 73030/1973 e vinculada ao Ministério do Interior. Contudo, a divisão de responsabilidades com o IBDF não ocorreu, o que levou a Secretaria a construir seu próprio programa de áreas protegidas.

É importante ressaltar que “o Brasil não possuía, até a década de 1970, uma estratégia nacional articulada que permitisse o estabelecimento de UC, já que os objetivos primários de conservação e as formas de manejo ainda não haviam sido formalmente determinados” (VIANNA, 1996, p. 60). Até então, as UC se justificavam face as suas belezas

cênicas. No entanto, essa visão foi modificada com a instituição do novo Código Florestal, que indica a criação de áreas protegidas em ecossistemas que contenham espécies ameaçadas ou com estoques comerciais em declínio.

A primeira tentativa de estabelecimentos de UC foi realizada no âmbito do Projeto Radam BRASIL (1973-1983), cujo critério baseava-se na identificação de fenômenos geológicos e geomorfológicos singulares (BENSUSAN, 2006, p. 44). Posteriormente, em 1976, surgiu a proposta de *Wetterberger*, sugerida por Jorge Pádua, Castro e Vasconcelos, que definia áreas prioritárias para conservação, àquelas que tivessem alta concentração de endemismo, identificadas segundo a teoria de refúgios²⁵. Apesar dos esforços despendidos, essa proposta não apresentou resultados práticos imediatos, pois nenhum parque foi criado e os existentes não foram consolidados.

O IBDF, com base na prerrogativa de desenvolvimento atrelada à conservação da natureza, expressa no II PND - “atingir o desenvolvimento sem a deteriorização da qualidade de vida e, em particular, sem devastar o patrimônio nacional de recursos naturais,” elabora o Plano Nacional de Sistemas de Unidades de Conservação do Brasil, em 1979, com o objetivo de estudar detalhadamente as regiões tidas como prioritárias para a implantação de novas UC. Ademais, o Plano se propunha a rever as categorias de manejo, uma vez que as duas únicas existentes (Parques Nacionais e Reservas Biológicas) eram consideradas insuficientes para cobrir a gama de objetivos a que se propunha o instituto. Nesse também, recomendava-se a criação de outras tipologias de UC (IBAMA/FUNATURA, 1989 apud DIEGUES, 1994).

Em anos subsequentes, a SEMA, sob a justificativa de preencher as lacunas evidentes no modelo de áreas protegidas brasileiro, instituiu quatro novas tipologias: as Estações Ecológicas (ESEC) e as Áreas de Proteção Ambiental (APA), em 1981, as Reservas Ecológicas (RESEC) e as Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), em 1984. Após doze anos, em 1996, já com o status de Ministério, foram criadas as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs), a tipologia que permitiu o reconhecimento de uma área protegida em domínio privado. De acordo com Medeiros (2006), a criação das APAs foi inspirada no modelo de Parques Naturais Regionais Europeus, que visava ao estabelecimento de um modelo de proteção que resguardasse áreas com certo nível de ocupação, sobretudo em áreas urbanas, sem a necessidade de a União adquirir estas terras. As RESECs, por sua vez, tinham como finalidade criar “santuários ecológicos” e preservar espécies endêmicas ameaçadas de extinção.

²⁵ A teoria dos refúgios associa a maior diversidade biológica da Amazônia aos refúgios do Pleistoceno, isto é, as áreas que teriam permanecido cobertas por florestas durante as glaciações do Quaternário.

Nesse contexto de esforços mútuos entre as duas instituições governamentais, é imperativo frisar que, devido elas terem sido criadas com atribuições similares, isso implicou na sobreposição tanto de esforços, que objetivava a proteção dos recursos naturais, quanto na delimitação das áreas protegidas criadas por elas, a título de exemplo, as ESECs da SEMA e as REBIO do IBDF.

O efetivo reconhecimento de espaços protegidos ocorreu ainda na década de 1970, por meio do Programa “O Homem e a Biosfera” (MAB), lançado pela UNESCO, cujo propósito foi estabelecer uma “rede mundial coordenada” de novas zonas protegidas, que seriam designadas como Reservas da Biosfera (RB), em referência ao nome do Programa; além deste, pode-se citar as Convenções²⁶ sobre Zonas Úmidas e a do Patrimônio Mundial, que também fomentaram a conservação desses espaços territoriais. No entanto, as reservas da biosfera só foram instituídas no Brasil duas décadas depois, com a criação da RB da Mata Atlântica e do Cerrado (1993), RB do Pantanal (2000), RB da Caatinga e da Amazônia Central (2001) e RB da Serra do Espinhaço (2005) (MEDEIROS, 2005 apud MEDEIROS, 2006, p. 56).

As UC se ampliaram mundialmente (2.099 unidades federais) entre as décadas de 1970 e 1980, como pode ser observado no Quadro 3; uma combinação de fatores explicam o aumento da preocupação internacional com a problemática ambiental: a rápida devastação das florestas e, conseqüentemente, a perda da biodiversidade, a disponibilidade de fundos internacionais para a conservação e a possibilidade de geração de renda pelo turismo em parques (GHIMIRE, 1993 apud DIEGUES, 1994). No caso do Brasil, 69 foram decretadas como resultado das ações estabelecidas no I Plano do Sistema de Unidades de Conservação e no Programa de Integração Nacional, que definiu 15 polos de desenvolvimento para a região Amazônica e recomendava que em cada polo fossem criados PARNAS e REBIOS. Para respaldar tal objetivo, foram elaborados os planos de manejo dessas UC, ainda nos anos de 1980; no entanto, foi realizado sem a devida preocupação com a população local, ainda repetindo o modelo dos primeiros parques (VIANNA, 1996).

Ressalta-se que a ampliação das áreas protegidas no Brasil, ao mesmo tempo em que fazia parte de uma estratégia política interna, foi também estimulada pela cobrança internacional; o Banco Mundial e o Banco Interamericano de Desenvolvimento começaram a fazer respeitar cláusulas de conservação mundial, que implicavam na criação de UC e Terras

²⁶ A Convenção sobre Zonas Úmidas previa o reconhecimento de sítios de importância internacional (Sítios *Ramsar*) em referência à cidade iraniana onde a Conferência se realizou; a Convenção do Patrimônio Mundial, oficializado pela Unesco em 1972, teve como objetivo garantir a proteção das obras e áreas de grande interesse para a história da Terra ou da cultura da humanidade.

Indígenas, principalmente na Amazônia; esses fatores justificam o “boom” de criação dessas áreas entre os anos de 1979 e 1986, em pleno regime militar e autoritário. Diegues (1994) enfatiza que essas áreas foram instituídas de cima para baixo, sem uma consulta prévia às regiões envolvidas, tampouco às populações que teriam seu modo de vida afetado por tal decisão.

A década de 1980 foi marcada pela consolidação de uma Política Nacional do Meio Ambiente, iniciada com a publicação da Lei nº 6.938/1981 [alterada pela Lei nº 7.804/1989; e Decreto nº 98.897/1990], que atrelou a compatibilização do desenvolvimento socioeconômico à preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico (Art. 4º), atendendo aos interesses da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios; além de expor a necessidade de normas de manejo para as áreas protegidas, instituir o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e o Cadastro de Defesa Ambiental.

Quadro 3 - Número de áreas protegidas criadas por décadas no mundo e no Brasil.

Décadas	Mundo	Brasil
Antes de 1900	37	0
1930 a 1939	251	3
1940 a 1949	119	3
1950 a 1959	319	3
1960 a 1969	573	8
1970 a 1979	1317	11
1980 a 1989	781	58

Fonte: Reid e Miler (1989 apud DIEGUES, 1994, p. 14).

Em 1988, o marco da legislação ambiental brasileira - a Constituição da República Federativa do Brasil, que em seu Art. 225, inciso I, assegura que o meio ambiente ecologicamente equilibrado é direito de todos e, confere ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as gerações futuras; no inciso III, é imputado também ao poder público a responsabilidade de criação de espaços territoriais protegidos em todas as Unidades da Federação; em 1989, a Lei nº 7.735/1989, extingue a SEMA e cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, como autarquia federal especial, com atribuição de executar e fazer executar a Política Nacional do Meio

Ambiente e da preservação, conservação e uso racional, fiscalização, controle e fomento dos recursos naturais.

Em 1992 foi sugerida uma reformulação no Sistema de Unidades de Conservação (SNUC), através do Projeto de Lei nº 2.892/1992, com a finalidade de aprimorar a forma de criar, gerir e proteger as UC no Brasil, já que o texto original não apontava uma solução para o problema da presença humana em áreas delimitadas por UC e não previa consulta à sociedade, em especial às comunidades locais, quanto à criação e gestão das mesmas. Para Diegues (1994, p. 107), isso é reflexo da visão conservacionista que se tinha à época sobre os espaços protegidos, já que esses eram visto como “verdadeiras ilhas interligadas entre si para construir um sistema.” Não havia nenhuma consideração substancial de como esse sistema poderia contribuir para conservação e desenvolvimento sustentado do país como um todo; além do que não havia nenhuma referência concreta sobre como compatibilizar a necessidade de ampliar os espaços protegidos e a permanência de moradores na maioria dos ecossistemas a serem preservados. Como se pode notar, esse é um problema complexo, que atravessou os séculos XIX e XX e que, atualmente, ainda continua sendo um problema sem solução prevista.

Como resultado de diversas iniciativas de criação de espaços protegidos, o Brasil possuía, em 1993, em torno de 5% da sua superfície legalmente protegida, isto é, uma cifra de 7.000 UC distribuídas nas esferas federal, estadual e municipal, além das particulares. Nesse período, no Brasil já havia quinze tipos de UC, distribuídas em uma área de 48.720.109 ha; a Amazônia já tinha 17% do seu território protegido, com 72 UC, o que representava ainda muito pouco quando comparado com as regiões Sul e Sudeste do país que tinham 80% do seu espaço territorialmente protegido (KEMF, 1993 apud DIEGUES, 1994).

Em 2000, tem-se finalmente a aprovação da Lei nº 9.985/2000 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), depois de oito anos de debates para tentar solucionar conflitos gerados por grupos que buscavam contemplar estratégias de conservação díspares, expressas na dicotomia entre a exploração de atividades expansivas dos recursos naturais e a necessidade de se garantir a manutenção do equilíbrio ambiental, buscando dar efetividade ao disposto na Constituição Federal (Art. 225).

A lei do SNUC, como ficou conhecida, estabeleceu critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação, definindo-as como:

Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (Art. 2º, inciso I),

assim como, criou 12 tipologias de UC, reunidas em 2 categorias - Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável (Quadro 4). A primeira tem como objetivo preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto de seus recursos naturais (Art. 7º, § 1º) e a segunda, compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais (Art. 7º, § 2º).

Quadro 4 - Definição das tipologias de unidades de conservação.

UNIDADES DE PROTEÇÃO INTEGRAL	
CATEGORIAS	DEFINIÇÃO/OBJETIVOS
Estação Ecológica	Área de posse e domínio públicos. Objetiva preservar a natureza e a realização de pesquisas científicas. As áreas particulares incluídas em seus limites deverão ser desapropriadas. É proibida a visitação pública, com exceção para fins educacionais.
Reserva Biológica	Área de posse e domínio públicos, seguindo o mesmo trâmite da categoria anterior quanto à destinação das áreas particulares e à visitação pública. Seu objetivo é preservar integralmente a biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais.
Parque Nacional	Área de posse e domínio públicos, seguindo o mesmo trâmite das categorias anteriores quanto à destinação das áreas particulares. Objetiva preservar ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. A visitação pública e a pesquisa científica dependerão de autorização prévia do órgão responsável pela unidade.
Monumento Nacional	Objetiva preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica. Pode ser constituída por áreas particulares, desde que compatibilizem os objetivos das unidades com a utilização das terras e dos recursos naturais do local dos proprietários; a visitação pública esta sujeita às condições e restrições estabelecidas nos seus respectivos Planos de Manejo.
Refúgio de Vida Silvestre	Objetiva proteger ambientes naturais onde se asseguram as condições para a existência de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória. Essa categoria segue as mesmas regras estabelecidas na categoria anterior, quanto à constituição de áreas particulares e à visitação pública.
UNIDADES DE USO SUSTENTÁVEL	
Área de Proteção Ambiental	É uma área em geral extensa, com certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas; tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. É constituída por terras públicas ou privadas. A pesquisa científica e a visitação pública nas áreas sob domínio público são estabelecidas pelo órgão gestor da unidade.
Área de Relevante Interesse Ecológico	Área de pequena extensão, com pouco ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional, e tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local. Também pode ser constituída por terras públicas ou privadas.
Floresta Nacional	Área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas, cujo objetivo básico é o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas. É de posse e domínios públicos, onde as áreas particulares devem ser desapropriadas; é permitida a permanência de populações tradicionais que habitam no local desde a sua criação. A visitação pública é permitida, condicionada às normas estabelecidas para o manejo da unidade pelo órgão responsável por sua administração

UNIDADES DE USO SUSTENTÁVEL (Continuação)	
CATEGORIAS	DEFINIÇÃO/OBJETIVOS
Reserva Extrativista	Área de domínio público com uso concedido às populações extrativistas tradicionais, cujos objetivos são proteger os meios de vida e a cultura dessas populações e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade. A visitação e a pesquisa científica são permitidas e incentivadas, sujeitando-se à prévia autorização do órgão responsável; o Plano de Manejo é aprovado pelo seu Conselho Deliberativo. É proibida a exploração dos recursos minerais e a caça amadorística ou profissional. A exploração comercial dos recursos madeireiros é admitida em bases sustentáveis e em situações especiais e complementares às demais atividades desenvolvidas na reserva.
Reserva da Fauna	Área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias, adequadas para estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos. A reserva é de posse e domínio públicos, onde as áreas particulares em seus limites devem ser desapropriadas. A visitação pública é permitida desde que seja compatível com o manejo da unidade; a caça amadorística ou profissional é proibida.
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	Área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais. É de domínio público, sendo que as áreas particulares, quando necessário, poderão ser desapropriadas; são permitidas a visitação pública e a pesquisa científica desde que compatíveis com os interesses locais; é admitida a exploração de componentes dos ecossistemas naturais em regime de manejo sustentável e a substituição da cobertura vegetal por espécies cultiváveis, desde que sujeitas ao zoneamento.
Reserva Particular do Patrimônio Natural	Área privada, gravada com perpetuidade, cujo objetivo é conservar a diversidade biológica. A visitação pública e a pesquisa científica poderão ser permitidas caso tenham sido estabelecidas no regulamento da unidade.

Fonte: BRASIL (2000).

Em relação aos objetivos do SNUC (Art. 4º), é importante mencionar que dentre os já existentes, como contribuir para a manutenção da biodiversidade, promover o desenvolvimento sustentável, proteger espécies ameaçadas de extinção, valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica, a lei se constitui como instrumento que legitima a presença de populações tradicionais em espaços territorialmente protegidos, ao estabelecer (inciso XIII) a proteção dos recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.

Outras questões relevantes também são contempladas nessa Lei, como a previsão de estudos técnicos e consultas públicas, com a finalidade de identificação da localização, dimensão e limites mais adequados para a criação das unidades, à exceção das categorias Reserva Biológica e Estação Ecológica (Art. 22, § 2º e § 4º), além da recomendação que toda UC deve ter um plano de manejo a ser elaborado em seus primeiros cinco anos de existência (Art. 27, § 3º) e, a garantia da ampla participação da população residente nas fases de elaboração, atualização e implementação dos planos de manejo das Reservas Extrativistas, das Reservas de Desenvolvimento Sustentável, das Áreas de Relevante Interesse Ecológico e, quando couber, das Florestas Nacionais (§ 2º).

Para Medeiros (2006), a Lei representa um importante instrumento, que não somente incorporou de uma única vez parte das áreas protegidas pela legislação brasileira, mas que também abriu espaço para que novas categorias fossem criadas ou incorporadas a partir de experiências originais desenvolvidas no país. Essa ideia é em parte compartilhada por Bensusan (2006, p. 65), ao enfatizar que o SNUC representa um avanço em relação ao cenário anterior, onde só existiam normas relativas a cada categoria de UC; em contrapartida ele aponta dois aspectos relevantes que restringem a eficiência do SNUC: sua restrição às UC *strito sensu* e a falta de integração do sistema com outras políticas de uso da terra e dos recursos biológicos.

Wood (1994 apud BENSUSAN, 2006) menciona que uma das consequências da concepção de UC *strito sensu* é o fato de não contemplarem as Terras Indígenas e que a falta de integração entre os sistemas pode excluir aspectos importantes para a preservação dos processos geradores e mantenedores da biodiversidade, como o conhecimento humano sobre a utilização das espécies, as experiências de uso da terra, o processo histórico, responsável pelas características atuais das paisagens.

5.5 INSTITUIÇÃO DO MAIOR PACOTE AMBIENTAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

O avanço predatório sobre os recursos naturais na região Amazônia atingiu proporções alarmantes nos primeiros anos da década atual. Entre os anos de 2001 a 2002, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) divulgou um aumento de 40% na taxa de desmatamento na Amazônia Legal. Fato que mostrou a ineficiência das ações governamentais até então, e que incentivou o poder público a tomar decisões que viabilizassem o reordenamento do território amazônico, de forma a conter a expansão de atividades de uso da terra que estivessem contribuindo para tal desequilíbrio ambiental.

Nesse contexto, o Governo Federal instituiu um Grupo de Trabalho (GT)²⁷ com a “finalidade de propor e coordenar ações de combate ao desmatamento na Amazônia, por meio de um conjunto de ações integradas de ordenamento territorial e fundiário, monitoramento e controle, fomento a atividades produtivas sustentáveis e infraestrutura, envolvendo parcerias entre órgãos federais, governos estaduais, prefeituras, entidades da sociedade civil e do setor privado” (BRASIL, 2004, p. 18).

Paralelamente, o poder público viabilizou três Planos de Ação: o Plano Amazônia Sustentável - PAS, que propõe o equacionamento de conflitos fundiários e territoriais a partir da concepção de um novo modelo de desenvolvimento sustentável para a Amazônia, buscando contemplar cinco eixos temáticos: (1) produção sustentável com inovação e competitividade, (2) inclusão social e cidadania, (3) gestão ambiental e ordenamento do território, (4) infraestrutura para o desenvolvimento e (5) novo padrão de financiamento (BRASIL, 2006, p. 1). E planos setoriais, como o Plano para a Prevenção e o Controle do Desmatamento na Amazônia (PPCDAM), que objetiva reduzir a taxa de desmatamento na Amazônia por meio de um conjunto de ações integradas nas áreas de ordenamento territorial e fundiário, monitoramento e controle, fomento às atividades produtivas sustentáveis e ao planejamento estratégico de obras de infraestrutura e o Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável para a Área de Influência da Rodovia BR-163 (Plano BR-163 Sustentável), cuja finalidade é promover o desenvolvimento sustentável ao longo da BR-163.

²⁷ O Grupo Permanente de Trabalho Interministerial foi composto por vinte e um Ministérios, dentre os quais cita-se: Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, da Ciência e Tecnologia, da Defesa, do Desenvolvimento Agrário, do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, da Integração Nacional, da Justiça, do Meio Ambiente, das Minas e Energia, dos Transportes, do Trabalho e Emprego, do Planejamento, Orçamento e Gestão e o Ministério das Relações Exteriores.

O resultado de reuniões interministeriais, de seminários e de estudos técnicos, realizados para analisar e qualificar os dados do desmatamento com vistas à identificação das áreas críticas e dos principais vetores originou a edição da Medida Provisória nº 239 de 18/02/05 [convertida no Art. 22-A da Lei nº 11.132, de 04 de julho de 2005], que instituiu cinco Áreas sob Limitação Administrativa Provisória (ALAP), abrangendo uma área de 8,2 milhões de hectares de terras públicas federais, com o objetivo de conter a ocupação desordenada do território, reduzir a taxa de desmatamento e indicar as áreas prioritárias para a criação de Unidades de Conservação de proteção integral e de uso sustentável na área de influência da BR-163 (Quadro 5). Fato que resultou na criação de um mosaico de Unidades de Conservação no estado do Pará.

Quadro 5 - Áreas sob limitação administrativa provisória no sudoeste do Pará.

ALAP	Municípios incluídos	Áreas (hectare)	UF
Área 1	Jacareacanga, Itaituba, Trairão, Novo Progresso e Altamira	5.709.022	PA
Área 2	Altamira	394.954	PA
Área 3	Altamira e Novo Progresso	456.259	PA
Área 4	Rurópolis, Itaituba e Trairão	1.077.933	PA
Área 5	Itaituba e Jacareacanga	666.623	PA
Total		8.234,791	

Fonte: BRASIL (2005).

As unidades de conservação de uso integral incluem a ampliação do Parque Nacional da Amazônia, a criação dos PARNAS do Jamanxim e do Rio Novo, além da Reserva Biológica da Serra do Cachimbo. As unidades de uso sustentável compreendem FLONAs do Jamanxim, do Crepori, do Amana e do Trairão, e a Área de Preservação Permanente (APA) do Tapajós, ambas totalizando uma área de 1.905 mil hectare e 4.897 mil hectares, respectivamente. Estas foram instituídas em áreas críticas de conflito fundiário, em zona de expansão da fronteira agrícola, onde eram urgentes medidas de ordenamento territorial para frear não apenas o desmatamento e a grilagem, mas também a violência cometida contra populações locais, trabalhadores rurais, assentados e liderança do movimento social.

Com o anúncio do maior pacote ambiental da história do Brasil, o governo ampliou as unidades de conservação federais de 54.190 km² para 85.491 km² e as estaduais de 37.252 km² para 114.562 km², o que perfaz em torno de 200 mil km² de unidades de conservação federal e 287 mil km² de unidades de conservação estadual, no período de vigência do

Programa de Áreas Protegidas (ARPA)²⁸ - 2003 a 2006. Estes números tornaram-se mais extensos em dezembro de 2010, quando 24% do território amazônico passou a ser ocupado por unidades de conservação. Neste ano, institui-se 59.383 km² de UC federais e 32.071 km² de UC estaduais, totalizando uma área de 1.174.258 km² protegida por 307 unidades de conservação, sendo 196 de Uso Sustentável e 111 de Proteção Integral (VERÍSSIMO et al., 2011, p. 24). O Quadro 6 apresenta a quantidade de UC até dezembro de 2010, de acordo com as quinze categorias existentes no território nacional.

Quadro 6 - Unidades de Conservação existentes na Amazônia Legal até dezembro de 2010 (excluídas as RPPNs)

<i>Categorias de UC</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Área oficial (km²)*</i>	<i>Área em (km²)**</i>
FEDERAL	132	619.532	610.510
Proteção Integral	48	316.276	314.036
ESEC	14	63.359	63.360
PARNA	24	215.808	213.567
REBIO	9	37.108	37.108
RESEC	1	1	1
Uso Sustentável	84	303.256	296.474
APA	4	23.976	21.224
ARIE	3	209	209
FLONA	32	160.402	158.234
RDS	1	647	0,1
RESEX	44	116.160	9,9
ESTADUAL	175	605.299	563.748
Proteção Integral	63	132.572	129.952
ESEC	9	46.307	46.307
MONAT	2	324	324
PES	42	71.260	69.640
REBIO	5	12.578	12.578
RESEC	2	1.039	39
RVS	3	1.064	1.064
Uso Sustentável	112	472.727	433.796
APA	39	195.472	160.593
ARIE	1	250	250
FLOTA	17	133.804	133.803
FLOREX	1	10.550	6.883
FLORSU	10	2.951	2.674
RDS	18	109.901	109.794
RESEX	26	19.799	19.799
Total	307	1.224.831	1.174.258

Fonte: Veríssimo et al. (2011).

Nota: *Descontada a área das UC que estão fora da Amazônia Legal;

**Excluídas as áreas de UC, calculadas pelo Sistema de Informação Geográfica (SIG), que estão fora da Amazônia Legal, as que estão em áreas marítimas e das UC que se sobrepõem com outras.

²⁸ O ARPA é um programa do Governo Federal, com duração prevista de dez anos, para expandir, consolidar e manter uma parte do Sistema Nacional de Unidades de Conservação no Bioma Amazônia.

A análise dos dados desta tese sugere que, apesar da criação das UC, a territorialidade das áreas tem sido garantida por políticas públicas transversais, conforme já apontava Vallejo (2003). No caso da Floresta Nacional do Jamanxim, houve repercussões socioeconômicas das políticas ambientais que, em seu bojo, tem estimulado a manutenção da floresta em pé, contrariando os interesses de parte da população residente, que ainda persiste em explorar os recursos naturais sem o compromisso de resguardar a integridade dos ecossistemas.

6 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção, são apresentados os resultados das análises descritivas e da aplicação da técnica multivariada Análise de Correspondência, de modo a identificar e analisar as mudanças ocorridas na paisagem e na vida dos residentes que habitam a Floresta Nacional do Jamanxim, assim como, as relações que eles estabelecem entre si, expressadas nas formas espontâneas de organização social, e com o poder público, em suas várias esferas de governo.

Inicialmente, os resultados obtidos a partir da sistematização das informações do banco de dados são apresentados e analisados de modo a expressar o perfil socioeconômico da população residente na FLONA do Jamanxim; posteriormente as relações existentes entre as variáveis que expressam as múltiplas dimensões do ordenamento territorial - social, econômica e ambiental – são expressas em tabelas de contingência e mapas perceptuais, produtos gerados por meio da técnica multivariada Análise de Correspondência simples e múltipla.

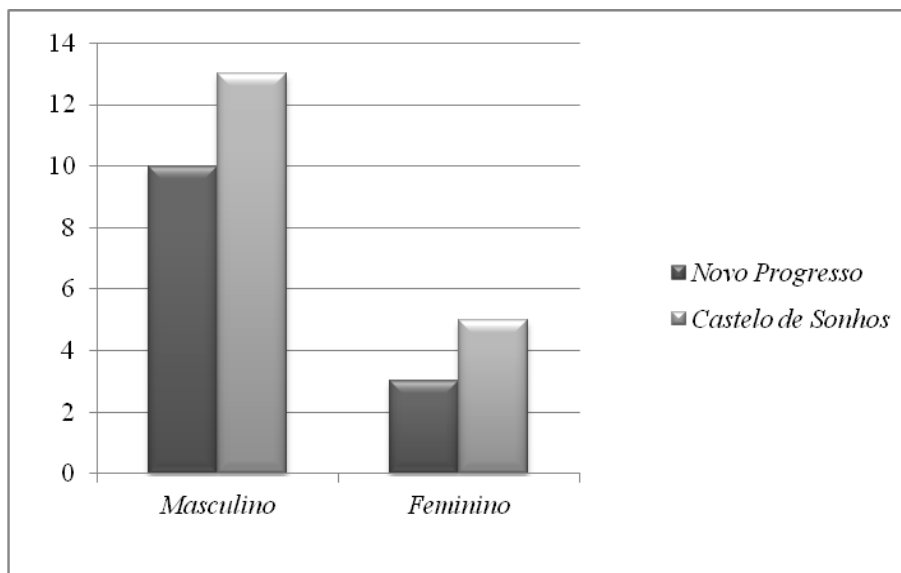
6.1 CARACTERÍSTICAS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS DA AMOSTRA

Em virtude da dispersão populacional e dificuldade de acesso, foram entrevistadas 4% da população total da FLONA. Das 34 pessoas entrevistadas, 31 fizeram parte da amostra, pois 3 entrevistas realizadas com representantes da sociedade local foram utilizadas para contextualizar a área de estudo. Conforme ilustrado no Gráfico 6, foram entrevistadas 10 pessoas do sexo masculino e 3 do feminino no centro de Novo Progresso, 13 do sexo masculino e 5 do feminino no centro de Castelo de Sonhos, compondo uma amostra total de 23 homens (74%) e 8 mulheres (26%).

Ressalta-se que a população masculina em idade economicamente ativa é dominante na área de estudo, entre a faixa etária de 15 a 60 anos, cabendo aos homens a responsabilidade pela manutenção do sustento familiar. Não muito diferente do que ocorre no meio rural de outros municípios no estado do Pará, destaca-se a importância do gênero feminino nas atividades consideradas socialmente produtivas. Na área de referência desta tese, as mulheres, em sua maioria, se desvencilharam dos serviços domésticos para se inseriram no mercado de trabalho. Elas administram não somente o lar, mas também a empresa da família; aquelas que não possuem empresa contribuem com a renda familiar prestando serviço em órgãos públicos, na rede privada, na informalidade por meio da venda de utensílios; enquanto outras trabalham para a coletividade, ou seja, estão à frente de associações, cujas ações estão voltadas para o alcance do desenvolvimento local sustentável, isto é, reivindicam o que têm direito, assumem

o controle social das políticas públicas que regem seu território e interferem, contribuindo diferenciadamente, na construção de novas políticas adequadas ao cenário local.

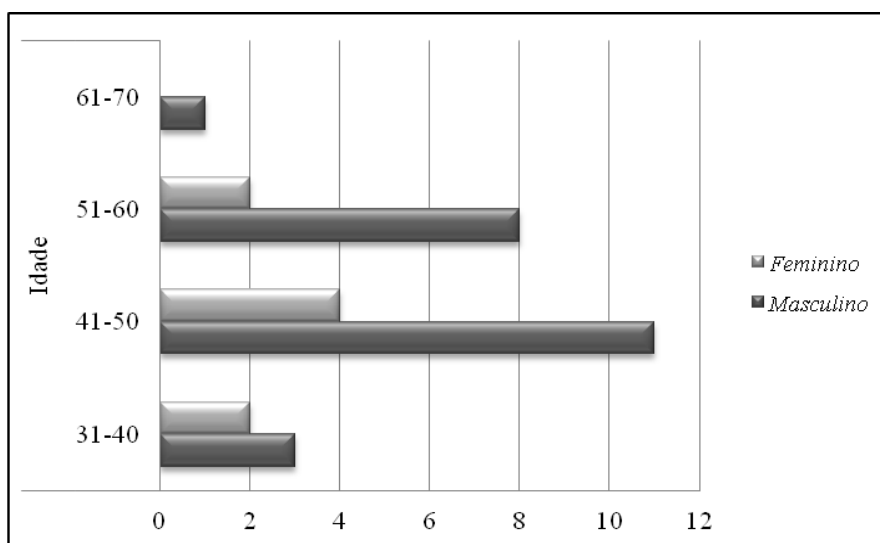
Gráfico 6 - Distribuição da amostra por local e gênero.



Fonte: Autoria própria (2011).

Do total de pessoas entrevistadas, 3 homens e 2 mulheres estão na faixa etária entre 31 a 40 anos; 11 homens e 4 mulheres entre 41 a 50 anos; 8 homens e 2 mulheres entre 51 a 60 anos e 1 entrevistado do sexo masculino está na faixa de 61 a 70 anos (Gráfico 7).

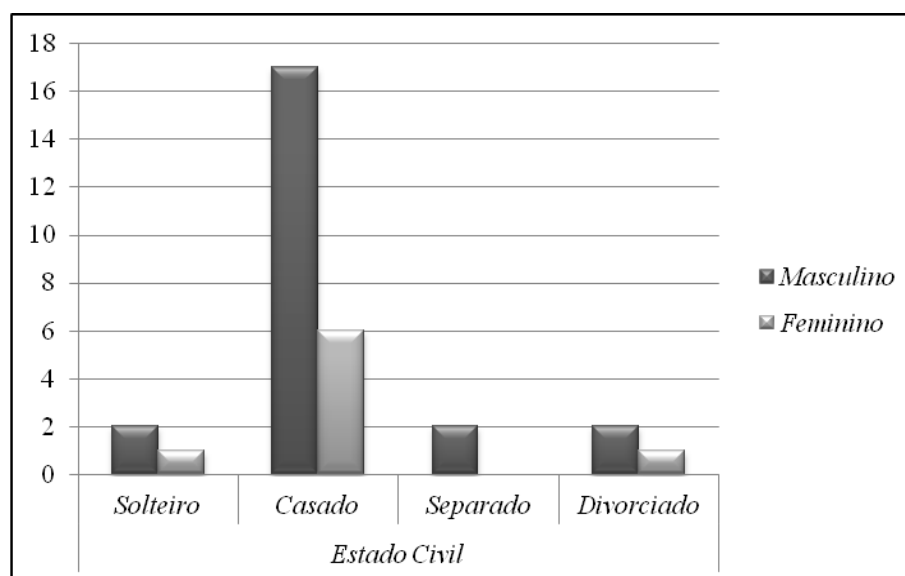
Gráfico 7 - Distribuição da amostra por idade e gênero.



Fonte: Autoria própria (2011).

Em relação ao estado civil, observa-se no Gráfico 8 que os casados predominam, perfazendo 74% da amostra masculina e 26% da feminina. Posteriormente, aparecem os solteiros, separados e divorciados do gênero masculino. Nota-se que, das mulheres entrevistadas, nenhuma é separada, ou são solteiras ou divorciadas. Este resultado se contrasta com os do censo demográfico da FLONA que aponta que 33,8% da população (770 habitantes) da UC são de solteiros.

Gráfico 8 - Distribuição da amostra por estado civil e gênero.



Fonte: Autoria própria (2011).

Ao considerar que parte da população residente na FLONA tem propriedade na cidade, seja no centro de Novo Progresso ou no centro de Castelo de Sonhos, os dados da Tabela 2 ilustram que do total de respondentes, 62% consideram a residência da cidade como principal; dos dezenove entrevistados, 42% atribuem ao trabalho e 26% ao estudo dos filhos os motivos de sua preferência; 38% dos entrevistados têm opinião contrária, apontando a residência da FLONA como principal, devido passarem a maior parte do tempo desenvolvendo suas atividades produtivas (58%). Os entrevistados explicaram que outro motivo que os levaram a possuir residência na cidade é a falta de infraestrutura no interior da unidade de conservação em termos educacionais, de saúde e de transporte. É importante observar que 29% dos entrevistados não possuem outra propriedade.

Tabela 2 - Justificativa habitacional dos entrevistados.

		<i>Por que outra residência?</i>				<i>Total</i>
		<i>Trabalho</i>	<i>Estudo dos Filhos</i>	<i>Outro</i>	<i>Não tem outra residência</i>	
<i>Onde fica a sua residência principal?</i>	<i>Na cidade</i>	8	5	2	4	19
	<i>FLONA</i>	7	0	0	5	12
<i>Total</i>		15	5	2	9	31

Fonte: Autoria própria (2011).

A Tabela 3 mostra que as famílias, em sua maioria, são compostas de mais de quatro pessoas (36%); das famílias que têm cinco ou mais pessoas, em 63% residem os chefes, os filhos e os cônjuges; das famílias compostas por duas pessoas, 88% residem apenas com o esposo(a); e das famílias que são compostas por três pessoas, 50% dos chefes residem somente com os filhos.

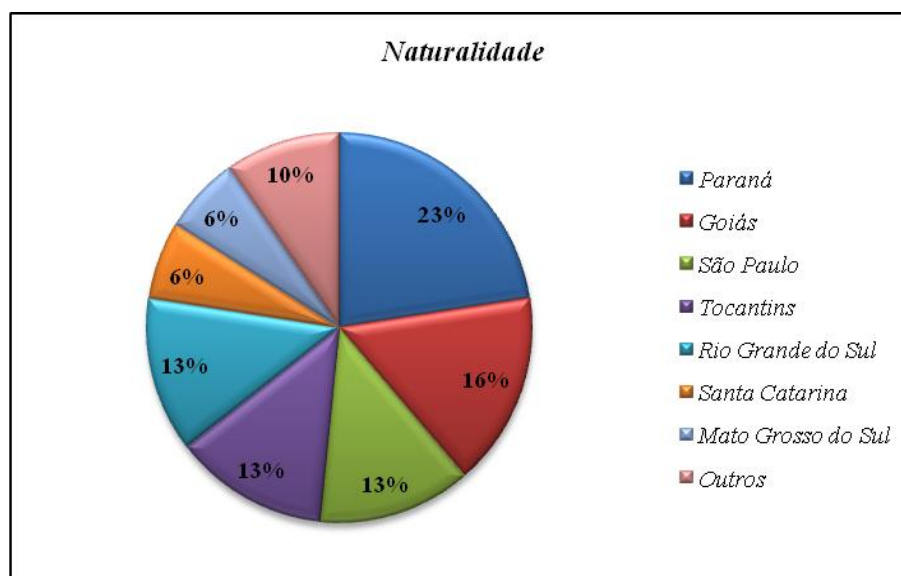
Tabela 3 - Quantidade e pessoas que residem com o entrevistado.

		<i>Quem são as pessoas que residem com você?</i>				<i>Total</i>
		<i>Filhos e Cônjuge</i>	<i>Só cônjuge</i>	<i>Só filhos</i>	<i>Outros</i>	
<i>Quantas pessoas residem com você?</i>	<i>Dois</i>	0	7	0	1	8
	<i>Três</i>	1	0	2	1	4
	<i>Quatro</i>	10	0	0	1	11
	<i>Cinco ou mais</i>	5	0	0	3	8
<i>Total</i>		16	7	2	6	31

Fonte: Autoria própria (2011).

Em referência à naturalidade dos entrevistados, 42% nasceram nos estados do sul do país, 22% na região centro-oeste, 13% na região sudeste, 13% no norte do país e os 10% restante, insere-se na categoria outros, cujos respondentes são naturais das regiões sudeste (Minas Gerais e Espírito Santo) e centro-oeste (Mato Grosso), conforme apresentado no Gráfico 9.

Gráfico 9 - Distribuição da amostra por naturalidade.



Fonte: Autoria própria (2011).

Os dados apresentados na Tabela 4 estão em concordância com o exposto no seção 2, ao se verificar que mais de 40% dos atores sociais entrevistados são naturais dos estados do sul do país, que migraram para o estado do Mato Grosso, motivados pelos projetos de colonização e pela sucessiva expansão da fronteira agrícola, nas décadas de 1970 e 1980. Os dados obtidos nesta pesquisa evidenciam que a área onde atualmente está demarcada pela FLONA do Jamanxim é constituída de população essencialmente migrante, oriunda principalmente do estado do Mato Grosso, em virtude do arrefecimento da atividade pecuária e madeireira. Ressalta-se que, embora frentes de expansão também tenham partido de Santarém e do leste do Pará em direção ao sul deste estado, não se entrevistou e nem se manteve contato com paraenses, fato que nos leva a ratificar a pouca participação desses no processo de reordenamento territorial da região sudoeste paraense.

Tabela 4 - Distribuição dos respondentes segundo migração intrarregional.

<i>Naturalidade</i>	<i>Onde você morava anteriormente?</i>					<i>Total</i>
	<i>Mato Grosso</i>	<i>Pará</i>	<i>Paraná</i>	<i>Mato Grosso do Sul</i>	<i>Outro</i>	
<i>Paraná</i>	6	0	0	1	0	7
<i>Goiás</i>	1	3	0	0	1	5
<i>São Paulo</i>	3	0	0	0	1	4
<i>Tocantins</i>	0	4	0	0	0	4
<i>Rio Grande do Sul</i>	2	0	2	0	0	4
<i>Santa Catarina</i>	1	0	0	0	1	2
<i>Mato Grosso do Sul</i>	1	0	0	1	0	2
<i>Outros</i>	1	1	1	0	0	3
<i>Total</i>	15	8	3	2	3	31

Fonte: Autoria própria (2011).

De modo complementar, a tabela 5 mostra que 23% dos entrevistados chegaram ao município de Novo Progresso e ao distrito de Castelo de Sonhos (Altamira)²⁹ antes de 1990, estimulados pelo preço baixo da terra e pela oferta de mão de obra no garimpo - atividade econômica que dinamizou a economia da região a partir de 1983; 29% dos que migraram no período de 1996-2000 vieram em busca de terra e de oportunidade de trabalho, principalmente na atividade madeireira, que despontava como a principal geradora de emprego e renda àquela época. Ressalta-se que, 42% dos respondentes chegaram entre os anos de 2001 a 2005, atraídos pela expectativa de asfaltamento da BR-163 e 3% após 2006, quando da instituição da FLONA do Jamanxim, cuja justificativa está ligada a outros motivos, como o sonho de melhorar financeiramente quando o Governo Federal sustar ou redelimitar a área da referida unidade de conservação.

²⁹ Em 1990, a área geográfica, que atualmente compreende o município de Novo Progresso, pertencia ao município de Itaituba, e Castelo de Sonhos era apenas uma localidade do município de Altamira.

Tabela 5 - Períodos e motivos da migração dos atores sociais entrevistados.

<i>Por que veio morar nesta localidade?</i>			<i>Desde quando você mora nesta localidade?</i>					Total
			<i>Antes de 1990</i>	<i>1991-1995</i>	<i>1996-2000</i>	<i>2001-2005</i>	<i>A partir de 2006</i>	
<i>Em busca de terra</i>	Local	<i>Novo Progresso</i>	0		1	2	3	
		<i>Castelo de Sonhos</i>	1		4	2	7	
	Total			1	5	4	10	
<i>Trabalho</i>	Local	<i>Novo Progresso</i>	1	0	0	2	3	
		<i>Castelo de Sonhos</i>	2	1	2	3	8	
	Total			3	1	2	5	11
<i>Outro</i>	Local	<i>Novo Progresso</i>	2		1	4	0	7
		<i>Castelo de Sonhos</i>	1		1	0	1	3
	Total			3	2	4	1	10

Fonte: Autoria própria (2011).

É importante frisar que a partir de 1990, a área de influência da BR-163 recebeu um intenso fluxo migratório, motivado pelo esgotamento da atividade madeireira e do garimpo, em cidades localizadas ao norte do estado do Mato Grosso, e pela redução do recurso florestal no leste e sul do Pará. Segundo Castro (2002), muitos industriais se deslocaram junto com a fronteira para espaços ainda inexplorados, pois supunham, pela diversidade de espécies catalogadas e pela experiência de manejo florestal, ser possível estabelecer a atividade madeireira na área.

Castro (2002) explicita que há três frentes principais que compõem o movimento de expansão da atividade madeireira. A primeira e mais intensa é a frente que cresceu rapidamente do Mato Grosso para Novo Progresso, irradiando-se em direção às terras intermediárias a leste e a oeste da rodovia BR-163, alcançando a Terra do Meio e alongando-se em direção a Jacareacanga. Neste contexto estão os grandes e médios proprietários que, uma vez estabelecidos e com interesse de agregar mais terras ao seu patrimônio, dão início ao movimento de compra e grilagem de terras públicas.

A segunda frente vem da BR-167 na direção de Santarém para Cuiabá, justamente com origem nas áreas degradadas de município da Transamazônica. Nesta também estão presentes os grandes e médios proprietários que atravessam os rios Iriri e Curuá, escoando o mogno extraído ilegalmente pela BR-163.

A terceira, que vem de outras áreas do sudeste e do sul do Pará e dos municípios da Transamazônica, se caracteriza por ser uma frente de pequenos produtores em busca de terra ou de trabalho. Muitos têm comprado terras de pequenos colonos enfraquecidos pelas dificuldades que representam a permanência nessa região, como a distância dos lotes perdidos

no fundo das vicinais, a falta de assistência técnica e de serviços sociais, além da intrafegabilidade das estradas.

No período de 2001 a 2005, observa-se ainda na Tabela 5, que a imigração ocorreu porque os atores sociais estavam em busca de terra, de trabalho e também por outros motivos, como a perspectiva de melhoria financeira. Uma das principais causas de entrada de pessoas nessa época se deve a expectativa de asfaltamento da rodovia da BR-163, a oferta e a existência de espécies de alto valor comercial, como o mogno. Além da atividade madeireira, importante geradora de oportunidades de emprego e renda, o garimpo e a pecuária extensiva também se constituíam em fontes atrativas para investimentos.

Em referência a entrada de madeireiras no município de Novo Progresso, Veríssimo et al. (2002), comentam que em 1998 havia dezenove empresas madeireiras instaladas, que consumiam 300 mil de metros cúbicos anuais de madeira em tora. Em 2001 este número se ampliou para 60 empresas, cujo consumo em tora alcançou a marca de 700 mil de metros cúbicos. Lentini et al. (2005), informam que em 2004, as madeireiras situadas ao longo da BR-163 eram responsáveis por 28% da madeira produzida na Amazônia.

A partir de 2006 observa-se uma queda abrupta no número de imigrantes na região. Dos entrevistados, apenas 1 chegou a Castelo de Sonhos nesse ano. Isso se deveu à criação de espaços territorialmente protegidos ao longo da BR-163, em fevereiro de 2006, conforme mencionado na seção 2.

Em relação à atividade produtiva, a tabela 6 evidencia que os atores sociais que anteriormente moravam em Mato Grosso e que trabalhavam na agricultura, na pecuária e na prestação de serviços pouco diversificaram o seu ramo de investimento. Dois entrevistados, do total de cinco que trabalhavam na prestação de serviços, trocaram de ramo e passaram a empregar sua força de trabalho na agricultura; e dois passaram a desenvolver outra atividade, ligada ao comércio e a vendas em geral. Dos entrevistados que residiam em outros municípios do estado do Pará, principalmente migrantes de Santana do Araguaia, nenhum escolheu a agricultura como fonte de renda, mas investiram nas atividades pecuária, agropecuária e serviços.

Tabela 6 - Atividades produtivas desenvolvidas antes e após a migração.

<i>Onde você morava anteriormente?</i>			<i>Atualmente você trabalha em que?</i>					Total
			Agricultura	Pecuária	Agropecuária	Serviços	Outra	
<i>Mato Grosso</i>	<i>Em que você trabalhava?</i>	<i>Agricultura</i>	1	1	1	0	1	4
		<i>Pecuária</i>	1	1	0	0	0	2
		<i>Serviços</i>	1	0	0	3	0	4
		<i>Outra</i>	2	0	1	0	2	5
	Total		5	2	2	3	3	15
<i>Pará</i>	<i>Em que você trabalhava?</i>	<i>Agricultura</i>		1	1	1		3
		<i>Pecuária</i>		1	1	1		3
		<i>Serviços</i>		0	0	1		1
		<i>Outra</i>		0	1	0		1
	Total			2	3	3		8
<i>Paraná</i>	<i>Em que você trabalhava?</i>	<i>Agricultura</i>			1	0		1
		<i>Serviços</i>			0	1		1
		<i>Outra</i>			0	1		1
		Total				1	2	
	<i>Mato Grosso do Sul</i>	<i>Em que você trabalhava?</i>	<i>Serviços</i>		0	1		
<i>Outra</i>				1	0			1
Total				1	1			2
<i>Outro</i>	<i>Em que você trabalhava?</i>	<i>Agricultura</i>	0		1	0		1
		<i>Serviços</i>	1		0	1		2
	Total		1		1	1		3

Fonte: Autoria própria (2011).

De modo complementar, por meio da tabela 7, evidencia-se que dos migrantes que habitam atualmente em Novo Progresso, 39% trabalham na prestação de serviço e 23% na agropecuária; e dos que residem em Castelo de Sonhos, 28% aplicam sua força de trabalho na agropecuária, 22% na prestação de serviços, 22% na agricultura e 17% na pecuária.

Tabela 7 - Comparação entre as variáveis atividades produtivas e local habitado.

		<i>Atualmente você trabalha em que?</i>					Total
		<i>Agricultura</i>	<i>Pecuária</i>	<i>Agropecuária</i>	<i>Serviços</i>	<i>Outra</i>	
<i>Local</i>	<i>Novo Progresso</i>	2	2	3	5	1	13
	<i>Castelo de Sonhos</i>	4	3	5	4	2	18
Total		6	5	8	9	3	31

Fonte: Autoria própria (2011).

A Tabela 8 mostra que 90% dos entrevistados são autônomos e os 10% não autônomos estão computados como funcionários temporários da Prefeitura de Novo Progresso. Entre os que informaram sobre a renda familiar (87%), 37% têm uma renda acima

de R\$ 3.000,00, 33% até R\$ 1.000,00; 23% têm uma renda entre R\$ 1.000,00 e R\$ 2.000,00 e 7% entre R\$ 2.000,00 e R\$ 3.000,00. Os 10% que afirmaram não saberem estimar um valor mensal, alegam não terem uma renda fixa, como expressa um dos entrevistados - “Não sei, vivo me agarrando nas paredes, é o leitinho que tiro, o queijinho e, assim, vou sobrevivendo.”

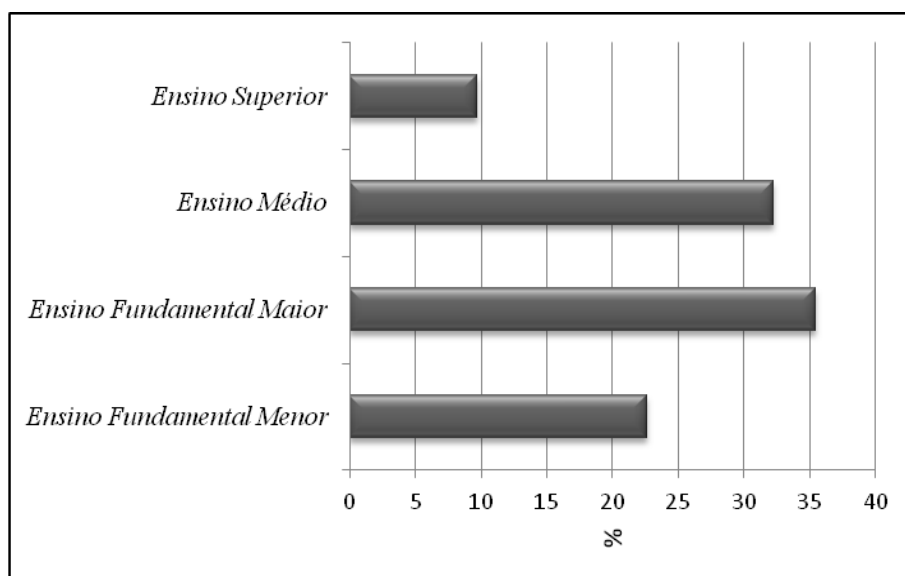
Tabela 8 - Distribuição da amostra segundo a renda familiar.

		<i>Qual a renda familiar (R\$)?</i>						Total
		<i>Até 1000</i>	<i>1001 – 2000</i>	<i>2001 - 3000</i>	<i>Acima de 3000</i>	<i>Não sabe</i>	<i>Não respondeu</i>	
<i>Você é autônomo?</i>	<i>Sim</i>	8	5	2	9	3	1	28
	<i>Não</i>	1	1	0	1	0	0	3
Total		9	6	2	10	3	1	31

Fonte: Autoria própria (2011).

Com relação à escolaridade, da amostra total, 36% dos entrevistados concluíram o ensino fundamental maior, 32% terminaram o ensino médio e 23% terminaram o ensino fundamental menor (Gráfico 10), sendo que 90% destes não estudam atualmente. Do total de entrevistados, 97% têm filhos, no qual 68% estudam e 29% não. Do referencial que estuda, 26% frequentam a rede pública, 16% instituições privadas e 26% estão matriculados em escolas fora do estado. Este percentual é justificado pelo fato de não haver, em Castelo de Sonhos, escolas públicas de ensino médio e nem universidade pública. Embora haja em Novo Progresso esse nível de ensino, alguns pais optam pela rede privada, justificando que se tem um ensino de qualidade. Ressalta-se que os filhos dos respondentes que não estudam se justifica pela ausência de instituições escolares no interior da FLONA e/ou porque alguns ainda não atingiram idade escolar.

Gráfico 10 - Distribuição da amostra pelo grau de instrução.



Fonte: Autoria própria (2011).

Em referência ao abastecimento de energia elétrica, 69% dos respondentes que habitam em Novo Progresso e 56% dos que residem em Castelo de Sonhos são contemplados por rede geral; 31% em Novo Progresso e 44% em Castelo não são beneficiados, utilizando o gerador ou o lampião/vela para suprirem tal necessidade. É importante ressaltar que os respondentes, que atestaram não serem beneficiados pela rede geral de energia, residem na FLONA do Jamanxim. Em termos de água consumida, a maioria dos entrevistados utiliza poço cacimba (85% e 78%) em Novo Progresso e Castelo de Sonhos, respectivamente (Tabela 9).

De acordo com o censo da FLONA do Jamanxim, a energia elétrica é inexistente em 45% dos domicílios, em 33% dos domicílios há gerador próprio e em 20% dos moradores utilizam placa solar. Em relação ao abastecimento de água, 38% da população possuem poços cacimbas, 15% bicas coletivas, 14% poços artesianos e 14% utilizam os igarapés para captação.

Tabela 9 - Cruzamento entre as variáveis origem de água consumida e energia elétrica por local de habitação.

<i>Local</i>			<i>Qual a origem de água consumida?</i>			Total
			<i>Poço</i>	<i>Rio/Igarapé</i>	<i>Mina d'água</i>	
<i>Novo Progresso</i>	<i>Qual a fonte de energia elétrica?</i>	<i>Rede Geral</i>	9	0	0	9
		<i>Gerador</i>	1	0	0	1
		<i>Lampião/Vela</i>	1	1	1	3
	Total	11	1	1	13	
<i>Castelo de Sonhos</i>	<i>Qual a fonte de energia elétrica?</i>	<i>Rede Geral</i>	10	0	0	10
		<i>Gerador</i>	2	1	0	3
		<i>Lampião/Vela</i>	2	2	0	4
		<i>Placa solar</i>	0	0	1	1
	Total	14	3	1	18	

Fonte: Autoria própria (2011).

Em referência à saúde, 77% dos respondentes informaram que há hospital e posto de saúde no centro de Novo Progresso, 61% confirmaram que há posto de saúde no centro do distrito de Castelo de Sonhos. Os respondentes que informaram não haver infraestrutura em termos de saúde residem na FLONA do Jamanxim (Tabela 10).

Tabela 10 - Infraestrutura em termos de saúde.

<i>Local</i>			<i>Tem posto de saúde?</i>		Total
			<i>Sim</i>	<i>Não</i>	
<i>Novo Progresso</i>	<i>Tem hospital?</i>	<i>Sim</i>	10	0	10
		<i>Não</i>	0	3	3
	Total		10	3	13
<i>Castelo de Sonhos</i>	<i>Tem hospital?</i>	<i>Não</i>	11	7	18
	Total		11	7	18

Fonte: Autoria própria (2011).

Os serviços públicos prestados pelo Sistema Único de Saúde (DATASUS) aos municípios de Novo Progresso e Altamira³⁰, apresentados na Tabela 11, que contemplam a área de referência desta tese, são: 4 hospitais, 31 postos de saúde, 4 centros de saúde, 1 pronto socorro, 1 ambulatório de unidade hospitalar e 1 unidade móvel terrestre (Serviço Florestal Brasileiro; ICMBio; PNUD, 2009, p. 46).

³⁰ Dados elaborados por Sepof/Diepi/GEDE, atualizados em julho de 2007 e disponíveis no Darasus/MS.

Tabela 11 - Serviços públicos prestados aos municípios de Novo Progresso e Altamira, segundo DATASUS.

<i>Discriminação</i>	<i>Altamira</i>	<i>Novo Progresso</i>	<i>Total</i>
<i>Hospital</i>	3	1	4
<i>Posto de Saúde</i>	19	12	31
<i>Centro de Saúde</i>	3	1	4
<i>Pronto Socorro</i>	1	-	1
<i>Ambulatório de Unidade Hospitalar</i>	1	-	1
<i>Unidade familiar</i>	-	-	-
<i>Unidade de Vigilância Sanitária</i>	-	-	-
<i>Unidade Móvel Terrestre</i>	-	1	1

Fonte: Serviço Florestal Brasileiro; ICMBio; PNUD (2009).

É importante ressaltar que, embora os municípios sejam cobertos por assistência médica pública, o número de estabelecimentos precisa ser ampliado, tendo em vista que uma área de 1.301.120 hectare, delimitada pela FLONA do Jamanxim, ainda não se beneficia desses serviços.

Quando se perguntou aos entrevistados o que eles deveria melhorar em termos de saúde, 29% responderam que tudo, pois, embora tenha um posto de saúde no centro de Castelo de Sonhos, há apenas um médico e uma enfermeira para atendimento de toda a população. Os habitantes de Novo Progresso informaram que o único hospital municipal não tem especialistas e, quando se adquire uma enfermidade que requer a presença destes, precisam viajar para cidades vizinhas, como Sinop e Guarantã do Norte, no estado do Mato Grosso. Dos moradores que habitam na FLONA, 26% mencionaram que o governo deveria construir lá posto de saúde para auxiliar nos casos de emergência, como picadas de cobra, e na prevenção de doenças.

Mediante contextualização da população residente na FLONA do Jamanxim, os resultados obtidos por meio da aplicação da técnica Análise de Correspondência simples e múltipla serão apresentados e analisados nos itens seguintes.

6.2 RESULTADOS OBTIDOS A PARTIR DA TÉCNICA ANÁLISE DE CORRESPONDÊNCIA SIMPLES

Com o propósito de responder parcialmente ao primeiro questionamento desta tese, que consiste em demonstrar por meio da aplicação da técnica Análise de Correspondência (AC) Simples *como estão ocorrendo mudanças na paisagem e na vida dos residentes que habitam a área delimitada territorialmente pela Floresta Nacional do Jamanxim*, foram selecionadas treze perguntas do formulário categorizado (Apêndice C), tomadas como variáveis, das quais quatro apresentaram resultados estatísticos significativos após de cinquenta e uma tentativas de associações realizadas. Dentre as variáveis citadas estão:

1. *A criação da FLONA do Jamanxim modificou em que o seu modo de vida? (35)*³¹
2. *O que você faziam antes e que não fazem mais mediante a criação da FLONA? (36)*
3. *A criação da FLONA prejudicou sua renda familiar? (37)*
4. *Qual o motivo do prejuízo trazido com a criação da FLONA? (39)*

Para conferir se era possível aplicar a AC entre as variáveis, verificou-se a dependência entre as mesmas através do teste Qui-quadrado, adotando-se nível de significância de 0,05 para aceitar ou rejeitar a hipótese nula. Quando o p-valor foi $\leq 0,05$, rejeitou-se a hipótese nula, afirmando que a dependência entre as variáveis categóricas era significativa; e, quando o p-valor foi $\geq 0,05$, a aplicabilidade da técnica AC não foi indicada. A dimensionalidade, que representa as distâncias qui-quadrado (χ^2), foi determinada por meio dos autovalores e da inércia. Conforme mencionado no capítulo 1, os autovalores indicam o percentual de informação explicada ou restituída pelos eixos, isto é, medem o grau de correlação entre os escores das linhas e colunas, enquanto a inércia representa a quantidade absoluta de informação restituída pelos eixos.

Quando se relacionou as variáveis *A criação da FLONA do Jamanxim modificou em que o modo de vida?* e *O que faziam antes e não fazem mais?* o valor da estatística Qui-quadrado foi de 23,85 com 9 graus de liberdade, e seu p-valor foi de 0,0046. Como o p-valor do teste foi $\leq 0,05$, rejeitou-se a H_0 ao nível de significância de 5%, ou seja, certificou-se que existe associação (ou dependência) entre as variáveis. Comprovada a dependência entre elas, seguiu-se a análise de correspondência.

A tabela 12 apresenta a estatística resultante da aplicação da técnica AC. Observa-se que a inércia das dimensões 1 e 2 corresponde a 97,84% de informação restituída. Por ser superior a 70%, atende a outra condição necessária para poder aplicar a técnica Análise de

³¹ Esta numeração correspondente à disposição das perguntas no formulário categorizado.

Correspondência. De posse desse resultado, utilizaram-se duas dimensões para representar a massa de dados (Gráfico 11).

Tabela 12 - Estatísticas resultantes da Análise de Correspondência entre as variáveis *A criação da FLONA do Jamanxim modificou em que o modo de vida?* e *O que faziam antes e não fazem mais?*

<i>Dimensões</i>	<i>Autovalores</i>	<i>Inércia</i>	<i>% de Inércia</i>	<i>% de Inércia Acumulada</i>
1	0,792	0,627	81,464	81,46
2	0,355	0,126	16,375	97,84
3	0,129	0,017	2,161	100,00

Fonte: Autoria própria (2011).

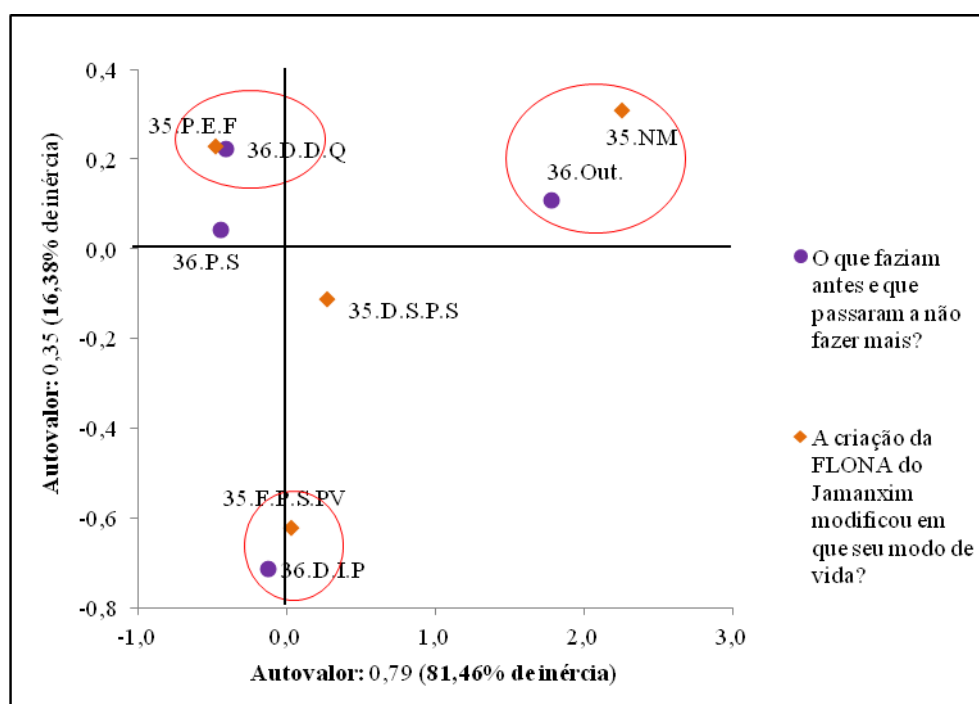
A análise das relações entre as categorias das variáveis foi realizada a partir do cálculo dos resíduos, que são apresentados na tabela 13. Os valores destacados nesta apresentam níveis de confiança maior ou igual a 70% para efeito de relação estatística. Assim, a partir da tabela 13 e gráfico 11, nota-se que tiveram prejuízo econômico-financeiro os que deixaram de desmatar e queimar, com probabilidade de 72,39%. De modo similar, com a criação da FLONA, as pessoas ficaram sem perspectivas, sem sonhos e projetos de vida, por isso pararam de investir na propriedade, com probabilidade 84,25%. Aquelas que afirmaram que a criação da unidade de conservação não modificou seu modo de vida, com 99,97% de probabilidade, justificam que desviaram seus investimentos para outras atividades produtivas, como o comércio e garimpo, já que a atividade madeireira praticamente parou, a limpeza de pasto só poderia ser feita com autorização do ICMBio e, conseqüentemente, a agricultura passou a ser eventual.

Tabela 13 - Resíduos e níveis de confiança resultantes da análise de correspondência entre as variáveis *A criação da FLONA do Jamanxim modificou em que seu modo de vida?* e *O que faziam antes e não fazem mais?*

		<i>O que faziam antes e não fazem mais?</i>			
		<i>36. D.D. Q</i>	<i>36. D.I. P</i>	<i>36. P.S</i>	<i>36. Out.</i>
<i>Em que modificou?</i>	<i>35. P.E.F</i>	1,09 (72,39)	-0,71 (0,00)	0,54 (41,39)	-1,66 (0,00)
	<i>35. D.S.P. S</i>	-0,04 (0,00)	0,26 (20,25)	-0,72 (0,00)	0,44 (34,13)
	<i>35. F.P.S. PV</i>	-0,85 (0,00)	1,41 (84,25)	0,10 (8,11)	-0,12 (0,00)
	<i>35. NM</i>	-1,24 (0,00)	-0,76 (0,00)	-0,62 (0,00)	3,62 (99,97)

35.P.E.F: prejuízo econômico-financeiro; 35.D.S.P. S: desestruturação social, psicológica e da saúde; 35.F.P.S. PV: falta de perspectiva, de sonhos e de projeto de vida; 35.NM: não modificou; 36.D.D. Q: deixou de desmatar e queimar; 36.D.I. P: deixou de investir na propriedade; 36.P.S: prestar serviços; 36.Out.: Outro.

Gráfico 11 - Mapa perceptual resultante da análise de correspondência entre as variáveis *A criação da FLONA do Jamanxim modificou em que seu modo de vida?* e *O que faziam antes e não fazem mais?*



35.P.E.F: prejuízo econômico-financeiro; 35.D.S.P. S: desestruturação social, psicológica e da saúde; 35.F.P.S. PV: falta de perspectiva, de sonhos e de projeto de vida; 35.NM: não modificou; 36.D.D. Q: deixou de desmatar e queimar; 36.D.I. P: deixou de investir na propriedade; 36.P.S: prestar serviços; 36.Out.: Outro.

Fonte: Autoria própria (2011).

Ao relacionar as variáveis *A criação da FLONA do Jamanxim modificou em que o modo de vida?* e *A criação da FLONA prejudicou a renda familiar?*, o valor da estatística Qui-quadrado foi de 34,92 com 12 graus de liberdade e seu p-valor foi de 0,0005, atestando que a dependência entre as variáveis é significativa para aplicação da técnica AC.

A tabela 14 apresenta as estatísticas resultantes da aplicação da técnica estatística multivariada AC para as variáveis em questão. Observa-se que a inércia das dimensões 1 e 2, corresponde a 98,29% de informação restituída. De modo similar à análise anterior, as variáveis categóricas foram representadas em duas dimensões (Gráfico 12).

Tabela 14 - Estatísticas resultantes da análise de correspondência entre as variáveis *A criação da FLONA do Jamanxim modificou em que o modo de vida?* e *A criação da FLONA prejudicou a renda familiar?*

<i>Dimensões</i>	<i>Autovalores</i>	<i>Inércia</i>	<i>% de Inércia</i>	<i>% de Inércia Acumulada</i>
1	1,000	1,000	88,78	88,78
2	0,327	0,107	9,50	98,28
3	0,139	0,019	1,72	100,00

Fonte: Autoria própria (2011).

A análise das relações entre as variáveis categóricas foi realizada a partir do cálculo dos resíduos, apresentados na tabela 15 e espacializados no gráfico 12. Embora a referida tabela apresente um valor abaixo de 70%, atribui-se a análise por ser um valor próximo do estipulado e cuja explicação é relevante para a análise dos dados. Os níveis de confiança destacados evidenciam que aqueles que tiveram prejuízo econômico-financeiro, tiveram o padrão de vida modificado, com 70,92% de probabilidade; aqueles que apresentaram desestruturação psicológica e da saúde, atribuíram o prejuízo na renda a outros motivos, como a paralisação na venda de produtos nativos (castanha do Pará, andiroba, etc.), com 67,54% de probabilidade; e os entrevistados que afirmaram que sua renda não sofreu alteração com a criação da FLONA do Jamanxim, com 100% de probabilidade, justificam que tinham investimentos fora da área delimitada pela referida unidade.

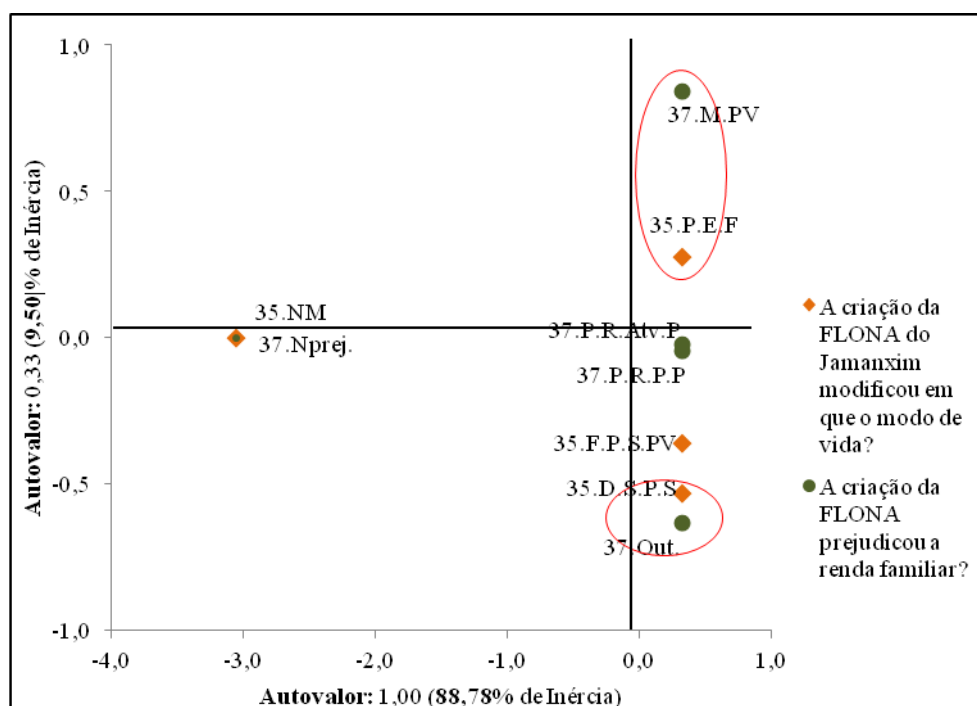
Tabela 15 - Resíduos e níveis de confiança resultantes da análise de correspondência entre as variáveis *A criação da FLONA do Jamanxim modificou em que seu modo de vida?* e *A criação da FLONA prejudicou a renda familiar?*

		<i>A criação da FLONA prejudicou a renda familiar?</i>				
		<i>37.P.R.P.S</i>	<i>37.M.PV</i>	<i>37.P.R.Atv.P</i>	<i>37.Out.</i>	<i>37.N.prej</i>
<i>Em que modificou?</i>	<i>35. P.E.F</i>	0,16 (12,38)	1,06 (70,92)	0,22 (17,56)	-0,50 (0,00)	-1,28 (0,00)
	<i>35. D.S.P. S</i>	0,44 (34,13)	-0,62 (0,00)	-0,13 (0,00)	0,99 (67,54)	-0,62 (0,00)
	<i>35. F.P.S. PV</i>	-0,12 (0,00)	-0,82 (0,00)	0,59 (44,66)	0,39 (30,49)	-0,82 (0,00)
	<i>35. NM</i>	-0,70 (0,00)	-0,54 (0,00)	-1,28 (0,00)	-0,54 (0,00)	5,03 (100,00)

35.P.E.F: prejuízo econômico-financeiro; 35.D.S.P.S: desestruturação social, psicológica e da saúde; 35.F.P.S.PV: falta de perspectiva, de sonhos e de projeto de vida; 35.NM: não modificou; 37.P.R.P.S: paralisação/redução da prestação de serviços; 37.M.PV: mudança no padrão de vida; 37.P.R.Atv.P: paralisação/Redução da atividade produtiva; 37.Out.: outro; 37.Nprej.: não prejudicou.

Fonte: Autoria própria (2011).

Gráfico 12 - Mapa perceptual resultante da análise de correspondência entre as variáveis *A criação da FLONA do Jamanxim modificou em que seu modo de vida?* e *A criação da FLONA prejudicou a renda familiar?*



35.P.E.F: prejuízo econômico-financeiro; 35.D.S.P.S: desestruturação social, psicológica e da saúde; 35.F.P.S.PV: falta de perspectiva, de sonhos e de projeto de vida; 35.NM: não modificou; 37.P.R.P.S: paralisação/redução da prestação de serviços; 37.M.PV: mudança no padrão de vida; 37.P.R.Atv.P: paralisação/Redução da atividade produtiva; 37.Out.: outro; 37.Nprej.: não prejudicou.

Fonte: Autoria própria (2011).

Ao relacionar as variáveis *O que faziam antes e não fazem mais?* e *A criação da FLONA prejudicou a renda familiar?*, o valor da estatística Qui-quadrado foi de 43,16 com 12 graus de liberdade e o p-valor foi de 0,0000, testificando a dependência entre as variáveis categóricas.

A tabela 16 apresenta as estatísticas resultantes da aplicação da técnica AC para as variáveis citadas. O valor de inércia referente às dimensões 1 e 2 representa 98,65% de informação restituída.

Tabela 16 - Estatísticas resultantes da análise de correspondência entre as variáveis *O que faziam antes e que não fazem mais?* e *A criação da FLONA prejudicou a renda familiar?*

<i>Dimensões</i>	<i>Autovalores</i>	<i>Inércia</i>	<i>% de Inércia</i>	<i>% de Inércia Acumulada</i>
1	0, 885	0, 783	56,27	56,27
2	0, 768	0, 590	42,38	98,65
3	0, 137	0, 018	1,35	100,00

Fonte: Autoria própria (2011).

Os resultados mostrados na tabela 17 e espacializados no gráfico 13 evidenciam que ocorreu paralisação/redução da atividade produtiva, devido os moradores terem diminuído a prática para limpeza de pasto, ou seja, pararam de desmatar e queimar a floresta, com 72,39% de probabilidade. A consequência dessa paralisação, segundo os entrevistados, foi a paralisação/redução da prestação de serviços, com 100% de probabilidade. Os entrevistados que afirmaram que sua renda não sofreu alteração, são aqueles que não dependiam exclusivamente da atividade produtiva desenvolvida no interior da FLONA; alguns dos entrevistados informaram que têm negócios fora do estado, com 99,97% de probabilidade.

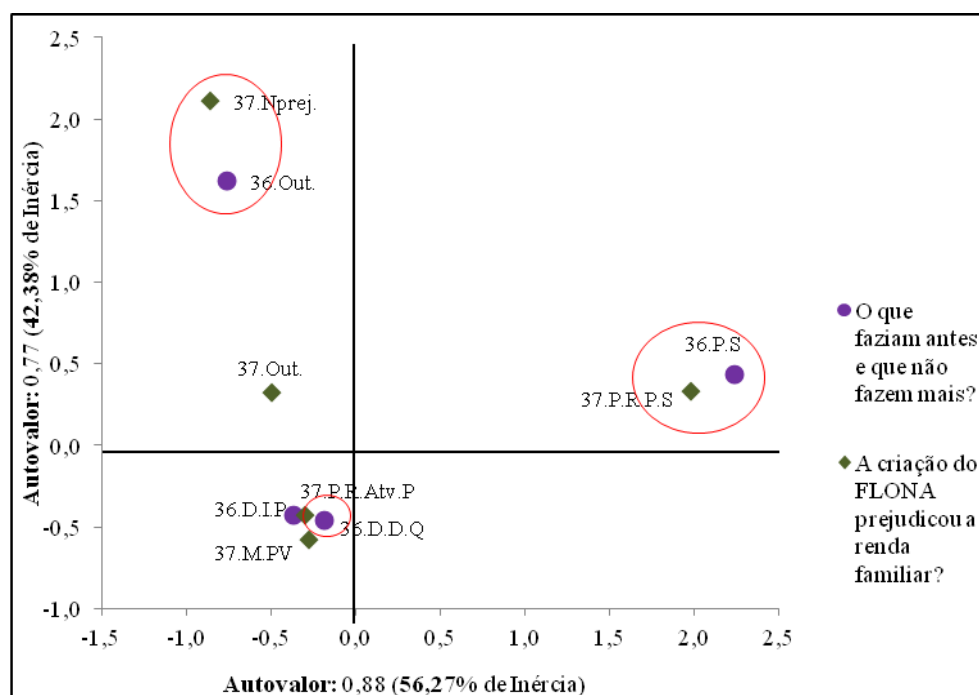
Tabela 17 - Resíduos e níveis de confiança resultantes da análise de correspondência entre as variáveis *O que faziam antes e não fazem mais?* e *A criação da FLONA prejudicou a renda familiar?*

		<i>A criação da FLONA prejudicou a renda familiar?</i>				
		<i>37.P.R.P.S</i>	<i>37.M.PV</i>	<i>37.P.R.Atv.P</i>	<i>37.Out.</i>	<i>37.N.prej</i>
<i>O que faziam antes e que não fazem mais?</i>	<i>36. D.D.Q</i>	-0,98 (0,00)	0,36 (28,33)	1,09 (72,39)	-0,44 (0,00)	-1,24 (0,00)
	<i>36. D.I.P</i>	-0,98 (0,00)	0,55 (41,79)	0,39 (30,44)	0,55 (41,79)	-0,76 (0,00)
	<i>36. P.S</i>	4,18 (100,00)	-0,62 (0,00)	-1,48 (0,00)	-0,62 (0,00)	-0,62 (0,00)
	<i>36. Out.</i>	-0,90 (0,00)	-0,70 (0,00)	-1,05 (0,00)	0,74 (54,19)	3,62 (99,97)

36.D.D.Q: deixou de desmatar e queimar; 36.D.I.P: deixou de investir na propriedade; 36. P.S: prestar serviços; 36.Out.: outro; 37.P.R.P.S: paralisação/redução da prestação de serviços; 37.M.PV: mudança no padrão de vida; 37.P.R.Atv.P: paralisação/Redução da atividade produtiva; 37.Out.: outro; 37.Nprej.: não prejudicou.

Fonte: Autoria própria (2011).

Gráfico 13 - Mapa perceptual resultante da análise de correspondência entre as variáveis *O que faziam antes e não fazem mais?* e *A criação da FLONA prejudicou a renda familiar?*



36.D.D.Q: deixou de desmatar e queimar; 36.D.I.P: deixou de investir na propriedade; 36. P.S: prestar serviços; 36.Out.: outro; 37.P.R.P.S: paralisação/redução da prestação de serviços; 37.M.PV: mudança no padrão de vida; 37.P.R.Atv.P: paralisação/Redução da atividade produtiva; 37.Out.: outro; 37.Nprej.: não prejudicou.

Fonte: Autoria própria (2011).

A relação estatística entre as variáveis *O que faziam antes e não fazem mais?* e *Motivo do prejuízo trazido com a criação da FLONA?* é dada pelo valor do teste Qui-quadrado 40,78 com 12 graus de liberdade e p-valor de 0,0001, confirmando a dependência entre as mesmas. O valor de inércia das dimensões 1 e 2 representa 96,27% de informação restituída, conforme demonstrado na tabela 18.

Tabela 18 - Estatísticas resultantes da análise de correspondência entre as variáveis *O que faziam antes e que não fazem mais?* e *Motivo do prejuízo trazido com a criação da FLONA*.

<i>Dimensões</i>	<i>Autovalores</i>	<i>Inércia</i>	<i>% de Inércia</i>	<i>% de Inércia Acumulada</i>
1	0,943	0,889	67,598	67,598
2	0,614	0,377	28,677	96,274
3	0,221	0,049	3,726	100,000

Fonte: Autoria própria (2011).

Os resultados apresentados na tabela 19 e espacializados no gráfico 14 evidenciam que quem deixou de investir na propriedade, parou de plantar e criar gado, com probabilidade de 70,6%; que houve paralisação/redução da atividade produtiva em virtude dos moradores não poderem mais desmatar e queimar novas áreas para a implantação de pastagens, com 84,63% de probabilidade; que ocorreu também paralisação/redução da prestação de serviços, com 70,6% de probabilidade, que desencadeou no desemprego, com 67,54% de probabilidade. Os entrevistados informaram que o desemprego foi causado principalmente pelo fechamento em massa de madeireiras, com 97,07% de probabilidade, que constituía em fonte de renda para a população local. A categoria Outros, em ambas as variáveis, contemplam os entrevistados que informaram que, após a criação da unidade, não tem mais investimento dentro da FLONA, pois redirecionaram seus investimentos para outras atividades, com 99,97% de probabilidade.

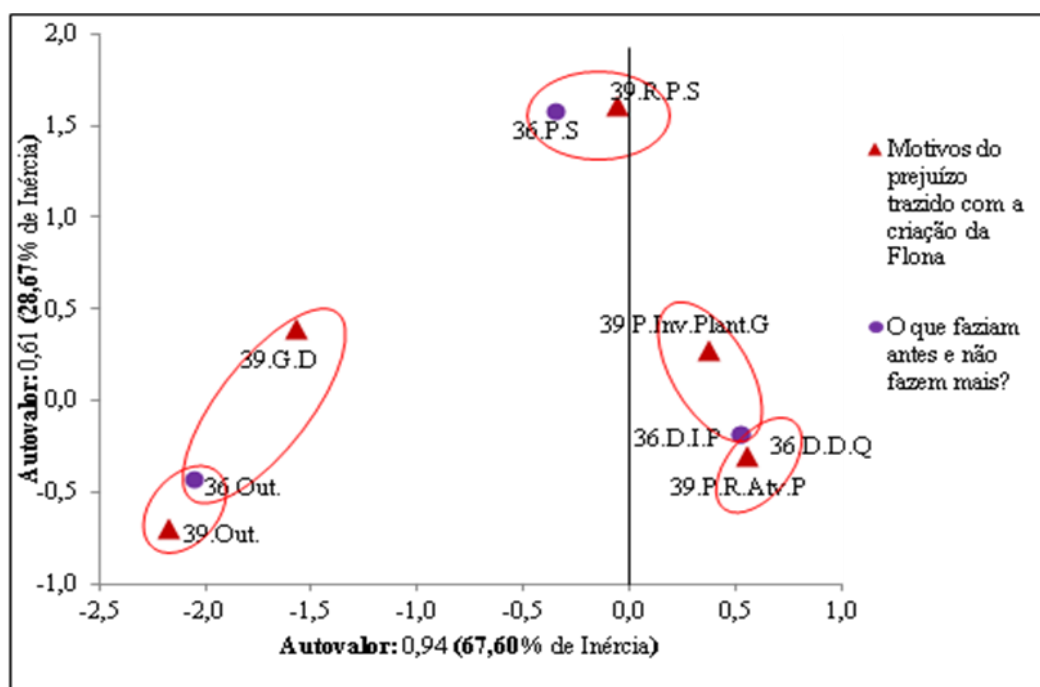
Tabela 19 - Resíduos e níveis de confiança resultantes da análise de correspondência entre as variáveis *O que faziam antes e não fazem mais?* e *Motivos do prejuízo com a criação da FLONA?*

		<i>Motivo do prejuízo trazido com a criação da FLONA.</i>				
		<i>P.Inv.Plant.G</i>	<i>P.R.Atv.P</i>	<i>R.P.S</i>	<i>G.D</i>	<i>Out.</i>
<i>O que faziam antes e que não fazem mais?</i>	<i>36. D.D.Q</i>	-0,36 (0,00)	1,43 (84,63)	-0,44 (0,00)	-1,24 (0,00)	-1,24 (0,00)
	<i>36. D.I.P</i>	1,05 (70,6)	0,39 (30,44)	-0,76 (0,00)	-0,76 (0,00)	-0,76 (0,00)
	<i>36. P.S</i>	0,44	-1,48 (0,00)	2,59 (99,05)	0,99 (67,54)	-0,62
	<i>36. Out.</i>	-0,9 (0,00)	-1,66 (0,00)	-0,7 (0,00)	2,18 (97,07)	3,62 (99,97)

36.D.D.Q: deixou de desmatar e queimar; 36.D.I.P: deixou de investir na propriedade; 36. P.S: prestar serviços; 36.Out.: outro; 39. P.Inv.Plant.G: parou de investir, de plantar e de criar gado; 39.P.R.Atv.P: paralisação/redução da atividade produtiva; 39.R.P.S: redução da prestação de serviços; 39.G.D: gerou desemprego; 39.Out.: outro.

Fonte: Autoria própria (2011).

Gráfico 14 - Mapa perceptual resultante da análise de correspondência entre as variáveis *O que faziam antes e não fazem mais?* e *Motivo do prejuízo trazido com a criação da FLONA.*



36.D.D.Q: deixou de desmatar e queimar; 36.D.I.P: deixou de investir na propriedade; 36. P.S: prestar serviços; 36.Out.: outro; 39. P.Inv.Plant.G: parou de investir, de plantar e de criar gado; 39.P.R.Atv.P: paralisação/redução da atividade produtiva; 39.R.P.S: redução da prestação de serviços; 39.G.D: gerou desemprego; 39.Out.: outro.

Fonte: Autoria própria (2011).

Ao considerar a AC uma técnica multivariada que permite mostrar a correspondência entre variáveis nominais, no Quadro 7, apresenta-se o resumo da aplicação desta ferramenta

estatística. Os resultados revelaram que o lugar onde foi instituída a Floresta Nacional do Jamaxim e seu entorno passou por um processo de transformação socioeconômica, evidenciados pelo prejuízo econômico-financeiro que tiveram os residentes, justificados pelos mesmos pela paralisação da atividade produtiva, que desencadeou na redução da prestação de serviços e no desemprego.

Quadro 7 – Resumo da aplicação da técnica ACS.

VARIÁVEIS	PRODUTOS GERADOS	RESULTADOS OBTIDOS
A criação da FLONA do Jamaxim modificou em que o seu modo de vida? (35)	Tabelas de Contingências	Paralisação da atividade produtiva – desestímulo ao processo de corte e queima para limpeza de pastagem;
O que você fazia antes e que passou a não fazer mediante a criação da FLONA? (36)		Paralisação/redução da prestação de serviços – desencadeou no desemprego;
A criação da FLONA prejudicou sua renda familiar? (37)		Desemprego – cancelamento dos planos de manejo – fechamento de madeiras;
Qual o motivo do prejuízo trazido com a criação da FLONA? (39)	Mapas Perceptuais	Deixaram de investir na propriedade – pararam de investir na agricultura e pecuária;
		Prejuízo econômico-financeiro – mudança.

Fonte: Autoria própria (2011).

Ressalta-se que os moradores informaram que foram orientados pelo Sindicato dos Produtores Rurais de Novo Progresso (SIPRUNP) e pela Associação dos Produtores Rurais Vale do Garça, cuja sede se localiza em Castelo de Sonhos (município de Altamira), a não desmatar a floresta para abertura de novas áreas e não limpar o pasto com a utilização do fogo, ao menos que tivessem autorização do chefe da FLONA. Esta situação levou alguns residentes capitalizados a investir em outras atividades, como abertura de lojas e de hotéis; outros investiram em máquinas com o propósito de alugar para as empresas contratadas pelo governo para pavimentar a BR-163, e poucos passaram a prestar serviço para a prefeitura. Enquanto isso, os moradores sem recursos passaram a fazer parte da lista dos desempregados. Segundo relato de um dos entrevistados, em torno de duzentas famílias migraram para municípios próximos, como Itaituba e Rurópolis. Os que permaneceram, ficaram na esperança do Governo Federal liberar os planos de manejo, já que a atividade madeireira era a que mais empregava na região, ou então, uma definição acerca da sustação ou redelimitação geográfica da área em que foi criada a referida unidade de conservação.

6.3 RESULTADOS OBTIDOS A PARTIR DA TÉCNICA ANÁLISE DE CORRESPONDÊNCIA MÚLTIPLA

Com o propósito de complementar a resposta aos objetivos desta tese, no que se refere às formas espontâneas de organização social, foram selecionadas quinze perguntas do formulário de pesquisa categorizado, tomadas como variáveis (Apêndice C), das quais seis apresentaram resultados estatísticos significativos, depois de vinte e cinco tentativas de associações realizadas. Dentre as variáveis mencionadas, destacam-se:

1. *Participa de qual associação? (21)*
2. *Com que objetivo a associação foi criada? (24)*
3. *O que a associação trouxe de positivo para você (família) e para outros que dela participam? (25)*
4. *Participa de qual sindicato? (27)*
5. *Com que objetivo o sindicato foi criado? (30)*
6. *O que o sindicato trouxe de positivo para você (família) e para os outros que dele participam? (31)*

Como já mencionado na seção 1, embora os resultados encontrados por meio da aplicação da Análise de Correspondência Simples sejam iguais ao da Múltipla, a diferenciação é que a ACM é uma ACS baseada em uma matriz indicadora, que se fundamenta numa mudança na estrutura dos dados, de forma que os indivíduos sejam representados em linhas e as categorias de todas as variáveis envolvidas em colunas, gerando, assim, uma tabela de código binário 0 e 1 (onde 1 representa a presença da categoria para o indivíduo e 0 a ausência); ou utilizando uma matriz denominada de Burt, cuja estrutura dos dados constitui-se no conjunto de todas as tabelas de contingências das variáveis a serem analisadas. As matrizes indicadoras e as matrizes de Burt, geradas para relacionar os dois conjuntos de variáveis, estão dispostas no Apêndice C.

O modo como se calcula a inércia da ACM se difere da ACS, já que esta também está associada à matriz indicadora. A inércia total de uma matriz indicadora assume uma forma particularmente simples, dependendo apenas do número de variáveis envolvidas e da soma das categorias destas variáveis, diferentemente da ACS que depende diretamente do tamanho da amostra.

De modo semelhante ao emprego da técnica Análise de Correspondência Simples, verificou-se a dependência entre as variáveis *De qual associação você participa?*, *Com que objetivo a associação foi criada?* e *O que a associação trouxe de positivo para você (família)*

e para os outros que dela participam?, por meio do teste Qui-quadrado, estabelecendo o nível de significância de 0,05 para aceitar ou rejeitar as seguintes hipóteses:

H_0 : As variáveis *Participa de qual associação?*, *Com que objetivo a associação foi criada?* e *O que a associação trouxe de positivo para você (família) e para os outros que dela participam?* são independentes entre si;

H_1 : Há dependência para pelo menos um par das variáveis *Participa de qual associação?*, *Com que objetivo a associação foi criada?* e *O que a associação trouxe de positivo para você (família) e para os outros que dela participam?*

O valor da estatística Qui-quadrado foi dado por 567,02 com 144 graus de liberdade e seu p-valor, 0,0000. Como o p-valor deste teste foi $\leq 0,05$, rejeitou-se a H_0 ao nível de significância de 5%, ou seja, existe associação (ou dependência) para pelo menos um par destas variáveis. Comprovada a dependência entre elas, seguiu-se com a análise de correspondência múltipla.

A tabela 20 apresenta os valores de inércia das dimensões 1 e 2, com 49,8% de informação restituída. Embora a dimensão 3 represente 66,2% da informação da massa de dados, optou-se em representar a relação entre as variáveis no mapa perceptual em duas dimensões, para facilitar a interpretação.

Tabela 20 - Estatísticas resultantes da análise de correspondência múltipla para as variáveis *Participa de qual associação?*, *Com que objetivo a associação foi criada?* e *O que a associação trouxe de positivo para você (família) e para os outros que dela participam?*

<i>Dimensões</i>	<i>Autovalores</i>	<i>Inércia</i>	<i>% de Inércia</i>	<i>% de Inércia Acumulada</i>
1	1,00	1,00	29,91	29,9
2	0,81	0,66	19,86	49,8
3	0,74	0,55	16,46	66,2
4	0,60	0,37	10,92	77,2
5	0,56	0,32	9,44	86,6
6	0,44	0,20	5,89	92,5
7	0,38	0,14	4,23	96,7
8	0,33	0,11	3,28	100,0
9	0,00	0,00	0,00	100,0
10	0,00	0,00	0,00	100,0

Fonte: Autoria própria (2011).

A correspondência entre as variáveis categóricas, demonstrada pelo cálculo dos resíduos, apresentadas na tabela 21 e espacializadas no gráfico 15. Os valores destacados naquela apresentam níveis de confiança maior ou igual a 70%, para efeito de relação

estatística. Observa-se, por meio dos níveis de confiança dos resíduos, que o objetivo de criação da Associação dos Produtores Rurais Vale do Garça está associado à representação legal, com 77,18% de probabilidade e a outros motivos ligados à documentação necessária para garantir a aposentadoria e a documentação de terras do produtor rural, com 69,28% de probabilidade; e o que ela trouxe de positivo para os seus associados atribui-se a luta em conjunto pela posse da terra, segurança e representação legal, com 81,13% e 90,32% de probabilidade. Os níveis de confiança dos resíduos associam o objetivo de criação da Associação do Imbaúba e Gorotire à defesa dos direitos de seus associados, com 97,24% de probabilidade e o que ela trouxe de positivo a seus associados está relacionado a Outros motivos ligados a luta incessante pela permanência da população local no interior da FLONA do Jamanxim, com 99,05% de probabilidade.

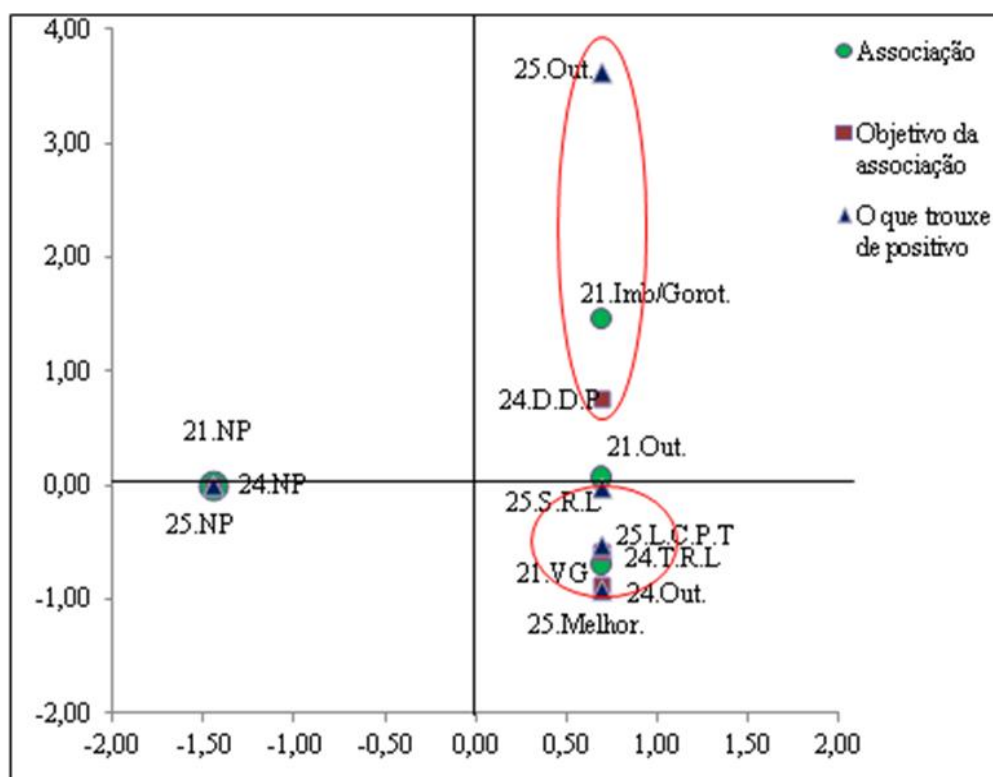
Tabela 21 - Resíduos e níveis de confiança resultantes da análise de correspondência múltipla para as variáveis *Participa de qual associação?*, *Com que objetivo a associação foi criada?* e *O que a associação trouxe de positivo para você (família) e para os outros que dela participam?*

	<i>Associação</i>				<i>Objetivo da associação</i>				<i>O que trouxe de positivo</i>				
	21. NP	21. V.G	21. Out.	21. Imb/Gorot	24. N.P	24. D.D.P	24. Out.	24. T.R.L	25. N.P	25. L.C.P.T	25. Melhor.	25. S.R.L	25. Out
<i>Associação</i>	21. NP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	21. V.G	-2,05	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	21. Out.	-0,80	-0,92	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Objetivo da Associação</i>	21. Imb/Gorot	-1,39	-1,59	-0,62	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-
	24. N.P	3,77	-2,05	-0,80	-1,39	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-
	24. D.D.P	-1,80	0,39	-0,80	2,20	-1,80	97,24	0,00	-	-	-	-	-
	24. Out.	-1,14	1,02	1,46	-0,88	-1,14	-1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	24. T.R.L	-1,50	1,20	0,82	-0,30	-1,50	-1,50	-0,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	25. N.P	3,77	-2,05	-0,80	-1,39	3,77	-1,80	-1,14	-1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
	25. L.C.P.T	-1,27	1,31	-0,57	0,03	-1,27	1,09	-0,80	0,82	-1,27	0,00	0,00	0,00
<i>O que trouxe de positivo</i>	25. Melhor.	-1,27	-0,07	2,95	0,03	-1,27	0,30	1,69	-0,12	-1,27	-0,90	0,00	0,00
	25. S.R.L	-1,70	1,66	-0,76	0,20	-1,70	0,06	0,78	1,38	-1,70	-1,20	-1,20	0,00
	25. Out.	-0,80	-0,92	-0,36	2,59	-0,80	1,69	-0,51	-0,67	-0,80	-0,57	-0,57	-0,76
		0,00	0,00	0,00	99,05	0,00	90,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

21.NP: não participa; 21.V.G: Vale do Garça; 21.Out.: outra; 21.Imb/Gorot.:Imbaúba e Gorotire; 24.N.P: não participa; 24.D.D.P: defender os direitos da população; 24.Out.: outro; 24.T.R.L: ter representação legal; 25.NP: não participa; 25.L.C.P.T: luta em conjunto pela posse da terra; 25.Melhor.: melhorias; 25.S.R.L: segurança e representação legal e 25.Out.:outro.

Fonte: Autoria própria (2011).

Gráfico 15 - Mapa perceptual resultante da análise de correspondência múltipla entre as variáveis *Participa de qual Associação?*, *Com que objetivo a associação foi criada?* e *O que a associação trouxe de positivo para você (família) e para os outros que dela participam?*



21.NP: não participa; 21.V.G: Vale do Garça; 21.Out.: outra; 21.Imb/Gorot.:Imbaúba e Gorotire; 24.N.P: não participa; 24.D.D.P: defender os direitos da população; 24.Out.: outro; 24.T.R.L: ter representação legal; 25.NP: não participa; 25.L.C.P.T: luta em conjunto pela posse da terra; 25.Melhor.: melhorias; 25.S.R.L: segurança e representação legal e 25.Out.:outro.

Fonte: Autoria própria (2011).

A relação entre as variáveis *Participa de qual sindicato?*, *Com que objetivo o sindicato foi criado?* e *O que o sindicato trouxe de positivo para você (família) e para os outros que dele participa?*, foi verificada de modo semelhante ao conjunto de variáveis analisadas anteriormente, testando as seguintes hipóteses:

H_0 : As variáveis *Participa de qual sindicato?*, *Com que objetivo o sindicato foi criado?* e *O que o sindicato trouxe de positivo para você (família) e para os outros que dele participa?* são independentes entre si;

H_1 : Há dependência para pelo menos um par das variáveis *Participa de qual sindicato?*, *Com que objetivo o sindicato foi criado?* e *O que o sindicato trouxe de positivo para você (família) e para os outros que dele participa?*

O valor da estatística Qui-quadrado foi de 469,54 com 100 graus de liberdade e p-valor de 0,0000. Como o p-valor deste teste foi $\leq 0,05$, rejeitou-se H_0 ao nível de significância de 5%, ou seja, existe associação (ou dependência) para pelo menos um par destas variáveis.

A tabela 22 apresenta a estatística resultante da aplicação da técnica AC múltipla. Observa-se que a inércia das dimensões 1 e 2 corresponde a 58,68 de informação restituída. Embora a dimensão 3 represente 73,38% da informação da massa de dados, optou-se em mostrar o mapa perceptual em duas dimensões para facilitar a interpretação dos resultados.

Tabela 22 - Estatísticas resultantes da análise de correspondência múltipla para as variáveis Participa de qual sindicato?, Com que objetivo o sindicato foi criado? e O que o sindicato trouxe de positivo para você (família) e para os outros que dele participam?

<i>Dimensões</i>	<i>Autovalores</i>	<i>Inércia</i>	<i>% de Inércia</i>	<i>% de Inércia Acumulada</i>
1	1,00	1,00	37,50	37,50
2	0,75	0,56	21,18	58,68
3	0,63	0,39	14,70	73,38
4	0,58	0,34	12,67	86,05
5	0,55	0,30	11,33	97,38
6	0,26	0,07	2,62	100,00
7	0,00	0,00	0,00	100,00
8	0,00	0,00	0,00	100,00

Fonte: Autoria própria (2011).

A análise das correspondências entre as variáveis categóricas, realizada a partir do cálculo dos resíduos, são apresentados na tabela 23 e espacializadas no gráfico 16. Os valores destacados nesta apresentam níveis de confiança maior ou igual a 70% para efeito de relação estatística. Portanto, os resultados evidenciam que o objetivo de criação do Sindicato dos Produtores Rurais de Novo Progresso, está associado a ajudar a população a tirar documentação e defender os direitos da classe, com 73,11% e 84,69% de probabilidade, respectivamente; e o que ele trouxe de positivo para seus membros está associado à luta em conjunto pela posse da terra e à representação legal, com 77,42% e 83,80% de probabilidade, respectivamente. O Sindicato dos Trabalhadores Rurais foi criado com o objetivo de defender os direitos com 63,01% de probabilidade e trouxe de positivo para seus associados o acesso à documentação, com 93,32% de probabilidade.

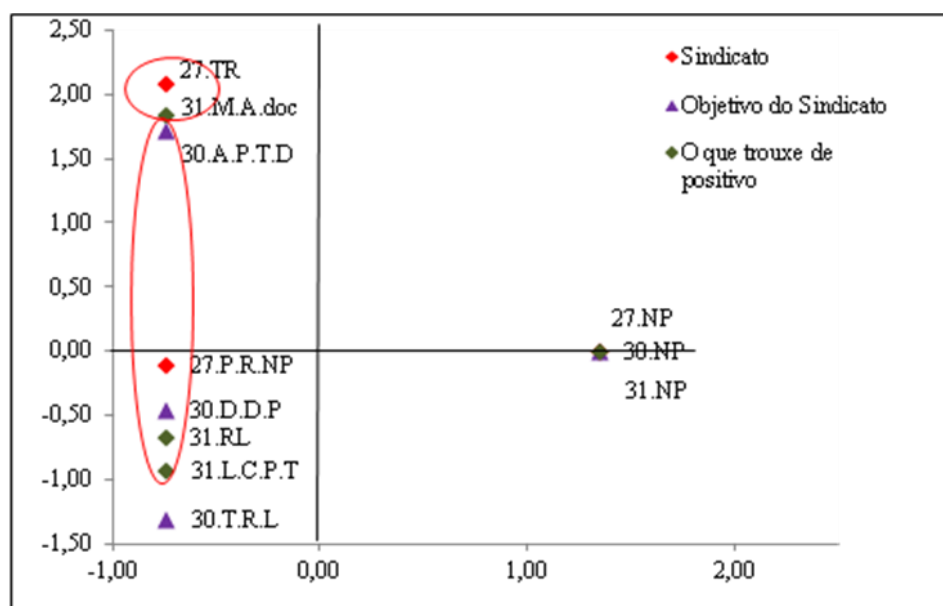
Tabela 23 - Resíduos e níveis de confiança, resultantes da análise de correspondência múltipla para as variáveis *Participa de qual sindicato?*, *Com que objetivo o sindicato foi criado?* e *O que o sindicato trouxe de positivo para você (família) e para outros que dele participam?*

		<i>Sindicato</i>			<i>Objetivo do Sindicato</i>			<i>O que trouxe de positivo</i>				
		27-NP	27-P.R.NP	27-TR	30-NP	30-A.P.T.D	30-D.D.P	30-T.R.L	31-NP	31-M.A.doc	31-L.C.P.T	31-R.L
<i>Sindicato</i>	NP	-										
	P.R.NP	-2,60										
	TR	0,00	-0,78									
<i>Objetivo do sindicato</i>	NP	3,59	-2,60	-0,60								
	A.P.T.D	99,97	0,00	0,00								
	D.D.P	-1,33	1,11	-0,40	-1,33							
	T.R.L	0,00	73,11	0,00	0,00							
<i>O que trouxe de positivo</i>	NP	-2,15	1,43	0,90	-2,15	-1,45						
	M.A.doc	0,00	84,69	63,01	0,00	0,00						
	L.C.P.T	-0,84	0,70	-0,25	-0,84	-0,57	-0,92					
	R.L	0,00	51,56	0,00	0,00	0,00	0,00					
<i>O que trouxe de positivo</i>	NP	3,59	-2,60	-0,60	3,59	-1,33	-2,15	-0,84				
	M.A.doc	99,97	0,00	0,00	99,97	0,00	0,00	0,00				
	L.C.P.T	-1,46	0,69	1,83	-1,46	3,08	-0,33	-0,62	-1,46			
	R.L	0,00	50,96	93,32	0,00	99,79	0,00	0,00	0,00			
<i>O que trouxe de positivo</i>	NP	-1,46	1,21	-0,44	-1,46	-0,98	1,57	0,99	-1,46	-1,08		
	M.A.doc	0,00	77,42	0,00	0,00	0,00	88,26	67,54	0,00	0,00		
	L.C.P.T	-1,68	1,40	-0,51	-1,68	-0,26	1,44	0,67	-1,68	-1,24	-1,24	
	R.L	0,00	83,80	0,00	0,00	0,00	85,13	49,94	0,00	0,00	0,00	

27.NP: não participa; 27.P.R.NP: produtores rurais de NP; 27.TR: trabalhadores rurais; 30.NP: não participa; 30.A.P.T.D: ajudar a população a tirar a documentação; 30.D.D.P: defender os direitos dos produtores rurais; 30.T.R.L: ter um representante legal; 31.NP: não participa; 31.M.A.doc: melhorias e acesso à documentação; 31.L.C.P.T: luta em conjunto pela posse da terra; 31.R.L: representação legal.

Fonte: Autoria própria (2011).

Gráfico 16 - Mapa Perceptual resultante da análise de correspondência múltipla entre as variáveis *Participa de qual sindicato?*, *Com que objetivo o sindicato foi criado?* e *O que o sindicato trouxe de positivo para você (família) e para os outros que dele participam?*



27.NP: não participa; 27.P.R.NP: produtores rurais de NP; 27.TR: trabalhadores rurais; 30.NP: não participa; 30.A.P.T.D: ajudar a população a tirar a documentação; 30.D.D.P: defender os direitos dos produtores rurais; 30.T.R.L: ter um representante legal; 31.NP: não participa; 31.M.A.doc: melhorias e acesso à documentação; 31.L.C.P.T: luta em conjunto pela posse da terra; 31.R.L: representação legal.

Fonte: Autoria própria (2011).

Os resultados apresentados acima evidenciam que os residentes da Floresta Nacional do Jamanxim e do seu entorno se organizam socialmente por meio de sindicatos e associações. De modo geral, as correspondências entre os dois grupos de variáveis categóricas apontam que, embora a Associação dos Produtores Rurais Vale do Garça tenha sido criada com o objetivo de defender os interesses da classe produtiva³², os resultados da ACM a associam à representação legal. Em se tratando da Associação Imbaúba e Gorotire e do SIPRUNP, os objetivos prescritos em ambos os regimentos, coincidem com o mostrado no mapa perceptual, que é defender os direitos dos produtores rurais.

Em relação ao que trouxeram de positivo para seus associados, os resultados são coincidentes, para os casos da Associação Vale do Garça e do SIPRUNP, que é segurança e representação legal, luta em conjunto pela posse da terra e ajudar a população a ter acesso à documentação, necessária para garantir a aposentadoria, à titulação de imóveis rurais, acesso aos subsídios públicos, etc. Em referência à Associação Imbaúba e Gorotire, ela trouxe de

³² Informação baseada no estatuto de criação da associação, fornecida pela presidente em 2009.

positivo para seus associados à luta pela permanência da população local no interior da referida unidade de conservação de uso sustentável.

Segundo informações de alguns entrevistados, o SIPRUNP se empenha para propiciar condições para o aumento da capacidade produtiva, de modo a provir a geração de emprego e renda, contribuindo assim para a melhoria na qualidade de vida do produtor rural. A título de exemplo, cita-se o convênio firmado entre este, o Banco do Brasil e o Governo Federal, em dezembro de 2009, que concedeu financiamentos de máquinas agrícolas e implementos para sete produtores rurais. De acordo com uma ex-funcionária do SIPRUNP, o maior benefício que este trouxe para os produtores de Castelo de Sonhos foi o acesso à documentação, conforme relato:

O SIPRUNP ajudou muitas pessoas a se aposentar, pois hoje em Castelo de Sonhos há mais de 158 aposentados. Na época que eu trabalhei no sindicato, o Sr. Agamenon pediu pra mim me empenhar junto ao Banco Bradesco para transferir a aposentadoria de Novo Progresso para cá, porque na época das águas ficava muito difícil para eles irem ao Banco do Brasil ou BASA de Novo Progresso receber. Hoje eles são muito gratos por isso. E que apesar dos blecautes que teve em Castelo, foram os aposentados que mantiveram o comércio do distrito, porque antes, devido ser mais barato, eles traziam tudo de fora, e hoje não, eles recebem aqui, saem do banco e já vão para a farmácia, para o mercado, vão para lojas, então hoje o dinheiro dos aposentados gira aqui (N.C.S, Funcionária Pública, 41 anos, casada, 2 filhos).

É importante ressaltar que, durante a pesquisa de campo, os entrevistados informaram que as associações e os sindicatos são seus representantes legais perante o governo, pois eles viabilizam as negociações acerca da sustação ou redelimitação da Floresta Nacional do Jamanxim e, principalmente, pela permanência da população local no interior da referida unidade.

Cabe mencionar que, logo após a criação da referida FLONA do Jamanxim, os representantes legais da população local buscaram apoio em parlamentares que acataram suas alegações e impetraram na justiça federal dois Projetos de Decreto Legislativo (PDL), requerendo a sustação dos efeitos do Decreto do Presidente da República, sem número, de 13/06/2006, que instituiu a Floresta Nacional do Jamanxim, sob as seguintes alegações: a unidade de conservação foi criada sem que o Poder Executivo considerasse as manifestações apresentadas pelas populações locais nas Audiências Públicas, em flagrante desrespeito ao estabelecido no art.22, §§ 2º e 3º da Lei n. 9.985/2000 (SNUC) e nos arts. 4º e 5º do Decreto n. 4.340/2002, segundo a sua interpretação; que a criação da UC imobilizou economicamente

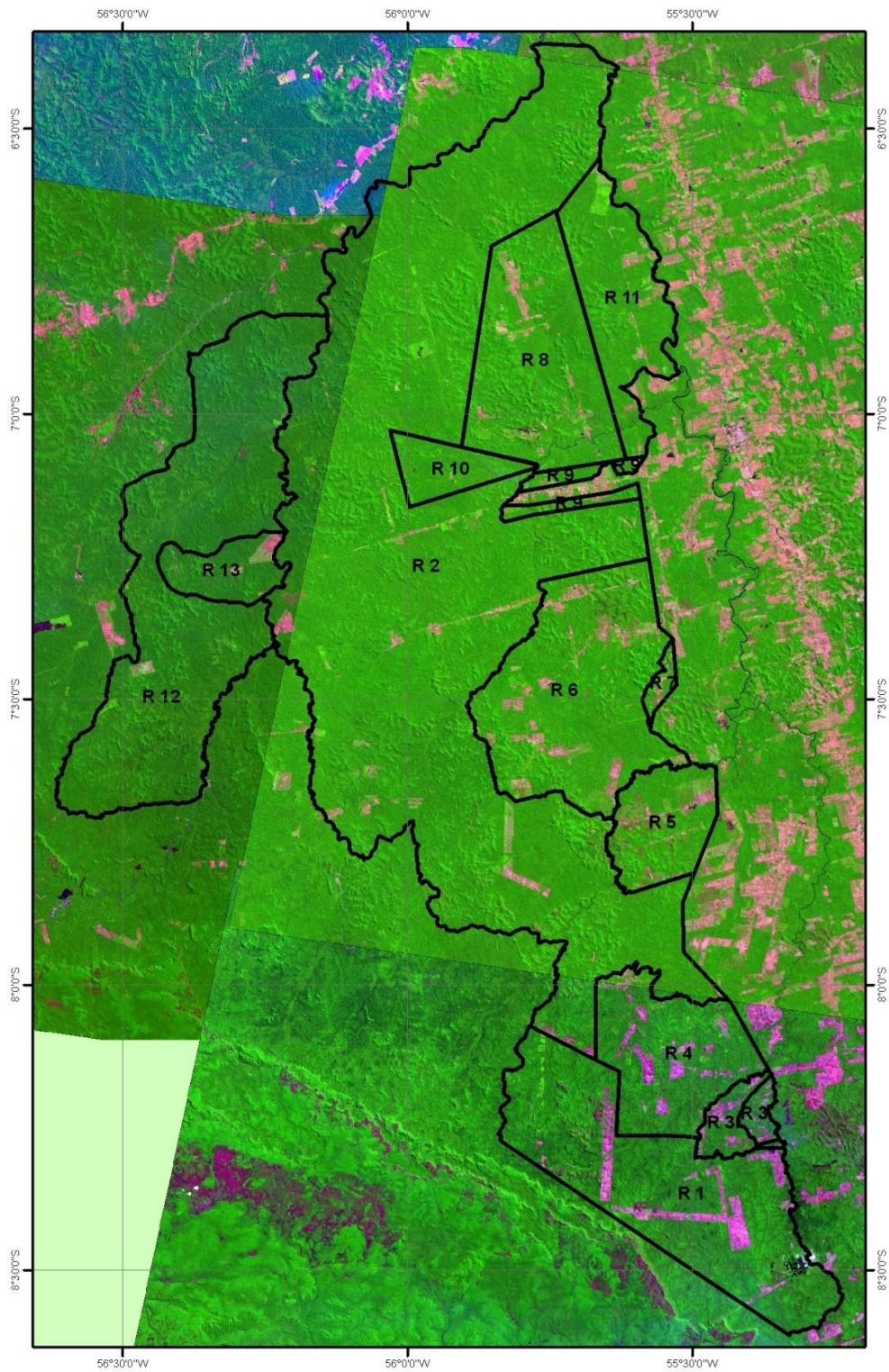
uma das mais ricas regiões brasileiras; que o estudo prévio do MMA não levou em conta as pesquisas mineralógicas desenvolvidas na região, prejudicando a indústria madeireira.

O PDL impetrado pelo Deputado Asdrubal Mendes (PMDB/PA), em 2006, foi arquivado e o requerido pelo Deputado Zequinha Marinho (PMDB/PA), em 2008, está sob apreciação, sendo que alguns pareceres individuais indeferiram o pedido, sob a seguinte argumentação:

A criação da Floresta Nacional do Jamanxim faz parte de um pacote de medidas deflagradas pelo Poder Executivo para frear o processo de grilagem de terras, desmatamento e queimadas na região, que, inclusive, havia alcançado o seu ápice, como o assassinato da freira Dorothy Stang ... Para tanto, a proposta do referido Deputado não é pertinente, pois vem contrariar a atual política federal planejada para a região, que adota um novo modelo de desenvolvimento que privilegia a correta conservação dos recursos naturais, conciliando atividades produtivas, de forma racional e sustentável. Para tanto, as Florestas Nacionais, que visam ao uso múltiplo sustentável de seus recursos, são a melhor opção para contemplar este objetivo maior, porque propiciam o desenvolvimento sustentável, estimulando a economia local e incluindo a população neste processo (Deputado Edson Duarte, 2009).

Concomitantemente aos PDL, a população local também pressionou e continua pressionando o Governo Federal para reduzir os limites da referida unidade de conservação. A proposta foi encaminhada pelas associações dos produtores rurais de Novo Progresso e de Castelo de Sonhos: Vale do Garça, Gleba Imbaúba e Gorotire e Vicinal Mutum-Acá; e foi apreciada pelo ICMBio, órgão responsável pela gestão das unidades de conservação federais, que realizou um estudo de revisão dos limites da unidade, baseado nas áreas demarcadas na Figura 2.

Figura 2 - Proposta de redefinição dos limites da Floresta Nacional do Jamanxim.



Fonte: ICMBio (2009).

O estudo técnico de revisão dos limites da Floresta Nacional do Jamanxim apontou que:

A Floresta Nacional do Jamanxim não deve ser alvo de desconstituição ou mesmo de significativa redução. Isto levaria a um recuo da estratégia governamental de conservação, que traria consequências ambientais imprevisíveis, não só para a própria área da FLONA, mas também para várias outras unidades de conservação da Amazônia, invariavelmente sofrendo de pressão fundiária, invasões e interesses públicos.

Particularmente a situação fundiária da FLONA do Jamanxim é caracterizada por enormes pretensões, com baixa produtividade. Num processo de drástica redução, demonstraram que trariam baixo benefício social se comparado ao regime de concessão florestal.

Em termos sociais temos um reduzido número de posseiros/moradores (de trinta a quarenta famílias) que não representam ameaça à integridade da unidade.

Em termos ambientais, a importância da proteção da biodiversidade e as grandes áreas de florestas contíguas preservadas, que ocorrem na unidade, desqualificam a alternativa de drástica redução da unidade.

No entanto, alguns ajustes nos limites da unidade podem ser propostos almejando-se a melhor definição das áreas com potencial para conservação sem prejuízo do recuo de estratégia governamental de conservação e uso sustentável dos recursos naturais (ICMBio, 2009, p. 29).

Esse panorama de descaminhos reflete o conflito existente entre governo e população local, que, na concepção de Morsello (2001), nasce da disputa pelo controle do território, que usualmente ocorre nos casos em que o território é propriedade oficial do Estado, mas, na realidade, é controlado de fato pelos residentes.

Existem contrassensos que se entrelaçam entre a criação e gestão da Floresta Nacional do Jamanxim. Embora esta UC esteja formalmente estabelecida, na prática, ainda não foi totalmente implementada, por vários motivos, dentre os quais destaca-se: limitação de recursos financeiros e de capital humano, a restrição de uso dos recursos naturais pelas comunidades locais e fragilidade da base institucional em que a referida unidade se apoia. O não cumprimento do pleno objetivo para o qual a FLONA foi criada, faz com que a população residente, na fala dos entrevistados, se veja assumindo apenas o ônus da política ambiental, sem usufruir dos benefícios propostos com a delimitação territorial.

Outra razão que também tem dificultado a implantação da unidade, é a não aceitação da formação do Conselho Consultivo³³ por parte da população local, a qual utiliza do poder de

³³ Instrumento jurídico-administrativo utilizado pelo Estado para permitir a participação popular nos processos de gestão das unidades de conservação (Lei 9.985/2000, art.17, § 5º). As competências dos Conselhos Gestores se resumem a três poderes: serem consultados antes das decisões listadas no art. 20 da Lei do SNUC, opinar nas questões listadas ao mesmo artigo e acompanhar a gestão com poder de apenas exigir informações e encaminhar denúncias a outros órgãos de controle como as Polícias Jurídicas (Civil e Federal), os Tribunais de Contas e o Ministério Público.

participação na formulação e execução das políticas públicas, conferido pelo Estado através da Lei 9.985/2000, para barganhar por um Termo de Ajuste de Conduta, que daria a garantia de permanência da população não tradicional nos limites da FLONA. A localização da base gerencial da UC também compromete a atuação efetiva dos gestores, visto que o escritório foi instalado no município de Itaituba (PA), distante quatrocentos quilômetros de Novo Progresso, prejudicando, assim, sua percepção acerca da dinâmica social, dos problemas e das necessidades dos habitantes.

Embora haja controvérsias, a criação da FLONA do Jamanxim trouxe a redução das invasões e de grilagem de terras públicas, antes muito frequentes na região, pela ausência do poder público.

A criação de espaços naturais protegidos levanta inúmeros problemas de caráter político, social e econômico e não se reduz, como querem os preservacionistas puros, a uma simples questão de “conservação do mundo natural”, tão somente da proteção da biodiversidade (DIEGUES, 1994, p. 15), mas a questões complexas, que refletem o processo histórico de lutas sociais e de modificações no modo de vida de populações locais.

Bensusan (2006) traz a discussão que áreas sem populações humanas, dentro de um sistema de áreas protegidas, são relevantes para conservação da biodiversidade. Por outro lado, áreas com uso são também fundamentais, pois preservam práticas tradicionais de manejo, experimentam alternativas de uso sustentável e ampliam as possibilidades de conservação tanto no espaço quanto no tempo.

Os conflitos que surgem na gestão das unidades de conservação, não são totalmente negativos (BRITO, 2008), já que através deles surgem diversas formas de entendimento e de crescimento, dando origem às negociações e à busca por mecanismos para a regulação da gestão destas áreas. Esta assertiva é compartilhada por Simmel (1983), quando ressalta que o conflito, seja na guerra ou em outros casos extremos, aproxima pessoas e grupos que, de outra maneira, não teriam qualquer relação entre si.

Portanto, a criação de unidades de conservação, sem uma política eficaz de ordenamento fundiário e territorial, aguça problemas já existentes, como a grilagem de terras públicas, a utilização insustentável dos recursos naturais e o desmatamento. Sendo este, considerado o principal vetor de rentabilidade de atividades econômicas ligadas à derrubada da floresta no município de Novo Progresso. Tema que será discutido no capítulo seguinte.

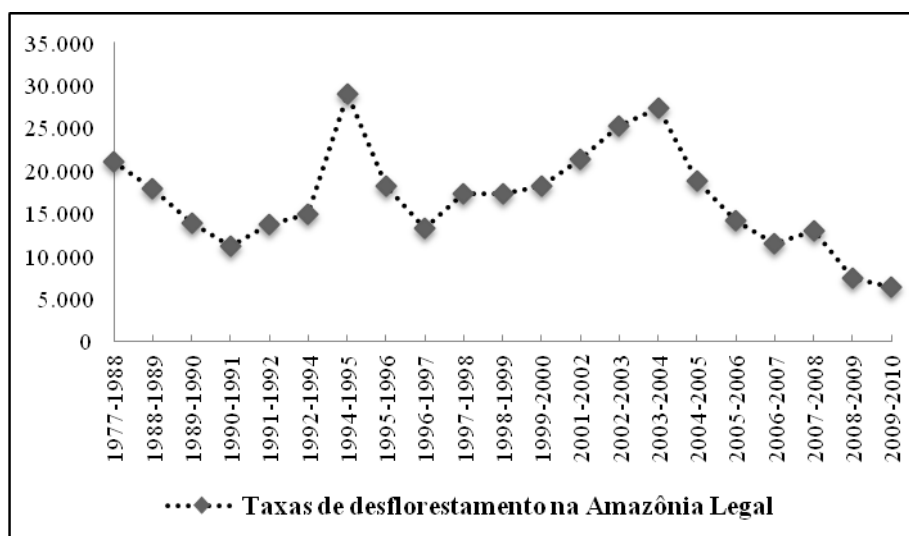
7 CONTEXTUALIZAÇÃO DO DESMATAMENTO

Ao considerar que a área espacial de referência desta tese é uma das unidades de conservação mais atingidas pelo desmatamento na Amazônia, nesta seção propõe-se discutir os motivos pelos quais esta prática tem se constituído como o principal vetor de rentabilidade de atividades econômicas ligadas à derrubada da floresta. Assim, buscam-se argumentos explicativos que deem conta de responder ao segundo questionamento desta tese – *De que maneira a Floresta Nacional do Jamanxim tem sido um instrumento de ordenamento territorial capaz de minimizar o avanço de atividades predatórias em sua área de abrangência?* Para isso, será feita uma breve contextualização sobre as taxas de desmatamento na Amazônia Legal e no município de Novo Progresso, no qual a FLONA está inserida, mostrando a espacialização do mesmo a partir de uma série histórica de sete anos (2000, 2002, 2004, 2006, 2008, 2009 e 2010).

A causa do desmatamento na Amazônia brasileira não pode ser definida através de um único fator, já que diferentes variáveis e interesses explicam a dinâmica com que se desenvolve tal prática, em determinado período. Margulis (2003) aponta o preço dos produtos agrícolas e da terra, as políticas públicas, a disponibilidade de crédito, a proximidade de estradas e parâmetros macroeconômicos (inflação, câmbio, PIB per capita, tecnologia, etc.), como variáveis potenciais, capazes de justificá-lo.

O gráfico 17 ilustra as oscilações nas taxas de desmatamento na Amazônia brasileira desde 1977. Por meio deste, verifica-se que, no período até 1991, os índices permaneceram baixos. Fearnside (2005) explica que a recessão econômica é a variável que melhor justifica a queda nos índices entre os anos de 1987-1991; e que 1991 foi marcado pelo confisco da poupança no governo Collor, momento em que os pecuaristas não tinham capacidade para expandir suas áreas e nem o governo tinha recursos para a construção de rodovias e projetos de assentamento.

Gráfico 17 - Taxas de desflorestamento na Amazônia Legal entre 1977-2010.



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do PRODES/INPE (1977-2010)

A recuperação econômica do país se deu por meio do Plano Real, iniciado em 1994, e foi sentida pelo maior índice de desmatamento já visto nas últimas décadas - 29 mil km² - em 1995. Fernandes Filho e Belik (2009) explicam que, em 1994, o Brasil vivia um período de câmbio livre, sob a influência de uma grande entrada de investimentos, que se triplicaram a partir de 1995, atingindo um patamar de US\$ 30 bilhões. Porém, ocorreu uma redução de 30% na taxa de câmbio durante esse período.

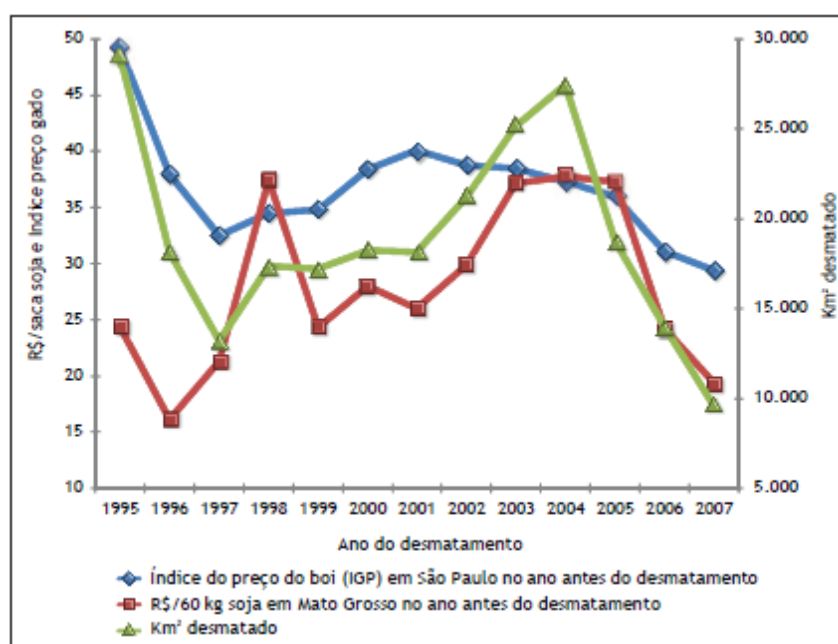
Fearnside (2005) menciona que as reformas estatais aumentaram a disponibilidade de capital e as eleições municipais de 1994 resultaram no aumento do crédito agrícola. O autor justifica ainda, que nesse ano, o aumento de capital para os fazendeiros foi muito mais efetivo para incentivar o desmatamento do que às mudanças econômicas, que influenciaram o valor dos bens duráveis, como a terra.

A queda nas taxas de desmatamento entre os anos de 1996-1997 pode ser justificada pelo resultado do saldo negativo da Balança Comercial Brasileira, estimulado pelo aumento das importações, em 1995, e pela promulgação da Lei Kandir (Lei complementar Federal n.87 de 13 de setembro de 1996), que equalizou as tarifas de exportação (redução a zero das tarifas de ICMS) dos produtos primários, semielaborados, estimulando a exportação. No caso específico da soja em grão, as mudanças na tributação favoreceram a sua exportação, que passou a se responsabilizar por mais de 50% do valor das exportações de soja e derivados do país. Do ponto de vista fiscal, a exoneração desse imposto para o contribuinte passou a gerar grandes distorções na cadeia produtiva, desestimulando a transformação da soja em grão internamente. (FERNANDES FILHO; BELIK, 2009).

A partir de 1998, as taxas de desmatamento começaram a se elevar, abrangendo áreas de 17-18 mil km² por ano; permaneceram constantes pelos dois anos seguintes, dando um salto para 21 mil km² entre 2001-2002, para 25 mil km² entre 2002-2003, até atingir um novo patamar de 27 mil km² entre 2003-2004.

Barreto et al. (2008) mencionam a influência da pecuária no desmatamento. Eles explicam que a oscilação nas taxas entre os anos de 1994-2006 se justifica pela variação no preço de mercadorias agrícolas, tais como o do boi gordo e da soja, mostrado no gráfico 18. Fato este confirmado pelo crescimento da participação da Amazônia nas exportações de carne brasileira, de 6% (dez mil toneladas) em 2000 para 22% em 2006 (263,7 mil toneladas), e pela valorização do preço da soja nos anos de 2001 a 2003.

Gráfico 18 - Variação dos preços do boi gordo e soja versus a taxa de desmatamento entre os anos de 1994-2007.



Fonte: Barreto et al. (2008, p. 21).

Kaimowitz (2004) enfatiza que a expansão da pecuária bovina na Amazônia, nos últimos anos, passou de 26 milhões de cabeças, em 1990, para 57 milhões, em 2002, e que, segundo dados do IBGE, o rebanho alcançou a cifra de 72 milhões em 2008, perfazendo um total de 35% do total nacional e representando 85% do crescimento de gado ocorrido no país entre os anos de 2002 e 2008.

A expansão da agroindústria da soja pode ter sido a causa indireta da expansão do gado na Amazônia, uma vez que muitos fazendeiros venderam suas propriedades, apropriadas

para a produção de soja com altos ganhos (NEPSTAD et al., 2006), fato que permitiu aos mesmos ampliarem seus rebanhos e comprarem novas terras mais ao norte do país, cujo preço era baixo.

O debate sobre o avanço da soja na Amazônia tem suscitado posições diferentes. Há autores que defendem que a monocultura da soja compromete o equilíbrio ecológico regional, pois acelera a perda da floresta, a extinção da biodiversidade, a poluição das águas, etc.; entretanto, outros advogam que, embora existam ameaças ao meio ambiente, há também mecanismos capazes de mitigar tais impactos, e que a adoção de critérios e cuidados referentes à sustentabilidade e uso adequado do solo pode impedir impactos ambientais de grandes proporções em nível local e regional (ARAUJO; XIMENES, 2010).

Outro fator que também pode ter contribuído com a ascensão do desmatamento são os subsídios públicos para a pecuária. Kaimowitz (2004) explica que, nos anos de 1990, esta variável, que aparentemente promovia a expansão da pecuária e, conseqüentemente, do desmatamento, foi removida e os incentivos fiscais e creditícios da SUDAM reduzidos, e, ainda assim, as taxas de desmatamento continuaram em alta.

Barreto et al. (2008) mencionam que, entre os anos de 2003 e 2007, sob condições de juros baixos (1% a 4%), pecuaristas tomaram por empréstimo cerca de R\$ 1,89 bilhão, distribuído em 14.500 contratos. Ressalta-se que o ano de pico dos subsídios - 2004 - coincide com a elevação das taxas de desmatamento na Amazônia.

Os incentivos fiscais tiveram um papel importante no passado, no que se refere à construção de infraestrutura e à base industrial, associadas à produção pecuária. Margulis (2003) explica que, embora, nos últimos anos, tenha-se tido maior controle sobre a alocação de recursos, estes perderam sua posição de destaque para explicar a lucratividade da produção e, assim, dos desmatamentos na Amazônia.

A taxa de desmatamento registrado em 2006 apontou uma redução de 51% em relação a 2004, conforme observado no gráfico 17. Esta diminuição atribui-se às taxas de câmbio desfavoráveis para exportações, combinadas aos baixos preços da soja e da carne bovina, às ações de comando e controle para combater a madeira e o desmatamento ilegal na Amazônia, como a deflagração da operação Curupira, realizada para reprimir a exploração madeireira ilegal em Mato Grosso, e à criação de um mosaico de unidades de conservação no sudoeste do estado do Pará em fevereiro de 2006.

As estimativas mostradas no gráfico 17 evidenciam que as medidas tomadas pelo governo para conter o desmatamento na Amazônia apresentaram um decréscimo de 6-7% nas taxas anuais a partir de 2004-2005, com exceção da taxa estimada entre 2007-2008, que

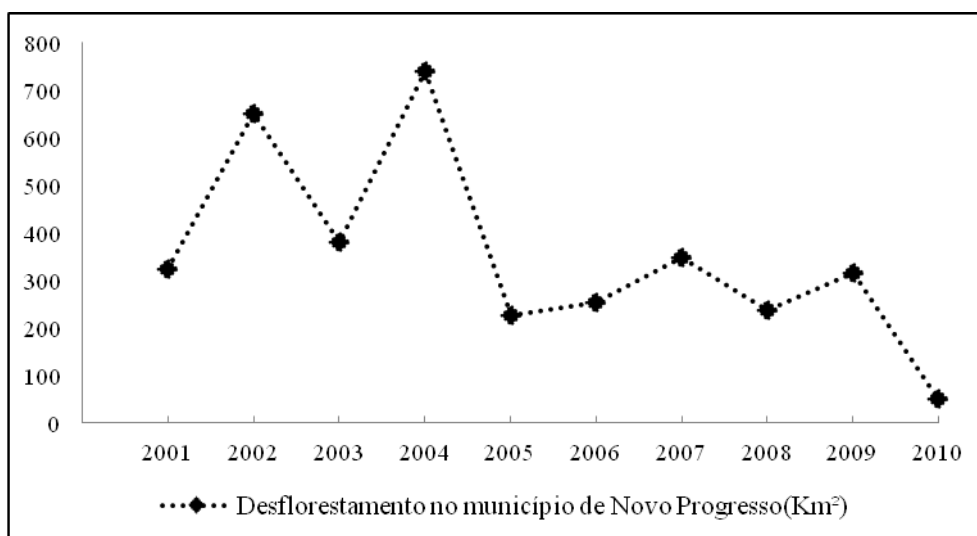
expressou o acréscimo de 12% em referência ao ano anterior, justificado pelo aumento dos produtos agrícolas.

De 2008 para 2009, a diminuição de 31% na taxa de desmatamento pode ser explicada pela fiscalização mais efetiva da extração ilegal de madeira, no âmbito do Programa Arco de Fogo, e do reflexo da crise econômica internacional, que afetou as exportações de madeira da Amazônia. Fato este confirmado pela Associação das Indústrias Exportadoras de Madeiras do Estado do Pará (Aimex), que registrou em 2007 um valor exportado de US\$ 793 milhões contra US\$ 631 milhões em 2008 e US\$ 346 milhões em 2009 (SFB; IMAZON, 2010). Ressalta-se que também ocorreu a queda de 84% na taxa de desmatamento entre os anos de 2009-2010, com perda estimada em 6.451 km² de cobertura vegetal.

Barreto et al. (2009), com o propósito de investigar se as novas políticas governamentais estavam sendo eficazes para reduzir a taxa de desmatamento na Amazônia, tomaram por base as estimativas do PRODES/INPE, referentes aos anos de 2006-2007, para estimar a taxa para 2008 e verificaram que ela deveria atingir 13.700 km², ou seja, 19% a mais do que em 2007. Porém, como a taxa ficou em torno de 12.000 km², constataram que as novas políticas foram suficientes para reduzir o efeito do crescimento de produtos agrícolas no ano anterior e que os 1.760 km² de desmatamento evitado foram seus efeitos positivos.

Embora as políticas de ordenamento territorial venham apresentando resultados positivos, em relação ao controle do desmatamento amazônico, têm que se levar em consideração que o enfrentamento dos problemas, relacionados ao avanço desta prática, exige tratamento diferenciado para cada um dos seus estados, sendo importante frisar que o processo de desenvolvimento econômico regional apresenta diferenças sub-regionais, em função das distintas formas de ocupação e apropriação do uso da terra na Amazônia. Para tanto, os altos e baixos nas taxas de desmatamento em nível de Amazônia são acompanhados pelos índices apresentados no município de Novo Progresso, Pará (Gráfico 19).

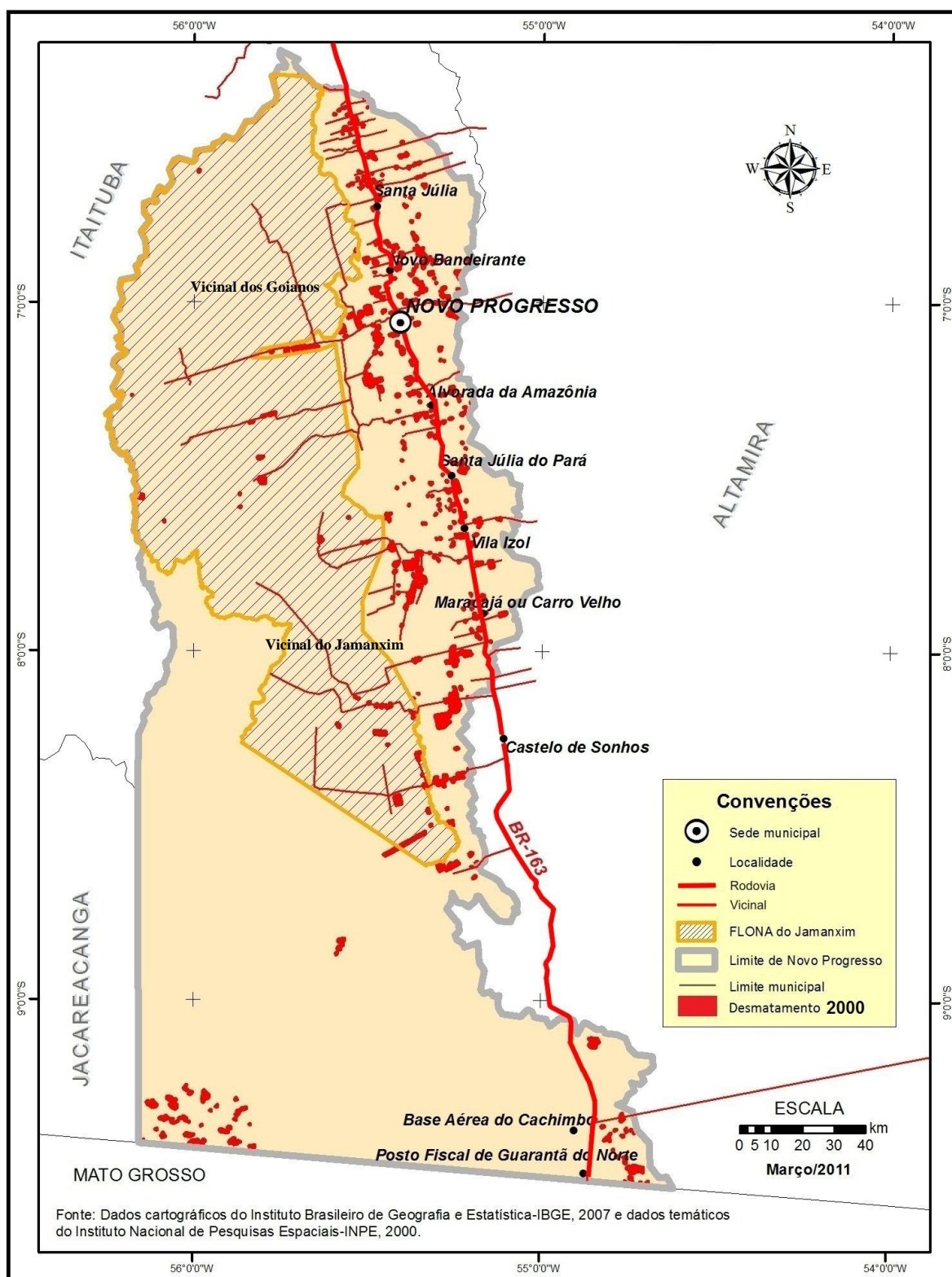
Gráfico 19 - Taxas de desflorestamento no município de Novo Progresso entre 2001-2010.



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do PRODES/INPE (2001-2010).

As altas taxas de desmatamento em Novo Progresso se justificam pelo desenvolvimento da fronteira, impulsionada pela rentabilidade das principais atividades econômicas, como o garimpo, pecuária e extração madeireira, que foram, e algumas ainda são, sustentáculos da economia do município. Nesse contexto, o mapa 3 mostra a espacialização do desmatamento em 2000 no município. Observa-se por meio desta que Novo Progresso é cortado pela BR-163 e que o desmatamento estimado para o período de 1999-2000, de 1.782 km² (PRODES/INPE), se espalha ao longo desta rodovia e das estradas endógenas, criadas por garimpeiros na década de 1980, para permitir o acesso às jazidas de ouro da Bacia do Tapajós.

Mapa 3 - Espacialização do desmatamento no município de Novo Progresso entre os anos de 1999-2000, com delimitação da Floresta Nacional do Jamanxim.



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do PRODES/INPE (2000) e IBGE (2007).

O crescimento médio das estradas endógenas na região centro-oeste do estado do Pará quase duplicou em dez anos, passando de 9,85 km/10.000 km² por ano, entre 1990-1995, para 19,25 km/ 10.000 km², durante o período de 1996-2001 (SOUZA JUNIOR. et al., 2005). O crescimento das estradas endógenas em Novo Progresso se justifica pela intensificação da atividade madeireira a partir de 1997, cuja produção atingiu 47.000 metros cúbicos de madeira em tora³⁴ neste ano.

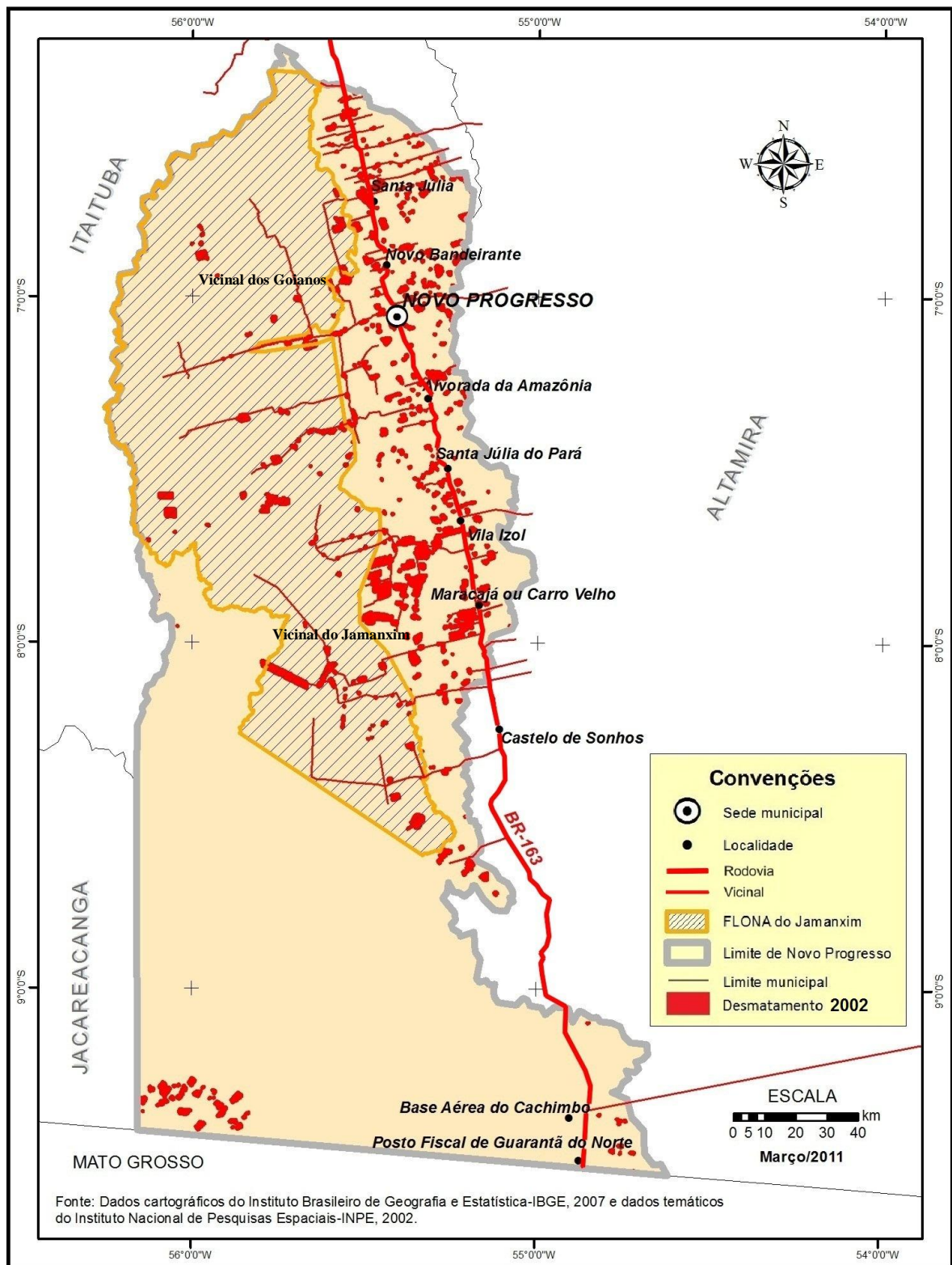
Em 2001, esse avanço foi ainda mais expressivo em Santarém (57,22 km/10.000 km²), São Felix do Xingu (73,24 km/10.000 km²) e na parte sul de Novo Progresso (39,34 km/10.000 km²), fato que desencadeou um aumento de 55% na taxa média do desmatamento deste município para o ano de 2001-2002, que alcançou 2.758 km². No mapa 4, observa-se que o desmatamento (taxa de incremento no período de 156 km²) não se limita às margens da rodovia BR-163, acompanha as estradas endógenas, como evidenciado entre as comunidades Santa Júlia do Pará e Carro Velho, e avança em direção a área delimitada pela FLONA do Jamanxim.

A exploração de madeira despontou na região como a principal atividade dinamizadora da economia local a partir da metade da década de 1990, desenvolvendo, assim, um novo “ordenamento do território” no estado do Pará, determinado pelas relações estabelecidas com Mato Grosso, isto é, com seus atores, estratégias e interesses, que orientam a dinâmica de fronteira deste com o eixo sul paraense.

Os atores sociais envolvidos, em tal atividade, migraram para a cidade de Novo Progresso durante os últimos anos da década de 1990, com a expectativa de que ela fosse asfaltada. Souza Jr. et al. (1997) explica que a atividade crescia em ritmo acelerado e sem planejamento e, que em 1997, haviam duas mil serrarias, produzindo cerca de 13 milhões de metros cúbicos de madeira, o que propiciou que o Estado fosse responsável por 65% da produção de madeira em tora do país. Segundo Castro et al. (2002), em 2001, a indústria experimentou um *boom*, pois o consumo de madeira aumentou para 700 mil m³ por ano.

³⁴ Fonte extraída do IBGE - Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (1990-2009).

Mapa 4 - Espacialização do desmatamento no município de Novo Progresso entre os anos de 2001-2002, com delimitação da Floresta Nacional do Jamanxim.



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do PRODES/INPE (2002) e IBGE (2007).

As estradas abertas ilegalmente por particulares, para a exploração madeireira, é fato na área de estudo, como ocorreu com o garimpo no passado. A produção legal de madeira em tora alcançou um patamar de 180 mil m³ em 2004³⁵, mas a extração ilegal é muito superior e se caracteriza pela forte expansão da grilagem de terras públicas, pelo desmatamento nas áreas situadas para além do eixo rodoviário e por violentos conflitos de terra.

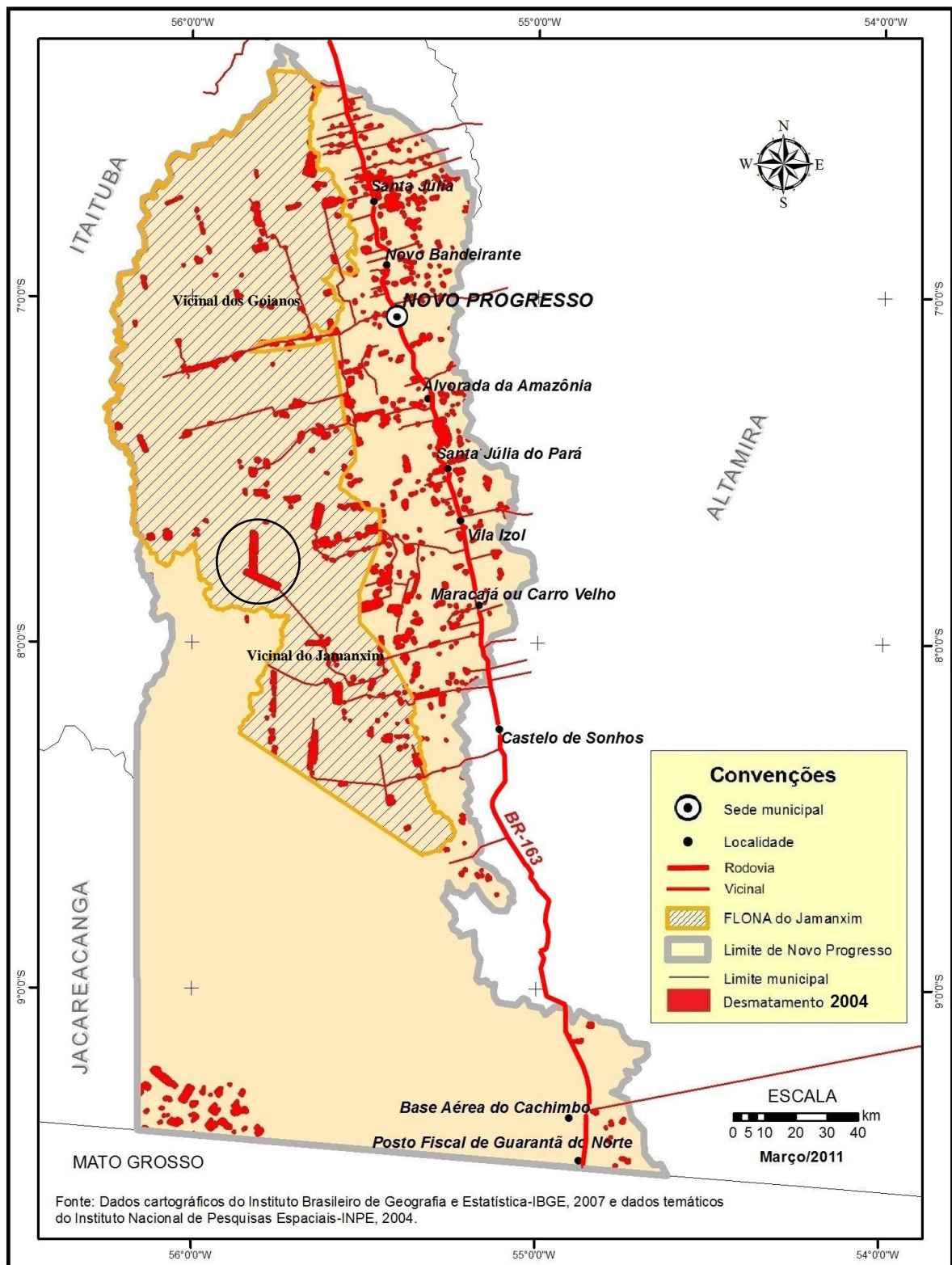
A maior parte da exploração madeireira, na área de influência da BR-163, permanece predatória e sem a fiscalização necessária do Estado. As espécies florestais mais procuradas são as de alto valor econômico, como: o Mogno, o Ipê, o Jatobá, o Cedro Rosa, o Cumaru, o Angelim, a Garapeira, o Curupixá e o Goiabão. A produção nacional de madeira em tora atingiu em 2003 a cifra de 20,66 milhões de metros cúbicos, e o estado do Pará foi responsável por 52% deste total.

Em 2004, as exportações do Pará ultrapassaram meio milhão de dólares, expressando um aumento real da produção madeireira, mesmo em período de criação de Unidades de Conservação. Neste ano o município de Novo Progresso teve um incremento na taxa de desmatamento de 741 km², abrangendo 3.879 km² de área desmatada.

No mapa 5, espacializa-se os polígonos de desmatamento entre os anos de 2003-2004, no qual observa-se que eles estão localizados, em sua maioria, às margens das estradas endógenas, que adentram os limites da unidade. Nota-se também um desmatamento de grande proporção no fim da vicinal do Jamanxim (identificada pelo círculo) e no entorno da unidade, principalmente aqueles concentrados na comunidade Santa Julia e nas áreas ao entorno das comunidades Alvorada da Amazônia e Santa Julia do Pará. Ressalta-se que somente na área delimitada pela FLONA do Jamanxim, o incremento foi de 312 km².

³⁵ Fonte extraída do IBGE - Produção da Extração Vegetal e Silvicultura (1990-2009).

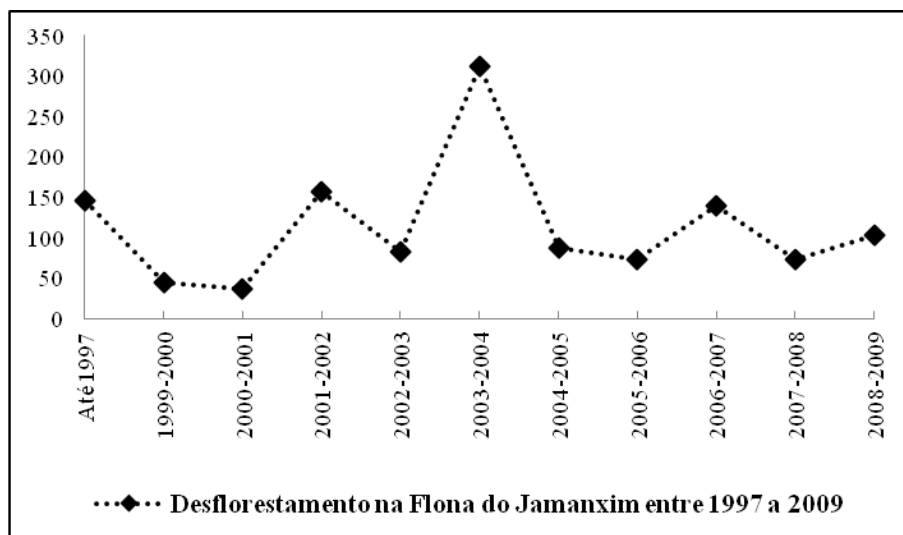
Mapa 5 - Espacialização do desmatamento no município de Novo Progresso entre os anos de 2003-2004, com delimitação da Floresta Nacional do Jamanxim.



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do PRODES/INPE (2004) e IBGE (2007).

O gráfico 20 apresenta a variação média nas taxas de desflorestamento na unidade de conservação entre os anos de 1997-2009, evidenciando que, entre os anos de 2003-2004, o desmatamento atingiu maiores proporções.

Gráfico 20 - Taxas de desflorestamento na Floresta Nacional do Jamanxim entre 1997-2009.



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do PRODES/INPE (1997-2009).

O vice-presidente do Sindicato das Indústrias Madeireiras do Sudoeste do Pará informou que até 2004, a produção de madeira em tora constituía o principal produto da indústria, gerando em torno de sete a oito mil empregos diretos no eixo Castelo de Sonhos, Novo Progresso e Moraes Almeida. Nesse ano, o governo ainda aprovava projetos de manejo florestal com um simples documento de ajustamento de conduta e incentivava projetos de manejo nas áreas que hoje pertencem à FLONA do Jamanxim, com promessa de geração de empregos. Porém, com o cancelamento dos mesmos, o setor passou a gerar 1.500 empregos, número que se reduziu a cada dia em virtude das sucessivas demissões (SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO; ICMBio; PNUD, 2009).

Sabogal et. al. (2005) explicam que a execução da Instrução Normativa nº 4, do Ministério do Meio Ambiente³⁶, de março de 2002, que exigia a confirmação do Certificado de Cadastro de Imóvel Rural (CCIR), acompanhado dos instrumentos legais para liberação de planos de manejo³⁷, desencadeou no cancelamento de muitos destes, a partir de 2003, em

³⁶ De acordo com a Instrução Normativa (MMA, 2002), para se adquirir uma aprovação de planos de manejo, as empresas têm que apresentar os seguintes itens obrigatórios: inventário 100%, delimitação da área de manejo florestal e das unidades de produção anual, planejamento de estradas e ramais de arraste, corte planejado, arraste controlado, monitoramento do crescimento da floresta e manutenção da infraestrutura.

virtude, principalmente, da falta de regularização fundiária e de informações acerca da política de gestão de florestas públicas.

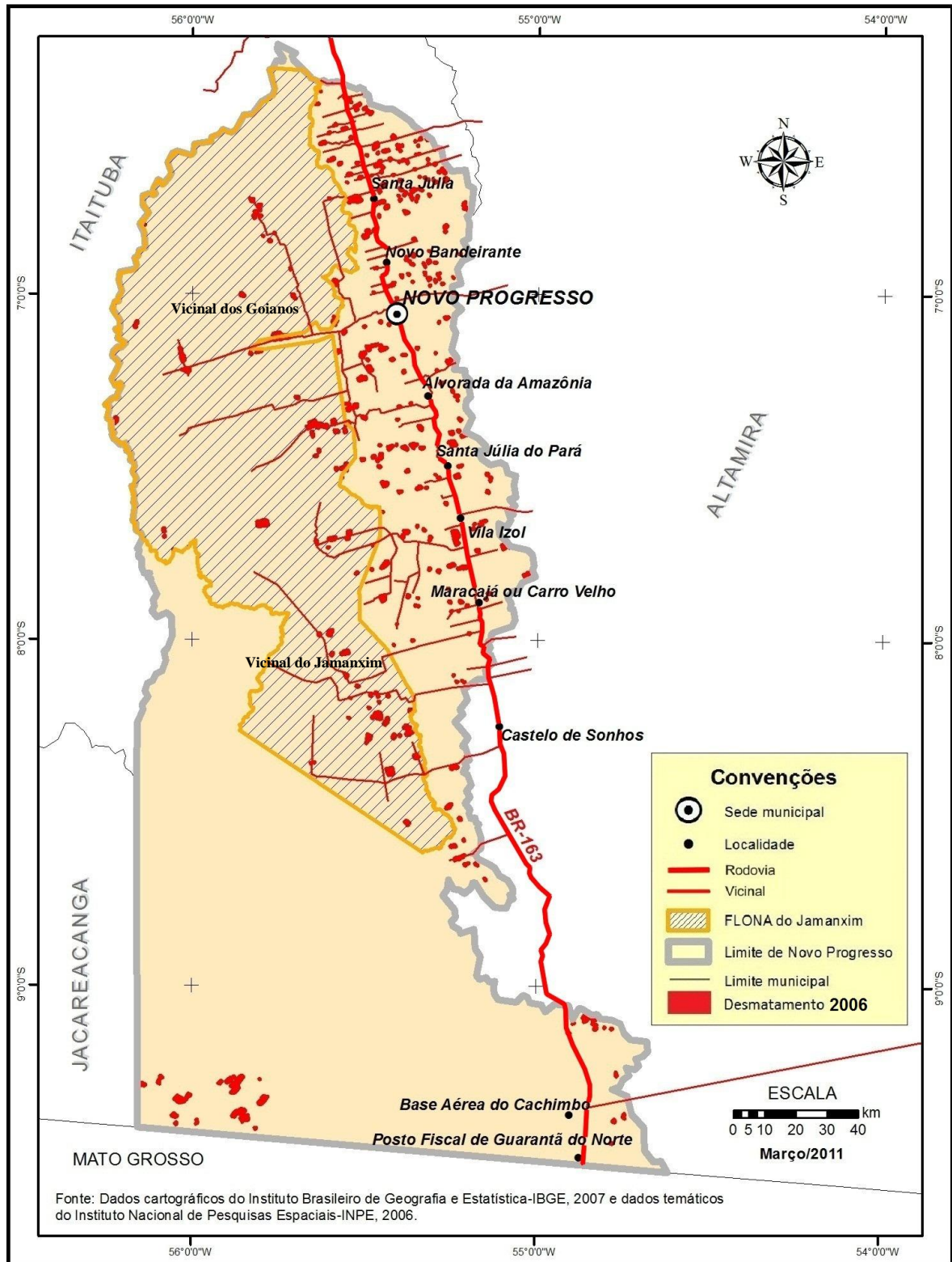
Em 2003, o cadastro do INCRA continha 302 mil registros de posses, somando aproximadamente 42 milhões de hectares ou 23,7% dos imóveis da Amazônia. O baixo índice nos cadastros refletiu a inoperância do sistema, que desde sua criação apresentou falhas, pois foi sistematizado apenas com informações dos ocupantes. Outro fator que também contribuiu, foi a ausência de avaliação do mesmo por um longo período. Esta lacuna permitiu a falsificação de documentos de terras (grilagem), registrados em cartórios, o que lhes deu validade, dificultando assim o cancelamento dos mesmos (BARRETO et al., 2008).

A intensificação do desmatamento entre os anos de 2003-2004, na Amazônia como um todo, trouxe à tona a necessidade de se estabelecer um novo modelo baseado na sustentabilidade dos recursos florestais, de modo que se possa conciliar desenvolvimento com preservação ambiental. Para tanto, o governo lançou em 2005 o Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia, intensificou a fiscalização sobre as madeiras e criou um mosaico de unidades de conservação no oeste do estado do Pará em fevereiro de 2006.

Como resposta às ações do IBAMA, o Serviço Florestal Brasileiro e IMAZON (2010) apontam resultados satisfatórios em números de apreensões, perfazendo em média cerca de 202 mil metros cúbicos de madeira por ano. Quanto às ações do Ppcdam, os efeitos também foram positivos; no município de Novo Progresso, houve uma redução de 66% na taxa de desmatamento entre os anos de 2005-2006, em relação ao ano de 2004. Neste período, o incremento na taxa de desmatamento foi de 227,60 km²; sendo que destes, 73 km² foi desmatado na área da FLONA do Jamanxim, conforme espacialização apresentada no Mapa 6.

³⁷ Embora o Código Florestal Brasileiro tenha estabelecido desde 1965 que as florestas nativas só poderiam ser exploradas através de planos de manejo florestal, sua adoção passou a vigorar a partir da segunda metade da década de 1990. Em 2001, a área manejada já era superior a um milhão de hectare (VERÍSSIMO et al., 2002 e SOBRAL et al., 2002), e, em 2003, o Brasil possuía mais de 1,3 milhão de hectares de florestas certificadas, dos quais cerca de 406 mil hectares estavam na Amazônia (LENTINI et al., 2003).

Mapa 6 - Espacialização do desmatamento no município de Novo Progresso entre os anos de 2005-2006, com delimitação da Floresta Nacional do Jamanxim.



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do PRODES/INPE (2006) e IBGE (2007).

Em 2006, o setor florestal respondia por 4% do PIB brasileiro; no estado do Pará existiam 33 polos madeireiros e 1.592 empresas formalizadas (Quadro 8). Entretanto, as denúncias de clandestinidade e informalidade de várias empresas, atuantes no eixo da BR-163, eram frequentes; e, somente em 2002, o IBAMA identificou 22 empresas fantasmas atuando em Novo Progresso (Serviço Florestal Brasileiro; ICMBio; PNUD, 2009).

Quadro 8 - Representação do setor madeireiro no Pará, 2006.

<i>Discriminação</i>	<i>Quantidade</i>
Polos Madeireiros	33
Empresas	1.592
Renda Bruta Mensal (U\$ milhões)	1.113,60
Empregos Diretos (indústria e extração)	60.101
Empregos Indiretos	123.634
Total de Empregos no Setor	183.741
Consumo Anual de Toras (m³)	11.150.000
Produção Processada Total (m ³)	4.628.106
Rendimento Médio do Processamento (%)	41,51
Exportações em 2004 (USD milhões)	543.442
Produtos Beneficiados (%)	56

Fonte: Aimex, 2006.

A atividade madeireira, após uma forte expansão no município de Novo Progresso entre 1997 a 2004, experimentou decréscimo de mais de 50% entre este ano e 2009, passando de 1,7% para 1,3% sua representação perante o estado e de 0,9% para 0,5% em relação ao país; esta redução pode ser justificada pelo cancelamento de planos de manejo, que desencadeou na redução do ritmo de crescimento da atividade no município e, conseqüentemente, na área da FLONA. À época, existiam em torno 52 planos de manejo solicitados ao IBAMA, sendo que alguns foram explorados até o ano de 2005, quando foi proibida a aprovação dos Planos de Manejo Florestal Sustentável (PMFs) em áreas não tituladas e também pelas ações da política de combate ao desmatamento e a extração de madeira ilegal.

Com a crise do setor madeireiro em 2004, em virtude da intervenção governamental na região, a atividade garimpeira ressurgiu e começa a ganhar dinamismo, absorvendo parte da mão de obra advinda das serrarias. Em 2008, dentro do limite da FLONA, encontrou-se garimpos pequenos que empregam em torno de vinte garimpeiros, quatro por máquina, assim como, garimpos grandes que empregam cerca de cem garimpeiros, como o garimpo Pistinha. Embora a atividade garimpeira seja considerada de baixa produtividade, o município de Novo

Progresso voltou a ser, em parte, sustentado por este segmento, cuja produção média gira em torno de 50 a 200 Kg/mês (Serviço Florestal Brasileiro; ICMBio; PNUD, 2009).

Em Novo Progresso existem três casas de ouro legalizadas e três clandestinas. Na área da FLONA do Jamanxim, conforme já citado no capítulo 2, foram registrados em torno de vinte garimpos, porém doze ativos e denominados. É importante lembrar que a atividade ganhou parcialmente legitimidade com a Permissão de Lavra garantida pela Lei nº 7.805/1989 (Serviço Florestal Brasileiro; ICMBio; PNUD 2009).

Outra atividade que também ganhou expressividade e passou a dinamizar a economia do município de Novo Progresso, após a crise na atividade madeireira, é a pecuária extensiva. Segundo Margulis (2003), ela tem uma estreita relação com o desmatamento e é considerada a principal responsável pela perda da cobertura vegetal. Para tanto, com a finalidade de verificar a relação entre essas duas variáveis, apresenta-se as estimativas da produção pecuária municipal no período de 1995 a 2009, sistematizada pelo IBGE (Quadro 9).

A pecuária bovina, atividade de maior relevância no município, mais que duplicou seu efetivo entre 2004 e 2009, passando de 2,2% para 4,5% sua representação perante o estado e de 1,9% para 3,7% em relação ao Brasil; atestando, assim, que houve efetivamente um espraiamento da atividade do norte mato-grossense em direção ao eixo paraense da BR-163. Observa-se também que, em 2007, um ano após a criação da FLONA do Jamanxim, o rebanho bovino teve uma queda de 81%, atingindo 105.989 cabeças; porém, voltou a ter representatividade nos dois anos subsequentes, mais que setuplicando o número de cabeças, alcançando uma produção de 763.088 reses em 2009.

Quanto ao rebanho bubalino, observa-se que, após o ano 2000, o número de cabeças reduziu em torno de 75%, passando de 235 para 61 em 2007; após este ano, mais que triplicou o rebanho, atingindo 202 cabeças em 2009. De modo similar, os caprinos tiveram seu rebanho duplicado entre os anos de 2007 e 2009, passando de 1,2% para 2,5% sua representação estadual.

Quadro 9 - Produção pecuária municipal (1995-2009).

<i>Atividades Econômicas</i>	<i>Novo Progresso</i>	<i>Pará</i>	<i>Brasil</i>
Bovinos 1995	140.000	8.058.029	161.227.938
Bovinos 1997	87.000	7.539.154	161.416.157
Bovinos 2000	155.974	10.271.409	169.875.524
Bovinos 2004	378.573	17.430.496	204.512.737
Bovinos 2006	561.628	17.501.678	205.886.244
Bovinos 2007	105.989	15.353.989	199.752.014
Bovinos 2008	412.400	16.240.697	202.306.731
Bovinos 2009	763.088	16.866.028	205.260.154
Bubalinos 1995	182	822.413	1.641.950
Bubalinos 1997	130	386.231	977.767
Bubalinos 2000	235	465.973	1.102.551
Bubalinos 2004	86	463.754	1.133.622
Bubalinos 2006	-	429.246	1.156.870
Bubalinos 2007	61	435.775	1.131.986
Bubalinos 2008	128	442.405	1.146.690
Bubalinos 2009	202	435.937	1.135.191
Caprinos 1995	2.970	178.523	11.271.653
Caprinos 1997	500	54.486	7.968.169
Caprinos 2000	648	69.858	9.346.813
Caprinos 2004	497	78.714	10.046.888
Caprinos 2006	497	79.485	10.401.449
Caprinos 2007	1.109	91.697	9.450.312
Caprinos 2008	1.507	94.507	9.355.014
Caprinos 2009	2.277	91.230	9.163.560
Suínos 1995	28.440	2.124.098	36.062.103
Suínos 1997	6.500	1.320.900	29.637.109
Suínos 2000	8.164	1.335.424	31.562.111
Suínos 2004	10.483	1.043.464	33.085.299
Suínos 2006	7.286	870.450	35.173.824
Suínos 2007	6.934	779.307	35.945.015
Suínos 2008	7.158	761.403	36.819.017
Suínos 2009	7.220	750.414	38.045.454
Ovinos 1995	5.390	165.723	18.336.432
Ovinos 1997	2.100	100.365	14.533.716
Ovinos 2000	2.750	127.405	14.784.958
Ovinos 2004	5.567	178.400	15.057.838
Ovinos 2006	7.683	201.559	16.019.170
Ovinos 2007	8.622	213.599	16.239.455
Ovinos 2008	8.277	202.005	16.630.408
Ovinos 2009	8.874	197.739	16.811.721

Fonte: IBGE - Censo agropecuário (1990-2006) e Pesquisa Pecuária Municipal (2007-2009).

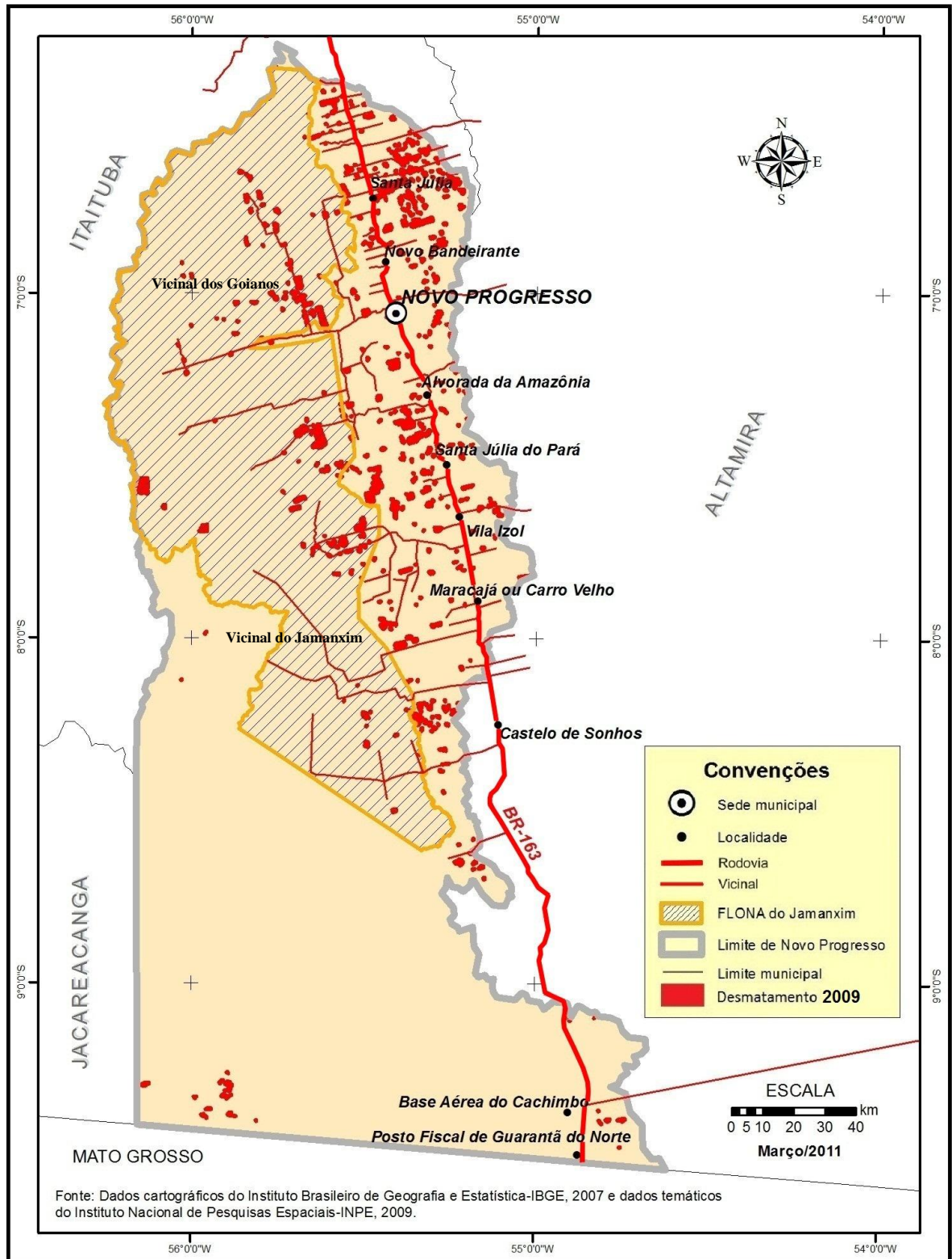
A produção suína em 1995 era de 28.440 cabeças; neste ano sua representação estadual foi de 1,34%. Após dois anos, a produção apresentou queda de 99%; voltou a subir em 2004, atingindo 10.483 reses. Ao contrário dos rebanhos de grande porte, ela continuou a decrescer e em 2009 apresentava 7.220 cabeças.

Em relação aos animais de pequeno porte, os ovinos apresentaram um aumento de 59% na produção entre os anos de 2004 e 2009; o que elevou sua representação estadual de 3,1% para 4,5%.

Ao relacionar a produção pecuária e o desmatamento, observa-se que as duas variáveis caminharam juntas na maioria dos casos. O desmatamento em Novo Progresso apresentou uma elevação em torno de 12% três anos após a criação da FLONA do Jamanxim, atingindo uma taxa de 5.263,5 km² em 2009 (Mapa 7), enquanto que a produção pecuária, exclusivamente a bovina, apresentou maior pico também neste período. Fato que nos leva a concordar com a argumentação de Margulis (2003), de que a pecuária é a principal propulsora do desmatamento e a atividade que define as formas de apropriação da terra.

Segundo Venturieri et al. (2006), a pecuária no oeste do Pará é a mais moderna, com vistas ao melhoramento dos rebanhos e à elevação da produtividade; não de forma homogênea, mas de maneira geral, os pecuaristas de Altamira, Novo Progresso e Santarém são os mais adiantados, configurando um padrão que se estende aos municípios que estão ao entorno.

Mapa 7 - Espacialização do desmatamento no município de Novo Progresso entre os anos de 2008-2009, com delimitação da Floresta Nacional do Jamanxim.



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do PRODES/INPE (2009) e IBGE (2007).

De acordo com o mapa 7, o desmatamento na FLONA do Jamanxim se concentrou na vicinal dos Goianos. No período de 2008-2009, o INPE estimou um incremento de 317 km² na taxa de desmatamento no município de Novo Progresso, sendo que deste, 103 km² foram desflorestados no interior da referida unidade de conservação. Quando da pesquisa de campo, em novembro de 2009, observou-se que muitas áreas tinham sido desflorestadas recentemente nesta vicinal; oposto do que foi visto na vicinal do Jamanxim, que apresentava áreas de floresta e pastagens em regeneração, conforme pode ser observado na Fotografia 3.

Fotografia 3 - Paisagem na vicinal do Jamanxim.



Fonte: Autoria própria (2009).

Apesar de a atividade pecuária ser predominante no município, alguns residentes, conjugam esta à agricultura. Os produtos com maior área plantada em Novo Progresso são a mandioca, o milho, o arroz e a soja (Quadro 10). No interior da FLONA, pratica-se a agricultura de subsistência, com a banana, o abacaxi e frutas diversas. Tal situação foi verificada em uma propriedade de 350 alqueires, localizada às margens do rio Jamanxim, cujo proprietário é um dos primeiros moradores desta vicinal. Este declarou que cultivava as lavouras de feijão, milho, arroz e mandioca para seu sustento.

Quadro 10 - Quantidade produzida em toneladas das principais atividades agrícolas em Novo Progresso.

<i>Atividades Econômicas</i>	<i>Novo Progresso</i>	<i>Pará</i>	<i>Brasil</i>
Mandioca 1995	17.000	3.342.048	25.422.959
Mandioca 1997	48.000	3.870.329	19.896.205
Mandioca 2000	20.000	4.128.707	23.044.190
Mandioca 2004	30.000	4.445.522	23.926.553
Mandioca 2006	40.000	5.078.426	26.639.013
Mandioca 2007	50.000	5.216.955	26.541.200
Mandioca 2008	50.000	4.799.099	26.703.039
Mandioca 2009	50.000	4.548.748	24.403.981
Milho 1995	11.200	385.655	36.266.951
Milho 1997	3.937	478.784	32.948.044
Milho 2000	8.316	532.331	32.321.000
Milho 2004	5.600	570.311	41.787.558
Milho 2006	6.300	576.579	42.661.677
Milho 2007	6.390	562.032	52.112.217
Milho 2008	6.390	622.414	58.933.347
Milho 2009	8.100	552.104	50.719.822
Arroz 1995	6.750	337.758	11.226.064
Arroz 1997	3.150	372.348	8.351.665
Arroz 2000	4.981	403.815	11.134.588
Arroz 2004	5.700	636.645	13.277.008
Arroz 2006	1.950	158.751	2.869.285
Arroz 2007	6.090	368.410	11.060.741
Arroz 2008	2.200	209.603	3.010.169
Arroz 2009	6.600	302.989	12.651.144
Soja 1995	-	-	25.682.637
Soja 1997	-	1.353	26.392.636
Soja 2000	-	2.602	32.820.826
Soja 2004	36	99.437	49.549.941
Soja 2006	2.720	209.864	52.464.640
Soja 2007	3.000	154.015	57.857.172
Soja 2008	3.000	201.111	59.833.105
Soja 2009	3.000	206.456	57.345.382

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal (2009).

Quanto à produção agrícola, observa-se que há uma oscilação na quantidade de mandioca produzida entre os anos de 1997 e 2009; em 1997, a safra foi de 48.000 toneladas, o que equivalia a 1,2% da representação estadual e 0,2% em relação ao gerado no Brasil; em 2004, houve o decréscimo de 37,5% na quantidade produzida; e, em 2009, um acréscimo de 66% em relação a 2004. A representação do produto variou de 0,7% a 1,1% em relação ao gerado no estado e de 0,1% a 0,2% em relação à quantidade produzida no Brasil.

Ao contrário da mandioca, a quantidade de milho produzido em 1997 apresentou queda de aproximadamente 65% em relação ao gerado em 1995 (11.200 toneladas); em

relação a 1997, a produção mais que duplicou em 2000, porém não alcançou o gerado em 1995; apesar deste salto, a quantidade produzida ainda é baixa em relação ao estado, perfazendo apenas 1,5% e, insignificante em relação ao gerado no país; nos anos subsequentes o produto apresentou decréscimo e voltou a ganhar expressividade com a produção de 8.100 toneladas em 2009.

Semelhante ao milho, o arroz também apresenta sua melhor produção em 1995 - 6.750 toneladas, representando apenas 2% da produção do estado e insignificante em relação ao produzido no país. Em 1997 a produção decresce em 53%, voltando a apresentar um aumento de 14% entre os anos 2000-2004. Em 2006, a produção cai em 66%, atingindo 1.950 toneladas; em 2007, ela se recupera e alavanca a produção em 212%; voltando a decrescer em 2008. Em 2009, ela atinge um patamar de 6.600 toneladas.

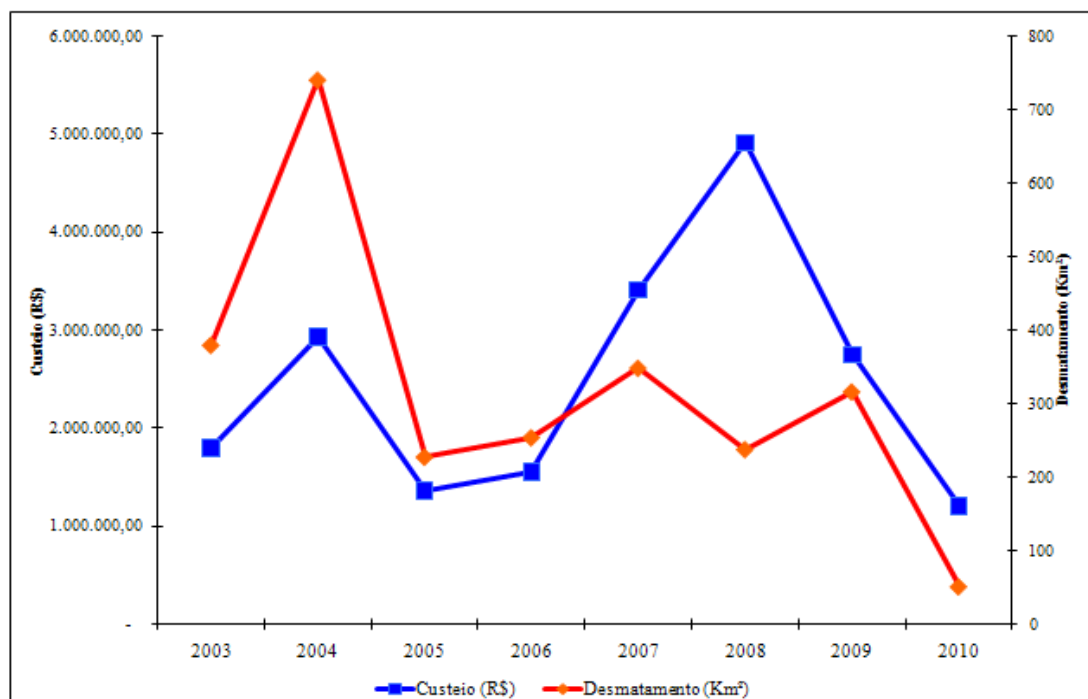
Quanto à soja, não se confirmaram as previsões de organizações ambientalistas de uma explosão da produção no município. A produção desta limitou-se a 3.000 toneladas a partir de 2007, ocupando pouco mais de 1.000 hectares. Sua representação em relação ao estado também é muito baixa, apenas de 1,4%, e ainda insignificante em relação ao produzido no país. Estudos desenvolvidos por Escada et al. (2009), identificaram apenas uma área de cultivo de soja em Novo Progresso. Os autores mencionam que fatores, tais como, a distância dos mercados, associada às más condições das estradas, principalmente no período de chuva, têm dificultado o transporte e a comercialização de grãos. Porém, com o asfaltamento da rodovia BR-163, a monocultura tende a se expandir.

Embora a produção de soja ainda não seja representativa em Novo Progresso, a variação na produção dos outros grãos (milho e arroz) pode ser justificada pela variação do preço desta oleaginosa, isso porque as lavouras do milho e do arroz precedem a cultura da soja, no sentido de preparação do solo. Segundo a Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (ABIOVE) - 2008, o complexo soja teve um aumento de 22% no valor exportado em 2007, em relação a 2006, expresso por um superávit de US\$ 40.039 bilhões na balança comercial brasileira. Sendo que foi responsável por 8% do total das exportações.

Outro fator, que historicamente tem concorrido para o avanço do desmatamento, são os subsídios financeiros públicos à agropecuária. Ao analisar os dados do Anuário Estatístico do Crédito Rural do Banco Central do Brasil (BACEN) e as taxas de desmatamento do município de Novo Progresso entre os anos 2003 a 2010, percebeu-se que a curva do desmatamento acompanha a oferta de crédito para custeio³⁸ agropecuário (Gráfico 21).

³⁸ Créditos fornecidos para atender as despesas do ciclo produtivo.

Gráfico 21 - Variação nas taxas de desmatamento versus disponibilidade de crédito de custeio agropecuário no município de Novo Progresso (2003-2010).



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do PRODES/INPE e do BACEN.

Ao verificar a relação de causa e efeito entre crédito de custeio agropecuário e desmatamento por meio de regressão simples (Anexo B), os resultados apresentam uma correlação positiva intermediária de 0,596, onde cada mudança de 1% no crédito de custeio, no período de 2003 a 2010, corresponde a um aumento no desmatamento de 1,32%, *ceteris paribus*. Neste caso, o custeio explicou 50% das variações nos índices de desmatamento. A seguir, apresenta-se o modelo econômico de tendência que servem para avaliar o comportamento das variáveis econômicas ao longo do tempo.

$$Desmt_t = \alpha + \beta Custeio_t + \varepsilon$$

$$\ln Desmt_t = -13,59 + 1,319 \ln Custeio_t$$

(-1,74) (2,45)

$$R^2 = 0,50$$

$$F = 6,02 (0,049)$$

Em Novo Progresso, o crédito agropecuário concedido a produtores e cooperativas no período analisado atingiu a cifra de R\$ 152 milhões, superando a média da microrregião de

Itaituba³⁹, que foi de R\$ 10,9 milhões, no período analisado. Do total de créditos fornecidos, 86% correspondem aos subsídios para investimento, isto é, créditos destinados a inversões em bens e serviços que geram benefícios por mais de um ciclo de produção.

Em 2004, a oferta de crédito para custeio agropecuário apresentou um aumento de 62%, atingindo a cifra de R\$ 3 milhões, enquanto o desmatamento, um acréscimo de 94,7% em relação ao ano de 2003, expresso pelo incremento na taxa de desmatamento de 740 km².

Em 2006, a disponibilidade de crédito agropecuário (incluindo custeio e investimento) mais que quadruplicou em relação ao ano de 2004, atingindo um patamar de R\$ 36,9 milhões; sendo que, deste, 93% estão vinculados ao crédito para investimento na pecuária, distribuídos em 1.913 contratos. Dado que evidencia um aumento de mais de 400% em referência à média do crédito para investimento pecuário da microrregião de Itaituba.

Em 2007, a oferta de crédito rural apresentou queda de 55% em relação a 2006, perfazendo a cifra de R\$ 20 milhões. Um ano após, a disponibilidade voltou a subir, em virtude da disponibilidade de subsídios para investimentos na pecuária. Em 2008 alcançou-se cifra de R\$ 36,4 milhões, expressos em 1.771 contratos. Este aumento se contrapõem ao desmatamento, que teve sua taxa média reduzida em 32% entre os anos de 2007-2008, evidenciando que os produtores e cooperativas, que se beneficiaram do crédito, não avançaram sobre novas áreas florestais e, sim, investiram em atividades que não induzem ao corte raso da floresta.

A inversão nas curvas do crédito de custeio agropecuário e desmatamento (Gráfico 15) também está associada às ações referentes à prevenção, monitoramento e controle do desmatamento no Bioma Amazônia - estabelecido pelo Decreto 6.321 (21/12/2007), que autoriza o MMA a editar anualmente lista de municípios com maior área desmatada nos últimos cinco anos (art.2º) e estabelece que os imóveis rurais, situados na lista nos municípios constantes, poderão ser objeto de atualização cadastral junto ao INCRA para atender ao disposto no § 3º do art. 2º da Lei n. 5.868 de 12 de dezembro de 1972 - e, também, pelo rigor para a concessão de crédito mediante critérios ambientais⁴⁰, regulamento pela Resolução nº 3.545/2008 do Conselho Monetário Nacional (CMN), que restringe a concessão de crédito público e privado para imóveis rurais em situação ambiental e fundiária irregular.

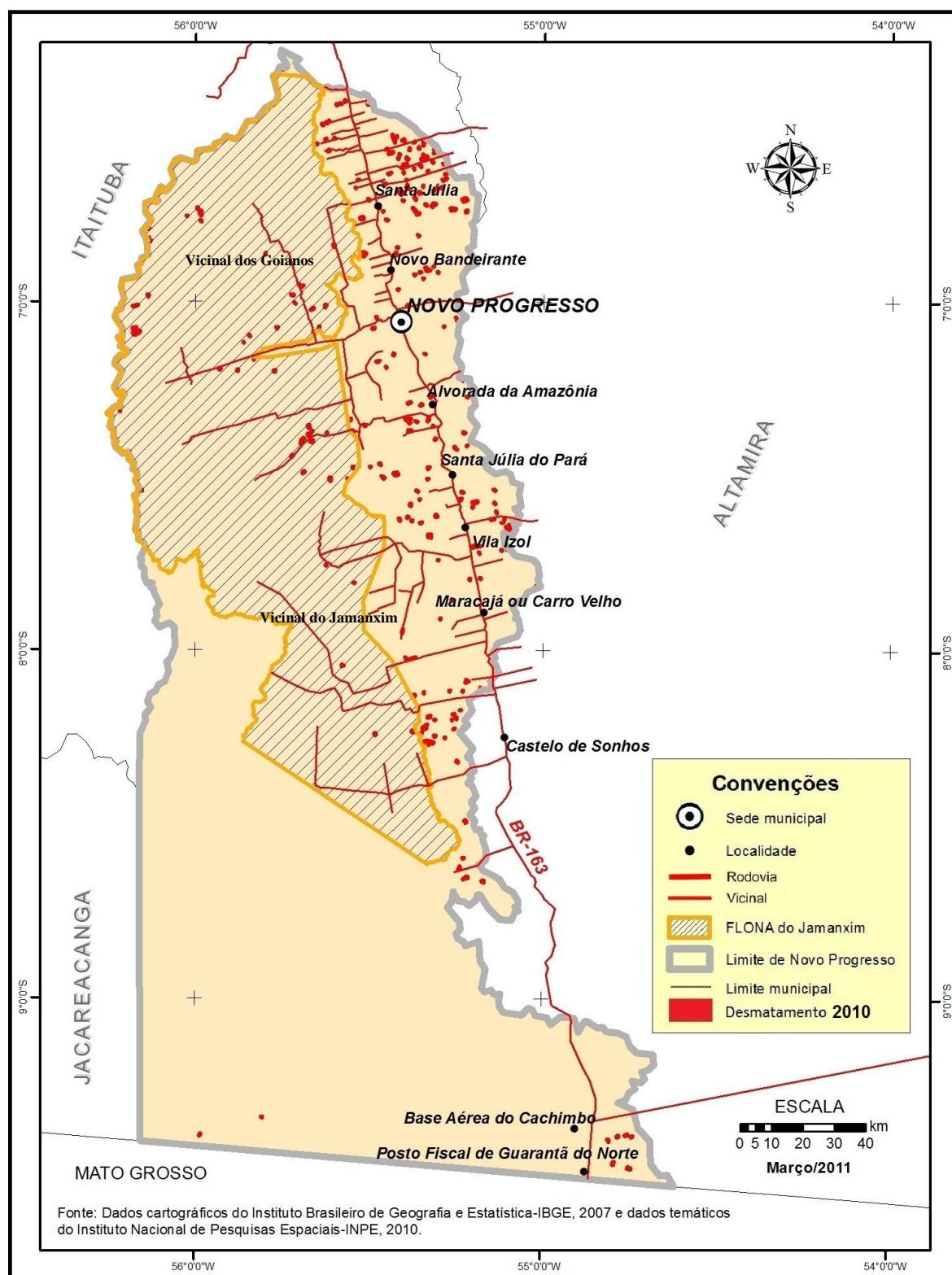
³⁹ A microrregião de Itaituba compreende os municípios de Aveiro, Itaituba, Jacareacanga, Novo Progresso, Rurópolis e Trairão.

⁴⁰ A concessão de crédito rural ficará sujeita à apresentação dos seguintes documentos: certificado de cadastro de imóvel rural vigente e certificado, certidão ou licença ambiental vigente do imóvel onde será implantado o projeto a ser financiado e declaração de que inexistem embargos vigentes de uso econômico de áreas desmatadas ilegalmente no imóvel. A liberação também deve obedecer às recomendações e restrições do zoneamento ecológico-econômico (Decreto 4.297 de 21/12/2010).

O crédito agrícola, incluindo custeio e investimento, passou de 1 milhão em 2009 para R\$ 37,5 mil em 2010, expressos na redução do número de contratos de trezentos e trinta e dois para seis. O subsídio para a pecuária passou de 18 milhões em 2009 para R\$ 9 milhões em 2010 e os contratos passaram de novecentos e noventa e dois para trezentos e noventa e um. O que contribuiu para a diminuição em torno de 84% na estimativa de área desmatada (taxa de incremento de 51 km²), segundo dados do PRODES/INPE para o município de Novo Progresso entre os anos 2009-2010 (Mapa 8), proporcionando, assim, a retirada do seu nome da lista dos que mais desmatam na Amazônia Legal.

Ao considerar o conjunto das análises evidenciadas neste capítulo, principalmente quanto aos incentivos financeiros que viabilizam economicamente as atividades que induzem ao desmatamento, entende-se que as políticas públicas implantadas com o objetivo de fomentar atividades florestais em bases sustentáveis, principalmente na forma da gestão de unidades de conservação, constitui-se num dos maiores desafios atuais. Haja vista que, a preservação do meio ambiente também passa pelo processo de conscientização e mudança de atitude da sociedade civil.

Mapa 8 - Espacialização do desmatamento no município de Novo Progresso entre os anos de 2009-2010, com delimitação da Floresta Nacional do Jamanxim.



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do PRODES/INPE (2010) e IBGE (2007).

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conciliação entre desenvolvimento econômico e preservação ambiental constitui-se em um verdadeiro desafio para o Estado brasileiro, exigindo medidas capazes de mitigar os conflitos existentes pelo controle, uso e domínio do território e dos recursos naturais. A solução tem se dado através da criação de espaços protegidos, como instrumento de ordenamento territorial para frear os impactos negativos da ação humana, contemplando o manejo dos recursos florestais e a qualidade de vida da população local.

Nesse contexto, insere-se a unidade espacial de referência desta tese, a Floresta Nacional do Jamanxim, transformada em unidade de conservação pelas recentes políticas públicas brasileiras de ordenamento territorial. A criação desta UC valorizou a biodiversidade existente e estabeleceu limites e critérios para a exploração dos recursos naturais. Em consequência, ocorreram mudanças significativas no modo de viver e produzir dos residentes, em sua maioria, migrantes do sul do país, que vieram fixar residência no município de Novo Progresso e Castelo de Sonhos (Altamira), incentivados por políticas públicas anteriores de ocupação do território nacional. .

Atualmente, a população da FLONA é de 770 pessoas. No entorno da referida unidade, há uma malha viária de mais de 2.000 km de estradas vicinais, construídas e mantidas pelos residentes. Além disso, é recortada pela BR-163, importante via de escoamento da produção agropecuária, madeireira e da agroindústria de grãos. O asfaltamento dessa rodovia reduziria os custos de transporte, porém, poderá favorecer a intensificação do fluxo migratório, o aumento da tensão e dos conflitos pela posse da terra e, inclusive, o avanço do desmatamento para distâncias substancialmente maiores. Este é um dos impasses observados no decorrer da pesquisa e que demonstrou a necessidade de diálogo entre gestores, que implantam as políticas de desenvolvimento e de ordenamento territorial, e a população local.

É importante ressaltar que a região se apresenta com baixo dinamismo econômico, expresso por um dos mais baixos Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* do país - R\$ 4.026,00 (2008). Fato este que evidencia a dificuldade de conciliar desenvolvimento econômico e preservação ambiental, haja vista que as políticas de ordenamento territorial, implantadas na região, ainda caminham a passos lentos em busca da sustentabilidade. A análise dos dados evidenciou que um controle mais efetivo do desmatamento, pelos órgãos fiscalizadores, inviabiliza a expansão das atividades produtivas que dinamizam a economia regional e que a contenção do crescimento econômico também perpassa pela falta de

assistência técnica, pela forma insustentável da população local manejar os recursos naturais e, principalmente, pela visão pragmática do empreendedor local de que assegurar o lucro é fundamental.

Para evidenciar tal assertiva, um ano após a criação da FLONA do Jamanxim, o rebanho bovino no município de Novo Progresso apresentou queda de 81%, reduzindo-o ao plantel de 105.989 cabeças; porém, nos dois anos subsequentes - 2008 e 2009 - a produção acompanhou o ritmo do desmatamento, cuja taxa elevou-se em 12%, atingindo o total de 5.263,5 km². Só no mês de maio de 2008, houve perda de 35 Km² de cobertura vegetal nessa FLONA (SOUZA JUNIOR. et al., 2008), fato que a colocou no topo da lista das UC que mais queimaram em todo o Brasil. Em 2009, a produção pecuária mais que setuplicou o número de cabeças, alcançando a produção de 763.088 reses.

Verificou-se também, a relação de causa e efeito entre desmatamento e crédito de custeio agropecuário, por meio das técnicas estatísticas Coeficiente de Correlação e Regressão Linear Simples. Os testes evidenciaram que há correlação positiva intermediária de 0,596 entre as referidas variáveis, na qual cada mudança de 1% no crédito de custeio, no período de 2003-2010, corresponde a um aumento no desmatamento de 1,32%, *ceteris paribus*. Neste caso, o custeio explicou 50% das variações nas taxas de desmatamento. No caso específico de Novo Progresso, o crédito agropecuário concedido aos produtores e às cooperativas, atingiu a cifra de R\$ 152 milhões, superando a média da microrregião de Itaituba, que foi de R\$ 10,9 milhões.

De fato, o desflorestamento da região amazônica constitui-se em um dos graves problemas ambientais enfrentados há décadas. Suas causas são diversificadas, pois dependem de vários fatores externos e internos à política ambiental brasileira. Estudos do INPE (2006) apontaram para a redução de 51% na taxa de desmatamento na Amazônia em relação a 2004. Esta diminuição pode ser atribuída às taxas de câmbio desfavoráveis para exportações, combinadas aos baixos preços da soja e da carne bovina e às ações de comando e controle para coibir a atividade madeireira e o desmatamento ilegal na Amazônia.

Entre 2007 e 2008, o acréscimo de 12% na taxa de desmatamento foi justificado pelo aumento dos produtos agrícolas. De 2008 para 2009, o decréscimo de 31% pode ser explicado pela fiscalização mais efetiva da extração ilegal de madeira, no âmbito do Programa Arco de Fogo, e pelo reflexo da crise econômica internacional, que afetou as exportações de madeira da Amazônia, desencadeando a queda de 84% na taxa de desmatamento, entre os anos de 2009-2010.

A técnica estatística Análise de Correspondência Simples, selecionada para este estudo, corroborou a tese de transformação socioeconômica do lugar onde foi instituída esta UC e o seu entorno, em decorrência das ações das políticas governamentais de comando e controle da exploração madeireira e do desmatamento ilegal. Os mapas perceptuais indicaram que parte dos residentes teve prejuízo econômico-financeiro, devido à paralisação da atividade produtiva, desencadeando a redução da prestação de serviços e do desemprego. Fato que levou alguns residentes capitalizados a investir em outras atividades, principalmente o comércio e o garimpo. Daqueles desprovidos de renda, alguns migraram para municípios vizinhos, enquanto outros se mantêm da prestação eventual de serviços, tais como construção de cercas, limpeza de pastos, dentre outros.

Diante desse contexto, existe uma população local que se posiciona coletivamente para defender seus interesses. Durante a pesquisa de campo, encontrou-se, em Novo Progresso, uma organização social consolidada por meio de sindicatos e associações. Os entrevistados externaram que essas entidades, como seus representantes legais, viabilizam as negociações com o poder público, acerca da sustação ou redelimitação da FLONA, e, principalmente, pela permanência da população no interior da referida unidade.

A técnica estatística ACM detalha a relação existente entre essas organizações sociais, seus objetivos e os benefícios proporcionados. Os resultados associaram a finalidade de criação da Associação dos Produtores Rurais Vale do Garça à categoria representação legal, com 77% de probabilidade, embora seu objetivo real fosse defender os interesses da classe patronal. No caso da Associação Imbaúba e Gorotire e do SIPRUNP, com 97% e 85% de probabilidade, respectivamente, houve a associação à categoria defender os direitos dos produtores rurais, a qual coincide com os prescritos em ambos os regimentos.

A técnica evidenciou os principais benefícios trazidos pelas associações e sindicatos, tais como: a segurança e representação legal (90%; 84%), a luta conjunta pela posse da terra (81%; 77%), o acesso à documentação (69%, 73%), para os membros da Associação Vale do Garça e do SIPRUNP; a luta pela permanência da população residente na FLONA (99%), no caso da Associação Imbaúba e Gorotire; e o acesso à documentação (93%), para os associados ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Novo Progresso. Percebe-se, portanto, seja de maneira específica, seja de forma mais ampla, que todas as organizações encontradas cumprem a função para a qual foram criadas e atendem os interesses de seus membros, que não coincidem, necessariamente, com objetivo oficial da FLONA, ratificando a hipótese inicial desta pesquisa.

O mesmo não se constatou quanto aos objetivos de criação da FLONA. Na fala dos entrevistados, ficou evidente que a população local se percebe assumindo apenas o ônus da política ambiental, sem usufruir dos benefícios propostos pela delimitação territorial. Este fato mostra um contrassenso entre a criação e a gestão da referida unidade, devido, principalmente, a não implementação total da FLONA, embora esteja formalmente estabelecida. Dentre os motivos encontrados, destacam-se: a limitação de recursos financeiros e de capital humano, a restrição de uso dos recursos naturais pelas comunidades locais e a fragilidade da base institucional em que a UC se apoia.

Outra razão, que tem dificultado a implantação da unidade, é a não aceitação da formação do Conselho Consultivo por parte da população local, a qual utiliza do poder de participação na formulação e execução das políticas públicas, conferido pelo Estado através da Lei 9.985/2000, para barganhar por um Termo de Ajuste de Conduta. Este termo daria a garantia de permanência da população não tradicional nos limites da FLONA. A localização da base gerencial da UC também compromete a atuação efetiva dos gestores, visto que o escritório foi instalado no município de Itaituba (PA), distante quatrocentos quilômetros de Novo Progresso, prejudicando, assim, sua percepção da dinâmica social, dos problemas e das necessidades dos habitantes.

Por fim, embora haja controvérsias, precisa-se registrar que a FLONA do Jamanxim trouxe como benefício, de acordo com os entrevistados, a redução das invasões e da grilagem de terras públicas, antes muito frequentes na região, pela ausência do poder público. Ainda há muito a fazer, porém, a consolidação da política ambiental brasileira tem apresentado resultados satisfatórios, como demonstrou este estudo. A análise dos dados evidencia que a indefinição a respeito da permanência ou não dos residentes no interior da unidade traz incertezas acerca do futuro.

A desconstituição ou mesmo a radical redução dos limites da Floresta Nacional do Jamanxim levariam a um recuo da estratégia governamental de conservação e, principalmente, trariam consequências ambientais imprevisíveis, não só para a própria área da FLONA, mas também para outras unidades de conservação da Amazônia, que ainda sofrem pressão fundiária, invasões e grilagem de terras.

Os dissensos existentes entre teóricos, políticos, gestores e comunidades, quanto à questão ambiental, estão longe de acabar. A efetivação das políticas públicas de fomento às atividades florestais em bases sustentáveis, principalmente na forma da gestão de unidades de conservação, constitui-se num dos maiores desafios atuais. Como visto neste estudo, ela requer a formação de consensos entre diferentes agentes, com interesses díspares e nem

sempre dispostos a sacrificá-los em prol da implantação da FLONA. Conscientização e mudança de atitude da sociedade civil, em relação à preservação do meio ambiente, são cruciais. Alcançá-las, no contexto analisado, está a depender de uma presença estatal mais efetiva e canais de articulação atuantes entre os vários atores sociais, direta ou indiretamente envolvidos. Por essa via, a unidade de conservação poderá cumprir o seu papel de instrumento de ordenamento territorial, capaz de contribuir na construção de uma sociedade sustentável na Amazônia.

REFERÊNCIAS

- ABRANTES, J. S. **Bio (sócio) diversidade e empreendedorismo ambiental na Amazônia**. Rio de Janeiro: Garamond, 2003. 142 p.
- AIMEX. Estatística do Setor: Pará exporta mais produtos beneficiados. Disponível em <<http://www.inteligentesite.com>>. Acesso em: 22 fev. 2011.
- ALENCAR, A. et al. **Desmatamento na Amazônia: indo além da emergência crônica**. Belém: Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, 2004. 85p.
- AMEND, S.; AMEND, T. (Coord.) *Espacios sin Habitantes? Parques Nacionales de America del Sur*. Caracas: Editorial Nueva Sociedad/UICN, 1992.
- ANDRADE, M. C. **Geografia: ciência da sociedade**. São Paulo: Atlas, 1982. 143 p.
- ARAÚJO, R. C.; PONTE, M. X. Agronegócio, desmatamento e sustentabilidade na Amazônia. In: PONTE, M. X. (Org.). **Produção Sustentável na Amazônia**. Belém: Supercores, 2010, p. 275-288.
- ARAÚJO, F. G. B.; HAESBAERTH, R. **Identidades e territórios: questões e olhares contemporâneos**. Rio de Janeiro: Access, 2007. 136 p.
- ARRUDA, R.. Populações tradicionais e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação. **Revista Ambiente e Sociedade**, Ano 2, n. 5, 1999, p. 79-92.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ÓLEOS VEGETAIS (ABIOVE)-. **Distorções tributárias na indústria de óleos vegetais**. 2008. Disponível em: <<http://www.ABIOVE.com.br/>>. Acesso em: 10 maio 2011.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN). **Anuário estatístico do crédito rural (2003-2006; 2008-2010)**. Disponível em <<http://www.bcb.gov.br>>. Acesso em: 25 abr. 2011.
- BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 6.ed. Florianópolis: EDUFSC, 2006.
- BARQUERO, A. V. **Desenvolvimento endógeno em tempos de globalização**. Porto Alegre: UFRGS/FEE, 2002, 280 p.
- BARRETO, P.; ARIMA, E. Pecuária e Madeira: lucratividade, expansão e sustentabilidade. **Revista Ciência & Sociedade: Amazônia, economia e políticas públicas**. Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, n. 32. Jan./Jun. 2006, p. 119-131.
- BARRETO, P.; ARIMA, E.; SALOMÃO, R. **Qual o efeito das novas políticas contra o desmatamento na Amazônia**. Belém: IMAZON, 2009, 10 p.a
Amazônia, 2009.
- BARRETO, P.; PEREIRA, R.; ARIMA, E. **A Pecuária e o desmatamento na Amazônia na era das mudanças climáticas**. Belém: IMAZON, 2008, 44 p.
- BARRETO, P.; PINTO, A.; BRITO, B.; HAYASHI, S. **Quem é o dono da Amazônia: uma análise do cadastramento de imóveis rurais**. Belém: IMAZON, 2008, 74 p.

BECKER, B. K. **Amazônia: geopolítica na virada do III milênio**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004. 168 p.

BENATTI, J. H. **Ordenamento territorial e proteção ambiental: aspectos legais e constitucionais do zoneamento econômico**. Meio Ambiente: Grandes eventos. Brasília, DF, ESMPU, 2004, v.1, p. 273-286.

BENSUSAN, N. **Conservação da biodiversidade em áreas protegidas**. Rio de Janeiro: FGV, 2006, 176 p.

BERTRAND, G. Paisagem e Geografia Física Global: esboço metodológico. **Caderno de Ciências da Terra**, 13. São Paulo, IG/USP, 1971.

BRASIL. Decreto-Lei nº 289, de 28 de fevereiro de 1967. Cria o Instituto Brasileiro do Desenvolvimento Florestal e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 fev. 1967.

BRASIL. Lei nº 5.868, de 12 de dezembro de 1972. Cria o Sistema Nacional de Cadastro Rural e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 14 dez. 1972.

_____. Lei complementar nº 87, de 13 de setembro de 1996. Dispõe sobre o imposto dos Estados e do Distrito Federal sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação e dá outras providências (Lei Kandir). **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 16 set. 1996.

_____. Lei 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 19 jul. 2000.

_____. Decreto nº. 4.297, de 10 de julho de 2002. Regulamenta o art. 9º, inciso II da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, estabelecendo critérios para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil - ZEE e dá outras providências. **Diário oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 11 jul. 2002.

_____. Grupo Permanente de Trabalho Interministerial para a Redução dos Índices de Desmatamento na Amazônia Legal - Decreto de 3 de julho de 2003. **Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (Ppcdam)**. [Brasília, DF, 2004].

_____. Lei 11.132, de 4 de julho de 2005. Acrescenta artigo à Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (Conversão da MP nº 239 de 18/02/2005). **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 5 Set. 2005.

_____. Ministério da Integração Nacional. **Plano Amazônia Sustentável - PAS**: (versão final para consulta). Brasília, MI; Ministério do Meio Ambiente, 2006, 103 p., il.

_____. _____. **Documento base para a definição da política nacional de ordenação do território – PNOT** (versão preliminar). Brasília, DF, MI, 2006, 260 p.

_____. Grupo de Trabalho Interministerial Plano BR-163 Sustentável - Decreto de 15 de março de 2004. **Plano de desenvolvimento regional sustentável para a área de influência da rodovia BR-163 (Cuiabá-Santarém)**. [Brasília, DF, 2006]. Plano BR-163 Sustentável.

_____. Ministério do Meio Ambiente. 2001. **Programa zoneamento ecológico-econômico: diretrizes metodológicas para o zoneamento ecológico-econômico do Brasil**. Brasília, DF: MMA/SDS. 110p.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Download de dados geográficos: unidades de conservação**. Disponível em: <<http://mapas.mma.gov.br/i3geo/datadownload.htm>> Acesso em: 12 abr. 2008.

_____. Lei 11.284, de 2 de março de 2006. Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável, institui na estrutura do Ministério de Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro – SFB; cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal – FNDF; altera as Leis n.ºs 10.683, de 28 de maio de 2003, 5.868, de 12 de dezembro de 1972, 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, de 1998, 4.771, de 15 de setembro de 1965, 6.938, de 31 de agosto de 1981, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973; e dá outras providências. **Diário oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 3 mar. 2006.

_____. Decreto n.º. 6.321, de 21 de dezembro de 2007. Dispõe sobre ações relativas à prevenção, monitoramento e controle de desmatamento no Bioma Amazônia, bem como altera e acresce dispositivos ao Decreto n.º 3.179, de 21 de setembro de 1999, que dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências. **Diário oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 21 dez. 2007.

_____. Banco Central do Brasil. Resolução n.º. 3.545 de 2008. Altera o MCR 2-1 para estabelecer exigência de documentação comprobatória de regularidade ambiental e outras condicionantes, para fins de financiamento agropecuário no Bioma Amazônia. Brasília, DF, fev. 2008.

_____. Ministério dos Transportes. **Estágio atual referente às obras de pavimentação da BR-163/BR-242/BR-230**. 2010. 1 fotografia, color. Foto apresentada na 8ª Reunião do Fórum do Plano BR-163 Sustentável. Belém, dez. 2010.

BRITO, D. M. C. Conflitos em Unidade de Conservação. PRACS: **Revista de Humanidades do Curso de Ciências Sociais**. UNIFAP, n. 1, dez. 2008. Disponível em: <<http://www.unifap.br/pracs/números/1/artigos/a04n12008.pdf>>. Acesso em: 01 de jun. 2009.

BUARQUE, S. C. **Metodologia de planejamento do desenvolvimento local e municipal sustentável**: material para orientação técnica e treinamento de multiplicadores e técnicos em planejamento local e municipal. Projeto de Cooperação Técnica INCRA/IICA - PCT – INCRA/IICA. 1999. 104 p.

_____. **Construindo o desenvolvimento local sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004, 177 p.

BRITO, M. C. W. **Unidades de Conservação: intencões e resultados**. São Paulo: USP, Pró-Reitoria de Pós Graduação, Programa de Pós Graduação em Ciência Ambiental, 1995.

BRUSEKE, F. O problema do desenvolvimento sustentável como desafio para as ciências. **Novos Cadernos NAEA**, v. 12, p. 141-159,1994.

CASTELLS, M.. **A sociedade em rede**. A era da informação: economia, sociedade e cultura. Tradução de Roneide Venâncio Majer. São Paulo: Paz e Terra. 1999, 617 p, v. 1.

CASTRO, E.; MONTEIRO, R.; CASTRO, C. P. **Atores e relações sociais em novas fronteiras na Amazônia**: Novo Progresso, Castelo de Sonhos e São Félix do Xingu. Brasília, DF: Banco Mundial, 2002. Relatório de Pesquisa. Disponível em: <<http://www.bancomundial.com>>. Acesso em: 02 de out. 2008.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.

COSTA, F. A. Desenvolvimento sustentável na Amazônia: o papel estratégico do campesinato. In: VIANA et al. (Org.). **Desafio da sustentabilidade: um debate socioambiental no Brasil**, 2001. 289-313 p.

CUNHA, L. H.; COELHO, M. C. N. Política e gestão ambiental. In: CUNHA; GUERRA (Org.). **A questão ambiental: diferentes abordagens**. 3.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007, p. 43-79.

DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: NUPAUB; USP, 1994. 166 p.

ESCADA, M. I. et al. Levantamento do uso e cobertura da terra e da rede de infraestrutura no distrito florestal da BR-163. **Relatório técnico de atividade de campo - Projeto integrado de modelagem da cobertura da terra do Pará**. São José dos Campos: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), 2009. 52 p.

FEARNSIDE, P. M. Desmatamento na Amazônia brasileira: história, índices e consequência. **Megadiversidade**. v. 1, n. 1, p. 113-123, jul. 2005.

FERNANDES, M. Desenvolvimento sustentável: antinomias de um conceito. In: FERNANDES, M.; GUERRA, L. **Contra-discurso do desenvolvimento sustentável**. Belém: Associação das Universidades Amazônicas, 2003, p.131-169.

FERNANDES FILHO, J. F.; BELIK, W. A política de tributação na exportação do complexo soja pelo Brasil: transformação e resultados. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA POLÍTICA, 14, 2009, São Paulo. **Anais eletrônicos...**São Paulo: Sociedade Brasileira de Economia Política, 2009. Disponível em: <<http://www.sep.org.br>>. Acesso em: 13 out. 2011.

GREENACRE, M.; NENADIĆ, O. Correspondence Analysis in R, with Two and Tree Dimensional Graphics: the ca Package. **Journal of Statistical Software**. Feb. 2007, v. 20, Issue 3. Disponível em: <<http://www.jstatsoft.org>>. Acesso em: 10 nov. 2010.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais**. Rio de Janeiro: Record, 2005.

GOODMAN, L. A. *Snowball Sampling*. *The Annals of Mathematical Statistics*, 32 (1): 148-170. Disponível em: <<http://projecteuclid.org/Dpubs/Repository/1.0/Disseminate>>. Acesso em: 10 ago.2011.

HAESBAERTH, R. **O mito da desterritorialização**: do “fim” dos territórios à multiterritorialidade. 2ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006, 400 p.

HAESBAERTH, R. Concepções de território para entender a desterritorialização. In: SANTOS, M. et al. (Org.). **Território, territórios**: ensaios sobre o ordenamento territorial. 3ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007, p. 43-71.

HAIR Jr., J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados**. Tradução de Adonai Schulp Sant’A e Anselmo Chaves Neto. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 593 p.

IBGE. **Produção agrícola municipal 1990-2009**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 25 abr. 2011.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). Estudo técnico de revisão dos limites da Floresta Nacional do Jamanxim. **Relatório final**. 2009. 38p.

IBGE. **Censo agropecuário 1990-2006**. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 25 abr. 2011.

_____. **Dados cartográficos**. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 25 jul. 2009.

_____. **Produção da pecuária municipal 2007-2009**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 25 abr. 2011.

INPE. Download de dados de desmatamento em formato *shapefile* (2000-2010). São Paulo: INPE. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/PRODESdigital/dados>>. Acesso em: 25 fev. 2011.

INPE. Download das taxas de desflorestamento na Amazônia legal de 1977-2010. São Paulo: INPE. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/PRODESdigital/PRODESmunicipal>>. Acesso em: 5 dez. 2008.

JACOBS, M. **The Green Economy**: environment sustainable development and the politics of the future. London: Pluto Press, 1991.

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA. (IICA). **Tecnología y sostenibilidad de la agricultura em América Latina – desarrollo de um marco conceptual**. IICA: Programa de generación y transferencia de tecnología. San José/Costa Rica, 1992.

LAKATOS, E.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 314 p.

- LAURANCE, W. F. et al. The future of the Brazilian Amazon. **Science**. n. 29, 2001, p. 438-439.
- LENTINI, M. et al. A expansão madeireira na Amazônia. **O Estado da Amazônia**. Belém: IMAZON, 2005. 4p.
- LOUREIRO, V. R. **Amazônia: Estado-Homem-Natureza**. 2. ed. Belém: Cejup (Coleção Amazoniana), 2004. 341p.
- KAIMOWITZ, D.; MERTENS, B.; WUNDER, S.; PACHECOP. **A conexão hamburger alimenta a destruição da Amazônia: desmatamento e pecuária na Amazônia**. CIFOR, 2004.
- MACIEL, M. BR-163: conclusão sai este ano. **Diário de Cuiabá**, Cuiabá, 6 fev. 2011. Disponível em: <<http://www.diariodecuiaba.com.br>>. Acesso em: 19 fev. 2011.
- MARQUES, A. C.; NUCCI, J. C. As unidades de conservação e a proteção da natureza. **Revista de Estudos do Vale do Iguaçu**. v. 8 e 9, p. 167-180, 2007.
- MARGULIS, S. **Causas do desmatamento da Amazônia brasileira**. Banco Mundial. Brasília, DF, 2003, 100 p.
- MEDEIROS, R. Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil. **Revista Ambiente e Sociedade**, v. 9, n. 1, p. 41-64, Jan./Jun. 2006, Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v9n1/a03v9n1.pdf>>. Acesso em: 7 maio 2009.
- MELO, J. A. B. Ordenamento territorial e sustentabilidade: um diálogo possível. Uberlândia: **Caminhos de Geografia**, v. 11, n. 33, p. 220-229, mar. 2010.
- MONTIBELLER FILHO, G. **O mito do desenvolvimento sustentável: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias**. 2ed. Florianópolis: UFSC, 2004.
- MORAES, A. C. R. **Geografia: pequena história crítica**. 6.ed. São Paulo: Hucitec, 1987, 138 p.
- MORSELLO, C. **Áreas protegidas e privadas: seleção e manejo**. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2006, 344 p.
- MIRAGAYA, J. F. G. et al. Mapa da distribuição espacial da renda no Brasil. **Conselho Federal de Economia**. Brasília, DF, maio 2011.
- NAZARIO, N. **Atitudes de produtores rurais: perspectivas de conservação dos fragmentos de cerrado do assentamento reunidas, promessa**, SP. 2003, 132f. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo,. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br>>. Acesso em: 15 set. 2006.
- NEPSTAD, D.; STICKLER, C. M.; ALMEIDA, O. T. Globalization of the Amazon soy and beef industries: opportunities for Conservation. **Conservation Biology**, v. 20, p. 1595-1603, 2006,
- NEPSTAD, D. et al. Road paving, fire regime feedbacks and the future of Amazon Forests. **Forest Ecology and Management**, Washington, D.C., n. 154, p. 395-407, 2001.

OLIVEIRA, A. U. BR-163 Cuiabá-Santarém: geopolítica, grilagem, violência e mundialização. In: TORRES, M. (Org.). **Amazônia revelada: os descaminhos ao longo da BR-163**. Brasília, DF: CNPq, 2005, p. 67-182.

OLIVEIRA, J. A. P. **Empresas na sociedade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

OLIVETTE, M. P. A. **O setor agropecuário no contexto da sustentabilidade: a região oeste do Estado de São Paulo**. 2005, 297f. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia e Letras e Ciências Humanas. São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br>>. Acesso em: 15 set. 2006.

PARÁ Governo do Estado. **Novo Progresso**. Belém: Seplan, 1993. 23 p.

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder**. Tradução de Maria Cecília França. São Paulo: Atlas, 1993.

RENCHER, A. C. **Methods of multivariate analysis**. 2. ed. New York: Wiley, 2002, 526 p.

REBELLO, F. K.; HOMMA, A. K. O. Estratégias para reduzir desmatamentos e queimadas na Amazônia. In: VEIGA, J. E. (Org.). **Economia socioambiental**. São Paulo: Senac São Paulo, 2009, p. 235-264.

SACHS, I. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir**. São Paulo: Vértice, 1986.

SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio Ambiente**. São Paulo: Studio Nobel; Fundação para o Desenvolvimento Administrativo, 1993.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SABOGAL et al. (Coord.). **Manejo florestal empresarial na Amazônia brasileira: restrições e oportunidades para adoção de boas práticas de manejo**. Belém, jul. 2005, 107 p.

SANTANA, A. C. **Métodos quantitativos em economia: elementos e aplicações**. Belém: UFRA, 2003, 484 p.

SANTOS, M. et al. (Org.). O dinheiro e o território. In: SANTOS, M. et al. (Org.). **Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial**. 3 ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007, p. 13-21.

_____. SANTOS, M. **A natureza do espaço**. São Paulo: Hucitec, 1999. 308p.

SCHERL, L. M. et al. (2006). **As áreas protegidas podem contribuir para a redução da pobreza?** Oportunidades e limitação. IUCN, Gland, Suíça e *Cambridge*, Reino Unido. Viii + 60 p.

SCOTTO, G.; CARVALHO, I. C. M.; GUIMARÃES, L. B. **Desenvolvimento sustentável**. 3ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2008, 107 p.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO; Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia. **Atividade madeireira na Amazônia brasileira**: produção, receitas e mercados. Belém, 2010, 32p.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO; Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud); Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Censo socioeconômico: identificação de populações residentes na Floresta Nacional do Jamanxim. **Relatório Final**. Curitiba: Consórcio Senografia, 2010.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO; Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud); Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Planos de manejo das florestas nacionais do Jamanxim, do Crepori e do Amana, no estado do Pará. **Relatório do diagnóstico socioeconômico da Flona do Jamanxim**. Curitiba: Consórcio Senografia, 2009.

SIMMEL, G. A natureza sociológica do conflito. In: MORAES FILHO, Evaristo (Org.). **Sociologia**. Tradução de Carlos Alberto Pavanelli et al. São Paulo: Ática. Cap. 8, 1983, p. 123-134.

SPINK, M. J. (Org.). **Práticas discursivas e produção de sentidos no cotidiano**. São Paulo: Cortez, 2004.

SILVA, P. G. **Deteção de mudanças em áreas de floresta tropicais sob exploração madeireira através da técnica análise do vetor de mudança**. 2003, 120f. Dissertação (Mestrado) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. São José dos Campos: INPE, 2003.

SOUZA, A. L. L. **Desenvolvimento sustentável, manejo florestal e o uso dos recursos madeireiros na Amazônia**: desafios, possibilidades e limites. Belém: UFPA; NAEA, 2002, 302 p.

SOUZA JÚNIOR. et al. **Zoneamento da atividade madeireira na Amazônia**: um estudo de caso para o Estado do Pará. Belém: IMAZON, 1997, 26 p.

SOUZA JÚNIOR et al. O avanço das estradas endógenas na Amazônia. **O Estado da Amazônia**. Belém: IMAZON, 2005, 2p.

SOUZA M. J. L. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: Castro, I. E. et. al. **Geografia**: conceitos e temas. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006, p. 77-116.

SOUZA JR. et al. Amazônia Legal. **Transparência florestal estado da Amazônia**. Belém: IMAZON, 2008, 11 p.

UNIÃO INTERNACIONAL PARA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DOS RECURSOS NATURAIS. **Resoluciones y recomendaciones**. Gland, Suiza: 2009, Vi + 176 pp.

UNIÃO INTERNACIONAL PARA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DOS RECURSOS NATURAIS. **Estratégia mundial para a conservação**: a conservação dos recursos vivos para um desenvolvimento sustentado. São Paulo: CESP, 1984.

_____. **As áreas protegidas podem contribuir para a redução da pobreza?** São Paulo: CESP, 2003.

VALLEJO, L. R. Unidade de conservação: uma discussão teórica à luz dos conceitos de território e de políticas públicas. **Geografia**. Rio de Janeiro, 2003, p. 77-106. Disponível em: <http://www.uff.br/geographia/ver_08/luiz8.pdf>. Acesso em: 8 maio 2009.

VEIGA, J. E. Territórios para um desenvolvimento sustentável. **Revista Territórios, Ciência e Cultura**. São Paulo, n. 58, jan./mar. 2006.

VEIGA, J. E. (Org.). **Economia socioambiental**. São Paulo: Senac, São Paulo, 2009, p. 235-264.

VENTURIERI A. et al. (Org.). **Zoneamento ecológico-econômico da área de influência da BR-163 (Cuiabá- Santarém)**: Resumos. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2006, 265 p.

_____. (Org.). **Zoneamento ecológico-econômico da área de influência da BR-163 (Cuiabá- Santarém)**: I Diagnóstico do meio socioeconômico e Jurídico. 1ed. Belém: Embrapa Amazônia Oriental. 2006, 352 p, v. 1.

VERÍSSIMO, A. et al. **Áreas protegidas na Amazônia brasileira: avanços e desafios**. Belém: IMAZON; São Paulo: Instituto socioambiental, 2011, 90 p.

_____. Áreas para produção florestal manejada: detalhamento do macrozoneamento ecológico-econômico do Estado do Pará. **Relatório para o Governo do Estado do Pará**. Belém: IMAZON. 2006, 82 p.

VERÍSSIMO, A.; LIMA, E.; LENTINI, M. **Pólos madeireiros do estado do Pará**. Belém: IMAZON, 2002, 72p.

VERÍSSIMO, A. et al. Zoning of timber extraction in the Brazilian Amazon: a test case using Pará State. **Conservation Biology**. 12 (1), p. 1-10, 1998.

VIANNA, L. P. **Considerações críticas sobre a construção da idéia de “população tradicional” no contexto das unidades de conservação**. São Paulo, 1996, 242f. Dissertação (Mestrado) –Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 1996.

VIEIRA, E. F.; VIEIRA, M. M. F. Geoestratégia dos espaços econômicos: o paradigma espaço-tempo na gestão de territórios globais. In: FISCHER, T. (Org.). **Gestão do desenvolvimento e poderes locais: marcos teórico e avaliação**. Salvador: Casa da Qualidade, 2002, p. 45-60.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Fase inicial da pesquisa.

O primeiro contato com a população local se deu em março de 2009, quando a pesquisadora foi convidada para participar, na condição de palestrante, da Oficina sobre a Importância do CODETER BR-163: nas discussões e implantação das políticas territoriais, realizada pelo Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), em parceria com organizações governamentais e movimentos sociais. Na ocasião foram entrevistados o Secretário Executivo do Fórum dos Movimentos Sociais da BR-163 e um técnico da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater).

Em abril de 2009, ocorreu o primeiro contato direto com o Chefe da Floresta Nacional do Jamanxim, no município de Santarém. Ele se dispôs a contribuir com o trabalho acadêmico, posto que o ICMBio tinha interesse no estudo, propondo uma visita à FLONA ainda no primeiro semestre, quando poderia ser iniciada a pesquisa de campo. Entretanto, por motivos logísticos (transporte), não foi possível realizá-la no período marcado. Foi sugerido, então, o mês de novembro, quando o Serviço Florestal Brasileiro (SFB) daria início ao Censo Demográfico da FLONA, em parceria com o ICMBio.

Conforme acertado, em 14/11/2009, no município de Itaituba, a pesquisadora se reuniu com a equipe do ICMBio para deslocar-se para o município de Novo Progresso e dar início à pesquisa. Porém, pouco antes da partida a viagem foi cancelada, devido problemas burocráticos não detalhados à pesquisadora.

Passados três dias sem que houvesse alguma posição, procurou-se o Chefe da FLONA (ICMBio), que informou estar esperando autorização de seus superiores em Brasília para seguir viagem, posto que lideranças locais de Novo Progresso e Castelo de Sonhos exigiam que ele e sua equipe não participassem do Censo, ameaçando-o formalmente de boicotar a realização do mesmo.

Diante do cancelamento da viagem sob a tutela do ICMBio, a pesquisadora, sozinha, tomou o ônibus de linha para o município de Novo Progresso. Durante a viagem, entrevistou um antigo morador de Novo Progresso, que relatou ter nascido no Paraná e migrado para Mato Grosso quando ainda criança. Lá havia trabalhado no ramo da exploração de madeira, mas o sonho de melhorar seu padrão de vida o fez mudar para Novo Progresso, em 1999. Durante oito anos trabalhou como comerciante de gêneros alimentícios, e, principalmente, com a extração de madeira. Explicou que foi tentar a vida no município de Itaituba, em 2007, quando seus negócios declinaram com a intensificação da fiscalização e a ausência de aprovação de planos de manejo. Ele estima que nesse período em torno de duzentas famílias

deixaram Novo Progresso e migraram para municípios vizinhos, tais como Itaituba e Rurópolis.

Em Novo Progresso, a pesquisadora contou a ajuda do Presidente do Sindicato dos Produtores Rurais de Novo Progresso (SIPRUNP) e da Presidente da Associação dos Produtores Rurais Vale do Garça e com moradores residentes da Flona do Jamanxim.

APÊNDICE B - Formulário de pesquisa.

NOME DA LOCALIDADE: _____

ANO DE FORMAÇÃO: _____

Data: __/__/__	Fotografia nº:
Localização Geográfica X:	Y:

1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome do entrevistado: _____

Idade: _____ Estado Civil: _____ Naturalidade: _____

Endereço: _____

Bairro: _____ Município: _____ Telefone: _____

2 - COMPOSIÇÃO FAMILIAR E MIGRAÇÃO

2.1 Quantas pessoas residem com você? _____

2.2 Quem são? _____

2.3 Desde quando você mora nesta localidade/ município (ano)? _____

2.4 Você tem outra residência? _____ Aonde? _____

Qual motivo? _____

2.5 Você nasceu neste lugar? _____ Onde você morava anteriormente? _____

2.6 Por que veio morar nesta localidade? _____

2.7 Em que ano isto ocorreu? _____

3 - DETALHAMENTO DA SITUAÇÃO OCUPACIONAL DO ENTREVISTADO

3.1 Em que você trabalhava? _____

3.2 Atualmente você trabalha em quê? _____

3.3 Você é autônomo ou trabalha para qual empresa? _____

3.4 Você tem carteira assinada? _____

3.5 Você trabalha em outra atividade/empresa para complementar a renda familiar? _____

Qual? _____

3.6 Qual a renda familiar? _____

4 - PARTICIPAÇÃO EM ASSOCIAÇÕES/SINDICATOS

- 4.1 Participa de alguma associação/sindicato? _____ Qual? _____
- 4.2 Como patrão ou empregado? _____
- 4.3 Desde quando você participa? _____ Função: _____
- 4.4 Com que objetivo a associação/sindicato foi criado (a)? _____
- 4.5 Além da associação/ sindicato você participa de outras organizações (cooperativas, colônias, igrejas, clubes, partidos, grupos)? _____ Qual? _____
- 4.6 Participa de atividades comunitárias? _____ Qual? _____
- 4.7 Participou de outras entidades/organizações anteriormente? _____ Qual? _____
- 4.8 A seu ver, o que a associação/sindicato trouxe de positivo para você (família) e para outros que dele(a) participam? _____
- 4.9 Quais as principais reivindicações da associação/sindicato/entidade da qual participa? _____
- 4.10 O que você acha que a associação/sindicato/entidade deveria reivindicar além das quais já reivindica? _____
Por quê? _____
- 4.11 Com quem de outra associação/sindicato/entidade você mantém um vínculo mais próximo? _____

5 - SITUAÇÃO OCUPACIONAL X CRIAÇÃO DA FLONA DO JAMANXIM

- 5.1 A criação da FLONA do Jamanxim modificou seu modo de vida? _____
Em que modificou? _____
- 5.2 O que você fazia antes e que passou a não fazer, mediante a criação da FLONA? _____
- 5.3 A seu ver a criação da FLONA prejudicou sua atividade econômica e, conseqüentemente sua renda familiar? _____ Por que? _____
- 5.4 O que representa este lugar para você? _____ Por quê? _____
- 5.5 A seu ver qual o prejuízo trazido com a criação da FLONA? _____
- 5.6 A seu ver qual o benefício trazido com a criação da FLONA? _____
Por quê? _____
- 5.7 Você participa de alguma entidade/movimento contrário a criação da FLONA? _____
- 5.8 Qual a reivindicação? _____
- 5.9 Você acha que o desmatamento diminuiu com a criação da FLONA? _____
Por quê? _____

5.10 O que você acha da política do Governo Federal de combate ao desmatamento para a região?_____

5.11 A seu ver o que ocorreu entre os anos de 2003-2004 que incentivou o desmatamento na região?_____

5.12 Se for imposto pelo Governo Federal o remanejamento das famílias de dentro da área da FLONA, o que você sentiria e/ou faria?_____

6 - INFRAESTRUTURA

6.1 Quais os meios de comunicação disponíveis?

() Telefone residencial () Telefone público

() Internet () Outro

6.2 Quais os meios de transporte disponíveis?

() Ônibus () Carro () Barco () Bicicleta () Outro_____

6.3 Qual a fonte de energia elétrica?

() Rede Geral () Gerador () Não possui () Outro_____

6.4 Qual a origem da água consumida?

() Rede Geral () Rio () Poço () Outro_____

7 - REDE DE APOIO LOCAL

7.1 Em uma situação difícil que entidades/pessoa você recorre?_____

Em primeiro lugar?_____ Em segundo lugar?_____

8 - ESCOLARIDADE

8.1 Qual o seu grau de escolaridade?_____

8.2 Você estuda?_____ Aonde?_____

8.3 Você tem filhos?_____ Quantos?_____

8.4 Eles estudam?_____ Aonde?_____

8.5 A escola fornece merenda escolar?_____

9 - SAÚDE

9.1 Em termos de infraestrutura, tem?

() Hospital () Posto de saúde () outro_____

9.2 Tem médicos e enfermeiros para atendimento?_____ Quantos?_____

9.3 Na sua opinião o que deveria melhorar?_____

APÊNDICE C - Formulário de pesquisa categorizado.**IDENTIFICAÇÃO****1. Sujeito****2. Local**

0. Novo Progresso 1. Castelo

3. Sexo

0. Masculino 1. Feminino

4. Idade

1. 31- 40 2. 41 – 50 3. 51 – 60 4. 61-70

5. Estado Civil

1. Solteiro 2. Casado 3. Separado 4. Divorciado

6. Naturalidade1. Paraná 2. Goiás 3. São Paulo 4. Tocantins
5. Rio Grande do Sul 6. Santa Catarina 8. Mato Grosso do Sul
9. Outros*Categoria 9 – Minas Gerais; Espírito Santo; Mato Grosso.***7. Residência principal**

0. Cidade 1. FLONA

COMPOSIÇÃO FAMILIAR E MIGRAÇÃO**8. Quantas pessoas residem neste domicílio?**

1. Dois 2. Três 3. Quatro 4. Cinco ou mais

9. Quem são?

1. Filhos e cônjuge 2. Só cônjuge 3. Só filhos 4. Outros

*Categoria 4 – amigo; cunhado; caseiro; irmão.***10. Desde quando você mora nesta localidade/município (ano)?**1. Até 1990 2. 1991 a 1995 3. 1996 a 2000
4. 2001 a 2005 5. A partir de 2006**11. Você tem outra residência?**

0. Sim 1. Não

12. Onde?

0. Cidade 1. FLONA 2. Outro estado 3. Não tem outra residência

Por quê?

1. Trabalho 2. Estudos dos filhos 3. Outro 4. Não tem outra residência

Categoria 3 – porque em Castelo tem mais infraestrutura (internet, escola, etc.); Castelo é um ponto de apoio; porque na FLONA fica a fazenda onde temos a criação de gado, mas devido essa problemática tivemos que desviar o foco dos investimentos, estamos no ramo da hotelaria.

13. Onde você morava anteriormente?

1. Mato Grosso 2. Pará 3. Paraná 4. Mato Grosso do Sul 5. Outro

Categoria 5 – Goiás; São Paulo; Rio Grande do Sul;

14. Por que veio morar nesta localidade?

1. Em busca de Terra 2. Trabalho 3. Outro

Categoria 2 - A categoria trabalho tem dois vieses: umas pessoas vieram em busca de trabalho, enquanto outras vieram para trabalhar.

Categoria 3 – gosto da natureza; o ouro foi que nos atraiu, depois veio a pecuária; porque sabendo que a empresa que trabalhava iria demiti-lo, em virtude da idade, resolveu, então, comprar uma terra em NP; por motivo de sobrevivência; melhorias financeiras; incentivo governamental.

DETALHAMENTO DA SITUAÇÃO OCUPACIONAL DO ENTREVISTADO**15. Em que você trabalhava antes de vir pra esta localidade?**

1. Agricultura 2. Pecuária 3. Serviços 4. Outra

Categoria 8 – órgão público; comércio; aviador; garimpo; agropecuária e atividade madeireira.

16. Atualmente você trabalha em quê?

1. Agricultura 2. Pecuária 3. Garimpo 4. Agropecuária
5. Serviços 6. Outra

Categoria 6 – vendas em geral; oficina mecânica; técnico em refrigeração; bancário; serraria; assistência técnica (veterinário); farmácia; hotelaria; atividade madeireira e órgão público.

Categoria 9 – movimento social.

17. Você é autônomo?

0. Sim 1. Não

18. Em que outra atividade você trabalha para complementar a renda familiar?

1. Prestação de serviço 2. Criação e venda de aves e animais/ Agricultura
3. Outra 4. Não trabalha

Categoria 4 – vendas em geral; pecuária.

Categoria 1 – faz cerca, roça pasto; cozinha para festas; peão de boi; faz fretes.

19 Qual a renda familiar (R\$)?

1. Até 1000 2. 1001 – 2000 3. 2001 – 3000
4. Acima de 3000 5. Não sabe 7. Não respondeu

Categoria 5 - Algumas pessoas, que não responderam um valor exato, se expressaram da seguinte forma: se agarrando nas paredes; o suficiente para sobreviver; não tenho uma base, a situação está difícil.

PARTICIPAÇÃO EM ASSOCIAÇÕES E SINDICATOS**20 Participa de qual associação?**

1. Vale do Garça 2. Imbaúba e Gorotire 3. Outra 4. Não participa

Categoria 3 – Associação dos trabalhadores rurais; Associação dos pequenos e médios agricultores do vale do Curuá.

21. Desde quando você participa?

1. 1999 – 2003 2. 2004 – 2008 3. Não participa

22. Qual a função na Associação?

1. Membro 2. Presidente 3. Faz parte da diretoria
4. Não participa

Categoria 4 – existe o caso de um entrevistado que, embora não seja filiado ao sindicato, participa de reuniões e discussões acerca da problemática que envolve a criação da FLONA.

23. Com que objetivo a associação foi criada?

1. Defender os direitos da população;
2. Ter um representante legal;
3. Outro;
4. Não participa.

Categoria 3 – reivindicar os interesses dos pequenos agricultores e produtores; documentação de terras e aquelas necessárias à aposentadoria.

24. O que a associação trouxe de positivo para você (família) e para outros que dela participa?

1. Segurança e representação legal;
2. Luta em conjunto pela posse da terra;
3. Melhorias;
4. Outro;
5. Não participa;

*Categoria 3 - melhorias na vida do pequeno produtor através do fornecimento de máquinas de farinha e de arroz; melhoria na qualidade de vida em geral; estradas, que sempre arruma.
Categoria 4 – tentando buscar uma solução; acesso à documentação (aposentadoria); entidade que ajuda em tudo o que precisamos.*

25. O que a associação deveria fazer além do que já faz?

1. Já faz o suficiente;
2. Assistência técnica;
3. Buscar financiamento
4. Outro;
5. Não participa.

Categoria 4 – melhorar a organização social, porque é deficitária; poderia brigar por projetos dentro da FLONA; buscar financiamento.

26. De qual sindicato você participa?

1. Produtores Rurais de NP;
2. Trabalhadores Rurais;
3. Não participa.

27. Desde quando você participa do sindicato?

- | | | |
|---------------------|------------------|----------------|
| 1. Até 2000 | 2. 2001 – 2002 | 3. 2003 – 2004 |
| 4. A partir de 2005 | 5. Não participa | |

28. Qual a função no sindicato?

- | | | |
|------------------|---------------|---------------------------|
| 1. Membro | 2. Presidente | 3. Faz parte da diretoria |
| 4. Não participa | | |

Categoria 4 - explicar particularidade – um entrevistado não é filiado, mas participa das reuniões e discussões no sindicato.

29. Com que objetivo o sindicato foi criado?

1. Defender os direitos os produtores/trabalhadores rurais;
2. Ter um representante legal;
3. Ajudar a população a tirar documentação;
4. Não participa.

30. O que o sindicato trouxe de positivo para você (família) e para os outros que dele participam?

1. Melhorias e acesso à documentação;
2. Representação legal;
3. Luta em conjunto pela posse da terra;
4. Não participa.

Categoria 1 – melhoria na qualidade de vida dos pequenos produtores/trabalhadores rurais.

31. O que você acha que o sindicato deveria fazer além do que já faz?

1. Já faz o suficiente
2. Buscar financiamento
3. Outro
4. Não participa

Categoria 3 – deveria melhorar o quadro funcional; lutar pela questão agrária; buscar meios para trazer empresas que consumam os nossos produtos.

32. Participa de outras organizações?

1. Igreja
2. Outra
3. Não participa

Categoria 2 – Cooperativas; APAE.

SITUAÇÃO OCUPACIONAL X CRIAÇÃO DA FLONA

33. A criação da FLONA do Jamaxim modificou seu modo de vida?

0. Sim
1. Não

34. Em que?

1. Prejuízo econômico-financeiro;
2. Desestruturação social, psicológica e da saúde;
3. Falta de perspectiva, de sonhos e de projeto de vida;
4. Não modificou.

Categoria 1 – se a FLONA for implementada perco tudo; tinha projeto de manejo, de desmate, mas nunca tive direito a nada.

35. O que você fazia antes e que passou a não fazer mediante a criação da FLONA?

1. Deixou de desmatar e queimar;
2. Deixou de investir na propriedade;
3. Deixou de prestar serviços;
4. Outro.

Categoria 4 – a atividade madeireira parou, não consigo mais ter nada; pararam os incentivos na parte social; não tenho nada a ver com a FLONA; deixei de dar orientação para a comunidade, isto é, parei de dar incentivo ao agricultor; parei de vender castanha, andiroba, etc.

36. A criação da FLONA prejudicou sua renda familiar?

1. Paralisação/Redução da prestação de serviços;
2. Mudança no padrão de vida;
3. Paralisação/Redução da atividade produtiva;
4. Outro.
5. Não Prejudicou.

Categoria 4 – desvio do foco de investimento; paralisação de venda de produtos nativos (castanha, andiroba, etc.);

Categoria 5 – não modificou porque já tinha uma boa estrutura.

37. Qual o prejuízo trazido com a criação da FLONA?

1. Econômico-Financeiro;
2. Desestruturação psicológica;
3. Nenhum.

38. Por quê?

1. Parou de investir, de plantar e de criar gado;
2. Paralisação/Redução da atividade produtiva;
3. Redução da prestação de serviço;
4. Gerou desemprego;
5. Outro.

Categoria 5 - não tem investimento dentro da FLONA.

39. Qual o benefício trazido com a criação da FLONA?

1. Nenhum
2. Outro

Categoria 2 – aumento da prestação de serviço na área de máquinas e equipamentos devido à pavimentação da BR-163; mudança de mentalidade das pessoas no que se refere ao uso dos recursos naturais.

40. Por quê?

1. Somente prejuízo;
2. Atividade produtiva paralisada;
3. Redução da prestação de serviço;
4. Criação foi imposta;
5. Outro.

Categoria 5 – só perturbação; mudança de mentalidade das pessoas em relação ao uso dos recursos naturais; a empresa dá um rendimento mais imediato, enquanto a fazenda é em longo prazo.

41. Participa de algum movimento contrário à instituição da FLONA?

0. Sim
1. Não

42. Por quê?

1. Criação imposta/alteração no decreto;
2. Manifesto legal através da associação Vale do Garça;
3. Outro;
7. Não respondeu.

Categoria 1 - reivindicamos alterações no decreto que criou a FLONA; não somos contra a FLONA, mas da forma como foi criada.

Categoria 3 – legalização das terras; o governo não olhou que tinha pessoas dentro da FLONA, cada Estado tem uma função de serviço (pecuária); somos a favor da formação do conselho consultivo da FLONA; por enquanto não há nenhum movimento; fomos colocados pelo INCRA e agora estamos sendo retirados por outro; mas eu quero lutar pelo que é meu; tô na luta junto com todo mundo.

43. O que representa este lugar pra você?

1. Representava prosperidade;
2. Uma vida inteira de trabalho;
3. Minha vida;
4. Lugar bom para se viver.

44. Por quê?

1. Tudo o que tenho está investido aqui;
2. Segurança para o futuro;
3. Outro.

Categoria 3 – a realização de um sonho de vida; representava coisa boa porque tinha muito trabalho; gosto da natureza; gosto de morar aqui; desenvolvimento da região; não tem diversão; é a única sobrevivência, não tenho pra onde ir.

45. Você acha que o desmatamento diminuiu com a criação da FLONA?

1. Conscientização das pessoas;
2. Paralisação/Redução da atividade produtiva;
3. Fiscalização e aplicação de multas;
4. Outro;
5. Não diminuiu.

Categoria 2 – o ICMBio raramente dava autorização para desmatar, limpar pasto.

Categoria 4 – o povo quis respeitar a legislação; muitas pessoas não pararam de desmatar; sim, mas não o suficiente; incentivo a parar de desmatar; sim, mas não porque a FLONA foi criada; diminuição da grilagem; não vale investir na propriedade.

Categoria 5 – porque muita gente não respeitou, não parou de desmatar; ao invés de multa, o governo deveria ter feito um trabalho de conscientização; dá concessão de terras para alguns.

46. O que você acha da política do Governo Federal (GF) de combate ao desmatamento para a região?

1. Boa, mas precisa de ajustes;
2. Não é boa, porque precisa de ajustes;
3. Desrespeitosa por parte do IBAMA;
4. Outro;
5. Não tenho conhecimento.

Categoria 1 – boa, mas deveria ter tido orientação ambiental; boa, mas o governo deveria deixar as pessoas sobreviverem dentro da área; boa, tá no caminho certo, mas falta legalização de terras; é boa, mas tem que ver o direito das pessoas; é correto, mas deveria ter mais cautela para não prejudicar pessoas que não cometeram desmatamento; válida, mas se deve punir os culpados e deixar os inocentes trabalharem; boa, tem que continuar, mas não da forma terrorista que está sendo feita, tem que punir os culpados e absolver os inocentes.

Categoria 2 – não é boa, porque não vieram para a região saber quem estava lá dentro, porque quem trabalha leva multa; o governo, primeiro, tinha que ensinar o povo a preservar e oferecer benefícios; não é boa, porque gerou muita pobreza; péssima, porque o governo só quer castigar, punir, mas nunca propuseram legalizar as terras

Categoria 4 – o controle do desmatamento é válido, mas a forma como está sendo conduzido que não é boa; contraditória, o maior índice de desmatamento está nas áreas brancas.

47. O que incentivou o desmatamento entre os anos de 2003-2004 na região?

1. Estratégia para assegurar a terra;
2. Migração/Desenvolvimento da região;
3. Expectativa de pavimentação da BR-163;
4. Falta de Políticas Públicas/Política de colonização do GF;
5. Outro;
6. Não recordo.

Categoria 1 – a grilagem foi intensa e desmatar significava uma forma de assegurar a terra;

Categoria 2 – entrada de firmas na região.

Categoria 4 – as pessoas desmatam para sobreviver; legislação incentiva o desmatamento (reserva legal de 80%, depois 50%); falta de política pública; falta de regularização das terras.

Categoria 6 – as pessoas desmataram para sobreviver, tem que trabalhar; não estava na região; não tinha órgão ambiental, mas pediram autorização para desmate.

48. Se for imposto pelo Governo Federal a retirada/remanejamento das famílias, o que você sentiria?

1. Revolta; Repúdio;
2. Descrédito quanto às leis nacionais;
3. Grande Sofrimento;
4. Perda de uma vida - sonho perdido;
5. Outro.

Categoria 5 – não sei o que responder, porque com o governo ninguém pode, mas seria um caos social; pede a Deus para ficar lá.

49. Se for imposto pelo Governo Federal a retirada/remanejamento das famílias, o que você faria?

1. Resistiria até o fim;
2. Recorreria à justiça (indenização);
3. Não sei o que fazer;
4. Outro;
7. Não respondeu.

Categoria 1 – dou um tiro na cabeça; sairia, só morto; se eu tiver que sair é melhor morrer.

Categoria 3 – não sei, porque com o governo ninguém pode; não temos outra casa, vamos viver aonde lá fora? Fica difícil porque não tenho profissão, fui criado na roça; não sei, peço a Deus para ficar lá; não sei, fico sem saída; tocaria fogo todo o ano.

Categoria 4 – a FLONA vai ficar pior sem nós lá dentro, vão tocar fogo todo ano; quem tá lá provou que é trabalhador, ainda mais sem assistência; se for para sair eu saio, mas o governo vai ter problemas; é o governo que nós elegemos; perda de dinheiro e de tempo; sairia, mas vai ser um caos social; vou tocar fogo todo ano; não resistiria, sairia junto com todo mundo.

INFRAESTRUTURA

50. Tem telefone residencial?

0. Sim 1. Não

51. Tem telefone público?

0. Sim 1. Não 2. Tem, mas geralmente não funciona

52. Tem Internet?

0. Sim 1. Não

53. Tem ônibus intermunicipal?

0. Sim 1. Não

54. Qual a fonte de energia disponível?

1. Rede geral 2. Gerador 3. Lâmpião/Vela 4. Placa Solar

55. Qual a origem de água consumida?

1. Poço 2. Rio/Igarapé 3. Mina d'água

REDES DE APOIO LOCAL**56. Em uma situação difícil que entidades/pessoa você recorre em primeiro lugar?**

1. Sindicato 2. Associação 3. Meus vizinhos
4. Me viro sozinho(a) 5. Minha família 6. Outro

Categoria 6 – Subprefeitura; INCRA; Padre Arno; Deus; amigos.

57. Em uma situação difícil que entidades/ pessoa você recorre em segundo lugar?

1. Sindicato/Associação 2. Me viro sozinho (a) 3. Minha família
4. Outro 7. Não respondeu.

Categoria 4 – IBAMA; quando é na área de saúde procuro o Estado do Mato Grosso; IPAM; advogado; meus vizinhos; amigos; vivo em uma situação de abandono.

ESCOLARIDADE**58. Qual o seu grau de escolaridade?**

1. Ensino Fundamental Menor;
2. Ensino Fundamental Maior;
3. Ensino Médio;
4. Ensino Superior.

59. Você estuda?

0. Sim 1. Não

60. Você tem filhos?

0. Sim 1. Não

61. Quantos?

1. Um 2. Dois 3. Três 4. Mais de três 5. Não tem filhos

62. Seus filhos estudam?

0. Sim 1. Não 2. Não tenho filhos

63. Onde?

1. Escola Pública local 2. Escola Privada Local 3. Fora do Estado
4. Não estudam 5. Não tenho filhos

SAÚDE**64. Tem hospital?**

0. Sim 1. Não

65. Tem posto de saúde?

0. Sim 1. Não

66. Tem médicos para atendimento?

0. Sim 1. Não

67. Tem enfermeiros para atendimento?

0. Sim 1. Não

68. O que deveria melhorar na área da saúde?

1. Tudo;
2. Hospital;
3. Construção de posto de saúde na FLONA;
4. Outro.

Categoria 1 – se refere a hospital, médicos, enfermeiros, porque na FLONA não tem nada em termos de saúde; visita de agentes de saúde nos assentamento; ampliação de posto de saúde em Castelo; quando precisam de consulta, de médicos, recorrem ao município de Garantã do Norte e Sinop (MT).

Categoria 4 – maior frequência de visita de agentes de saúde; mais médicos; reestruturação do hospital de Novo Progresso; contratação de mais especialistas para o hospital de NP.

APÊNDICE D – Método Estatístico Análise de Correspondência.

A tabela de contingência é composta por uma variável cujas categorias estão dispostas em i linhas e outra variável cujas categorias estão dispostas em j colunas. Os valores resultantes deste cruzamento (n_{ij}) são as frequências para cada combinação entre linhas e colunas, conforme expresso no exemplo abaixo.

Tabela 1 - Tabela de Contingência

<i>Linhas</i>	<i>Colunas</i>				<i>Total da Linha</i>
	1	2	...	B	
1	n_{11}	n_{12}	...	n_{1b}	n_{1+}
2	n_{21}	n_{22}	...	n_{2b}	n_{2+}
...
A	n_{a1}	n_{a2}	...	n_{ab}	n_{a+}
Total da Coluna	n_{+1}	n_{+2}	...	n_{+b}	N

Onde:

n_{ij} - é a frequência observada pelo cruzamento da i -ésima categoria da variável-linha com a j -ésima categoria da variável-coluna;

n_{i+} - é a frequência total observada da i -ésima linha;

n_{+j} - é a frequência total observada da j -ésima coluna;

N - é o total geral de frequências observadas ou o tamanho da amostra dos dados.

As frequências n_{ij} da tabela de contingência, dividindo-as por n , podem ser convertidas em frequências relativas p_{ij} , ou seja, $p_{ij} = \frac{n_{ij}}{n}$. A matriz das frequências relativas é chamada de matriz de correspondência.

Tabela 2 - Matriz de Correspondência.

<i>Linhas</i>	<i>Colunas</i>				<i>Total da Linha</i>
	1	2	...	B	
1	p_{11}	p_{12}	...	p_{1b}	p_{1+}
2	p_{21}	p_{22}	...	p_{2b}	p_{2+}
...
A	p_{a1}	p_{a2}	...	p_{ab}	p_{a+}
Total da Coluna	p_{+1}	p_{+2}	...	p_{+b}	1

A matriz de correspondência e os totais marginais podem ser expressos por:

$$\begin{pmatrix} \mathbf{P} & \mathbf{r} \\ \mathbf{c}' & \mathbf{1} \end{pmatrix} = \left(\begin{array}{cccc|c} p_{11} & p_{12} & \dots & p_{1b} & p_{1+} \\ p_{21} & p_{22} & \dots & p_{2b} & p_{2+} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ p_{a1} & p_{a2} & \dots & p_{ab} & p_{a+} \\ \hline p_{+1} & p_{+2} & \dots & p_{+b} & 1 \end{array} \right)$$

Os elementos do vetor \mathbf{r} são massas das linhas e elementos do vetor \mathbf{c} são massas das colunas. Cada linha e coluna da matriz \mathbf{P} esta associada a um perfil. A partir da matriz de correspondência, surgem outras particularidades da técnica, tais como:

1. *Massa*: São os totais das linhas e colunas da matriz de frequências relativas, e podem ser chamados de massa de linha e massa de coluna, e conforme a matriz de correspondência; são representados pelos vetores \mathbf{r} e \mathbf{c}' . Pode-se dizer que a massa da linha i desta matriz mostra como é distribuída em todas as colunas.
2. *Perfil das Linhas e das Colunas*: Proporções das linhas e das colunas para cada célula da matriz \mathbf{P} com base nos totais marginais, ou seja, acaba sendo definido pela divisão de cada célula de uma linha ou coluna pelo seu total marginal. Para se calcular o perfil da linha 1 (r'_1), de acordo com a equação abaixo:

$$r'_1 = \left(\frac{p_{11}}{p_{1+}}, \frac{p_{12}}{p_{1+}}, \dots, \frac{p_{1j}}{p_{1+}} \right)$$

Para se calcular o perfil de coluna, procede-se de forma semelhante. Já o perfil da coluna 2 é dado por :

$$c_2 = \left(\frac{p_{12}}{p_{+2}}, \frac{p_{22}}{p_{+2}}, \dots, \frac{p_{i2}}{p_{+2}} \right)$$

3. *Centróide ou Perfil médio*: É conhecido como sendo a média dos perfis e representa as frequências marginais relativas. Obtemos de duas maneiras: (1) O vetor \mathbf{r} é definido como o vetor coluna da soma das linhas da matriz \mathbf{P} e também pode ser expresso como uma média ponderada dos perfis coluna:

$$r = \sum_{j=1}^b p_{.j} c_j.$$

Da mesma forma, c' é o vetor linha das somas da coluna de \mathbf{P} e pode ser expresso como uma média ponderada dos perfis de linha.

$$c' = \sum_{i=1}^a p_i r'_i.$$

Após a construção da matriz de frequências relativas (matriz de correspondência), verifica-se a correlação entre as variáveis categóricas através do teste qui-quadrado, conforme descrito no corpo da tese.

APÊNDICE E - Tabelas de contingências geradas a partir do agrupamento das variáveis categóricas utilizadas para aplicação da técnica Análise de Correspondência Simples.

Tabela 1 - Tabela de Contingência entre as variáveis *A criação da FLONA do Jamanxim modificou em que o modo de vida?*(35) e *O que faziam antes e que não fazem mais?*(36)

<i>O que faziam antes e que passaram a não fazer mais?</i>		<i>Deixou de desmatar e queimar</i>	<i>Deixou de investir na propriedade</i>	<i>Prestar serviços</i>	<i>Outro</i>	<i>Total</i>
<i>Em que modificou?</i>	<i>Prejuízo econômico-financeiro</i>	12	2	3	0	17
	<i>Desestruturação social, psicológica e da saúde</i>	2	1	0	1	4
	<i>Falta de perspectiva, de sonhos e de projeto de vida</i>	2	3	1	1	7
	<i>Não modificou</i>	0	0	0	3	3
Total		16	6	4	5	31

Fonte: Autoria própria (2011).

Tabela 2 - Tabela de Contingência entre as variáveis *A criação da FLONA do Jamanxim modificou em que o modo de vida?* (35) e *A criação da FLONA prejudicou a renda familiar?* (37)

<i>A criação da FLONA prejudicou a renda familiar?</i>		<i>Paralisação /Redução da prestação de serviços</i>	<i>Mudança no padrão de vida</i>	<i>Paralisação/ Redução da atividade produtiva</i>	<i>Outro</i>	<i>Não prejudicou</i>	<i>Total</i>
<i>Em que modificou?</i>	<i>Prejuízo econômico-financeiro</i>	3	3	10	1	0	17
	<i>Desestruturação social, psicológica e da saúde</i>	1	0	2	1	0	4
	<i>Falta de perspectiva, de sonhos e de projeto de vida</i>	1	0	5	1	0	7
	<i>Não modificou</i>	0	0	0	0	3	3
Total		5	3	17	3	3	31

Fonte: Autoria própria (2011).

Tabela 3 - Tabela de Contingência entre as variáveis *O que faziam antes e não fazem mais?* e *A criação da FLONA prejudicou a renda familiar?*

<i>A criação da FLONA prejudicou a renda familiar?</i>		<i>Paralisação /Redução da Prestação de Serviços</i>	<i>Mudança no padrão de vida</i>	<i>Paralisação /Redução da atividade produtiva</i>	<i>Outro</i>	<i>Não prejudicou</i>	<i>Total</i>
<i>O que faziam antes e não fazem mais?</i>	<i>Deixou de desmatar e queimar</i>	1	2	12	1	0	16
	<i>Deixou de investir na propriedade</i>	0	1	4	1	0	6
	<i>Prestar serviços</i>	4	0	0	0	0	4
	<i>Outro</i>	0	0	1	1	3	5
Total		5	3	17	3	3	31

Fonte: Autoria própria (2011).

Tabela 4 - Tabela de Contingência entre as variáveis *O que faziam antes e não fazem mais?*(36) e *Motivo do prejuízo trazido com a criação da FLONA?*(39)

<i>Motivo do prejuízo trazido com a criação da FLONA?</i>		<i>Gerou desemprego</i>	<i>Paralisação /Redução da atividade produtiva</i>	<i>Parou de investir, de plantar e de criar gado</i>	<i>Redução da prestação de serviço</i>	<i>Outro</i>	<i>Total</i>
<i>O que faziam antes e não fazem mais?</i>	<i>Deixou de desmatar e queimar</i>	0	13	2	1	0	16
	<i>Deixou de investir na propriedade</i>	0	4	2	0	0	6
	<i>Prestar serviços</i>	1	0	1	2	0	4
	<i>Outro</i>	2	0	0	0	3	5
Total		3	17	5	3	3	31

Fonte: Autoria própria (2011).

Tabela 5 - Tabela de Contingência entre as variáveis *Participa de qual Associação?*, *Com que objetivo a associação foi criada?* e *O que a associação trouxe de positivo para você (família) e para os outros que dela participam?*

<i>Associação</i>	<i>Objetivo de criação</i>	<i>O que a associação trouxe de positivo</i>					Total
		Luta em conjunto pela posse da terra	Melhorias e acesso à documentação	Segurança e representação legal	Outro	Não participa	
<i>Vale do Garça</i>	Defender os direitos da população	2	1	2	0	0	5
	Ter um representante legal	2	0	3	0	0	5
	Outro	0	1	2	0	0	3
	Não participa	0	0	0	0	0	0
<i>Imbatuba e Gorotire</i>	Defender os direitos da população	1	1	1	2	0	5
	Ter um representante legal	0	0	1	0	0	1
	Outro	0	0	0	0	0	0
	Não participa	0	0	0	0	0	0
<i>Outra</i>	Defender os direitos da população	0	0	0	0	0	0
	Ter um representante legal	0	1	0	0	0	1
	Outro	0	1	0	0	0	1
	Não participa	0	0	0	0	0	0
<i>Não participa</i>	Defender os direitos da população	0	0	0	0	0	0
	Ter um representante legal	0	0	0	0	0	0
	Outro	0	0	0	0	0	0
	Não participa	0	0	0	0	10	10
Total		5	5	9	2	10	31

Fonte: Autoria própria (2011).

Tabela 6 - Tabela de Contingência entre as variáveis *De qual sindicato você participa?*, *Com que objetivo o sindicato foi criado?* e *O que o sindicato trouxe de positivo para você (família) e para os outros que dele participam?*

<i>Sindicato</i>	<i>Objetivo de criação</i>	<i>O que o sindicato trouxe de positivo</i>				<i>Total</i>
		<i>Melhorias e acesso à documentação</i>	<i>Representação legal</i>	<i>Luta em conjunto pela posse da terra</i>	<i>Não participa</i>	
<i>Produtores Rurais de NP</i>	<i>Defender os direitos dos produtores rurais</i>	1	6	5	0	12
	<i>Ter um representante legal</i>	0	1	1	0	2
	<i>Ajudar a população a tirar a documentação</i>	4	1	0	0	5
	<i>Não participa</i>	0	0	0	0	0
<i>Trabalhadores Rurais</i>	<i>Defender os direitos dos produtores rurais</i>	1	0	0	0	1
	<i>Ter um representante legal</i>	0	0	0	0	0
	<i>Ajudar a população a tirar a documentação</i>	0	0	0	0	0
	<i>Não participa</i>	0	0	0	0	0
<i>Não participa</i>	<i>Defender os direitos dos produtores rurais</i>	0	0	0	0	0
	<i>Ter um representante legal</i>	0	0	0	0	0
	<i>Ajudar a população a tirar a documentação</i>	0	0	0	0	0
	<i>Não participa</i>	0	0	0	11	11
Total		6	8	6	11	31

Fonte: Autoria própria (2011).

APÊNDICE F – Matrizes geradas a partir da técnica Análise de Correspondência Múltipla.

Tabela 1 - Matriz indicadora G da ACM para as variáveis *Participa de qual Associação?*, *Com que objetivo a associação foi criada?* e *O que a associação trouxe de positivo para você (família) e para os outros que dela participam?*

Id	Associação				Objetivo da Associação				O que a associação trouxe de positivo				
	21-NP	21-V.G	21-Imb/ Gorot.	21-Out.	24-N.P	24-D.D.P	24-Out.	24-T.R.L	25-N.P	25-L.C.P.T	25-Melhor	25-S.R.L	25-Out.
1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
2	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
3	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
4	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
5	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
6	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0
7	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
8	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
9	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
10	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
11	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
12	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
13	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
14	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
15	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
16	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
17	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
18	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
19	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
20	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
21	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
22	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
23	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
24	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
25	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
26	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
27	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
28	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
29	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
30	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
31	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Total	10	13	6	2	10	10	4	7	10	5	5	9	2

21.NP: não participa; 21.V.G:Vale do Garça; 21.Imb/Gorot.:Imbaúba e Gorotire; 21.Out.: outra; 24.N.P: não participa; 24.D.D.P:defender os direitos da população; 24.Out.:outro; 24.T.R.L: ter representação legal; 25.NP: não participa; 25.L.C.P.T: luta em conjunto pela posse da terra; 25.Melhor.: melhorias; 25.S.R.L: segurança e representação legal e 25.Out.: outro.

Fonte: Autoria própria (2011).

Tabela 2 - Matriz de Burt ($B=G'G$) para a matriz indicadora G da ACM para as variáveis *Participa de qual Associação?*, *Com que objetivo a associação foi criada* e *O que a associação trouxe de positivo para você (família) e para os outros que dela participam?*

		<i>Associação</i>				<i>Objetivos da associação</i>				<i>O que trouxe de positivo</i>					Total
		21. NP	21. V.G	21. Out.	21. Imb/Gorot	24. NP	24. D.D.P	24. Out.	24. T.R.L	25. NP	25. L.C.P.T	25. Melhor.	25. S.R.L	25. Out.	
Associação	21.NP	10	0	0	0	10	0	0	0	10	0	0	0	0	30
	21.V.G	0	13	0	0	0	5	3	5	0	4	2	7	0	39
	21.Out.	0	0	2	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	6
	21.Imb/Gorot	0	0	0	6	0	5	0	1	0	1	1	2	2	18
Objetivos da	24. NP	10	0	0	0	10	0	0	0	10	0	0	0	0	30
	24, D.D.P	0	5	0	5	0	10	0	0	0	3	2	3	2	30
	24. Out.	0	3	1	0	0	0	4	0	0	0	2	2	0	12
	24. T.R.L	0	5	1	1	0	0	0	7	0	2	1	4	0	21
O que a trouxe de	25. NP	10	0	0	0	10	0	0	0	10	0	0	0	0	30
	25. L.C.P.T	0	4	0	1	0	3	0	2	0	5	0	0	0	15
	25. Melhor.	0	2	2	1	0	2	2	1	0	0	5	0	0	15
	25. S.R.L	0	7	0	2	0	3	2	4	0	0	0	9	0	27
	25. Out.	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	2	6
Total	30	39	6	18	30	10	12	21	30	15	15	27	6	279	

21.NP: não participa; 21.V.G:Vale do Garça; 21.Out.: outra; 21.Imb/Gorot.:Imbaúba e Gorotire; 24.N.P: não participa; 24.D.D.P:defender os direitos da população; 24.Out.:outro; 24.T.R.L: ter representação legal; 25.NP: não participa; 25.L.C.P.T: luta em conjunto pela posse da terra; 25.Melhor.: melhorias; 25.S.R.L: segurança e representação legal e 25.Out.: outro.

Fonte: Autoria própria (2011).

Tabela 3 - Matriz indicadora G da ACM para as variáveis *Participa de qual sindicato?*, *Com que objetivo o sindicato foi criado?* e *O que o sindicato trouxe de positivo para você (família) e para os outros que dele participam?*

Id	Sindicato			Objetivos do sindicato				O que trouxe de positivo			
	27.P.R.NP	27.TR	27.NP	30.D.D.P	30.T.R.L	30.A.P.T.D	30.NP	31.M.A.doc	31.R.L	31.L.C.P.T	31.NP
1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
2	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
4	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
5	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
6	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
7	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
8	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
9	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
10	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
11	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
12	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
13	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
14	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
15	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
16	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
17	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
18	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
19	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
20	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
21	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
22	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
23	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
24	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
25	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
26	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
27	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
28	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
29	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
30	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
31	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Total	19	1	11	13	2	5	11	6	8	6	11

27.P.R.NP: Produto Rurais de NP; 27.TR: Trabalhadores Rurais; 27.NP: não participa; 30.D.D.P: defender os direitos dos produtores rurais; 30.T.R.L: ter um representante legal; 30.A.P.T.D: ajudar a população a tirar a documentação; 30.NP: não participa; 31. M.A.doc: melhorias e acesso à documentação; 31. R.L: representação legal; 31. L.C.P.T: luta em conjunto pela posse da terra e 31.NP: não participa.

Fonte: Autoria própria (2011).

Tabela 4 - Matriz de Burt (B=G'G) para a matriz indicadora G da ACM para as variáveis *Participa de qual sindicato?*, *Com que objetivo o sindicato foi criado?* e *O que o sindicato trouxe de positivo para você (família) e para os outros que dele participam?*

		<i>Sindicato</i>			<i>Objetivos do sindicato</i>				<i>O que trouxe de positivo</i>				Total
		<i>27. P.R.NP</i>	<i>27. TR</i>	<i>27. NP</i>	<i>30. D.D.P</i>	<i>30. T.R.L</i>	<i>30. A.P.T.D</i>	<i>30. NP</i>	<i>31. M.A.doc</i>	<i>31. R.L</i>	<i>31. L.C.P.T</i>	<i>31. NP</i>	
<i>Sindicato</i>	<i>27. P.R.NP</i>	19	0	0	12	2	5	0	5	8	6	0	57
	<i>27. TR</i>	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	3
	<i>27. NP</i>	0	0	11	0	0	0	11	0	0	0	11	33
<i>Objetivos do sindicato</i>	<i>30. D.D.P</i>	12	1	0	13	0	0	0	2	6	5	0	39
	<i>30. T.R.L</i>	2	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0	6
	<i>30. A.P.T.D</i>	5	0	0	0	0	5	0	4	1	0	0	15
	<i>30. NP</i>	0	0	11	0	0	0	11	0	0	0	11	33
<i>O que trouxe de</i>	<i>31. M.A.doc</i>	5	1	0	2	0	4	0	6	0	0	0	18
	<i>31. R.L</i>	8	0	0	6	1	1	0	0	8	0	0	24
	<i>31. L.C.P.T</i>	6	0	0	5	1	0	0	0	0	6	0	18
	<i>31. NP</i>	0	0	11	0	0	0	11	0	0	0	11	33
Total	57	3	33	39	6	15	33	18	24	18	33	279	

27.P.R.NP: Produto Rurais de NP; 27.TR: Trabalhadores Rurais; 27.NP: não participa; 30.D.D.P: defender os direitos dos produtores rurais; 30.T.R.L: ter um representante legal; 30.A.P.T.D: ajudar a população a tirar a documentação; 30.NP: não participa; 31. M.A.doc: melhorias e acesso à documentação; 31. R.L: representação legal; 31. L.C.P.T: luta em conjunto pela posse da terra e 31.NP: não participa.

Fonte: Autoria própria (2011).

APÊNDICE G - Carta de apresentação do PPGSTU/NAEA/UFPA.



Universidade Federal do Pará
Núcleo de Altos Estudos Amazônicos
Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento
Sustentável do Trópico Úmido



Belém, 29 de abril de 2009.

Prezado (a) Senhor (a),

Apresentamos a Sr^a. **Patrícia Guedes da Silva**, matrícula 2007050D0004, discente do Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido – PPGDSTU, do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos – NAEA/UFPA, que está desenvolvendo o projeto de tese de intitulado: **“Criação de Unidades de Conservação: Mecanismo de Ordenamento Territorial e de Desenvolvimento Sustentável no Vale do Jamanxim”**.

Nesse sentido, a fim de viabilizar a execução desse trabalho acadêmico, venho por meio deste solicitar a V. Sa. colaboração para que a aluna realize pesquisa, através do acesso na Floresta Nacional (FLONA) do Jamanxin e aos dados disponíveis, com o objetivo de coletar informações e compreender as transformações sócio-econômicas e ambientais ocorridas em face da criação dessa Unidade de Conservação, assim como investigar as redes de relações sociais e os diferentes discursos dos atores sociais sobre a criação da FLONA regulamentada no Sistema de Unidade de Conservação (SNUC).

Informamos que a pesquisa tem como único objetivo coletar informações que se destinam única e exclusivamente para a elaboração do trabalho acadêmico já mencionado.

Agradecendo desde já a atenção dispensada e fazendo votos de uma colaboração positiva, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,


Prof.^a Dr.^a Ana Paula Vidal Bastos
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido/PPGDSTU
Mat. SIAPE 2440062

ANEXOS

ANEXO A – Anuário Estatístico do Crédito Rural - Banco Central do Brasil.

Financiamentos concedidos a produtores e cooperativas em 2003 para a Mesorregião de Itaituba (Pará).

AGRÍCOLA 2003	CUSTEIO			INVESTIMENTO		
	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado
A VEIRO	4	19800	30123,49672	0	0	0
ITAITUBA	83	279123,27	424654,9953	59	777441,63	1182790,929
JACAREACANGA	0	0	0	0	0	0
NOVO PROGRESSO	2	424004,60	645075,817	2	335830	510927,975
RURÓPOLIS	1	35210,36	53568,64464	11	496497,2	755365,2411
TRAIRÃO	1	82239,36	125118,0349	45	116448,7	177163,739
	15,167	140062,932	213090,165	19,50	287702,922	437707,981
PECUÁRIA 2003	CUSTEIO			INVESTIMENTO		
	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado
A VEIRO	0	0	0	0	0	0
ITAITUBA	5	236456,70	359742,56	65	1146591,07	1744410,724
JACAREACANGA	1	40000,00	60855,55	14	3901348,89	5935468,206
NOVO PROGRESSO	8	758969,00	1154686,88	51	5855556,92	8908578,265
RURÓPOLIS	0	0	0	15	736734,64	1120859,773
TRAIRÃO	0	0	0	27	155395,2	236416,5049
	2,333	172570,95	262547,497	28,667	1965937,787	2990955,579

IGP-DI DEZ 2010	443,427
IGP-DI DEZ 2003	291,462
Vd = If/Ii * Vo	1,52139

Financiamentos concedidos a produtores e cooperativas em 2004 para a Mesorregião de Itaituba (Pará).

AGRÍCOLA 2004	CUS TEIO			INVESTIMENTO		
	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado
AVEIRO	0	0	0	8	60154,02	81613,29066
ITAITUBA	3	12911,36	17517,34259	322	594911,76	807139,8451
JACAREACANGA	0	0	0	0	0	0
NOVO PROGRESSO	4	470672,87	638580,127	16	161987,4	219774,585
RURÓPOLIS	3	351786,84	477282,842	28	199966,51	271302,3153
TRAIRÃO	0	0	0	79	479941,82	651155,671
	1,667		188896,719	75,5		338497,618
PECUÁRIA 2004	CUS TEIO			INVESTIMENTO		
	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado
AVEIRO	1	15000	20351,08144	9	132200,21	179361,1493
ITAITUBA	19	728414,20	988267,78	524	964761,27	1308929,012
JACAREACANGA	6	1079180,00	1464165,34	36	7731706,16	10489905,45
NOVO PROGRESSO	19	1687194,40	2289082,04	27	3941018,33	5346932,332
RURÓPOLIS	0	0	0	239	235637,2	319698,1232
TRAIRÃO	1	39200	53184,15949	170	929153,5	1260618,57
	7,667		802508,400	167,500		3150907,439

IGP-DI DEZ 2010	443,427
IGP-DI DEZ 2004	326,833
Vd = If/li * Vo	1,35674

Financiamentos concedidos a produtores e cooperativas em 2005 para a Mesorregião de Itaituba (Pará).

AGRÍCOLA 2005	CUSTEIO			INVESTIMENTO		
	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado
AVEIRO	0	0	0	0	0	0
ITAITUBA	51	161775,5	216832,03	47	169715,67	227474,4522
JACAREACANGA	0	0	0	0	0	0
NOVO PROGRESSO	0	0,00	0	10	1281609,21	1717775,106
RURÓPOLIS	4	461726,32	618864,1374	18	234097,14	313766,6586
TRAIRÃO	0	0	0	3	31473,24	42184,42545
	9,167		139282,695	13		383533,440
PECUÁRIA 2005	CUSTEIO			INVESTIMENTO		
	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado
AVEIRO	1	33075	44331,30722	0	0	0
ITAITUBA	13	836955,63	1121794,02	168	1966320,94	2635512,553
JACAREACANGA	1	60000,00	80419,60	22	4408721,55	5909127,422
NOVO PROGRESSO	16	1016935,37	1363025,68	119	4447130,91	5960608,515
RURÓPOLIS	0	0	0	51	714315,66	957416,3863
TRAIRÃO	0	0	0	117	670150,8	898221,0431
	5,167		434928,435	79,500		2726814,320

IGP-DI DEZ 2010	443,427
IGP-DI DEZ 2010	330,835
Vd=If/Ii* Vo	1,34033

Financiamentos concedidos a produtores e cooperativas em 2006 para a Mesorregião de Itaituba (Pará).

AGRÍCOLA 2006	CUSTEIO			INVESTIMENTO		
	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado
A VEIRO	0	0	0	65	126719,96	163639,1087
ITAITUBA	79	180148,06	232633,1856	141	268872,78	347207,3545
JACAREACANGA	0	0	0	0	0	0
NOVO PROGRESSO	5	30000,00	38740,33152	18	654762,06	845523,3091
RURÓPOLIS	0	0	0	223	636062,45	821375,6728
TRAIRÃO	33	51072,50	65952,18606	27	67625,76	87328,1454
	19,5		56220,951	79		377512,265
PECUÁRIA 2006	CUSTEIO			INVESTIMENTO		
	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado
A VEIRO	0	0	0	398	1055121,92	1362525,766
ITAITUBA	15	959858,58	1239507,99	454	3140558,32	4055542,35
JACAREACANGA	3	764250,00	986909,95	4	868316,60	1121295,765
NOVO PROGRESSO	228	1527370,40	1972361,19	1685	26738413,60	34528500,24
RURÓPOLIS	4	99343,01	128286,0381	242	389729,47	503274,9624
TRAIRÃO	0	0	0	465	2228353,21	2877571,404
	41,67		721177,527	541,333		7408118,415

IGP-DI DEZ 2010	443,427
IGP-DI DEZ 2006	343,384
Vd = If/Ii * Vo	1,29134

Financiamentos concedidos a produtores e cooperativas em 2007 para a Mesorregião de Itaituba (Pará).

AGRÍCOLA 2007	CUSTEIO			INVESTIMENTO		
	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado
A VEIRO	1	1800,00	2154,388437	55	83695,16	100173,2694
ITAITUBA	31	79018,69	94576,08446	145	177160,41	212040,1882
JACAREACANGA	2	2870,00	3435,052674	14	12740,00	15248,2826
NOVO PROGRESSO	1	99993,26	119680,1795	2	26823,45	32104,51695
RURÓPOLIS	3	41812,10	50044,16931	183	601112,69	719461,2381
TRAIRÃO	43	90404,16	108203,1539	72	156536,76	187356,1032
	13,5		63015,505	78,5		211063,933
PECUÁRIA 2007						
	CUSTEIO			INVESTIMENTO		
	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado
A VEIRO	0	0	0	188	266688,21	319194,4421
ITAITUBA	17	2606911,46	3120166,61	392	1668995,13	1997591,005
JACAREACANGA	1	80000,00	95750,60	40	3701191,98	4429891,78
NOVO PROGRESSO	118	2749479,07	3290803,29	759	13966027,75	16715693,72
RURÓPOLIS	5	162613,50	194629,2467	78	419975,24	502661,0004
TRAIRÃO	1	75000,00	89766,18487	249	1183973,23	1417076,798
	23,667		1131852,655	284,333		4230351,457

IGP-DI DEZ 2010	443,427
IGP-DI DEZ 2007	370,485
Vd = If/Ii * Vo	1,19688

Financiamentos concedidos a produtores e cooperativas em 2008 para a Mesorregião de Itaituba (Pará).

AGRÍCOLA 2008	CUSTEIO			INVESTIMENTO		
	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado
A VEIRO	0	0	0	11	13918,00	15269,28754
ITAITUBA	13	218658,18	239887,5287	80	114967,00	126129,0545
JACAREACANGA	2	4327,7	4747,872949	0	0	0
NOVO PROGRESSO	1	143440,00	157366,4755	25	107822,53	118290,9336
RURÓPOLIS	9	34478,56	37826,05595	133	443637,96	486710,4165
TRAIRÃO	4	18172,32	19936,65609	4	11573,14	12696,76695
	4,833		76627,432	42,167		126516,077
PECUÁRIA 2008	CUSTEIO			INVESTIMENTO		
	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado
A VEIRO	0	0	0	120	245842,12	269710,7358
ITAITUBA	7	1346712,72	0,00	164	1198428,57	1314783,046
JACAREACANGA	2	546040,00	599054,59	13	181700,28	199341,4156
NOVO PROGRESSO	111	4334401,42	4755225,00	1660	28632794,88	31412730,15
RURÓPOLIS	10	344432,57	377873,2541	124	1713815,58	1880208,571
TRAIRÃO	1	96255,06	105600,3872	107	635357,89	697044,2819
	21,833		972958,872	364,667		5962303,033

IGP-DI DEZ 2010	443,427
IGP-DI DEZ 2008	404,185
Vd = If/Ii * Vo	1,09709

Financiamentos concedidos a produtores e cooperativas em 2009 para a Mesorregião de Itaituba (Pará).

AGRÍCOLA 2009	CUSTEIO			INVESTIMENTO		
	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado
A VEIRO	10	29773,5	33137,90617	16	35702,76	39737,17269
ITAITUBA	46	126450,86	140739,81	263	754680,36	839959,2577
JACAREACANGA	3	8592,00	9562,896194	6	27059,00	30116,66761
NOVO PROGRESSO	119	598067,82	665649,4972	213	503453,41	560343,6567
RURÓPOLIS	30	355404,3	395564,9939	215	908218,63	1010847,356
TRAIRÃO	7	29926,00	33307,63868	27	371926,87	413954,6147
	35,833		212993,790	123,333		482493,121
PECUÁRIA 2009	CUSTEIO			INVESTIMENTO		
	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado
A VEIRO	2	79851,06	88874,23158	114	503660,63	560574,2926
ITAITUBA	8	322371,75	358799,77	225	2376290,10	2644810,935
JACAREACANGA	0	0,00	0,00	53	446772,94	497258,2923
NOVO PROGRESSO	116	1871948,13	2083478,31	866	15805684,02	17591726,67
RURÓPOLIS	14	492179,87	547796,2064	253	4896942,26	5450296,846
TRAIRÃO	3	234923,45	261469,8052	212	1746106,20	1943416,24
	23,833		556736,387	287,167		4781347,213

IGP-DI DEZ 2010	443,427
IGP-DI DEZ 2009	398,407
Vd = If/Ii * Vo	1,11300

Financiamentos concedidos a produtores e cooperativas em 2010 para a Mesorregião de Itaituba (Pará).

AGRÍCOLA 2010	CUSTEIO			INVESTIMENTO		
	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado
AVEIRO	0	0	0	8	70261,28	70261,28
ITAITUBA	20	96609,27	96609,27	70	458709,15	458709,15
JACAREACANGA	0	0	0	3	6000	6000
NOVO PROGRESSO	2	4232,18	4232,18	4	33239,66	33239,66
RURÓPOLIS	24	669604,7	669604,7	70	869166,27	869166,27
TRAIRÃO	2	4262,2	4262,2	32	198222,51	198222,51
	8		129118,0583	31,16666667		272599,8117
PECUÁRIA 2010	CUSTEIO			INVESTIMENTO		
	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado	Contratos	Valor (R\$)	Valor Deflacionado
AVEIRO	6	83201,06	83201,06	83	289577,96	289577,96
ITAITUBA	23	914530,61	914530,61	166	3128434,45	3128434,45
JACAREACANGA	2	270000,00	270000,00	16	118790,00	118790
NOVO PROGRESSO	101	1199244,79	1199244,79	290	7953819,94	7953819,94
RURÓPOLIS	25	1069829,24	1069829,24	174	3683851,76	3683851,76
TRAIRÃO	1	149203,41	149203,41	294	3143144,52	3143144,52
	26,33333333		614334,8517	170,5		3052936,438

ANEXO B – Dados utilizados para obtenção do coeficiente de correlação e regressão linear simples.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Financiamento (R\$)	11.219.268,93	8.494.369,09	9.041.409,30	36.931.393,95	20.158.281,70	36.443.612,56	20.901.198,14	9.190.536,57
Custeio (R\$)	1.799.762,69	2.927.662,17	1.363.025,68	1.557.370,40	3.410.483,47	4.912.591,48	2.749.127,81	1.203.476,97
Desmatamento (Km²)	379,8	740,9	227,6	254	348,6	237,9	316,5	51

<i>Estatística de regressão</i>									
R múltiplo	0,707654691								
R-Quadrado	0,500775162								
R-quadrado ajustado	0,417571022								
Erro padrão	0,582584132								
Observações	8								
ANOVA									
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>				
Regressão	1	2,042749671	2,042749671	6,018632775	0,049568828				
Resíduo	6	2,036425627	0,339404271						
Total	7	4,079175298							
	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>	
Interseção	-13,5946167	7,829921799	-1,7362391	0,133201164	-32,75374506	5,56451175	-32,75374506	5,56451175	
Cust	1,31877	0,537551554	2,4532902	0,049568828	0,003428691	2,634111222	0,003428691	2,634111222	

Coeficiente de Correlação		
	DM	Cust
DM	1	
Cust	0,596256	1