



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
MESTRADO ACADÊMICO EM GEOGRAFIA

ISA COSTA ALENCAR

**PRODUÇÃO DO ESPAÇO AGRÁRIO NA AMAZÔNA: UMA INTERPRETAÇÃO
GEOGRÁFICA DO DESMATAMENTO NO PROJETO DE ASSENTAMENTO BOM
JARDIM, PACAJÁ – PARÁ.**

BELÉM-PA

2017



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
MESTRADO ACADÊMICO EM GEOGRAFIA

ISA COSTA ALENCAR

**PRODUÇÃO DO ESPAÇO AGRÁRIO NA AMAZÔNA: UM A INTERPRETAÇÃO
GEOGRÁFICA DO DESMATAMENTO NO PROJETO DE ASSENTAMENTO BOM
JARDIM, PACAJÁ – PARÁ.**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, da Universidade Federal do Pará, sob orientação do Prof. Dr. José Antônio Herrera, como requisito à obtenção do título de Mestre na área de concentração Organização e Gestão do Território.

BELÉM-PA

2017

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Biblioteca de Pós-Graduação do IFCH/UFPA

Alencar, Isa Costa

Produção do espaço agrário na Amazônia: uma interpretação geográfica do desmatamento no projeto de assentamento Bom Jardim, Pacajá - Pará/ Isa Costa Alencar. - 2017.

Orientador: José Antônio Herrera

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Belém, 2017.

1. Assentamentos humanos - Pacajá (PA). 2. Desmatamento - Pacajá (PA). 3. Reforma Agrária - Pacajá (PA). 4. Amazônia - Condições econômicas. I. Título.

CDD 22. ed. 333.318115

ISA COSTA ALENCAR

**PRODUÇÃO DO ESPAÇO AGRÁRIO NA AMAZÔNA: UMA INTERPRETAÇÃO
GEOGRÁFICA DO DESMATAMENTO NO PROJETO DE ASSENTAMENTO BOM
JARDIM, PACAJÁ – PARÁ.**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, da Universidade Federal do Pará, sob orientação do Prof. Dr. José Antônio Herrera, como requisito à obtenção do título de Mestre na área de concentração Organização e Gestão do Território, apresentado, avaliado e aprovado no dia 02 de Junho de 2017, pela Banca Examinadora constituída pelos professores:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Antonio Herrera (Orientador - PPGeo/UFPA)

Prof. Dr. Christian Nunes da Silva (PPGeo/UFPA)

Prof. Dr. Nicola Saverio Holanda Tancredi (Examinador externo)

AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos iniciais são a Deus por ter iluminado meus caminhos e colocado pessoas tão especiais em minha vida.

Aos meus pais João Batista de Aragão Alencar e Erenice Costa Alencar, meus infinitos agradecimentos pela vida, pelo esforço para que tivesse uma boa educação e pelos exemplos diários de amor e batalha que me fortaleceram para que eu pudesse obter esse grau.

A minha filha Ane Vitória Alencar de Moura, que é a minha grande razão de viver, a responsável por me fazer sonhar, por me fazer crescer, por me fazer sorrir, por me fazer acreditar que sou capaz.

Aos meus irmãos Ane Alencar, Geógrafa, profissional admirável, exemplo de luta pela conquista dos seus sonhos e minha grande inspiração profissional, e Ivo Alencar que com seu jeito autêntico sempre soube me incentivar.

Ao Márcio Rocha meu querido amigo pela paciência e cuidados durante o período da execução desta dissertação.

A minha prima Lena Alencar de Aguiar, que me auxiliou na elaboração do projeto submetido no processo de seleção do mestrado.

Ao IPAM – Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, organização científica e não governamental, que trabalha a mais de 20 anos pelo desenvolvimento sustentável da Amazônia, o qual me sinto imensamente abençoada de fazer parte, que tem possibilitado o meu crescimento pessoal e profissional através dos trabalhos que desenvolvo, e por terem me cedido dados para que eu pudesse desenvolver a pesquisa.

A equipe da Transamazônica pelo trabalho maravilhoso com os agricultores e agricultoras rurais, sob coordenação geral, magnífica, de Lucimar Souza e coordenação técnica de Denise Reis.

Aos meus amigos de trabalho em especial as meninas da administração que estiveram presente no meu dia a dia e que acompanharam todas as etapas do mestrado, sempre torcendo pelo meu sucesso profissional e aos Pesquisadores Cássio Pereira e Rosana Costa, pelo apoio e incentivo na elaboração da dissertação.

Aos professores do Mestrado, pelo convívio e aprendizado e que estarão para sempre em

minha memória.

Ao meu Orientador, Professor Doutor José Antônio Herrera, que com seu exemplo de competência, dedicação, humildade e compreensão, me apoiou proporcionando crescimento e superação na execução da dissertação.

A minha querida amiga, Renata Novaes que me incentivou a participar do processo seletivo e acompanhou toda a caminhada do mestrado.

Ao estimado Doutor Anderson Serra, por ter acreditado em mim e indicado o orientador.

Aos meus valiosos presentes do Mestrado, pelos momentos divididos juntos, em especial a admirável Érika Farias pelo apoio incansável, ao João Paulo Thury pelo incentivo e parceria, a Joana Rodrigues e Suzanna Ferreira companheiras de energia e vibrações positivas que dividiram momentos felizes e infindáveis angustias durante o processo de elaboração da dissertação.

A Darlene e ao Rodolfo Praguina, pelo apoio no momento da qualificação.

Aos trabalhadores e trabalhadoras rurais do assentamento, que têm modificado o espaço rural com consciência, tornando ambientalmente sustentável.

Enfim, meus sinceros agradecimentos a todos vocês, que foram fundamentais para a conquista deste sonho.

Não vou fugir e nem abandonar a luta desses agricultores que estão desprotegidos no meio da floresta. Eles têm o sagrado direito a uma vida melhor numa terra onde possam viver e produzir com dignidade sem devastar.

Dorothy Stang.

RESUMO

Os projetos de assentamentos na Amazônia foram criados como estratégias de colonização e integração do espaço regional e economia nacional e como forma de desafogar as cidades a partir das mudanças de fluxo de migração do meio urbano para o rural. Em se tratando de assentamentos rurais, destaca-se que estes assumem características e espacialidades destoantes do idealizado nas políticas de reforma agrária, sendo dinâmicos no que diz respeito à apropriação e transformação do espaço ao qual estão inseridos. Um aspecto importante dessa transformação é a necessidade de exploração e degradação do capital natural no processo de produção do espaço nesses assentamentos, fato este que tem se refletido no atual destaque para o papel dos mesmos no desmatamento da região, representando em média 1/3 da perda de florestas anualmente na Amazônia. Para avaliar este processo de transformação espaço temporal de produção do espaço, principalmente no que diz respeito à perda da cobertura florestal, faz-se necessário o uso de imagens de sensoriamento remoto e análises espaciais. Diante deste contexto, a pesquisa, tem como objetivo, o uso de geotecnologias de forma a compreender como as políticas de reforma agrária interferem na dinâmica da paisagem dos assentamentos da Amazônia, tendo como recorte o Projeto de Assentamento Federal (PA) Bom Jardim. Para realização deste estudo, foi feito um levantamento bibliográfico sobre produção do espaço e políticas públicas relacionadas à reforma agrária de forma a dar embasamento nas discussões e análise exploratória do Plano de Regularização Ambiental do Projeto de Assentamento Bom Jardim, elaborado pelo Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. Além disso, utilizou-se as geotecnologias, através de *softwares* de Sistema de Informação Geográfica (SIG) e Processamento Digital de Imagem (PDI) e imagens de diversos anos do Satélite *Landsat 5* e *8*, para realização da análise espaço temporal da cobertura florestal do PA, 10 anos antes e 18 anos depois da criação do assentamento (de 1987 a 2015). A proposta metodológica baseou-se no uso da periodização, que subsidiou a análise espaço temporal, possibilitando a identificação de possíveis rupturas com base em acontecimentos importantes na trajetória de estabelecimento do assentamento. Assim, o estudo identificou que o processo de produção do espaço não está apenas ligado a intervenção do homem com a natureza, mas também ao importante papel de como as políticas públicas são aplicadas no que tange a mudança da paisagem, pois apesar do Governo ter uma política de reforma agrária sólida desenhada para alcançar as necessidades das famílias do campo, a burocratização do acesso ao crédito produtivo, a fragilidade da Assistência técnica e extensão rural e do monitoramento dos investimentos feitos pelos órgãos ligados à reforma agrária nos assentamentos, aliada às necessidades imediatas do agricultor familiar refletem no processo de transformação do espaço nesses assentamentos com principal impacto na perda dos recursos florestais.

Palavras-chave: Produção do espaço; Regularização Fundiária; Transamazônica.

ABSTRACT

The Amazon settlements were created as a strategy to integrate the regional space with the national economy and as a way to release the demographic pressure over the big cities, promoting a migration flux from urban to rural areas. The rural settlements end up having divergent characteristics and spatial patterns from the one idealized by the agrarian reform policies, being dynamic in relation to the transformation and appropriation of their geographic space. One important aspect of this transformation is the need of exploitation and degradation of the natural capital in the process of production of their geographic space. This fact has been reflected by the actual role of the settlements on regional reforestation, representing in average one third of the forest conversion yearly in the Amazon. To evaluate the process of spatial and temporal transformation of the geographic space in the settlements, mainly the one related with loss of forest cover, it is necessary to make use of satellite images and remote sensing analysis. Based on this context, the objective of this research is to use geotechnologies as tools to understand how agrarian reform policies interfere in the landscape dynamics of Amazonian settlements, using the study site the Bom Jardim Settlement Project. This study was done using literature review on the topic of space production and public policies related and affecting the settlements, in addition to the use of the Environmental Regularization Plan of Bom Jardim settlement. These analysis were complemented with the use of Geography Information System and image processing software used to evaluate and classify Landsat 5 and 8 images of distinct periods in order to access the spatial and temporal dynamics of the forest cover 10 years before and 18 years after the creation of the settlement (from 1987 to 2015). The methodology follows the “periodization” approach used to analyze the space temporal dimensions of the problem allowing the identification of distinct breaks that occurred during the establishment of the settlement. Thus the study identified that the process of space production is not only linked with the intervention between the human being and nature, but also that public policies have an important role on shaping the landscape in the settlements. Even with the existence of a solid agrarian reform policy which has been successful in settling families, the bureaucracy of accessing financial credit, the fragile technical assistance and monitoring of the investments done by the agencies linked with agrarian reform, allied with the immediate needs of the settler, reflects the process of transformation of the geographic space in these settlements, having as main impact the loss of the forest resources.

Keywords: Space production, Land regularization, Transamazônica.

LISTA DE SIGLAS

ACCU	- Associação Cristã Unida
ARBJ	- Associação Rural de Bom Jardim
ACCU	- Associação das Comunidades Cristãs Unidas
ACTR	- Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais
APP	- Área de Preservação Permanente
ASCRAN	- Associação Comunitária Rural Anapuense
ARBJ	- Associação Rural de Bom Jardim
ATER	- Assistência Técnica e Extensão Rural
ATVA	- Associação dos Trabalhadores da Vicinal do Alagoano
CATP	- Contrato de Alienação de Terras Públicas
COOPCAO	- Cooperativa dos Produtores de Cacau Orgânico
COOPERLIGHT	- Cooperativa dos Produtores de Leite da Vila Bom Jardim
COOPVAG	- Cooperativa de Profissionais Liberais do Vale do Araguaia
CFR	- Casa Familiar Rural
CFR/Pacajá	- Associação da Casa Familiar Rural Francisco de Assis da Silva Gomes
EMATER	- Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
ENVI	- <i>Environment for Visualizing Images</i>
FNO	- Fundo de Financiamento do Norte
FUNASA	- Fundação Nacional da Saúde
FVPP	- Fundação Viver Proteger e Preservar
GPS	- <i>Global Position System</i>
GV	- Vegetação Verde
GVS	- Vegetação Verde e Solo
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBRA	- Instituto Brasileiro de Reforma Agrária
IDESP	- Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará
IN	- Instrução Normativa
INCRA	- Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INDA	- Instituto Nacional de Desenvolvimento Agrário
IPAM	- Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia

IPEA	- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MDA	- Ministério do Desenvolvimento Agrário
NDFI	- Índice Normalizado de diferença de fração
NPV	- Vegetação não fotossintética
PA	- Projeto de Assentamento Federal
PAA	- Programa de Aquisição de Alimentos
PAC	- Programa de Aceleração do Crescimento
PAS	- Projeto Assentamentos Sustentáveis da Amazônia
PDA	- Plano de desenvolvimento do Assentamento
PDI	- Processamento Digital de Imagem
PIC	- Projeto Integrado de Colonização
PIN	- Programa de Integração Nacional
PNAE	- Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNCF	- Programa Nacional de Crédito Fundiário
PNRA	- Programa Nacional de Reforma Agrária
PPCDAm	- Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal
POLAMAZONIA	- Programa de Polos Agropecuários e Agro minerais da Amazônia
POLONORDESTE	- Programa de Desenvolvimento de Áreas Integradas do Nordeste
PRA	- Plano de Regularização Ambiental
PRODES	- Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite
PRONAF	- Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PROTERRA	- Programa de Redistribuição de Terras e Estimulo a Agroindústria do Norte e Nordeste
PROVALE	- Programa Especial para o Vale São Francisco
SIDRA	- Sistema IBGE de recuperação automática
SIG	- Sistema de Informação Geográfica
SIPRA	- Sistema de Informação de Projetos de Reforma Agrária
SIRGAS	- Sistema de Referencia Geocêntrico para as Américas
SMA	- Análise de Mistura Espectral
SPVEA	- Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia
SUASA	- Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Animal
SUDAM	- Superintendência de desenvolvimento da Amazônia

- SUDENE** - Superintendência de desenvolvimento do Nordeste
- SUPRA** - Superintendência Regional de Política Agrária
- STTR/Pacajá** - Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Pacajá

LISTA DE MAPAS

Mapa 1: Mapa de localização dos Lotes no PA Bom Jardim	29
Mapa 2: Mapa de acesso ao PA Bom Jardim	34
Mapa 3: Cobertura florestal do PA Bom Jardim em dez anos de ocupação	74
Mapa 4: Cobertura florestal do PA Bom Jardim um ano antes da regularização	77
Mapa 5: Cobertura florestal do PA Bom Jardim um ano após sua regularização	79
Mapa 6: Cobertura florestal do PA Bom Jardim dez anos após sua regularização	82
Mapa 7: Cobertura florestal do PA Bom Jardim atual (2015)	84

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Esquema proposto para análise temporal	24
Figura 2: Plataforma <i>Earth engine</i>	25
Figura 3: Árvore de decisão	27
Figura 4: Esquema metodológico	30
Figura 5: Proximidade das sedes municipais com o PA Bom Jardim	32
Figura 6: Dinâmica das derrubadas no PA Bom Jardim	86
Figura 7: Percentual de áreas de floresta e desmatamento nos anos analisados	88
Figura 8: Síntese sobre a linha do desmatamento e as políticas públicas	91
Figura 9: Variáveis de influência direta e indireta para o aumento do desmatamento	94

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribuição dos lotes analisados por vicinal	58
Gráfico 2: Formas de obtenção do lote.....	59
Gráfico 3: Tempo no lote.....	59
Gráfico 4: Relação tempo no lote e distância do estabelecimento a rodovia.....	60
Gráfico 5: Agentes de produção por faixa etária.....	61
Gráfico 6: Naturalidade dos agentes de produção em porcentagem.....	61
Gráfico 7: Escolaridade dos agentes de produção em porcentagem.....	62
Gráfico 8: Percentual de área em hectares.....	63
Gráfico 9: Composição da renda familiar.....	64
Gráfico 10: Diversificação da composição de renda.....	64
Gráfico 11: Relação distância do lote e renda.....	65
Gráfico 12: Área do lote destinada a pecuária.....	66
Gráfico 13: Relação área declarada e pastagem.....	69
Gráfico 14: Linha do desmatamento no PA Bom Jardim (1987 a 2015).....	87

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Tabela 1: Descrição das vicinais e quilometragem da BR 230 até o PA Bom Jardim.....	33
Foto 1: Abertura da rodovia Transamazônica durante o regime militar de 1964.....	44
Quadro 1: Nova rota dos créditos do INCRA, objetivos e valores em reais.....	50
Foto 2: Relevo na área do PA Bom Jardim.....	67
Foto 3: Pasto com babaçu, planta invasora que torna pasto degradado.....	68
Foto 4: Limpeza de pasto com fogo.....	68
Tabela 2: Áreas de desmatamento e floresta por ano.....	86

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	18
METODOLOGIA	23
O PROJETO DE ASSENTAMENTO BOM JARDIM	31
CAPÍTULO I - A PRODUÇÃO DO ESPAÇO E AS INTERFERÊNCIAS PROVOCADAS PELAS POLÍTICAS DE REFORMA AGRÁRIA	37
1.1 A PRODUÇÃO DO ESPAÇO E A QUESTÃO AGRÁRIA NA AMAZÔNIA.....	37
1.2 O PAPEL DAS POLÍTICAS DE REFORMA AGRÁRIA NA OCUPAÇÃO DA AMAZÔNIA.....	41
1.3 FASES DE IMPLEMENTAÇÃO DOS ASSENTAMENTOS E POLÍTICAS PÚBLICAS PARA AGRICULTURA FAMILIAR.....	48
CAPÍTULO II - A DINÂMICA DA PAISAGEM NOS ASSENTAMENTOS DA AMAZÔNIA PARAENSE: O PA BOM JARDIM	54
2.1 ANÁLISE DO PERFIL DOS AGENTES DE PRODUÇÃO (ASSENTADOS) DO PA BOM JARDIM.....	56
2.2 TRAJETÓRIA DO DESMATAMENTO NO ASSENTAMENTO BOM JARDIM	69
2.2.1 1987, dez anos de ocupação do Bom Jardim: reflexos da busca por oportunidades.....	72
2.2.2 A regularização do projeto de Assentamento Bom Jardim e mudança na paisagem, consequência das políticas desenvolvimentistas (1996 a 1998).....	75
2.2.3 Pós-regularização e os novos cenários do PA Bom Jardim.....	80
2.3 O DESMATAMENTO NO PA BOM JARDIM.....	85
CAPÍTULO III – VARIÁVEIS SIGNIFICATIVAS DO DESMATAMENTO NO PA BOM JARDIM E PERPECTIVAS PARA A CONSERVAÇÃO DA FLORESTA	93
3.1 VARIÁVEIS DE INFLUÊNCIA DIRETA.....	94
3.1.1 Pecuária Extensiva.....	94
3.1.2 Exploração ilegal de madeira.....	95
3.1.3 Proximidade com a estrada.....	96

3.1.4 Rotatividade do produtor	97
3.2 VARIÁVEIS DE INFLUÊNCIA INDIRETA	98
3.2.1 Assistência Técnica e Extensão Rural	98
3.2.2 Acesso ao Crédito	99
3.2.3 Fiscalização/Monitoramento	100
3.3 CONSERVAÇÃO FLORESTAL: UM OLHAR PARA O FUTURO	101
CONSIDERAÇÕES FINAIS	103
REFERÊNCIAS	106
ANEXOS	113

INTRODUÇÃO

Os projetos de assentamento de reforma agrária estabelecidos na Amazônia, foram criados como estratégias de colonização e integração do espaço a economia interno-externa e como forma de desafogar as cidades a partir da mudança de fluxo de migração da cidade para o campo. Para Alencar (2016), os assentamentos são produtos tanto da pressão popular por terras, quanto da política de colonização dirigida e de integração nacional. Logo, a criação dos assentamentos na Amazônia partiu de um contexto social e político.

De acordo com Sparovek (2003), os assentamentos foram consolidados com produtores que desenvolviam práticas produtivas em usos de base não florestal. Ainda hoje, essas práticas, em sua maioria agropecuária, convertem a floresta em fertilizantes naturais para pastagem e/ou áreas de cultivos agrícolas. Para muitos produtores, a floresta é um empecilho à expansão das atividades agropecuárias. É importante lembrar que no período de 1970 a 1984, que equivalem à primeira, segunda e início da terceira fase do processo de reforma agrária no Brasil, uma das condicionantes para assegurar a posição do assentado era “beneficiar a terra”, ou seja, desmatar para produzir (ALENCAR, 2016).

Notadamente, a predominância de usos do solo no espaço agrário amazônico de base não florestal tem origem com políticas públicas voltadas para incentivo à produção (RIVERO et al., 2009). Um importante exemplo destes incentivos foram financiamentos, como os concedidos pelo Fundo de Financiamento do Norte (FNO) e pelo Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), ambos destinados à produção familiar, apoiando principalmente atividades como a pecuária (CORREA e SILVA, 2007).

Os assentamentos da reforma agrária são peças fundamentais do processo de produção do espaço Amazônico, pois neles concentram-se 40% da população rural da região, com importante impacto na produção local de alimentos e em cadeias como a da pecuária. De acordo com Alencar (2016), esta estimativa foi feita com base no número de famílias registradas no Sistema de Informação de Projetos de Reforma Agrária - Sipra, assumindo uma média de três filhos por família e dividida pelo total da população rural, segundo o censo populacional de 2010 (IBGE, 2010).

Paim e Dall’Igna (2009) consideram os assentamentos rurais uma alternativa para o desenvolvimento social, econômico, cultural e ambiental, pois possibilitam a oportunidade de crescimento local, regional e nacional, e aliado ao fortalecimento dos movimentos sociais e instituições privadas, podem se transformar numa política democrática de acesso a terra.

Os assentamentos, em especial aqueles influenciados pela construção da Rodovia

Federal (BR-230), rodovia Transamazônica, têm como principais práticas produtivas: a pecuária (corte e leite), o cultivo do cacau¹, além da criação de pequenos animais e exploração seletiva da madeira. Para Santana e Frazão (2015), “os sistemas produtivos dos assentamentos da reforma agrária situados no território da Transamazônica, sob a jurisdição da SR 27 do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, com sede em Marabá, são trabalhados principalmente para a produção de gado”.

Neste contexto, os assentamentos rurais, assumem características e especialidades destoantes do idealizado nas políticas de reforma agrária. As atividades são desenvolvidas com técnicas rudimentares, predominando, a prática de corte e queima da cobertura florestal e o sistema extensivo no plantio de pastagens e cultivo das lavouras temporárias.

Diante disso, os assentamentos foram criados como instrumentos de transformação do espaço, pois o mesmo é construído pelas atividades humanas e pela sociedade, e transformados constantemente. Partindo deste pressuposto, o processo de produção do espaço, se dá através do uso dos recursos naturais pelo homem para sua sobrevivência e da sociedade, adicionando ou retirando elementos da natureza através do trabalho e conseqüentemente modificando a paisagem.

Nestes termos, corrobora-se com Lefebvre (1974), que discute a natureza ou espaço físico, como um espaço em potencial, o qual o homem transforma com o trabalho, sendo que a natureza não produz, ela cria; somente o homem é capaz de produzir através do trabalho, a partir das relações que irão configurar o espaço geográfico.

A expansão do capitalismo no espaço amazônico tem alterado os meios e as relações de produção, a exemplo disso tem-se a substituição dos modelos tradicionais de uso dos recursos naturais por um sistema econômico globalizado, orientado pela modernização. Desta forma, a exploração dos recursos naturais passa a ser feita de maneira mais intensa, originando a escassez de certos recursos, ameaçando a estabilidade ecológica e as populações que não acompanharam a dinâmica do capital (HERRERA, 2013, p. 21).

As transformações estabelecidas no espaço geográfico amazônico provocaram mudanças no modelo de exploração e degradação da natureza através do esgotamento dos solos e da extinção de algumas espécies. Outro problema a ser considerado é a concentração de renda, que traz como consequência o crescimento da miséria e da fome em parte da

¹ O Pará é o segundo maior produtor de cacau do País, e entre os municípios que se destacam no beneficiamento do fruto está Medicilândia, no sudoeste do Estado. O recurso proveniente da própria comercialização do fruto possibilita o desenvolvimento de ações para expansão das atividades. O que afirma o presidente Cacuaway, Ademir Venturin, para Agência Pará de Notícias. Disponível em: www.agenciapara.com.br/noticia.asp?id_ver=119683

população.

Um dos principais indicadores do processo de transformação do espaço ocorridos na Amazônia é o desmatamento. Entende-se por desmatamento:

[...] a operação que objetiva a supressão total da vegetação nativa de determinada área para o uso alternativo do solo (implantação de projetos de assentamento de população, agropecuários; industriais; florestais; de geração e transmissão de energia; de mineração; e de transporte). Considera-se nativa toda vegetação original, remanescente ou regenerada, caracterizada pelas florestas, capoeiras, cerradões, cerrados, campos, campos limpos, vegetações rasteiras, etc. Qualquer descaracterização que venha a suprimir toda vegetação nativa de uma determinada área deve ser interpretada como desmatamento (IBAMA, 2010 apud SOARES; MOTTA, 2010).

De acordo com análise realizada pelo Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, baseado nos dados oficiais divulgados pelo governo federal, entre agosto de 2015 a junho de 2016, a Amazônia perdeu 7.989 km² de floresta com desmatamento isso representando um aumento de 29% de um ano para o outro (IPAM, 2017). Os índices de desmatamento demonstram a mesma tendência em contribuições no que tange a categoria fundiária. A maior derrubada acontece nas propriedades privadas (35.4%), seguidas por assentamentos (28,6%), terras públicas não destinadas (24%) e por unidades de conservação (12%). Neste contexto os assentamentos surgem como um dos principais vetores desse processo de conversão florestal e tem sido assim nos últimos anos. Portanto os assentamentos foram responsáveis por cerca de 1/3 da conversão florestal na Amazônia, indicando a importância do controle dessa prática em seu interior para a sustentabilidade ambiental da região.

Alencar et al. (2016), consideram que o desmatamento nos assentamentos da Amazônia estão ligados à prática da pecuária extensiva e à extração madeireira ilegal, seguidas pela prática da agricultura e do corte e queima. No presente estudo observou-se que além desses fatores, existe a potencialização dessas áreas desmatadas em decorrência das demandas produtivas, ausência de assistência técnica e extensão rural de qualidade, força de trabalho e principalmente investimentos oferecidos pelo governo, a partir da regularização do assentamento, além da falta de monitoramento ambiental adequado.

O desmatamento nos assentamentos pode ser percebido prioritariamente a partir de imagens de sensoriamento remoto, que possibilitam um entendimento sobre a mudança do espaço físico e auxiliando na compreensão da relação agentes de produção e políticas agrárias, que são elementos fundamentais para analisar a conversão florestal sob uma perspectiva geográfica e na compreensão da produção do espaço desses territórios assim como sua dinâmica de transformação da paisagem.

Desta forma para compreender como se dá a produção do espaço nos assentamentos que leva a perda do seu maior capital natural (a floresta) e indicar principais condicionantes deste processo, foi realizada uma análise da dinâmica do desmatamento, utilizando metodologias de mapeamento de perda de cobertura florestal, através do uso de imagens de sensoriamento remoto dos últimos 28 anos do Projeto de Assentamento Federal (PA) Bom Jardim². Este assentamento, localizado no município de Pacajá, no estado do Pará tem como principal atividade produtiva a pecuária (corte e leite), que é realizada em solos com baixa fertilidade e com pouco investimento por parte do governo (GODAR, 2011). O PA Bom Jardim foi escolhido por estar em uma região de antiga colonização da Amazônia na década de 70 e por ser um assentamento da modalidade PA (Projeto de Assentamento Federal) que faz parte da categoria convencional de assentamentos³. Essa categoria são as que mais convertem suas florestas em outros usos da terra, se comparada a outras categorias de assentamento, atingindo atualmente 82% do desmatamento acumulado dentre os assentamentos como um todo (ALENCAR et.al., 2016). Além disso, este tem sido um assentamento bastante estudado pelo IPAM, através do Projeto Assentamentos Sustentáveis.

Diante do apresentado, este trabalho visa responder às seguintes questões:

- 1) Em que condições as políticas agrárias se tornam indutoras do desmatamento?
- 2) Quais as principais características dos agentes de produção (assentados)?
- 3) Quais as condicionantes usadas para reduzir o impacto das políticas de reforma agrária no desmatamento da Amazônia?

A partir das questões que estão sendo levantadas referentes ao desmatamento e ao perfil dos produtores, o presente estudo tem como objetivo entender como as políticas de reforma agrária interferem na dinâmica da paisagem dos assentamentos na Amazônia, a partir do estudo de caso do Projeto de Assentamento Bom Jardim.

Como objetivos específicos a pesquisa busca:

- Conhecer o papel histórico das políticas agrárias existentes e de que forma estes

² O PA Bom Jardim, localizado na Região da Transamazônica, Sudoeste Paraense, nos municípios de Pacajá e Portel (Mapa 1). Foi criado 1997, através da portaria INCRA/SN (01) nº 89, com área de 95.965 hectares e com 692 famílias de pequenos produtores familiares que praticam o cultivo de cultura de ciclo curto; pecuária e exploração comunitária de madeira.

³ Além da categoria convencional que incluem os assentamentos de modalidade Projeto de Assentamento Conjunto (PA) e Projeto de Assentamento Casulo (PAC), existe a categoria dos assentamentos ambientalmente diferenciados que inclui as modalidades Projeto de Assentamento Agroextrativistas (PAE), Projeto de Assentamento Florestal (PAF), Projeto de Assentamento Quilombola (PAQ) e Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS), a categoria de assentamentos de colonização que incluem o Projeto de Assentamento Conjunto (PAC), Projeto de Assentamento Dirigido (PAD), o Projeto de Assentamento Rápido (PAR) e Projeto Integrado de Colonização (PIC), e a categoria de assentamentos reconhecidos, o Projeto de Assentamento Municipal e o Projeto de Assentamento Estadual).

vêm contribuindo para o desmatamento na Amazônia;

- Mapear a trajetória do desmatamento no PA Bom Jardim, no período de criação, passando pela regularização e pós-regularização, identificando as principais características dos agentes de produção do espaço (assentados);
- Entender o processo de produção do espaço no assentamento; e,
- Indicar variáveis significativas que contribuem para o aumento do desmatamento.

Desta forma a dissertação está organizada em três capítulos: o primeiro, A PRODUÇÃO DO ESPAÇO E AS INTERFERÊNCIAS PROVOCADAS PELAS POLÍTICAS DE REFORMA AGRÁRIA, têm como objetivo realizar discussão teórica e conceitual sobre a produção do espaço, além de tratar sobre o papel das políticas de reforma agrária na ocupação da Amazônia, conhecendo o histórico e evidenciando a importância de todos os planos e programas de desenvolvimento como atrativos para este processo; o segundo capítulo denominado A DINÂMICA DA PAISAGEM NOS ASSENTAMENTOS DA AMAZÔNIA PARAENSE: O PA BOM JARDIM, tem como objetivo entender as mudanças ocorridas na paisagem através de análise da trajetória do desmatamento, levando em conta o período de criação, a regularização e a pós-regularização do assentamento Bom Jardim, além de identificar as características dos agentes de produção do espaço (assentados) na geração do desmatamento; e por fim o terceiro capítulo intitulado VARIÁVEIS SIGNIFICATIVAS DO DESMATAMENTO NO PA BOM JARDIM E PERSPECTIVAS PARA A CONSERVAÇÃO DA FLORESTA, busca apresentar variáveis diretas e indiretas que contribuem para o aumento do desmatamento no assentamento e as expectativas no que tange a conservação florestal.

METODOLOGIA

Visando operacionalizar o estudo, foi realizada pesquisa bibliográfica, com o propósito de fundamentação teórica acerca do espaço geográfico e produção do espaço, além de indicação de parâmetros e variáveis importantes que contribuem para o entendimento da dinâmica da paisagem e conhecimento da área estudada.

A dinâmica da paisagem tem seu papel fundamental ao que se propõe a pesquisa, pois suas transformações frente à ação humana em relação aos fatores econômicos e sociais permitem o entendimento sobre a produção do espaço.

Partindo desse pressuposto, a pesquisa contou com obras de Milton Santos, para discutir a produção do espaço e além do autor citado anteriormente, Edna Castro e Ruy Moreira para dar suporte ao estudo do espaço geográfico. A pesquisa contou também com Plano de Regularização Ambiental do Projeto de Assentamento Federal Bom Jardim, elaborado pelo Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia - IPAM e cedido, como instrumento para o entendimento da área de estudo. Também, foram analisados planos e programas de desenvolvimento governamentais associados às políticas de reforma agrária, que fundamentaram o debate acerca das interferências provocadas na dinâmica da paisagem.

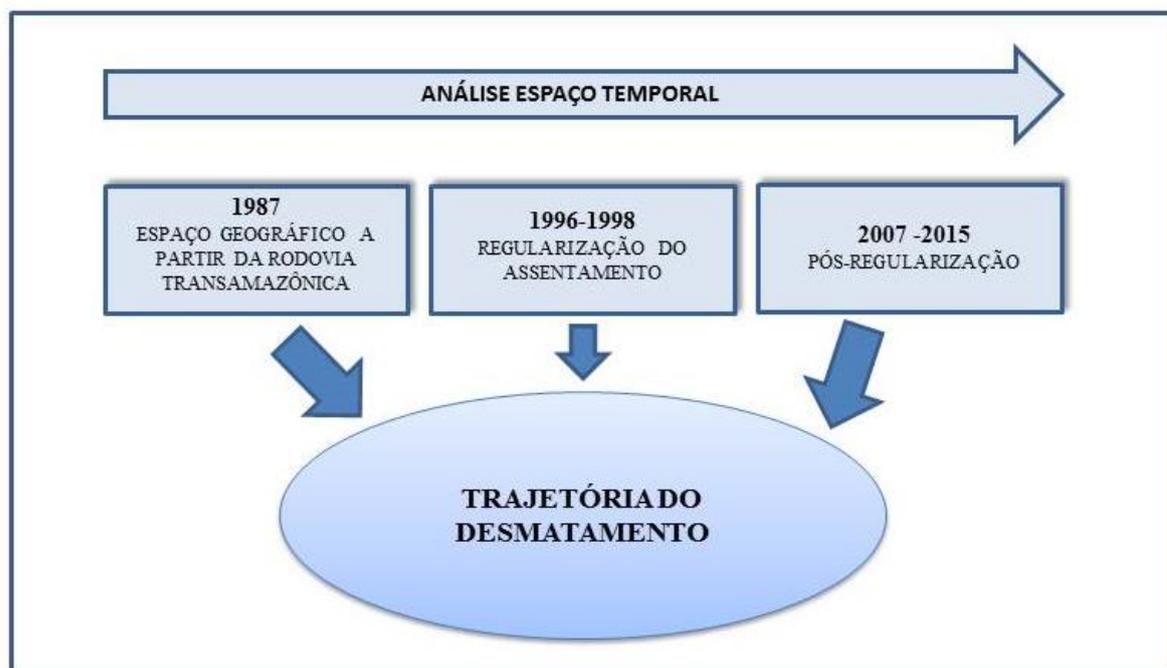
Além da pesquisa bibliográfica, foi realizada uma análise espaço temporal, na intenção de qualificar e quantificar a variação da cobertura florestal da área de estudo, utilizando como ferramenta principal geotecnologias como os *softwares* de Sistema de Informação Geográfica (SIG) e Processamento Digital de Imagem (PDI), além de imagens do Sensor *Landsat 5* e *8*. Para Alencar e Herrera (2015), atualmente as tecnologias através dos seus diversos campos como sensoriamento remoto e geoprocessamento, se destacam como ferramentas de produção e análise de informações espaciais.

Desta forma, esta metodologia seguiu as orientações propostas por Santos (2014), acerca da periodização, o qual através de análises temporal buscou-se estudar o tempo e o espaço em conjunto, possibilitando identificar possíveis rupturas, com base em acontecimentos.

O ponto de partida para a análise das imagens de sensoriamento remoto utilizadas nesta pesquisa foi o ano de 1987, dez anos da ocupação do Bom Jardim, chegando até o ano de 2015. No entanto, a intenção da pesquisa era iniciar a análise com imagens do ano de abertura da Rodovia Transamazônica (1970), década em que os primeiros colonos ocuparam o Bom Jardim, porém não foi possível, devido o satélite *Landsat 5* ter começado a operar no ano de 1984.

A análise espaço temporal do desmatamento do PA Bom Jardim foi realizada em três momentos apontados neste estudo como fundamentais para entender a dinâmica da paisagem. A primeira análise foi realizada no ano de 1987, onde se busca entender o espaço geográfico a partir da abertura da rodovia Transamazônica (BR-230), apontando todo o período de ocupação. Para o segundo momento analisou-se imagens do ano de 1996, um ano antes da regularização do assentamento e 1998, um ano depois, visando verificar a ocorrência de possíveis impactos causados pelas políticas de reforma agrária no espaço. Por fim, foi realizada análise em imagens dos anos de 2007 (dez anos após a criação do assentamento) e 2015, objetivando identificar a variação espacial do período pós-regularização (Figura 1).

Figura 1: Esquema proposto para análise temporal

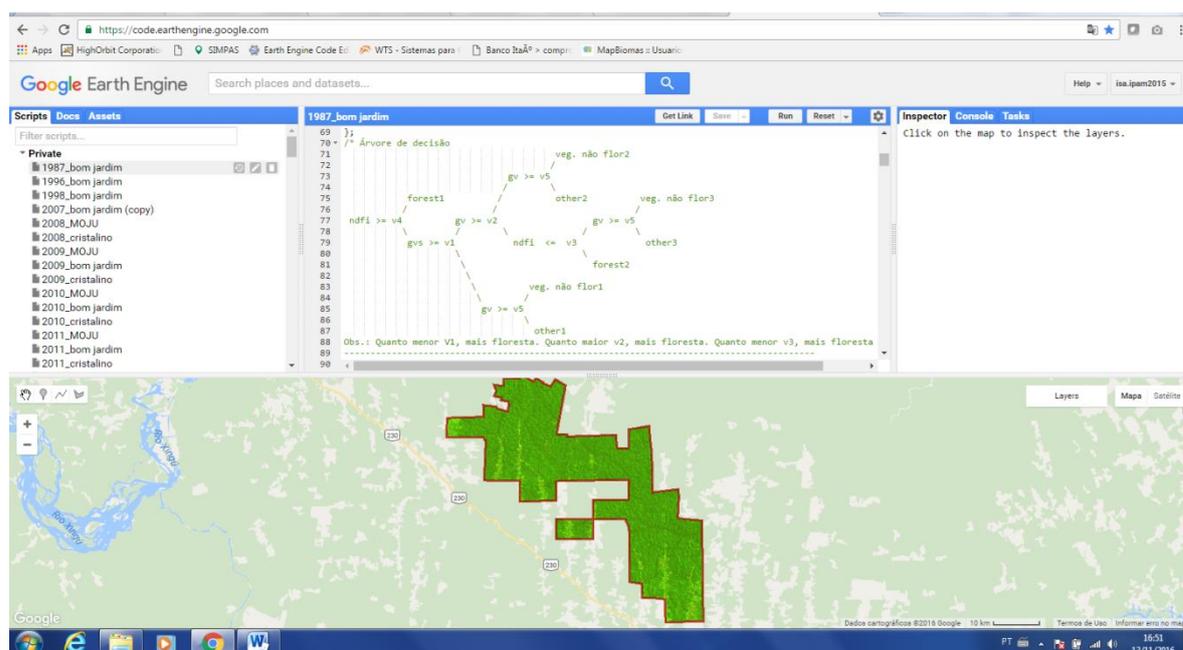


Fonte: A Autora

As imagens utilizadas no processamento, foram do Satélite *Landsat 5* (órbita/ponto 225/062) para os anos de 1987, 1996, 1998 e 2007 e *Landsat 8* para o ano de 2015, esta metodologia justifica-se pelo fato do *Landsat Thematic Mapper (TM5)* ter deixado de operar em junho de 2013.

Para adquirir e classificar imagens da área de estudo, utilizou-se a plataforma *Google Earth Engine*⁴ que consiste em combinar imagens de satélite e dados espaciais em escala planetária e que são disponibilizadas para estudos científicos. Esta plataforma trabalha com árvore de decisão descrita em *script* e, que para esta análise, foi elaborada para mapear áreas de floresta e não floresta do assentamento Bom Jardim (Figura 2). É importante destacar que a árvore utilizada foi desenhada para o monitoramento dos assentamentos, que fazem parte do Projeto Assentamentos Sustentáveis.

Figura 2: Plataforma *Earth engine*



Fonte: Site Google Earth Engine

Segundo Kim et al. (2005), a árvore de decisão é “um meio eficiente de construir classificadores que predizem classes baseadas nos valores de atributos de um conjunto de dados”.

A árvore é composta por “nós”, que representam atributos e folhas, as classes e o resultado, acontecem através de uma sequência de testes, considerando o trajeto do “nó” até a folha árvore (KIM et al., 2005).

Desta forma, nesta dissertação foi utilizado o modelo de mistura espectral (MEM) que

⁴ Esta é uma das plataformas utilizadas pelo Projeto de Mapeamento Anual da cobertura e Uso do solo no Brasil (MapBiomias), que é uma iniciativa do SEEG/OC (Sistema de Estimativas de Emissão de Gases do Efeito Estufa do observatório do Clima) e para acessar a plataforma, deve-se efetuar um cadastro em <https://earthengine.google>. O *script* utilizado para coleção 1 do MapBiomias está disponível na página <http://mapbiomas.org/pages/workspace>.

permite transformar as bandas das imagens originais em outras imagens (imagens-frações), e indicam a proporção dos diferentes componentes que existem dentro de um *pixel* (MACEDO, 2008). A utilização deste modelo justifica-se, pelo fato de que durante a classificação normalmente se atribui a cada *pixel* uma classe, considerando, desta forma, um *pixel* homogêneo. No entanto nem sempre este procedimento é adequado, visto que, pode se tratar de um *pixel* que contém vários componentes. Desta forma este modelo permite indicar a proporção dos diferentes componentes que existem dentro de um *pixel*.

De acordo com o exposto, a classificação foi realizada através da árvore de decisão com índices e frações em cinco variáveis, especificamente o Índice Normalizado de Diferença de Fração (NDFI), vegetação verde (GV) e vegetação verde e sombra (GVS), descritos a seguir.

O NDFI foi criado⁵ com o objetivo de realçar a degradação causada pelo corte seletivo de madeira e incêndio, utilizando frações de imagens obtidas com análise de mistura espectrais (SMA), pois as florestas queimadas e que tiveram corte seletivo, têm baixa proporção de vegetação verde (GV) e uma grande proporção de vegetação não fotossintética (NPV). Vale ressaltar que este índice tem a vantagem de combinar em uma banda sintética toda informação relevante para identificação e mapeamento de florestas degradadas da região Amazônica (SOUZA JR. et al., 2005).

Portanto, a variável V4 representa o primeiro nó da árvore utilizada na classificação com o objetivo de separar as áreas de floresta com alto NDFI. Corroborando com Souza Jr. et al. (2005), que destaca que o valor esperado de NDFI em florestas intactas é alto em razão da combinação de alto GV (sombra) e baixo NVP e valor de solo.

O GVS é um índice que captura a textura rugosa do dossel irregular das florestas gerada pela sombra das copas e diferença de umidade. De tal modo que valores baixos de GVS representam áreas menos rugosas, logo menor probabilidade de ser floresta. Na árvore, é representado pelo segundo nó, através da variável V1, com o objetivo de separar todas as áreas que não foram classificadas como floresta no primeiro nó, neste caso, quanto maior for o valor do GVS menos área de floresta será mapeada neste nó.

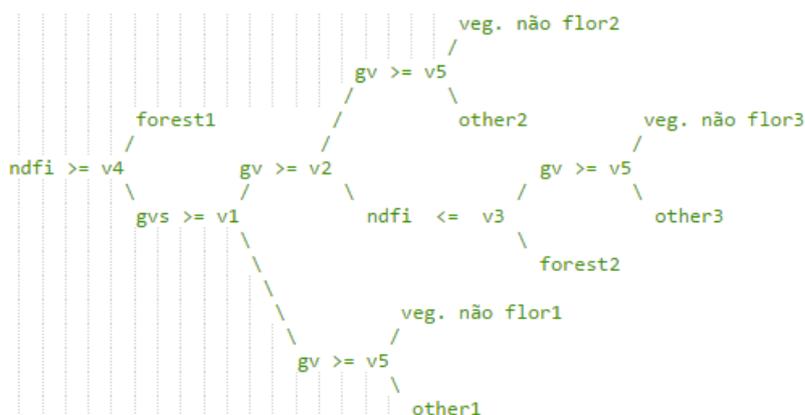
O GV é a fração de material verde fotossinteticamente ativo, abstraído da análise de mistura de *pixel* para áreas de floresta com GVS mais baixo. Na árvore é representada pela variável V2.

⁵ Índice criado por Carlos M. Souza Jr., pesquisador do Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia; Dar A. Roberts B, pesquisador do *Department of Geography, University of California at Santa Barbara*; e Mark A. Cochrane de *Center for Global Change and Earth Observation, Michigan State University*.

A variável V5 separa vegetação não florestal de outros.

No caso do índice de vegetação verde seja maior que o V2, o fluxo, seguirá para o quinto nó, representado pela variável V3, correspondente ao NDFI, que por sua vez também é responsável por separar floresta de não floresta.

Figura 3: Árvore de decisão



A unidade de mapeamento utilizada na classificação é a Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo na escala 1:250.000. Neste caso específico, o *script* apresenta o limite do assentamento, para facilitar a identificação da área a ser classificada. No final do processo, a plataforma permite que seja feito o *download* da carta correspondente à área analisada e da classificação.

Finalizada a classificação, o arquivo é submetido ao recorte a partir do limite da área de estudo obtido no *site* do INCRA e edição objetivando quantificar as áreas e gerar diferentes cenários e análises. Esse procedimento é realizado em um *software* proprietário de SIG, *ArcGis* versão 10.2.2.

Após a análise das imagens para os anos propostos no estudo, foi realizada uma pesquisa sobre as políticas agrárias para o desenvolvimento do assentamento, como políticas de crédito e Assistência Técnica e extensão Rural – ATER, oferecidas aos agentes de produção, e planos de monitoramento para cada período. Após as análises, as informações foram cruzadas (variação das áreas e políticas) de forma a responder questões levantadas nos objetivos específicos.

Outra etapa importante na construção do estudo foi uma análise realizada em 92 lotes de produtores que fazem parte do Projeto Assentamentos Sustentáveis da Amazônia - PAS, e que se encontram distribuídas em todas as vicinais que dão acesso ao PA Bom Jardim como

mostra o Mapa 1. Para tanto, fez-se necessário organizar, sistematizar e realizar análise exploratória dos dados coletado pela equipe técnica do IPAM, dentro do escopo do PAS, projeto financiado pelo Fundo Amazônia desde 2013.

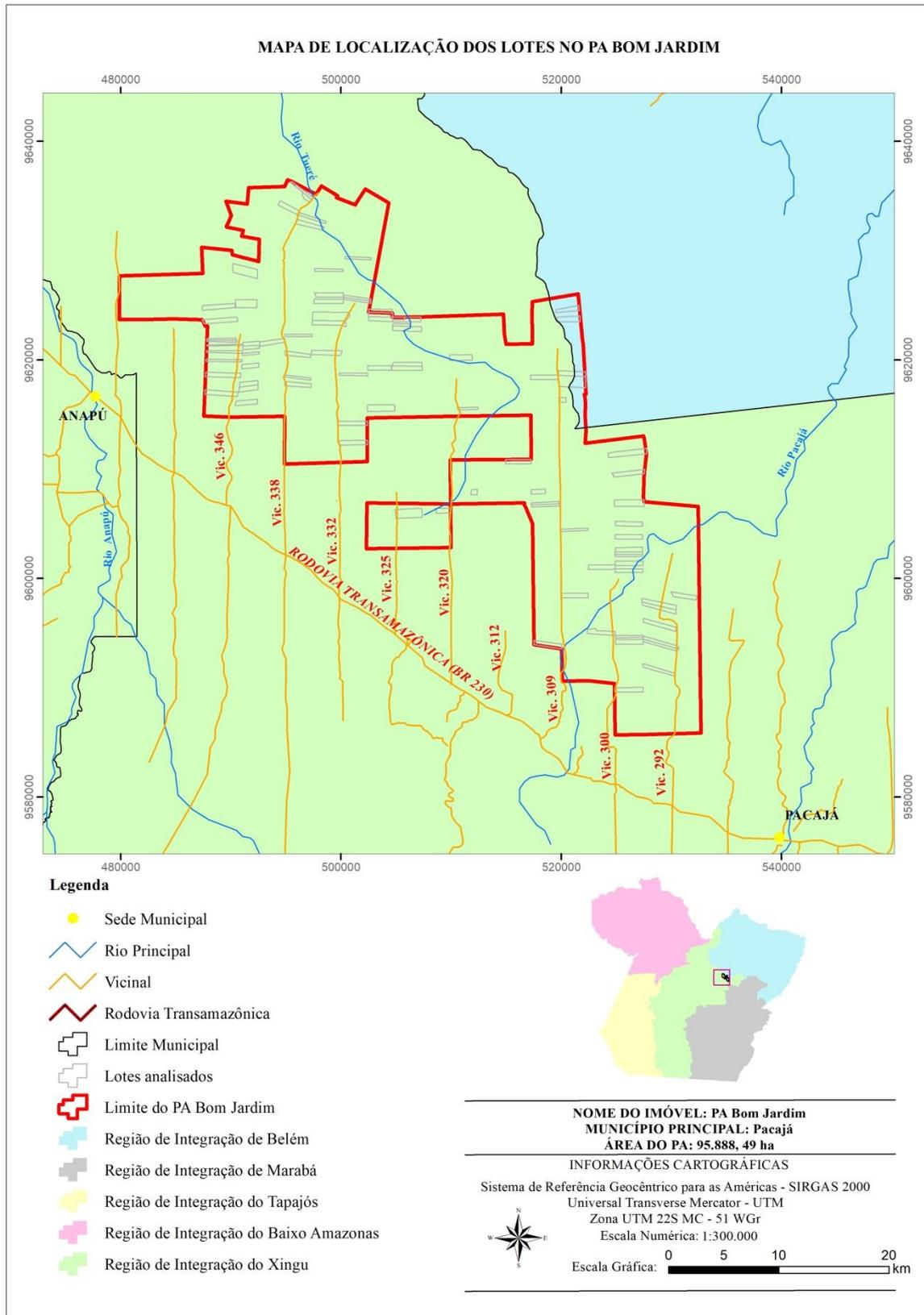
O questionário utilizado na sistematização dos dados é vasto e possui diversas informações que vão desde a localização, investimentos, força de trabalho, tempo no lote, principais atividades produtivas, fonte de renda, infraestrutura social e de produção, até a situação fundiária dos assentados. A estrutura do questionário encontra-se em anexo.

Depois da sistematização, os dados passaram por um *software* estatístico, chamado JMP⁶, possibilitando traçar o perfil dos agentes de produção do PA Bom Jardim, além de apontar variáveis que refletem na mudança de paisagem do assentamento estudado.

Vale ressaltar que os lotes analisados recebem Assistência Técnica e Extensão Rural da equipe do IPAM, desde 2013.

⁶ Ferramenta que combina análise estatística com gráficos interativos. Disponível em: <http://www.jmp.com/>.

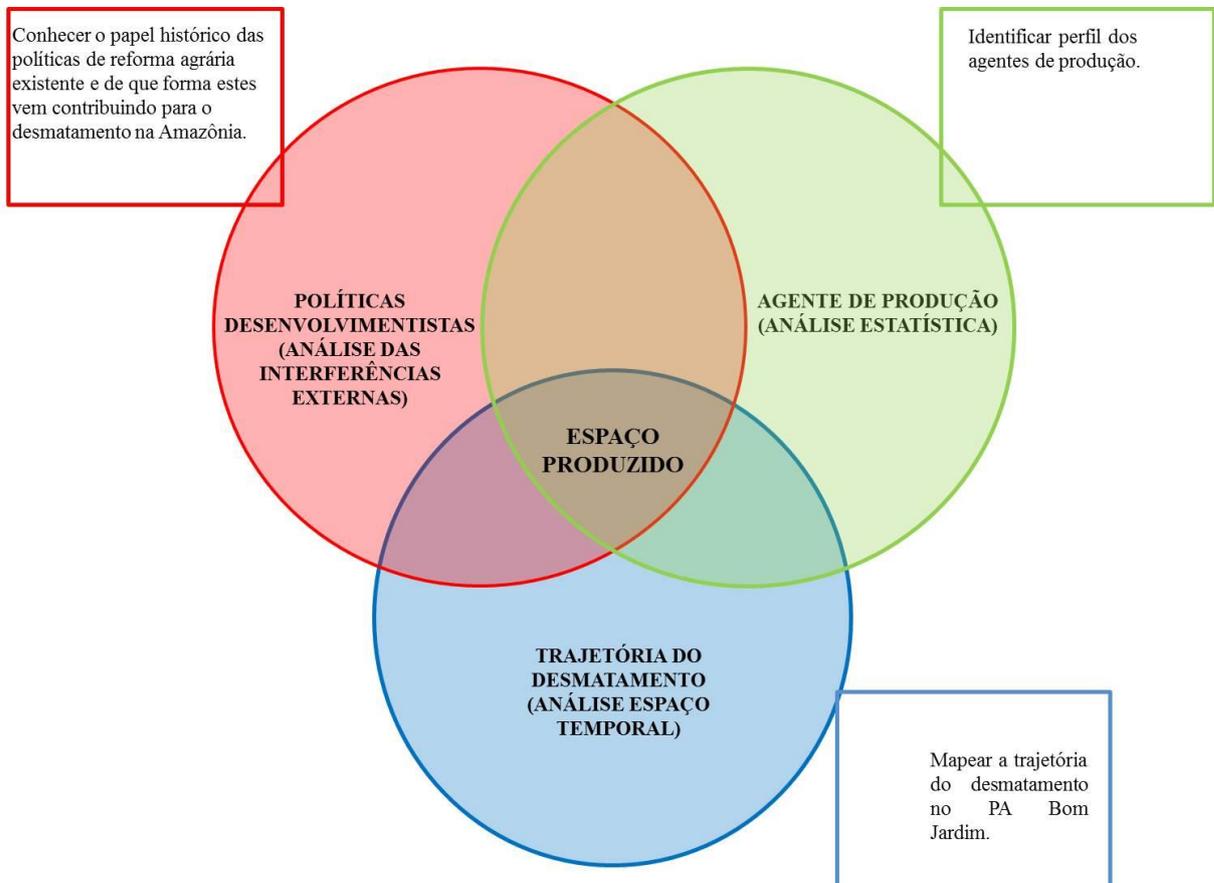
Mapa 1: Mapa de localização dos Lotes no PA Bom



Fonte: Elaboração da Autora (2016)

De forma geral, a Figura 4, apresenta o procedimento metodológico realizado na pesquisa:

Figura 4: Esquema metodológico



Fonte: A Autora

Desta forma, o espaço é produzido a partir da interação do homem com a natureza, levando em conta as interferências externas. Portanto, para entender o processo de produção do PA Bom Jardim foi realizado um estudo sobre as políticas desenvolvimentistas consideradas nesta dissertação, como as interferências externas, visando elucidar sobre as possíveis contribuições dessas políticas para o aumento do desmatamento, além disso, a análise espaço temporal é peça chave para o entendimento da trajetória do desmatamento no PA, conseqüentemente da relação homem/natureza, por fim, foi realizada uma análise do perfil dos agentes de produção (assentados), com o auxílio de um programa estatístico.

O PROJETO DE ASSENTAMENTO BOM JARDIM

O Projeto de Assentamento (PA) Bom Jardim localiza-se na Região da Transamazônica, sudoeste do Estado do Pará. Limita-se ao norte com o PDS Liberdade e Terras da União, ao leste com PA Rio Arataú, ao Sul com a quem de direito e ao oeste com Terras da União. Sua área contempla dois Municípios, Pacajá e Portel, no entanto a maior parte do território (95,73%) está no município de Pacajá.

O PA é uma modalidade de assentamento de reforma agrária de categoria convencional criada pelo Instituto Nacional de Reforma Agrária que tem como principal característica, ter natureza interdisciplinar e multisetorial, integrados ao desenvolvimento territorial e regional, segundo a Instrução Normativa IN Nº 15 de Março, art. 3º § IV⁷.

Foi originado por arrecadação em 01 de abril de 1971 resultante da unificação de 22 lotes de 300 ha, licitados e alienados e licitados não alienados e a área de expansão da gleba Manduacari. Em 10 de dezembro de 1975 foi emitida a posse e em 22 de dezembro de 1997, a conquista se materializou na Portaria nº 89 que cria o PA Bom Jardim (PRA, 2014).

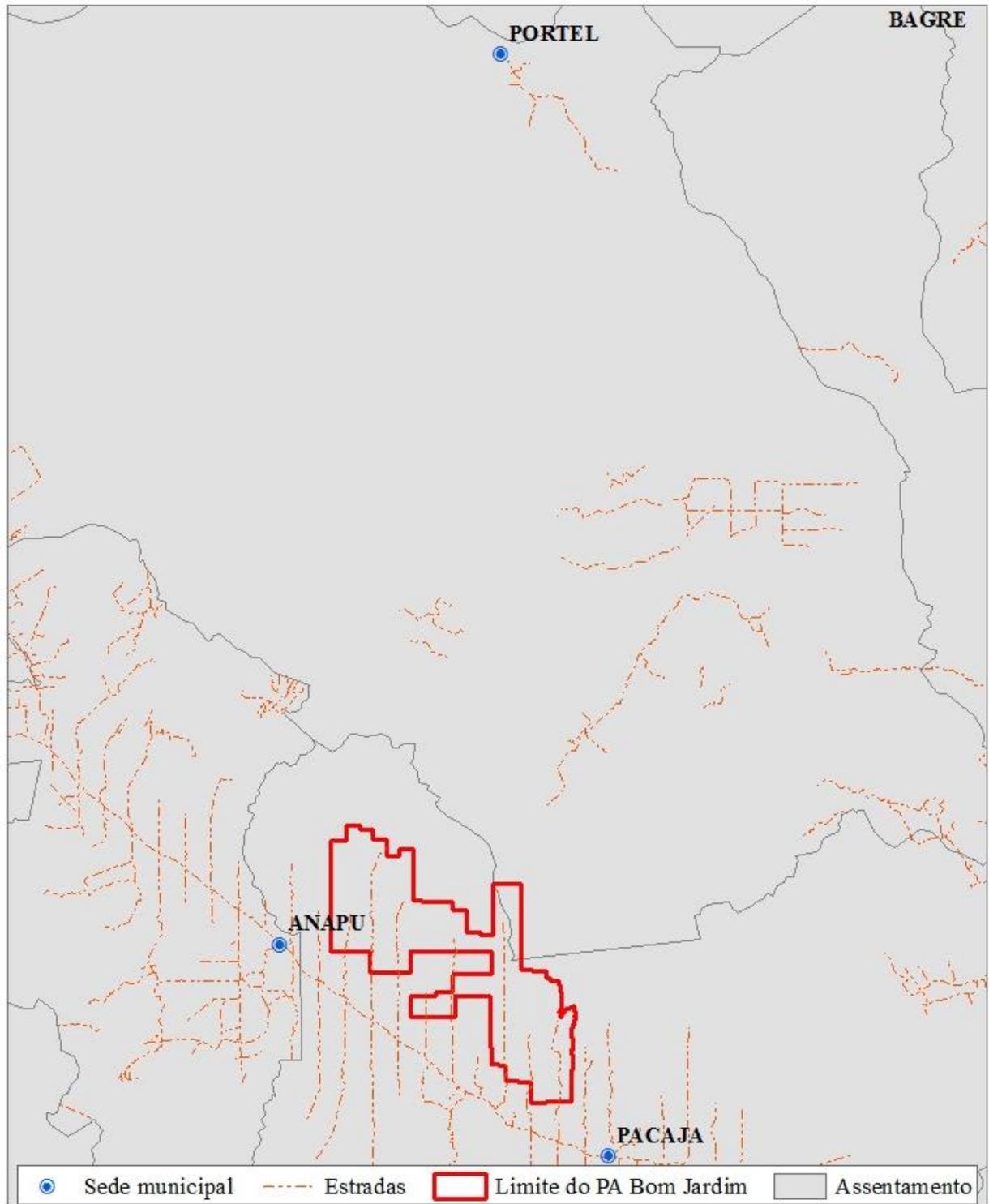
Apesar dos dados documentais sobre o processo de arrecadação e emissão de posse datarem da década de 1970 e da regularização na década de 1990, os moradores mais antigos relatam que o marco inicial da ocupação da área ocorreu na década de 1970, mais precisamente em 1977, o que ratifica a ideia do uso e ocupação do solo, paralelo ao processo de colonização da transamazônica ocasionado pela construção da BR-230.

De acordo com o espelho da portaria nº 89 de 22 de dezembro de 1997, o assentamento, foi registrado com área de 87.600 hectares, no entanto a área calculada em *software* de geoprocessamento indica 94.975 hectares, portanto, a área média das parcelas é de 91,03 hectares. O PA tem capacidade para assentar 876 famílias, porém, atualmente residem 698 famílias no assentamento.

As relações comerciais das famílias do PA são com Pacajá e com a sede do município de Anapu, devido à proximidade das sedes, com o assentamento. De acordo com o Plano de Regularização Ambiental - PRA (2014) a distância entre a sede de Portel e o assentamento é de 80 km, justificando o fato dos moradores não possuírem nenhuma relação com a cidade. (Figura 5).

⁷ Consiste num conjunto de ações, em área destinada à reforma agrária, planejadas de natureza interdisciplinar e multe setorial integradas ao desenvolvimento territorial e regional, definidas com base em diagnósticos precisos acerca do público beneficiário e das áreas a serem trabalhadas, orientadas para utilização racional dos espaços físicos e dos recursos naturais existentes, objetivando a implementação dos sistemas de vivência e produção sustentáveis, na perspectiva do cumprimento da função social da terra e da promoção econômica, social e cultural do trabalhador rural e de seus familiares (IN Nº15 DE 30 DE MARÇO DE 2004, art. 3º § IV).

Figura 5: Proximidade das sedes municipais com o PA Bom Jardim



Fonte: A Autora

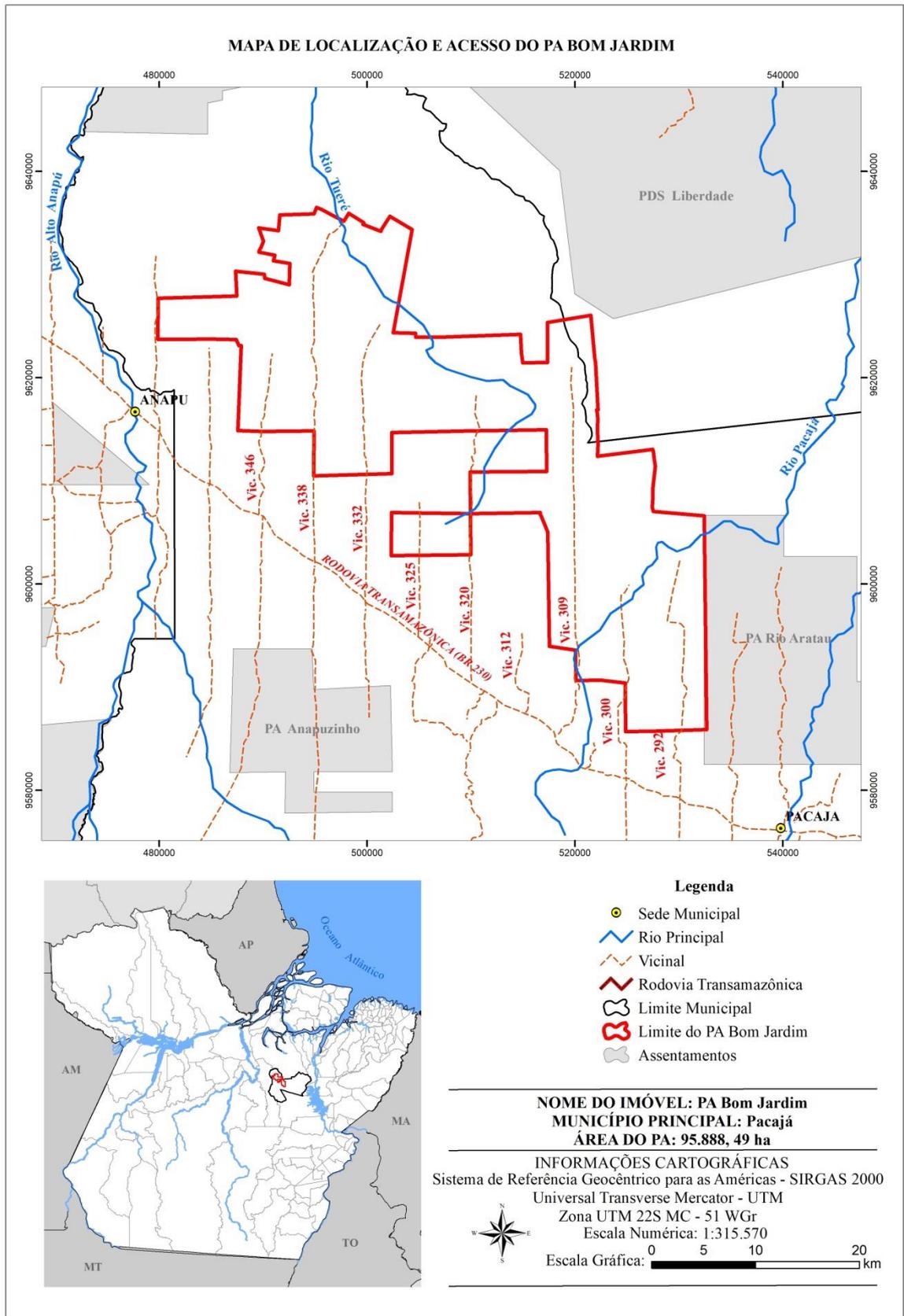
O acesso ao assentamento acontece por 09 vicinais descritas na tabela 1 dispostas ao longo da Rodovia BR-230 através do município de Pacajá (Mapa 2).

Tabela 1: Descrição das vicinais e quilometragem da BR 230 até o PA Bom Jardim.

MUNICÍPIO	NOME DA VICINAL	DISTÂNCIA DA BR ATÉ O PA (KM)	EXTENSÃO DA VICINAL (KM)
	292	8	37,5
	300	6	35
	309	6,5	47
	312	*	12
PACAJÁ	320	13,5	38
	325	8	32
	332	13	39
	338	9	36
	346	9	19

*A vicinal não dá acesso ao PA
Fonte: PRA/IPAM (2014)

Mapa 2: Mapa de acesso ao PA Bom Jardim



Fonte: A Autora

Alguns ramais foram abertos por madeireiros que visavam garantir o escoamento da produção, no entanto, apesar da maioria das estradas serem transitáveis a maior parte do ano, no geral, elas estão em péssimas condições. Outros trechos foram abertos pelos próprios assentados, com a intenção de criarem maior mobilidade e acesso às vicinais.

Vale ressaltar a importância de abertura de estradas dentro do assentamento, pois algumas vicinais não chegam até o final do PA; um exemplo específico é a Vicinal 312, onde faltam serem abertos 20 km de estrada. A falta de instalação da malha viária limita a consolidação de um sistema produtivo no assentamento, pois segundo o PRA (2014), quase 80% dos lotes não tem acesso a estradas abertas pelo INCRA, apenas aos ramais abertos pelos madeireiros que por sua vez não tem interesse de atender as demandas dos assentados.

O assentamento possui infraestrutura precária. Faltam postos de saúde, espaço de lazer para população, escolas que possam atender séries mais avançadas como, por exemplo, os últimos anos do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Essa precariedade, em geral, culmina com o êxodo da população mais jovem e da força de trabalho dos lotes.

Outra dificuldade é a falta de estruturas produtivas para armazenamento e beneficiamento da produção e a única estrutura pública que atualmente beneficia mais de 75% da população é a rede de energia elétrica que, no entanto, ainda não foi incorporada na estratégia produtiva das famílias para produção e armazenamento de produtos beneficiados.

Quanto às características ambientais do município de Pacajá, destaca-se a dos solos, pela textura argilosa e relevo suave ondulado indicando aptidão para atividade de pecuária, além da vegetação, prevalecem as florestas de terra firme, no entanto, com as práticas de cultivos agrícolas e da pecuária tem provocado a remoção da cobertura vegetal primitiva e o desenvolvimento de Florestas Secundárias e pastagens, ao longo da Rodovia Transamazônica (PRA, 2014).

A rede de drenagem é disposta na direção sul-norte, tendo como rios mais importantes o Pacajá que banha a sede do Município de Pacajá e limita, parcialmente, ao norte, com o município de Portel e Anapu. Seus principais afluentes são os rios Pacajazinho, Arapari e Tueré, este último atravessa o PA Bom Jardim. No entanto, apesar da disponibilidade, há uma dificuldade de acesso a água para abastecimento de uso familiar, pois estão localizados em áreas com declives acentuados, elevando a dificuldade de captação da mesma e transporte até os locais de uso (PRA, 2014, p.71).

As principais atividades produtivas no PA são a pecuária, a agricultura e criação de pequenos e médios animais. Alguns assentados trabalham com mais de uma atividade no lote e em quase todo o assentamento, é viável a produção agropecuária, porém com áreas

limitadas para produção agropecuária mecanizada devido aos declives, e para cultivo de mandioca, considerando o tipo de solo muito argiloso. Por outro lado, tem altíssima potencialidade para produção da lavoura perene, através do método de sistemas agroflorestais, inclusive em áreas de preservação permanente - APPs, onde legalmente é permitido inserir espécies frutíferas, desde que não sejam exóticas.

No que diz respeito à organização social, o PA Bom Jardim é representado, atualmente, por 05 associações dentro do assentamento, duas cooperativas que têm sede nas proximidades ao PA, o Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais, além de uma associação formada por pais de estudantes da Casa Familiar Rural (CFR) de Pacajá. As entidades representativas do assentamento são as seguintes:

- Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais - ACTR;
- Associação Comunitária Rural Anapuense - ASCRAN;
- Associação das Comunidades Cristã - ACCU;
- Associação Rural de Bom Jardim - ARBJ;
- Associação dos Trabalhadores da Vicinal do Alagoano - ATVA.
- Cooperativa dos Produtores de Leite da Vila Bom Jardim- COOPERLIGHT;
- Cooperativa dos Produtores de Cacau Orgânico – COOPCAO;
- Associação da Casa Familiar Rural Francisco de Assis da Silva Gomes - CFR/Pacajá; e
- Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Pacajá – STTR/Pacajá.

Desta forma, o assentamento, possui várias organizações sociais que objetivam melhorar a qualidade de vida, através do fortalecimento da agricultura familiar, da dinamização do processo produtivo, do desenvolvimento de ações que tragam benefícios ao assentamento e da luta pelos direitos dos trabalhadores e trabalhadoras rurais. Corroborando com Bittencourt (1998), que diz que o desenvolvimento de um PA, está relacionado com sua capacidade de organização, que valorize o trabalho dos assentados.

CAPÍTULO I - A PRODUÇÃO DO ESPAÇO E AS INTERFERÊNCIAS PROVOCADAS PELAS POLÍTICAS DE REFORMA AGRÁRIA

O espaço não é uma coisa e nem um sistema de coisas, senão uma realidade relacional: coisas e relações juntas. Eis por que sua definição não pode ser encontrada senão em relação a outras realidades: a natureza e a sociedade, mediatizadas pelo trabalho (SANTOS, 2014, p. 10).

Para entender a organização de um espaço rural é necessário se reportar ao seu processo de colonização, que no caso de alguns lugares da Amazônia, ocorreu na década de 1970. Ao se falar em colonização, fala-se de um processo planejado de ocupação da terra, isto é, de uma forma específica de organização do espaço, visando à valorização de uma região (BERNARDES, 1962, p. 217-9).

Diante desta reflexão, este capítulo objetiva realizar uma discussão teórica e conceitual sobre a produção do espaço, além de tratar sobre o papel das políticas de reforma agrária na ocupação da Amazônia, evidenciando a importância de todos os planos e programas de desenvolvimento como atrativos para este processo.

Para tanto, a abordagem sobre espaço geográfico se inicia através de estruturação teórica utilizando autores como Santos (2008), Castro (2012) e Moreira (2012). No que tange às políticas de reforma agrária, serão abordados alguns planos e programas criados a partir de interesses do governo, que interferiram diretamente na produção do espaço rural da Amazônia relacionado aos assentamentos.

1.1 A PRODUÇÃO DO ESPAÇO E A QUESTÃO AGRÁRIA AMAZÔNICA

No cerne da questão relacionada à integração da Amazônia à economia internacional, estão os megaprojetos de infraestrutura e a abertura de rodovias estaduais e federais que reconfiguraram a realidade socioeconômica e espacial local. Diante desse contexto é que pode ser feita a análise a partir de Santos (2008, p. 63), ao considerar que as ações que se estabelecem sobre o espaço são resultado de um "sistema de objetos e um sistema de ações, considerado como um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, não considerado isoladamente, mas integrado" e que irá condicionar as ações sobre o mesmo.

Para compreender a condição espacial do PA Bom Jardim, nos diferentes momentos de ocupação e uso da terra, é importante olhar para além da escala local, e compreender os

interstícios multiescalares e multitemporais que ajudaram na formação e na consolidação da relação sociedade x natureza no objeto estudado. Aliás, marcar o período para análise, faz parte da escolha metodológica que objetiva compreender os diferentes momentos estudados, através do método Miltoniano, de periodização. Se for possível e necessário fazer uma análise multitemporal, acredita-se que “o mito do El Dourado e as representações sobre a ética civilizatória atravessam os séculos e ainda hoje são a chave do entendimento das sociedades atuais e dos sonhos que mobilizam seus atores” (CASTRO, 2010, p. 106). Isto, como uma forma de ratificar os diferentes momentos de colonização e estruturação do espaço, dirigidos pelo Estado e pelos agentes do capital.

Herrera e Moreira (2015, p.54) avaliam que “o espaço não é *uno*, mas *pluri*, não é contíguo, mas sim formado por fissuras descontínuas, construído por formas e conteúdos materiais e imateriais. É condição, meio, reflexo e produto da vida social [...] Corrêa (2012) e Carlos (2011)”.

Neste termos, cabe ressaltar, que as práticas sociais possuem dimensão espacial, de modo que as práticas agrícolas, conforme abordado no trabalho, se inscrevem no espaço e o produzem, ou seja, as diferentes formas de olhar/viver o espaço (re)criam a base para o entendimento de outras temáticas para a geografia. Por isso, corrobora-se com Ruy Moreira, que destaca:

A equação, assim, está feita. É na forma do espaço que história do homem e história da natureza se confundem numa só história. História da conversão recíproca das formas naturais em formas sociais e das formas sociais em formas naturais no processo pelo qual o homem transforma a natureza (a primeira natureza transformada em segunda: frequentemente nos esquecemos de que uma mesa, uma construção, um pão, uma estrada, um trator, um aparelho doméstico, objetos espaciais e o próprio homem não são mais que formas socializadas da natureza), transformando-se a si mesmo (a segunda natureza, predisposta a relançar-se como primeira). O homem humaniza a natureza e a natureza o homem num movimento em que por meio da rearrumação da paisagem pelo trabalho este hominiza a natureza, ao mesmo tempo que hominiza-se a si mesmo. Uma história, no fundo, de transformação recíproca e em caráter contínuo e permanente da natureza e do homem em sociedade, segundo cada contexto de recorte de espaço da superfície terrestre (MOREIRA, 2012, p. 26).

No livro “A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção” publicado, originalmente em 1989, Milton Santos discute a respeito da produção do espaço pelos diferentes elementos da vida social. O referido geógrafo, reconhecidamente crítico, remete-se ao termo “emoção” para discutir e propor aspectos mais subjetivos vinculados à produção do espaço para a geografia. Por isso, é necessário reconhecer que o espaço (e sua produção) transpassa elementos quantificáveis ou materiais, compreendendo também, as simbologias

que caracterizam a complexidade das dinâmicas espaciais. A respeito da polissemia de leituras/interpretações e práticas no espaço, cita-se:

A ideia de espaço evoca as diferentes formas assumidas pelo processo de estruturação social. Nesse sentido, o espaço, mais do que manifestação da diversidade e da complexidade sociais, é, ele mesmo, uma dimensão fundadora do 'ser no mundo', mundo esse, tanto material quanto simbólico, que se expressa em formas, conteúdos e movimentos (CASTRO; GOMES; CÔRREA; 2012, p. 7).

As discussões enfatizadas ratificam que os trabalhos geográficos podem/devem partir do espaço para o desenvolvimento da disciplina enquanto ciência, não unicamente espacial, mas também social. É justificável quando Rodrigues (2008) aborda que existem controvérsias a respeito do objeto da geografia, esse, que tem suas variações de acordo com o contexto, espaço-tempo, no qual se desenvolve.

Apenas assim, de acordo com Santos (2008), é que se pode compreender a totalidade, para esse autor, o seu conhecimento pressupõe, assim, sua divisão. Pois, "o real é o processo de cissiparidade, subdivisão, esfacelamento. Essa é a história do mundo, do país, de uma cidade... Pensar a totalidade, sem pensar a sua cisão é como se a esvaziássemos de movimento" (SANTOS, 2008, p. 118). Pois, conforme indica:

A totalidade está sempre em movimento, num incessante processo de totalização, nos diz Sartre. Assim, toda totalidade é incompleta, porque está sempre buscando totalizar-se. Não é isso mesmo o que vemos na cidade, no campo, ou em qualquer outro recorte geográfico? Tal evolução retrata o movimento permanente que interessa à análise geográfica: a totalização já perfeita, representada pela paisagem e pela configuração territorial e a totalização que se está fazendo, significada pelo que chamamos de espaço (SANTOS, 2008, p.119).

Quando se questiona a respeito da totalidade, conforme o autor esclarece que, não se pretende tampouco se acha, que haverá a compreensão do todo. Pois, o todo, totaliza-se na dinâmica social e sua relação com o espaço. A proposta é, para tanto, compreender como os diversos aspectos que compõem e estão intrínsecos na vida social corroboram para desvelar as problemáticas ensejadas no escopo do texto.

Partindo desse pressuposto e enfatizando a área de estudo, o Bom Jardim é um espaço delimitado e apropriado visto como um território que se relaciona com o todo, através de sua estrutura social que reproduz suas relações. Destacando como principais atores sociais envolvidos neste processo, os agentes de produção (assentados) através das associações e o Estado, com as políticas agrárias que surgem como os principais agentes transformadores do espaço.

As reflexões fazem possível ensejar, que muitas leituras do espaço são possíveis e necessárias, sobretudo na Amazônia. Castro, Gomes e Corrêa (2012), destacam que nenhuma (das leituras do espaço) é superior a outra, e cada uma revela uma faceta da multiplicidade desse objeto de investigação e análise para a geografia.

A regularização fundiária, por exemplo, é uma marca da intervenção do Estado e dos interesses do capital para a utilização do solo e a mercantilização da natureza, em diferentes contextos. O espaço geográfico, nesse interim, é marcado por um sistema de objetos primitivos que têm sido substituídos por objetos mais técnicos, mecanizados e depois cibernéticos (SANTOS, 2008). Em se tratando da temática agrária, considera que no passado as técnicas eram rudimentares e simples, pois se vivia em um meio mais natural e tudo acontecia no tempo da natureza.

A partir desse momento os objetos tornam-se mais artificializados, com conteúdo extremamente técnico, externos aos interesses do lugar e de seus habitantes. Deste modo, de acordo com Santos (2008, p. 63) os sistemas de objetos e os sistemas de ações integram-se, pois os sistemas de objetos condicionam as formas como se dão as ações e os sistemas de ações levam a criação de novos objetos, ou se realizam sobre os objetos pré-existentes e assim o espaço encontra sua dinâmica e se altera. Essa criação de objetos responde a condições sociais e técnicas num dado momento histórico e sua reprodução obedece a condições sociais (SANTOS, 2012, p. 68).

Assim, a construção da BR-230 faz parte da chegada de objetos técnicos e de artificialização da natureza, que tem proporcionado modificações nos modos de vida e de trabalho da população local. A estrutura das áreas de colonização é resultante desses megaprojetos, a exemplo da construção da rodovia, que também é reflexo da falta de planejamento em infraestrutura e planejamento para potencializar a qualidade de vida da população local e dos colonos recém-chegados.

Este cenário retrata a chegada das grandes coisas artificiais, ou grandes projetos, que são resultados da história dos homens e dos lugares, localizados no espaço (SANTOS, 1995). A ocupação da fronteira a partir da construção de estradas e projetos de assentamentos e as políticas públicas direcionadas para região representam o espaço geográfico que o autor considera como sendo: “reunião dialética de fixos e fluxos; conjunto contraditório, formado por configuração territorial e por relações de produção, relações sociais, e, finalmente, o que vai presidir até hoje, o espaço formado por um sistema de objetos e ações” (SANTOS, 1995, p. 16).

A partir deste contexto o espaço amazônico encontra sua dinâmica e se transforma de

acordo com os sucessivos ciclos econômicos que correspondem a interesses do mercado e distantes do lugar.

1.2 O PAPEL DAS POLÍTICAS DE REFORMA AGRÁRIA NA OCUPAÇÃO DA AMAZÔNIA

A história da ocupação econômica da Amazônia registra diversos ciclos de organização, produção e integração econômica externa, que decorrem das condições em que se combinam a demanda mundial por recursos naturais com condições de transporte e acesso a terra à sua natureza (BUARQUE, 1995, p. 29)

A reforma agrária começou a ser discutida desde o final da década de 50 e início da década de 60, com as reivindicações das reformas de base⁸, que aconteceram durante o governo do Presidente João Goulart. Desde então vários órgãos foram criados com o intuito de resolver os problemas de terras no Brasil, entretanto sem êxito.

Em 1962, aconteceu a primeira tentativa de promover a reforma agrária no Brasil, com a criação da SUPRA – Superintendência Regional de Política Agrária, entretanto apenas em março 1964 é decretado a desapropriação de terras situadas as margens de rodovias federais e estaduais, bem como as beneficiadas por investimentos federais (NATIVIDADE, 2011). Porém, em seguida o governo militar extinguiu a SUPRA, substituindo-a pelos institutos, IBRA (Instituto Brasileiro de Reforma Agrária) e INDA (Instituto Nacional de Desenvolvimento Agrário) (FERNANDES, 1999).

Ainda no início da ditadura militar, outra tentativa de alcançar a reforma agrária foi a aprovação da Lei nº 4.504, sobre o Estatuto da Terra, que serviu apenas para mitigar os ânimos e desmobilizar os movimentos sociais de luta pela terra, pois neste período o Estado incentivou as culturas de exportação e mecanização do processo produtivo, aumentando o latifúndio que além de dar sinais de degradação da natureza, ocasionou a exclusão social do meio rural e a insatisfação da luta pela terra (SANTOS, 2007).

Dando prosseguimento ao processo de reforma agrária, em 1970, foi criado a partir da fusão do IBRA com o INDA, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), órgão responsável pelo cadastro nacional de imóveis rurais e administração de terras públicas da união. No entanto, segundo Santos (2007, p. 24) “O órgão era mais um

⁸ As reformas de base reuniam iniciativas que visavam alterações bancárias, fiscais, urbanas administrativas, agrárias e universitárias. Porém as discussões que lideravam os debates se relacionavam a reforma agrária. <http://www.infoescola.com/geografia/reforma-agraria-brasileira/>

instrumento de colonização de áreas novas, como por exemplo, da rodovia Transamazônica, do que para uma reforma da estrutura fundiária do país”.

Neste momento, a Amazônia ganhou importância como espaço de reprodução do capital, período marcado pelo início de uma ditadura que usou a violência como arma política e por grandes transformações na política econômica, visando o desenvolvimento a qualquer custo, sustentado no discurso dos governos militares, que deveriam promover o progresso do país (FARIAS, 2007).

As ações do regime militar não mudaram apenas a estrutura política, sendo responsável também pela transformação do cenário econômico da região, que por meio de inúmeros projetos, visava integração da região amazônica ao restante do Brasil (FARIAS, 2007. p. 152).

Em 1966, por meio da Lei nº. 5.173⁹, o Estado partiu para elaboração da Operação Amazônia, com a lei que dispõe sobre o Plano de Valorização Econômica da Amazônia, extingue a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA) e cria a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM). O Plano de Valorização Econômica da Amazônia tinha como objetivo promover o desenvolvimento autossustentado da economia e o bem-estar social da região amazônica, de forma harmônica e integrada a economia nacional, para tanto, deveria seguir várias orientações básicas dentre as quais se destacavam o estabelecimento de polos de desenvolvimento, incentivo a imigração, incentivos ao capital privado, desenvolvimento de infraestrutura e financiamento de pesquisas sobre recursos naturais.

Partindo desse pressuposto, vários planos de desenvolvimento foram elaborados e financiados pelo governo neste período. Seus principais investimentos foram em infraestrutura básica, no setor industrial e agropecuário. Para Farias (2007), na concepção do Estado, seria necessário incentivar a produção regional de modo a garantir o desenvolvimento da Amazônia.

Em 1970, visando incentivar projetos agropecuários através de incentivos fiscais, o governo federal lançou vários programas de desenvolvimento regional, os quais se destacaram o PIN - Programa de Integração Nacional, lançado em 1970; o PROTERRA – Programa de Redistribuição de Terras e Estimulo a Agroindústria do Norte e Nordeste em 1971; o PROVALE – Programa Especial para o Vale São Francisco em 1972, seguido pelo POLAMAZÔNIA - Programa de Polos Agropecuários e Agro Minerais da Amazônia e

⁹ Disponível em http://www.normasbrasil.com.br/norma/lei-5173-1966_79683.html.

POLONORDESTE - Programa de Desenvolvimento de Áreas Integradas do Nordeste, ambos lançados em 1974.

Herrera (2012, p. 65) destaca que em continuidade à política de desenvolvimento da Amazônia, o governo do General Médici lançou na década de 1970, o Programa de Integração Nacional – PIN, que se articulava com o Programa de Redistribuição de Terras – PROTERRA.

O Artigo 1 do Decreto-lei nº1.179¹⁰, de 6 de julho de 1971, institui:

O Programa de Redistribuição de Terras e de Estimulo à agroindústria do Norte e Nordeste (PROTERRA), com o objetivo de promover o mais fácil acesso do homem à terra, criar melhores condições de emprego de mão de obra e fomentar a agroindústria nas regiões compreendidas nas áreas de atuação da SUDAM e da SUDENE.

O PIN teve como um dos principais objetivos fazer a integração da Amazônia através da construção de rodovias. O Art. 2 da lei nº 1.106, de 16 de junho de 1970, a primeira etapa do programa seria constituída pela construção imediata das Rodovias Transamazônica (BR 230) e Cuiabá-Santarém (BR 163), que serviram de infraestrutura básica e de acesso para os projetos de colonização e posteriormente de assentamento na região.

Segundo Herrera (2006) a região ofereceu possibilidades de solução para equívocos e problemas de outras regiões, apresentou-se como área a ser protegida como patrimônio ambiental com significado para todo o planeta e por expressar a formatação da exploração familiar proveniente das diferentes formas existentes no cenário nacional.

A construção da rodovia Transamazônica, frente às políticas de incentivos e às aptidões locais, colaborou para organização socioespacial e ocupação da região. Partindo do exposto, deve-se entender o contexto a qual a rodovia está inserida considerando as políticas públicas pensadas para a região a partir do discurso que justificava sua ocupação.

A floresta permanece um desafio, um lugar a ser domesticado, vencido pela civilização. Está aí a base da ideia de um “vazio demográfico” a preencher, necessariamente, imperativamente. Afinal de contas, a colonização sempre foi uma questão de Estado enquanto estratégia oficial de povoamento de novas terras, de ordenamento territorial. E por isso representa uma relação de poder geopolítica enquanto um conjunto de ações coordenadas visando ao povoamento pela atração de imigrantes, de pioneiros e desbravadores (CASTRO, 2010, p. 108 e 109).

A Rodovia transamazônica, conhecida como “obra faraônica”¹¹ e classificada como

¹⁰ Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1965-1988/De11179.htm.

rodovia transversal (Foto 1), pois corta o Brasil de leste a oeste, foi projetada no governo do General Emílio Garrastazu Médici e sua construção fazia parte da estratégia de integração definitiva da Região Norte ao mercado nacional e internacional (CASTRO, 2010).

Foto 1: Abertura da rodovia Transamazônica durante o regime militar de 1964



Fonte: Agência Brasil/ CC BY 2.5

A década de 70 é o período das grandes metamorfoses do espaço amazônico como a abertura da transamazônica, sinônimo de “progresso”, mas que na realidade Pinto (1995) classificou como barbárie, que passou a ocupar terras da região que eram utilizadas para atividades extrativistas. Os empresários que chegaram à região receberam 75% dos investimentos do governo o que atraiu investidores dispensando a participação local.

A construção da rodovia transamazônica enquanto um grande projeto permitiu a eficácia no avanço da fronteira agrícola econômica sobre a região. De acordo com Castro (2010, p. 110) foram, portanto investimentos, na construção de infraestrutura que viabilizaram o avanço de grandes espaços na Amazônia.

Para os militares a construção das estradas principalmente a Transamazônica resolveria dois problemas, seria uma forma de promover a “ocupação” da Amazônia e sanar

¹¹ O termo faraônico refere-se à abertura da estrada na região da floresta, nos trechos referentes aos estados que compõem a Amazônia Legal (Tocantins, Pará e Amazonas), onde a maior parte da rodovia não é pavimentada.

problemas do Nordeste, uma vez que o governo iria investir na transferência de famílias nordestinas para as margens da rodovia e essa ocupação seria fundamental para garantir a defesa da soberania nacional, visto que estaria vulnerável à dominação estrangeira (FARIAS, 2007). Desta forma, durante o processo de colonização o governo realizou grande campanha de divulgação das terras da Amazônia e ofereceu vantagens através de incentivos para quem migrasse para as margens da rodovia. Esta campanha também sustentava a ideia de que havia um grande “vazio demográfico” na região.

Para Farias (2012), o Instituto de Colonização e Reforma Agrária – INCRA teve a função de coordenar a colonização e emitir os títulos de propriedades de terra. Os colonos que aceitassem investir na região tinham disponíveis linhas de financiamento oferecidas pelo Banco do Brasil e Banco do Nordeste.

Visando definir o assentamento de colonos, o INCRA criou o Projeto Integrado de Colonização¹² que definia o limite de 100 hectares de terra para cada família de forma que a metade das terras deveria ser preservada e a outra metade cultivada. Porém essa distribuição gerava problemas às famílias mais numerosas, que por necessidade de maior espaço, acabavam por desmatar todo o terreno.

Fazia parte dos Projetos Integrados de Colonização - PIC, a criação de três comunidades: as agrovilas, que eram vilas residenciais com capacidade para aproximadamente 60 famílias e que deveriam contar com algumas instalações como armazém, açougue e farmácia; as agrópolis, que eram grandes extensões de terras que englobavam aproximadamente 20 agrovilas; e as rurópolis, comunidades bem desenvolvidas e que deveriam dar apoio às indústrias através dos recursos naturais cultivados nas áreas de colonização. Essas comunidades deveriam ser comunidades padronizadas e com distâncias estabelecidas no próprio projeto (FARIAS, 2007).

O loteamento da transamazônica foi realizado em forma de “espinha de peixe”, seguindo a forma da estrada e vicinais, essas abertas a cada 5 (cinco) quilômetros da rodovia. Nos primeiros dez quilômetros dos travessões, foram criados lotes de 100 hectares, os conhecidos PICs, mais no fundo dos travessões, localizaram-se as Glebas, loteadas através de Contrato de Alienação de Terras Públicas - CATPs, com lotes de 500, 1000 e 3000 hectares

¹² Modalidade de projeto de colonização oficial, que foi implantada ao longo dos anos de 1970 e representa a primeira forma de apropriação de áreas rurais por colonos sem terra, de acordo com as diretrizes do Estatuto da Terra. Nessa modalidade, o Estado assumia todas as etapas de implantação e instalação da infraestrutura socioeconômica do projeto, tendo sido o INCRA o responsável pela seleção e assentamento das famílias, implantação das estruturas físicas de demarcação das parcelas, abertura das estradas, construção das escolas e postos de saúde, fornecimento de assistência técnica, creditícia e social, inclusive, com a organização das famílias em associações e cooperativas (LOUZADA, 2011. p. 13 e 14).

(BRINGEL, 2015).

Juntamente com o processo de ocupação vieram problemas sociais e ambientais, que incluíam violência, pobreza, acúmulo de terras e desmatamento. A ocupação nas margens da rodovia se deu com base no ciclo do desmatamento e exploração da floresta, pois a preocupação dos militares era voltada para grandiosidade da obra sem preocupação com os impactos que a mesma causaria.

Segundo Farias (2007), a noção de “progresso” defendida pelos militares sustentava-se em concepções favoráveis à derrubada das florestas e à exploração agressiva dos recursos naturais. O mecanismo de incentivos fiscais serviu para o Estado atrair o capital e empreendedores de diversos setores da economia que se deslocaram para o norte do país. O avanço de “fronteiras econômicas” organizou-se de forma a permitir a integração da Amazônia às estruturas produtivas do mercado nacional. Para os grupos que migraram em direção a essa mesma fronteira, enquanto colonos com ou sem recurso, atraídos por uma “política de integração”, o apoio do Estado foi reduzido. O movimento de expansão de fronteira fortalecido abriu espaços à reprodução (anacrônica) do pequeno produtor familiar.

Esses problemas fazem parte até hoje do cenário da transamazônica, e o mundo todo voltou seu olhar para essas questões. Várias instituições governamentais e não governamentais, têm realizado estudos e estratégias de combate a esses problemas agrários, visando a organização territorial, crescimento econômico e o combate ao desmatamento.

A alusão à Amazônia celeiro do mundo, de matas e tesouros infindáveis tem a ver com as raízes que subjazem no imaginário do presente. O projeto expansionista é reinventado pelas crenças de outras terras para além de cada fronteira desbravada (CASTRO, MONTEIRO e CASTRO, 2005, p. 97). Assim, se reproduz contextos de desestruturação da realidade local e de transformação do espaço geográfico, tratados a partir da lógica da condição socioespacial ensejada no texto.

De acordo com Bringel (2015, p. 56) existe uma nova fase de modernização, que se assemelha ao passado, porém com os atores sociais e com outros cenários. Um exemplo disso é o caráter autoritário do desenvolvimento que não só permanece nacionalizando a questão agrária, mas mundializando-a. Tem-se de um lado a “velha oligarquia rural e patrimonialista”, associada ao “agronegócio e do outro as novas formas de organização camponesa como o MST, Movimentos quilombolas, Ribeirinhos, Indígenas, Pescadores, Extrativistas”.

Diante desse contexto o qual a Amazônia estava inserida podem-se perceber vários discursos que justificavam sua exploração, ocupação e intervenção junto às comunidades tradicionais, onde Pressler (2010) faz uma análise cronológica desses momentos, começando

pela década de 1950 até os dias atuais.

Entre a década de 1950 a 1961 se destacava na mídia a construção de obras monumentais como a Transamazônica. “Para garantir o sucesso da ocupação agrária da Amazônia, uma série de discursos foi previamente elaborada a fim de desenvolver, no imaginário da população rural, o ideal que ali estaria a possibilidade de concretização de todos os sonhos, terra própria e solo fértil” (PRESSLER, 2010, p. 164).

Na década de 1970 foi realizado o ambicioso projeto de colonização agrária da história do Brasil República, que era o assentamento de 100 mil famílias, onde por traz do *Slogam* “Integrar para não entregar” e “Brasil, ame-o ou deixe-o” existia o discurso de que “o Brasil era grande e que possuía terras grandes, áreas férteis para agricultura familiar e infinitas riquezas minerais, e isso poderia transformá-lo numa potência mundial” (PRESSLER, 2010, p. 165).

Os anos 1980, segundo a Pressler (2010, p. 166) é marcada pelo “discurso do desenvolvimento e da segurança. O discurso ecológico começa a predominar no imaginário do emissor e do receptor”. Nesse cenário a Amazônia aparece no centro do debate internacional.

Nos anos de 1990, de acordo com a autora supracitada o desmatamento é o tema que merece mais atenção. “Desmatamento, proteção, preservar a região serão as palavras-chave da prática discursiva da Amazônia no contexto globalizado” (PRESSLER, 2010, p. 166).

Pressler (2010, p. 166-167) destaca que a partir de 1955 emergem a necessidade de práticas de atividade preservacionista com base no discurso do desenvolvimento sustentável, o agronegócio, juntamente com o eco negócio e a estrada, a abertura de comunicação com outras regiões e novos caminhos aparecem de forma explícita de 1989 a 2001.

Diante deste contexto, Santos Filho (1995, p. 69) destaca que o papel do Estado em relação ao meio ambiente consiste na busca do lucro, a partir da nova “divisão internacional do trabalho onde de um lado fazer a proteção ambiental é um custo individual para empresa, mas em vários casos, não fazer também é um custo”. O autor ressalta que o meio ambiente se tornou “um custo, não para a empresa, mas um custo social no conjunto do desenvolvimento internacional dessas empresas”.

1.3 FASES DE IMPLEMENTAÇÃO DOS ASSENTAMENTOS E POLÍTICAS PÚBLICAS PARA AGRICULTURA FAMILIAR

O processo de implementação de um assentamento passa por diversas fases e para cada uma, os assentados contam com créditos, assistência técnica, infraestrutura e outros benefícios de apoio ao desenvolvimento das famílias assentadas. Em 24 de abril de 2002, o MDA, através da Portaria nº 080, estabelece denominações e conceitos orientadores dos assentamentos integrantes do Programa Nacional de Reforma Agrária, onde é apresentado os Tipos/Formas de Assentamentos, dentre os quais se destacam: o Assentamento em Terras Públicas Arrecadadas Ocupadas; o Assentamento em Terras Públicas; o Assentamento em Parceria com Estados e Municípios; o Assentamento em Terras Desapropriadas e o Assentamento em Terras Particulares Adquiridas por Compra, como pode ser verificado no anexo. Além disso, também foram analisadas as principais fases de implementação dos assentamentos, sendo elas:

1 Pré-Projeto de Assentamento - Fase em que os imóveis já se encontram selecionados e decretados para a desapropriação, ou pré-selecionados para a aquisição pelos programas de crédito fundiário, sendo preparados sob os aspectos técnicos e jurídicos para receber as famílias classificadas como pré-assentados selecionados para projetos em elaboração.

2 Assentamento em Criação - Aquele cuja clientela encontra-se já selecionada pelos programas de acesso à terra e aguardando a elaboração da Relação do Beneficiário (RB), para ser assentada em imóvel já devidamente identificado, em vias de desapropriação, arrecadação ou aquisição, cujos cadastros estejam disponíveis nos bancos de dados de identificação do Incra (Sipra)¹³; Banco da Terra/BT (SIBT)¹⁴ e Programa de Combate à Pobreza Rural/PCPR (SICPR)¹⁵.

3 Assentamento Criado - Imóvel já sob o domínio ou posse do Incra na condição permissiva de ingresso das famílias selecionadas, para o processo de legitimação delas com a assinatura de respectivos contratos de assentamento.

4 Assentamento em Instalação - Projeto criado, cujos beneficiários encontram-se em instalação no imóvel, na fase de construção do Plano de Desenvolvimento do Assentamento (PDA), de natureza obrigatoriamente participativa, com a concessão dos créditos de apoio à instalação.

5 Assentamento em Estruturação - Aquele em que se inicia a fase de implantação de infraestrutura básica: abastecimento de água; eletrificação rural, estradas vicinais e edificação de moradias.

6 Assentamento em Consolidação - Aquele cujos beneficiários já se encontram

¹³ Sistema de Informações de Projetos de Reforma Agrária, que armazena todos os dados dos projetos de Assentamento criados ou reconhecidos pelo Incra, contendo informações referentes às seguintes categorias: Assentamento em Criação; Assentamentos Criados; Assentamentos em Instalação; Assentamentos em Estruturação; Assentamento em Consolidação; e Assentamentos Consolidados, com respectivas formas de Obtenção das Terras, e de Gestão, se única ou compartilhada com estados ou municípios.

¹⁴ Sistema Informatizado do Banco da Terra, que armazena informações de assentamentos beneficiários do referido Programa de crédito fundiário.

¹⁵ Sistema Informatizado do Programa de Combate à Pobreza Rural, que armazena informações de Assentamentos beneficiários do referido Programa de crédito fundiário.

instalados, com dotação de infraestrutura básica, e acesso ao Pronaf-A¹⁶, estando em fase de titulação definitiva, cujas famílias já possuem condições socioeconômicas de migrar para as outras linhas de financiamento do Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar-Pronaf.

7 Assentamento Consolidado - Aquele que tenha mais da metade das famílias beneficiárias da concessão de título definitivo de propriedade, estando em fase de transferência de áreas ou imóveis remanescentes, ao município ou estado (núcleos urbanos, etc.) (PORTARIA MDA nº 080, 2002, p. 124, **grifos do autor**)

Atualmente existe uma nova rota de créditos, que foi criado com a edição da medida Provisória nº 636/13 (convertida em Lei 13.001/14) e regulamentado pelo Decreto 8.256/2014, que adotou um novo método de garantia de recursos ao público da reforma agrária, resultando na modernização do Crédito de Instalação.

Os beneficiários que podem ter acesso a esses créditos são os assentados de reforma agrária variando o acesso em função do estágio da relação da família com o assentamento, estágios progressivos da instalação, Microcrédito e Mais Alimentos Reforma Agrária; para acessá-los as famílias devem estar na relação de beneficiários do assentamento, ter assistência técnica para que a demanda seja apresentada.

A seguir, quadro com nova rota de créditos, identificando o ciclo, objetivo e o valor em “Reais” do crédito por família (Quadro 1):

¹⁶ Crédito destinado a financiamento de atividades agropecuárias ou não-agropecuárias para instalação, ampliação e modernização da estrutura de produção, beneficiamento, industrialização e de serviços, no estabelecimento rural ou em áreas comunitárias próximas de acordo com projetos específicos. Agricultores familiares beneficiários do Programa Nacional de Reforma Agrária – PNRA ou do Programa Nacional de Crédito Fundiário - PNCF, enquadrados nos Grupos “A” e “AC” do PRONAF, podem pleitear o crédito. Visto em: www.bancoamazonia.com.br/index.php/financiamentos1/pronaf-a

Quadro 1: Nova rota dos créditos do INCRA, objetivos e valores em reais

CICLO	CRÉDITO	OBJETIVOS	VALOR (R\$)
Ciclo I – Instalação	Apoio Inicial I	Instalação no assentamento e aquisição de itens de primeira necessidade	2,4 mil/família
	Apoio Inicial II	Aquisição de bens duráveis de uso doméstico e equipamentos produtivos	2,8 mil/família
	Fomento	Viabilização de projetos produtivos de promoção da segurança alimentar e nutricional, além de estímulo da geração de trabalho e renda	6,4 mil/família divididos em duas operações de 3,2 mil
	Fomento Mulher	Implantação de projeto produtivo sob responsabilidade da mulher titular do lote	3 mil/família
Ciclo II – Inclusão Produtiva	Microcrédito	À inclusão produtiva das famílias, possibilitando aumento da capacidade de produção e ingresso dos itens nos mercados consumidores a partir de assistência técnica	Com acesso de até quatro operações de 4 mil/família
Ciclo III – Estruturação Produtiva	Mais Alimentos Reforma Agrária	Famílias que desejam expandir as atividades produtivas e não acessaram outro investimento anteriormente	25 mil, em uma ou mais operações, na modalidade investimento; Até três operações de 7,5 mil para custeio

Fonte: INCRA (2015)

Desta forma, a criação é feita através da publicação de uma portaria, onde constam os dados do imóvel, a capacidade estimada de famílias, o nome do projeto de assentamento e os próximos passos que serão dados para sua implementação. Após a criação, o INCRA inicia a fase de instalação das famílias. Nesta fase, os beneficiários recebem os primeiros créditos para aquisição de ferramentas e insumos para o plantio de alimentos, segurança alimentar até que, haja um sorteio realizado com o objetivo de designar o lote que caberá a cada família.

Objetivando orientar o desenvolvimento do assentamento e garantir a permanência das famílias na terra, as ações em prol do assentamento, passarão por um planejamento denominado Plano de Desenvolvimento do Assentamento (PDA), realizado com a participação da comunidade. Este planejamento é feito em função de um diagnóstico da realidade local e que apresenta propostas viáveis para desenvolver todos os aspectos da vida

do assentado e da comunidade.

A terceira fase diz respeito à estruturação do assentamento, a qual o INCRA, implanta infraestrutura básica necessária, através da construção e/ou complementação de estradas vicinais, saneamento básico e redes de eletrificação rural de forma direta e em parceria com outros entes governamentais, tais como, o Ministério de Minas e Energia com o Programa Luz para Todos; o Ministério da Integração Nacional, com o Programa Água para Todos; a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) e outros.

Desta forma, durante o processo de consolidação do assentamento, o agricultor familiar tem acesso a crédito e políticas para o desenvolvimento. No entanto é de suma importância ter conhecimento sobre políticas públicas e quais são as específicas para agricultura familiar. Portanto, políticas públicas¹⁷ são constituídas de instrumentos de planejamento, execução, monitoramento e avaliação e lógica, através de planos, programas, ações e atividades desenvolvidas pelo Estado¹⁸ diretamente ou indiretamente, com a participação de entes públicos ou privados, que visam assegurar determinado direito de cidadania, de forma difusa ou para determinado seguimento social, cultural, étnico ou econômico.

Cada instrumento tem uma finalidade específica. Para as políticas agrárias, foco deste trabalho, tem-se: os planos que estabelecem diretrizes, prioridades e objetivos gerais a serem alcançados em períodos longos. Um exemplo a ser citado é o Plano de Desenvolvimento do Assentamento (PDA), que objetiva apresentar propostas viáveis para desenvolver todos os aspectos da vida do assentado e da comunidade. Os programas estabelecem por sua vez, objetivos gerais e específicos com ênfase em um determinado tema, o qual se pode citar o PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), que foi a primeira política voltada exclusivamente para agricultura familiar, cujas ações visam alcançar um determinado objetivo definido pelo programa e as atividades visam dar concretude às ações.

No entanto, em se tratando de espaço rural, para Mattei (2006), até o início da década de 1990 não havia disponível nenhuma política específica que atendesse as necessidades particulares da agricultura familiar e que apenas com a promulgação da Constituição de 1988, ocorreu um reordenamento do Estado brasileiro e ao se primar pela descentralização das ações estatais, introduziram mecanismos de gestão social das políticas públicas.

Em 1995, foi criado o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF fruto de intensa participação das organizações da agricultura familiar. Este

¹⁷ Encontrado em http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/coea/pncpr/O_que_sao_PoliticasPublicas.pdf.

¹⁸ Compreendido como o Poder Político constituído legítimo e juridicamente que age sob o território brasileiro.

programa faz parte de um conjunto de políticas públicas para o desenvolvimento rural que tem como objetivo a redução das desigualdades, inclusão socioeconômica dos agricultores familiares em toda sua diversidade e a segurança alimentar de toda a população (BIANCHINI, 2015).

De acordo com a publicação do Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA, sobre Políticas Públicas para Agricultura Familiar, atualmente, existem várias linhas de créditos do PRONAF que são as seguintes:

Pronaf Custeio: financia atividades agropecuárias e de beneficiamento ou industrialização e comercialização de produção própria ou de terceiros agricultores familiares enquadrados no Pronaf;

Pronaf Investimento (Mais Alimentos): financia máquinas e equipamentos visando a melhoria da produção e serviços agropecuários ou não agropecuários, no estabelecimento rural ou em áreas comunitárias rurais próximas;

Microcrédito Rural: atende os agricultores de menor renda. Permite o financiamento das atividades agropecuárias e não agropecuárias, podendo os créditos cobrirem qualquer atividade que possa gerar renda para a família atendida;

Pronaf Agroecologia: financia investimentos dos sistemas de produção agroecológicos ou orgânicos, incluindo os custos relativos à implantação e manutenção do empreendimento;

Pronaf Mulher: linha oferecida especialmente para as mulheres. Financia investimentos de propostas de crédito, independentemente do estado civil da mulher. Pode ser usado para investimentos realizados nas atividades agropecuárias, turismo rural, artesanato e outras atividades no meio rural de interesse da mulher agricultora;

Pronaf Eco: investimento para implantação, utilização ou recuperação de tecnologias de energia renovável, biocombustíveis, armazenamento hídrico, pequenos aproveitamentos hidroenergéticos, silvicultura e recuperação do solo;

Pronaf Agroindústria: financia investimentos, inclusive em infraestrutura, que visam o beneficiamento, o processamento e a comercialização da produção agropecuária e não agropecuária, de produtos florestais e do extrativismo, ou de produtos artesanais e a exploração de turismo rural;

Pronaf Semiárido: financia projetos de convivência com o semiárido, focados na sustentabilidade dos agroecossistemas, que priorizem infraestrutura hídrica e implantação, ampliação, recuperação ou modernização das demais infraestruturas, inclusive aquelas relacionadas com projetos de produção e serviços agropecuários e não agropecuários, de acordo com a realidade das famílias agricultoras da região Semiárida;

Pronaf Jovem: financia propostas de crédito de jovens agricultores e agricultoras com idade entre 16 e 29 anos. Os recursos são destinados à implantação, ampliação ou modernização de produção e serviços nos estabelecimentos rurais;

Pronaf Floresta: financia projetos para sistemas agroflorestais, como exploração extrativista ecologicamente sustentável, plano de manejo florestal, recomposição e manutenção de áreas de preservação permanente e reserva legal e recuperação de áreas degradadas;

Pronaf Custeio e Comercialização de Agroindústrias Familiares: destinada aos agricultores e suas cooperativas ou associações, para que financiem as necessidades de custeio do beneficiamento e industrialização da produção própria ou de terceiros;

Pronaf Cota-Parte: financia investimentos para a integralização de cotas-partes dos agricultores familiares filiados a cooperativas de produção ou para aplicação em capital de giro, custeio ou investimento.

Além do PRONAF, outras políticas públicas são direcionadas para a produção

familiar, destacando-se: Assistência técnica e Extensão Rural – ATER; Programa de Aquisição de Alimentos - PAA; Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE; Programa Nacional de Crédito Fundiário - PNCF; Programa de Aceleração do Crescimento PAC2; Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Animal - SUASA; TERRA LEGAL; PROGRAMA CADASTRO DE TERRA E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA; TERRA FORTE; PROGRAMA NACIONAL DE PRODUÇÃO E USO DO BIODIESEL; E GARANTIA SAFRA.

Notadamente, as políticas públicas para agricultura familiar são ferramentas importantes para o desenvolvimento do meio rural. No entanto, como o acesso está condicionado a instrumentos políticos e legais e que variam de acordo com a especificidade da política, acabam atrasando o processo e desta forma, refletindo no uso dos recursos naturais.

CAPÍTULO II – A DINÂMICA DA PAISAGEM NOS ASSENTAMENTOS DA AMAZÔNIA PARAENSE: O PA BOM JARDIM

O ambiente Amazônico é caracterizado por ecossistemas diversos, relevos variados, infinidades de espécies animais e vegetais além da diversidade de povos que vivem da floresta. No entanto o espaço amazônico, nas últimas décadas vem sendo intensamente alterado, essas alterações aconteceram em virtude de várias ações ligadas a política econômica, que compreendem desde as políticas de colonização, incentivos fiscais, concentração de terras, até recentemente a exploração madeireira, a pecuária e o agronegócio.

Diante desta constatação, afirma-se que o mercado impõe a forma como se produz e é responsável pelas mudanças ocorridas no âmbito social e ambiental.

Além disso, com a expansão do capitalismo e com as inovações tecnológicas, os meios de produção e as relações de produção têm sido alterados ao longo dos anos, pois para Herrera (2013, p. 2):

Os modelos tradicionais de uso dos recursos naturais têm sido substituídos por um sistema econômico integrado, globalizado, pautado na modernização e com sua forma de produção e organização do trabalho. Noutros termos, a exploração dos recursos naturais passa a ser feita de forma mais intensa, provocando a escassez de certos recursos, ameaçando a estabilidade ecológica e populações que não acompanham a dinâmica do capital, sendo essas exploradas ou espoliadas em detrimento da produção capitalista.

Vale ressaltar que: “[...] tanto a paisagem como o espaço resultam de movimentos superficiais e de fundo da sociedade, uma realidade de funcionamento unitário, um mosaico de relações, de formas, funções e sentidos” (SANTOS, 2014, p. 67).

Santos (2014) trata a paisagem como sendo tudo o que a visão alcança e destaca que não é formada apenas de volumes, mas de cores, movimentos, odores e sons. A paisagem abrange todos os sentidos. Outrossim, a paisagem não é estática, é dinâmica e varia de acordo com fenômenos da natureza e ocupação do homem, cada paisagem possui sua temporariedade. Quando se trata de paisagem natural, que para Santos (2014), é aquela que não foi mudada pelo esforço humano, a temporariedade obedece à dinâmica ambiental, logo sua transformação é mais lenta enquanto que a paisagem humanizada é transformada rapidamente através da utilização descontrolada dos recursos naturais e conduzidas através das dinâmicas sociais e econômicas.

Os assentamentos da Amazônia são exemplos de paisagem humanizada, pois os

avanços tecnológicos e as necessidades do mercado influenciam ativamente, na dinâmica da paisagem, e como consequência modificam as formas de produção e as relações de produção. Outro fator importante que tem contribuído para a mudança deste cenário são as políticas e incentivos oferecidos pelo governo. Pois o acesso às políticas e incentivos combinados com a falta de monitoramento e fiscalização tem provocado um aumento do desmatamento na região. Entretanto, a falta de acesso, também tem contribuído para este processo, em virtude dos agentes procurarem alternativas de uso da terra que nem sempre são adequadas à realidade da região.

Partindo deste pressuposto, nos últimos anos, os assentamentos de reforma agrária, têm se destacado nos debates sobre o desmatamento por serem consideradas, uma das principais categorias territoriais que mais desmatam, basicamente em função de atividades não florestais. Segundo estimativas do Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite - PRODES entre agosto de 2015 e julho de 2016, a Amazônia teve um aumento do desmatamento de 28,7%, com relação a 2015, a maior taxa desde 2008. Os Estados que mais desmataram foram o Pará, seguido do Mato Grosso e Rondônia, que juntos, desmataram cerca de 75% do total em 2016.

Quando se tratam de categorias fundiárias, os assentamentos continuam se destacando com 28,6% do total desmatamento, perdendo apenas para as terras privadas que tiveram em torno de (35,4%) de suas áreas desmatadas (AZEVEDO et al., 2016).

No entanto, pesquisas mostram que os assentamentos não podem ser criminalizados como “grandes vilões”, pois mostram que as dinâmicas do desmatamento dentro e fora dos assentamentos seguem o mesmo padrão. Alencar (2016), diz que apesar de apresentar quase dois quintos de áreas de floresta convertidas em outros usos da terra, a dinâmica do desmatamento dentro dos assentamentos da Amazônia seguem o mesmo padrão e tendência observados no desmatamento da região como um todo.

Esses dados são significativos, pois indicam a dinâmica global do desmatamento na região, contudo é importante entender a dinâmica mais específica de derrubada das florestas e o que ela realmente representa em termos de assentamento.

Neste contexto, em que o físico é consequência do social e econômico, se torna chave o entendimento, do como e do por que, a paisagem se transforma. Portanto, o objetivo deste capítulo é mapear a trajetória do desmatamento no PA Bom Jardim, através do método criado por Santos (2014), de periodização, analisando três momentos. O da criação do assentamento, passando pela regularização e pós-regularização, identificando as principais características dos assentados que mais geram desmatamento.

Diante disto e com base no que se propõe, sua operacionalização contará com análise do perfil dos agentes de produção, realizada através de análise estatística de questionário, geotecnologias como ferramenta identificação das mudanças ocorridas na paisagem, além da síntese da área estudada, realizada a luz do Plano de Regularização Ambiental.

2.1 ANÁLISE DO PERFIL DOS AGENTES DE PRODUÇÃO (ASSENTADOS) DO PA BOM JARDIM

Para entender o contexto em que se inserem os assentamentos na Amazônia, torna-se importante destacar a dinâmica da fronteira, destacada por Castro (2010, p. 112) que afirma que os imigrantes que se deslocaram para esta área, eram colonos com e sem recursos, atraídos por uma “política de integração” onde o apoio do Estado foi reduzido.

O movimento de expansão da fronteira fortalecido abriu espaços à reprodução do pequeno produtor familiar e de sua constituição como sujeito social atuante. Mas o governo federal igualmente priorizou políticas direcionadas à empresa agropecuária. Por isso, o modelo desenhado pelo Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), para certas áreas de fronteira foi de grandes propriedades. Nesse contexto, os projetos de colonização estavam subordinados ao projeto mais amplo de modernização institucional e econômica do país e à tensão entre práticas de desenvolvimento, em consequência, também a violência tornou-se o corolário da dinâmica de ocupação das novas fronteiras (CASTRO, 2012, p. 112-113).

Diante disso, é necessário se reportar ao processo de colonização para compreender a organização do espaço rural de um assentamento. Notadamente, ao se falar em colonização, fala-se de um processo planejado de ocupação da terra, isto é, de uma forma específica de organização do espaço, visando à valorização de uma região (BERNARDES, 1962, p. 217-9).

Dessa forma o texto de Mesquita e Silva (1970, p. 03) discorre sobre a importância da atividade agrícola sob o ponto de vista espacial, e o seu papel na elaboração regional mostra o interesse para a regionalização do conhecimento de áreas com unidade de produção agrícola. A identificação de regiões agrícolas é essencial para a compreensão das formas atuais de organização espacial e é ademais, elemento fundamental para toda a política de planejamento que vise à reorganização das atividades de produção.

Sendo assim o espaço geográfico é o contínuo resultado das relações socioespaciais. Tais relações são econômicas (relação sociedade-espaço mediatizada pelo trabalho), políticas (relação sociedade-Estado ou entre Estados-Nação) e simbólico-culturais (relação sociedade-

espaço via linguagem e imaginário). A força motriz destas relações é a ação humana e suas práticas espaciais (LEFÉBVRE, 1991). Constantemente as relações socioespaciais são contraditórias, pois revelam diferentes projetos espaciais. No campo econômico, por exemplo, verifica-se a exploração do homem pelo homem, dos detentores dos meios de produção e dos vendedores de força-de-trabalho. Na esfera política observam-se diversos conflitos pelo controle do espaço entre os diferentes Estados e internamente a cada Estado a luta dos excluídos. No âmbito simbólico-cultural encontram-se diversas representações e vivências do espaço, premissas de ideologias diversas. Ao mesmo tempo a ação humana na Terra (material ou simbólica) e suas contradições possuem uma implicação espacial e temporal, pois denotam produção de espaço que varia no tempo. O espaço geográfico é reflexo e condição para as relações sociedade/espaço. Como se viu em Harvey (2001), Soja (1993) e Santos (1999, 2002), o espaço geográfico não pode ser separado do tempo e é simultaneamente físico, mental e social, ou como afirmou Corrêa (1982) baseado em Harvey, o espaço é absoluto, relativo e relacional. O espaço geográfico é de todos, é o “espaço banal” (SANTOS, 1999), é também o espaço até daqueles que não acreditam nele. Apesar das lutas e contradições, mesmo assim o espaço geográfico ainda se apresenta de forma a mostrar a beleza do humano em relação com o espaço. Afinal de contas, como afirmou Monbeig (1957), a Geografia é uma das formas do humanismo moderno e segundo Deffontaines (1952), o estudo da Geografia e do espaço geográfico implica também em uma moral de fraternidade e de esperança para com o planeta Terra¹⁹.

Dessa maneira ao se tratar da importância do homem na produção do espaço dialoga-se com Santos (2008) ao ressaltar, que o espaço que interessa é o espaço humano, ou o espaço social, que constitui a morada do homem, pois é seu lugar de reprodução da vida e do trabalho. Portanto, o espaço é a natureza transformada pelo homem através de seu trabalho.

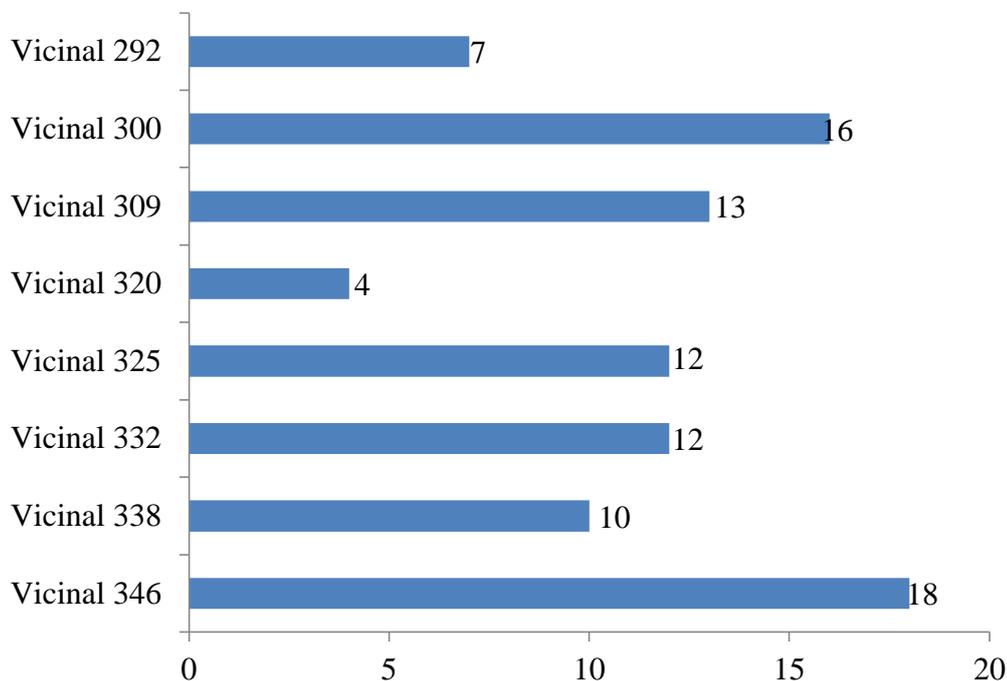
O Projeto de Assentamento Bom Jardim, constitui uma porção do espaço geográfico resultante da relação da sociedade com a natureza, produzido através da ação engendrada por diferentes agentes sociais.

Os lotes utilizados na análise estão distribuídos nas vicinais (estradas secundárias) que cortam a área, abrangendo desta forma, o território do PA como um todo (PRA, 2014). Vale ressaltar que estes lotes fazem parte do Projeto Assentamentos Sustentáveis da Amazônia e que recebem desde 2013, assistência técnica e extensão rural de técnicos da equipe de campo do IPAM.

¹⁹ Texto extraído do artigo - O ESPAÇO GEOGRÁFICO: UM ESFORÇO DE DEFINIÇÃO do autor Rhalf Magalhães Braga, publicado na GEOUSP - Espaço e Tempo, São Paulo, Nº 22, pp. 65-72, 2007.

O gráfico a seguir, mostra a distribuição das famílias analisadas em cada vicinal do PA Bom Jardim.

Gráfico 1: Distribuição dos lotes analisados por vicinal



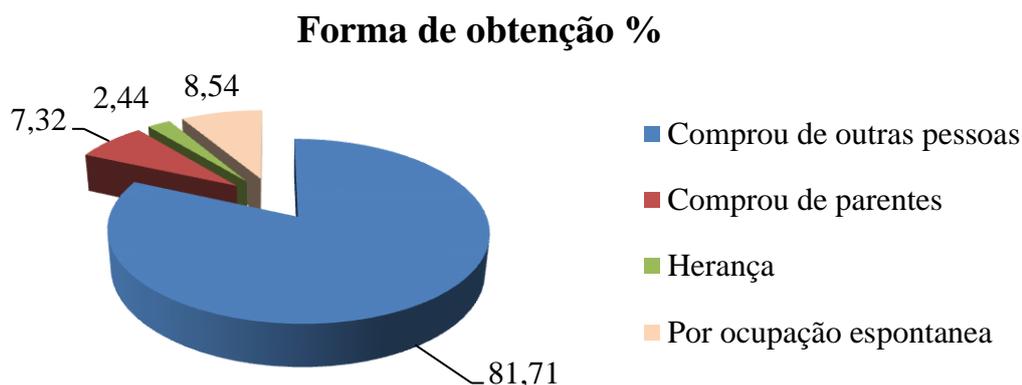
Fonte: Autora/2016

A análise será feita a partir de dados como tempo no lote, forma de obtenção, idade, escolaridade, naturalidade, principal atividade econômica e produtiva, renda e distância do lote para transamazônica, de tal modo a caracterizar o perfil do agente de produção do assentamento.

- **Forma de obtenção e tempo no lote**

As formas de obtenção da área são variadas, e aconteceram através da compra de parentes, herança, ocupação espontânea ou compra de terceiros, esta última, sendo a principal forma de obtenção com cerca de 81,71%, como mostra o Gráfico 2.

Gráfico 2: Formas de obtenção do lote

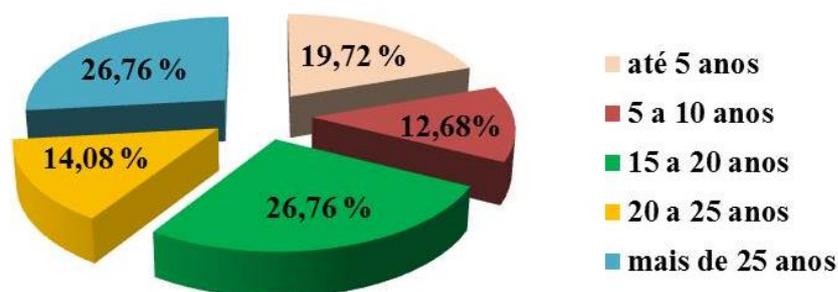


Fonte: Autora/2016

No entanto, existe um intenso mercado de compra, venda e troca de lotes dentro de assentamentos e na maioria dos casos, a falta de renda para suprir as necessidades da família; infertilidade do solo para agricultura, ausência e assistência técnica; falta de crédito para investir no lote; problemas de saúde do chefe da família são algumas das causas da rotatividade de pessoas em um lote. Notadamente, a comercialização de posses é uma realidade que se faz presente no espaço agrário e segundo Cruz (2011, p. 254), “é um fator importante para que se questionem as condições nas quais os assentados se reproduzem”.

No caso da área de estudo, em média, as famílias moram 16 anos em seus lotes. E apesar de toda a rotatividade, um número expressivo de famílias (26,76 %) está em seus lotes por mais de 25 anos e a mesma porcentagem está entre 15 e 20 anos em sua moradia, como mostra o Gráfico 3. Entretanto, 19,72 %, estão por no máximo 5 anos instalados e desses grande parte (90%) estão entre 25 e 38 anos.

Gráfico 3: Tempo no lote

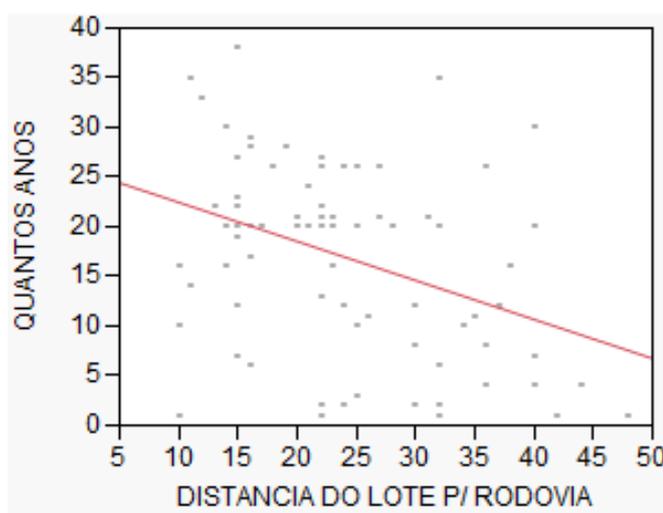


Fonte: Autora/2016

Outra variável importante que está relacionada diretamente com o tempo no lote é a distância percorrida, pois a dificuldade de acesso e a distância percorrida faz com que muitos produtores abandonem suas terras.

O Gráfico 4 mostra a relação do tempo no lote das famílias do PA e distância do estabelecimento para a rodovia Transamazônica.

Gráfico 4: Relação tempo no lote e distância do estabelecimento a rodovia



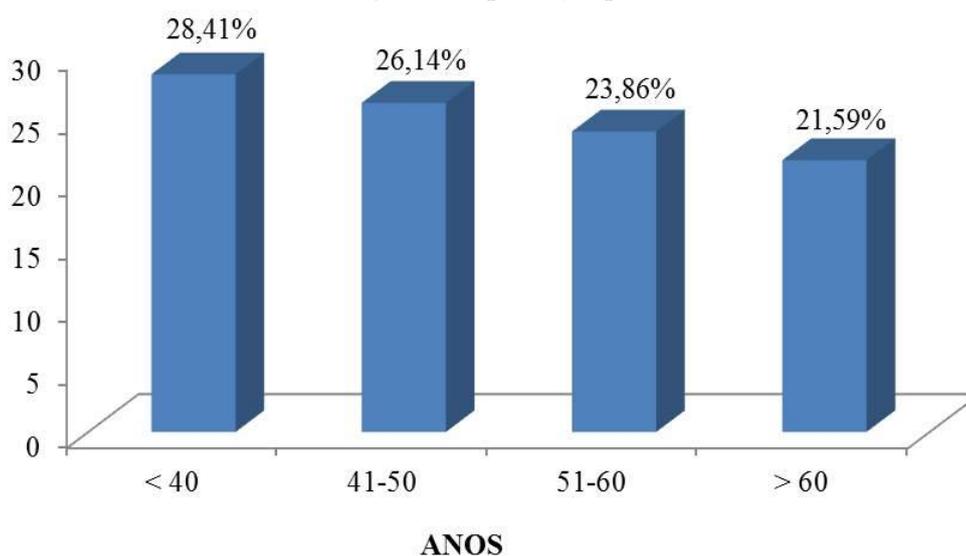
Fonte: Autora/2016

Nota-se que as famílias que estão há mais tempo no lote são as que se encontram mais próximas da rodovia, fato este que também se deve, as maiores possibilidades das famílias se fixarem no começo da ocupação, devido às ações governamentais da década de 1970.

- **Idade**

A idade dos agentes de produção tem pouca variação, em termos de porcentagem, no entanto apesar de 28,41% ter até 40 anos e a grande maioria 71,59% têm de 40 a mais de 60 anos (Gráfico 5), indicando que a maioria dos proprietários são mais velhos, este segundo percentual é preocupante quando se relaciona a continuidade de permanência das famílias na zona rural, uma vez que na ausência do gestor do lote, desencadeia-se, uma desorganização social e econômica das pessoas pertencentes à família, provocando o êxodo rural. De tal modo que corroboram com Cruz (2011), que afirma que é possível compreender a permanência ou não de famílias em um assentamento rural se existir uma lógica de organização, produção e reprodução de tais espaços.

Gráfico 5: Agentes de produção por faixa etária



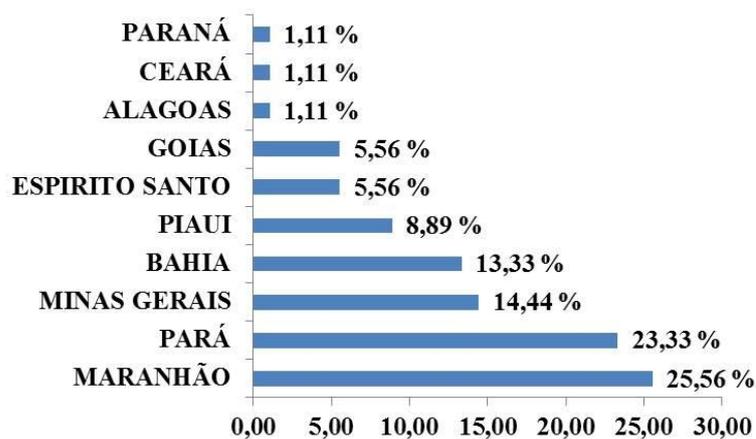
Fonte: Autora/2016

Um ponto de atenção para a descontinuidade da permanência das famílias no espaço rural é a ausência da assistência ao homem do campo, que por sua vez são incentivados, através do apelo da mídia que enfatizam vantagens da vida urbana.

• Naturalidade

Em se tratando da naturalidade das famílias assentadas no PA, observa-se que são oriundas de todas as regiões do Brasil, a maioria (25,56%) é natural do Estado do Maranhão e 23,33% são da própria região, no entanto, famílias de Minas Gerais e Bahia também são bastante representativas no PA.

Gráfico 6: Naturalidade dos agentes de produção em porcentagem.



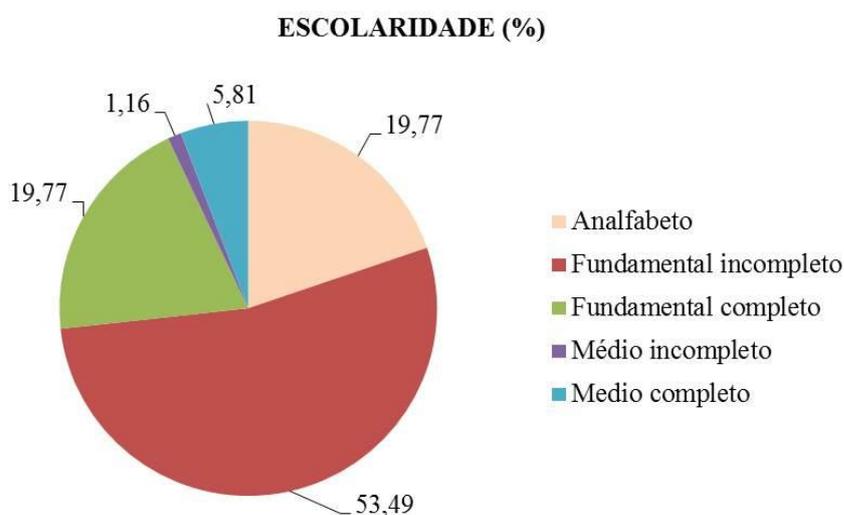
Fonte: Autora/2016

Esta ocupação por famílias de vários lugares do Brasil se deu em função da busca de oportunidades e melhores condições de vida, além de que foram atraídas pelas promessas de incentivos que o governo ofereceria, resultando desta forma, na ocupação da região sem um acompanhamento oficial.

- **Nível de Escolaridade**

Quanto ao nível de escolaridade do responsável pelo lote, observa-se 53,49% possui Ensino Fundamental incompleto, 19,77% completaram o Ensino Fundamental, outros 19,77% declararam-se analfabetos, 5,81% tem Ensino Médio incompleto e apenas 1,16% Ensino Médio completo.

Gráfico 7: Escolaridade dos agentes de produção em porcentagem



Fonte: Autora/2016

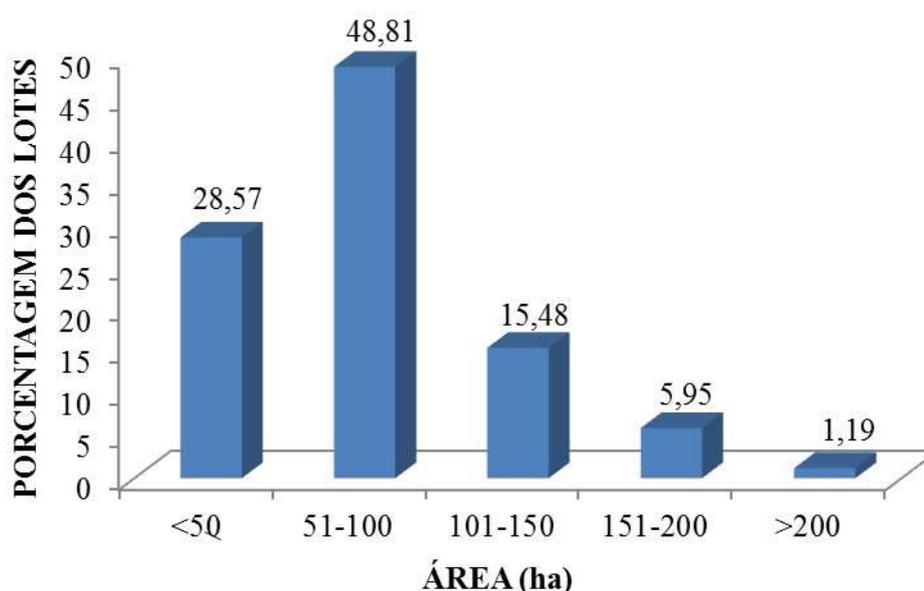
Este cenário reflete a realidade da escolaridade do meio rural como um todo e é consequência da oferta insuficiente de ensino e de escolas, bem como, a precariedade das instalações físicas e deficiência no transporte para o deslocamento dos alunos.

Corroborando com relatos existentes no PRA (2014), que não existe ensino para adultos no assentamento e nem um programa de estímulo ao Ensino Técnico Agropecuário como estratégia de qualificação educacional e técnica, de filhos e agricultores para estimular a permanência dos jovens no campo junto às famílias. Além de não haver transporte escolar e apenas uma escola com Ensino Fundamental completo.

- **Tamanho do Lote**

A média do tamanho dos lotes no PA Bom Jardim é de 87,71 ha. Em se tratando dos estabelecimentos rurais pesquisados e analisando o percentual de área em hectares (Gráfico 8), nota-se que aproximadamente 49% dos lotes possuem áreas entre 51 e 100 ha; 28,57%, de 50 ha ou menos; 15,48% entre 101 e 150 ha; 5,95% entre 151 e 200 ha e apenas 1,19% possuem áreas superiores a 200ha.

Gráfico 8: Percentual de área em hectares



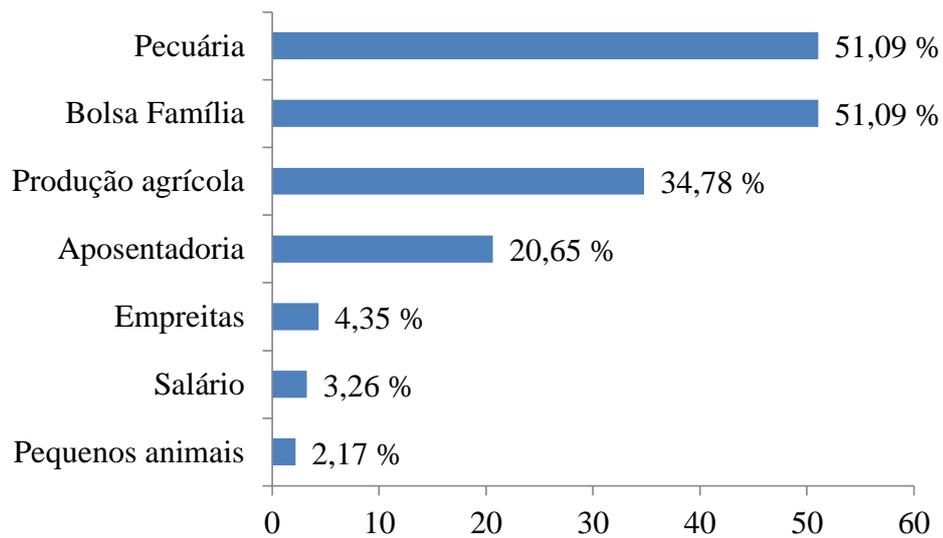
Fonte: Autora/2016

- **Renda Familiar**

A média da renda familiar é de R\$ 817,91 (oitocentos e dezessete reais e noventa e um centavos), variando de R\$ 100,00 (cem reais) a R\$ 3.000,00 (três mil reais). A composição da renda familiar no PA Bom Jardim abrange atividades produtivas como: pecuária, produção agrícola e criação de pequenos animais, além de salário, aposentadoria e benefício como Bolsa Família.

A pecuária, assim como a Bolsa Família estão presentes na composição da renda de 51,09 % das famílias que se utilizou como amostra para este estudo, em seguida a produção agrícola em 34,78 % das famílias e criação de pequenos animais em 2,17 %. Outro componente importante da renda é a aposentadoria, em 20,65 % das famílias (Gráfico 9).

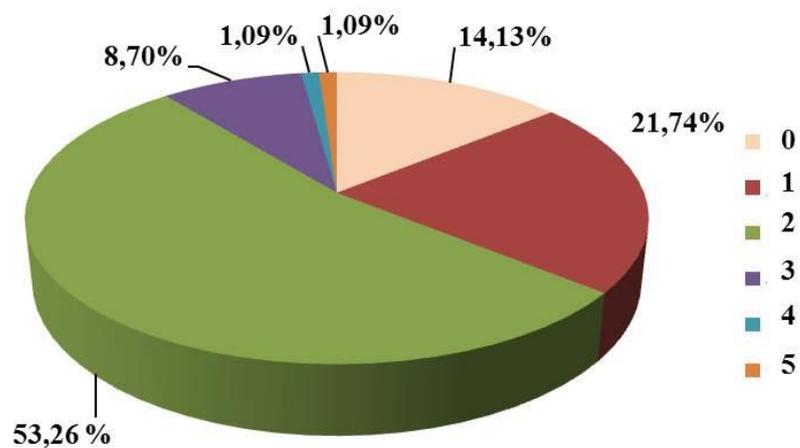
Gráfico 9: Composição da renda familiar



Fonte: Autora/2016

A composição da renda é diversificada, ou seja, algumas famílias compõem sua renda a partir de mais de uma atividade, além de salário, bolsa família e empreitas. O gráfico 10 mostra o número de componentes da renda por família em porcentagem e indica que mais da metade das famílias do PA (53,26%), tem dois componentes em sua renda, 1,09 % das famílias tem entre 4 e 5 componentes e 14,13 % das famílias, não informaram quais componentes faziam parte de sua renda.

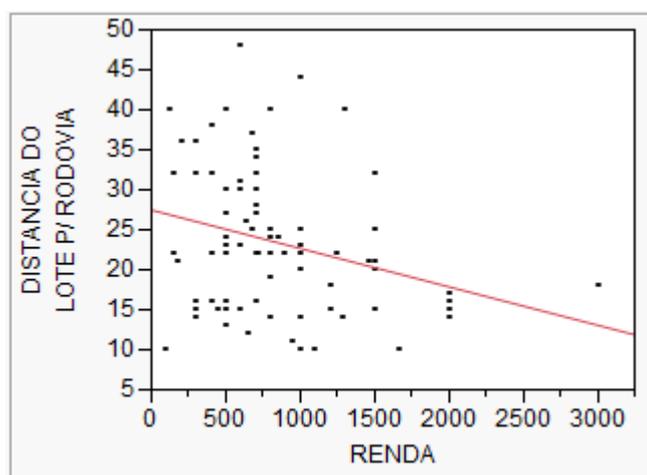
Gráfico 10: Diversificação da composição de renda



Fonte: Autora/2016

Um fator importante a ser analisado é a distância do lote para a rodovia. Nota-se que esta proximidade influencia no fator renda. As maiores rendas estão nos lotes localizados em até 20 km de distância da BR-230.

Gráfico 11: Relação distancia do lote e renda



Fonte: Autora/2016

Notadamente, distâncias menores facilitam o escoamento da produção e o acesso rápido ao mercado, visto que a comercialização de seus produtos ocorre com a sede de Pacajá e Anapu. Outrossim, as famílias que têm seus lotes mais distantes da rodovia, mantêm relações comerciais com atravessadores e com seus vizinhos. Para Herrera (2012), a distância tem grande influência no funcionamento dos estabelecimentos familiares, pois os condiciona a serem reféns de arranjos econômicos e financeiros com atravessadores, assim, os produtores contribuem com pequena participação na formação dos preços, em contrapartida, adquirem dívidas elevadas com os intermediários que se tornam também responsáveis por produtos de necessidades básicas que as famílias demandam.

- **Atividade Produtiva**

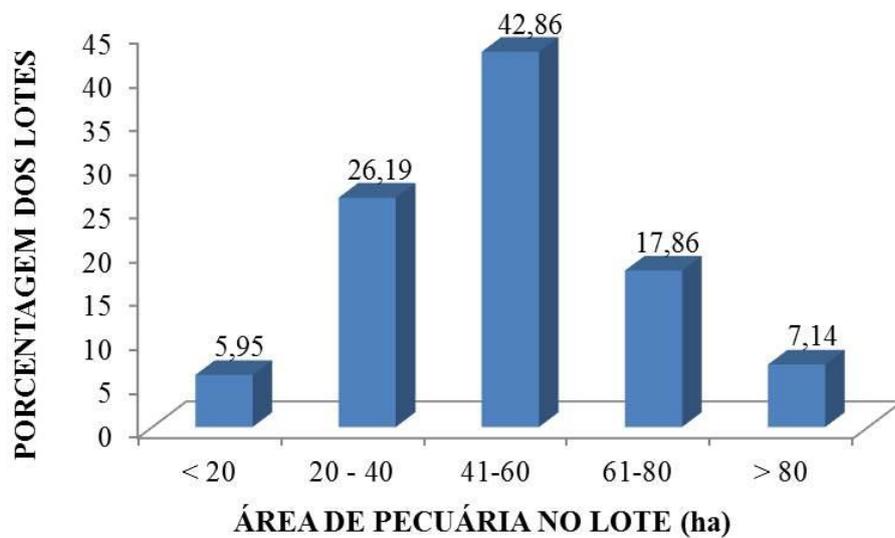
A pecuária é a principal atividade produtiva do assentamento, 42,86% dos produtores destinam grande parte de suas áreas (entre 41 a 60 ha) à pastagem. Ratificando que o assentamento segue o mesmo padrão de atividade produtiva que o município de Pacajá, onde o assentamento está inserido.

Herrera (2012), destaca que a produção agropecuária tem um papel importante na

economia Amazônica, visto que se refere a uma atividade desenvolvida na maior parte do território e que envolve expressivo número de pessoas e respondendo pela alimentação e geração de renda de boa parte da população.

Vale ressaltar que a criação de gado é uma prática produtiva usada na região desde 1972, quando o Governo estruturou a Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) e o Banco da Amazônia, para incentivar esta atividade, através de incentivos fiscais, subsídios e financiamentos de projetos agropecuários (VEIGA, et. al., 2004). E que a ocupação da área foi feita com intuito de ocupar glebas de 3.000 hectares que haviam sido destinadas para pecuária, mas que não haviam sido utilizados por seus supostos donos (PRA, 2014).

Gráfico 12: Área do lote destinada a pecuária



Fonte: Autora/2016

De acordo com informações contidas no PRA (2014), a produção agropecuária é viável em quase todo o PA Bom Jardim, no entanto, como o relevo é ondulado e suave ondulado (Foto 2) refletindo desta forma, na limitação de uso para agropecuária mecanizada, devido os declives.

Foto 2: Relevo na área do PA Bom Jardim



Fonte: Acervo IPAM, Créditos da Fotografia: Denise Reis

De acordo com informações contidas no PRA, a maioria das famílias tem área de pasto maior do que o necessário para o manejo do gado, o que ocasiona áreas de pasto inativos com proliferação de ervas daninhas (Foto 3) e degradação dos recursos naturais, visto que, as famílias põem fogo nessas áreas para limpá-las (Foto 4). Em outros casos existem lotes que possuem áreas de pasto, no entanto ou já tiveram gado no passado ou dividem o pasto com outros produtores, seja pela quantidade da recria ou pelo peso do animal adquirido durante a permanência do pasto, além do que a prática de aluguel de pastos para terceiros é bastante comum no assentamento.

Foto 3: Pasto com babaçu, planta invasora que torna pasto degradado



Fonte: Acervo IPAM, Créditos da Fotografia: Denise Reis

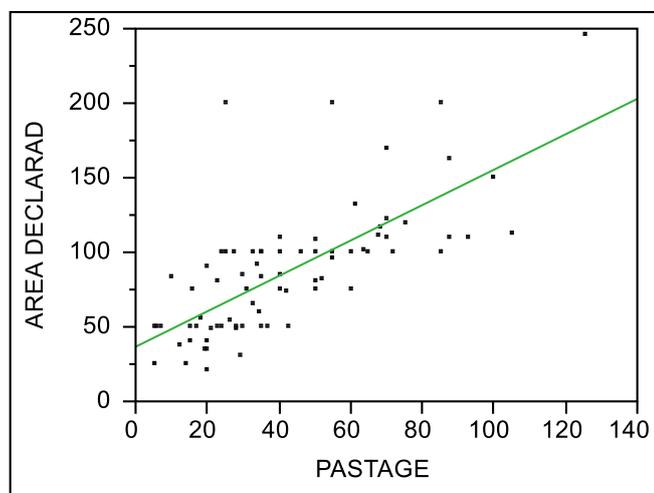
Foto 4: Limpeza de pasto com fogo



Fonte: Acervo IPAM, Créditos da Fotografia: Denise Reis

Quando se relaciona o tamanho do lote com a área de pastagem em hectare, nota-se que existe uma tendência de quanto maior o lote, maior a área destinada à pastagem.

Gráfico 13: Relação área declarada e pastagem.



Fonte: IPAM/2013

O Sistema produtivo do PA Bom Jardim abrange a pecuária, a agricultura e o extrativismo e a produção é prioritária para atender a família. Os principais produtos da Lavoura branca são o milho, o feijão, o arroz, que são produzidos no modelo tradicional, e a mandioca, beneficiada em casa de farinha. Em se tratando de lavoura permanente, é uma prática produtiva pouco utilizada pelas famílias, no entanto, o cacau, a pimenta do reino, o cupuaçu e o café, são cultivos que se dão em áreas pequenas, como sítios, pomares, onde as famílias tem maior facilidade em plantar e limpar a área, podar, controlar as pragas, desta forma se apresentando como um modelo simplificado (PRA, 2014).

Grande parte dos produtores mantém um perfil típico de agricultor familiar, com pouco avanço tecnológico, pouca especialização e com foco na subsistência. Diante disso, para Lima (2009), este perfil é menos competitivo e mais susceptível às adversidades, sejam físicas, gerenciais ou mercadológicas.

2.2 TRAJETÓRIA DO DESMATAMENTO NO ASSENTAMENTO BOM JARDIM

De acordo com dados oficiais do PRODES e de estudos realizados por várias organizações, os assentamentos têm sido apontados como grandes responsáveis pelo desmatamento na Amazônia nos últimos anos. No entanto é importante entender qual o

contexto da implantação do assentamento, a trajetória do desmatamento e o que tem ocasionado a manutenção deste cenário.

Entende-se que o processo de ocupação combinado com o desenvolvimento socioeconômico tem deixado grandes cicatrizes na terra, representando desta forma, perda significativa na cobertura florestal e conseqüentemente transformações na paisagem. Notadamente, esta combinação possui ramificações que explicam e sustentam esta afirmativa. As políticas desenvolvimentistas, a abertura de estradas para o escoamento da produção, o tipo de solo, a demanda local, são fatores que contribuem com o aumento do desmate nessas áreas.

Além dos fatores supracitados, Calandino (2012), afirma que a pressão externa do desmatamento, a vulnerabilidade econômica dos assentados, a demora na titularidade da terra, o tamanho dos lotes, o modelo de assentamento e os assentamentos de papel também contribuem com a dinâmica do desflorestamento.

Portanto, entender essas alterações requer análise espaço-temporal do assentamento em diversos anos a fim de subsidiar entendimento sobre a trajetória do desmatamento no PA Bom Jardim, bem como, mensurar, avaliar e acompanhar as transformações ocorridas no espaço. O processo de análise contou com a utilização de geotecnologias, através de *softwares* de Sistema de Informação Geográfica (SIG) e Processamento Digital de Imagem (PDI), além de imagens do Sensor *Landsat 5* e 8. Ribeiro (2017, p. 39) considera que “as imagens de satélite são ferramentas essenciais para o estudo da paisagem, pois possibilitam mostrar as metamorfoses provocadas no ambiente, evidenciando os impactos que são causados por fenômenos naturais ou pela ação antrópica”.

Nesse sentido, ressalta-se a importância do geoprocessamento nesta análise, sendo entendido como “uma técnica que utilizando um SIG possibilita a realização de levantamentos, análises e cruzamentos de informações georreferenciadas, visando à realização do planejamento, manejo e/ ou gerenciamento de um espaço específico” (FITZ, 2008, p. 107).

A partir dessas ferramentas foi realizada a análise espaço-temporal do desmatamento do PA Bom Jardim, em três períodos apontados neste estudo como fundamentais para entender a dinâmica da paisagem. No primeiro momento realizou-se análise no ano de 1987, onde se objetivou entender o espaço geográfico a partir da abertura da rodovia Transamazônica (BR-230). Para o segundo período foram analisadas imagens do ano de 1996, um ano antes da regularização do assentamento e 1998, um ano depois, visando verificar a ocorrência de possíveis impactos causados pelas políticas de reforma agrária no espaço. Para o terceiro período, a análise foi realizada em imagens dos anos de 2007 (dez anos após a

regularização do assentamento) e 2015, relacionando as possíveis mudanças no período denominado pós-regularização.

A análise espaço-temporal do PA Bom Jardim foi realizada visando entender no espaço e no tempo, as mudanças ocorridas na paisagem, além de buscar fatores que pudessem justificar a mudança no cenário do assentamento. Vale ressaltar que o principal responsável pela transformação da paisagem na Amazônia é o desmatamento.

Diniz et al. (2009), afirmam que o desmatamento acompanhou uma trajetória com intensidades diferentes em recortes que aconteceram até 1980 e a partir da década de 1980. O autor destaca o primeiro recorte, o qual relaciona o desmatamento com o processo de desbravamento induzido pelo Estado, com a abertura de estradas e os projetos de colonização oficiais, com a estruturação da atividade de pecuária, bem como incentivos fiscais e especulação fundiária. Sob esta chancela o autor supracitado argumenta que a valorização econômica do território ocupado e a exploração dos recursos naturais, seja pelas atividades madeireiras e/ou pecuária, também são grandes causadores do desmatamento na região.

Cabe mencionar que além de todos os fatores destacados acima, o cultivo de grãos em especial a soja, tem fomentado novos desmatamentos, isso deve ao agronegócio que tem ganhado posição vantajosa no mercado de importações (NEPSTAD et al., 2001, 2002).

Ainda sobre este assunto, em alguns assentamentos, esta é uma realidade presente, pois a falta de oportunidade, aliado às necessidades do retorno financeiro de curto prazo, tem facilitado a entrada do “agronegocinho”²⁰, elevando desta forma, o risco de desmatamento e degradação dos recursos naturais.

Desta forma e amparado no que se propõe, a pesquisa teve como base o método de periodização de Santos (2014), que diz que a periodização leva a duas noções, uma diz respeito ao regime, que é o conjunto de variáveis que funcionam harmonicamente ao longo de um período considerável de tempo, e que a organização que mantém as coisas durante um espaço de tempo, no entanto se esta organização deixa de ser eficaz, é quando se dá a ruptura. Partindo deste pressuposto, o método será utilizado, pois a partir da mudança na paisagem durante um determinado espaço de tempo agregada aos acontecimentos, é possível identificar o momento da ruptura, ou seja, o momento em que a organização deixou de ser eficaz.

Ainda sobre o método, Milton Santos, em várias de suas obras, esclarece:

Cada atividade tem um lugar próprio no tempo e um lugar próprio no espaço. Essa

²⁰ O Agronegocinho utiliza a mesma lógica técnica e econômica do agronegócio em meio às unidades familiares (WEID, 2010).

ordem espaço-temporal não é aleatória, ela é um resultado das necessidades próprias à produção. [...] o uso do tempo e do espaço não é feito jamais da mesma maneira, segundo os períodos históricos e segundo os lugares e muda, igualmente, com os tipos de produção (SANTOS, 1977, p. 162).

Dada a importância da utilização do método para a pesquisa, a análise foi dividida em três momentos: o primeiro intitulado “1987, dez anos de ocupação do Bom Jardim: reflexos da busca por oportunidades”, o segundo referente ao período que vai de 1996 a 1998, denominado “A regularização do projeto de assentamento Bom Jardim e mudança na paisagem, consequência das políticas desenvolvimentistas” e por fim, o terceiro, referente aos anos de 2007 e 2015 chamado de “O Período de pós-regularização e os novos cenários do PA Bom Jardim”.

2.2.1 1987, dez anos de ocupação do Bom Jardim: reflexos da busca por oportunidades

A década de 70 foi marcada pela ocupação da Amazônia paraense, incentivada por vantagens que o governo oferecia e principalmente com a abertura da Rodovia Transamazônica, construída com intuito de promover o avanço da fronteira agrícola econômica sobre a região. Desta forma, a ocupação do Bom Jardim não foi diferente. Em 1977, um grupo de pessoas ocupou a gleba Manduacari de forma espontânea, sem o acompanhamento oficial, em busca de terras e oportunidades de trabalho. No entanto, com a terra e sem a posse legal o acesso a várias formas de políticas públicas não foram possíveis, gerando com isso insatisfação entre os moradores.

Outra dificuldade enfrentada pelos ocupantes, em termos de desenvolvimento local, era a precariedade da infraestrutura, os trechos eram inacessíveis e de acordo com relatos, os moradores percorriam por horas, em meio a veredas, aproximadamente 28 km. Vale ressaltar que, devido à necessidade de acesso, a primeira estrada foi construída pelos primeiros ocupantes e alguns ainda residem no assentamento.

Neste contexto, levando em conta a ocupação espontânea do Bom Jardim e as dificuldades de acesso às políticas desenvolvimentistas, parte-se de uma análise no ano de 1987, dez anos do início da ocupação, onde, neste primeiro momento, se busca entender o espaço geográfico e as consequências da ocupação sem acompanhamento oficial.

A análise contará com uso de geotecnologias para identificar e quantificar as áreas de floresta e não floresta do assentamento, proporcionando o conhecimento do espaço físico, no

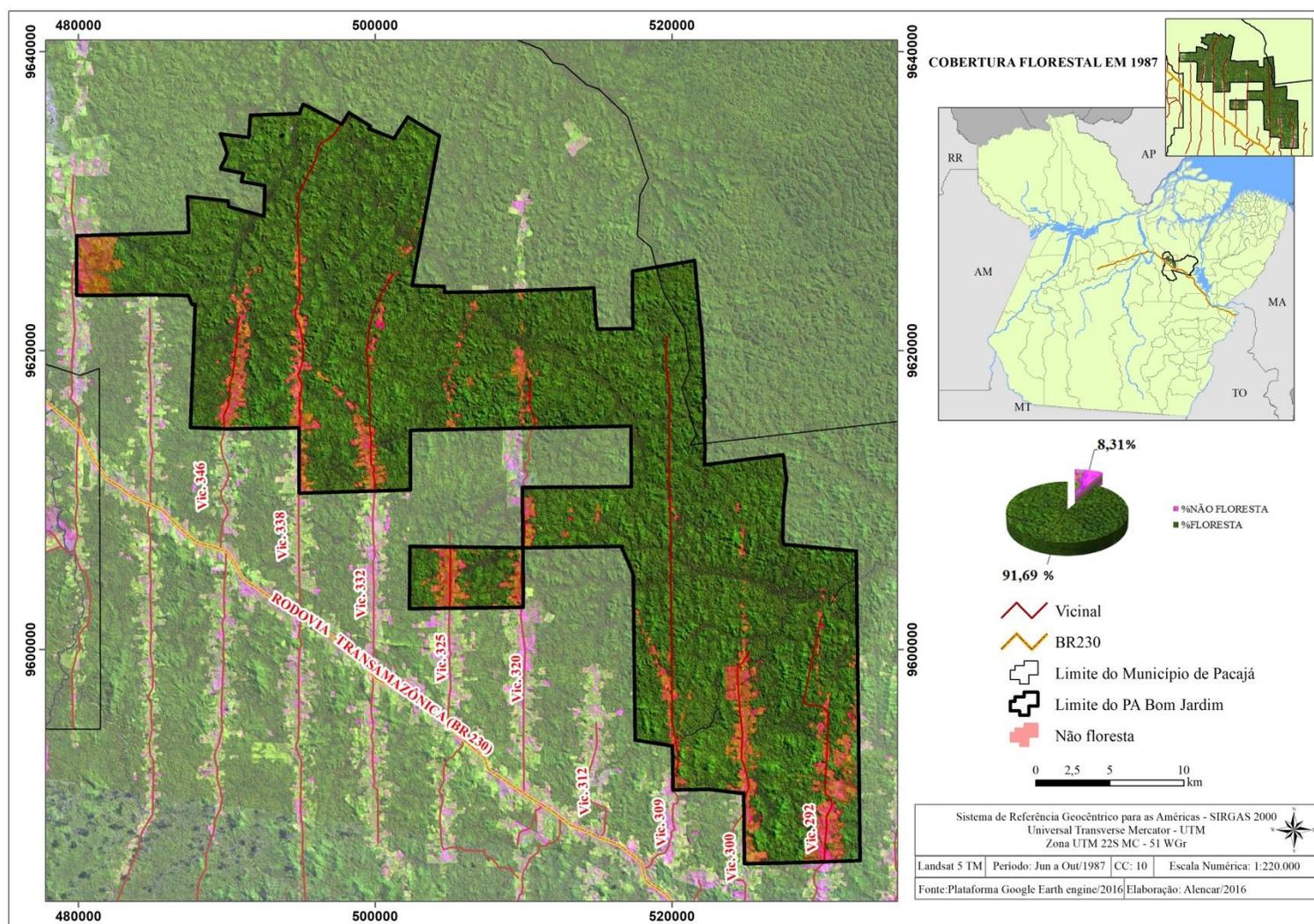
entanto, são insuficientes para o entendimento do espaço geográfico.

É importante perceber a centralidade do espaço geográfico como categoria para qualificar os desdobramentos econômicos, sociais e ambientais. As percepções que envolvem a produção do espaço podem representar temas potenciais para estudos da geografia da Amazônia, espaço caracterizado por sujeitos, por tempos e por histórias que (des)constroem símbolos, identidades e representações sobre a análise do contexto de ocupação do Bom Jardim.

Desta forma, a trajetória do desmatamento se inicia com processo de classificação de imagem na plataforma da *Google*, denominada *Earth engine*, que consiste em combinar imagens de satélite e dados espaciais em escala planetária e disponibiliza para estudos científicos. O período para obtenção da combinação de imagens *Landsat 5* foi junho a outubro e cobertura de nuvem 10%. Após a verificação dos melhores parâmetros para as variáveis e períodos é realizado o processamento e o produto é a classificação, que em seguida é submetida à edição em um *software* proprietário *ArcGis* versão 10.2.2 para quantificação das áreas e elaboração do mapa.

O produto da classificação realizada na imagem de 1987 assim como as áreas de floresta e não floresta podem ser observadas no mapa 3.

Mapa 3: Cobertura florestal do PA Bom Jardim em dez anos de ocupação



Fonte: A Autora

O resultado da classificação, em 1987, mostra que dos 94.974, 89 ha de área total do assentamento, 7.894,69 ha (8,31%) era desflorestamento. Esta taxa pode ser justificada com base no histórico do Bom Jardim, reflexo da propaganda de apoio às atividades agrícolas e aos produtores de outras regiões (migrantes) e mais a situação de descaso e pressão que agricultores sofriam nas outras regiões, que provocaram o deslocamento de muitos agricultores para os limites da Amazônia, primordialmente com objetivo de adquirir porção de terra para a subsistência da família. Além de abertura de estradas nas vicinais de acesso, providenciadas pelo INCRA, por volta de 1982 e abertura de ramais com acesso as vicinais pelos assentados por conta própria.

Vale ressaltar que apesar da fase de implementação de um assentamento ter tido início apenas em 2002, através da Portaria nº 080, estabelecida pelo MDA, e de acordo com informações do período de 1987 até 1996, pode-se afirmar que este período correspondia a fase 1, referente ao “Pré-Projeto do Assentamento”, onde os imóveis já se encontram selecionados, e fase 2, “Assentamento em Criação” de tal modo que a clientela selecionada só aguardava a relação de beneficiários do processo de implementação do assentamento.

2.2.2 A regularização do Projeto de Assentamento Bom Jardim e mudança na paisagem, consequência das políticas desenvolvimentistas (1996 a 1998)

A insatisfação dos moradores, derivadas da falta de posse legal e acesso às várias formas de política, provocaram o Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Pacajá, que exercendo as prerrogativas de defesa da categoria, assumiram a causa de luta pela regularização que culminou com criação do PA Bom Jardim pela portaria INCRA/SR (01) N° 90 de 22 de Dezembro de 1997.

Com a regularização do assentamento, vieram as políticas de reforma agrária que facilitaram o acesso a crédito para o desenvolvimento. Diante disso, e com o objetivo de entender de que forma as políticas de reforma agrária contribuem com a conversão florestal no assentamento, foi realizado análise para um segundo período que vai de 1996 (um ano antes da regularização do assentamento) e 1998 (um ano depois), seguindo o mesmo procedimento de análise realizado no primeiro período.

Desta forma corrobora-se com Lima (2009, p. 05), que afirma que “os PA’s representam a intervenção do Estado através das políticas agrárias; este processo é antecedido

pela organização política e ação dos grupos sociais que se articulam na busca por acesso a terra”.

No entanto, antes de realizar análise na imagem de 1996 e 1998 é necessário que se destaquem alguns acontecimentos que precederam este período e que interferiram significativamente na mudança da paisagem do assentamento.

É importante elucidar que na década de 90 houve uma instabilidade no setor agrícola que acabou motivando a busca dos produtores por alternativas, e como a pecuária era considerada uma atividade de pouco risco, devido à baixa oscilação de preço, houve um aumento da criação de gado (VENTURIERI, 2003). Esta atividade foi impulsionada com a implementação do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO), que visava dar um suporte econômico a atividade de pecuária, fortalecendo assim a criação do rebanho bovino e iniciando um intenso processo de pecuarização (VEIGA, 1999).

Segundo Kahwage (1999), a pecuária aparece como uma alternativa segura com relação ao mercado e acesso aos créditos, no entanto, tem grande influência na mudança da paisagem da região, através da conversão florestal em áreas de pasto. Vale ressaltar que esta atividade possibilitou o aumento de renda de muitos produtores que tinham suas terras localizadas, nas proximidades da rodovia Transamazônica, culminando com a intensificação do uso e de concentração fundiária.

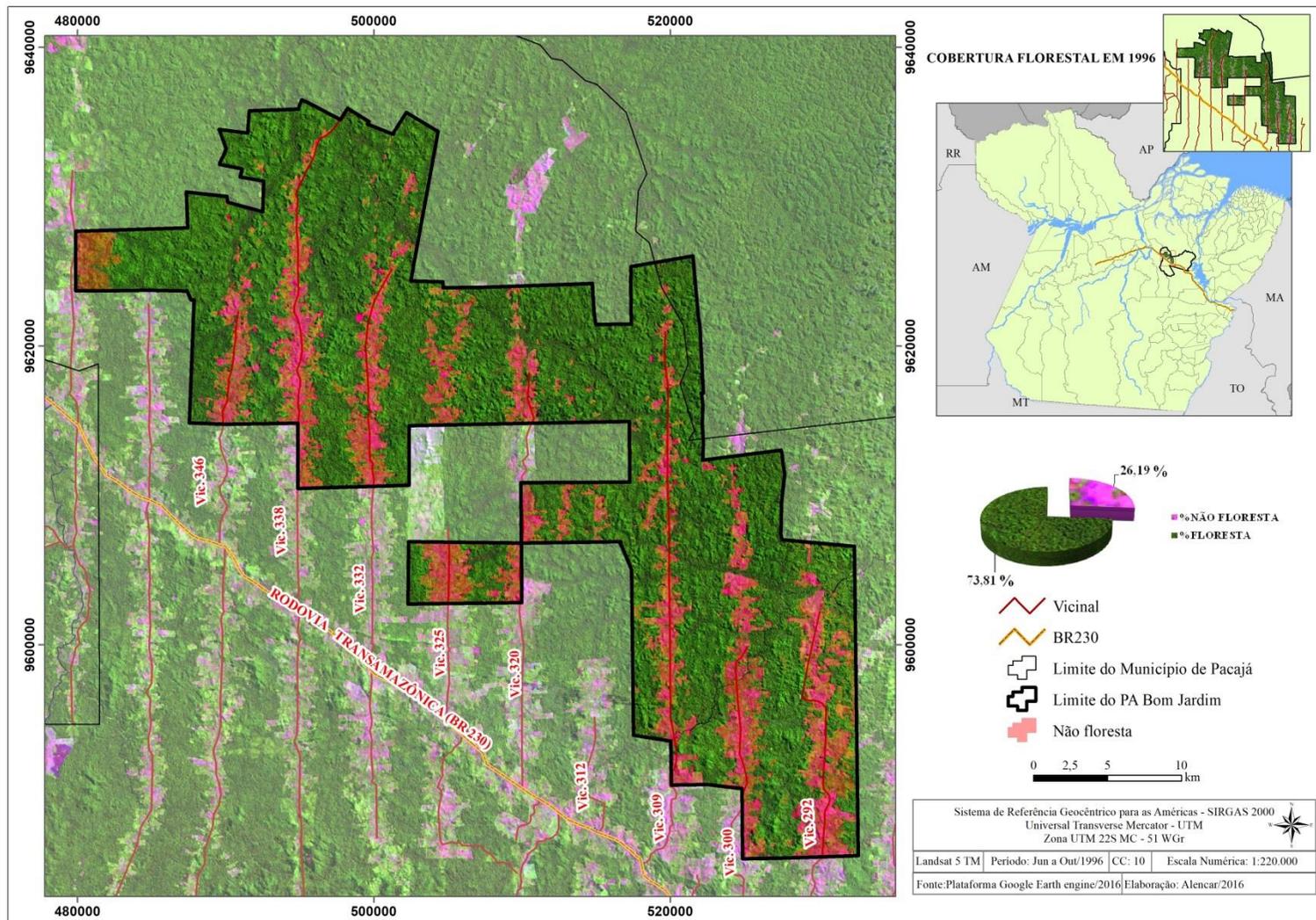
Para Margulis (2000, p. 7), “o crédito agrícola, em particular, é de fundamental importância para a expansão da pecuária e altamente significativo para explicar os desmatamentos”.

O ano de 1994 foi marcado pela chegada do FNO para café e para o gado, que contribuiu para abertura de pastagem, pois através deste financiamento o rebanho do gado se expandiu no assentamento. O responsável pela elaboração dos projetos foi a EMATER de Pacajá.

Em seguida, no ano de 1995, os moradores da vicinal 309 criam a primeira Associação que foi a Associação Rural de Bom Jardim - ARBJ. No ano de 1996, os madeireiros intermediaram o serviço da Prefeitura de Pacajá para construção de 33 km de estrada na vicinal 320.

Diante dos fatos e com o objetivo de responder o que foi proposto neste capítulo, foi analisada a imagem de sensoriamento remoto do ano de 1996 (um ano antes da regularização do assentamento). O produto da classificação e as porcentagens de áreas encontram-se no Mapa 4.

Mapa 4: Cobertura florestal do PA Bom Jardim um ano antes da regularização



Fonte: A Autora

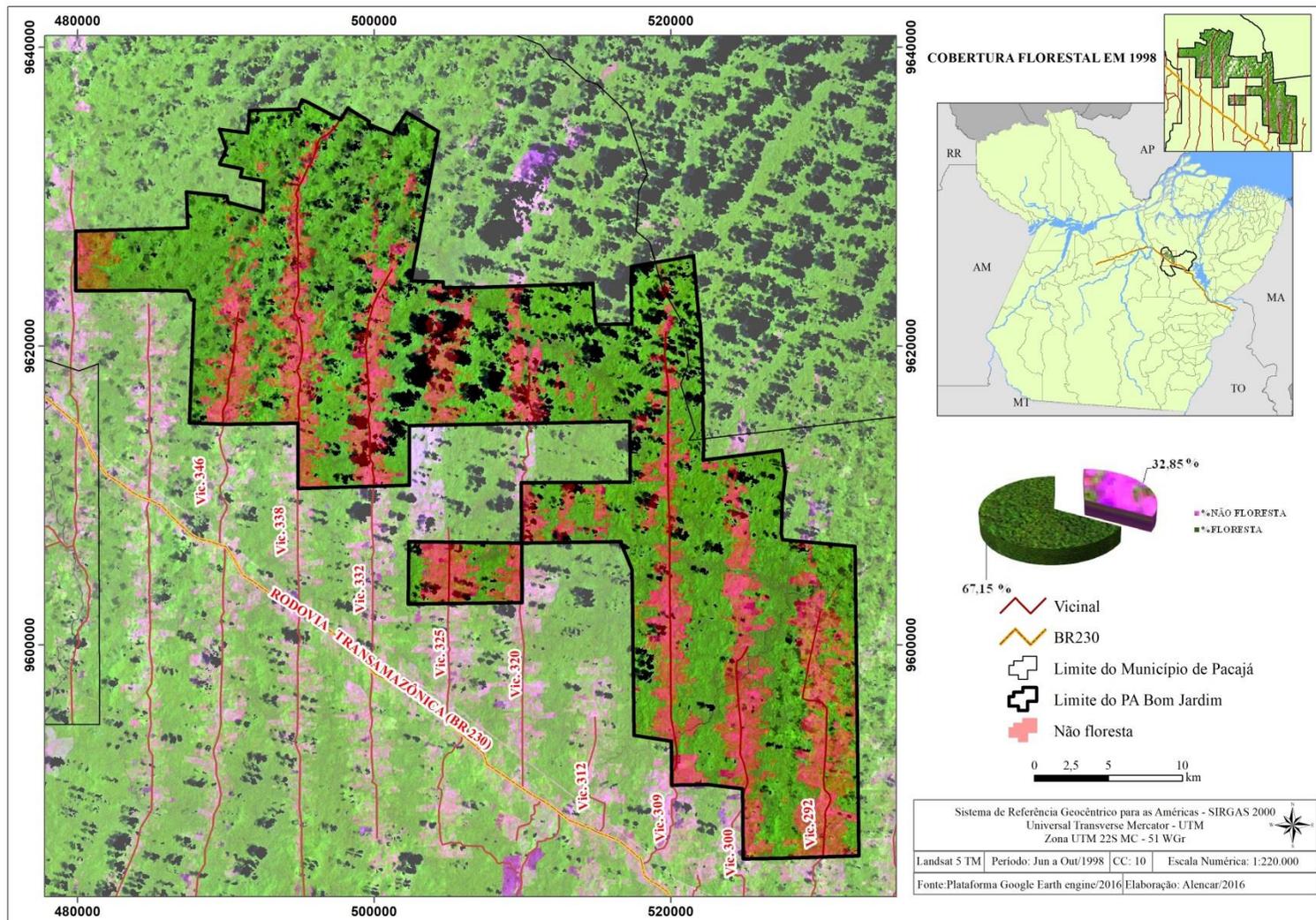
A partir da classificação e análise observou-se um aumento do desmatamento de 17,88%, com relação ao ano de 1987, equivalendo a uma área de 16.986, 61 ha. Este índice revela a diminuição da vegetação, ratificando o reflexo do movimento histórico de avanço da fronteira amazônica, as novas tecnologias e intensificação do uso e da degradação da natureza.

O ano de 1997 foi marcado por grande acontecimento que envolveu a formalização da criação do Projeto de Assentamento PA Bom Jardim através da portaria nº 89 do INCRA; e o desenvolvimento de projetos para o PRONAF e FNO, pela EMATER de Pacajá.

Neste ano o INCRA propôs o crédito habitação para o assentamento, mas infelizmente não deu certo. As atividades agrícolas praticadas nesse período pelos moradores eram as de ciclo curto (arroz, feijão, mandioca e milho). No ano seguinte, começaram a aparecer os madeireiros, sempre bem vistos pelos assentados, pois garantiam abertura de ramais e sua manutenção; eram em alguns momentos oportunidades de transporte de produção e de pessoas, principalmente em momentos críticos de problemas de saúde na família, além de possibilitar uma renda extra às famílias sem investimentos.

Partindo deste contexto de acontecimentos de destaque que impactaram no uso do solo, foi realizada uma análise em imagem do ano 1998 (um ano após a regularização) de tal modo que o produto da classificação encontra-se no Mapa 5.

Mapa 5: Cobertura florestal do PA Bom Jardim um ano após a regularização



Fonte: A Autora

De acordo com a classificação, observa-se que no período de apenas dois ciclos de produção o desmatamento teve um aumento de 6,66% com relação ao ano de 1996 e índice de 3,33% ao ano. Reflexo do aumento da população dentro do assentamento durante a fase de regularização.

Quando se relaciona o período analisado, através de suas características, com a fase de implementação do assentamento, pode-se dizer o mesmo se enquadra na fase 3, quando o Imóvel já se encontra sob o domínio ou posse do Incra na condição permissiva de ingresso das famílias selecionadas, para o processo de legitimação delas com a assinatura de respectivos contratos de assentamento (IPEA, 2002, p. 124).

2.2.3 O período pós-regularização e os novos cenários do PA Bom Jardim

De acordo com informações contidas no site do INCRA²¹, após a criação do assentamento, se inicia a fase de instalação das famílias. Neste momento os beneficiários recebem os primeiros créditos para aquisição de ferramentas e insumos para o plantio de alimentos – para segurança alimentar, e são encaminhados para suas respectivas glebas (através de um sorteio realizado pelo INCRA). Em seguida, para garantir a permanência das famílias na terra, é realizado um Plano para o Desenvolvimento do Assentamento (PDA), que se refere a um estudo, que envolve um diagnóstico local e propostas viáveis para o desenvolvimento do assentamento, realizado pelo INCRA, ou sob sua supervisão, com a participação da comunidade e com o objetivo orientar.

Passado a fase de implementação chega-se a estruturação, onde acontece a implantação de infraestrutura básica, abastecimento de água, estradas e vicinais e edificações. É importante salientar que as fases pós-criação, merecem atenção e planejamento, pois naturalmente são fases em que acontecem grandes conversões de floresta em outros usos.

A exemplo do PA Bom Jardim, várias transformações ocorreram neste período, principalmente com relação à infraestrutura, como: construção de estradas e rede de energia. Vale lembrar que a área foi ocupada sem acompanhamento oficial e que em várias ocasiões algumas estradas foram abertas por madeireiros ou pelos próprios produtores, dada sua necessidade de locomoção e acesso.

Desta forma, segundo o PRA (2014) este período foi marcado pelos seguintes

²¹ Encontrado em <http://www.incra.gov.br/assentamentosinstala>. Acesso em 05/02/2017.

acontecimentos de destaque:

O ano de 1999 foi marcado pela abertura de estradas pelos madeireiros, para escoamento da madeira retirada.

Em 2005, o INCRA recuperou algumas estradas, no entanto as estradas e ramais abertas pelos madeireiros não foram recuperadas, de forma que dificultou a trafegabilidade o ano inteiro. Neste ano iniciou-se o levantamento para instalação da rede elétrica com previsão de instalação para 2007, porém, segundo os assentados, não foi finalizado neste ano.

Vale ressaltar que no período de 2004 a 2008 foram criadas políticas de desmatamento por controle, reflexo dos dados divulgados pelo INPE em junho de 2003 referentes ao aumento do desmatamento do período de agosto de 2001 a agosto de 2002. Esta notícia provocou uma avaliação de suas causas, que subsidiou o planejamento de um conjunto de ações integradas do Poder Público que seriam implementadas com o apoio da sociedade brasileira. Em seguida, foram criados grupos de trabalho que tinham como objetivo propor medidas que reduzissem o desmatamento na Amazônia. E em 2004, foi criado o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm²²) que tinha como principal objetivo “reduzir de forma contínua e consistente o desmatamento e criar as condições para se estabelecer um modelo de desenvolvimento sustentável na Amazônia Legal”.

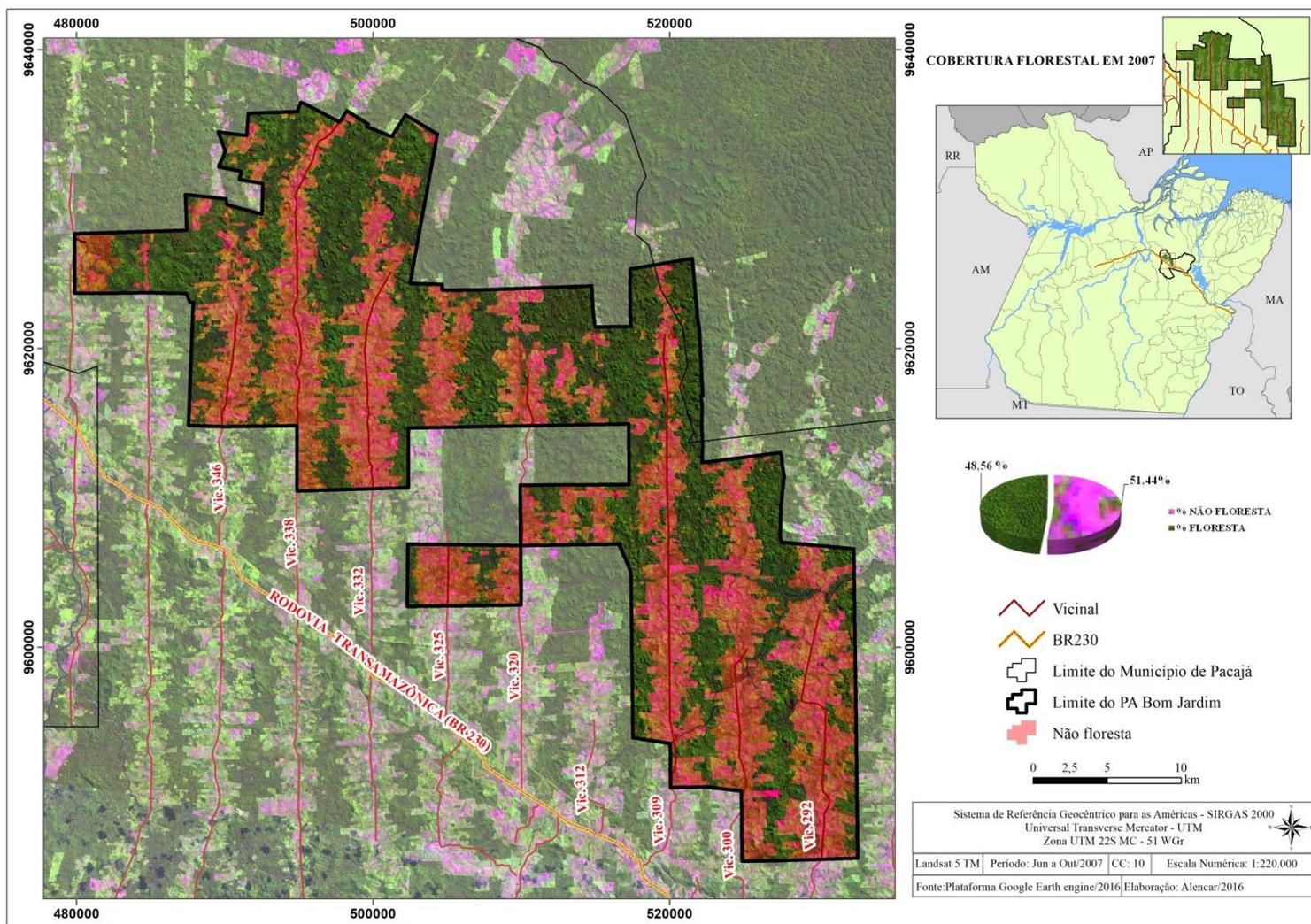
Como havia sido previsto em 2007, chega, através do programa “Luz para Todos”, a energia elétrica no PA Bom Jardim. Este programa foi coordenado pelo Ministério de Minas e Energia e objetivava acabar com a exclusão elétrica no país e tinha como meta levar energia elétrica gratuita, ao alcance de dez milhões de pessoas no meio rural até 2008.

Ainda neste período, foi realizado um levantamento topográfico nos lotes do assentamento pelo Exército Brasileiro e em 2008 houve a estabilidade de energia elétrica em algumas vicinias do assentamento, além do desenvolvimento de mais projetos de FNO, sob a responsabilidade da EMATER de Pacajá.

Para contrapor essas informações, realizou-se análise em imagem no ano de 2007, dez anos após a regularização e o resultado encontra-se no Mapa 6.

²² O documento encontra-se disponível no endereço eletrônico http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80120/PPCDAM_fase1.pdf.

Mapa 6: Cobertura florestal do PA Bom Jardim dez anos após a regularização



Fonte: A Autora

Apesar de a análise ter mostrado que neste ano o assentamento já tinha um pouco mais da metade de sua área desmatada, o índice anual foi de 2,06%, indicando diminuição de área desmatada por ano.

Dando continuidade às análises e acontecimentos, no ano de 2011, houve a prestação de Assistência Técnica e Extensão Rural - ATER pela empresa CODESTAR e pela EMATER, e em 2012, o rebanho de gado leiteiro e de corte começa aumentar, ampliando, conseqüentemente, a produção de leite no assentamento.

Em 2012, o Ministério Público pressionou o INCRA, para conter o desmatamento dentro dos assentamentos, pois já eram destaques como um dos maiores desmatadores da Amazônia. Em resposta, o INCRA, através da PORTARIA Nº 716, de Novembro de 2012 (ANEXO C), institui o Programa de Prevenção, Combate e Alternativas ao Desmatamento Ilegal em Assentamentos da Amazônia – PPCADI – denominado “Programa Assentamentos Verdes”, que tem por objetivo a execução integrada de ações do INCRA/MDA com atividades de instituições parceiras, públicas e privadas, e com os movimentos sociais do campo para a prevenção, o combate e a criação de alternativas ao desmatamento ilegal em assentamentos de reforma agrária (PORTARIA Nº 716, 2012).

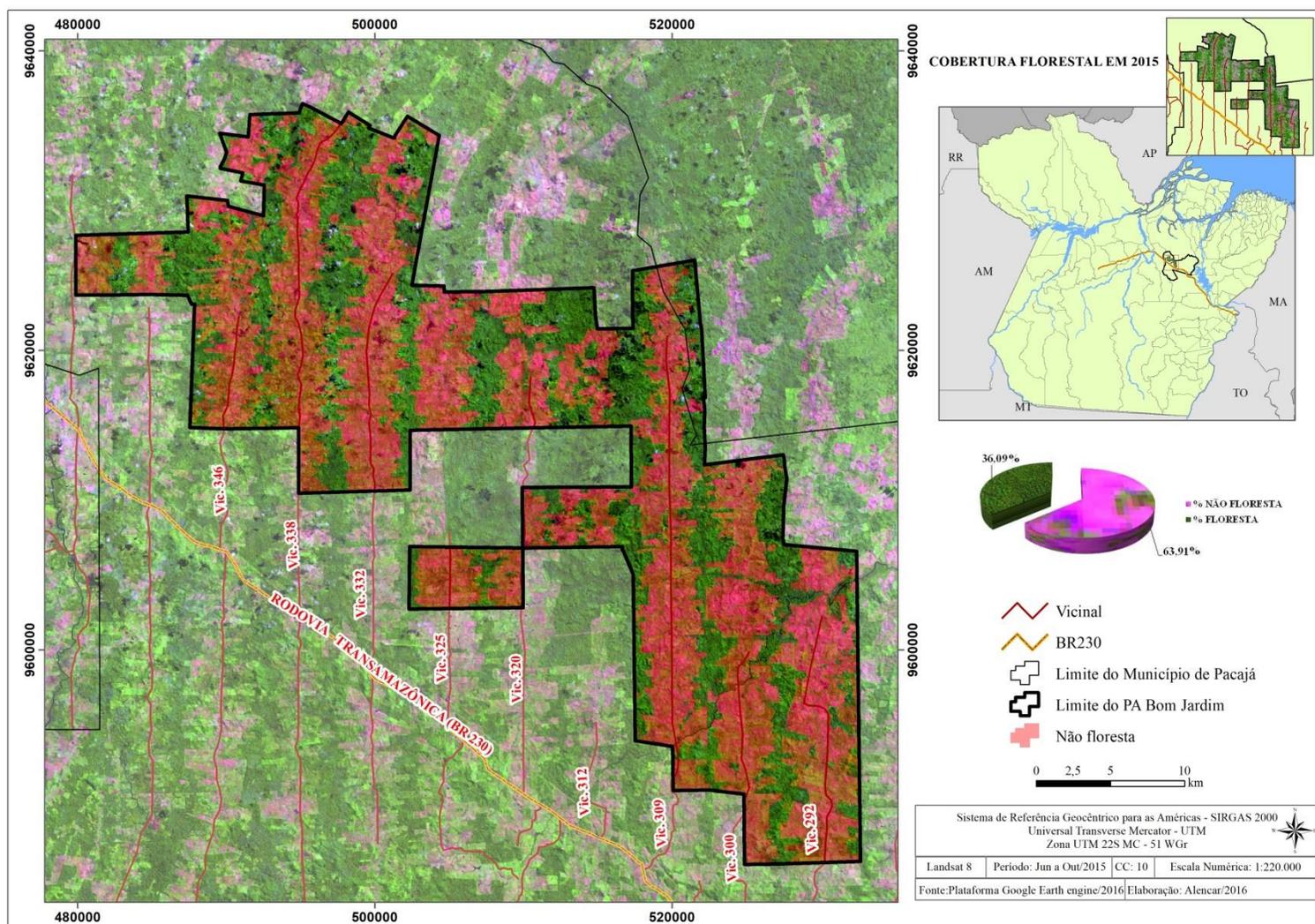
O Programa Assentamentos Verdes – PAV é composto por quatro eixos: Eixo 1: Valorização de ativos ambientais e atividades produtivas; o Eixo 2: Recuperação de Passivos Ambientais com Geração de Renda e Segurança Alimentar; o Eixo 3: Regularização Ambiental e Fundiárias; e o Eixo 4: Monitoramento/Controle Ambiental e Gestão do Plano. Todos os eixos voltados para atividades sustentáveis que promovessem inclusão social e acompanhamento, feitos por ferramentas disponibilizadas pelo Governo.

Outro acontecimento importante neste ano foi a publicação do Novo Código Florestal, no Diário Oficial da União, através da Lei Nº 12.651 de 25 de maio de 2012, que apesar de ter mantido sua estrutura, teve alguns ajustes pontuais para adequação da legislação ambiental. A novidade foi a implementação e fiscalização desses espaços, agora sujeitos ao Cadastro Ambiental Rural – CAR.

Vale destacar que nos anos 2013 a 2015, o IPAM, através do PAS, prestou ATER diferenciada, aos 92 lotes analisados, o que contribuiu para mudança do cenário que já estava desenhado, a partir de ações que valorizassem a floresta e que ao mesmo tempo contribuíssem para o desenvolvimento do assentamento.

É importante ter em mente que tudo que foi destacado acima, refletiu na forma de utilização do solo, como mostra o Mapa 7.

Mapa 7: Cobertura florestal do PA Bom Jardim atual (2015)



Fonte: A Autora

Neste ano, análise mostra que 63,91% da área do PA Bom Jardim, já estava desflorestada, no entanto, o índice anual ficou em torno de 1,56%, logo, menor que o índice apresentado em 2007. Essa diminuição na taxa, se deve a todos os planos e programas de combate ao desmatamento, implementados neste período.

Considera-se que neste momento o assentamento passou pela fase 4, referente ao assentamento em instalação, período de construção do Plano de Desenvolvimento do Assentamento e pela fase 5, que é a fase de implantação de infraestrutura básica: abastecimento de água, eletrificação rural, estradas vicinais e edificação de moradia. E atualmente, segundo dados do SIPRA, o assentamento encontra-se em consolidação (fase 6), pois os beneficiários já se encontram instalados, com infraestrutura básica e com acesso ao Pronaf A, estando na fase de titulação.

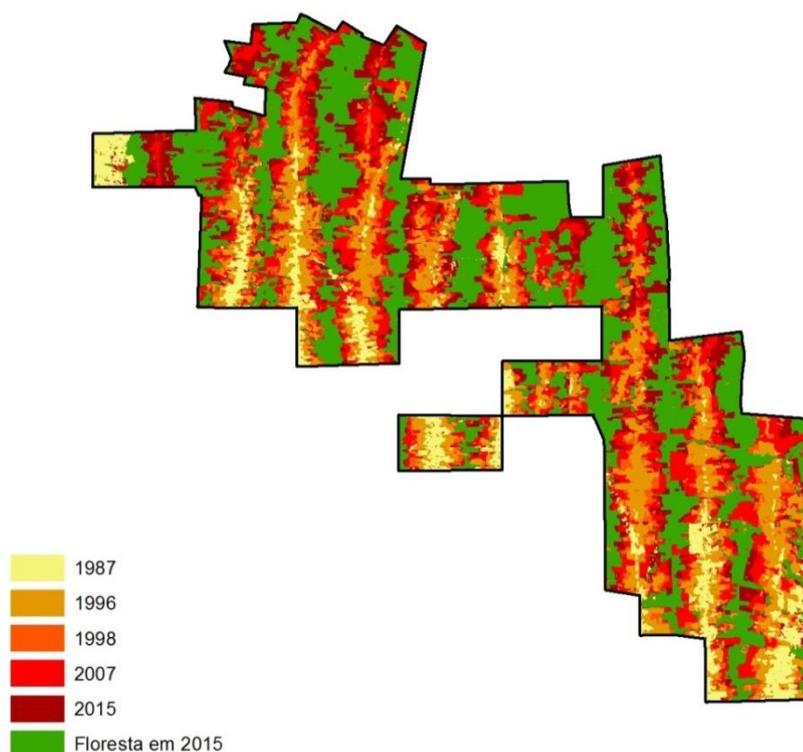
2.3 O DESMATAMENTO NO PA BOM JARDIM

Neste estudo, o procedimento metodológico através da análise temporal, possibilitou quantificar as áreas de floresta e não floresta e somado aos acontecimentos de destaque, foi possível apontar o que realmente interfere no processo de conversão florestal. Notadamente, a análise do espaço em função do tempo proporciona o conhecimento de interferências favoráveis ou desfavoráveis no processo de transformação do espaço, sendo ferramenta indispensável no planejamento.

De acordo com Antunes (2015), a série temporal é conceituada como sendo: sequências de dados quantitativos relativos a momentos específicos e estudados segundo sua distribuição no tempo. Desta forma, os resultados encontrados na análise mostram grandes tendências de aumento de conversão florestal dentro do PA Bom Jardim.

Com base nos produtos da classificação é possível afirmar que nos três períodos analisados o assentamento apresentou mudanças temporais com bastante perda de vegetação nativa, como mostra a Figura 8, e a principal atividade responsável por esta conversão florestal é a pecuária.

Figura 6: Dinâmica das derrubadas no PA Bom Jardim



Fonte: A Autora

A tabela 2 apresenta o resumo de áreas para as duas classes avaliadas. Analisando os números, observa-se que durante os 28 anos (de 1987 a 2015) o PA Bom Jardim perdeu cerca de 52.800 ha de mata, 55,6% da área total do assentamento. A mudança mais significativa aconteceu no segundo período que em apenas 2 anos houve uma perda de 6.324,53 ha de cobertura florestal.

Tabela 2: Áreas de desmatamento e floresta por ano

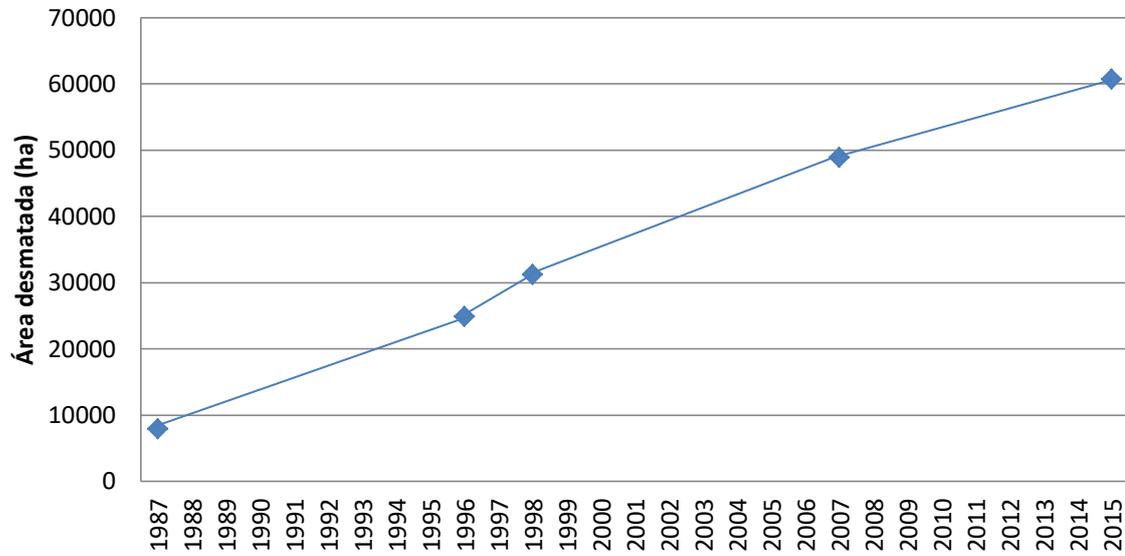
ANO	DESMATAMENTO (ha)	FLORESTA (ha)	ÁREA TOTAL (ha)	%DESMAT	%FLORESTA
1987	7894,69	87080,20	94974,8908	8,31	91,69
1996	24871,30	70103,59	94974,8908	26,19	73,81
1998	31195,83	63779,06	94974,8908	32,85	67,15
2007	48854,10	46120,79	94974,8908	51,44	48,56
2015	60695,38	34279,51	94974,8908	63,91	36,09

Fonte: A autora

Quando o olhar se faz através do gráfico de linha é notório a ruptura no que se tem como tendência de crescimento do desmatamento, que acontece no segundo período estudado

(1996 a 1998), como mostra o Gráfico 14, em seguida a tendência é retomada, corroborando com o método de periodização, proposto neste trabalho.

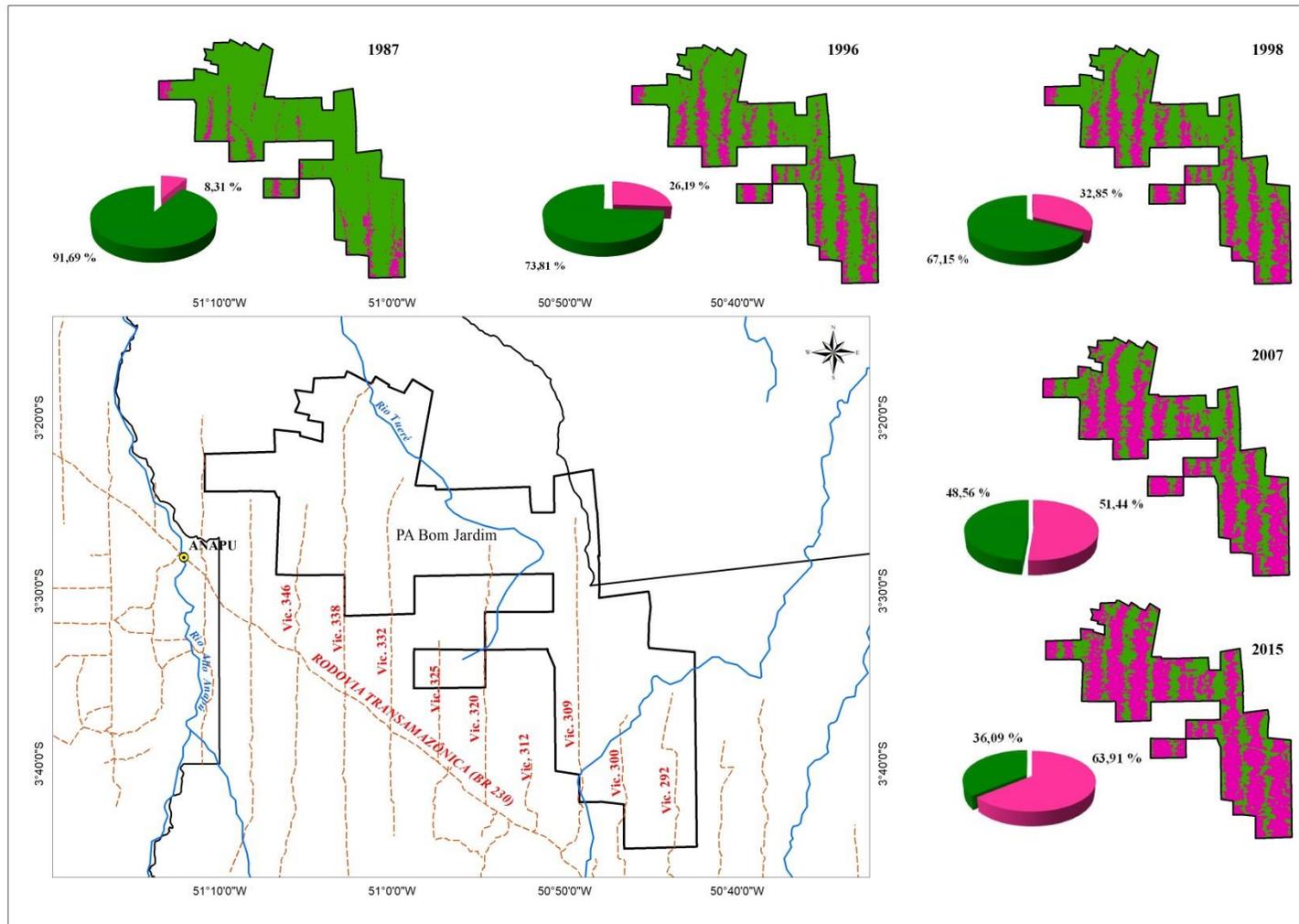
Gráfico 14: Linha do desmatamento no PA Bom Jardim (1987 a 2015)



Fonte: A autora

Em termos percentuais tem-se:

Figura 7: Percentual de áreas de floresta e desmatamento nos anos analisados



Fonte: A Autora

A Figura 7 mostra que no ano de 1996, houve um aumento do desmatamento de 17,88% com relação ao ano de 1987 (1,98% ao ano). Esta perda de vegetação pode ser atribuída ao processo de ocupação da área. Com relação ao período de 1996 a 1998, tem-se uma taxa anual de 3,33 %, representando um número significativo em termos de área convertida e o destaque do período foi a regularização do assentamento. No terceiro período analisado que vai 1998 a 2015; observa-se que apesar da conversão neste período ter sido de 31,06%, a taxa média anual foi a menor registrada (1,82%), fato que se deve principalmente aos planos e programas de combate ao desmatamento.

Dando prosseguimento à investigação, foi realizada outra análise com a linha do desmatamento, o qual foram identificados os acontecimentos relevantes para cada período estudado, além das fases de implementação do assentamento, com o objetivo de confirmação da hipótese.

Vale ressaltar que está se fazendo apenas uma projeção das fases de implementação visto que foram analisadas pelo MDA em 2002, através da Portaria nº 080.

Desta forma, em síntese, tem-se para cada período o seguinte:

- Período 1 (1987-1996)

A taxa média anual para este período foi de 1,98 % e suas principais causas foram a promoção da fronteira agrícola, através da construção da Rodovia BR-230, que ocasionou a ocupação de forma desordenada; chegada de madeireiros na região, responsáveis por abertura de estradas para escoamento de produção; incentivos através do FNO para café e gado.

Teoricamente neste período o assentamento estaria nas fases 1 e 2 de implementação do assentamento, onde os imóveis já deveriam estar selecionados para aquisição do programa de créditos fundiários e já estariam preparados para receber as famílias classificadas como pré-assentadas e a clientela já estaria selecionada pelo programa de acesso à terra, aguardando a elaboração da Relação de Beneficiários (PORTARIA MDA nº 080, 2002, p. 124).

- Período 2 (1996-1998)

A taxa média anual para este período foi de 3,3% e as principais causas foram atribuídas à instabilidade agrícola, direcionando os produtores a alternativas como a pecuária, atividade tida com menores riscos; o desenvolvimento de projetos para o PRONAF e FNO que contribuíram com o processo de pecuarização. Neste período com a regularização do

assentamento, além das políticas que acompanham o processo, houve a ocupação de um fluxo maior de pessoas.

A fase de implementação para este período seria a 3, por fazer referência ao assentamento criado e em fase de instalação, pois o imóvel já está sob o domínio ou posse do INCRA na condição permissiva de ingresso das famílias selecionadas (PORTARIA MDA nº 080, 2002, p. 124).

- Período 3 (1998-2015)

A taxa anual média para este período foi de 1,82%, a menor taxa anual quando comparada com os períodos anteriores, no entanto, durante este período houveram picos de aumento de desmatamento não analisados neste trabalho, mas que foram fundamentais para criação de planos e programas de combate ao desmatamento nos assentamentos da Amazônia, visto que eram destaques como sendo uma das categorias territoriais que mais desmatavam a Amazônia. Nos anos de 2005 a 2007, o assentamento teve melhoria na infraestrutura, através da abertura de estradas e chegada de energia no assentamento em questão.

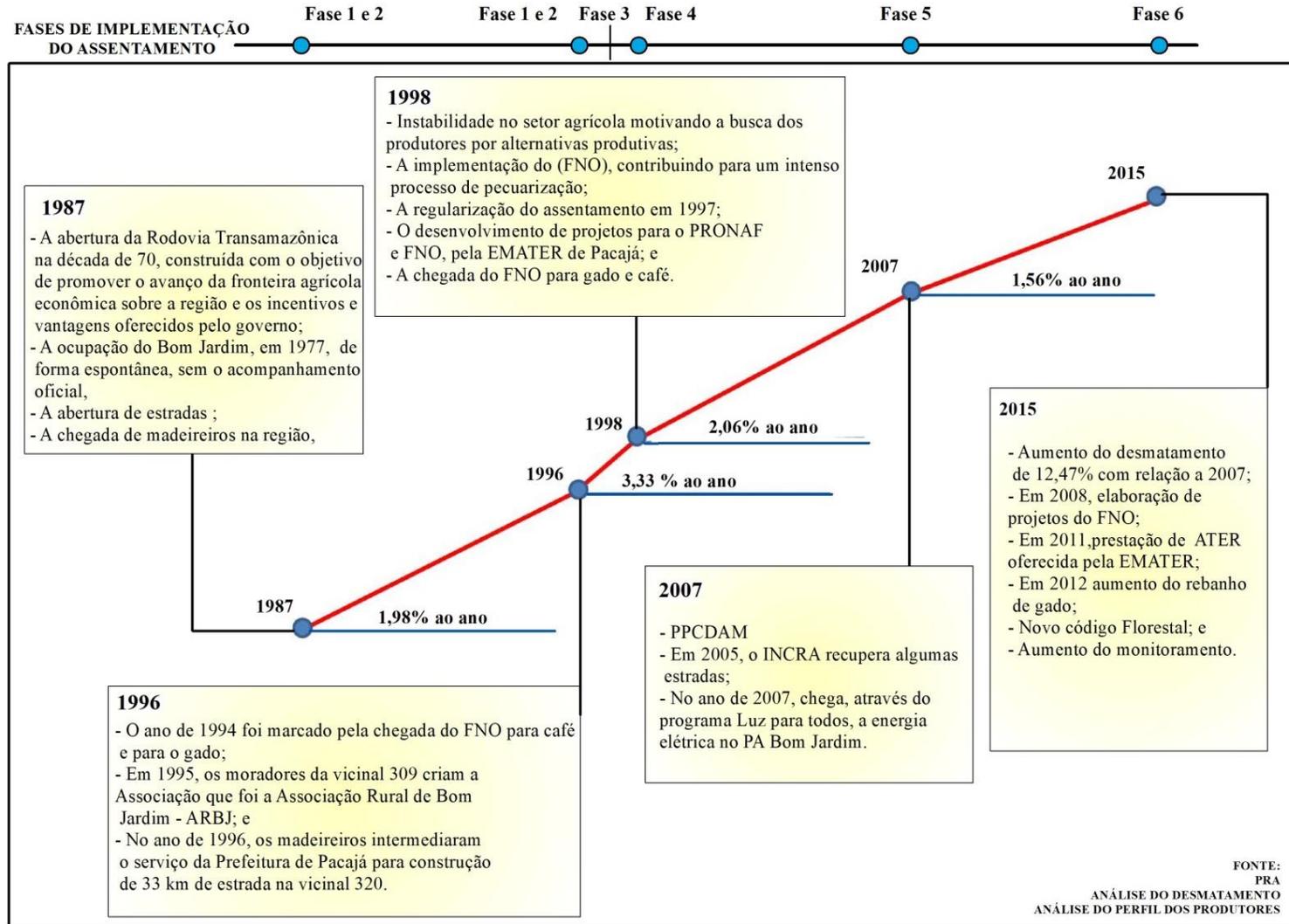
Outro fato importante neste período foi que em 2012 houve o menor índice histórico do desmatamento, no entanto, a validação do Código Florestal no final deste mesmo ano coincidiu com a inversão na trajetória em 2013, fato esse atribuído à anistia de quem desmatou até 2008, e segundo Carlos Rittl, secretário executivo do Observatório do Clima, “Essa decisão passa a mensagem de que desmatar compensa. Porque se houve essa anistia, provavelmente outras virão”.²³

Em se tratando de fase de implementação do assentamento, durante este período o assentamento passou por três fases: fases 4 que diz respeito ao assentamento em instalação, cujos beneficiários já estão instalados no imóvel e estão na fase de construção do Plano de Desenvolvimento do Assentamento; fase 5 que trata do Assentamento em estruturação, com o início da implantação de infraestrutura básica; e fase 6 que se refere ao assentamento em consolidação, cujos beneficiários já encontram-se instalados, com infraestrutura básica, com acesso ao Pronaf A e em fase de titulação definitiva (PORTARIA MDA nº 080, 2002, p. 124).

A seguir, síntese da linha do desmatamento e as políticas públicas.

²³ Publicado pela Folha de São Paulo em 12/12/2016

Figura 8: Síntese sobre a linha do desmatamento e as políticas públicas



Fonte: A Autora

De posse das análises realizadas do perfil dos produtores, acontecimentos de destaque e produto da classificação, têm-se subsídios para apresentar e discutir as variáveis do desmatamento, além da indicação de perspectiva para conservação da floresta, que serão tratados no capítulo a seguir.

CAPÍTULO III – VARIÁVEIS SIGNIFICATIVAS DO DESMATAMENTO NO PA BOM JARDIM, POLÍTICAS PÚBLICAS E PERSPECTIVAS PARA A CONSERVAÇÃO DA FLORESTA

O desmatamento é considerado um dos principais problemas ambientais da Amazônia, pois provoca danos imensuráveis ao meio ambiente, os quais se destacam: a extinção de espécies tanto animais como vegetais; erosão e empobrecimento dos solos; assoreamento dos rios; e, diminuição do índice pluviométrico e elevação da temperatura. No entanto, para Fearnside (2010), é essencial entender a história do desmatamento na Amazônia sob diversos aspectos, objetivando identificar cenários e propor medidas de controle.

As taxas de desmatamento variaram bastante ao longo dos anos e foram vários os motivos que contribuíram para esta variação. Na década de 70, com a ocupação nas margens da Transamazônica houve uma intensificação no processo de derrubadas, consequência da ação do governo militar que no momento se preocupava com a possibilidade de internacionalização da Amazônia, enquanto que, no período de agosto de 2010 a julho de 2011, segundo os dados do PRODES, foi registrada a menor taxa de desmatamento desde 1988 quando se iniciou o monitoramento por satélite, fato este, atribuído a ações firmadas pelo Governo Brasileiro durante a Conferência sobre Mudanças Climáticas em Copenhague, na Dinamarca em 2009²⁴. No entanto, em seguida houve sucessivos aumentos e pequenas quedas nas taxas, consequências de diversos fatores diretos e indiretos.

Quando se trata de categoria territorial, os assentamentos ganham destaque como um dos maiores responsáveis pelo desmatamento na Amazônia, nos últimos anos. E da mesma forma observa-se que o desmatamento acontece por fatores endógenos e exógenos.

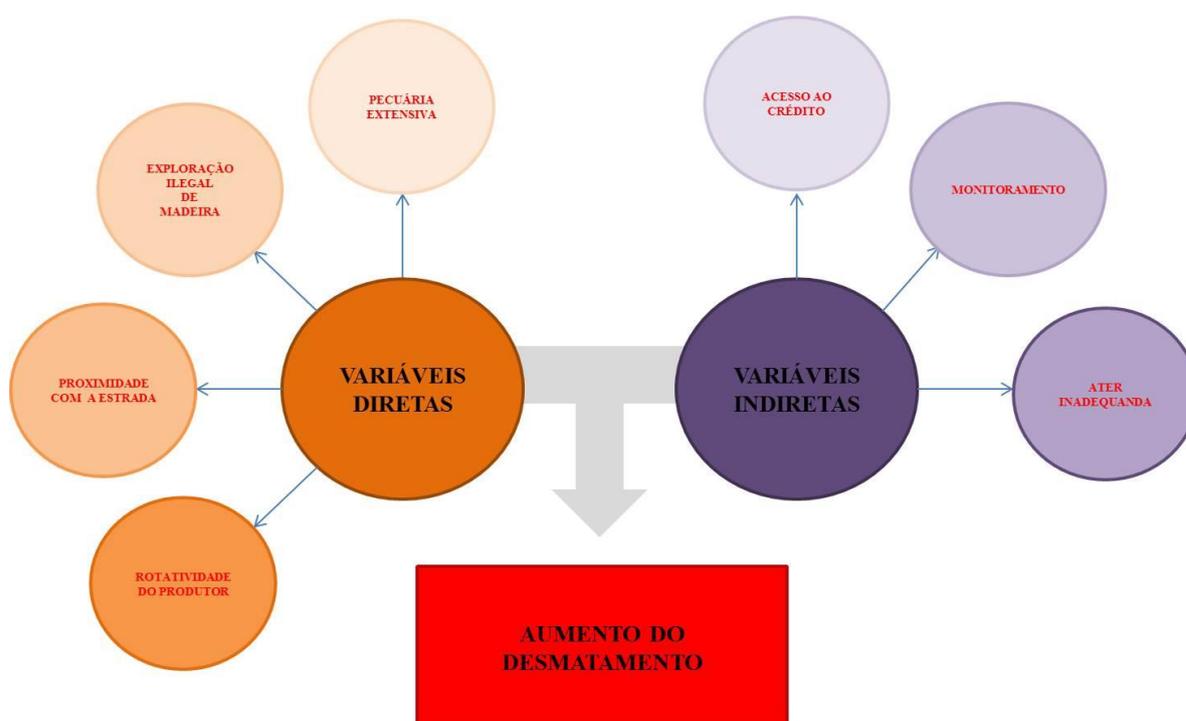
Partindo desde pressuposto, serão apresentadas variáveis diretas e indiretas que contribuem para o aumento do desmatamento nos assentamentos. Portanto, antes da apresentação das variáveis é importante entender o que aqui se considera variável direta e indireta.

Variável direta é tudo que está diretamente ligado ao processo de conversão

²⁴ Ministério do Meio Ambiente: Desmatamento da Amazônia registra menor taxa da história. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/informma/item/7412-desmatamento-na-amazonia-registra-menor-taxa-da-historia>. Acesso em: jan. 2017.

florestal, como por exemplo, as práticas produtivas e a alta rotatividade de produtores nos lotes que acabam causando degradação. Enquanto que as variáveis indiretas dizem respeito a todas as influências externas apresentadas nesta dissertação através das políticas públicas. A Figura 9 apresenta as variáveis que contribuíram para o aumento do desmatamento no PA Bom Jardim, que em seguida, serão discutidas neste capítulo.

Figura 9: Variáveis de influência direta e indireta para o aumento do desmatamento



Fonte: A Autora

3.1 VARIÁVEIS DE INFLUÊNCIA DIRETA

3.1.1 Pecuária Extensiva

A pecuária extensiva foi introduzida na Amazônia desde o século XIX, visando o abastecimento dos centros urbanos. Em meados do século XX, por meio dos projetos agropecuários, seguindo o lema de “integrar para não entregar”, esta atividade avançou sobre a floresta. Sendo assim, na Amazônia Brasileira, a principal atividade responsável pelo desmatamento é a pecuária.

Billacrês e Nogueira [s.d], em seu discurso sobre os ASPECTOS DA PECUÁRIA

BOVINA NO AMAZONAS²⁵ destacam que a pecuária é a atividade mais rentável, porém a sua exploração tem ocasionado grandes impactos ambientais, como o desmatamento.

A pecuária tem sido destaque como principal atividade desenvolvida na Amazônia rural, devido a vários fatores, tais como: o baixo custo de terra, pouco risco econômico, facilidade na implantação por já existirem áreas desmatadas, e o acesso ao mercado.

Os projetos agropecuários foram os primeiros incentivos fiscais para a pecuária, contudo, por traz desses projetos, estava a entrega da Amazônia para os estrangeiros. Os projetos voltados para a pecuária se localizavam nos pontos que hoje, são os principais produtores de gado e carne da região. Destaca-se os estados do Pará, Mato Grosso, Rondônia e Tocantins como os principais produtores de gado da Amazônia.

Nos assentamentos localizados na Transamazônica o cenário não é diferente, a pecuária de destaca como principal atividade desenvolvida e a que mais gera desmatamento. No PA Bom Jardim a pecuária teve um importante papel na história do assentamento, pois sua ocupação foi feita com o objetivo de ocupar glebas destinadas à pecuária. Notadamente, desde a sua ocupação até os dias atuais, a pecuária é responsável por grande parte da renda dos produtores, no entanto, a degradação ambiental causada por esta atividade é bastante preocupante.

Outro grande problema apontado e que reflete no desmatamento, é a condição de sobrevivência dos produtores no campo, que acabam abandonando suas áreas e vendendo através de transações informais e conseqüentemente levando a um aumento do desmatamento e à expansão da pecuária (VEIGA et al., 2004). Dentro deste contexto o objetivo principal dos Projetos de Assentamento (PA) de promover a justiça social e desenvolvimento equilibrado com qualidade ambiental da região não é atingido.

3.1.2 Exploração Ilegal de Madeira

Segundo o Portal Brasil, a Amazônia tem um papel de destaque na contenção do processo de aquecimento global. Ela estoca cerca de 90 bilhões de toneladas de carbono, o

²⁵ Disponível em:

<http://www.abccriadores.com.br/images/upload/aspectos%20da%20pecuria%20bovina%20no%20amazonas.pdf>.

que corresponde a 35% do carbono presente nas florestas tropicais no mundo²⁶.

Hummel (2014) relata que as estatísticas são escassas e falhas, mas o percentual de madeira nativa amazônica extraída ilegalmente nunca foi inferior a 60%. Nos períodos com fiscalização mais intensa, o combate à exploração em terras públicas e a criação de unidades de conservação diminuíram, ocasionalmente, esse índice.

A extração ilegal tem várias causas: a) falta de governança das terras públicas (federais e estaduais) destinadas e não destinadas (ainda somam mais 60 milhões de hectares, uma porta aberta para a grilagem); b) dificuldades operacionais e de logística para atuação da fiscalização nas condições da região; c) abundância de matéria-prima florestal; d) forte demanda de consumo pelos mercados locais; e) altos índices de desmatamento ilegal disponibilizando matéria-prima; f) impunidade; e g) ênfase do controle em documentos de transporte de madeira de forma não articulada e estratégica com o licenciamento da indústria madeireira e não integração com os sistemas de arrecadação da fazenda estadual.

Acrescenta-se a todas essas causas a total ausência de estímulos públicos para quem deseja atuar de acordo com a lei, não só ambiental, mas também fundiária, tributária e trabalhista. Outro forte desestímulo são os longos prazos e a burocracia para licenciamento das atividades florestais.

A derrubada de árvores está intimamente ligada à construção de rodovias e a movimentos migratórios. O acesso rodoviário facilita a entrada na mata e a extração seletiva de madeira, e, por conseguinte, a entrada de madeireiros no PA Bom Jardim, contribuiu significativamente para o aumento do desmatamento.

3.1.3 Proximidade com a estrada

A preocupação ambiental relacionada à implantação de estradas representa um questionamento quanto ao direcionamento dado às políticas de desenvolvimento e integração da Amazônia, que geralmente, separa a viabilidade ambiental da viabilidade econômica na implantação de projetos rodoviários. Tais projetos, normalmente, incentivam o desmatamento, a migração para o entorno e a implantação de atividades econômicas diversificadas, pouco contribuindo para o desenvolvimento sustentável das comunidades envolvidas.

A criação do Programa de Integração Nacional – PIN que em 1970, por meio do

²⁶ Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/ciencia-e-tecnologia/2014/10/pesquisa-aponta-danos-da-exploracao-madeireira-na-amazonia>. Acesso em: 12 abr. 2017.

governo militar foi implantado com três diretrizes importantes: (1) abertura de duas rodovias na Amazônia: (1a) Transamazônica, interligando o Nordeste e a Belém Brasília à Amazônia Ocidental (1b) Cuiabá-Santarém, ligando Mato Grosso à Transamazônica e ao próprio porto de Santarém, no rio Amazonas; (2) a implantação, em faixa de terra de 10 km de cada lado das novas rodovias, de um programa de “colonização e reforma agrária” e o início da primeira fase do plano de irrigação do Nordeste; (3) transferência de 30% dos recursos financeiros dos incentivos fiscais oriundos de abatimento do imposto de renda para aplicação no programa (OLIVEIRA, 2005).

A rota, que corta na horizontal a floresta, tornou-se nas décadas seguintes, caminho para a devastação de largas áreas até então intocadas. A conexão entre novas estradas cortando a floresta e a devastação com fogo para abertura de pastos, e/ou extração de madeira não é novidade. As estradas da Amazônia brasileira em geral são descritas de modo melodramático.

A abertura de estradas e o crédito subsidiado têm impactos distintos sobre os desmatamentos. No interessante estudo de Andersen & Reis (1997), mostra-se que 96.000 km² de desmatamentos podem ser atribuídos a ambos, mas que as estradas são responsáveis por 72%, enquanto o crédito subsidiado por 28%. Além disto, o impacto da abertura de estradas é muito pior que o do crédito, pois causam grande desmatamento e pequeno aumento de produção.

De acordo com Laurance et al. (2004, p. 1109), os grandes projetos de infraestrutura e a especulação da terra que se encontram nas proximidades das rodovias contribuem consideravelmente para o aumento dos índices de desmatamento.

O desmatamento no PA Bom Jardim segue o mesmo padrão de todas as categorias territoriais; as clareiras são iniciadas nas proximidades das estradas, com a ocupação e seguida com abertura de áreas para o desenvolvimento de atividades, gerando um desmatamento na forma de “espinha de peixe”.

3.1.4 Rotatividade do Produtor

D’Antona; Vanwey; Ludewigs (2011) afirmam que o abandono e a rotatividade podem ser acompanhados por concentração fundiária e por mudanças no uso da terra. A transferência de um lote de um indivíduo para outro e a concentração de terras ao longo do tempo – sobretudo pela aglutinação de lotes vizinhos que acabam constituindo grandes

estabelecimentos agropecuários – constituem a base da “hipótese de rotatividade e desmatamento”, do inglês “*turnover hypothesis of deforestation*”, criticada por Campari (2002, apud D’ANTONA, 2011): os movimentos migratórios para as fronteiras definem sucessivos ciclos de mudanças no uso e na cobertura da terra que vão da chegada dos pioneiros – tidos como disparadores do processo de desmatamento – até a chegada dos novos proprietários, os quais intensificam o desmatamento em função da pecuária ou da agricultura em larga escala.

Estudo do impacto da rotatividade de lotes sobre o desmatamento detectou o aumento no Índice de Gini em cinco de um total de seis assentamentos no Mato Grosso e no Pará, durante o período 1981-1991 (CAMPARI, 2002, apud D’ANTONA, 2011). Ali, a concentração de terras foi acompanhada pelo aumento na taxa de conversão de florestas em pastos. Ludewigs et al. (2009), também apontam para o crescimento da concentração fundiária e mudanças na cobertura da terra desde os anos 1970 em três áreas de estudo, uma no Acre e duas no Pará, incluindo aquela descrita neste artigo.

3.2 VARIÁVEIS DE INFLUÊNCIA INDIRETA

3.2.1 Assistência Técnica e Extensão Rural

Considera-se a Assistência Técnica e Extensão Rural uma peça fundamental para o desenvolvimento dos assentamentos, por ser um poderoso instrumento de práticas produtivas sustentáveis (ALENCAR et al., 2016). No entanto, os assentamentos têm passado por grandes enfrentamentos, basicamente em função da dificuldade na continuidade dos serviços, ou em função da ausência, pois existem poucas empresas aptas a realizar a assistência diante da real demanda dos mesmos. Como consequência as famílias assentadas acabam produzindo sem orientação, muitas vezes sem aptidão, causando grandes danos ambientais.

A fragilidade na continuidade deste serviço é um problema que vai ao encontro de uma das diretrizes da Política Nacional de ATER (PNATER), que é “garantir a oferta permanente e contínua de serviços de Ater, que sejam presentes e atuantes em todas as regiões rurais brasileiras, de modo a atender a demanda de todos os agricultores familiares do país”. Esta descontinuidade limita a eficiência e a efetividade dos serviços, além disso, segundo o Relatório de Auditoria Operacional nas ações de Assistência Técnica e Extensão Rural, esta descontinuidade faz com que as prestadoras percam a credibilidade por parte dos agricultores,

criando resistência em participar de outros programas de ATER, comprometendo o alcance dos resultados²⁷.

De 2013 a 2016, noventa e dois lotes no PA Bom Jardim receberam ATER diferenciada e através do Plano de Utilização de suas propriedades, tiveram repostas positivas em termos de produção sustentável.

Partindo deste pressuposto, observa-se a importância dos serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural de qualidade e continuada para o desenvolvimento da propriedade, através da melhoria dos procedimentos nas atividades e conseqüentemente, na qualidade de vida das famílias do campo, contribuindo desta forma para a diminuição do processo de conversão florestal.

3.2.2 Acesso ao Crédito

De acordo com o Art. 2º do Decreto nº 58.380/66 que aprova o regulamento da Lei que institucionaliza o crédito rural, considera-se crédito rural: “O suprimento de recursos financeiros a produtores rurais ou a suas cooperativas para aplicação exclusiva em atividades que se enquadrem nos objetivos indicados neste regulamento, nos termos da legislação em vigor”.

O principal objetivo do crédito é dar apoio financeiro para o desenvolvimento produtivo e social das famílias (ALENCAR et. al., 2016, p. 85). No entanto a dificuldade de acesso a este crédito produtivo tem estimulado a exploração ilegal de madeira nos assentamentos, pois os assentados usam a floresta como principal fonte de renda em curto prazo.

Outro fator que dificulta o acesso é a necessidade de ATER durante a elaboração de projetos para captação deste recurso, pois como dito anteriormente este serviço ainda é carente; a inadequação do crédito, também é fator que contribui para o aumento do desmatamento, pois os projetos ainda são focados ao crédito para pecuária, mesmo que o INCRA oriente para que sejam elaborados projetos de base agroecológica.

As políticas públicas que afetam o desenvolvimento da Amazônia podem ser classificadas em duas grandes categorias (HADDAD e REZENDE, 2001): as diretamente

²⁷ O Relatório encontra-se disponível no endereço eletrônico:
<http://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?inline=1&fileId=8A8182A14D92792C014D92865D7739D5>.

orientadas, para a promoção do desenvolvimento regional, incluindo os incentivos fiscais, fundos constitucionais, crédito público, investimentos em infraestrutura, e as políticas nacionais que interferem no desenvolvimento da região, notadamente as transferências intergovernamentais e o crédito concedido por instituições financeiras federais e internacionais.

As políticas orientadas para a promoção do desenvolvimento regional são obviamente mais importantes para explicar os desmatamentos na região. O crédito agrícola, em particular, é de fundamental importância para a expansão da pecuária e altamente significativo para explicar os desmatamentos. Como o crédito não é específico para a Amazônia, é muito difícil produzir alterações a partir de resultados eventualmente observados na região. Em verdade, do total do crédito agrícola a nível nacional, apenas 2% foram destinados à Amazônia. Os incentivos fiscais sempre foram considerados o principal vilão das políticas públicas na Amazônia.

3.2.3 Ausência de Monitoramento Efetivo

O Monitoramento da cobertura florestal é uma importante ferramenta utilizada para conservação da floresta, pois fornecem dados que subsidiam a tomada de decisão, contribuindo assim para a gestão e fiscalização dos recursos florestais.

O monitoramento do desmatamento da Amazônia é realizado através de vários projetos, merecendo destaque, os que utilizam produtos obtidos com sensoriamento remoto, como o Projeto de Monitoramento do Desflorestamento na Amazônia Legal (PRODES), que realiza o monitoramento desde o ano de 1988 e o Projeto de Detecção de Áreas Desflorestadas em Tempo Real (DETER), ambos desenvolvidos pelo Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE).

No entanto, em se tratando de monitoramento em assentamentos, a maior dificuldade é a fiscalização, apesar das ferramentas disponíveis, pois o INCRA, apesar de ser o órgão responsável pelos assentamentos, ele não possui poder de polícia, recaindo a responsabilidade sobre os órgãos ambientais, como o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e Secretarias Estaduais e Municipais de Meio Ambiente, que têm dificuldade em fiscalizar os 3.589 assentamentos distribuídos de forma dispersa na região Amazônica (ALENCAR et al., 2016).

3.3 CONSERVAÇÃO FLORESTAL: UM OLHAR PARA O FUTURO

A importância da conservação da floresta é indiscutível; o clima, o solo, os animais, a água, os humanos, todos dependem da floresta em pé para continuidade das espécies. Entende-se que existe complexidade no processo de desenvolvimento econômico que tenha uma ótica sustentável, quando a atividade mais rentável é a pecuária e os créditos mais acessados são voltados para esta atividade. No entanto, é preciso priorizar ações em que o desenvolvimento e a valorização da floresta andem lado a lado, de tal modo que as necessidades da população sejam atendidas e sem danos a natureza. Alencar (2004) enfatiza que o mais importante é reduzir o desmatamento, que além de desperdiçar as riquezas florestais da região, não traz benefícios para a sociedade civil.

Em se tratando da segunda categoria territorial que mais tem convertido floresta em outros usos, os assentamentos tem papel de destaque por ser um dos principais protagonistas no que se refere ao desmatamento, e medidas diferenciadas de prevenção e combate a esta prática precisam ser tomadas para que haja mudança neste cenário. A utilização das políticas de crédito específica para o desenvolvimento da região, ATER diferenciada e continuada, monitoramento das áreas, agilidade nos processos e fortalecimento das bases são algumas das sugestões de mitigação do desmatamento na Amazônia.

As políticas de crédito rural tem fundamental importância como apoiador financeiro para o desenvolvimento produtivo e social da região, por ser um instrumento que proporciona aos produtores rurais a oportunidade de se desenvolverem economicamente, a partir do aprimoramento de suas técnicas para melhoramento do plantio (ANTÃO e CAMPANHOLO, [s.d.]). O aspecto burocrático proporciona um grande entrave no processo, além do mais, grande parte dos assentados desconhece o processo de obtenção das linhas de crédito dificultando o acesso. Outro aspecto relevante a ser levantando é que os assentamentos possuem especificidades diferentes e que são necessárias políticas adequadas que acabam por esbarrar em outro entrave que é a ausência de ATER que indiquem as possibilidades de crédito. Dai a importância da ATER ser qualificada para indicação de política de crédito adequado.

Ainda sobre a relevância da ATER, ao longo do trabalho foi comprovado que grande parte do desmatamento foi feito em função da ausência de ATER qualificada e continuada, que indicassem os melhores caminhos a serem seguidos para uma produção adequada, que fosse ambiental sustentável e ao mesmo tempo rentável. Desta forma, torna-se fundamental que técnicos sejam qualificados de acordo com as especificidades locais, e que a prestação do

serviço seja continuada de forma a promover o desenvolvimento sustentável do assentamento.

O monitoramento é uma estratégia importantíssima no combate do desmatamento, pois fornece dados valiosos, que subsidiam tomadas de decisão, dando agilidade a ações integradas além de contribuir na gestão e fiscalização dos recursos florestais e consequentemente manutenção da biodiversidade. Desta forma, apresenta-se como ferramenta indispensável neste processo.

Outro ponto de atenção é a burocratização dos processos de regularização e titulação, que acabam criando descredibilidade aos órgãos por parte dos assentados, influenciando na utilização de práticas inadequadas que proporcionem retorno imediato, porém temporário e consequentemente causando rotatividade dos produtores nas áreas. Partindo deste pressuposto a agilidade nos processos contribuiria positivamente evitando a rotatividade das áreas e o desmatamento descabido.

Por fim, a organização de base, através do cooperativismo e fortalecimento das associações facilitaria o acesso ao mercado e as políticas adequadas, aumentando a renda da população local, fixando o homem no campo e diminuindo os danos ao meio ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Fronteira Amazônica é marcada por particularidades que evidenciam o seu processo de ocupação e interesses os quais representam valores externos ao lugar, e nesse contexto o presente estudo buscou compreender a produção do espaço através das interações homem x natureza e interferências externas. Este cenário oportunizou o entendimento sobre o assentamento PA Bom Jardim, permitindo a compreensão das diversas formas de uso da terra, marcada por vários ciclos de ocupação e com interesses distintos, além dos fatores exógenos que contribuíram de forma expressiva para a mudança da paisagem. Nesse sentido, o entendimento sobre a produção desse espaço foi enriquecido a partir do uso de Geotecnologia nas análises das paisagens do objeto de estudo.

Os resultados metodológicos deste estudo confirmaram a grande contribuição dos assentamentos para o desmatamento da Amazônia levantados no problema, no entanto, pode-se afirmar que o desmatamento não pode ser explicado com base em uma única causa, mas uma combinação de fatores, os quais se destacam: a ausência ou fragilidade de fiscalização e monitoramento, a assistência técnica e extensão rural inadequada e sem continuidade e a vulnerabilidade econômica.

Destaca-se a importância da utilização das geotecnologias como ferramenta de identificação e quantificação de áreas, que através do cruzamento com os acontecimentos em destaque permitiu a compreensão do cenário geográfico do recorte espacial estudado durante o tempo proposto.

Vale ressaltar que o avanço das tecnologias de geoprocessamento e sensoriamento remoto permitem identificar por meio do mapeamento do uso do solo, áreas desmatadas com maior precisão, além de contribuir no processo de monitoramento, fiscalização de políticas de gestão territorial e planejamento de ações de combate ao desmatamento.

Dando continuidade, ao estudo objetivou responder três questionamentos principais: 1. Em que condições as políticas de reforma agrária se tornam indutores do desmatamento? 2. Quais as principais características dos agentes de produção (assentados), que mais desmatam? e, 3. Quais as condicionantes usadas para reduzir o impacto das políticas de reforma agrária no desmatamento da Amazônia?

Respondendo o primeiro questionamento e confirmando a hipótese levantada na pesquisa, as políticas de reforma agrária interferem direta ou indiretamente no aumento do desmatamento e conseqüentemente na dinâmica da paisagem. A interferência direta pode ser claramente observada quando o governo intervém através das políticas de incentivo à

ocupação, ou com acesso a créditos sem acompanhamento por ATER, ou ainda sem monitoramento e fiscalização adequada. Indiretamente, essas interferências podem ser evidenciadas, por exemplo, com a demora na titularidade da terra, pois o assentado com a terra e sem a posse legal fica impossibilitado de acessar as várias políticas públicas voltadas para o desenvolvimento, e como consequência busca alternativas que nem sempre são sustentáveis e normalmente inadequadas para resolver suas necessidades imediatas.

Pode-se constatar que as políticas agrárias estão muito bem desenhadas, no entanto, a burocracia ao acesso e a falta de acompanhamento adequado acabam por contribuir com o desmatamento dentro dos assentamentos.

Com relação ao perfil dos produtores que mais desmatam, apesar das análises indicarem tendências como os que têm como principal atividade produtiva a pecuária, ou os que têm maior proximidade com a estrada principal, na verdade, o que contribui para esta tendência é a falta de acompanhamento técnico, pois muito dos produtores não tem aptidão para a atividade e acabam abandonando os pastos, abrindo outras áreas para plantio.

Contribuindo com este pensamento, o sistema de uso da terra é influenciado por uma série de fatores endógenos e exógenos, no entanto um fator determinante para essas transformações é o acesso ao capital. Diante disto, o problema não está apenas na forma como se faz a utilização dos recursos naturais, ou a ausência de ATER, mas a entraves como, por exemplo, a dificuldade da comercialização dos produtos ou do acesso ao mercado institucional, além dos fatores citados acima.

Outra grande preocupação é a rotatividade dos clientes de reforma agrária no assentamento, promovido principalmente por falta de oportunidade de investimento no lote, infertilidade do solo somado à falta de conhecimento sobre alternativas produtivas, problemas de saúde do chefe da família, busca por melhor qualidade de vida, enfim, essas são apenas algumas das várias causas que promovem a evasão do homem no campo, no entanto, se os Projetos de Assentamento contassem com a assistência no campo, tanto técnica como social, essa rotatividade seria bem menor e influenciaria ativamente na diminuição do desmatamento. Além disso, desta forma os Projetos de Assentamento cumpririam o seu principal objetivo que é o de promover a justiça social.

Não se pode perder de vista que os assentamentos têm um grande potencial de produção e preservação e que a adequação do crédito com o modo de vida, e as necessidades do produtor, podem ter reflexos positivos no aumento da produção com baixo desmatamento, pois é possível que haja uso dos recursos naturais, com menores danos ao meio ambiente. Para Fearnside (2010, p. 55), “planejar o futuro é preciso aprender com as lições derivadas de

êxitos e fracassos do passado”.

Triste é saber que a situação dos produtores familiares está na eminência de um retrocesso diante do atual cenário do Governo Federal, que extinguiu o MDA, alocou a Secretaria de Agricultura Familiar para a Casa Civil e promoveu mudanças no MDS, INCRA e ANATER, demonstrando a falta de prioridade com a continuidade das políticas públicas voltada para produção familiar, que nos últimos 15 anos vinham sendo estruturadas pelo extinto MDA.

Por fim, o estudo teve um propósito de entender a produção do espaço em detrimento da análise do desmatamento, dos agentes indutores e das políticas desenvolvimentistas, de forma a identificar os principais entraves do processo que contribuem para o aumento do desmatamento. É sabido, que o desmatamento tanto fora como dentro dos assentamentos está longe de acabar e se tem consciência de que vai continuar acontecendo, no entanto, este desmatamento pode ser mitigado se houver planejamento, gestão e monitoramento, evidenciando a relevância de estudos que utilizem as geotecnologias, características locais e fatores de intervenção externa, para subsidiar o entendimento sobre o espaço foi produzido e interferências que colaboraram no processo da produção.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, Ane A. C. et al. O Novo Código Florestal e os Assentamentos na Amazônia. *Boletim Amazônia em Pauta*, n.1. Brasília: IPAM, Maio 2013.
- ALENCAR, A., et al.; 2016. *Desmatamento nos Assentamentos da Amazônia: Histórico, Tendências e Oportunidades*. IPAM, Brasília, DF, 93 p.
- ALENCAR, I. C.; ALENCAR, A. C, HERRERA, J. A. *O uso do geoprocessamento na identificação do uso da terra em assentamentos da Amazônia paraense: o caso do PA Moju I e II*. Singa 2015.
- ALENCAR, A. et al. *Desmatamento na Amazônia: indo além da “emergência crônica”*. Março 2004.
- ANDERSEN, L. E. e REIS, E. J., 1997. Deforestation, Development, and Government Policy in the Brazilian Amazon: an Econometric Analysis. Texto Para Discussão N°. 513, Rio de Janeiro.
- ANTÃO, R. A. de S.; CAMPANHOLO, Tarcísio. Crédito Rural no contexto do desenvolvimento econômico e social. [s.d.]. Disponível em: <http://catolicaonline.com.br/revistadacatolica2/artigosv3n5/artigo03.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2017.
- ANTUNES, José Leopoldo Ferreira; CARDOSO Maria Regina Alves. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, 243:565-576, jul-set 2015.
- AZEVEDO, A. et al. Panorama sobre o desmatamento na Amazônia em 2016. Disponível em: <http://ipam.org.br/wp-content/uploads/2016/12/panorama-desmatamento-amazo%CC%82nia-2016.pdf>.
- BERNARDES, N. Colonização e utilização da terra no território do Amapá. In: *Anais da AGB*, n. 14, p.243-261, 1962.
- BIANCHINI, Valter. *Vinte anos de PRONAF, 1995 – 2015: avanços e desafios* – Brasília: SAF/MDA, 2015.
- BILLACRÊS, M. A.R.; NOGUEIRA, R. J. B. *Aspectos da Pecuária Bovina no Amazonas: produção, transporte e beneficiamento*. [s.d.] Disponível em: Disponível em: <http://www.abccriadores.com.br/images/upload/aspectos%20da%20pecuria%20bovina%20no%20amazonas.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2017.
- BITTENCOURT, Gilson A. et al. *Principais Fatores que afetam o Desenvolvimento dos Assentamentos de Reforma Agrária no Brasil* - Projeto de cooperação técnica INCRA/FAO - FAO Brasília 1998.
- BRASIL. Decreto-lei nº 1.179 art. 1 de 6 de julho de 1971, institui o Programa de Redistribuição de Terras e de Estimulo à agroindústria do Norte e Nordeste (PROTERRA), com o objetivo de promover o mais fácil acesso do homem à terra, criar melhores condições de emprego de mão de obra e fomentar a agroindústria nas regiões compreendidas nas áreas

de atuação da SUDAM e da SUDENE. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1965-1988/De11179.htm. Acesso em: 17 fev. 2017.

_____. Lei 1.106 art. 2 de 16 de junho de 1970, decreta a construção imediata das rodovias Transamazônica e Cuiabá-Santarém. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1965-1988/De11106.htm. Acesso em:

_____. Lei 5.173 de Outubro de 1966, dispõe sobre o plano de valorização econômica da Amazônia, extingue a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA), cria a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5173.htm. Acesso em: 04 jan. de 2017.

_____. Lei 4.504 de Novembro de 1964, que dispões sobre o Estatuto da Terra. Disponível em:

_____. INCRA. Instrução Normativa – IN - Nº 15, 30 de MARÇO DE 2004, ART. 3º § IV, dispõe sobre o processo de implantação e desenvolvimento dos Projetos de Assentamento de Reforma Agrária. Disponível em:

<https://www.diariodasleis.com.br/busca/exibelink.php?numlink=1-74-23-2004-03-30-15>.

Acesso em: 14 jan. 2017.

_____. Lei 13.001/14 dispõe sobre a liquidação de créditos concedidos aos assentados de Reforma Agrária. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113001.htm. Acesso em: 28 Jan. 2017.

_____. INCRA/SN (01) Nº 89, cria o Projeto de Assentamento Bom Jardim em dezembro de 1997. Disponível em:

_____. INCRA – Portaria Nº 716 de Novembro de 2012, institui o Programa de prevenção combate e alternativas ao desmatamento ilegal em assentamentos da Amazônia. Disponível em:

_____. Portaria MDA nº 080 de 2002, que estabelece denominações e conceitos orientados dos assentamentos integrantes do Programa Nacional de Reforma Agrária. Disponível em: www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/politicas_sociais/desenv5.pdf. Acesso em: 13 jan. 2017.

_____. Decreto Nº 58.380/66, aprova o regulamento da Lei que institucionaliza o Crédito Rural.

BRINGEL, F. O. *Fronteiras agrárias intermitentes e processos de territorialização do campesinato na Amazônia: uma análise comparativa de projetos de assentamento no sudeste e sudoeste do Pará*. 2015. 329f. Tese Doutorado. Programa de Pós Graduação em Geografia, UFPE, Recife, 2015.

BUARQUE, Sérgio C. Padrões Tecnológicos e Formas de Ocupação da Fronteira. In: CASTRO, Edna; et al. Organizadoras *Industrialização e Grandes Projetos: Desorganização e Reorganização do Espaço*. Belém: Gráfica e Editora da UFPA, 1995.410 p.

CALANDINO, D.; WEHRMANN, M.; KOBLITZ, R. Contribuição dos assentamentos rurais no desmatamento da Amazônia: um olhar sobre o Estado do Pará. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 26, p. 161-170, jul./dez. 2012. Editora UFPR.

CASTRO, Edna. Políticas de Estado e atores sociais na Amazônia contemporânea. In: Orgs. BOLLE, Willi; et.al. *Amazônia: Região Universal e Teatro do Mundo*. São Paulo, 2010. p. 105 – 122.

CASTRO, Iná Elias de.; GOMES, Paulo Cesar da C.; CORRÊA, Roberto Lobato. *Geografia: conceitos e temas*. 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2012.

_____. *Olhares Geográficos: Modo e ver e viver o espaço*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

CORRÊA, Roberto Lobato. O espaço geográfico: algumas considerações. In: SANTOS, Milton Org.. *Novos rumos da Geografia brasileira*. São Paulo: Hucitec, 1982.

CORRÊA, V. P.; SILVA, F. F. Análise das Liberações Recentes de Recursos do Pronaf: Uma Mudança na Lógica de Distribuição? *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 38, nº 1, jan-mar. 2007.

COSTA, F. de A. **Ciência, tecnologia e sociedades na Amazônia**: Questões para o desenvolvimento sustentável. Ed. CEJUP. Belém-Pa, 1998.

CRUZ, Nelson Ney Dantas; SANTOS, Rosselvelt José. O desafio da permanência na terra: comercialização de posses e reprodução dos modos de vida nos assentamentos de reforma agrária do Triângulo Mineiro. *CAMPO-TERRITÓRIO: Revista de Geografia Agrária*, v. 6, n. 11, p. 249-279, fev., 2011.

D'ANTONA, Á. O.; VANWEY, L. K.; LUDEWIGS, T. Polarização da estrutura fundiária e mudanças no uso e na cobertura da terra na Amazônia. *Acta Amazonica*, v. 41, n. 2, p. 223-232, 2011.

DEFFONTAINES, Pierre. *Geografia Humana do Brasil*. 2 ed. Rio de Janeiro: Casa do Estudante Brasileiro, 1952.

DINIZ, Marcelo Bentes et al. Causas do desmatamento da Amazônia: uma aplicação do teste de causalidade de Granger acerca das principais fontes de desmatamento nos municípios da Amazônia Legal brasileira. *SciELO. Nova econ*. Vol.19 nº. 1. Belo Horizonte. Jan/Apr. 2009.

FARIAS, W. G. *Amazônia Republicana: Processos seletivos e outros temas*. Belém, 2007.

FEARNSIDE, P. M. 2010. Consequências do desmatamento da Amazônia. *Scientific American Brasil Especial Biodiversidade*, p. 54-59.

FERNANDES, M. B. Contribuição ao Estudo do Campesinato Brasileiro Formação e Territorialização do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra - MST 1979 –1999 Universidade de São Paulo Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas Departamento de Geografia. Tese de doutorado, 1999.

FITZ, P. R., *Cartografia básica*. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

GIRARDI, E. P. *Proposição teórico-metodológica de uma cartografia geográfica crítica e sua aplicação no desenvolvimento do atlas da questão agrária brasileira*. Presidente Prudente/S.P. [S.N.], 2008 347 F.: IL.

GODAR, J. Políticas de colonização e assentamento: um estudo de caso na Transamazônica sobre o potencial de desenvolvimento sócio-ambiental da agricultura familiar. In: V Simpósio

Internacional de Geografia Agrária. 2011. *Anais...*

Google Earth Engine Team, 2015. Google Earth Engine: A planetary-scale geospatial analysis platform. Disponível em: <https://earthengine.google.com>. Acesso em: 02 fev. 2017.

HADDAD, P., e REZENDE, F. A., 2001. *O Uso de Instrumentos Econômicos no Processo de Desenvolvimento Sustentável da Amazônia*. Versão Preliminar, Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Coordenação da Amazônia, Brasília.

HARVEY, David. *Condição Pós-Moderna*. 10 ed. São Paulo: Loyola, 2001. [1989]

HERRERA, J. A. *Desenvolvimento capitalista e realidade da produção agropecuária familiar na Amazônia Paraense*. 2012. 365 f. Tese Doutorado - Departamento de Instituto de Economia, Unicamp, Campinas, 2012.

HERRERA, J. A.; José Queiroz de Miranda Neto; MOREIRA, R. P. Integração e Estruturação do Território Amazônico como Consequência da Expansão Capitalista no Brasil. *Bol. geogr.*, Maringá, v. 31, n. 2, p. 19-36, maio-ago., 2013.

HERRERA, José Antônio e GUERRA, Gutemberg A. Diniz. *Exploração agrícola familiar e o processo de ocupação da região Transamazônica*. N. 14. Textos do NEAF. UFPA. Belém. 2006. 13 p.

HERRERA, J. A.; MOREIRA, P. *Espacialidade do medo e insegurança pública: Ensaio sobre os efeitos da UHE Belo Monte na cidade de Altamira no Pará*. Revista Políticas Públicas & Cidades, v.3, n.2, p. 48 – 63, mai/ago, 2015.

HUMMEL, Antônio Carlos. *Madeira da Amazônia: Um novo foco no combate à ilegalidade*. 2014. Disponível em: <http://www.painelflorestal.com.br/noticias/artigos/madeira-da-amazonia-um-novo-foco-no-combate-a-ilegalidade>. Acesso: 01 mar. 2017.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Ministério do Meio Ambiente. Brasília-DF, Brasil, 2010. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/recursos-florestais/areas-tematicas/Acesso> em: 20 mar. 2010.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. SIDRA – Sistema IBGE de recuperação automática. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.

IDESP - Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará. Síntese Econômica, Social e Ambiental do Município de Pacajá. IDESP, 2013. 50 p. Disponível em: <http://www.idesp.pa.gov.br/pdf/belomonte/ produtos/perfilPacaja.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2016.

IPAM – Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. Plano de Recuperação Ambiental. IPAM, 2014. 156p.

_____. Panorama do Desmatamento 2016. Disponível em: <http://ipam.org.br/desmatamento-cresceu-por-igual-na-amazonia-em-2016-mostra-analise/>. Acesso em: 14 jan. 2017.

KAHWAGE, C. Influência da História, migração e organização social na ocupação do espaço dos estabelecimentos agrícolas na Região de Uruará-Transamazônica: uma perspectiva da biodiversidade. In: *Caracterização da viabilidade de sistemas agropecuários na agricultura familiar da Amazônia Oriental brasileira*. Embrapa. Belém, 1999.

- KIM, Hae Yong et al. Classificação de imagens de sensoriamento remoto pela aprendizagem por árvore de decisão: uma avaliação de desempenho. *Anais XII Simpósio de Sensoriamento Remoto*, Goiânia, Brasil, INPE, p.4319-4326. 16-21 abril 2005.
- LAURANCE, W. L. et al. Deforestation in Amazonia. *SCIENCE* 304, 2004, pp. 1109-1111.
- LEFEBVRE, Henri. *La production de l'espace*. Paris: Anthropos, 1974.
- LIMA, Adriano Oliveira. A produção do espaço no processo de implementação do Projeto de Assentamento Sítio do Meio em Itiúba (BA). In: *Anais do VIII Encontro Baiano de Geografia/X Semana de Geografia da UESB*. Vitória da Conquista, BA, 2011.
- LOUZADA, Rovena Vasconcellos. *Modalidades de projeto de assentamento rural: evolução e legislação federal*. 2011. Monografia Graduação em Engenharia Florestal – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica-RJ.
- LUDEWIGS, T.; OLIVEIRA D'Antona, A.; BRONDÍSIO, E.; HETRICK, S. Agrarian structure and Land-Cover change along the lifespan of three colonization areas In: *The Brazilian Amazon. WORLD DEVELOPMENT*, SHEERBROOKE, v. 37, NO. 8, 2009, p. 1348-1359.
- MACEDO, R. C. Utilização de Modelo de Mistura Espectral para estratificação etária em plantios de *Eucalyptus* spp. Geonordeste, 2008.
- MARGULIS, S. *Quem são os agentes dos desmatamentos na Amazônia e por que eles desmatam?* Paper Conceitual, Banco Mundial, Brasília, 2000. Disponível em http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/iv_en/mesa5/5.pdf. Acesso em: 24 jan.2017.
- MATTEI, L. PRONAF 10 anos: *Mapa da Produção Acadêmica*. Brasília: MDA, 2006.
- MDA. Políticas Públicas para Agricultura Familiar. Outubro de 2013. 104 p.
- MESQUITA, O. V., SILVA, S. T. Regiões agrícolas do estado do Paraná: uma definição estatística. In: *Revista Brasileira de Geografia*, ano 32, n.1, p.3-42, 1970.
- MONBEIG, Pierre. *Novos estudos de Geografia Humana Brasileira*. São Paulo: Difel, 1957.
- MOREIRA, Vinicius Silva & MEDEIROS, Rosa Maria Vieira. Reflexões sobre o Território e a Territorialidade para Compreender o Despertar de um Movimento Social. In: SAQUET, M. A. *Estudos Territoriais na Ciência Geográfica*. São Paulo: Outras Expressões, 2012.
- NATIVIDADE, M. M. A questão agrária no Brasil no governo João Goulart: uma arena de luta de classe e intraclasse 1961-1964 *Anais do XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH - São Paulo*, julho 2011.
- NEPSTAD, D; et al. Road paving, fire regime feedbacks, and the future of Amazon forests. *Forest Ecology and Management*, Washington, D. C., nº 154, 395-407, 2001.
- NEPSTAD, D. et al. Frontier governance in Amazonia. *Science*, Washington, D. C., v. 295, p. 629-630, 2002
- OLIVEIRA, A. U. *Cuiabá-Santarém: Geopolítica, grilagem, violência e mundialização*. In: *Amazônia Revelada*. Os descaminhos ao longo da BR-163. Brasília, CNPq, 2005. p 67- 184.

- PAIM, R. O.; DALL'IGNA, S. F. A importância da reforma agrária: diagnóstico do assentamento Congonhas - Abelardo Luz - SC/Brasil na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico. In: *Simpósio Internacional de Geografia Agrária*, 4, UFF. Niterói, RJ, 2009. *Anais...* Niterói, 2009.
- PINTO, Lúcio Flávio. A Desorganização do Grande Projeto. In: CASTRO, Edna et al. *Industrialização em Grandes Projetos: Desorganização e Regionalização do Espaço*. Belém: Gráfica e Editora da UFPA. 1995.
- PRESSLER, Neusa. Econegócios e Cooperação Internacional: novos discursos sobre a Amazônia. In: *Amazônia: Região Universal e Teatro do Mundo*. Organização Boller, Willi, et.al.; São Paulo: Globo, 2010.
- RIBEIRO, Érika Renata Farias. *Vulnerabilidade e Percepção de Risco na Planície Tecnogênica em Abaetetuba-Pa: Subsídios ao Planejamento Urbano e a Gestão Ambiental*. Dissertação de Mestrado. PPGEO. Belém, 2017.
- RITTL, CARLOS. Novo Código Florestal contribuiu para aumento no desmatamento. *Folha de São Paulo*. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2016/12/1840178-novo-codigo-florestal-contribuiu-para-aumento-no-desmatamento.shtml>. Acesso em: 18 fev. 2017.
- RIVERO, S.; ALMEIDA, O.; ÁVILA, S.; OLIVEIRA, W. Pecuária e desmatamento: uma análise das principais causas diretas do desmatamento na Amazônia. *Nova Economia*: Belo Horizonte, janeiro-abril de 2009, páginas 41-66;
- SANTANA, J. U. R.; FRAZÃO, M. G. O cacau na transamazônica: experiência de diversificação produtiva nos assentamentos da Reforma Agrária e o papel da ATES no fortalecimento da produção de base agroecológica. *IX Congresso Brasileiro de Agroecologia*. Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 – Vol 10, Nº 3 de 2015.
- SANTOS, G. A. A Reforma Agrária para democratização do acesso à terra. Cacoal/RO, 2007. 98 f, enc.; 30 cm. Monografia – Fundação Universidade Federal de Rondônia – *Campus Cacoal*, 2007.
- SANTOS, M. A Desorganização do Grande Projeto. In: CASTRO, Edna; et al. Organizadoras *Industrialização e Grandes Projetos: Desorganização e Reorganização do Espaço*. Belém: Gráfica e Editora da UFPA, 1995.410 p.
- _____. *Por uma Geografia Nova: Da Crítica da Geografia a uma Geografia Crítica*. São Paulo: Hucitec, 1977.
- _____. *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. São Paulo: Hucitec, 2012.
- _____. *Metamorfoses do Espaço Habitado, fundamentos Teórico e metodológico da geografia*. Hucitec. São Paulo 2014.
- _____. *O Espaço dividido: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.
- SANTOS, M; SILVEIRA, M. L. *O Brasil: Território e Sociedade no início do século XXI*. 1. ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.
- SOARES, Solange Conde; Motta, Ana Lúcia Torres Seroa da. Diminuição das Florestas no

Mundo. *VI Congresso Nacional de Excelência em Gestão*. 5, 6 e 7 de Agosto de 2010. Disponível em: <http://www.inovarse.org/filebrowser/download/9439>. Acesso em: 04 abri. 2017.

SOARES-FILHO, B. S. et al. Análise evolutiva da cobertura vegetal e do uso da terra em projetos de assentamentos na fronteira agrícola amazônica, utilizando geotecnologias. *Geografia*. 30 1, pp.59-76. 2005.

SOJA, Edward. *Geografias Pós-Modernas: a reafirmação do espaço na teoria social crítica*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1993.

SOUZA JR.; DAR, Carlos M.; ROBERTS, A.; COCHRANE, Mark A. *Combining spectral and spatial information to map canopy damage from selective logging and forest fires*. C.M. Souza Jr. et al. / *Remote Sensing of Environment* 98 2005 329 – 343.

SPAROVEK, Gerd. *A qualidade dos assentamentos de reforma agrária brasileira*. São Paulo: Páginas & Letras, 2003.

VEIGA, Jonas Bastos da; CHAPUIS, René Pocard; TOURRAND, Jean-François. Causas e consequências da conquista do FNO-especial pelos agricultores da Transamazônica paraense. In: *Caracterização da viabilidade de sistemas agropecuários na agricultura familiar da Amazônia Oriental brasileira*. EMBRAPA. BELÉM, 1999.

VEIGA, Jonas Bastos et al. *Expansão e Trajetórias da Pecuária na Amazônia*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2004. 162p.

WEID, Jean Marc von der. Agricultura familiar: sustentando o insustentável? *Agriculturas*. v. 7, n. 2, julho de 2010.

ANEXOS

**QUESTIONÁRIO UTILIZADO NA ANÁLISE²⁸
PA BOM JARDIM
PACAJÁ- PARA**

Número do questionário: _____

Informações do empreendimento:

Número da propriedade: _____

Coordenadas Geográficas da Casa

Latitude: _____ Longitude: _____

Área do Lote: _____

Endereço: _____

Município: _____

Nome do Assentamento: _____

Informações do Assentado e moradores:

Nome do Beneficiário: _____

Sexo: () F () M

Data de nascimento: ____/____/____

Naturalidade: _____

Escolaridade:

() Analfabeto

() Fundamental Incompleto

() Fundamental Completo

() Médio Incompleto

() Médio Completo

() Superior

Profissão: _____

Estado Civil:

²⁸ Foram utilizados questionamentos considerados pertinentes para responder as análises realizadas nesta dissertação. Estes questionamentos foram tirados de um questionário digital amplo, desenvolvido pela equipe do Projeto Assentamentos Sustentáveis da Amazônia para elaboração do diagnóstico dos assentamentos envolvidos no projeto.

- Solteiro
- Casado
- Amigado
- Viuvo
- Separado

Tem filhos? Sim Não

Quantos homens? _____ Quantas Mulheres? _____

Tempo no Lote e forma de obtenção:

Mora no lote? Sim Não

Se sim, quanto tempo? _____

Primeiro dono?

Como obteve suas terras?

- Ocupação espontânea
- Herança
- Comprou de parente
- Comprou de outros

Documentação do lote:

Tem algum documento do lote? Sim Não

Se sim, que tipo de documento?

- Posse/Protocolo
- Recibo de compra e venda
- CCIR
- Outros

Possui CAR (Cadastro Ambiental Rural)? Sim Não

Qual? Provisório Definitivo

Quando foi feito? _____

Aspectos Naturais:

Tipo de relevo no lote:

- Suave ondulado
- Ondulado
- Plano
- Outros

Tipo de solo predominante no lote:

- Arenoso
- Argiloso
- Terra Roxa
- Com cascalho/ pedra
- Terra preta
- Terra Mista

Em seu lote passa algum igarapé? Sim Não

Quantos hectares de mata tem seu lote? _____

Qual a situação da mata? _____

Quantos hectares de mata tinham quando começou a morar no lote? _____

Exploração madeireira? Sim Não

Se sim, quantos hectares? _____

Tem área preservada? Sim Não

Se sim, quantos hectares? _____

Tem mata nativa? Sim Não

Se sim, quantos hectares? _____

Tem Capoeira? Sim Não

Se sim, quantos hectares? _____

Tem Cultura permanente? Sim Não

Se sim, quantos hectares? _____

Tem Cultura anual? () Sim () Não

Se sim, quantos hectares? _____

Tem área de Pastagem? () Sim () Não

Se sim, quantos hectares? _____

Infraestrutura:

Possui rede de distribuição de energia em sua comunidade? () Sim () Não

Possui energia em seu lote? () Sim () Não

De onde vem a água para consumo? _____

Qual a estrada principal? _____

Qual a distância do lote para a estrada principal? _____

Qual a condição da estrada que liga o assentamento ou comunidade a estrada principal?

() Trafegável só no verão

() Trafegável o ano todo

A família possui transporte próprio? () Sim () Não

Tipo: _____

O transporte para escoamento da produção é próprio? () Sim () Não

Renda:

Qual a renda mensal da família? _____

Quais os itens que compõem a renda?

1. _____

2. _____

3. _____

Recebe algum benefício? () Sim () Não

Se sim, qual? _____

DESENVOLVIMENTO RURAL

Reforma Agrária

A Portaria MDA nº 080, de 24/4/2002, estabelece denominações e conceitos orientadores dos assentamentos integrantes do Programa Nacional de Reforma Agrária. As principais (re)definições são resumidas aqui:

I. Assentamento - Unidade Territorial obtida pelo Programa de Reforma Agrária do governo federal ou, em parceria com estados ou com municípios, mediante desapropriação; arrecadação de terras públicas; aquisição direta; doação; reversão ao patrimônio público, ou por financiamento de créditos fundiários, para receber, em suas várias etapas, indivíduos selecionados pelos programas de acesso à terra.

II. Assentado - É o candidato inscrito que, após ter sido entrevistado, foi selecionado para ingresso no Programa de Reforma Agrária, lhe sendo concedido o direito ao uso de terra identificada, incorporada ou em processo de incorporação Programa.

Tipos/Formas de Assentamentos

1 Assentamento em Terras Públicas Arrecadadas Ocupadas - Projeto criado em terras públicas arrecadadas, com posses que se caracterizam pela exploração da mão-de-obra familiar, estando os beneficiários identificados, selecionados e devidamente relacionados no Sinfra, o que possibilita a sua regularização e permite que eles tenham acesso ao sistema de crédito público para agricultores familiares (Pronaf). Não cabe a esse projeto a aplicação de créditos de instalação e a implantação da infra-estrutura por meio dos programas vinculados ao MDA.

2 Assentamento em Terras Públicas Arrecadadas - Projeto criado em terras públicas arrecadadas pelo Incra, para instalação de candidatos selecionados e inseridos no Sinfra. Cabe a tal projeto a concessão dos créditos de instalação, e a dotação de infra-estrutura básica e de créditos de apoio à estruturação da produção Pronaf-A.

3 Assentamento em Parceria com Estados e Municípios - Projeto criado por estado ou por município reconhecido pelo Incra, cujos beneficiários, uma vez selecionados pelos programas de acesso à terra, passam a ter os mesmos benefícios de assentados dos programas do governo federal, sendo devidamente identificados no Incra por meio do Sinfra.

4 Assentamento em Terras Desapropriadas - Projeto criado em terras desapropriadas pelo Incra, para instalação de candidatos selecionados e inseridos no Sinfra, bem como para o estabelecimento de ex-empregados, agregados, pequenos posseiros e arrendatários do imóvel, identificados e classificados como beneficiários do Programa de Reforma Agrária, por ocasião do processo inicial de fiscalização do imóvel. Cabe a esse projeto a concessão dos créditos de instalação, a dotação de infra-estrutura básica e de créditos de apoio à estruturação da produção Pronaf-A.

5 Assentamento em Terras Particulares Adquiridas por Compra – Criado em terras particulares adquiridas por compra efetuada pelo Incra. Cabe a esse projeto, nesse caso, a concessão dos créditos de instalação, a dotação de infra-estrutura básica e de créditos de apoio à estruturação da produção Pronaf-A. Pode ser criado também em terras particulares adquiridas ou por compra efetuada diretamente pelos beneficiários do assentamento, cabendo a ele, ainda, nesse caso, o financiamento de infra-estrutura e a concessão de créditos de apoio à estruturação da produção Pronaf-A.

Fases de Implementação dos Assentamentos

1 Pré-Projeto de Assentamento – Fase em que os imóveis já se encontram selecionados e decretados para a desapropriação, ou pré-selecionados para a aquisição pelos programas de crédito fundiário, sendo preparados sob os aspectos técnicos e jurídicos para receber as famílias classificadas como pré-assentados selecionados para projetos em elaboração.

2 Assentamento em Criação – Aquele cuja clientela encontra-se já selecionada pelos programas de acesso à terra e aguardando a elaboração da Relação do Beneficiário (RB), para ser assentada em imóvel já devidamente identificado, em vias de desapropriação, arrecadação ou aquisição, cujos cadastros estejam disponíveis nos bancos de dados de identificação do Incra (Sipra);¹ Banco da Terra/BT (SIBT)² e Programa de Combate à Pobreza Rural/PCPR (SICPR).³

3 Assentamento Criado – Imóvel já sob o domínio ou posse do Incra na condição permissiva de ingresso das famílias selecionadas, para o processo de legitimação delas com a assinatura de respectivos contratos de assentamento.

4 Assentamento em Instalação – Projeto criado, cujos beneficiários encontram-se em instalação no imóvel, na fase de construção do Plano de Desenvolvimento do Assentamento (PDA), de natureza obrigatoriamente participativa, com a concessão dos créditos de apoio à instalação.

5 Assentamento em Estruturação – Aquele em que se inicia a fase de implantação de infra-estrutura básica: abastecimento de água; eletrificação rural, estradas vicinais e edificação de moradias.

6 Assentamento em Consolidação – Aquele cujos beneficiários já se encontram instalados, com dotação de infra-estrutura básica, e acesso ao Pronaf-A, estando em fase de titulação definitiva, cujas famílias já possuem condições socioeconômicas de migrar para as outras linhas de financiamento do Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar-Pronaf.

1. Sistema de Informações de Projetos de Reforma Agrária, que armazena todos os dados dos projetos de Assentamento criados ou reconhecidos pelo Incra, contendo informações referentes às seguintes categorias: Assentamento em Criação; Assentamentos Criados; Assentamentos em Instalação; Assentamentos em Estruturação; Assentamento em Consolidação; e Assentamentos Consolidados, com respectivas formas de Obtenção das Terras, e de Gestão, se única ou compartilhada com estados ou municípios.

2. Sistema Informatizado do Banco da Terra, que armazena informações de assentamentos beneficiários do referido Programa de crédito fundiário.

3. Sistema Informatizado do Programa de Combate à Pobreza Rural, que armazena informações de Assentamentos beneficiários do referido Programa de crédito fundiário.

7 Assentamento Consolidado – Aquele que tenha mais da metade das famílias beneficiárias da concessão de título definitivo de propriedade, estando em fase de transferência de áreas ou imóveis remanescentes, ao município ou estado (núcleos urbanos, etc.).

Portaria nº 101 – 22 de Fevereiro de 2001

Trata de sumária exclusão e eliminação de Programa de Reforma Agrária do governo federal das pessoas que forem efetivamente identificadas como participantes diretos ou indiretos de invasões ou esbulhos de imóveis rurais, inclusive aqueles que estejam em fase de processos administrativos de vistoria ou avaliação para fins de reforma agrária, ou sendo objeto de processos judiciais de desapropriação em vias de imissão de posse ao Incra; bem assim as que participarem de invasões de prédios públicos e de ações de ameaça, seqüestro ou manutenção de servidores públicos em cárcere privado, ou de quaisquer outros atos de violência.

A exclusão e a eliminação sumária do Programa de Reforma Agrária de governo federal aplicar-se-ão, inclusive, aos atuais beneficiários de lotes em Projetos de Assentamento e de Colonização do Incra e aos pretendentes inscritos e cadastrados para seleção de candidatos ao acesso à terra.

Portaria Interministerial nº 279, de 08 de Março de 2001

Estabelece ação integrada do Ministério da Saúde (MS) com o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) no Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária na Amazônia Legal (PIACM).

Instrução Normativa nº 2, de 20 de Março de 2001

Fixa normas gerais para a implementação do Programa Nacional de Reforma Agrária, o qual abrange as ações de assentamento de trabalhadores rurais e a atividade complementar de regularização fundiária. Basicamente estabelece os procedimentos a serem observados em todas as fases do processo de reforma agrária: estratégia de ação, obtenção de terras, constituição de projetos de assentamento – delimitação das ações para implantação e consolidação dos assentamentos.

Portaria nº 62, de 27 de Março de 2001

Trata de critérios para a realização de vistoria de imóveis rurais: proíbe a realização de vistoria e de avaliação dos imóveis rurais de domínio público ou particular que venham a ser objeto de esbulho possessório ou de invasão motivada por conflito agrário e fundiário de caráter coletivo. Tais imóveis não poderão ser vistoriados e avaliados, pelo prazo de dois anos, prorrogáveis por igual período, em caso de reincidência, contado a partir da data da efetiva desocupação. Ademais, os beneficiários assentados em projetos integrantes do Programa de Reforma Agrária que vierem, de qualquer modo, a participar de esbulho ou invasão de terras de domínio público ou privado, bem como de prédios públicos, serão excluídos do Programa.

Portaria nº 120, de 22 de Maio de 2001

Trata da compatibilização dos programas de Reforma Agrária e de fortalecimento da agricultura familiar com incorporação do enfoque de gênero e raça, com vistas à igualdade de oportunidades e de tratamento entre servidores e servidoras e beneficiários e beneficiárias

da reforma agrária e da agricultura familiar em implementação, no que se refere à adoção de política progressiva de cotas, por meio da reformulação da composição do Conselho de Direção do Ministério do Desenvolvimento Agrário.

Portaria nº 121, de 22 de Maio de 2001

Institucionaliza a política pública do MDA, o que facilita o acesso das mulheres agricultoras rurais aos recursos de crédito de Pronaf, Banco Terra, Crédito Fundiário de Combate à Pobreza Rural, com capacitação, assistência técnica e extensão rural, respeitando suas especificidades.

Lei nº 10.267, de 28 de Agosto de 2001

Lei de criação do Sistema Público de Registro de Terras: altera dispositivos das Leis nº 4.947, de 6 de abril de 1966, 5.868, de 12 de dezembro de 1972, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 6.739, de 5 de dezembro de 1979, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e estabelece outras providências.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA
PORTARIA Nº- 716, DE 27 DE NOVEMBRO DE 2012

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Inciso II, do art. 21, da Estrutura Regimental deste instituto, aprovada pelo Decreto nº 6.812, de 03 de abril de 2009, publicada no Diário Oficial da mesma data, combinado com os incisos II, VII, do art. 122, do regimento Interno, aprovado pela Portaria MDA/nº 20, de 08 de abril de 2009, publicada no Diário Oficial do dia 9 seguinte, e;

Considerando que o conjunto da Reforma Agrária na Amazônia, incluídos os projetos de colonização e projetos de assentamento de reforma agrária convencionais, ambientalmente diferenciados e o reconhecimento de projetos estaduais, municipais e unidades de conservação, perfaz o montante de 77.933.823 hectares os quais representam 15% da área da Amazônia Legal,

Considerando que a área de assentamentos sob gestão do INCRA perfaz o montante de 34.036.303 hectares e representa, atualmente, 6,5 % da área da Amazônia Legal, Considerando as taxas anuais de desmatamento em áreas sob gestão do INCRA, Considerando que os assentamentos sob gestão do INCRA se constituem em áreas de produção da agricultura familiar

Considerando a necessidade de o INCRA empreender ações para evitar o desmatamento ilegal em áreas de assentamento sob sua gestão, resolve:

Art. 1º. Instituir o Programa de Prevenção, Combate e Alternativas ao Desmatamento Ilegal em Assentamentos da Amazônia – PPCADI-Amazônia, aqui denominado "Programa Assentamentos Verdes"

I - O "Programa Assentamentos Verdes" tem por objetivo geral a execução integrada de ações do INCRA/MDA com ações e atividades de instituições parceiras, públicas e privadas, e com os movimentos sociais do campo, para a prevenção, o combate e a criação de alternativas ao desmatamento ilegal em assentamentos da reforma agrária na Amazônia.

II - O "Programa Assentamentos Verdes" será composto pelos seguintes eixos temáticos:

- a)Eixo I: Valorização de Ativos Ambientais e de Atividades Produtivas;
- b)Eixo II: Recuperação de Passivos Ambientais com Geração de Renda e Segurança Alimentar;
- c)Eixo III: Regularização Ambiental e Fundiária;
- d)Eixo IV: Monitoramento/Controle Ambiental e Gestão do Plano

III - Os eixos temáticos terão as seguintes diretrizes:

a)Eixo I: Desenvolver de atividades florestais e outras atividades produtivas sustentáveis em áreas de assentamentos do INCRA com cobertura florestal, harmonizando o desenvolvimento econômico com inclusão social e conservação ambiental;

b)Eixo II: Realizar a recuperação ambiental no âmbito da Operação Arco Verde, trazendo as lições aprendidas de ações desenvolvidas pelo INCRA, incorporando novas tecnologias de recuperação massiva, aproveitando as experiências exitosas em assentamentos e inserindo definitivamente esta temática nos serviços de ATER.

c)Eixo III: Implantar o Cadastro Ambiental Rural, juntamente com o instrumento de titulação nos assentamentos do INCRA.

d)Eixo IV: Utilizar as ferramentas disponibilizadas pelo Governo Brasileiro para análise e monitoramento do uso dos recursos naturais e das causas e tendências do desmatamento; coibir o cometimento de ilícitos ambientais por meio de visitas a campo e ações exemplares de retomada de parcelas por descumprimento de cláusulas ambientais para evitar o desmatamento ilegal.

Art. 2º - O "Programa Assentamentos Verdes" será elaborado a partir de 04 oficinas regionais, conduzidas pela Coordenação Geral de Meio Ambiente e Recursos Naturais - DTM, das quais participarão servidores investidos em situação de gestão, de cada uma das 11 Superintendências Regionais – SR - do Incra localizadas na área da Amazônia Legal.

§ 1º Onde as SR desenvolverão os seus respectivos Planos durante as oficinas regionais indicadas no caput, baseados nos seguintes critérios:

- a)Operação: unidade que representa um conjunto de tarefas conexas e necessárias para atender

parte expressiva das diretrizes de cada respectivo Eixo Temático do Plano;

b) Tarefa: unidade que representa um conjunto de procedimentos conexos e necessários para atender parte expressiva de uma operação;

c) Metas Físicas: indicação de quantos e quais assentamentos comporão as metas da SR para serem atendidas nos 04 Eixos Temáticos no período de 2013 a 2019;

d) Procedimentos: atividade básica, com um nível de detalhamento que permite identificar precisamente, quanto à execução, o agente responsável, o prazo, o orçamento necessário e o produto a ser entregue;

e) Servidor responsável: servidor identificado na SR responsável pela Tarefa.

§2º As Metas Físicas serão qualificadas através da indicação dos assentamentos prioritários, baseado nas diretrizes propostas para cada Eixo Temático e em outras indicações da SR, para o período de 2013 a 2015, e serão quantificadas de forma projetada para o período de 2016 a 2019.

§3º No período de janeiro a fevereiro de 2013 serão realizadas reuniões de trabalho em cada Superintendência para detalhamento das tarefas definidas nas oficinas regionais com objetivo de delimitar os procedimentos necessários ao cumprimento das metas.

§4º O conjunto de metas, procedimentos e prazos estabelecidos pelas Superintendências Regionais, constituirão um plano de trabalho plurianual a ser observado no planejamento anual das SR para execução das metas físicas e orçamentárias.

Art. 3º. Os planos de trabalho plurianuais, definidos por cada Superintendência Regional, para a execução do "Programa Assentamentos Verdes", deverão ser validados junto aos órgãos da administração pública direta e indireta envolvidos e à sociedade civil, os quais poderão assinar um Termo de Adesão ao "Programa Assentamentos Verdes".

Parágrafo único: Os órgãos da administração pública direta e indireta envolvidos e à sociedade civil, poderão assinar um Termo de Adesão ao "Programa Assentamentos Verdes", para colaboração visando o alcance dos objetivos e metas do programa.

Art. 4º. O resultado obtido do planejamento do "Programa Assentamentos Verdes" servirá de subsídio para a captação de incentivos econômicos de outras instituições nos projetos de assentamentos, para o desenvolvimento da valorização de ativos, recuperação, regularização, monitoramento e controle ambiental.

Art. 5º. Caberá à Diretoria de Obtenção de Terras - DT por meio da sua Coordenação Geral de Meio Ambiente e Recursos Naturais - DTM, com o apoio da Diretoria de Desenvolvimento de Projetos de Assentamentos - DD a coordenação e supervisão da implementação do "Programa Assentamentos Verdes".

Art. 6º. Ficam estabelecidos os seguintes prazos para instituição do "Programa Assentamentos Verdes":

I - Realização de Oficinas Regionais: até 06/12/2012

II - Entrega do plano de trabalho plurianual do "Programa Assentamentos Verdes" à Presidência do INCRA: 17/12/2012;

III - Validação do plano de trabalho plurianual "Programa Assentamentos Verdes" junto à sociedade civil e aos órgãos de administração pública direta e indireta: Até 01/03/2013

IV - Publicação do plano de trabalho plurianual do "Programa Assentamentos Verdes": 28/03/2013

Art. 7º. Determinar que os recursos originários do orçamento das Diretorias do INCRA a serem aplicados em assentamentos localizados nas circunscrições das Superintendências Regionais do INCRA na Amazônia Legal, estejam vinculados ao plano de trabalho plurianual do "Programa Assentamentos Verdes".

Art. 8º. Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

CARLOS MARIO GUEDES DE GUEDES