

Pós-Graduação em
Desenvolvimento Sustentável

A POLÍTICA AMBIENTAL DE RESERVA LEGAL EM
ASSENTAMENTOS RURAIS DA AMAZÔNIA MARANHENSE

Marcos Alexandre Kowarick

Dissertação de Mestrado

BRASÍLIA-DF, 12/2011



Universidade de Brasília
Centro de Desenvolvimento Sustentável

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

**A POLÍTICA AMBIENTAL DE RESERVA LEGAL EM
ASSENTAMENTOS RURAIS DA AMAZÔNIA MARANHENSE.**

Marcos Alexandre Kowarick

Orientador: Dr. Fabiano Toni

Co-orientador: Dr. Thomas Ludewigs

Dissertação de Mestrado

Brasília-DF, 12/2011

Kowarick, Marcos Alexandre

**A política ambiental de reserva legal em
assentamentos rurais da Amazônia Maranhense./**

Marcos Alexandre Kowarick.

Brasília, 2011.

156 p.: il.

Dissertação de Mestrado. Centro de Desenvolvimento
Sustentável.

Universidade de Brasília, Brasília.

1. Assentamentos Rurais. 2. Reserva Legal. 3. Amazônia.

I. Universidade de Brasília. CDS. II. Título.

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

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

**A POLÍTICA AMBIENTAL DE RESERVA LEGAL EM
ASSENTAMENTOS RURAIS DA AMAZÔNIA MARANHENSE.**

Marcos Alexandre Kowarick

Dissertação de Mestrado submetida ao Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Grau de Mestre em Desenvolvimento Sustentável, área de concentração em Política e Gestão Ambiental.

Aprovado por:

Fabiano Toni, Doutor (Centro de Desenvolvimento Sustentável - CDS/UnB)
(Orientador)

Doris Aleida Villamizar Sayago, Doutora (Centro de Desenvolvimento Sustentável –
CDS/UnB)
(Examinador Interno)

Sérgio Sauer, Doutor (UnB – Faculdade de Planaltina)
(Examinador Externo)

Brasília-DF, 08 de dezembro de 2011

AGRADECIMENTOS

Ao presidente do INCRA, Rolf Hackbart, e aos diretores Eva Sardinha e Celso Lacerda, pelo apoio e confiança;

Ao geógrafo do INCRA - MA, Levi Alves, pela dedicação, interesse e apoio dado trabalho, assim como pelas horas dedicadas ao geoprocessamento de todas as imagens dos dez assentamentos de BJS;

Ao coordenador de meio ambiente do INCRA, Carlos Sturm, e a coordenadora de meio ambiente do INCRA - MA, Ulda, pelo constante apoio;

Aos colegas, Lucílio, Luís Alfredo, Joel, Redondo e Benedito Terceiro pelo apoio dado a toda a pesquisa;

Aos colegas que deram apoio ao trabalho de campo, Siba e Aldemar;

A colega, Ana Carvalho, pelas opiniões, estímulo e a disposição em colaborar;

A colega Rita de Cássia C. Piscoya, pela colaboração desde o início;

Ao meu orientador, professor Fabiano Toni, pelo apoio e compreensão, demonstrados ao longo do trabalho;

A professora, Doris Sayago, pelo amor e dedicação profissional, com que exerce as suas funções no CDS;

Ao amigo, pesquisador da Embrapa, Carlos Freitas, pela atenção e companheirismo desde o início dos trabalhos;

Aos assentados e lideranças, das associações das 06 vilas dos assentamentos, pelo interesse e apoio, assim como a direção dos STTR de Buriticupú, Bom Jesus das Selvas e Açailândia;

A direção do IBAMA-MA, pela atenção recebida, assim como dos técnicos, João Borges, em São Luís, e Rosa Arruda, em Imperatriz;

A Wamilla Rodrigues, que com dedicação, formatou este trabalho.

A Deus, meu Pai, minha inspiração e força para a concepção e execução deste trabalho. A minha esposa pela paciência, carinho e apoio recebido. A todos que tem sede de justiça e buscam exercê-la com amor. “Sede vós fecundos, multiplicai-vos e enchei a terra.” (...) “...Tudo o que se move e vive ser-vos-á por alimento; como vos dei a erva verde, tudo vos dou agora”. (Bíblia: Gênesis, capítulo 9, versículos 1 e 3). “... se não tiver amor, nada disso se aproveitará.” (Bíblia: I Coríntios cap. 13, versículo 3).

RESUMO

Este trabalho tem como objeto de estudo o instituto da Reserva Legal (RL) em Projetos de Assentamento (PA) de reforma agrária (RA), situados no município de Bom Jesus das Selvas, no Oeste Maranhense, na Amazônia Oriental. O objetivo geral é verificar o que ocorreu com o instituto da RL nos PAs entre os anos de 1999 e 2010. A hipótese é de que a RL não foi instituída nos PAs, devido a insuficiência e desarticulação desta política ambiental frente às forças de mercado, às políticas de desenvolvimento da região e aos sistemas de cultivo dos assentados. A partir de 10 assentamentos, criados em dois períodos: 1999/2000 e 2005/2006. Foi analisado em 1 PA de cada período o que ocorreu com a RL utilizando o mapeamento da cobertura e uso da Terra, a partir de imagens de satélite do INPE do programa PRODES. A partir da classificação floresta/não floresta do PRODES, e do trabalho de campo chegou-se as classes de mapeamento: floresta nativa, capoeira alta, capoeira média, capoeira baixa/ cultivos e pastagens. Os dois PAs selecionados atenderam a dois critérios: ser o mais florestado quando da sua criação e ser dos mais desflorestados no seu grupo no ano de 2010. Foram selecionados, o PA Chico Mendes, no período de 1999/2000, e o PA Raimundo Panelada no período de 2005/2006. Foram realizadas 40 entrevistas com assentados dos dois PAs e utilizados dados do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária do Maranhão (INCRA), da Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Maranhão (SEMA), do Banco do Nordeste (BN), e da Prefeitura Municipal de Bom Jesus das Selvas. Os dados e as entrevistas revelaram que não existe RL instituída nos PAs do município, bem como o licenciamento ambiental destes. A análise da cobertura e uso da Terra revelou que a maior parte da floresta nativa sofreu corte raso e mais que 65% da paisagem dos PAs é composta por capoeiras devido ao sistema de queimada/derrubada utilizado pelos assentados. A pesquisa mostrou que o serviço de assistência técnica (ATER) é privado e vinculado aos créditos do Programa Nacional de Agricultura Familiar e não coopera com o instituto da RL. As entrevistas revelaram que os sistemas de manejo florestal sustentável para o uso da RL são desconhecidos pelos assentados e não compõem a base de projetos do BN/ATER. O mais importante vetor de pressão econômica para a não instituição da RL são as empresas siderúrgicas de ferro-gusa, carvoarias e serrarias. Essas empresas suportam um mercado grande e crescente de madeira extraída de forma ilegal e insustentável da floresta amazônica. A hipótese principal foi confirmada, pois o INCRA em acordo com a SEMA, no contexto sócio-econômico regional, não instituiu a RL nos PAs, a política de RL é insuficiente, técnica e operacionalmente, e os órgãos atuam de forma desarticulada frente às forças de mercado e aos sistemas de cultivo derrubada/queimada utilizado pelos assentados. Conclui ainda que as forças de mercado da região se opõem à RL na sua forma atual.

Palavras-chave: Assentamentos Rurais, Reserva Legal, Amazônia, Sistemas de Cultivo.

ABSTRACT

This paper aims to study the Institute of Legal Reserve (LR) in Settlement Projects (SP) of Agrarian Reform (AR), located in Bom Jesus das Selvas in the west of Maranhão state, in the eastern Amazon. The overall goal is to analyze what happened with the Institute of LR in the SP between the years 1999 and 2010. The hypothesis is that the LR was not established in the AR and due to failure by the disarticulation and the insufficiency of environmental policy when faced by the market forces, by development policies in the region and by the cropping systems of the settlers. Based on 10 settlements, separated into two groups divided by the years of creation: 1999/2000 and 2005/2006, one SP was chosen in each period, and was observed what occurred with the institute of AR, using the maps of coverage and land use of satellite images from INPE/PRODES. From the classification forest / non forest of PRODES and with the field studies result in Land use mapping classes: native forest, high secondary forest, medium secondary forest, lower secondary forest/crops and pastures. The two selected SPs fulfilled both criteria: be the most forested in the beginning and that became the most deforested in its group in 2010. Those SPs were: Chico Mendes, from the years of 1999/2000, and SP Raimundo Panelada from the years of 2005/2006. 40 interviews were conducted with the settlers of both SPs and data were used from the National Institute of Colonization and Agrarian Reform of Maranhão (INCRA), the Department of Environment of the State of Maranhão (SEMA), Banco do Nordeste (BN), and the City Hall of Bom Jesus das Selvas. The data and interviews revealed that there is no LR instituted in the SP of the city, just as they haven't its environmental licensing. The land use and coverage revealed that most of the native forest suffered clear cutting and more than 65% of the landscape are composed of SPs secondary forests due to the system of cutting down / burning of the forest used by the settlers. The agricultural service center (ATER) is private and tied to the credit of the National Program for Family Agriculture (PRONAF) and does not cooperate with the institute of LR. The sustainable forest management systems for the use of LR are unknown by the settlers and don't form the basic projects approved by BN / ATER. The most important vector of economic pressure for the non-establishment of LR, are the steel companies of pig iron, charcoal producers, sawmills and timber industry. These companies support a huge growing market of illegally and unsustainable harvested wood from the Amazon rainforest. The main hypothesis was confirmed because INCRA, in accordance with the SEMA, in the regional socio-economic context, does not establish LR in the SPs. The LR policy is insufficient technically and operationally. The agencies operate in an uncoordinated way to face the market forces and the system of cutting down / burning used by the settlers. It is also concluded that wood based market forces of the region are opposed to the LR in its current conformation.

Keywords: Rural Settlements, Legal Reserve, Amazon, Cropping Systems.

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo de estudio el Instituto de la Reserva Legal (RL) en Proyectos de Asentamiento (PA) de la reforma agraria (RA), situados en el municipio de Bom Jesus de las Selvas, en el Oeste Maranhense, en la Amazônia Oriental. El objetivo general es verificar lo que ocurrió con el Instituto de la RL en los PAs entre los años de 1999 y 2010. La hipótesis es de que la RL no fue instituida en los PAs, debido a la insuficiencia y desarticulación de esta política ambiental frente a las fuerzas de mercado, las políticas de desarrollo de la región y a los sistemas cultivo de los asentados. De los 22 asentamientos existentes en el municipio, fueron seleccionados (A partir de)10 asentamientos, separados en dos grupos en función del año de creación: 1999/2000 y 2005/2006. (,) En cada grupo fue seleccionado un asentamiento (fue verificado en 1 PA de cada periodo,) para analizar lo que ocurrió con el instituto de la RL utilizando el levantamiento cartográfico de la cobertura y uso de la Tierra (a partir de imágenes de satélite de INPE) del programa PRODES. A partir de la clasificación bosque/no bosque de PRODES(,) y con el detallamiento en el trabajo de campo se llegó a las clases de levantamiento cartográfico: bosque nativo, campo alto, campo medio, campo bajo, cultivos y pasto. los dos PAs seleccionados atendieron a dos criterios: estar más florestado cuando de su creación tiene que estar (en el año de 2010) entre los más desforestados en su grupo en el año de 2010. Fueron seleccionados, el PA Chico Mendes, (d)en el periodo de 1999/2000, y el PA Raimundo Panelada (d)en el periodo de 2005/2006. Fueron realizadas 40 entrevistas con asentados de los dos PAs y utilizados datos del Instituto Nacional de Colonización y Reforma Agraria de Maranhão (INCRA), de la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Maranhão (SEMA), del Banco de Nordeste (BN), y de la Prefectura Municipal de Bom Jesus de las Selvas. los datos y las entrevistas revelaron que no existe RL instituida en los PAs del municipio, (así como no fue hecho) bien como el licenciamiento ambiental de los mismos. El análisis de la cobertura y uso de la Tierra (revelaron) se reveló que la mayor parte del bosque nativo sufrió corte raso y más que el 65% del paisaje de los PAs es compuesto por campos, debido al sistema de quemada/derrumbada utilizado por los asentados. Los datos levantados junto a los órganos mostraron que el servicio de asistencia técnica (ATER) es privado y vinculado a los créditos del Programa Nacional de Agricultura Familiar (PRONAF) e no coopera con el Instituto de la RL. Las entrevistas revelaron que los sistemas de manejo de bosques sustentable para el uso de la RL son desconocidos por los asentados e no componen la base de proyectos de BN/ATER. El más importante vector de presión económica para la no institución de la RL son las empresas siderúrgicas de hierro-gusa, carbonerías y serrerías. Esas empresas soportan un mercado grande y creciente de madera extraída de forma ilegal e insustentable del bosque amazónico. La hipótesis principal fue confirmada, pues el INCRA de acuerdo con la SEMA, en el contexto sócio-económico regional, no instituye a RL en los PAs. La política de RL es insuficiente, técnica y operacionalmente. Los órganos actúan de forma desarticulada frente a las fuerzas de mercado e a los sistemas de cultivo derrumbada/quemada utilizado tradicionalmente por los asentados. Se concluye aun que las fuerzas de mercado de la región se oponen al RL en su conformación actual.

Palabras-llave: Asentamientos Rurales, Reserva Legal, Amazonas, Sistemas de Cultivo.

RESUMÉ

La présente étude s'insère plus spécifiquement dans la question de l'Institut de Réserve Légale (RL) des les Projets de Établissement (PA) de la Réforme Agraire (RA), situé dans le ville de Bom Jesus das Selvas, l'ouest du Maranhão, dans l'Amazonie orientale. L'objectif global est vérifier ce qui s'est passé avec l'institution de la RL dans les PAs entre les années 1999 et 2010. L'hypothèse est que la RL n'a pas été établie dans les PAs en raison de l'échec et désarticulation de cette politique environnemental face à les forces du marché, à les politiques de développement de la région et au systèmes agricoles des agriculteurs familiaux. De les 10 PAs étudiées, séparé en deux groupes basés sur des années de création: 1999/2000 et 2005/2006, on a été vérifié dans un PA de chaque période, ce qui s'est passé avec l'institution de la RL avec l'aide de méthode de cartographie de la couverture et de l'usage de la terre à partir d'images satellite de l'INPE du programme PRODES. À partir des classes du PRODES forêt/pas forêt et après avec le travail de terrain on est arrivé à les classes suivantes de la cartographie: forêt natif, *capoeira alta* (terres agricoles laissées en jachère en stade avancé), *capoeira média* (terres agricoles laissées en jachère en stade intermédiaire), *capoeira baixa* (terres agricoles laissées en jachère au début du processus), agriculture et pâturage. Les deux PAs sélectionnés rempli deux critères: être plus boisées maintenant que dans le moment de leurs création et être en 2010 parmi les plus déboisées dans leur groupe. Les PAs sont le PA Chico Mendes, du période de 1999/2000, et le PA Raimundo Panelada du période 2005/2006. Les données utilisées dans cette étude proviennent de 40 entrevues avec les agriculteurs familiaux de les deux PAs, de les données de l'Institut national de colonisation et de réforme agraire (INCRA) du Maranhão, de la direction de l'environnement de l'état du Maranhão (SEMA), de la Banque du Nord-Est (BN), et de la municipalité de Bom Jesus das Selvas. Les données et les entrevues ont révélé qu'il n'y a pas de RL institué dans les PAs de la municipalité, ni a été faite de la délivrance de licences environnementales. Le couverts et l'utilisation de la Terre a révélé que la plupart de la forêt a été coupée à blanc et plus de 65% du paysage de les PAs est composée de *capoeiras* en raison du système du la coupe et du brûlis utilisé par les agriculteurs familiaux. Le centre de service technique (ATER) est privé et liée au crédit du Programme National pour l'Agriculture Familiale (PRONAF) et ne coopère pas avec l'Institut de RL. Les systèmes de gestion durable des forêts pour l'utilisation de RL sont inconnus aux agriculteurs et ne forment pas la base de projets BN/ATER. Le plus important vecteur de pressions économiques qui empêche la mise en œuvre et la maintenance de la RL sont les entreprises sidérurgiques du fonte brute, les charbonniers, et les scieries et l'industrie du bois. Ces entreprises soutiennent le grand et croissant marché de bois récolté illégalement et non durable de la forêt Amazonie. L'hypothèse principale est confirmée car le INCRA en conformité avec SEMA, dans le contexte socio-économique régional, n'a pas établi la RL dans les PAs. Comme conclusion, le politique de RL est montré insuffisant à la fois techniquement et opérationnellement. Les agences travaillent de manière disjointes dans un forces avancées disjointes face à les forces du marché et aux systèmes de coupe et brûlis traditionnellement utilisés par les agriculteurs familiaux. Il est également conclu que les forces du marché de la région sont opposés à la RL à sa conformation actuelle.

Mots-clés: projets de Établissement, Réserve Légale, Amazonie, systèmes agricoles

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Autuações do IBAMA e o nº de empresas que consomem madeira em BOM JESUS DAS SELVAS e nos municípios limítrofes – autuações IBAMA – Flora – 2005/2010	51
Tabela 2 - Demonstrativo dos tipos de autuações contra as siderúrgicas de Açailândia.....	52
Tabela 3 - Estimativa de consumo de carvão vegetal pelas siderúrgicas de Açailândia	55
Tabela 4 - Projetos de Assentamento de Bom Jesus das Selvas - Maranhão.....	65
Tabela 5 - Desmatamento no ano 2000 antes da criação dos Projetos de Assentamentos	66
Tabela 6 - Desmatamento antes e depois da criação dos PAs	75
Tabela 7 - Uso da Terra em 2010 nos Projetos de Assentamentos	82
Tabela 8 - Cobertura vegetal dos Projetos de Assentamento selecionados em 2010	87
Tabela 9 - Utilização e eficiência das fazendas desapropriadas	102
Tabela 10 - PA Chico Mendes – sistema de cultivo e uso do solo e entrevistas versus imagem	121
Tabela 11 - PA Raimundo Panelada – sistema de cultivo e uso do solo	122

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Mapa do estado do Maranhão, os Biomas e a Amazônia Legal.....	24
Figura 2 - Divisão do Estado do Maranhão em Mesorregiões.	26
Figura 3 - Macrorregiões e suas sub-regiões.....	35
Figura 4 - Mapa dos assentamentos.....	64
Figura 5 - Mapa de Desmatamento 2000: PA Nossa Senhora Aparecida.....	87
Figura 6 - Mapa de Desmatamento 2010: PA Nossa Senhora Aparecida.....	87
Figura 7 - Mapa de Desmatamento 2000: PA Agropecuária Vila Bom Jesus.....	68
Figura 8 - Mapa de Desmatamento 2010: PA Agropecuária Vila Bom Jesus.....	68
Figura 9 - Mapa de Desmatamento 2000: PA São Raimundo.....	69
Figura 10 - Mapa de Desmatamento 2010: PA São Raimundo.....	69
Figura 11 - Mapa de Desmatamento 2000: PA São Francisco.....	70
Figura 12 - Mapa de Desmatamento 2010: PA São Francisco.....	70
Figura 13 - Mapa de Desmatamento 2000: PA Roseli Nunes	71
Figura 14 - Mapa de Desmatamento 2010: PA Roseli Nunes	71
Figura 15 - Mapa de Desmatamento 2003: PA São Bartolomeu.....	72
Figura 16 - Mapa de Desmatamento 2010: PA São Bartolomeu.....	72
Figura 17 - Mapa de Desmatamento 2003:PA Presidente Lula.....	73
Figura 18 - Mapa de Desmatamento 2010: PA Presidente Lula.....	73
Figura 19 - Mapa de Desmatamento 2004: PA Mapisa.....	74
Figura 20 - Mapa de Desmatamento 2010: PA Mapisa.....	74
Figura 21 - Mapa do Uso da Terra: PA Nossa Senhora Aparecida	77
Figura 22 - Mapa do Uso da Terra: PA Agrop. Vila Bom Jesus.....	77
Figura 23 - Mapa do Uso da Terra: PA São Raimundo.....	78
Figura 24 - Mapa do Uso da Terra: PA São Barolomeu0.	78
Figura 25 - Mapa do Uso da Terra: PA Presidente Lula.....	79
Figura 26 - Mapa do Uso da Terra: PA Mapisa	80
Figura 27 - Mapa do Uso da Terra: PA São Francisco.....	80
Figura 28 - Mapa do Uso da Terra: PA Roseli Nunes.	81
Figura 29 - Mapa de Desmatamento 2000: PA Chico Mendes.....	83
Figura 30 - Mapa de Desmatamento 2010: PA Chico Mendes.....	84
Figura 31- Mapa do Uso do Solo: PA Chico Mende.....	84
Figura 32 - Mapa de Desmatamento 2005: PA Raimundo Panelada	85
Figura 33 - Mapa de Desmatamento 2010: PA Raimundo Panelada.	85
Figura 34 - Uso do Solo: PA Raimundo Panelada.	86
Figura 35 – Pasto e Floresta Nativa no PA Chico Mendes.....	87

Figura 36 – Juquira (capoeira baixa) com Pastagem no PA Chico Mendes	88
Figura 37 - Capoeira baixa no PA Chico Mendes.....	88
Figura 38 - Área de capoeira derrubada para cultivo de roça com capoeira média ao fundo no PA Chico Mendes.	88
Figura 39 - Cultivo de arroz e milho no PA Raimundo Panelada.....	89
Figura 40 - Pastagem no PA Raimundo Panelada.....	89
Figura 41 – Área de Preservação Permanente com floresta e corte de árvores.....	33
Figura 42– Área de Preservação Permanente sendo desmatada.....	92
Figura 43 - Maciços de eucalipto para fabricação de carvão. Local: Fazenda vizinha ao PA Raimundo Panelada	95
Figura 44 - Paisagens das fazendas vizinhas aos assentamentos do Município de Bom Jesus das Selvas	95
Figura 45 - Fazenda Monte Líbano da CVRD com maciços de eucalipto para a fabricação própria de carvão vegetal em Açailândia.	96
Figura 46 - Fogão casa dos assentados em PA de BJS.....	128
Figura 47 - Assentado produtor de carvão em PA de Bom Jesus das Selvas.....	129
Figura 48 - Caieira em PA de Bom Jesus das Selvas	129
Figura 49 – Bateria de fornos no PA Bom Jesus das Selvas	130
Figura 50 - Bateria de fornos destruídos por fiscalização do IBAMA dentro de PA Bom Jesus das Selvas.....	131
Figura 51 - Desmatamento nas áreas de preservação permanente.....	131

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- APP** – Área Permanente de Preservação
- ATER** – Assistência Técnica e Extensão Rural
- BN** - Banco do Nordeste
- CDB** - Convenção sobre Diversidade Biológica
- CITES** - Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção
- CDVDH** – Centro de Defesa da Vida e dos Direitos Humanos Carmen Bascarán
- CNUMAD** - Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento e o Meio Ambiente
- CONAMA** – Conselho Nacional do Meio Ambiente
- CVRD** - Companhia Vale do Rio Doce
- EFC** – Estrada de Ferro Carajás
- GETAT** - Grupo Executivo de Terras do Araguaia – Tocantins
- IBAMA** - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente
- IMAZON** - Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia
- INCRA** - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
- INPE** - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
- IPAM** – Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia
- ITR** - Imposto Territorial Rural
- LIO** - Licença de Instalação e Operação
- LP** - Licença Prévia
- PA** - Projeto de Assentamento
- PAS** - Plano Amazônia Sustentável
- PB** - Plano Básico
- PDA** - Plano de Desenvolvimento dos Assentamentos
- PGC** - Programa Grande Carajás
- PGC** - Programa Grande Carajás
- PIB** – Produto Interno Bruto
- PMFS** - Plano de Manejo Florestal Sustentável
- PPCDAm** - Plano de Prevenção e Combate ao Desmatamento na Amazônia
- PRA** - Plano de Recuperação
- PROAMBIENTE** - Programa de Desenvolvimento Sócio Ambiental da Produção Familiar Rural
- PRODES** - Programa de Cálculo do Desflorestamento da Amazônia
- PRONAF** - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
- RAS** - Relatório Ambiental Simplificado
- RL** - Reserva Legal
- SEMA** - Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Maranhão
- SISNAMA** - Sistema Nacional de Meio Ambiente
- SUDAM** - Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia
- SUDENE** - Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste

TAC - Termo de Ajustamento de Conduta

TI - Terra Indígena

TCU - Tribunal de Contas da União

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

INTRODUÇÃO	16
1 O OBJETO EM SEU CONTEXTO	23
1.1 CONTEXTO HISTÓRICO: DESMATAMENTO E REGULARIZAÇÃO DOS ASSENTAMENTOS DE REFORMA AGRÁRIA NA AMAZÔNIA	23
1.2 CONTEXTO ANALÍTICO	33
1.3 ASPECTOS ECONÔMICOS E SÓCIO-AMBIENTAIS DO MUNICÍPIO DE BOM JESUS DAS SELVAS NO CONTEXTO ECONÔMICO DO OESTE MARANHENSE	50
2 A RESERVA LEGAL NA CRIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DOS ASSENTAMENTOS.....	62
2.1 ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DO DESMATAMENTO A PARTIR DE UMA ABORDAGEM REMOTA	62
2.3 ELEMENTOS POLÍTICOS E ECONOMICOS DO DESMATAMENTO E A NÃO INSTITUIÇÃO DA RESERVA LEGAL.....	97
3 A POLÍTICA DE RESERVA LEGAL NOS PROCESSOS DE DESAPROPRIAÇÃO DAS FAZENDAS E NO PROCESSO DE CRIAÇÃO E LICENCIAMENTO DOS PAS CHICO MENDES E RAIMUNDO PANELADA.....	101
3.1 DECISÕES SOBRE A RESERVA LEGAL NOS PROCESSOS ADMINISTRATIVOS DO INCRA E NO LICENCIAMENTO AMBIENTAL.....	101
3.2 OS RECURSOS FLORESTAIS E A RESERVA LEGAL NA PERSPECTIVA DOS ASSENTADOS E NO LICENCIAMENTO AMBIENTAL	111
4 O SISTEMA DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA E FLORESTAL DOS ASSENTADOS, AS POLÍTICAS DE APOIO À PRODUÇÃO E A RESERVA LEGAL, NO CONTEXTO ECONÔMICO REGIONAL.....	119
4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE CULTIVO	119
4.2 A MODERNIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO E A RESERVA LEGAL.....	123
4.3 A PRODUÇÃO DE CARVÃO VEGETAL NOS ASSENTAMENTOS	127
4.4 CAMINHOS MAIS SUSTENTÁVEIS PARA O SISTEMA DE PRODUÇÃO DOS ASSENTADOS E A RESERVA LEGAL NOS LOTES.....	134
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	137
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	141
APÊNDICES	
ANEXO	

INTRODUÇÃO

O estudo do tema, assentamentos da reforma agrária e a reserva legal na Amazônia Maranhense, foi motivado por ter sido nesta região, que há trinta anos trabalhei, com agricultores familiares na dura realidade do meio rural. Área de fronteira agrícola e de colonização na qual vivenciei a chegada dos projetos para o desenvolvimento da Amazônia.

Nesta região, chamada de Amazônia Oriental, convivi por duas décadas com as lideranças camponesas do Maranhão e do leste do Pará, em meio à luta por direitos democráticos, condições dignas de vida e pela posse da terra. Disputa travada em meio a intensos e violentos conflitos agrários, entre grandes proprietários e agricultores nordestinos, posseiros ou sem terra, cuja grande maioria praticava a agricultura da “roça no toco”¹.

A região foi, e ainda é, objeto de intensiva ação desenvolvimentista dos governos federal e estadual, voltada para a integração econômica do país com foco no mercado externo.

A Amazônia Oriental, que compreende o sudoeste do estado do Pará, norte do estado do Tocantins e o oeste do estado do Maranhão, foi criada dentro da Amazônia Legal, pelo Decreto-Lei 1814 de 24 de setembro de 1980, como uma nova região geopolítica para ser objeto do maior programa desenvolvimentista do Sudeste do Pará e Oeste do Maranhão, o Programa Grande Carajás (PGC).

O PGC foi instituído, por decreto presidencial em novembro de 1980 (Brasil, 1980b), e estabeleceu-se como política de desenvolvimento, a promoção de projetos econômicos sob regime especial de incentivos (Brasil, 1980a), para realizar a exploração e exportação de minérios, produtos siderúrgicos, madeireiros e agropecuários. Sucedeu o Projeto Ferro Carajás aprovado pelo Conselho de Desenvolvimento Econômico em outubro de 1978, como uma estratégia de desenvolvimento regional, a partir da área de influência de 100 km de cada lado da ferrovia, inaugurada em fevereiro de 1985.

¹ Sistema de produção tradicional, que prepara a terra a partir da derrubada e queimada da vegetação e executa o plantio, a capina e a colheita, em geral com ferramentas manuais.

Multiplicaram-se a partir de então, nas grandes fazendas, os “arrastões”². A espetacular floresta amazônica dava lugar a pastagens dos grandes projetos agropecuários, financiados pela Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) e pela Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) às margens das BR 222 e 316 e da Estrada de Ferro Carajás (EFC).

Enquanto isto ocorria, logo abaixo das chapadas das grandes fazendas, nos vales úmidos dos igarapés e rios da bacia do rio Pindaré, milhares de famílias pobres de posseiros, vindos de todos os cantos do Nordeste, desde o início da década de 60, resistiam à expulsão de suas pequenas posses, como produto da política agrária excludente e conservadora dos governos federal, estadual e municipal.

As ações desenvolvimentistas nesta região e na Amazônia Legal, provocaram e continuam provocando, a supressão da floresta amazônica em uma intensidade e extensão tão grandes historicamente que o próprio governo federal começou a tomar diversas medidas políticas para combater, controlar, e modificar o padrão de ocupação estabelecido na região.

O governo federal, por meio do Ministério de Ciência e Tecnologia, e com o apoio do Ministério do Meio Ambiente, iniciou em 1988, o Programa de Cálculo do Desflorestamento da Amazônia (PRODES), executado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). O monitoramento do desflorestamento, a partir de imagens de satélite, tem contribuído muito com a análise do processo de alteração da cobertura florestal da região, das suas causas e com a promoção e formulação de políticas de prevenção e controle.

Em julho de 2003, com o aumento de 40% no desmatamento da Amazônia nos anos de 2002/2003, foi criado o Grupo Permanente de Trabalho Interministerial para a Redução dos Índices de Desmatamento na Amazônia Legal (BRASIL, 2003), que formulou o primeiro Plano de Prevenção e Combate ao Desmatamento na Amazônia, elaborado em março de 2004 (PPCDAm) e um novo plano para o desenvolvimento da Amazônia, o Plano Amazônia Sustentável (PAS) (BRASIL, 2006b).

O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), como órgão público integrante da elaboração e execução do PPCDAm, foi demandado pelo governo e por entidades da sociedade civil, a adequar a política de Reforma Agrária às diretrizes e metas

² técnica de desmatamento realizado com o uso de longa e grossa corrente de aço puxada por dois potentes tratores de esteira, e que literalmente tombam e arrancam pela raiz todas as árvores a partir do arrasto das copas.

da política de prevenção e combate ao desmatamento ilegal na Amazônia e às diretrizes do PAS.

Estas ações e políticas do governo têm expressado, na formulação de suas diretrizes e nos seus objetivos, a decisão de promover a sustentabilidade ambiental do desenvolvimento da Amazônia com ênfase nas atividades agropecuárias e madeireiras. Isto requer que os estabelecimentos rurais cumpram a política ambiental contida no Código Florestal e entre outras obrigações, instituem a Reserva Legal.

É principalmente neste instituto ambiental, a Reserva Legal, ou, nas áreas em que ele deveria estar instituído, e que representam na Amazônia 80% da área dos imóveis rurais, que são verificados os desmatamentos ilegais. Os dados do PRODES possibilitaram a verificação do denominado o Arco do Desmatamento da Amazônia Legal, do qual Amazônia Oriental é a região que acumula o maior desmatamento de floresta nativa e a sua conversão em outros usos (BRASIL, 2006b).

A política de reforma agrária, dada a sua dimensão política, social e geográfica, a partir da extensão da área ocupada pelos assentamentos na Amazônia Oriental e na Amazônia Maranhense, e da quantidade de famílias assentadas tem colocado esta política sócio-econômica na agenda ambiental sob diversos aspectos. Notadamente em relação à instituição da RL nos PAs e o licenciamento ambiental das suas atividades. Tema recente e que coloca novos desafios à política da reforma agrária como historicamente foi concebida e executada.

A pesquisa tem como objeto de estudo o instituto da Reserva Legal em projetos de assentamento (PA) da política de reforma agrária, situados no município de Bom Jesus das Selvas, no Oeste Maranhense e microrregião Pindaré (IBGE, 1997), que integra a Amazônia Oriental/PGC. Atualmente a região é considerada, no Plano Amazônia Sustentável (BRASIL, 2006b), como pertencente à macrorregião do “Povoamento Consolidado”, caracterizada por concentrar os investimentos econômicos, estar integrada á economia nacional e pelo fato da “produção predominar sobre a conservação” (Becker, 2007, p. 146).

O objeto da pesquisa está definido no artigo 1º do Código Florestal, lei federal nº 4771/1965 e alterado inicialmente pela Medida Provisória, a MP nº 1.956-50 de 28.5.2000 e consolidada pela MP nº 2.166-67/2001, como: “área localizada no interior de uma propriedade ou posse excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção

de fauna e flora nativas.”. No município e região do estudo, a RL deveria ocupar 50% da área do imóvel se instituída até 23/08/2000, data da primeira edição da MP que estabeleceu os atuais quantitativos de RL na Amazônia Legal, ou 80% da área após esta data.

O objetivo geral do trabalho é verificar o que ocorreu com o instituto da Reserva Legal nos Projetos de Assentamento (PA), entre os anos de 1999 e 2010.

São objetivos específicos: a) identificar e analisar as mudanças na cobertura florestal e no uso da terra ocorrida nos assentamentos do município de Bom Jesus das Selvas entre os anos de 1999 a 2010; b) verificar em 2 assentamentos selecionados, criados em diferentes anos e que estavam em 2010 entre os mais desflorestados do município, o que ocorreu com a política ambiental de Reserva Legal, desde a desapropriação dos imóveis e a criação dos PAs até o licenciamento dos mesmos; c) verificar qual a relação do sistema de produção dos assentados, da política de desenvolvimento dos PAs e da economia regional com o instituto da RL; d) identificar e discutir com base na literatura os principais conflitos relacionados ao instituto da Reserva Legal e suas causas, econômicas, sociais, políticas e ambientais na Amazônia Maranhense.

A hipótese principal é de que o instituto da reserva legal não é adotado pelos agricultores assentados devido à insuficiência e desarticulação desta política ambiental frente às forças de mercado, às políticas de desenvolvimento econômico e social dos assentamentos e da região, e face às práticas agrícolas dos assentados.

PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

A fim de verificar o que ocorre com a Reserva Legal e para entender como esta política de meio ambiente é executada e os possíveis conflitos existentes com as atividades dos agricultores assentados, foi feita uma análise do registro em imagens de satélite das alterações da cobertura florestal e no uso do solo em assentamentos criados nos anos de 1999/2000 e 2005/2006. Essa análise posteriormente foi confrontada com os dados coletados em 3 visitas aos assentamentos, entre outubro de 2010 e abril de 2011. Nesse período foram feitas 40 entrevistas com os assentados e suas lideranças, com 10 representantes dos órgãos, Banco do Nordeste, INCRA de Imperatriz e São Luís, IBAMA, de Imperatriz e São Luís, com os Secretários de Meio Ambiente e de Agricultura da Prefeitura de Bom Jesus das Selvas, e com os representantes das 6 associações dos assentados e dos sindicatos de trabalhadores rurais, de Buriticupú, Bom Jesus das Selvas e Açailândia.

Foram coletados dados junto aos órgãos oficiais, INCRA, Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (IBAMA), Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Maranhão (SEMA) e Banco do Nordeste (BN), responsáveis pelas políticas de meio ambiente e desenvolvimento dos assentamentos. São informações sobre o licenciamento dos assentamentos e das atividades industriais consumidoras de madeira, do processo administrativo de desapropriação dos imóveis e de a criação dos PAs, bem como informações sobre os assentados.

Os dados referentes à alteração na cobertura florestal e o uso da Terra foram obtidas a partir das imagens de satélite processadas pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e analisadas com a metodologia do Programa de Cálculo do Desflorestamento da Amazônia (PRODES) para o município e para os assentamentos.

Foi utilizada como referência legal sobre a RL a legislação federal. Desta forma, as Áreas de Proteção Permanente – APP foram excluídas do cálculo da área para constituição da RL, e esta, obedecerá no bioma floresta amazônica, às alterações da legislação quanto aos quantitativos de 50% da área do imóvel até o dia 23 de agosto do ano 2000, e 80% da área do imóvel a partir desta data. Quando nos imóveis não estiver instituída a RL, será utilizada a avaliação da cobertura florestal para verificar da possibilidade de sua instituição de acordo com o quantitativo de floresta não desmatada existente em conformidade com a legislação.

Os mapas de cobertura e uso atual da Terra foram gerados a partir das mesmas imagens e informações da cobertura florestal do PRODES do ano de 2010 que informam o desflorestamento total dos PAs. Estas foram utilizadas e interpretadas com maior detalhamento com apoio de visitas a campo com equipamento GPS para relacionar os tipos de vegetação à variação de cores e seus matizes.

A partir dos 10 Projetos de Assentamento existentes no município, criados mediante ato de desapropriação, dos quais seis criados entre 1999/2000 e quatro criados entre 2005/2006, foram selecionados aqueles em que antes da criação do PA, se verificou a existência de respectivamente 50% e 80% de área florestada destinada à Reserva Legal. Esses eram imóveis rurais que obedeciam ao estabelecido na legislação da época em respeito à reserva legal.

Estes 10 projetos representam, 48% dos PAs existentes no município, 52,72% das famílias assentadas e cerca de 19% da área do município de Bom Jesus das Selvas.

Em seguida foram selecionados dois PAs para estudo mais detalhado. São os PAs em que foram registrados, em números relativos às suas áreas, os maiores níveis de desflorestamento até o ano de 2010. Selecionou-se um PA criado nos anos de 1999/2000 e outro nos anos de 2005/2006, que correspondem aos dois períodos em que se concentraram as desapropriações no município.

O estabelecimento do segundo critério de seleção dos PAs, ou seja, os mais desflorestados em 2010, foi adotado para que se pudesse verificar o que ocorreu com a RL em PAs que teoricamente poderiam ter desde a sua criação o instituto da RL, mas que em 2010, detinham as piores condições, em termos de cobertura florestal nativa, para fazê-lo. Estes critérios de seleção poderiam nos propiciar, uma vez que a RL é nos lotes, casos em que os assentados tivessem mantido ou instituído a RL, em uma região em que o desmatamento ilegal prepondera e que a cobertura florestal nativa, fora das áreas de UCs e TIs, encontra-se abaixo de 20% da área dos municípios da região.

Para avaliar o que ocorreu e ocorre com o instituto da RL nos assentamentos, também foram entrevistados: a) 40 assentados, sendo que 18 assentados do PA Chico Mendes e 22 assentados do PA Raimundo Panelada, que representam respectivamente, 13% e 11% dos assentados desses PAs; destes entrevistados cerca de 85% moram e trabalham nos PAs desde a sua criação e 15% estavam com cerca de 2 anos de moradia e trabalho; b) os 06 representantes formais das associações dos assentados, 02 do PA Chico Mendes e 04 do PA Raimundo Panelada (anexo 2). Dentre os assentados entrevistados, buscou-se entrevistar ao menos 01 assentado que tivesse um lote que quantitativamente estivesse mais próximo em área florestada ao que estabelece a lei para a RL; d) lideranças municipais formais do sindicato de Bom Jesus das Selvas, de Açailândia e de Buriticupú.

Para a verificação do que ocorreu e ocorre com a política ambiental de RL no âmbito dos governos foram visitados e entrevistados 08 representantes dos órgãos públicos com políticas dirigidas aos assentamentos como: as secretarias de agricultura e seus órgãos de assistência técnica (estadual e municipal), INCRA e Delegacia do Ministério do Desenvolvimento Agrário, secretarias de meio ambiente (estadual e municipal) e IBAMA, e o Banco do Nordeste que operou e opera créditos agrícolas para os assentados.

Foram três as visitas a campo. A primeira foi de vinte dias, em outubro de 2010, para o reconhecimento da região e contato com os órgãos de governo. As outras duas visitas foram para a execução da pesquisa nos assentamentos e nas fontes de dados dos órgãos de

governo e dos sindicatos. Essas tiveram duração de 20 dias e foram realizadas respectivamente, em março e abril de 2011.

Para identificar o que ocorre com a RL nos procedimentos das políticas de Reforma Agrária executadas pelo INCRA e de meio ambiente pela Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Maranhão, foram verificados os procedimentos relativos a este instituto desde o processo de obtenção da terra e a obtenção da Licença Prévia (LP) até a implantação do PA e a obtenção da Licença de Instalação e Operação (LIO).

O estudo inclui entrevistas e informações sobre o município de Açailândia porque este município desempenha a função de pólo regional econômico, político administrativo e de serviços públicos e privados em relação ao município de Bom Jesus das Selvas.

O trabalho está apoiado na revisão bibliográfica sobre as causas do desmatamento ilegal na Amazônia, no Maranhão, especificamente nos assentamentos da Reforma Agrária, e também em trabalhos e informações que tratam das políticas ambientais e econômicas dirigidas ao setor madeireiro e siderúrgico, consumidores de produtos florestais do município e da região.

Para ilustração do trabalho foram utilizadas fotografias das áreas de reserva legal e das características básicas da cobertura vegetal e dos usos da terra identificada nas imagens. Fotografias da paisagem dos assentamentos e dos aspectos fundamentais da paisagem dos municípios e dos modos de produção de carvão vegetal.

O trabalho está dividido em quatro capítulos. O primeiro situa a RL em assentamentos da reforma agrária, no contexto histórico e analítico e, apresenta aspectos socioeconômicos do município de Bom Jesus das Selvas no contexto das políticas de desenvolvimento para o Oeste Maranhense. O segundo capítulo analisa e discute o que ocorre com a cobertura florestal e a RL na criação e no desenvolvimento dos assentamentos. O terceiro capítulo analisa e discute o tratamento dado à RL nos processos administrativos de desapropriação dos imóveis, na criação dos assentamentos e no processo de licenciamento ambiental. O quarto capítulo apresenta e discute o sistema de produção de derrubada-queimada utilizado pelos assentados e as políticas de desenvolvimento econômico dos assentamentos e da região e suas relações com a RL. Finalmente são apresentadas as conclusões e recomendações às políticas de meio ambiente e desenvolvimento para os assentamentos da Amazônia Maranhense.

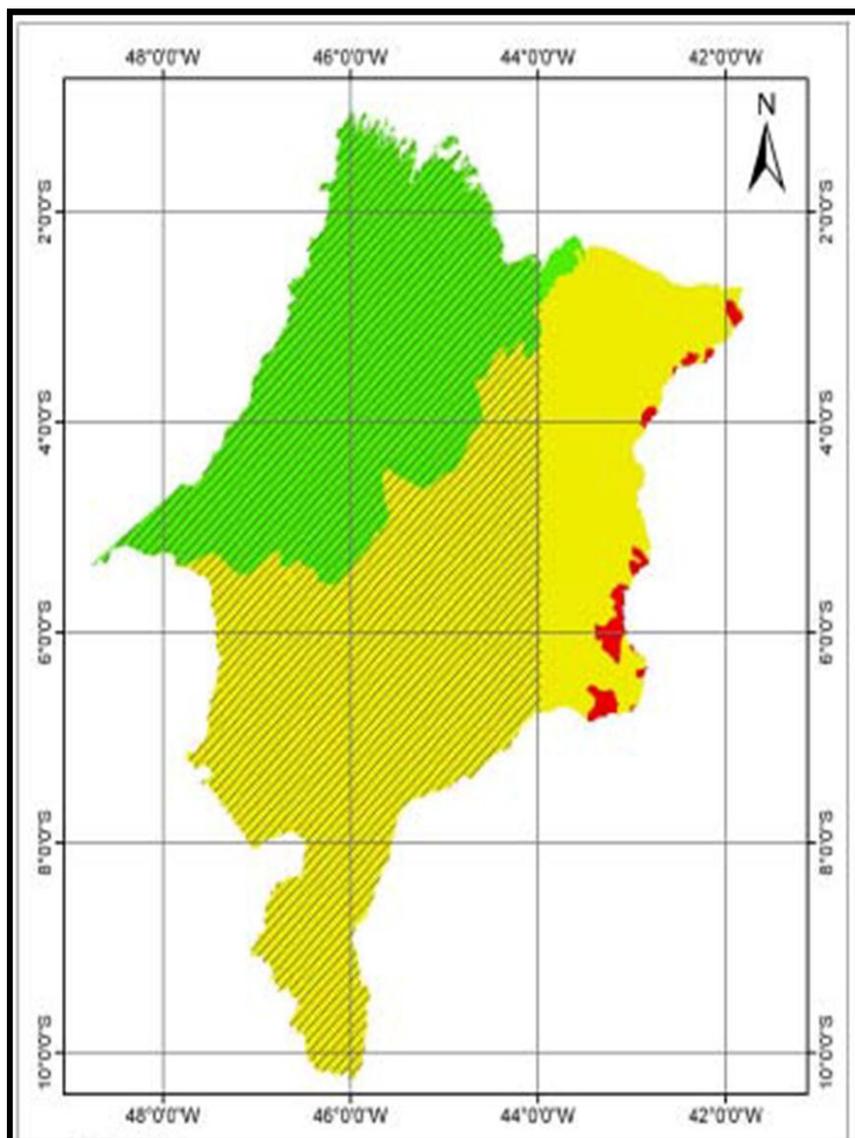
1 O OBJETO EM SEU CONTEXTO

Este capítulo é apresentado em três partes. A primeira parte apresenta o contexto histórico em que o instituto da reserva legal é exigido nos assentamentos da reforma agrária da Amazônia Legal. A segunda parte trata do contexto analítico em que estão inseridos, a reserva legal nos PAs e as políticas de desenvolvimento da Amazônia Oriental. Na terceira parte são apresentados os aspectos econômicos e sócio-ambientais, do Oeste Maranhense e do município de Bom Jesus das Selvas necessários ao entendimento do que ocorre com a reserva legal nos PAs desse município.

1.1 CONTEXTO HISTÓRICO: DESMATAMENTO E REGULARIZAÇÃO DOS ASSENTAMENTOS DE REFORMA AGRÁRIA NA AMAZÔNIA

Cerca de 18% da Amazônia Legal Brasileira, ou seja, mais de 730.000 km² da vegetação original foram convertidos para outros usos até o ano de 2007 (INPE, 2011). Até o ano de 1950, a Amazônia Legal possuía menos de 4 milhões de habitantes e, até o ano de 1970, possuía apenas 3% de áreas desmatadas (MARGULIS, 2003). Estimativas dão conta que pelo menos 47% do bioma amazônico já sofreu algum grau de alteração causado por atividades agrícolas e madeireiras com uso de queimadas (INPE, 2011).

No Maranhão, o bioma Amazônia ocupa cerca de 35% da área do estado e está totalmente inserido na porção noroeste da Amazônia Legal maranhense. No estado, este bioma permanece inalterado em apenas 23,82% da sua cobertura original sendo que no Amazonas está em 92,84% (BRASIL, 2008a).



Legenda

- | | |
|--|--|
|  Amazônia Legal |  Bioma Cerrado |
|  Bioma Amazônia |  Bioma Caatinga |



Figura 1 - Mapa do estado do Maranhão, os Biomas e a Amazônia Legal
 Fonte: VALLADARES *et. al.*, 2008.

O instituto da RL, no bioma floresta amazônica no estado do Maranhão, afeta diretamente a atividade econômica principal do sustento de 31.240 famílias. Pois o uso da RL deve ser obrigatoriamente através do respectivo Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS), o que abrange 80% da área de 1.326.354 hectares pertencente aos 190 Projetos de Assentamento em que estas famílias moram e trabalham (SIPRA/INCRA/2009).

O PMFS é elaborado por técnicos especializados e depende do tipo de formação florestal, da sua extensão e dos elementos que se pretende explorar de forma sustentável. Em florestas nativas, como é o caso das RLs, pode-se explorar os recursos madeireiros e de toda a flora como também da fauna, desde que seja garantida tecnicamente, a conservação da floresta nativa e da sua biodiversidade. O PMFS em RL não permite o corte raso da floresta, mas apenas o corte seletivo das espécies madeireiras ou não madeireiras.

O PMFS deve ser aprovado pelos órgãos ambientais dos estados (artigo 19º, da lei 4.771, de 15.09.1965) e o seu conceito técnico foi estabelecido recentemente na lei 11.284 de 02.03.2006, no seu artigo 3º, inciso VI:

VI - manejo florestal sustentável: administração da floresta para a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema objeto do manejo e considerando-se, cumulativa ou alternativamente, a utilização de múltiplas espécies madeireiras, de múltiplos produtos e subprodutos não madeireiros, bem como a utilização de outros bens e serviços de natureza florestal;

Nos municípios de Bom Jesus das Selvas, assim como em de Buriticupú, Bom Jardim, Alto Alegre do Pindaré, e outros da microrregião Pindaré e da mesorregião do Oeste Maranhense, os Projetos de Assentamento ocupam entre 20% e 80 % da paisagem local. Grande parte da produção, trabalho, renda e abastecimento das populações destas regiões advêm das atividades da agricultura familiar e de atividades florestais. São municípios em que a população rural representa mais que 40% da população total (IBGE, 2008).

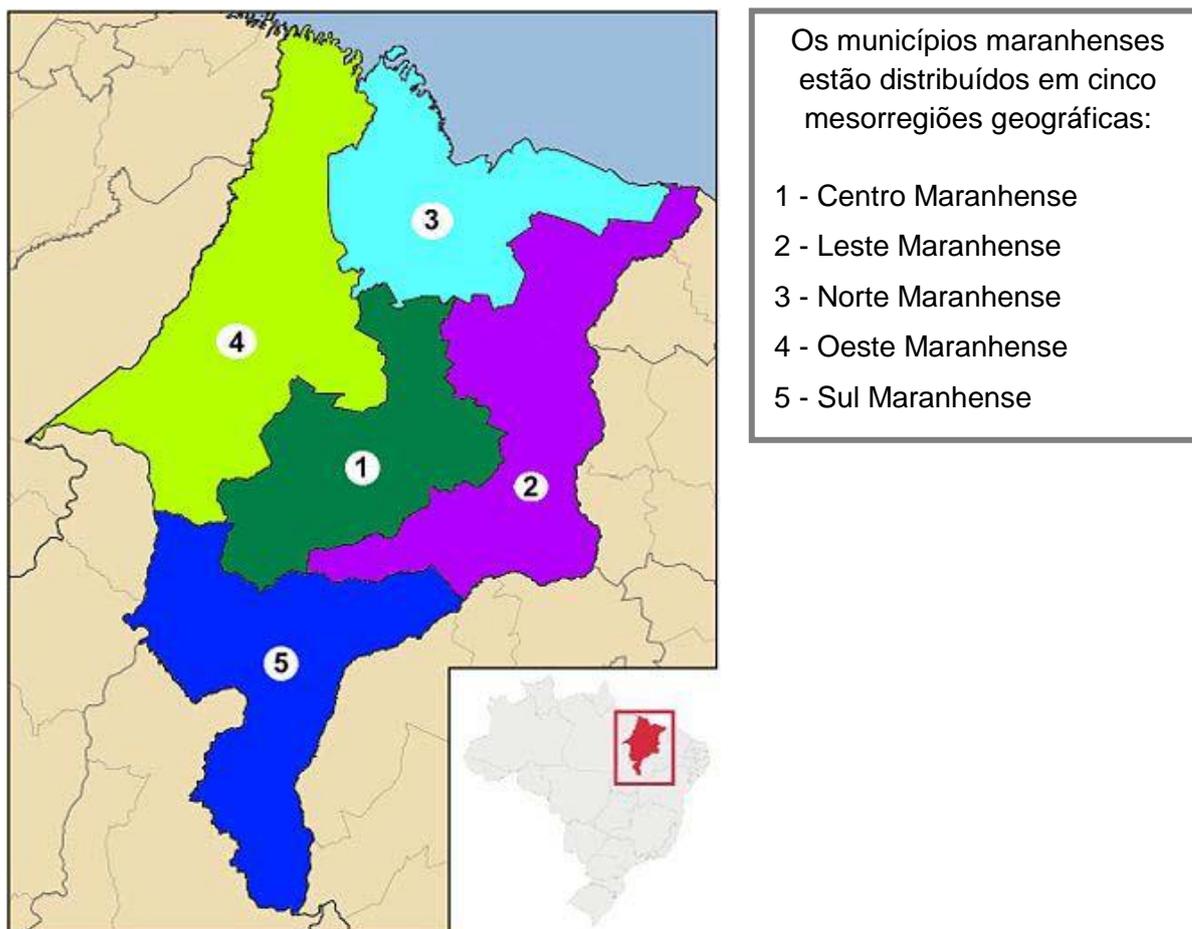


Figura 2: Divisão do Estado do Maranhão em Mesorregiões. Fonte: 1997(MARANHÃO, 2011).

O sistema de produção agrícola adotado pelos assentados da região de estudo, é o sistema de cultivo de derrubada-queima em meios florestais, descritos e caracterizados historicamente por Mazoyer e Roudart (1933).

Na região do Oeste Maranhense, o sistema de derrubada-queimada utiliza o desmate e o fogo para o preparo da terra para o plantio. Isso acaba por provocar, em longo prazo, o desmatamento definitivo dos lotes pela diminuição do período de pousio da terra coberta pelas matas secundárias em geral com o plantio de pastagens. Isto embora este sistema de produção tenha na vegetação secundária, as capoeiras, o elemento essencial para a sua manutenção. Esse sistema apresenta sintomas de “crise ecológica”, com queda na produtividade das lavouras e na renda dos agricultores, devido aos problemas advindos do uso do fogo e da diminuição da área florestada, quando não são apresentadas alternativas de sistemas de cultivo econômica e ambientalmente mais sustentáveis (FREITAS, 2005).

Por outro lado, nos anos de 2007/2008, a falta generalizada de Licenciamento Ambiental dos projetos de assentamento na Amazônia Legal levou o Tribunal de Contas da

União (TCU) conforme os Acórdãos 2.633/2007 e 1.684/2008, a determinar ao INCRA que cumprisse a Resolução Conama nº 387, com a criação de um programa de regularização de todos os projetos de assentamento, a ser publicado no seu endereço na internet. Foi criado o Plano de Ação Ambiental do INCRA para todo o país (INCRA, 2008b).

O TCU determinou ainda que o INCRA se abstivesse de criar quaisquer PA sem a respectiva Licença Prévia, ressaltando no item 9.3.2 do Acórdão 1684/2008:

... atente a necessidade de que a reserva legal esteja perfeitamente delimitada e caracterizada por ocasião do Plano de Desenvolvimento do Assentamento..., no item 9.5. recomendar ao INCRA que adote medidas com vistas à elaboração e à implementação de projetos que assegurem o uso sustentável das reservas legais nos assentamentos rurais.

A falta de Licenciamento Ambiental (Licença Prévia e Licença de Instalação e Operação) dos assentamentos teve como fator preponderante a não solicitação da mesma junto à SEMA, pela ausência de Plano Básico (PB), Plano de Desenvolvimento dos Assentamentos (PDA) ou Plano de Recuperação (PRA), e pelo fato de praticamente não existir Reserva Legal demarcada e averbada nos assentamentos. Até 31 de março de 2009 estavam nesta condição, na Amazônia Legal, 2.819 PAs, ou seja, 95% dos PA criados na região, que representam 41% dos assentamentos do país. No Maranhão, nenhum PA da Amazônia Legal estava licenciado (INCRA, 2008).

No primeiro momento, a ausência do Licenciamento Prévio impediu a liberação dos Créditos de Instalação dos Assentamentos a que têm acesso todos os assentados, que de acordo com a Instrução Normativa do INCRA nº 54 consistem em: 1) Apoio Inicial: R\$ 3.200,00/família; 2) Apoio Mulher: R\$ 3.000,00 3) Aquisição de Materiais de Construção: R\$ 15.000,00/família; 4) Fomento: R\$ 3.200,00/família; 5) Reabilitação de Crédito de Produção: até R\$ 6.000,00/assentado; 6) Crédito Ambiental: R\$ 2.400,00/família; 7) Adicional de Fomento: R\$ 3.200,00/família; e 8) Recuperação/Material de Construção: até R\$ 5.000,00. Esses recursos são indispensáveis à implantação dos assentamentos e ao início de condições mínimas de vida nos mesmos (INCRA, 2011).

O Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) celebrado pela Superintendência do INCRA do Maranhão com a Secretaria de Estado de Meio Ambiente do estado (SEMA) em 25/07/2008 e o Termo de Cooperação Técnica Operacional/nº 01, de 27 de setembro de 2007, viabilizou a liberação dos créditos na medida em que o INCRA se responsabilizou em apresentar projeto de implantação da RL em carta-imagem de satélite para futuramente demarcá-la e averbá-la na escritura do lote ou do PA. Estes acordos propiciaram a liberação

de investimentos e créditos relativos a: aquisição de material de construção para as habitações, os investimentos em sistemas de abastecimento de água, estradas vicinais, energização das moradias e créditos do PRONAF A. Esses créditos constituem investimentos expressivos face à situação de pobreza e em alguns casos miséria do público beneficiário.

A identificação das áreas de RL e dos passivos ambientais, nas áreas de preservação permanente e de RL, são exigidos em todos os expedientes da Resolução 387, desde o Relatório Ambiental Simplificado (RAS) necessário para a Licença Prévia (LP), até o Plano de Desenvolvimento do Assentamento (PDA) necessário para a Licença de Implantação e Operação (LIO). O TAC entre a SEMA e o INCRA no MA, para não ferir as normas, manteve as exigências, mas prorrogou por prazo indeterminado a instituição da RL.

Para atender às exigências do TCU, o INCRA lançou o Plano de Ação Ambiental, a política de crédito agrícola com o Pronaf Florestal, novas diretrizes para a assistência técnica e implantou a ação de manejo e recuperação ambiental no orçamento da União e no seu Plano Plurianual. Priorizou na Amazônia Legal, novas modalidades de assentamento ambientalmente diferenciados, que preconizam outras formas de atividades agropecuárias e florestais praticadas por populações tradicionais da região, como os Projetos de Assentamento Agroextrativista (PAE), Projeto de Assentamento Florestal (PAF) e Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS), (BRASIL, 2008, 2010).

Em 2009, na região do município de Buriticupú, vizinho ao município de Bom Jesus das Selvas e centro comercial para grande parte dos assentados, foram fechadas na Operação Arco de Fogo, com apoio militar da Força Nacional, 33 serrarias ilegais e apreendidos 21 caminhões carregados de madeira ilegal. Em apenas uma das serrarias foram apreendidos 700 m³ de madeira em tora, 60 m³ de madeira serrada, além de carvão vegetal. A Agência Brasil de Comunicação informou ainda que as atividades madeireiras e das serrarias empregam grande parte da mão de obra local (BRASIL, 2009d).

A permanência dos focos de incêndio no município e na região, registrados anualmente pelo INPE ainda predomina o sistema de produção caracterizado como corte-queima (INPE, 2011).

Na microrregião Pindaré a situação é agravada porque é a região do estado do Maranhão que abriga a maior parte das Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira existentes no estado. A

devastação deste bioma continua, assim como as atividades madeireiras ilegais, tanto de serrarias quanto de carvoarias e siderúrgicas (IBGE, 1997, BRASIL, 2009b).

Embora não haja estudo específico sobre o desmatamento nas RL dos imóveis no bioma Amazônia no Maranhão, afere-se que este ocorre de forma intensa, na medida em que o todo o bioma já foi alterado no seu uso em 76% (BRASIL, 2008a), quando este bioma deveria ter entre 50% a 80% da sua área sem alteração, para atender ao conceito de RL, o que corresponderia à área conservada nos imóveis rurais por meio da RL.

Estudo no Estado do Mato Grosso que utiliza sistema de licenciamento ambiental de imóveis rurais apoiado em imagens de satélite e com RLs identificadas e averbadas, revelou que mais de 131 mil hectares de RL desapareceram entre 2003 e 2004. O passivo florestal em RL passou de 1 milhão de hectares. As propriedades entre 1500 e 10 mil hectares somaram 49% de todo o passivo até o ano de 2003 (LIMA, 2005). As consequências deste tipo de desmatamento que tem ocorrido na Amazônia Legal são apontadas por Lui e Molina (2009, p. 221):

Em termos ecológicos, essa escala espaço-temporal de supressão da floresta e fragmentação da paisagem é responsável pela alteração no funcionamento do ciclo hidrológico e da ciclagem de nutrientes; aumento das emissões de gases e diminuição da capacidade de estocagem da biomassa; interferência nas condições climáticas regionais e de grande parte do país, além do deslocamento e extinção de espécies, diminuindo a biodiversidade.

Neste contexto de intenso desmatamento ilegal, a RL passa a ser foco das ações de fiscalização dos órgãos ambientais e de controle das ações do executivo, buscando o cumprimento da legislação florestal e ambiental pelos detentores de imóveis rurais na Amazônia. Vários são os estudos patrocinados pelos órgãos federais de meio ambiente que ressaltam e valorizam a RL como instrumento importante da política ambiental do país.

Trabalho do Ministério do Meio Ambiente (2003) define a importância do papel dos mais variados tipos de fragmentos de biomas para a conservação da flora e fauna silvestre. Nas recomendações afirma:

... a figura da Reserva Legal representa uma ferramenta fundamental, se aplicada em articulação com os sistemas de gestão de Bacias Hidrográficas e de Unidades de Conservação, no sentido de cumprir os dispositivos constitucionais que estabelecem a obrigatoriedade do manejo de ecossistemas e da proteção e recuperação dos processos ecológicos essenciais. Para os proprietários trata-se de elemento intrínseco à função socioambiental da propriedade rural, conforme determina a Constituição Federal no Artigo 184. (MMA, 2003, p. 330).

A importância das RLs, como fragmentos florestais, é destacada por ambientalistas na formação de corredores ecológicos para conectar as diversas modalidades de Unidades de Conservação. Emolduram esta afirmação com fatos como o da recuperação das populações dos micos leão-dourado e preto, em duas regiões do estado de São Paulo, e que estiveram em processo avançado de extinção. O sucesso foi obtido com a formação de corredores ecológicos utilizando-se do manejo de fragmentos de florestas das propriedades de agricultores das regiões em conexão com Unidades de Conservação e a criação dos micos em cativeiro (MMA, 2003, pag. 335 a 337).

A função ambiental da RL e das APP tem íntima relação com a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9.433/1997) quanto à gestão de bacias hidrográficas. O artigo 3º, inciso V da lei preconiza a “gestão de recursos hídricos com a do uso do solo”. Relatórios oficiais da Secretaria de Recursos Hídricos - MMA e do IBGE atestam na região a degradação da bacia do rio Pindaré há anos, fruto do mau uso do solo e do desmatamento das matas ciliares (IBGE, 1977; BRASIL, 2006b).

A regulamentação da lei de crimes ambientais, por meio do decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008, estipulou multas e penalidades para os ilícitos ambientais. O artigo 55 do referido decreto define que a partir de 11 de dezembro de 2009 será obrigada a averbação e preservação da RL, a sua recomposição, regeneração, compensação, enfim, a sua regularização. As multas diárias pelo descumprimento variam de R\$ 50,00 a R\$ 500,00 por hectare ou fração da RL suprimida.

A regulamentação provocou reação imediata de vastos setores do agronegócio e da agricultura familiar na mídia e no Congresso Nacional para que o setor fosse desonerado das questões ambientais com a efetivação de mudanças no Código Florestal e na Lei de Crimes Ambientais. Como fruto das pressões, o presidente Luís Inácio Lula da Silva, adiou por três anos as obrigações estabelecidas e, conseqüentemente, a aplicação das multas.

Enquanto correntes de opinião e os órgãos oficiais ambientais tem ressaltado a importância da Reserva Legal, segmentos expressivos do setor agropecuário têm defendido e tomado iniciativas no sentido de modificar a legislação para efetuar várias alterações no quantitativo de área de RL e APP e, chegando até a proposição do fim da obrigatoriedade da RL para segmentos dos agricultores familiares. É o que está previsto no novo projeto de lei, substitutivo ao atual Código Florestal, aprovado em 2010 na Comissão Especial, e na Câmara Federal em 2011, que se encontra em apreciação pelas comissões do Senado.

Situação destacada no relatório final do relator da Comissão Especial da Câmara Federal, o deputado Aldo Rebelo, na manifestação do seu voto: “apesar de todas as modificações, o Código Florestal continua a ser alvo de um intenso debate do seu conteúdo normativo. Debate que, essencialmente, gira em torno de dois institutos: a Reserva Legal e as Áreas de Preservação Permanente,” (CÂMARA FEDERAL, 2010, p. 239).

A nova proposta foi elaborada com base em 44 proposições de alteração do Código Florestal em tramitação na Câmara de 1977 a 2010, foi aprovada pela Câmara com poucas alterações. Foi aprovada no Senado Federal com cerca de 70 emendas em 08.12.2011, devendo ser apreciada novamente na Câmara Federal em março de 2012. A nova lei aprovada no Senado estipula novos prazos de carência para aplicação dos novos termos da lei, prevê anistia de multas por infrações ambientais desde que seja realizado o cadastro do imóvel no órgão ambiental, assim como dá novo tratamento à RL e APPs. Prevê a possibilidade da RL ser estabelecida em 50% da área dos imóveis nas áreas de floresta da Amazônia Legal e de que as pequenas propriedades (imóveis com até 4 módulos fiscais) sejam isentas da recomposição da RL (SENADO FEDERAL, 2011).

É clara a oposição de amplos setores da produção agropecuária na Amazônia Legal contra a adoção da RL de acordo com a legislação atual. Posição que está acatada na nova proposta de lei aprovada pelo senado. Esta ampla oposição abrange desde agricultores familiares até grandes empresas do agronegócio da soja, carne bovina e da cana-de-açúcar. Este debate demonstra as dificuldades que o setor da produção primária do país tem em relação ao instituto da RL o que tem garantido até o momento as mudanças na legislação atual.

Quanto à gestão pública desta política ambiental, o governo federal faz o monitoramento e a gestão nacional das florestas por meio do Ministério do Meio Ambiente, em dois departamentos: o Departamento de Políticas para o Combate ao Desmatamento e o Departamento de Florestas, vinculados respectivamente à Secretaria Executiva e à Secretaria de Biodiversidade e Florestas, de acordo com os artigos. 10 e 20 do Decreto nº 6.101\07 (Estrutura Regimental do MMA). O monitoramento é feito com o Plano de Ação de Prevenção e Combate ao Desmatamento na Amazônia Legal (BRASIL, 2004) que indiretamente ajuda a aferir o desmatamento das RLs.

É da competência dos estados o monitoramento, fiscalização e licenciamento das atividades na RL, de acordo com a Política de Gestão de Florestas Públicas, Lei nº 11.284,

de 02 de março de 2006, que alterou por meio do seu artigo 83, o artigo 19 do Código Florestal que passou a ter a seguinte redação:

A exploração de florestas e formações sucessoras, tanto de domínio público como de domínio privado, dependerá de prévia aprovação pelo órgão estadual competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, bem como da adoção de técnicas de condução, exploração, reposição florestal, e manejo compatíveis com os variados ecossistemas que a cobertura arbórea forme.

O município tem restrições à sua atuação, e na região de estudo não participam de qualquer atividade na área florestal. Conforme o § 2º, inciso III, do artigo 19, só poderão atuar nos casos que lhe forem delegados por convênio ou outro instrumento admissível, ouvidos, quando couber, os órgãos competentes da União, dos Estados e do Distrito Federal.

As mudanças no Código Florestal, em curso no Congresso Nacional, não alteraram as atuais responsabilidades legais dos entes federativos sobre a RL e o licenciamento dos imóveis rurais.

Da política ambiental internacional adotada oficialmente pelo Brasil, destacam-se alguns protocolos em que a RL tem relevância: a Declaração de Estocolmo, do Rio-92, Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB, Convenção para a Proteção e Utilização dos Cursos de Água Fronteiriços e dos Lagos Internacionais, de Helsinque, Convenção da Basiléia, Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção – CITES, Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional.

Os protocolos internacionais têm agendas nacionais como o atual Plano Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC formalizado em dezembro de 2008. Este plano estabelece no item 2.2. “Conservação de Biomas” para a Amazônia:

redução significativa no percentual de propriedades rurais com passivo ambiental referente à Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente – APP associado a um aumento nos casos de celebração de Termos de Ajustamento de Conduta e práticas de recuperação de áreas degradadas, (Brasil, 2008, item “a”, pp. 61).

O PNMC – Brasil, resultante da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, insere de forma específica a política pública de RL e APP na Amazônia em suas atividades e metas (MMA, 2008, p. 61). Trata também das políticas de combate ao desmatamento ilegal, em todos os biomas e a política florestal (MMA, 2008, ps. 56 e 70)

através dos financiamentos em curso do Banco Mundial. Da mesma forma a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) e os demais protocolos citados reforçam o instituto da RL para o meio ambiente e desenvolvimento rural.

Finalmente, estes aspectos da importância política interna e externa da política de RLs situam-se, dentro do contexto caracterizado por duas das organizações não governamentais que atuam na Amazônia, o Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM) e o Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON), que afirmam que apesar do monitoramento do desmatamento pelo sistema PRODES ter melhorado, a ação do governo e da sociedade tem-se mostrado, ineficiente e ineficaz, para manter a redução das taxas de desmatamento sem as drásticas e cada vez mais onerosas medidas de comando e controle.

Estas entidades reclamam arranjos institucionais entre a sociedade civil e o estado com poder para promover, mais do que os preceitos legais, mas modelos sustentáveis de atividades agrosilvopastoris e as suas cadeias produtivas (IPAM, 2008; IMAZON, 2009).

1.2 CONTEXTO ANALÍTICO

Para analisar e discutir o que ocorre com a RL em PAs, situados no bioma floresta amazônica, no município de Bom Jesus das Selvas, o trabalho foi referenciado em autores que tratam do desenvolvimento econômico, da reforma agrária, dos sistemas de cultivo utilizado pelos assentados, bem como da política ambiental de reserva legal.

Para contextualizar e ampliar a abordagem em relação às mudanças na paisagem na região de estudo e nos PAs, o trabalho é apoiado em Lui e Molina (2009) que estudaram as dinâmicas históricas de mudança da paisagem na Amazônia brasileira a partir das diversas formas de organização sócio-política, econômica da humanidade e das suas respectivas tecnologias.

Da análise de como foram ocupadas e modificadas historicamente as paisagens na Amazônia, Lui e Molina (2009), concluem que o atual período, iniciado no ano de 1960, é o período caracterizado pela “Dinâmica da Supressão”.

Segundo esses autores, este período apresenta como principais indicadores de transformação da paisagem: o crescimento populacional; a ocupação pelos rios e pela abertura de estradas; a supressão e fragmentação da paisagem, distribuída pela floresta em níveis regionais; a apropriação do território; a introdução e manejo de novas espécies que

não permitem a recuperação da floresta e a retirada de elementos do sistema (ecossistema) para exploração comercial.

O período da “Dinâmica da Supressão” traz do período anterior caracterizado como período da “Dinâmica da Simplificação” (1600 a 1960 d.C), as marcas da civilização européia: “(1) a supressão da floresta para a introdução de espécies exóticas, trazendo como conseqüência a simplificação da paisagem; (2) a exploração localizada, mas intensiva, de produtos de interesse comercial para a metrópole e (3) a exportação dos recursos naturais para fora do sistema delimitado pela floresta” (Lui e Molina, 2009, p. 218).

Esses autores, com base nos estudos antropológicos de Erickson (2008) sobre as transformações causadas pelas sociedades indígenas durante milênios na floresta amazônica, afirmam que:

A despeito da visão romântica que domina no senso comum, sobre a homogeneidade e virgindade da floresta, a intensificação das atividades realizadas pelos grupos humanos no Período Formativo torna mais fiel a representação da Amazônia como um imenso jardim cultivado pelas populações nativas, em contraposição a uma suposta natureza intocada. (LUI e MOLINA, 2009, p. 216).

O período da “Dinâmica de Supressão” é aquele em que foi executada a política de “ocupar e integrar” a Amazônia Legal à economia nacional durante o governo militar, iniciado em 1964. As estratégias de integração da Amazônia à economia brasileira e à política de exportações foram executadas por várias instituições e por meio de programas criados neste período, como a SUDAM (1966), o Plano de Integração Nacional (1970), o Programa Polamazônia (1974), o Programa Grande Carajás (1980), o Programa Polonoroeste (1983).

Esses planos e programas têm sua ideologia e estratégias políticas e econômicas expressas com clareza nos livros de dois generais da Escola Superior de Guerra: Geopolítica do Brasil (Silva, 1967) e “Uma geopolítica pan-amazônica” (Mattos, 1980). Estas políticas sofreram poucas alterações como demonstram as análises e proposições feitas por Becker (2007, pp. 146 a 150), com base no PAS (Brasil, 2006b), para a denominada macrorregião do “povoamento consolidado”, ou “arco do povoamento adensado” caracterizada por ser uma região em que “a produção predomina sobre a conservação”.

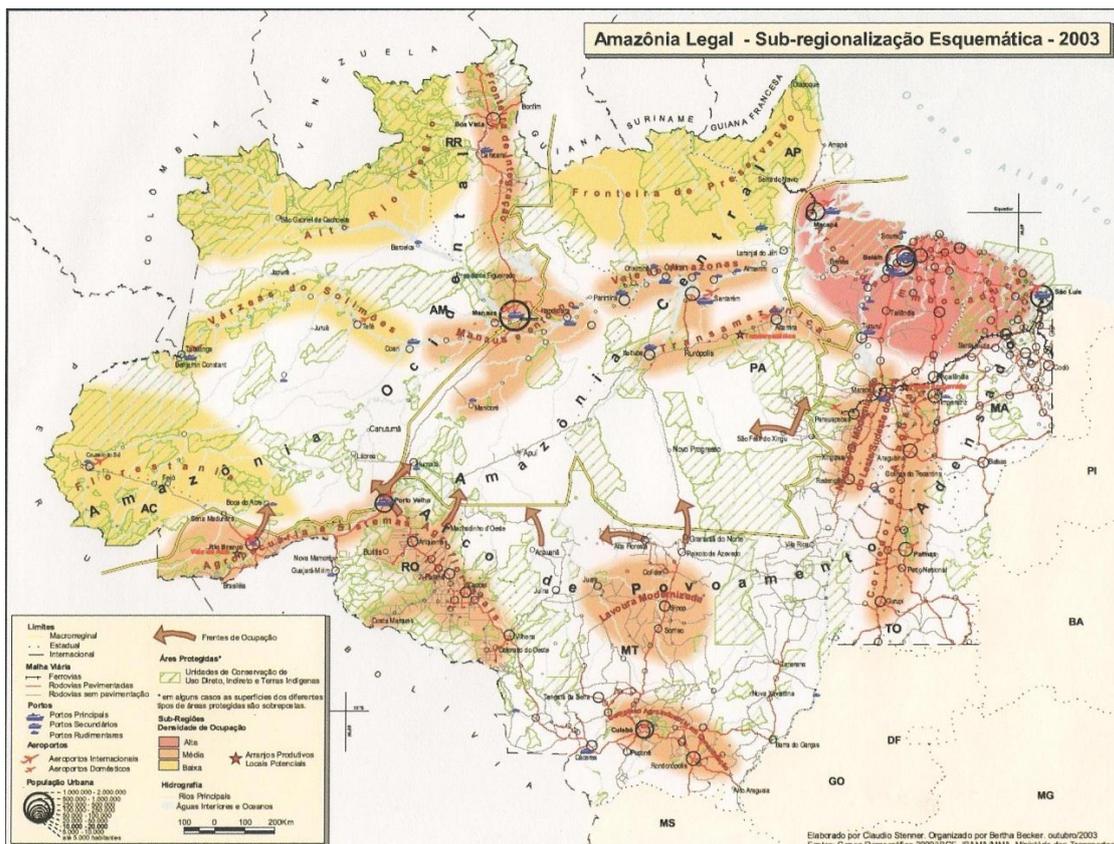


Figura 3 - Macrorregiões e suas sub-regiões para definição de estratégias de desenvolvimento.
 Fonte: BECKER 2007, p. 147.

A integração da Amazônia e com destaque para a Amazônia Oriental deu-se com as regiões centro-oeste, nordeste e sul, e foi baseada em processo de colonização sustentada pelo governo com populações destas regiões, por meio de projetos de colonização pública e privada às margens das extensas rodovias que foram abertas na floresta. Nas capitais foram realizadas grandes obras de infra-estrutura para dar suporte aos projetos agropecuários, madeireiros e minero-siderúrgicos, apoiados por várias formas de incentivo econômico, como ocorreu na região de estudo com o Programa Grande Carajás.

O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), criado em 09 de julho de 1970, executou em toda Amazônia Legal, durante as décadas de 70 e 80, o papel central na arrecadação e destinação das terras públicas federais. Estas foram destinadas, sob várias formas legais, e com áreas diversificadas, ao longo das rodovias em construção, construídas ou com apenas seus traçados definidos em terra (ALMEIDA, 1992).

Para efetuar a destinação destas terras, foram priorizados os projetos de colonização, sob várias denominações, de acordo com o público a que se destinavam e a existência de parcerias entre o governo federal e as colonizadoras de capital privado. Desta forma foram

implantados, nos estados da Amazônia Legal: Projetos Fundiários, Projetos Integrados de Colonização, Projetos de Colonização privados, Projetos de Assentamento Dirigido ou Projetos de Assentamento Conjunto com empresas privadas (MACHADO, 2002).. Isto, além da destinação de terras públicas por licitação de lotes, e por contrato, para particulares, com área entre, 500 a 5000 ha (ALMEIDA, 1992).

Destaca-se em todo este processo destinação das terras florestadas da Amazônia, que os contratos, desde o colono com 100 ha, até o grande proprietário, com 5.000 há, era para que o lote fosse beneficiado com o corte raso da floresta, e sua substituição cultivos ou pastos, em até 50% da área.

Este processo desencadeou também uma intensa ocupação espontânea na região de estudo concentrada nas vizinhanças das grandes obras entre outras, como a Mina de Carajás, a Estrada de Ferro Carajás, os portos de Ponta da Madeira e Itaqui em São Luís - MA, a hidroelétrica de Tucuruí no Pará, os pólos de ferro-gusa em Marabá - PA e Açailândia - MA, e também nos diversos garimpos de ouro como o garimpo de Serra Pelada e outros, no estado o Pará e Mato Grosso, contribuindo para a diferenciação e territorialização sócio-econômica da Amazônia com evidencia Becker (2007).

É com a política de integração que se inicia, portanto, o período caracterizado pela “dinâmica da supressão”, conforme Lui e Molina (2009), promovida pela colonização e integração econômica da Amazônia à economia nacional e internacional. O governo federal financiou e subsidiou atividades econômicas baseadas no corte da floresta amazônica, como as indústrias madeireiras, as siderúrgicas de ferro-gusa a carvão vegetal, assim como atividades que substituem definitivamente a floresta por outro uso, como a pecuária. Isto apesar do termo “sustentabilidade” permear todos os documentos das políticas oficiais.

É na região de estudo, como previsto no Programa Grande Carajás e também nos atuais planos de investimento do governo federal e do Maranhão que se dá a união do denominado Corredor do Araguaia-Tocantins, com o corredor de exportação Centro-Norte, e que tem como eixo central a ligação da Ferrovia Norte-Sul, com o Corredor da Estrada de Ferro Carajás, no município de Açailândia (MA). Para esta região, prevê-se a consolidação e expansão das atividades da pecuária de corte, do cultivo de grãos, como a soja, para exportação, das atividades minerárias e siderúrgicas de ferro-gusa, aço e alumínio, a operação de grande indústria de celulose para exportação e outras atividades madeireiras, além de grandes investimentos para geração de energia elétrica (MARANHÃO, 2011, p. 38 a 40).

Foi verificado o que ocorre com a RL nos assentamentos rurais de Bom Jesus das Selvas nesta macrorregião, caracterizada por Becker (2007), em que “a produção predomina sobre a conservação”, e cuja diretriz dos governos federal (Brasil, 2006b, p.21) e estadual (MARANHÃO, 2011, p. 38 a 40), é de ampliação e consolidação das atividades econômicas existentes. Atividades estas que foram as responsáveis pela supressão da floresta amazônica da paisagem e sua conversão em pastagens e monoculturas de grãos.

O desmatamento nas regiões de florestas tropicais na Terra, geograficamente concentradas na América Latina, África e Ásia, e o tema do “desenvolvimento sustentável” tem sido há mais de duas décadas, objeto de programas de pesquisa de renomadas universidades da América e da Europa e pauta de vários organismos e fóruns internacionais de debate das questões ambientais sob os mais diversos aspectos, como por exemplo, o efeito das dívidas externas no desmatamento (DAYANANDAN, 1997).

Discussão esta, em geral permeada de críticas ao modo como tem sido promovido o desenvolvimento econômico da Amazônia brasileira, principalmente quanto aos aspectos da exclusão social e dos danos ambientais no seu vasto meio rural.

Foi na II Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento e o Meio Ambiente – CNUMAD em 1992 que vários países assinaram o “primeiro consenso global sobre florestas”, segundo a ONU. O Brasil é signatário deste documento intitulado de “Declaração Autorizada Sem Obrigações Legais de Princípios para um Consenso Global no Manejo, Conservação e Desenvolvimento Sustentável de Todos os Tipos de Florestas” (UN, 1992). No documento estão formulados princípios e elementos de uma política florestal com base no conceito de “desenvolvimento sustentável”³ elaborado no “Relatório Brundtland” em 1988 (CMMAD, 1988), que viriam no futuro contribuir para a formulação do conceito atual de RL da nossa legislação.

Foi em meio à discussão política da necessidade do uso sustentável dos recursos naturais e que no Brasil se destacava a discussão das políticas de desenvolvimento para a Amazônia Legal, que o governo federal promoveu profunda alteração no conceito e uso das

³ Conceito político que pressupõe a sustentabilidade do desenvolvimento nos aspectos político, econômico, social e ambiental. Sustentabilidade centrada na busca da equidade, justiça social e na democracia, internamente nos países e entre eles. Centrada na responsabilidade e cooperação mútua para a sustentabilidade, em todos os aspectos da produção de bens e serviços essenciais, de uma economia global, de cadeias produtivas internacionalizadas e entre desiguais. (CMMAD, 1998, Parte I, 49 e 70).

florestas desde a existência do Código Florestal (Decreto nº 23.793, 23.01.1934), segundo Ahrens (2003, p. 9 e 10). Mudança efetuada com a Medida Provisória (MP) nº 1.956-50, de 29.05.2000, em um contexto político em que as taxas de desmatamento e das queimadas na Amazônia mantinham-se crescentes, e que várias políticas públicas, incluindo a da reforma agrária, adotavam nas suas formulações o termo “sustentabilidade” para ressaltar seus componentes sociais e ou ambientais.

Essa alteração consolidou, segundo Ahrens (2003), a mudança da concepção utilitarista das florestas e da Reserva Legal, ainda existente no Código Florestal de 1965, para uma concepção de caráter ambiental, que foi finalmente firmada como lei, após sucessivas reedições da MP inicial, por meio da MP nº 2.166-67, de 25.08.2001.

O instituto da “Reserva Legal” criado pelo Código Florestal (Lei Nº 4.771, de 15/09/1965, artigos 16º e 44º, foi definido sinteticamente, como: “área de, no mínimo, 20% de cada propriedade, onde não é permitido o corte raso, deverá ser averbada à margem da inscrição de matrícula do imóvel...”. E era permitido nas propriedades da região correspondente à Amazônia Legal, o corte raso da vegetação nativa e a conversão do uso da terra em até 50% da área das propriedades e a na área de reserva legal (50%) era permitido o uso limitado e mediante planos técnicos de condução e manejo aprovados pelo poder público (artigos 44º e 15º).

A MP nº 2.166-67/ 2001, alterou os artigos 16º e 44º do Código Florestal e definiu a reserva legal como: “área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas.”. E para nas regiões de florestas da Amazônia Legal, ampliou a Reserva Legal para 80% da área dos imóveis rurais. Desta forma as funções ambientais da reserva legal ficaram explicitamente estabelecidas. O uso permitido da reserva legal foi direcionado ao Plano de Manejo Florestal Sustentável, aprovado pelos órgãos ambientais.

A reserva legal como integrante da “flora” nacional e, portanto, bem jurídico ambiental passou também a ser objeto do licenciamento ambiental dos imóveis rurais e do monitoramento e fiscalização dos órgãos públicos de meio ambiente por meio do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), (AHRENS, 2005).

A formulação de Ahrens (2003; 2005; 2007) sobre o caráter ambiental da reserva legal, consolidada após a MP nº 2.166-67/ 2001, é apoiada e considerada como estabelecida no meio jurídico nacional como reitera Almeida (2011, p. 616 a 618), que demonstra e discute a vinculação da reserva legal, ao artigo 225, do Capítulo VI da Constituição Federal, que trata do Meio Ambiente, e especificamente em vários incisos das formações florestais do país.

A concepção ambiental e de cunho conservacionista das florestas, tem apresentado conflitos com a política de reforma agrária, que tem cunho social e produtivista, e que teve a sua formulação básica há mais de três décadas quando instituída pela Lei 4.504 de 30.11.1964 - O Estatuto da Terra. Lei esta centrada nas questões sociais, como a promoção da redistribuição das terras improdutivas, a garantia de renda para agricultores pobres e no desenvolvimento e progresso no campo. Ou seja, com objetivos destacados de promoção de equidade e justiça social, expressos no seu primeiro artigo e no artigo 16 (Brasil, 2007, p. 130).

As expressões de cunho ambiental no Estatuto da Terra, no seu Título II que trata especificamente da Reforma Agrária, estão restritas a termos como: “obrigar o uso racional da terra” ou “facultar a criação de áreas de proteção à fauna, à flora ou a outros recursos naturais, a fim de preservá-los de atividades predatórias” (art. 18, itens “c” e “d”; Brasil, 2007, pg.131).

A marca da questão social na política de reforma agrária é afirmada e apoiada em autores como Furtado (2004) que, em sua crítica ao pensamento econômico dominante, afirma que “O crescimento econômico, tal qual o conhecemos, vem se fundando na preservação dos privilégios das elites que satisfazem seu afã de modernização; já o desenvolvimento se caracteriza pelo seu projeto subjacente.”.

Projeto subjacente este que, segundo o autor, é fruto de decisão política de priorização da efetiva melhoria das condições de vida da população para a construção de um futuro melhor. Firma assim a necessidade da inclusão social para que o crescimento econômico possa ser considerado desenvolvimento. E é sob esta condição que o crescimento, segundo o autor, se metamorfoseia em desenvolvimento e incluiu com destaque a política de reforma agrária.

É em Furtado (2004) que encontramos a defesa da reforma agrária como condição necessária para a promoção de uma mudança qualitativa no desenvolvimento do país aliada

também a um processo de industrialização apoiada em tecnologias de vanguarda. Entre outros aspectos da reforma agrária, o autor considera que o verdadeiro objetivo desta política, deve ser o de liberar os agricultores para que se transformem em atores dinâmicos no plano econômico.

A defesa da necessidade da reforma agrária é realizada por Furtado (1981, p. 22 a 25), em meio às suas críticas quanto a natureza do desenvolvimento econômico brasileiro, que apesar do seu dinamismo, tem a tendência de excluir a maioria da população dos seus benefícios. Dinamismo, segundo o autor, que não pode ser explicado sem ser vinculado ao “sacrifício imposto a grande maioria da população do país e ao caráter extensivo da exploração dos recursos naturais de um vasto território.”. Ao final, imputa à estrutura agrária e aos objetivos do sistema de poder que a mantêm, os custos sociais e ecológicos causados pelo uso extensivo e predatório dos recursos naturais, e a permanente exclusão dos agricultores de base familiar dos benefícios do desenvolvimento e da intensificação e modernização das suas atividades produtivas.

Furtado (1981) enfim, imputa à direção política da economia nacional os problemas sociais e ambientais do campo e defende a reforma agrária como uma das medidas para buscar alterar a natureza do desenvolvimento econômico brasileiro, tornando-o incluyente do ponto de vista social e menos predatório quanto aos recursos naturais. Afirma a preponderância das questões de ordem política e social, na determinação da natureza do desenvolvimento econômico, e no uso extensivo e por vezes predatório dos recursos naturais, gerando custos ecossistêmicos não computados pela economia.

Argumentação importante para a análise de como é desenvolvida a atividade dos agricultores nos assentamentos da reforma agrária e a sua relação com o meio ambiente e florestas, e como se constituiu a economia da região em estudo. Principalmente dos setores industriais que demandam recursos madeireiros e que formaram o mercado regional de madeira e carvão vegetal. Pois afinal, as decisões políticas acabam por determinar a natureza do desenvolvimento econômico.

Medeiros (2003) sob outro ângulo de abordagem da reforma agrária, mas também centrada nos aspectos sócio-econômicos e políticos, analisa os resultados da política de reforma agrária de dois governos federais, Fernando Henrique Cardoso (1994 a 2002) e Lula (2003 a 2010). Traz importantes contribuições para o entendimento do movimento social que levou à criação dos assentamentos estudados em Bom Jesus das Selvas. Assentamentos estes criados a partir de conflitos agrários entre trabalhadores rurais sem

terra, moradores na periferia das cidades de um lado, e grandes proprietários de terra do outro.

Os estudos da autora demonstram e qualificam a reforma agrária no país nos seus múltiplos aspectos. Aspectos políticos que aparentam ser contraditórios, por se apresentarem, ora como política social compensatória, ora como de inserção econômica de pequenos agricultores de forma competitiva no mercado, ora como política de caminho para o combate à pobreza no campo e, ora, como de ampliação do espaço sócio-econômico da agricultura familiar. Política de reforma agrária, conforme a autora, que ao final tem todos estes aspectos, mas que também é “um caminho para desenvolver a dignidade a um contingente dos que querem fazer da terra seu lugar de reprodução.” (Medeiros, 2003, pg.94 e 95).

Como afirma Medeiros (2003), a reforma agrária é marcada pela busca dos assentados em “recriar o espaço rural” sob novas formas de sociabilidade, e não só de produção como prevalece na legislação agrária, mas, para a construção de uma nova relação com os poderes e para superação das “velhas” expressões da nossa economia, como a pobreza e a miséria, as formas indignas de trabalho, a violência e a exclusão de direitos sociais elementares.

A reforma agrária é caracterizada pela busca de direitos negados historicamente sob diversas formas e com base na violência dos senhores das terras e do estado brasileiro, por Oliveira (2007, p. 39) que considera a luta pela terra desenvolvida pelos camponeses no Brasil uma luta específica, moderna e atual.

Em Furtado (1981; 2004), Medeiros (2003) e Oliveira (2007), os aspectos centrais da discussão da reforma agrária, são políticos, sociais e econômicos. A discussão da questão ambiental na reforma agrária, ganha ênfase na Amazônia e no contexto da ocupação desta imensa fronteira agrícola, e vinculada ao crescimento da indústria madeireira e da siderurgia de ferro-gusa à carvão vegetal.

O entendimento de Medeiros (2003) e Oliveira (2007) é compartilhado por autores como Almeida (1993) e Porro *et. al.* (2004). No entanto, esses autores estudaram e acompanharam especificamente o processo conflituoso de ocupação de terras públicas e de terras privadas por camponeses na Amazônia Oriental, ao lado da implantação dos projetos agropecuários e da indústria madeireira. Processo de ocupação, que levou à formação dos povoados e vilas rurais, e aos projetos de assentamento na região do vale do Pindaré. Nas

terras de municípios como, Santa Luzia, Buriticupú, Bom Jardim e Bom Jesus das Selvas, e Açailândia, no estado do Maranhão, todos pertencentes à área do estudo.

Os trabalhos de Almeida (1993) e Porro *et. al.* (2004) evidenciam as particularidades do desenvolvimento promovido na região e discutem a trajetória socioeconômica de grandes contingentes de trabalhadores rurais posseiros ou sem terra, migrantes nordestinos, em busca de melhores condições de vida e de trabalho e que ao final participam da luta política e sindical pela reforma agrária como forma de obter melhores e novas condições de reprodução do seu modo de vida, como definido por Medeiros (2003). Isto, em meio a grandes investimentos públicos e privados na pecuária de corte, na indústria madeireira, na siderurgia e na exportação de minério de ferro pela Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), nos municípios do Maranhão inseridos na região do Programa Grande Carajás.

O histórico da ocupação do vale do Pindaré em Porro *et. al.* (2004, p. 75 a 85), apresenta elementos centrais da formação do município de Bom Jesus das Selvas, ocorridos nas décadas de 60 e 70, ao explorar os aspectos sócio-econômicos da vida dos trabalhadores rurais e suas famílias, sejam eles posseiros, sem terra, ou assentados, informando as formas de trabalho e organização que buscaram para enfrentar a exclusão social promovidas pelas políticas econômicas.

Os autores apresentam elementos da diferenciação social e econômica entre os agricultores, especialmente a categoria de assentados, criada a partir das ações de Reforma Agrária, pelas melhores condições em acessar os serviços públicos básicos e de apoio à produção nos seus lotes, contribuindo para o fortalecimento do movimento sindical com o aumento da demanda por parte de posseiros e sem terra, pela política de reforma agrária, o que levou ao crescimento das ocupações das fazendas improdutivas e ao crescimento das desapropriações. Bom Jesus das Selvas tornou-se desta forma, o município que mais concentrou assentamentos e famílias assentadas.

O estudo desses autores demonstra a precariedade das condições de vida e a inexistência para a grande maioria dos agricultores moradores dos povoados e vilas rurais, dos serviços públicos básicos, de saúde, educação, abastecimento d'água, energia elétrica e estradas. A reforma agrária se apresentou como uma possibilidade de melhores condições de vida e trabalho nos municípios da microrregião do Pindaré, e à formação de vilas rurais ao invés de novos povoados.

O trabalho de Porro *et. al.* (2004) detalha e demonstra como se dava o processo de desmatamento e de queimadas para os diversos cultivos nos lotes dos assentamentos ou posses de agricultores familiares, e qual era relação estabelecida com os madeireiros e as serrarias, antes da instituição do mercado de carvão vegetal pelas siderúrgicas. E também, ao descrever como o desmatamento e as queimadas foram ampliados e acelerados a partir das novas relações sociais e econômicas estabelecidas por meio dos produtores de carvão, ao estimularem o desmatamento integral dos lotes e a formação de pastagens, em detrimento das atividades de produção agrícola. Registram também a modificação e precarização das relações de trabalho e a degradação ambiental, dos solos, da água e do ar gerada pela nova realidade econômica (PORRO *et. al.*, 2004, p. 162 a 166). Fato que se desencadeou, nas regiões de influência econômica dos municípios de Açailândia no Maranhão e Marabá no Pará, por concentrarem a indústria siderúrgica, como demonstram os estudos de Monteiro (1997).

Almeida (1993), ao sistematizar vasto e importante acervo documental sobre o Corredor Carajás, em forma de mapas, relatórios e estudos, de órgãos públicos, de pesquisadores de universidades, de entidades sindicais e da sociedade civil do Maranhão e do Pará, traz contribuições para o entendimento social da origem e desenvolvimento das políticas de desenvolvimento executadas e em execução na região, direcionadas pelo governo federal e a CVRD. O autor concluiu que:

A chamada “região de Carajás” pode ser lida, nesta ordem, como o amplo teatro de operações dos múltiplos projetos da CVRD, sobretudo os de exploração mineral, e de uma diversidade de grupos empresariais (madeireiros, mineradores, guseiros, agropecuaristas, empreiteiros da construção civil, fabricantes de óleos vegetais, de celulose e produtos farmacêuticos), que realizam, no momento atual, coadunados com agências multilaterais, a mais complexa coalizão de interesses industriais e financeiros hoje registrada na Amazônia. (ALMEIDA, 1993, p. 29).

Este trabalho produziu, ao final, o mapa de todas as ordens de conflitos de caráter agrário e de disputa dos recursos naturais existentes na região do Programa Grande Carajás. E, demonstrou como os espaços e territórios anteriormente produzidos pelas populações locais e migrantes foram inseridos na região geopolítica instituída – “Carajás”, a partir dos planos de desenvolvimento. Essa instituição da região de Carajás, como afirma o autor é “colidente e externa aos segmentos camponeses e aos povos indígenas, cuja existência coletiva consolida territórios específicos, resultados de práticas de afirmação étnica e política” (ALMEIDA, 1993, p. 25).

O trabalho de Almeida (1993) apontava desde então para o aumento dos conflitos agrários e por espaço de moradia e trabalho nas cidades, registrados na região de estudo, e que redundariam em degradação ambiental. Pois os planos de desenvolvimento econômico determinados para a região excluía as populações locais e se voltavam prioritariamente para a exportação de “commodities”.

Desta forma, assim como o PGC, territorializou a Amazônia Oriental, os conflitos sociais e os respectivos movimentos como o da reforma agrária, também tiveram o seu aspecto territorial realçado nesta região do Maranhão. Esta tendência estudada por Fernandes (2008), foi estabelecida na região de estudo. A criação dos assentamentos tiveram a participação e o apoio do Movimento dos Sem Terra – MST da região, dos Sindicatos de Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais – STTR de Buriticupú, de Bom Jesus das Selvas e de Açailândia e da Comissão Pastoral da Terra. Estas representações dos trabalhadores rurais, ainda hoje se mantém articulados com outras organizações sociais do país e do exterior, tratando das realidades específicas da região, um ambiente sócio-econômico bastante complexo, por envolver grandes atores econômicos do país e do mundo.

Especificamente na Amazônia Oriental (Sudoeste do Pará e Oeste do Maranhão) a política de inclusão social da reforma agrária tem sido vinculada aos problemas sócio-ambientais de desmatamento ilegal da floresta, à produção de carvão ilegal para a siderurgia, ao uso do fogo nos sistemas de produção agropecuária dominantes entre os agricultores familiares, à perda da fertilidade dos solos e a conseqüente perda de produtividade da agricultura praticada. Ou seja, vinculada a questões que afetam a sustentabilidade sócio-ambiental dos assentamentos e que tem guardam relação estreita com as diretrizes do desenvolvimento econômico da região.

Para compreender a origem de parte dos impactos ambientais, causados pelas atividades econômicas dos assentados, e discutir a relação dos sistemas de produção nos assentamentos com o instituto da RL, o trabalho está apoiado em Mazoyer e Roudart (1933), que caracterizam, analisam e historiam o surgimento dos “sistemas de cultivo de derrubada-queimada em meios arborizados”. Sistemas estes que são a base dos sistemas de cultivo utilizados pelos assentados no município de Bom Jesus das Selvas, conforme evidenciado também na região da Amazônia Maranhense, segundo estudos de Porro *et. al.* (2004) e Freitas (2005).

O sistema de produção de derrubada-queimada utilizado pela quase totalidade dos assentados da região, é baseado em cultivos itinerantes dentro do lote, realizados em áreas em média de 3 a 4 alqueires, dentro das florestas ou capoeiras, que são derrubadas a “corte raso” com machado ou motosserra, depois queimadas e finalmente cultivadas. Estas áreas de cultivo são utilizadas para o plantio, no máximo por dois anos, e depois são deixadas em pousio em média por 4 a 5 anos para que haja a regeneração natural da mata e da fertilidade dos solos. As áreas que vão perdendo a capacidade de regeneração natural, em geral são transformadas em pastagens para a criação de gado bovino, dando início a um processo de diversificação de sistemas de produção que podem incluir cultivos perenes, e sistemas agroflorestais, conforme estudos de Mattos *et. al.* (2010a, 2010b).

Este sistema de cultivo de derrubada-queimada tem entre 5 e 10 mil anos e provém dos centros que originaram a revolução agrícola do neolítico e que “estenderam-se progressivamente à maior parte dos meios arborizados cultiváveis do planeta”. Foram dos mais extensos e duráveis sistemas de cultivo existentes e alcançaram a maior parte das florestas da Terra. Mazoyer e Roudart (1933, p.148 e 156) afirmam que este sistema provocou, “sem sombra de dúvida, a maior transformação ecológica da história”.

Estes autores ressaltam que um dos problemas centrais de desenvolvimento dos atuais sistemas agrários florestais, é a dificuldade de manterem as florestas. Segundo os autores, isso é resultante do aumento da densidade da população nas terras e a conseqüente redução do tempo de pousio das mesmas. Afirmam que esta situação é agravada quando na região existe a indústria madeireira.

Os sistemas de derrubada – queimada, conforme Mazoyer e Roudart (1933, p. 169 a 171), apresentam aspectos críticos e de crise que levam ao desflorestamento progressivo dos lotes. Esses fatores são: o subequipamento dos agricultores, ou seja, o uso de ferramentas rudimentares que impedem o aumento da produtividade do trabalho; a dispersão dos cultivos pelo lote e a conseqüente dificuldade de acesso e transporte às áreas de cultivo; a dificuldade em mecanizar o cultivo e, como conseqüência, a dificuldade em substituir o uso do fogo e o pousio das terras, por outras formas de recuperação e aumento da fertilidade do solo. A fixação e diversificação dos cultivos é o caminho histórico para a maior sustentabilidade da agricultura nos trópicos úmidos em regiões de florestas.

Embora não seja o foco deste trabalho, é necessário o apoio dos trabalhos tanto de Mazoyer e Roudart (1933), como Freitas (2005) e Mattos *et. al.* (2010a), pois apresentam os desafios econômicos, sociais, políticos e ambientais, encontrados pelos agricultores para

migrar do sistema derrubada – queimada para sistemas de cultivo mais sustentáveis e integrados à sistemas de produção diferenciados e também com base florestal. Pois como afirmam, além do acesso ao conhecimento, às novas técnicas e ferramentas, as novas práticas adotadas necessitam ser economicamente sustentáveis.

A relação deste sistema de produção com a RL nos lotes dos assentados é essencial para o entendimento do que ocorre com a RL, pois o seu caráter migrante, o uso do corte raso da floresta e da queima da vegetação derrubada é conflituoso com o instituto da RL. Pois, não é admitido o corte raso das florestas, assim como o uso de queimadas, mas apenas sistemas de manejo de florestas que tenham por base a manutenção destas.

Para entender o mercado regional da área de estudo, e a conversão das florestas em pastagens nos assentamentos e na região, assim como porque não são implantados os planos de manejo florestal sustentável, foram discutidas as informações e conclusões dos estudos de Souza (2002) e de Margulis (2003).

Souza (2002, p. 256 a 259) analisa e discute o uso sustentável dos recursos florestais na Amazônia com foco na Amazônia Oriental. Analisa o mercado de madeiras, comparando os custos e a rentabilidade dos Planos de Manejo Florestal Sustentável aos custos e rentabilidade da exploração de madeira proveniente do desmatamento ilegal das fazendas, em geral para a implantação de pastagens. Margulis (2003, p. 81 e 82) analisa e discute o fato de que, desde meados de 1960 até os dias atuais, a pecuária de corte se mantém em crescimento na Amazônia, mesmo sendo o principal vetor econômico responsável pelo desmatamento. Analisa aspectos sócio-econômicos e ambientais que posicionam a pecuária de corte como a atividade de maior retorno financeiro tanto em relação aos Planos de Manejo Florestal Sustentável da região, como à pecuária de corte em outras regiões do país.

Esses autores concluem que a não adoção do manejo florestal sustentável se dá principalmente devido a problemas de ordem econômica e político-institucional, relacionados à operação na ilegalidade da economia florestal madeireira, do que devido a problemas conceituais e técnicos do sistemas de manejo florestal sustentável.

A importância econômica e social da pecuária de corte tem crescido em toda a região amazônica com o aumento do rebanho e das exportações de carne bovina assim como tem aumentado a sua participação neste segmento econômico no país. Isto é o que demonstra o trabalho de Walker *et. al.* (2009, p. 737 a 740). Estes autores trazem a discussão da

resiliência política do padrão de exploração dos recursos naturais da Amazônia e do respectivo mercado em não adotar sistemas de produção mais sustentáveis para que e que as taxas de desmatamento e a conversão da floresta em outros usos diminuam (WALKER *et. al.*, 2009, p. 742). Os autores demonstram que os setores econômicos dependentes dos recursos florestais da Amazônia, como a agropecuária, a siderurgia e o setor florestal – madeireiro não tem adotado sistemas de produção que busquem manter as funções ecossistêmicas da floresta. Situação que encontraremos de forma marcante no mercado de carvão vegetal, do qual participaram ou participam ilegalmente os assentamentos e as fazendas do município e região do estudo.

Os estudos de Margulis (2003), Souza (2002) e Walker (2009) ajudam a entender porque, na região de estudo e nos assentamentos, a principal conversão da floresta se deu por pastagens. Assim como porque os projetos de bovinocultura, no sistema de crédito denominado PRONAF A, tem sido priorizados pelo Banco do Nordeste e pelas empresas de assistência técnica, como projetos que atendem a vocação da economia regional e, portanto apresentam maior probabilidade de sucesso para as partes.

Para buscar o entendimento na literatura do que ocorre na região de estudo com os Planos de Manejo Florestal Sustentável, como a alternativa recomendada na legislação para o uso sustentável da RL, o trabalho foi apoiado nos estudos efetuados por Souza (2002), Margulis (2003), por Monteiro (1997; 2006) e Homma *et. al.* (2006). Estes autores, sob várias perspectivas de análise, detalham as características da economia madeireira e de carvão vegetal na Amazônia Oriental, que vem exercendo forte pressão sobre as florestas desde os momentos que antecederam a criação dos PAs.

Os estudos de Monteiro (1997, p. 205 a 218) caracterizam as relações sociais em que se apoiou e se desenvolveu o mercado crescente de carvão vegetal produzido para o consumo dos pólos siderúrgicos do PGC. Relações estabelecidas inicialmente pela indústria madeireira, as serrarias, os madeireiros e as grandes fazendas e pequenos e médios posseiros, para fornecer madeira de floresta nativa para a construção civil, a indústria de laminados e para a indústria moveleira em geral.

As siderúrgicas, a partir das suas relações com seus fornecedores, formaram o mercado de carvão vegetal apoiados nas relações dos antigos empreiteiros de mão de obra, ou “gatos” do sistema da “peonagem”, utilizado pelas fazendas e madeireiros e criou novas relações. Ampliou a precarização das relações de trabalho assalariado nas parcerias para retirada de lenha do desmatamento para a formação de pastagens (MONTEIRO, 1997). As

carvoarias nestas parcerias com as fazendas são apontadas pelos dados da fiscalização do trabalho análogo ao escravo, realizadas pelo ministério do trabalho no Maranhão, a partir da região de Açailândia, como os principais utilizadores desta forma de trabalho degradante (CDVDH, 2011, p. 49 a 120).

O mercado, formado pela indústria madeireira na região, baseado em formas insustentáveis e ilegais de exploração florestal/madeireira, torna os sistemas de manejo florestal sustentável não competitivos e inviáveis economicamente para grandes fazendas e indústrias, conforme aponta Souza (2002). A demanda por madeira, em forma de lenha, é fortemente aquecida pela demanda de carvão vegetal, também produzido de forma ilegal e insustentável, por meio de extensa rede de produtores/fornecedores das siderúrgicas instaladas no Corredor Carajás. Essas siderúrgicas estão concentradas nas cidades de Açailândia, no estado do Maranhão, e na cidade de Marabá, no estado do Pará e demandam anualmente 439 mil hectares de florestas para atender à produção de ferro-gusa na Amazônia Oriental, somente no ano de 2004 (MONTEIRO, 2006, p.82 a 84).

Esta rede de produtores/fornecedores de carvão vegetal também utiliza os lotes dos assentados como base para instalação de pequenas e médias baterias de fornos, utilizando-se da troca de serviços com os assentados para a formação de áreas de cultivo do sistema de derrubada e queimada e também para a formação de pastagens (MONTEIRO, 1997, p. 206 a 218). Realidade também registrada pela pesquisa nos assentamentos, desde o seu processo de criação e formação até o presente.

Para colaborar com a discussão dos resultados da pesquisa, em relação à RL e os sistemas de produção em lotes de PAs na Amazônia, este trabalho buscou apoio na extensa pesquisa de Mattos *et. al.* (2010a, 2010b). Os autores estudaram vários fatores de diferenciação no uso da terra entre os agricultores assentados e sua relação de colaboração ou não com o desmatamento da RL. Esta pesquisa foi realizada em 2400 lotes familiares em sete regiões da Amazônia Legal, incluindo o Maranhão, com agricultores que integram o Programa de Desenvolvimento Sócio Ambiental da Produção Familiar Rural (PROAMBIENTE), política pública do Ministério do Meio Ambiente.

Os autores concluíram que, entre vários outros fatores, a origem da família (MATTOS *et. al.*, 2010b) é uma das variáveis independentes que determinam a quantidade de floresta amazônica conservada nos lotes. Famílias cujos chefes têm origem no Nordeste ou no Sudeste desmataram mais que as famílias com origem nos estados da Amazônia. Informação que dialoga com os objetivos deste trabalho e contribui para o entendimento

específico do que ocorreu com a RL nos lotes dos assentamentos estudados, cujos assentados são na sua totalidade tem sua origem nos estados da região Nordeste do país.

Os impactos ambientais, nos assentamentos e na região, forma previstos por Uhl e Kauffman (1990, p. 447 e 448), quando demonstraram na Amazônia Oriental, que a criação de novo mosaico na cobertura vegetal com base nos novos ecossistemas surgidos da ação do homem, como as pastagens degradadas, as capoeiras e as florestas desmatadas seletivamente para fins comerciais, provoca alterações nos microclimas da região como o prolongamento da estação seca. Este ressecamento cria, mesmo para as florestas primárias vizinhas à estes novos ecossistemas, a possibilidade de ocorrência de extensos e massivos incêndios florestais, apesar da alta pluviosidade da região. Fato que já ocorria nas florestas tropicais úmidas da Indonésia.

Com outra forma de abordagem, Nepstad *et. al.* (1999, p.505) demonstram que o sistema de monitoramento, utilizado pelo INPE/PRODES, detecta menos da metade das severas alterações ocorridas por causa do manejo comercial das florestas primárias, realizado de forma inadequada pelas empresas madeireiras da Amazônia Oriental. Consideram que as técnicas utilizadas destroem grandes áreas da floresta que não é aproveitada comercialmente, alterando significativamente a sua composição e aumentando muito a propensão para a ocorrência de incêndios nestas florestas e nas florestas nativas. Os autores demonstram que este fato já vem ocorrendo e que também não é computado nos cálculos oficiais de desmatamento. O estudo avalia que mais incêndios tenderão a ocorrer a partir dos atuais. Avaliam que esse novo vetor de desmatamento e empobrecimento das florestas primárias, os incêndios, poderá destruir extensivamente as várias formações florestais, principalmente em períodos de seca prolongados como os causados pelo fenômeno El Niño.

As conclusões dos trabalhos destes autores, Uhl e Kauffman (1990) e Nepstad *et al.* (1999), apesar das datas em que foram efetuados, colaboraram com a discussão, conclusões e recomendações sobre o instituto da reserva legal nos assentamentos da Amazônia Maranhense. Particularmente por terem sido efetuados na Amazônia Oriental e pela previsão que fizeram sobre as conseqüências do tipo de desmatamento, que são similares aos que continuam a ocorrer no município e na região de estudo dos assentamentos, hoje, alvo da ocorrência nos últimos 10 anos de incêndios florestais.

1.3 ASPECTOS ECONÔMICOS E SÓCIO-AMBIENTAIS DO MUNICÍPIO DE BOM JESUS DAS SELVAS (NO CONTEXTO ECONÔMICO DO OESTE MARANHENSE)

Este sub-capítulo tem por objetivo apresentar aspectos relevantes do ambiente político-institucional e do mercado regional de madeira e lenha, para contribuir com o entendimento do que ocorre na RL dos PAs de Bom Jesus das Selvas. Concentra-se nos aspectos sócio-econômicos e ambientais de como esse constituiu e se impôs o mercado de madeira e lenha no Oeste Maranhense. Mercado crescente, concentrado na fabricação e consumo regional de carvão vegetal a partir de florestas nativas para a produção de ferro-gusa para exportação.

Hoje, após 20 anos da extinção da estrutura político-administrativa do Programa Grande Carajás (PGC) e 13 anos da privatização da Companhia Vale do Rio Doce que detém a província mineral⁴ de Carajás e transporta e exporta minério de ferro através da EFC, continuam vários dos investimentos previstos. Entre estes investimentos destacam-se, quanto ao uso do solo e a demanda de florestas, a continuidade da expansão da capacidade de produção de ferro-gusa na cidade de Açailândia, a implantação de grande indústria de celulose para exportação na cidade vizinha de Imperatriz. O início dessa operação está previsto para 2013, com base em 60 mil ha de florestas de eucalipto e, por fim a duplicação da EFC em cerca de 70% do seu percurso, para atender as demandas de exportação de diversos produtos da região e da região centro-oeste do país, pelos portos da cidade de São Luís (MARANHÃO, 2011).

O sistema oficial de cadastro de empresas do IBAMA registrava em fevereiro de 2011, sob a categoria “Uso de Recursos Naturais” e do detalhe “Consumidor de madeira, lenha ou carvão vegetal” e a categoria “Indústria de madeira” e do detalhe “serraria e desdobramento de madeira”, 221 empresas ativas nos municípios de Bom Jesus das Selvas, Açailândia, Buriticupú e Amarante.

Esta informação demonstra a importância do setor consumidor de madeira e carvão vegetal na economia da região, mesmo após intenso desmatamento mantido à uma taxa média superior a 1.000 km²/ano. É a média da Amazônia Legal Maranhense entre os anos de 1988 e 2009. Os municípios do Oeste Maranhense e da microrregião do Pindaré, estão

⁴ Província mineral é a ocorrência concentrada de minerais em uma só formação geológica, no Brasil destaca-se a região da Serra dos Carajás onde há a ocorrência de grandes reservas de minérios de ferro, alumínio, manganês, cobre, ouro, prata, molibdênio, estanho, níquel, zinco, tungstênio, cromo.

entre os mais desmatados do estado, e entre os mais desmatados do bioma floresta amazônica no Maranhão (MARANHÃO, 2011, p. 72 a 74).

A exceção é o município de Amarante que em 2009 acumulava 38% de desmatamento porque grande parte do seu território é ocupado pela TI Araribóia, entretanto, o município de Bom Jesus das Selvas acumulava 81,8% de desmatamento de sua área, Açailândia 90,6% e Buriticupú 75,8%, e todos os quatro municípios estão situados entre os 20 municípios mais desmatados na Amazônia Maranhense (MARANHÃO, 2011, p. 72 a 74).

Os desmatamentos são em geral ilegais, como evidenciam as informações públicas relativas aos municípios de Bom Jesus das Selvas e Açailândia. Nesses municípios, apesar do desmatamento verificado todos os anos, nos anos de 2008 e 2010 não houve sequer uma emissão de autorização de desmate (MARANHÃO, 2011, p. 75, 76).

A situação de ilegalidade fica mais evidente com os dados do sistema operacional de fiscalização do IBAMA (SICAFI), que computou no município de Bom Jesus das Selvas, Açailândia, Buriticupú e Amarante, entre os anos de 2005 e 2010, a emissão de 972 autos de infração somente em relação ao item FLORA (tabela 1).

Tabela 1 - Autuações do IBAMA e o nº de empresas que consomem madeira em BOM JESUS DAS SELVAS e nos municípios limítrofes – autuações IBAMA – Flora – 2005/2010

Município	Indústria da Madeira - Serraria e desdobramento da madeira (categoria 07; 7-1)	Uso de Recursos Naturais - Consumo de madeira, lenha ou carvão vegetal (categoria 20; 20-9)	Nº Autuações 2005/2010	Siderúrgicas Ferro Gusa
Bom Jesus das Selvas	43	-	61	-
Açailândia	70	19	495	5
Buriticupú	93	-	322	-
Amarante	15	-	94	-
Total	221	19	972	5

Fonte: Sistema SICAFI/IBAMA – 2011. Elaboração própria.

As autuações nestes 6 anos e nos 4 municípios alcançam o valor de centenas de milhões de reais. O setor siderúrgico com 05 empresas se destaca quanto ao número de autuações e quanto ao valor das multas. As cinco siderúrgicas de Açailândia, com base em

03 autuações por crimes contra o meio ambiente diferentes, entre as dezenas que estão registradas no sistema, alcançaram mais de 105 milhões de reais em multas, mais de 90% das multas estão sob recurso administrativo, judicial, ou inscritas na dívida ativa da União, conforme tabela 2 abaixo.

Tabela 2 - Demonstrativo dos tipos de autuações contra as siderúrgicas de Açailândia destaque para as autuações sobre a produção de 2001 - 2004

SIDERURGICA	DADOS DO AUTO DE INFRAÇÃO	VALOR DAS MULTAS (\$)	STATUS DOS PROCESSOS em 17/05/2011
FERGUMAR LTDA	1. Receber 2.111 m ² de carvão vegetal nativo sem licença válida outorgada por autoridade competente; 15/02/2006.	1) 527.500,00	1. Análise admis/mérito do recurso Pres. do Ibama.
	2. Receber 387.755.143,00 mdc de carvão vegetal sem a exibição de licença do vendedor, outorgada pela autoridade competente e consumido na produção de gusa nos anos entre 2001 e 2004, conforme Nota Técnica da CGREF de 03/10/2005 e Parecer nº 0534 CDEOA/PROGE/ IBAMA. Autuado em 14/10/2005.	2) 13.465.659,00	2. Análise admis/mérito do recurso Pres. do Ibama.
	3. Receber 1.540,000m ² de carvão vegetal nativo sem licença outorgada pela autoridade competente, conforme laudo de constatação nº 006/06 em anexo. ATPFs 10082511009771. Em 17/02/2006	3) 635.000,00	3. Análise admis/mérito do recurso Pres. do Ibama.
		S. TOTAL: 14.628.159,00	
CIA SIDERURGICA VALE DO PINDARÉ S/A	1. Receber 4.050,000m ² de carvão vegetal nativo, sem licença válida outorgada por autoridade competente, conforme laudo de constatação nº026/06 em anexo. ATPFs nº 7270317...7370640. Em 17/02/2006.	1) 1.012.500,00	1. Análise admis/mérito da defesa ao Superint/Gerente
	2. Receber 3.175,000m ² de carvão vegetal nativo, sem licença válida, ATPFs 7314102...7270475, Em 16/02/2006.	2) 793.750,00	2. Análise admis/mérito do recurso Pres. do Ibama.
	3. Desmatar, causar a morte ou suprimir espécies de qualquer formação vegetal, sem a prévia autorização. Em 18/10/1996.	3) 10.800,00	3. Baixado – Defesa ao Superint/Gerente deferida
		S. TOTAL: 1.817.050,00	

Continua...

SIDERURGICA	DADOS DO AUTO DE INFRAÇÃO	VALOR DAS MULTAS (\$)	STATUS DOS PROCESSOS em 17/05/2011
SIMASA S/A	1. Receber 2.070,000 m³ de carvão vegetal nativo, sem licença válida outorgada pela autoridade competente, conforme laudo de constatação nº 065/06 em anexo. ATPFs 0967266, 1007408, 0967266,...10009661 a 1009666. – Receber e armazenar carvão vegetal nativo sem cobertura de ATPF (origem) ou falsificada.	1) 517.500,00	1. Análise Adm/Superint/Gerente
	2. Receber 2.440,000m³ de carvão vegetal nativo, sem licença válida outorgada pela autoridade competente, conforme Laudo de Constatação nº 064/06 e ATPFs 0976227 a 096723009677108 a 0967111, em anexo. – Receber...	2) 610.000,00	2. Inscrito na Dívida Ativa
	3. Desmatar floresta secundária no estágio avançado de regeneração em uma área aproximada de 14,00 há no local SIEMA III (B. J. SELVAS), sem a devida autorização do IBAMA no ato da fiscalização.	3) 4.960,00	3. Quitado. Baixa automática
		S. TOTAL: 1.127.500,00	
VIENA S/A	1. Receber 387.755.143,00 mdc de carvão vegetal sem a exibição de licença do vendedor, outorgada pela autoridade competente e consumido na produção de gusa nos anos entre 2001 e 2004, conforme Nota Técnica da CGREF de 03/10/2005 e Parecer nº 0534 CDEOA/PROGEMBAMA. Autuado em 14/10/2005.	1) 38.775.143,00	1. Análise admis/mérito do recurso CONAMA
	2. Receber 2070 m³ de carvão vegetal nativo sem licença válida outorgada por autoridade competente. Autuado em 04/06/2007.	2) 7.531.585,00	2. Análise admis/mérito da defesa ao Superint/Gerente
	3. Destruir floresta considerada objeto de especial preservação (Floresta amazônica) localizada no horto florestal Ipê Roxo em um total de 419,2271 há de área. Autuado em 16.05.2008.	3) 630.000,00	3. Análise admis/mérito da defesa ao Superint/Gerente
	S. TOTAL: 46.936.728,00		
TOTAL		105.386.252,00	

Fonte: IBAMA/SICAFI, 2011. Elaboração própria

As autuações sob a denominação FLORA são relativas a vários tipos de crimes cometidos contra a flora. Nas autuações e multas contra as 5 siderúrgicas de Açailândia preponderaram os seguintes crimes: a) recepção de carvão vegetal nativo sem licença válida outorgada pela autoridade competente; b) desmatar floresta secundária no estágio avançado de regeneração e, c) desmatar com corte raso área de reserva legal; (ANEXO K).

As autuações do IBAMA, em 2005/2006, foram realizadas com base no consumo estimado de carvão vegetal para a produção de ferro-gusa das cinco siderúrgicas, nos anos de 2001 a 2004, e na produção existente de carvão de origem legal, conforme Nota Técnica da CGREF e parecer nº 0531/2005 – Coepa/Proege/IBAMA, especificada no SICAFI. Para estas autuações, as siderúrgicas totalizaram por falta de carvão de origem legal, ou seja, sustentada, mais de 92 milhões de reais.

Estas informações fornecem indicadores do amplo predomínio de um mercado intenso e ilegal de madeira de florestas nativas, para uso industrial e na construção civil, concentrado na produção de carvão vegetal e de madeira serrada, que tem consumido as florestas dos imóveis rurais da região.

O outro indicador é o cálculo baseado nas informações oficiais do IBAMA, sobre a origem do carvão vegetal entre os anos de 2001 e 2004, que segundo o órgão avaliou, 57% foi adquirido dos fornos das serrarias da região, 28% do chamado resíduo agrícola, ou seja, do desmatamento das fazendas e outras propriedades, 7,0% de florestas de eucalipto, 4% do coco babaçu, 1,7% do desmatamento direto efetivado pelas empresas, 1,6% dos planos de manejo florestal das siderúrgicas, e, 0,7% de assentamentos rurais, declarado somente pela Gusa Nordeste S/A, conforme tabela 3 abaixo.

Tabela 3 - Estimativa de consumo de carvão vegetal pelas siderúrgicas de Açailândia conforme a origem.

EMPRESA	FORNOS	CONSUMO (m³)	BABAÇU (m³)	EUCALIPTO ((m³)	PMFS (m³)	PAs (m³)	DESMATE (m³)	SERRARIAS (m³)	RESIDUO AGRICOLA (m³)	FAZENDA EUCALIPTO (ha)
GUSA NE S/A	2	489.148,31	-	22.367,10	57.811,33	66.209,72	-	267.449,54	-	2.631
CIA SIDERURGICA VALE DO PINDARÉ	2	2.664.552,11	99677,2	186.346,41	-	-	698.143,06	1.193.797,83	465.428,71	11.093,81
SIMASA S/A	2	2.122.671,66	130.048,14	195.262,41	-	-	707.045,86	662.871,95	476.363,91	7.716,99
FERGUMAR S/A	2	1.614.985,02	84.894,05	-	12.478,57	-	24.002,40	1.493.590,23	1.493.590,23	4.467,71
VIENA S/A	4	1.749.010,55	40.445,06	222.169,54	58.737,24	-	-	1.366.368,20	101.735,57	15.548,85
TOTAL	14	8.640.367,65	355.064,25	626.145,46	129.027,14	66.209,72	1.429.191,30	4.984.077,66	2.532.118,30	41.458,36
CONSUMO (%)	-		4,1	7,24	1,49	0,7	1,6	57,68	29,3	-

Fonte: IBAMA/SICAFI, 2011. Elaboração própria.

Estas informações confirmam a atualidade dos estudos de Monteiro (1997, pp. 206 a 218) e Monteiro (2006, pp. 83 e 84) sobre a origem da lenha utilizada para a produção de carvão vegetal no corredor da EFC, e que para o caso do carvão consumido pelas cinco siderúrgicas em Açailândia, não foi diferente. Segundo esse autor, a integração das siderúrgicas ao mercado regional se dá com a formação de uma rede capilarizada de pequenos e médios fornecedores. Esses adentram pelas fazendas, média propriedades e também pelos assentamentos, até mais de 200 km das siderúrgicas, e em geral, montam baterias a partir de 6 fornos, para ter no mínimo uma descarga de forno por dia, pois o tempo de carbonização de cada forno é de 06 dias. Monteiro (1998) demonstra também o domínio dos grandes fornecedores, concentrados nas serrarias, que são responsáveis por mais da metade do fornecimento de carvão e que detêm baterias com várias dezenas e até centenas de fornos.

As cinco siderúrgicas de Açailândia contabilizam 702 fornecedores de carvão vegetal, dos 770 que atendem às 7 siderúrgicas de ferro gusa no estado Maranhão (Maranhão, 2011, p. 68). Em Açailândia um dos grandes produtores de carvão é a CVRD cujas informações obtidas indicam ser o único que utiliza lenha originada de florestas de eucalipto e de planos de manejo florestal (IOS, 2011, p. 19).

Destaca-se a inexpressiva quantidade de carvão originada de Plano de Manejo Florestal Sustentável, que ficou em 1,6% do total consumido pelas siderúrgicas em 4 anos. Planos estes que estão localizados em suas fazendas que juntas têm cerca de 41.450 hectares, sendo que só uma empresa detém 37,5 % desta área.

Estas evidências da ilegalidade da exploração das florestas nativas da região têm relação direta com a não instituição da Reserva Legal nos imóveis rurais em geral e nos assentamentos em particular. Como demonstram os estudos de Souza (2002, p. 256 e 257), a ilegalidade e insustentabilidade na forma de operar do setor florestal madeireiro, por meio dos chamados madeireiros, é o maior impedimento para que se estabeleça com os planos de manejo florestal sustentável um modelo de desenvolvimento sustentável no setor florestal.

A contribuição substancial dos chamados “resíduos agrícolas” para o abastecimento de 28% de todo o carvão vegetal consumido pelas siderúrgicas também foi verificada por Monteiro (1997; 2006). Demonstra o suporte dado à produção de carvão pelo desmatamento ilegal das fazendas e imóveis rurais em geral. Esta atividade torna a pecuária, que já se situava como uma importante atividade econômica, ainda mais rentável e promissora que o manejo florestal sustentado exigido por lei (Margulis, 2003, p. 81 e 82), uma vez que parte dos custos de derrubadas e queimadas é suportado pelos produtores de carvão, conforme descrito por Monteiro (1998).

Segundo Homma *et. al.* (2006, p.58), a área estimada de desmatamento de floresta nativa na região do pólo siderúrgico de Carajás (Marabá – PA e Açailândia – MA) só para atender a produção de ferro-gusa no ano de 2005, foi de 100 mil hectares de florestas nativas. Para a produção exportada de ferro-gusa até o ano de 2005, estima-se que o consumo de madeira a partir do corte raso da floresta nativa, para posterior conversão em áreas de cultivo e pastagens, foi de 800 mil hectares.

Segundo esse autor, para o fornecimento de carvão vegetal produzido a partir de lenha de reflorestamentos sustentáveis, para atender a toda produção de ferro-gusa em 2005, seria necessário que na região existisse uma área reflorestada com eucalipto de 735 mil hectares. Entretanto, a informação das siderúrgicas, em 2005, alcançava somente 20 mil hectares de florestas plantadas.

Esse mercado de carvão vegetal, produzido de lenha de matas nativas extraída ilegalmente, é estimulado pelas empresas siderúrgicas, e é também, indutor de formas

ilegais de terceirização da produção e de precarização do trabalho assalariado que permeia a rede de fornecedores. Rede de fornecedores que alcança mais de 500 km de raio a partir da cidade de Açailândia e que é responsável pela grande incidência do denominado, trabalho escravo contemporâneo, nos Estados do Maranhão e Pará. Trabalho esse derivado do sistema da “peonagem” praticado nas fazendas desde a colonização desta região e que foi adotado, conforme consta nas autuações do Ministério do Trabalho efetuadas com o apoio de organizações de direitos humanos da região, por fornecedores de carvão vegetal (CDVDH, 2011, p. 57 e 58).

O trabalho análogo ao trabalho escravo que tem como características básicas, ser degradante e forçado (Brasil, 2010c), é encontrado nas plantações de eucalipto das empresas siderúrgicas, nas baterias de fornos para a produção de carvão nas fazendas em que estão instalados os planos de manejo florestal, nas serrarias, nas atividades de desmatamento das fazendas para o plantio de pastagens e nas pequenas baterias de fornos no interior das matas das fazendas, entre outros serviços, conforme as tabelas-resumo das operações de fiscalização do Ministério do Trabalho no Maranhão (CDVDH, 2011, p.236 a 249).

Mesmo com neste quadro de graves problemas políticos, sociais e ambientais, o setor siderúrgico do corredor da EFC no Maranhão e Pará cresceu a uma taxa média de 15% ao ano, nos últimos quinze anos. É o segundo pólo de produção independente de ferro-gusa do país, respondendo por 31% da produção nacional, sendo que está voltada em cerca de 90% para o mercado externo (HOMMA, 2006, p. 56). Das sete siderúrgicas do Maranhão, cinco estão localizadas em Açailândia e empregam de forma direta cerca de 1.700 trabalhadores (Maranhão, 2011, p. 26).

Esta realidade, de intensivo e amplo desmatamento ilegal na região, foi prevista e foi descrita em detalhes por autoridades públicas e pesquisadores na primeira ação civil pública proposta contra a União Federal, a partir da denúncia formulada em outubro de 1988, pela Associação Brasileira de Imprensa, pela Associação dos Advogados de Trabalhadores Rurais do Estado da Bahia, pela Campanha Nacional de Defesa e Pelo Desenvolvimento da Amazônia, pela Central Única dos Trabalhadores e por mais 13 entidades da sociedade civil.

A denúncia foi acatada pelo Ministério Público Federal, após a realização do respectivo inquérito civil público, e foi movida a ação civil pública em abril de 1989, que solicitava de forma “liminar” a suspensão do processo de instalação das siderúrgicas de

ferro-gusa sem que fosse garantida a origem sustentada do carvão vegetal, como está previsto no Código Florestal. A Procuradoria Geral da República contestou a liminar, o que foi acatado pela justiça federal do Pará, usando entre vários argumentos, os seguintes: a) a reposição florestal, por manejo ou reflorestamento, é viável e legalmente obrigatória; e b) o julgamento do impacto futuro do pólo siderúrgico a carvão vegetal é apressado e desconsidera as particularidades do pólo siderúrgico de Carajás (CTI, 1990).

As siderúrgicas foram instaladas e continuam a ampliar a sua capacidade de produção e os compromissos legais continuam a não serem cumpridos. Termos de Ajustamento de Conduta foram firmados posteriormente à ação civil pública, mas até a presente data, mais de 20 anos após o início da produção de ferro-gusa em Açailândia, como constatado pelo IBAMA, conforme a tabela 3, grande parte do carvão vegetal provém do desmatamento ilegal de florestas nativas.

Em meio a esta realidade socioeconômica e política promovida pela instalação e desenvolvimento do corredor da Estrada de Ferro Carajás, foi criado, em novembro de 1994, o município de Bom Jesus das Selvas por desmembramento do município de Santa Luzia.

Em 2010, o município contava com 28.459 habitantes, sendo que 48% eram residentes na zona rural (IBGE, 2010). O Índice de Desenvolvimento Humano é de 0,358 considerado baixo e ocupando o 104ª posição em relação aos 217 municípios do estado, no ano 2000. A sua economia é baseada no setor primário, com Produto Interno Bruto (PIB) da agropecuária representando 62% do PIB total, seguido pelo setor de serviços com cerca de 33% do PIB e o setor industrial com apenas cerca de 5% do PIB (MARANHÃO, 2010).

Em relação à economia dos 217 municípios do Estado do Maranhão, Bom Jesus das Selvas ocupava em 2008, o 44º lugar na participação do PIB do Estado e 47º lugar em relação ao PIB per capita. Sendo que, em relação ao PIB do setor agropecuário, os municípios vizinhos ocupavam em relação aos demais municípios do estado, as seguintes posições: Açailândia, 1º lugar, Bom Jardim, 5º lugar e Buriticupú 7º lugar, sendo destacado na composição desses PIBs, o extrativismo vegetal, a produção de carvão vegetal, a silvicultura e a pecuária de corte, assim como é em Bom Jesus das Selvas.

Bom Jesus das Selvas situa-se entre duas cidades que são pólo econômico regional. A primeira é Açailândia, pólo madeireiro e guseiro, situada no entroncamento rodoferroviário das ferrovias Norte-Sul e Carajás e das rodovias BR- 222 e 010. A segunda é a cidade de

Santa Inês, pólo de serviços e de grandes fazendas de gado de corte, situada no entroncamento rodoferroviário da BR – 222 com a BR – 316 e a Estrada de Ferro Carajás. Neste entroncamento está instalada mais uma usina siderúrgica de ferro gusa com dois fornos.

A economia de Bom Jesus das Selvas, no entanto, é polarizada pela economia do município de Açailândia, que além de ser vizinho, detinha em 2008, o primeiro lugar na participação do PIB agropecuário do estado, o 2º lugar na participação do PIB industrial e 3º lugar na participação do PIB na área de serviços. Situação econômica determinada em grande parte por ser o maior pólo de siderurgia de gusa da Amazônia e de atividades madeireiras e agropecuárias do estado do Maranhão, (MARANHÃO, 2010).

O município está localizado na mesorregião geográfica Oeste Maranhense (FIGURA 2), anteriormente denominada Pré-Amazônia Maranhense, abrigando na sua porção central, a microrregião Pindaré. Essa microrregião guarda especificidades comuns na organização e ocupação do espaço como: a estrutura da produção agropecuária, industrial e de extrativismo mineral ou pesca (IBGE, 1977, 2008).

O município limita-se ao norte com o município de Bom Jardim, através do rio Pindaré, à oeste, com o município de Açailândia através do rio Pindaré, à leste com o município de Buriticupú através do rio Buriticupú (principal afluente à margem direita do rio Pindaré) e ao sul com o município de Amarante. No sentido norte-sul, o município está entre a Reserva Biológica do Gurupi e as Terras Indígenas Awá-Guajá, Carú e Pindaré localizadas no município de Bom Jardim e ao sul com a TI Araribóia tendo parte desta dentro de seus limites. Bom Jesus das Selvas é cortado no sentido sudoeste - nordeste pela Estrada de Ferro Carajás e pela BR 222 e pelo trecho médio do rio Pindaré.

A Reserva Biológica do Gurupi, e as Terras Indígenas (TI) Araribóia, Carú, Awá-Guajá e Pindaré são consideradas pela Portaria nº 126, de 27 de maio de 2001, Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade (figura 4) em sua maior extensão pertencentes à microrregião do Pindaré.

A Rebio Gurupi tem 272.375 hectares e é a única unidade de conservação de Floresta Tropical Úmida no Maranhão. Ela abriga entre milhares de espécies animais e vegetais 21 espécies de aves consideradas vulneráveis e 04 espécies de mamíferos ameaçados de extinção no Maranhão. Possui ainda duas espécies endêmicas destacadas pelo IBAMA, a

ararajuba (*Aratinga guarouba*) considerada a ave símbolo do Brasil, e o primata caíra caapor (*Cebus kaapor*) (IBAMA, 2010).

A complexidade da questão agrária, florestal e do desmatamento ilegal é ampliada pela existência na região de Terras Indígenas. As 05 terras indígenas localizadas nos municípios da região somam 744.181 hectares e abrigam 5.003 indígenas das etnias Guajajara, Guajá, e Gavião-Katige (tabela 01), no todas no bioma floresta amazônica. Dessas, apenas a TI – Awá-Guajá não está demarcada. A FUNAI e suas representações têm afirmado que são muito grandes os desafios destas comunidades indígenas para viverem com dignidade. Sofrem da discriminação étnica e cultural às mais variadas dificuldades materiais para promoverem o seu desenvolvimento sócio-cultural e econômico, além da pressão e ação ilegal das atividades madeireiras dentro das TI (FUNAI, 2010).

As políticas agrárias em Bom Jesus das Selvas tiveram seu início no município de Santa Luzia, do qual foi desmembrado, e também nos municípios de Açailândia e Imperatriz, por ações do INCRA/GETAT pelo governo federal e da Companhia Maranhense de Colonização (COMARCO) criada em 06.12.1971, pelo do governo do Maranhão. Toda a região foi objeto desde meados da década de 1960 até final da década de 1970, de grandes ações de grilagem de terras públicas federais e estaduais. Essa situação é estudada e discutida por Asselin (1982, p. 30 a 43) e demonstra como ocorreu a “grilagem” de milhões de hectares de terras na atual macrorregião do Oeste Maranhense e no Sudoeste do Pará, ou seja, na região do Programa Grande Carajás.

As ações desses dois órgãos públicos, COMARCO e INCRA/GETAT, na área hoje pertencente ao município de Bom Jesus das Selvas, e com base no Estatuto da Terra (lei 4.504 de 330/11/1964) no que diz respeito às ações de colonização e de discriminação e destinação de terras públicas estaduais, resultou na legalização de grande parte das terras demandadas por “grileiros”. Desta forma grandes grupos econômicos foram estabelecidos em glebas que variavam de 5 mil a 100 mil hectares às margens das BR-222, entre os anos de 1970 e 1980. Em seguida, estes grupos econômicos obtiveram apoio dos financiamentos subsidiados da SUDAM e da SUDENE e alguns com o aval do PGC (ASSELIM, 1982, pp. 153 a 157).

A COMARCO e os órgãos que a sucederam, destinou 1,7 milhões hectares de terras públicas estaduais, grande parte na microrregião do Pindaré entre os anos de 1970 e 1980. Deste total, foi destinado por meio de projeto oficial de colonização para pequenos agricultores, cerca de 300 mil hectares. Mas com o processo de grilagem e corrupção no

órgão público estadual, restaram cerca de 120 mil hectares para os colonos. Foi do principal núcleo de moradia e serviços da colônia, que se originou o município de Buriticupú, à margem da BR 222, distante do Bom Jesus das Selvas cerca de 50 km (ASSELIM, 1982, pg 135).

Em meados da década de 1980, com o crescimento das mobilizações dos trabalhadores rurais pela Reforma Agrária, é que ocorreram as primeiras desapropriações das fazendas regularizadas pelo governo do Estado do Maranhão e pelo governo federal pelo Grupo Executivo de Terras do Araguaia – Tocantins (GETAT). Foi a partir do Iº Plano Nacional de Reforma Agrária, iniciado em 1985, que foram criados os primeiros Projetos de Assentamento na região em imóveis que apresentaram conflitos fundiários mais intensos. A maioria dos PAs criados em Bom Jesus das Selvas, através da desapropriação por ato do governo federal, teve sua origem em fazendas regularizadas pelo órgão fundiário estadual.

Atualmente a mesorregião do Oeste Maranhense, integrante do bioma floresta amazônica do Maranhão, abriga 25% dos PA e 32% das famílias assentadas no Estado. O município de Bom Jesus das Selvas tem 21 PAs, 2.840 famílias assentadas em um total de 134.657,68 hectares, o que representa 50,25% da área do município. É o terceiro município do estado em quantidade de famílias assentadas e de área ocupada por assentamentos do governo federal (MARANHÃO, 2011, p. 45).

A partir deste conjunto de PAs, criados a partir das políticas agrárias iniciadas em 1985, dezenas de vilas rurais foram criadas. Nestas moram e trabalham mais de 3.000 famílias que buscam “recriar o espaço rural”, conforme Medeiros (2003), para sob novas formas de sociabilidade e de inserção social, em contraposição às velhas relações do trabalho agrário, calcadas em relações de trabalho indignas e na exclusão de direitos sociais elementares.

2 A RESERVA LEGAL NA CRIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DOS ASSENTAMENTOS

Neste capítulo será feita uma análise da cobertura vegetal dos assentamentos de Bom Jesus das Selvas. Para tanto, em uma primeira etapa, foram utilizadas imagens de satélite disponibilizadas pelo programa PRODES e a classificação que este adota (floresta/não floresta) para elaborar os mapas de cobertura e uso da Terra dos assentamentos selecionados. Com as classes floresta/não floresta, foi avaliada a possibilidade de existência física ou não da floresta nativa para a instituição da RL um ano antes da criação dos assentamentos e também a avaliação do desmatamento ocorrido até o ano de 2010.

Também foram feitas visitas a campo com as imagens do PRODES para melhor detalhamento das classes de uso da Terra em: floresta/capoeira alta, capoeira média, capoeira baixa/cultivo e pastagem. Essa classificação foi aplicada para verificação do uso da Terra em 2010 nos assentamentos.

2.1 ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DO DESMATAMENTO A PARTIR DE UMA ABORDAGEM REMOTA

É necessário esclarecer que para garantir que todos os imóveis tivessem o mesmo tratamento, quanto à verificação da situação da cobertura florestal antes da portaria de criação do PA, foram utilizadas imagens com data anterior ao decreto presidencial de desapropriação e não com data anterior à portaria de criação do PA. Isso porque, entre a data do decreto presidencial de desapropriação do imóvel por interesse social para fins de Reforma Agrária e a imissão formal do INCRA na posse do imóvel para a criação do PA, existe um prazo legal para que o proprietário do imóvel recorra administrativamente, junto ao INCRA e também em juízo, junto a Justiça Federal. Nesse intervalo de tempo podem ocorrer desmatamentos ilegais causados pelas partes ou por terceiros.

A seleção dos PAs a ser objeto da pesquisa de campo foi realizada em duas etapas. A primeira etapa consistiu em selecionar entre os 22 assentamentos existentes no município de Bom Jesus das Selvas, os PAs que obedecessem a dois critérios: a) terem sido criados a partir de terras desapropriadas por interesse social para fins de reforma agrária, portanto assentamentos federais; e b) terem sido criados nos últimos 10 a 11 anos, período em que as políticas de Meio Ambiente e Reforma Agrária, tiveram maior desenvolvimento e amplitude notadamente para a Amazônia Legal.

Dos 22 assentamentos existentes no município até 2010 (ANEXO A) dez assentamentos atenderam aos critérios estipulados: 06 criados nos anos 1999/2000 e 04 nos anos 2005/2006 (tabela 2). Entre os não selecionados ficaram sete assentamentos estaduais efetivados em terras públicas e cinco assentamentos criados entre os anos de 1989 e 1997.

O intervalo de tempo entre o decreto desapropriatório e a posse do imóvel pelo governo federal, no caso dos 10 PAs selecionados variou de 6 meses a mais de dois anos e meio. A análise dos processos administrativos e das imagens de satélite mostrou que tanto conflito agrário como os desmatamentos ilegais, nesse intervalo de tempo, continuaram no imóvel até a imissão do INCRA no imóvel. No processo de desapropriação da maioria dos 10 assentamentos constam, informações de técnicos do INCRA e do IBAMA e documentos dos proprietários e das entidades dos “sem terra” sobre a continuidade da tensão e do conflito, com informação de invasões e ocupações por madeireiros e/ou por trabalhadores rurais sem terra, assim como a continuidade das ações de desmatamento ilegal por parte dos proprietários.

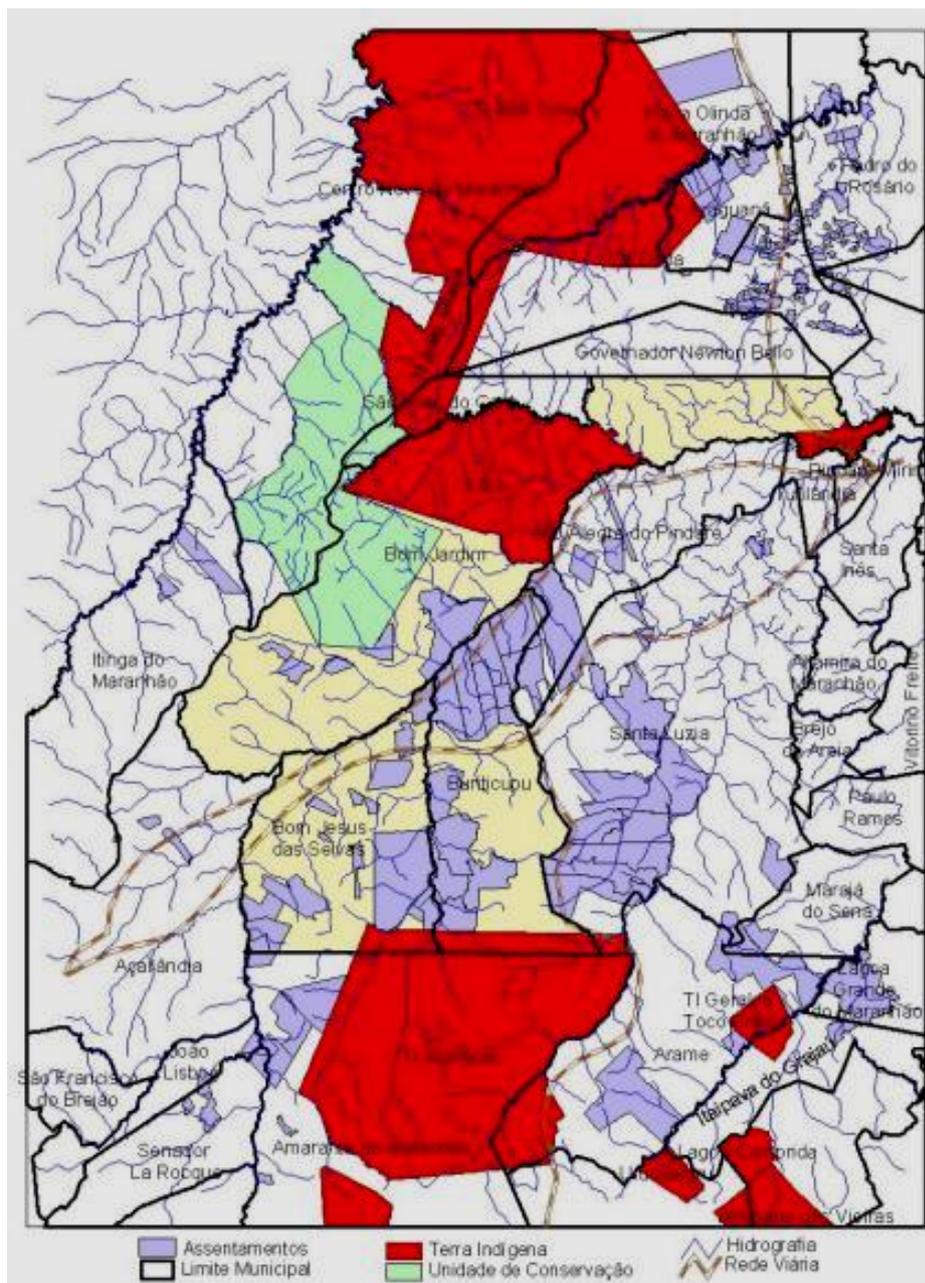


Figura 4 - Mapa dos assentamentos no Município e situação em Relação ao Estado, Cidades, rios, rodovias, ferrovias, Unidades de Conservação e Índigenas.
 Autor: Rita Piscoya. Data:2011
 Fonte: Base cartográfica do INCRA

Estes dez PAs selecionados representam 45,45% dos assentamentos do município, que abrigam 51,65% famílias assentadas em cerca de 45.560 hectares ou 48,09% da área total dos assentamentos, conforme a tabela 4.

Tabela 4 - Projetos de Assentamento de Bom Jesus das Selvas - Maranhão

Criados 1999/2000	Nome do PA/Imóvel	Área (há)	Fam. Ass.*	Portaria Obtenção	Ato de Criação	Ato de Publicação	Nº do Processo
1- MA0424000	São Francisco	3.000,00	127	24/04/1998	12/04/1999	24/05/1999	5423000034899-35
2- MA0526000	Roseli Nunes - Bananeiras	6.313,00	202	15/10/1999	19/10/2000	01/11/2000	542300202300-57
3- MA0525000	Nossa Srª Aparecida - Bananeiras	4.646,00	163	20/11/1999	19/10/2000	01/11/2000	543000202200-94
4- MA0502000	Chico Mendes - Bananeiras	5.180,6543	199	19/10/1999	19/10/2000	01/11/2000	5423000238429-99
5- MA0484000	São Raimundo	3.709,00	128	30/07/1999	28/12/1999	30/12/1999	542300035199-19
6- MA0446000	Agropecuária Vila Bom Jesus / Rodominas	2071,00	78	30/04/1998	03/11/1999	08/11/1999	54230.002590/97-08
S.Total - 06		24.919,65	897				
Criados 2005/2006	Nome do PA/Imóvel	Área (há)	Fam. Ass.	Portaria de Obtenção	Ato de Criação	Ato de Publicação	Nº do Processo
1- MA0860000	Presidente Lula	2.572,1551	96	26/12/2003	31/12/2004	11/01/2005	542340004442/2001-21
2- MA0954000	Mapisa	8.116,9824	246	05/04/2004	25/07/2006	20/11/2006	54230002366/2006-32
3- MA0747000	Raimundo Panelada/SIMASA	7.000,2761	226	25/02/2003	14/12/2005	25/01/2006	54235.000571/99-97
4- MA0998000	São Bartolomeu / CIAMA	2.951,8619	82	04/02/2004	03/11/2006	06/12/2006	54230006022/2006-01
S. Total - 04		20.641,27	570				
TOTAL - 10		45.560,92 (48.09%)	1467 (51,7%)				
**TOT. MUNIC - 21		134.657,68	2840				

Elaboração própria. Fonte: Dados do INCRA/SIPRA. *Abrev.: Fam. Ass.: Família assentadas. **Abrev.: Total de Municípios.

A segunda etapa consistiu em selecionar dois assentamentos entre estes 10. Um deles deveria ter sido criado entre 1999 e 2000, e o outro deveria ter sido criado entre 2005 e 2006. Para tais escolhas, os assentamentos deveriam atender ou se aproximar o máximo possível de dois critérios:

a) ter instituída a Reserva Legal conforme a legislação da época ou ter a cobertura florestal primária (a partir dos dados do PRODES), exigida por lei para a RL, antes do imóvel passar a ser propriedade do governo federal. Isso significa que uma das áreas desapropriadas deveria ter 50% da área do imóvel com floresta primária e a outra deveria ter 80%, mesmo que a RL não estivesse demarcada e averbada na matrícula da propriedade;

b) estarem entre os assentamentos mais desflorestados em relação aos PAs criados no mesmo período.

A aplicação destes critérios de seleção quanto ao grupo de PAs criados entre os anos 1999/2000, definiu o PA Chico Mendes como aquele que antes de sua desapropriação detinha pelo menos 50% de cobertura florestal e, em 2010, era o mais desflorestado dos assentamentos criados neste período (figura y e tabela 3).

Quanto ao grupo dos assentamentos criados nos anos de 2005/2006, os dois assentamentos que se apresentaram com menor desflorestamento um ano antes da sua criação, foram os PAs Presidente Lula e Raimundo Panelada (FIGURA X e tabela 3), mas eles não atingiram a porcentagem de cobertura florestal necessária para atender à legislação, nem mesmo um ano antes do decreto desapropriatório.

O estudo dos processos de desapropriação dos dois imóveis que geraram estes dois PAs apontou que o imóvel do PA Raimundo Panelada, em 1999 e até a vir a ser desapropriado, tinha legalmente, desde abril de 1996, instituída a RL. Reserva esta constituída a partir de floresta nativa, com sua área demarcada e averbada na matrícula do imóvel em favor das fazendas da siderúrgica SIMASA.

De acordo com as imagens de satélite, até o ano 2000, a área de RL do imóvel que deu origem ao PA Raimundo Panelada estava totalmente preservada, enquanto o imóvel que gerou o PA Presidente Lula já estava com 24,57% de sua área desmatada (tabela 4), cerca de 10% a mais que o imóvel que deu origem ao PA Raimundo Panelada. Considerou-se também o fato de que um ano antes da desapropriação, o imóvel do PA Raimundo Panelada detinha maior percentual de cobertura florestal, ou seja, 67,76% da sua cobertura original.

Tabela 5 - Desmatamento no ano 2000 antes da criação dos Projetos de Assentamentos

2005/2006	Projeto de Assentamento	Desmate/ 2000 (ha)	% área
2	Presidente Lula	638,2928	24,57
4	Raimundo Panelada	1.025,73	14,51

Elaboração própria. Fonte: imagens geoprocessadas (LEVI, 2011).

Apresentamos a seguir os mapas da evolução da cobertura florestal nativa nos 10 PAs, para verificação do desmatamento desta floresta ocorrido, antes da criação dos PAs e no ano de 2010, com o objetivo de selecionar os PAs a serem estudados com mais detalhe.

Estes mapas elaborados a partir das imagens de satélite do PRODES deram origem aos dados da tabela 4, apresentada e discutida após os mapas.

Foram elaborados também os mapas do uso atual da Terra em 2010, nos 10 PAs, para verificação do uso dado às terras antes cobertas por florestas nativas. Estes mapas permitiram análises qualitativas e quantitativas da substituição da floresta nativa por outras formações vegetais. Estes dados depois foram cotejados nos PA Chico Mendes e Raimundo Panelada com as informações das entrevistas com os assentados e a visita a todos os povoados e a alguns lotes.

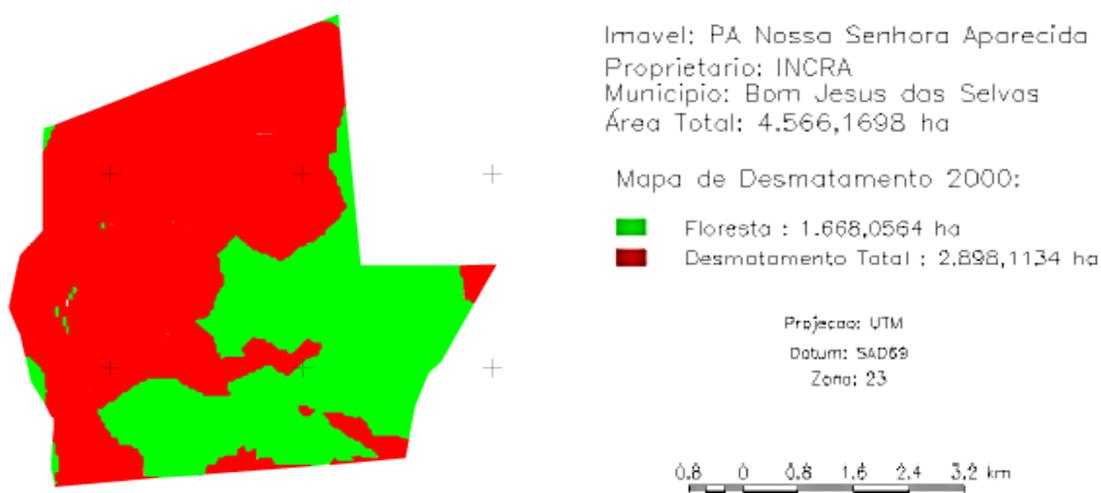


Figura 5 - Mapa de Desmatamento 2000: PA Nossa Senhora Aparecida.
 Fonte: Imagem classificada PRODES 2000, Orbita / Ponto: 222-063

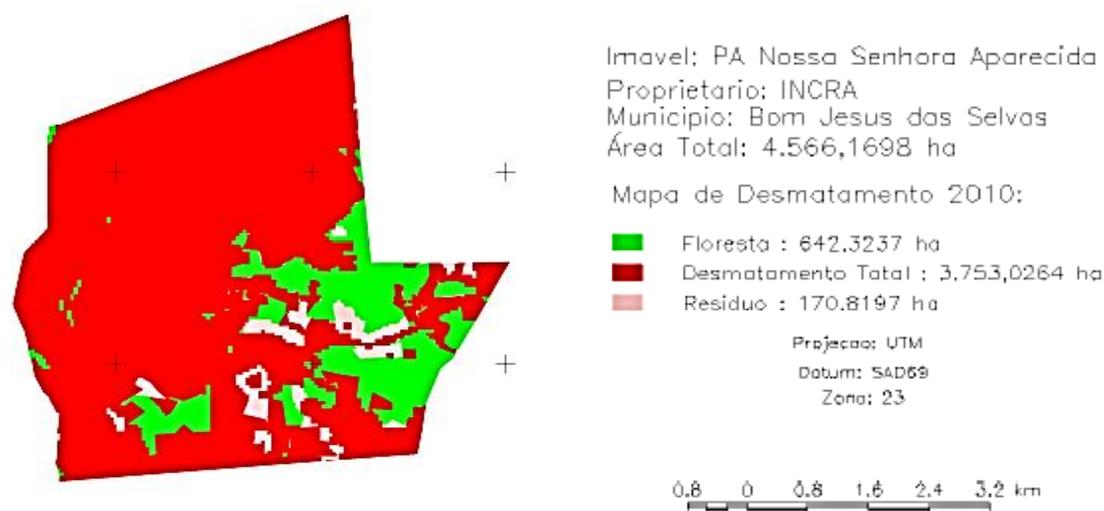


Figura 6 - Mapa de Desmatamento 2010: PA Nossa Senhora Aparecida .
 Fonte: Imagem classificada PRODES 2010, Orbita / Ponto: 222-063

O PA Nossa Senhora Aparecida, do grupo dos PAs criados entre os anos 1999/2000, apresentava antes da desapropriação 33,9% da área de floresta nativa desmatada. Em 2010, o desmatamento alcançou 80,41% da área, restando 19,59% da área do PA com floresta nativa.

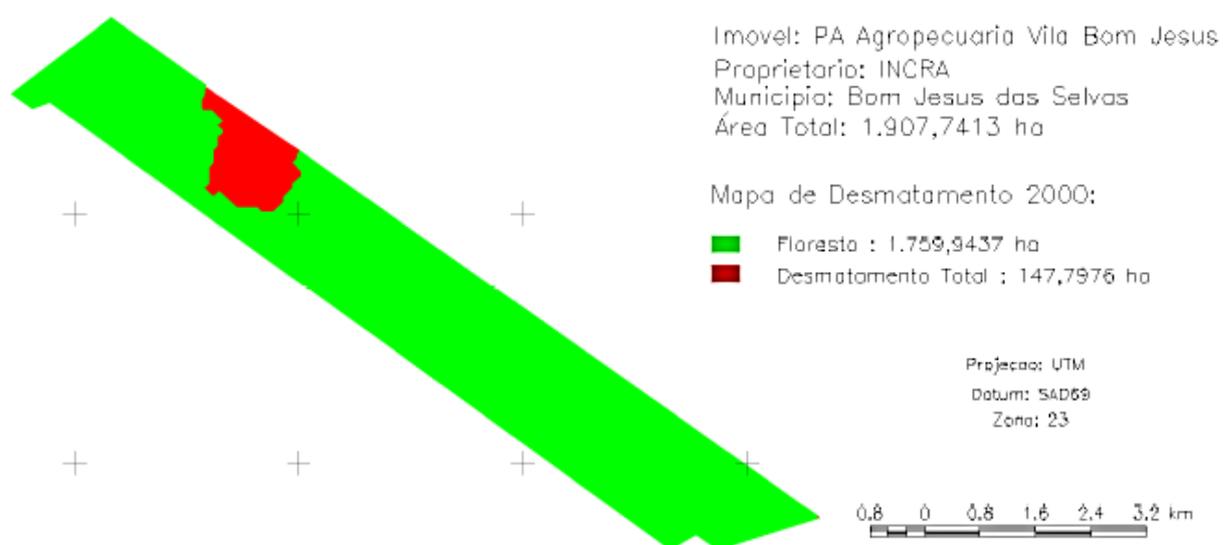


Figura 7 - Mapa de Desmatamento 2000: PA Agropecuária Vila Bom Jesus.
 Fonte: Imagem classificada PRODES 2000, Orbita / Ponto: 222-063

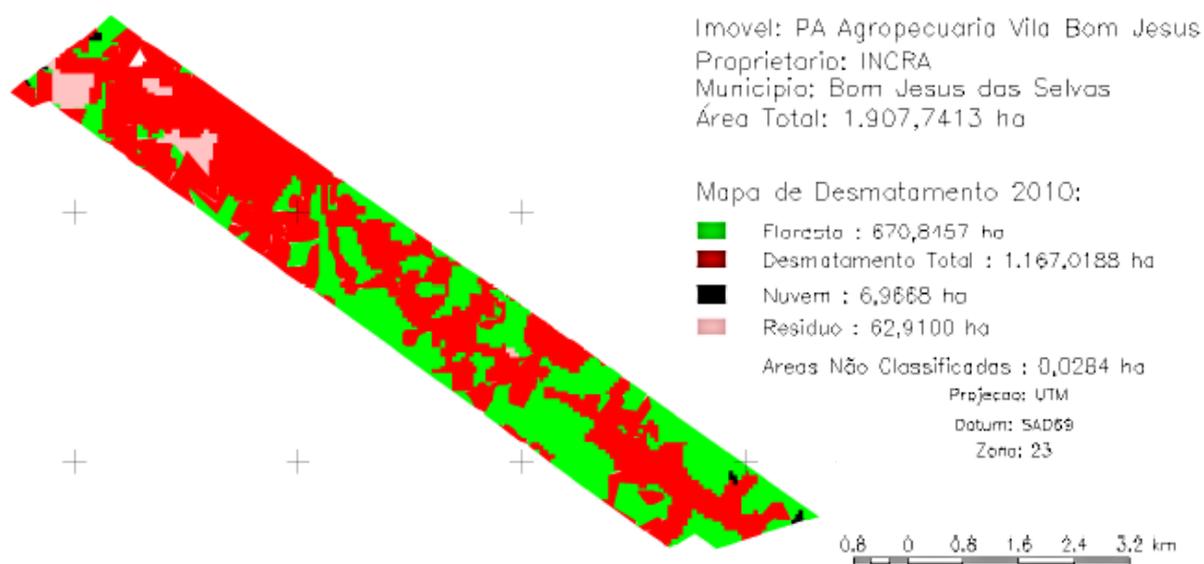


Figura 8 - Mapa de Desmatamento 2010: PA Agropecuária Vila Bom Jesus.
 Fonte: Imagem classificada PRODES 2010, Orbita / Ponto: 222-063.

O PA Agropecuária Vila Bom Jesus, do grupo dos PAs criados entre os anos 1999/2000, apresentava antes da desapropriação 7,09% da área de floresta nativa desmatada. Em 2010, o desmatamento alcançou 58,42% da área, restando 41,58% da área do PA com floresta nativa.

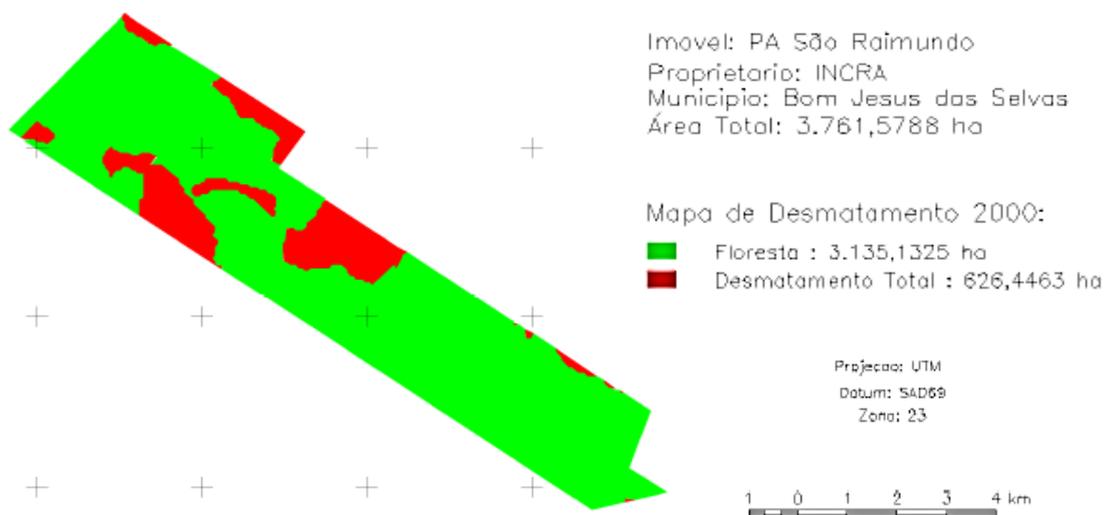


Figura 9 - Mapa de Desmatamento 2000: PA São Raimundo.
 Fonte: Imagem classificada PRODES 2000, Orbita / Ponto: 222-063

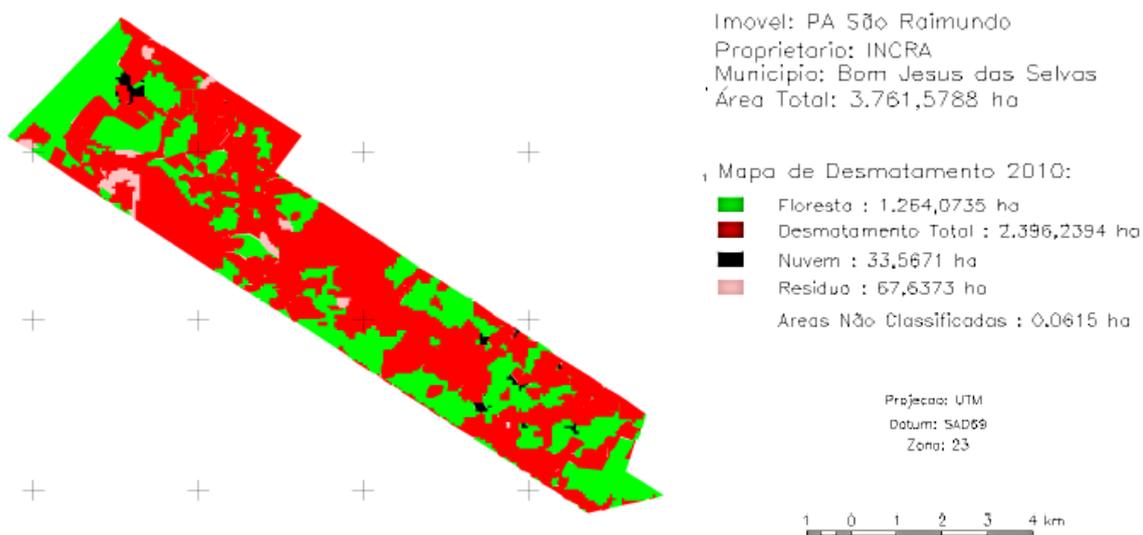


Figura 10 - Mapa de Desmatamento 2010: PA São Raimundo.
 Fonte: Imagem classificada PRODES 2010, Orbita / Ponto: 222-063

O PA São Raimundo, do grupo dos PAs criados entre os anos 1999/2000, apresentava antes da desapropriação 3,88% da área de floresta nativa desmatada. Em 2010, o desmatamento alcançou 60,52% da área, restando 39,48% da área do PA com floresta nativa.

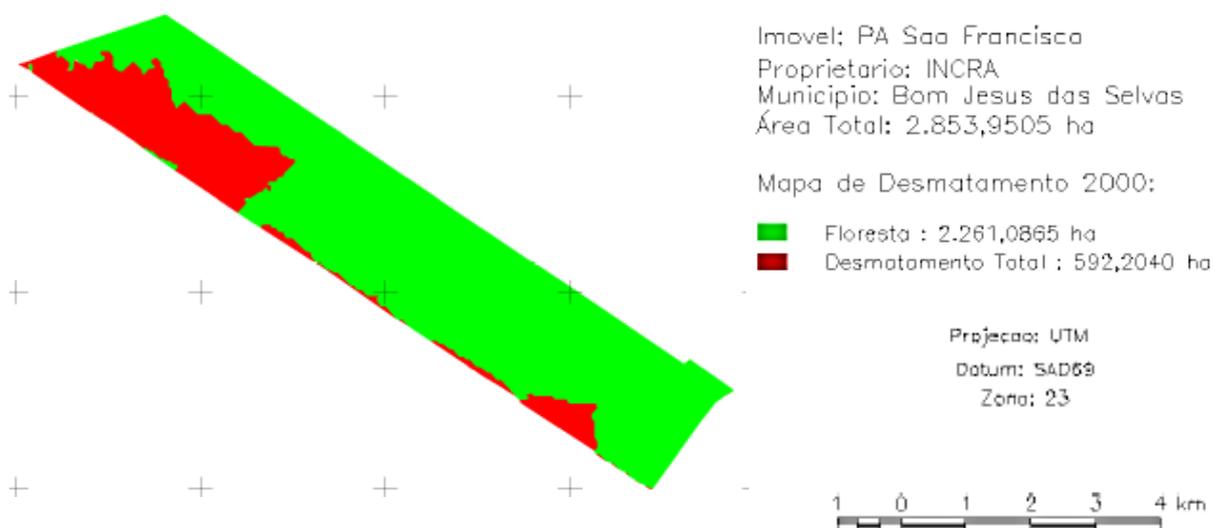


Figura 11 - Mapa de Desmatamento 2000: PA São Francisco.
 Fonte: Imagem classificada PRODES 2000, Orbita / Ponto: 222-063

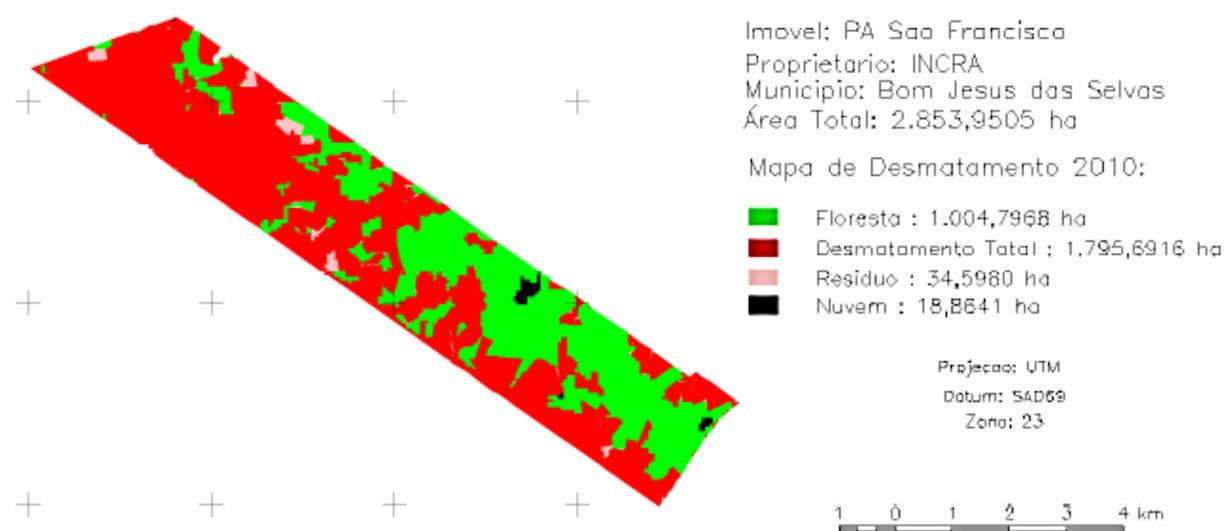


Figura 12 - Mapa de Desmatamento 2010: PA São Francisco.
 Fonte: Imagem classificada PRODES 2010, Orbita / Ponto: 222-063

O PA São Francisco, do grupo dos PAs criados entre os anos 1999/2000, apresentava antes da desapropriação 2,63% da área de floresta nativa desmatada. Em 2010, o desmatamento alcançou 58,36% da área, restando 41,64% da área do PA com floresta nativa.

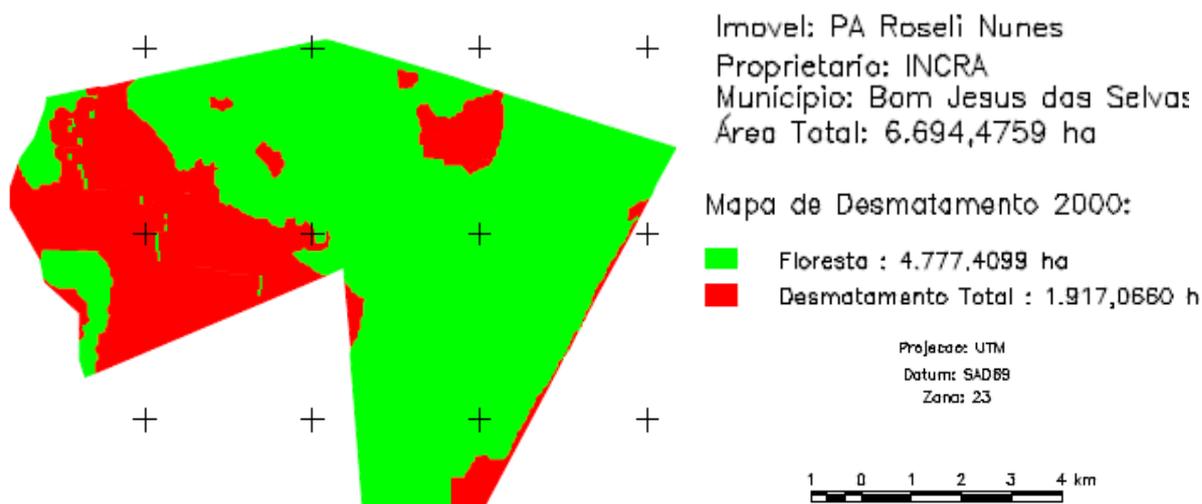


Figura 13 - Mapa de Desmatamento 2000: PA Roseli Nunes.
 Fonte: Imagem classificada PRODES 2000, Orbita / Ponto: 222-063

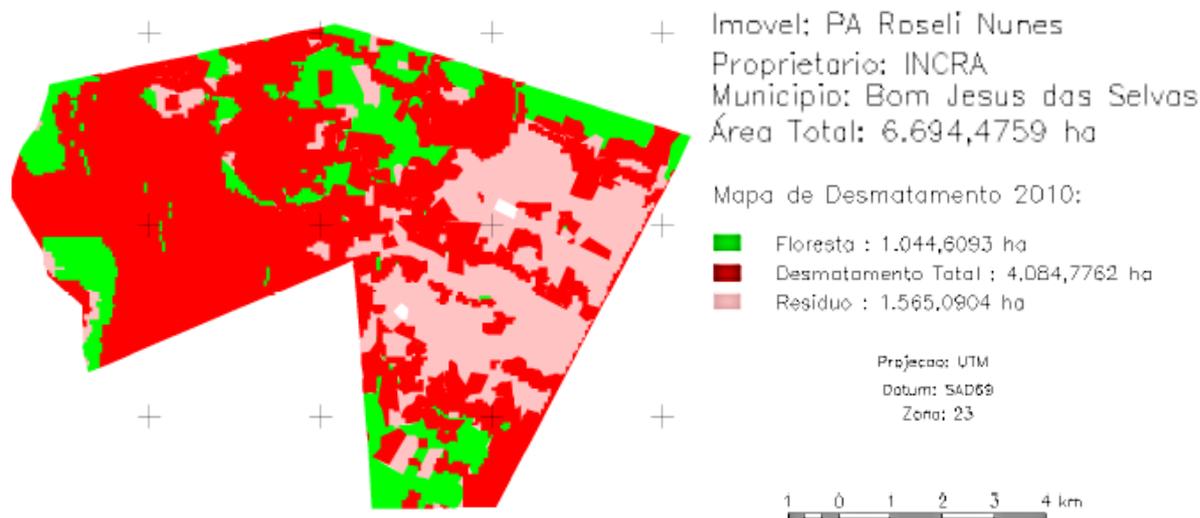


Figura 14 - Mapa de Desmatamento 2010: PA Roseli Nunes.
 Fonte: Imagem classificada PRODES 2010, Orbita / Ponto: 222-063

O PA Roseli Nunes, do grupo dos PAs criados entre os anos 1999/2000, apresentava antes da desapropriação 17,85% da área de floresta nativa desmatada. Em 2010, o desmatamento alcançou 60,39% da área, restando 39,61% da área do PA com floresta nativa.

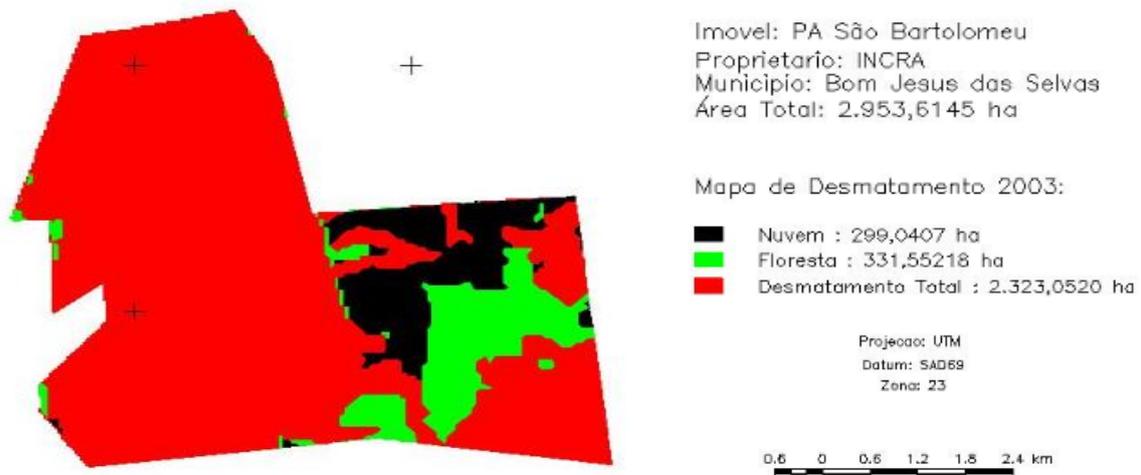


Figura 15 - Mapa de Desmatamento 2003: PA São Bartolomeu.
 Fonte: Imagem classificada PRODES 2003, Orbits / Ponto: 222-063

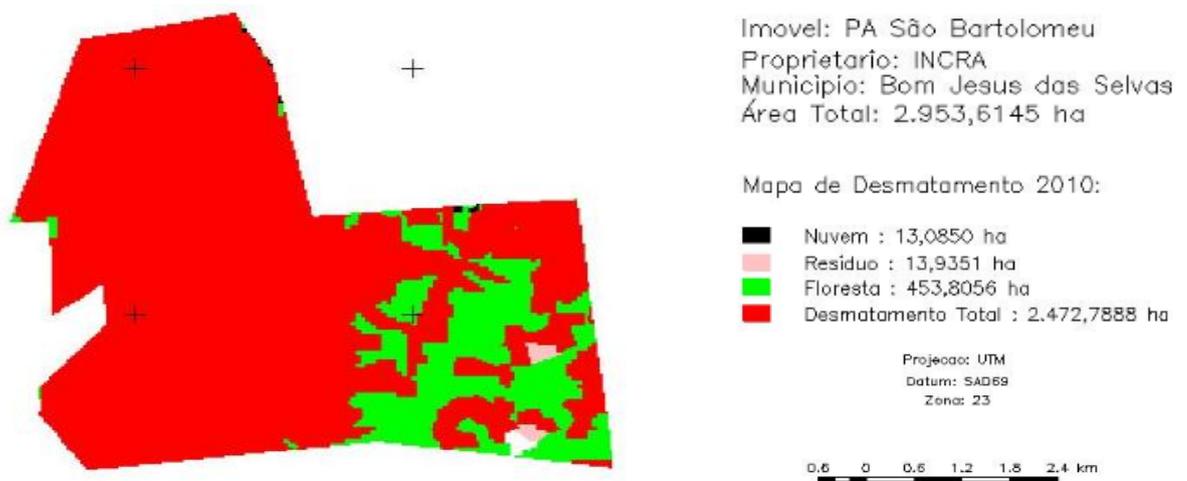


Figura 16 - Mapa de Desmatamento 2010: PA São Bartolomeu
 Fonte: Imagem classificada PRODES 2010, Orbits / Ponto: 222-063

O PA São Bartolomeu, do grupo dos PAs criados entre os anos 2005/2006, apresentava antes da desapropriação 78,65% da área de floresta nativa desmatada. Em 2010, o desmatamento alcançou 83,72% da área, restando 16,28% da área do PA com floresta nativa.

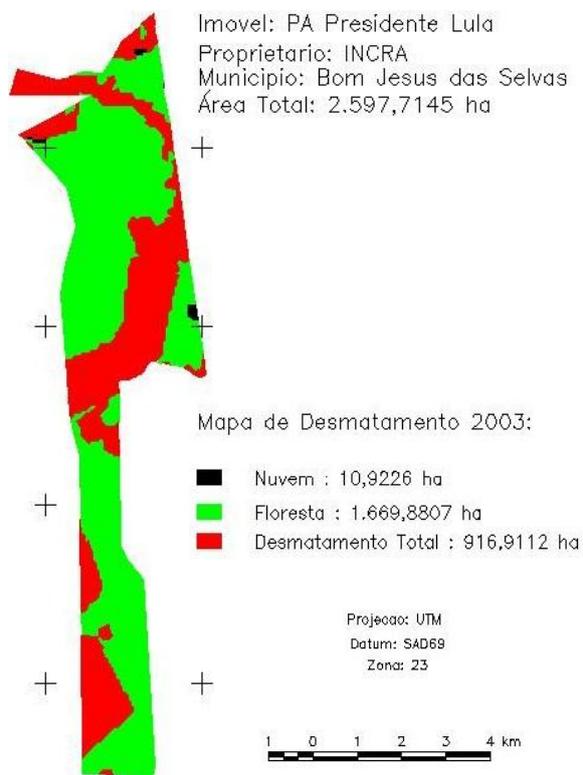


Figura 17 - Mapa de Desmatamento 2003:PA Presidente Lula. Fonte: Imagem classificada PRODES 2003, Orbita / Ponto: 222-063

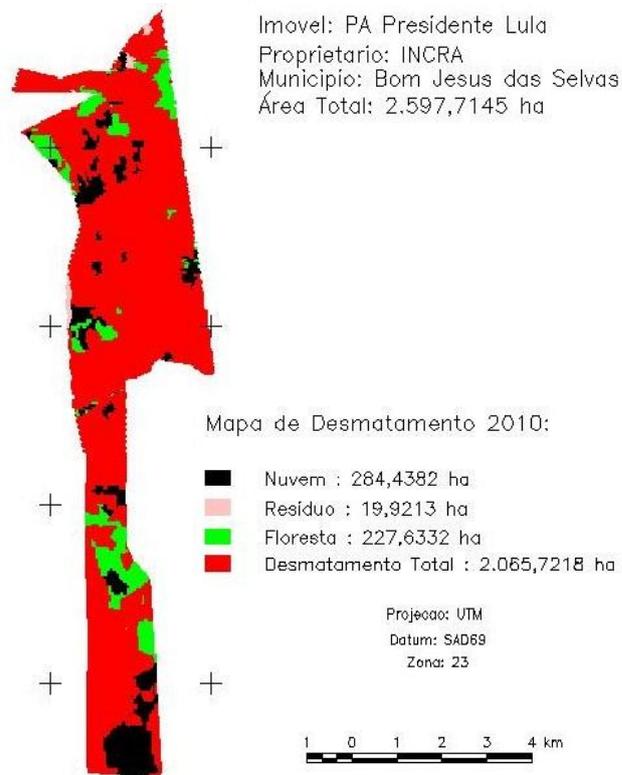
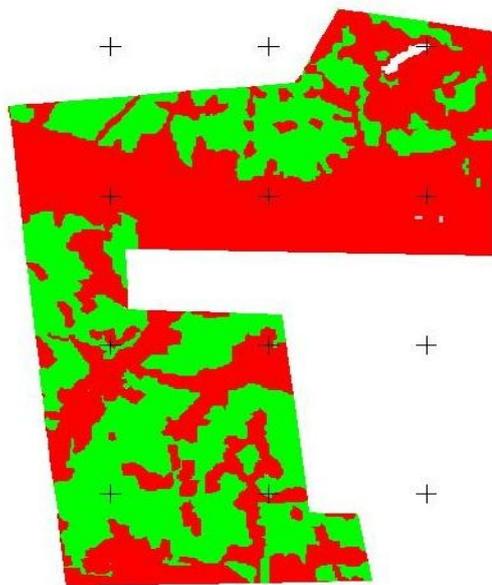


Figura 18 - Mapa de Desmatamento 2010: PA Presidente Lula. Fonte: Imagem classificada PRODES 2010, Orbita / Ponto: 222-063

O PA Presidente Lula, do grupo dos PAs criados entre os anos 2005/2006, apresentava antes da desapropriação 35,29% da área de floresta nativa desmatada. Em 2010, o desmatamento alcançou 79,52% da área, restando 20,48% da área do PA com floresta nativa.



Imovel: PA Mapisa
 Proprietario: INCRA
 Município: Bom Jesus das Selvas
 Área Total: 8.220,3780 ha

Mapa de Desmatamento 2004:

Resíduo : 1,4541 ha
 Floresta : 3.457,8331 ha
 Desmatamento Total : 4.761,2908 ha

Projeção: UTM
 Datum: SAD69
 Zona: 23

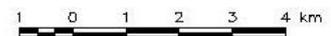
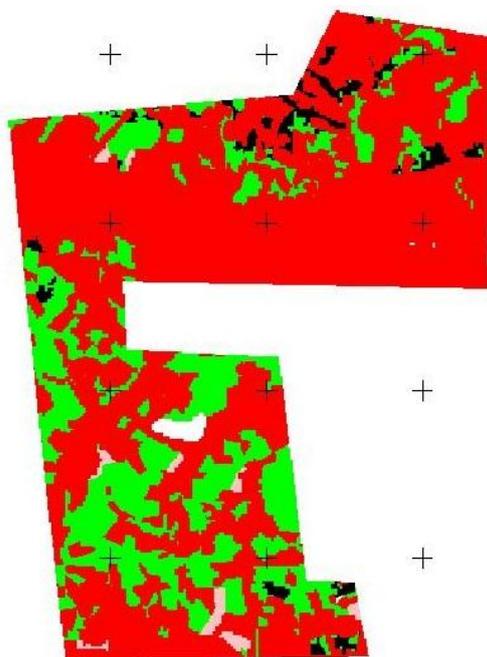


Figura 19 - Mapa de Desmatamento 2004: PA Mapisa.
 Fonte: Imagem classificada PRODES 2004, Orbita / Ponto: 222-063



Imovel: PA Mapisa
 Proprietario: INCRA
 Município: Bom Jesus das Selvas
 Área Total: 8.220,3780 ha

Mapa de Desmatamento 2010:

Nuvem : 226,5954 ha
 Resíduo : 96,5487 ha
 Floresta : 1.917,2609 ha
 Desmatamento Total : 5.979,9730 ha

Projeção: UTM
 Datum: SAD69
 Zona: 23

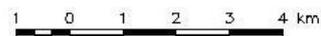


Figura 20 - Mapa de Desmatamento 2010: PA Mapisa.
 Fonte: Imagem classificada PRODES 2010, Orbita / Ponto: 222-063

O PA Mapisa, do grupo dos PAs criados entre os anos 2005/2006, apresentava antes da desapropriação 37,02% da área de floresta nativa desmatada. Em 2010, o desmatamento alcançou 72,74% da área, restando 27,26% da área do PA com floresta nativa.

Tabela 6 - Desmatamento antes e depois da criação dos PAs

1999/ 2000	Projeto de Assentamento	desmate antes (ha)	% da área	desmate 2010 (ha)	% área	Floresta %	Passivo (*) %
1	Chico Mendes	1592	33,63	4733	91,37	8,63	71,37
2	Nsa Sra Aparecida	1575	33,9	3736	80,41	19,59	60,41
3	São Raimundo	144	3,88	2245	60,52	39,48	40,52
4	Roseli Nunes	1127	17,85	3813	60,39	39,61	40,39
5	Agrop. Vila Bom Jesus	147	7,09	1210	58,42	41,58	38,42
6	São Francisco	79	2,63	1751	58,36	41,64	38,36
média					68,24	31,75	48,25
2005/ 2006							
1	São Bartolomeu	2323,05	78,65	2472,78	83,72	16,28	63,72
2	Presidente Lula	916,91	35,29	2065,72	79,52	20,48	59,52
3	Mapisa 2003	3043,79 ¹	37,02	5979,97	72,74	27,26	57,74
4	Raimundo Panelada	2278,83	32,24	5276,95	74,65	25,35	54,65
média					77,65	22,34	57,66

(*) Dados com base na cobertura florestal de floresta nativa de acordo com PRODES, e na legislação atual que requer 80% em RL. O passivo é calculado com base no estipulado pela MP 2.166-67/2001, que exige 80%.¹ É o dado de 2003 que não tem o mapa, o mapa é com 2004. Elaboração do autor. Fonte: imagens geoprocessadas (LEVI, 2011).

Os dados da tabela 3 demonstram que todos os seis assentamentos criados entre 1999/2000 detinham antes da sua criação área suficiente com cobertura florestal primária, entre 97,37% a 66,10%, para criação da Reserva Legal. Portanto quanto à disponibilidade de área para o estabelecimento da RL estes PAs não detinham passivo ambiental, o que não quer dizer que não tivesse havido exploração madeireira de forma seletiva. Já no ano de 2010, nenhum deles detinha os 50% de cobertura florestal primária exigida à época da desapropriação, portanto se encontravam com passivo ambiental. A supressão da cobertura florestal nativa esteve, em 2010, entre 58,36% e 91,37% da área destes imóveis.

Situação oposta ocorreu no grupo dos quatro assentamentos criados entre os anos de 2005 e 2006 e que foram objeto dos respectivos decretos desapropriatórios entre os anos de 2003 e 2004. Nenhum desses PAs detinha, antes do decreto, a cobertura florestal suficiente para criação da Reserva Legal no quantitativo exigido de 80% da área do imóvel. Todos imóveis detinham, antes da desapropriação, passivo ambiental da cobertura florestal entre 12,24% e 58,65% da área necessária (tabela 3).

Foi verificado que, em 2010, o desflorestamento dos PAs criados em 2005/06 estava no intervalo de 72,74% e 83,72% de suas áreas, ou seja, uma diferença entre eles de

somente cerca de 10% no desflorestamento total, embora na época da desapropriação dos PAs esta diferença estivesse em 46,41%, revelando uma taxa de desmatamento diferente dentro deste grupo.

Já para os PAs criados em 1999/2000, no ano de 2010, a diferença no desflorestamento de suas áreas era de cerca de 33%. Uma diferença similar à do início da criação dos PAs, que era de 31,27%, revelando que tiveram uma taxa de desmatamento semelhante (tabela 3).

Embora não seja este o objeto deste estudo, os dados da tabela 3 também demonstram diferenças no percentual médio de desmatamento anual entre os PAs mais antigos com 10 a 11 anos, que alcançou 68% de desmatamento total, em relação aos PAs com 5 a 6 anos de criação, com 77% de desmatamento. Ou seja, a taxa de desmatamento dos PAs mais criados no período mais recente foi quase o dobro que a dos PAs que tem cerca de 10 anos. Isto pode ter relação com o crescimento que a demanda do mercado de lenha e madeira tem apresentado na região (Maranhão, 2011).

Este fato demonstra que para o município de Bom Jesus das Selvas e para estes PAs não houve uma correlação simples e direta entre o tempo de criação do PA e a área desmatada. Tal diferença é mais notável quando se considera que os assentamentos estão em situações bastante similares em relação ao acesso a rodovias federais, aos sistemas de produção agropecuária dos assentados e à execução das políticas públicas de fomento à produção como o PRONAF.

Em 2010, observa-se que o passivo ambiental de floresta nativa necessária para a instituição da RL está presente em todos os assentamentos e, de forma surpreendente, é maior no grupo de assentamentos mais novos. Isto ocorreu quando aparentemente houve maior domínio do estado sobre o desmatamento ilegal e quando as taxas de desflorestamento na Amazônia, em geral, e no Maranhão, em particular, segundo os dados do PRODES diminuíram significativamente.

Os dados quanto ao uso do solo, em 2010, nos 10 PAs, foram obtidos a partir dos mapas de uso da Terra sistematizados na tabela 5, e demonstram que a substituição da floresta se deu principalmente pela vegetação de capoeiras (alta e média) ou matas secundárias, com domínio claro das capoeiras altas sobre as demais capoeiras.

As capoeiras dominam a paisagem dos PAs, ocupando em média 68% da cobertura vegetal. Esta informação pode significar maior tempo de descanso da terra uma vez que as áreas de cultivo são pequenas. Em seguida, destacam-se na paisagem as pastagens

ocupando em média 26% da área dos assentamentos, e esta é, em média, cinco vezes maior que áreas de cultivo/capoeiras baixas. No grupo de PAs mais novos, o percentual ocupado pelas pastagens é um pouco menor, e a área ocupada por capoeira baixa/cultivos, um pouco maior, que nos PAs mais antigos.

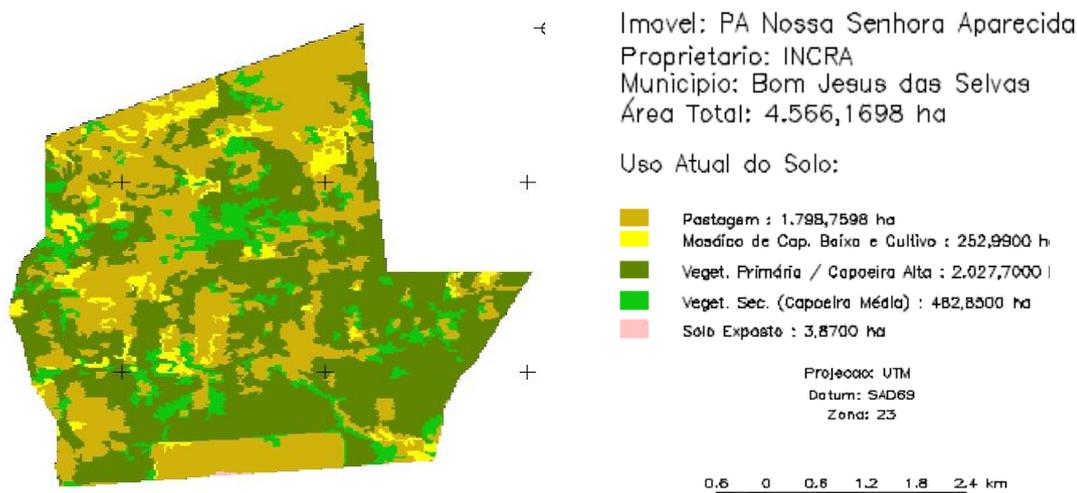


Figura 21 - Mapa do Uso da Terra: PA Nossa Senhora Aparecida.
 Fonte: Imagem Landsat5, Orbita / Ponto: 222-063, com data de passagem em 28/07/2010.

O uso da Terra no PA Nossa Senhora Aparecida, em 2010, era em 54,89% da área com capoeiras altas e médias, 39,39% com pastagens e 5,54% com capoeiras baixas e cultivos temporários.

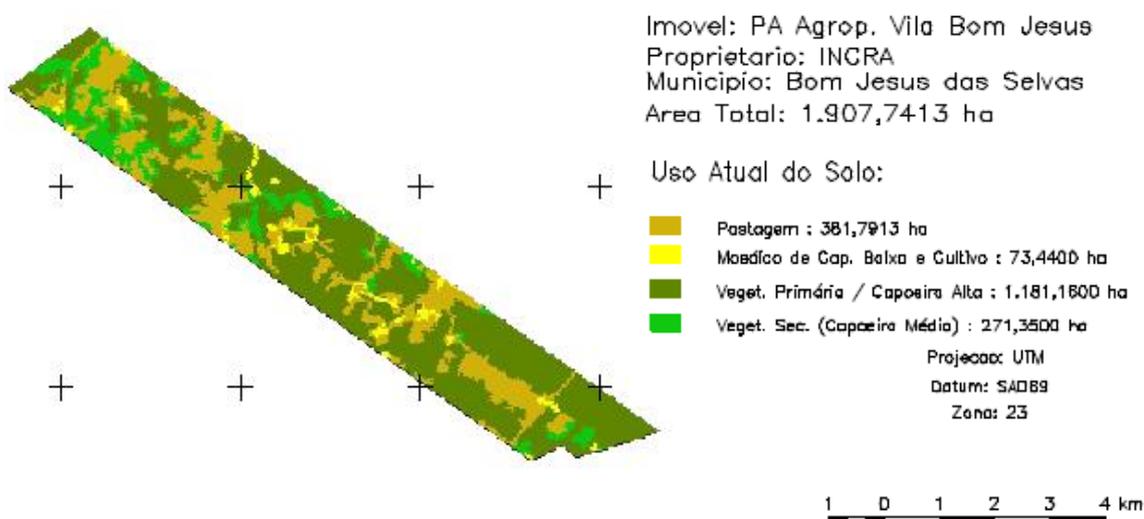


Figura 22 - Mapa do Uso da Terra: PA Agrop. Vila Bom Jesus
 Fonte: Imagem Landsat5, Orbita / Ponto: 222-063, com data de passagem em 28/07/2010

O uso da Terra no PA Agropecuária Vila Bom Jesus, em 2010, era em 76,13% da área com capoeiras altas e médias, 20,01% com pastagens e 3,84% com capoeiras baixas e cultivos temporários.

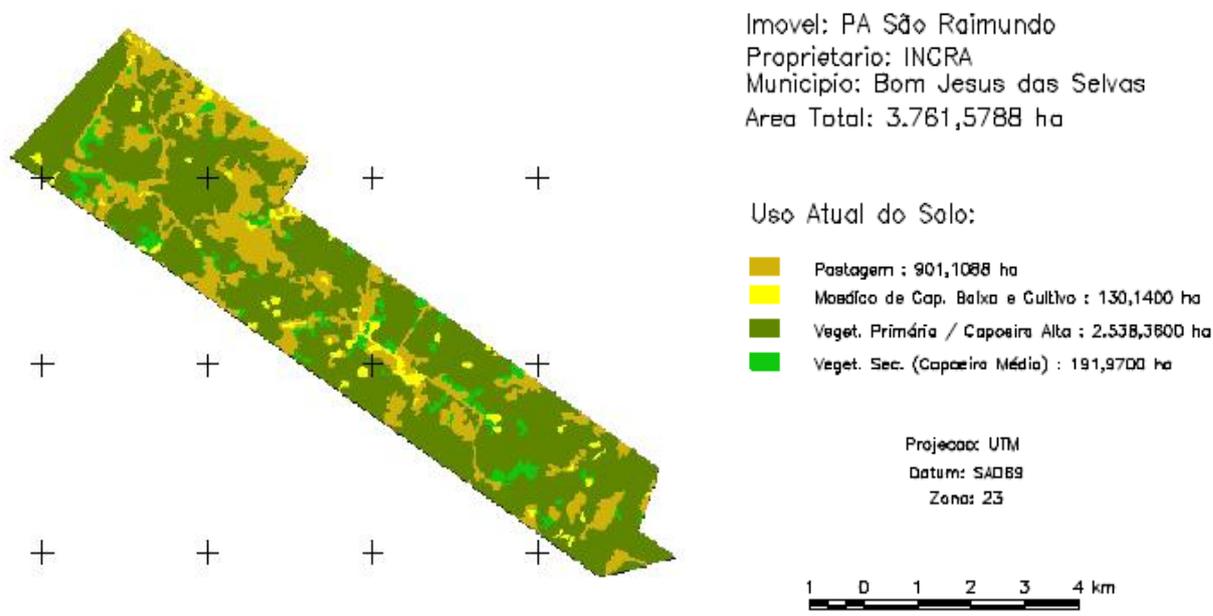


Figura 23 - Mapa do Uso da Terra: PA São Raimundo.
 Fonte: Imagem Landsat5, Orbits / Ponto: 222-063, com data de passagem em 28/07/2010.

O uso da Terra no PA São Raimundo, em 2010, era em 72,58% da área com capoeiras altas e médias, 23,95% com pastagens e 3,45% com capoeiras baixas e cultivos temporários.

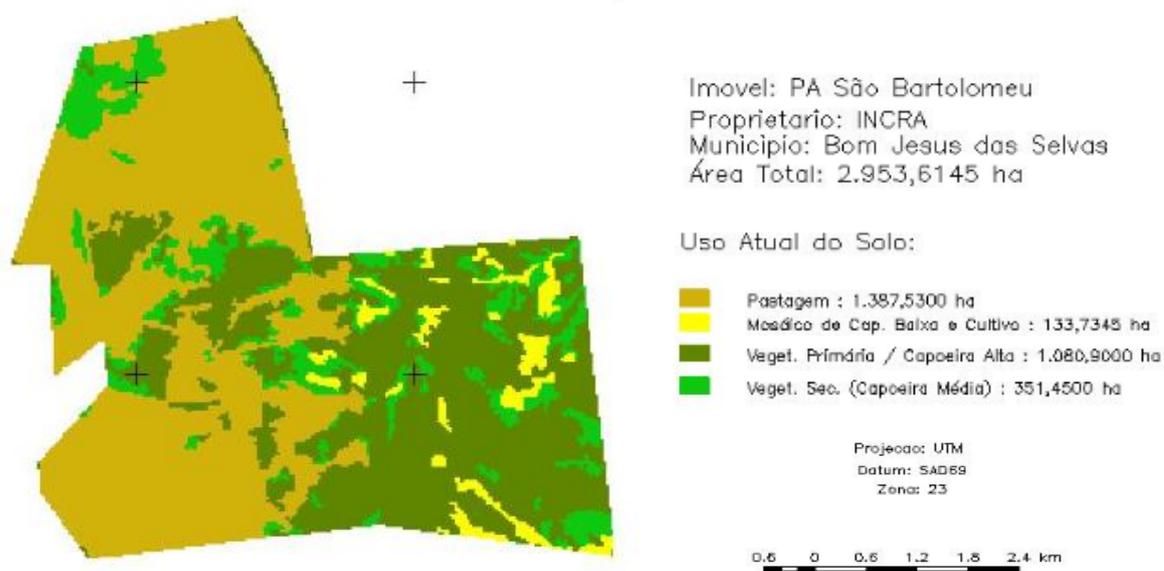


Figura 24 - Mapa do Uso da Terra: PA São Barolomeu.
 Fonte: Imagem Landsat5, Orbits / Ponto: 222-063, com data de passagem em 28/07/2010.

O uso da Terra no PA São Bartolomeu, em 2010, era em 48,48% da área com capoeiras altas e médias, 46,97% com pastagens e 4,52% com capoeiras baixas e cultivos temporários.

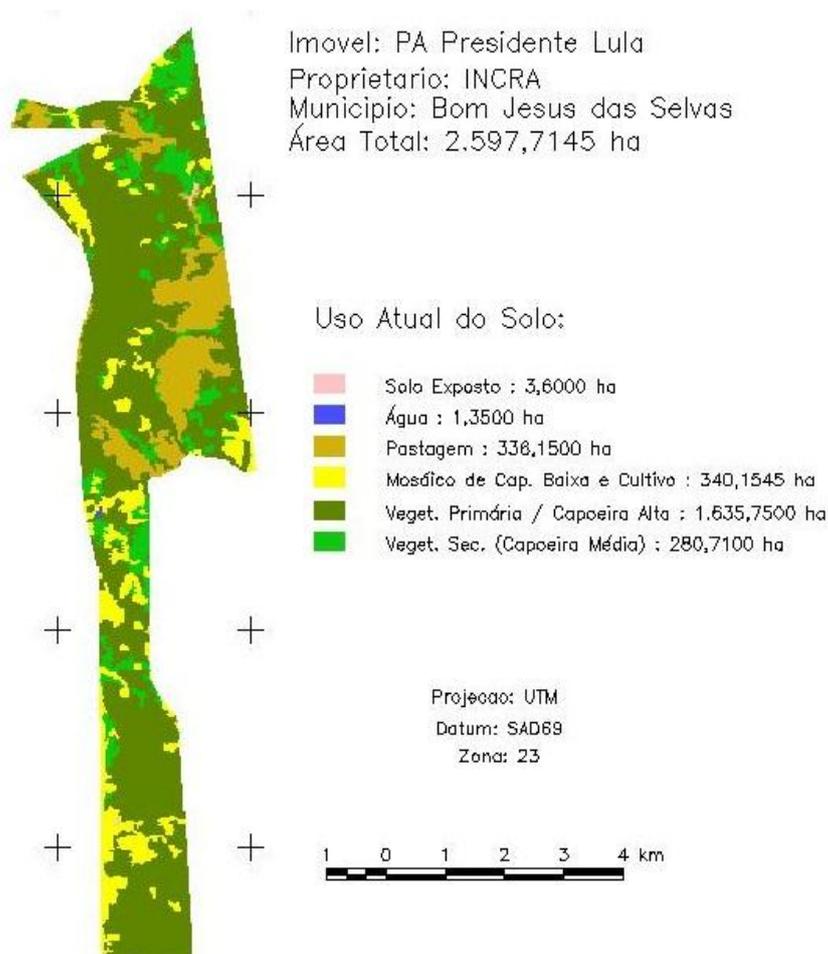


Figura 25 - Mapa do Uso da Terra: PA Presidente Lula.
 Fonte: Imagem Landsat5, Orbita / Ponto: 222-063, com data de passagem em 28/07/2010.

O uso da Terra no PA Presidente Lula, em 2010, era em 73,76% da área com capoeiras altas e médias, 12,94% com pastagens e 13,09% com capoeiras baixas e cultivos temporários.

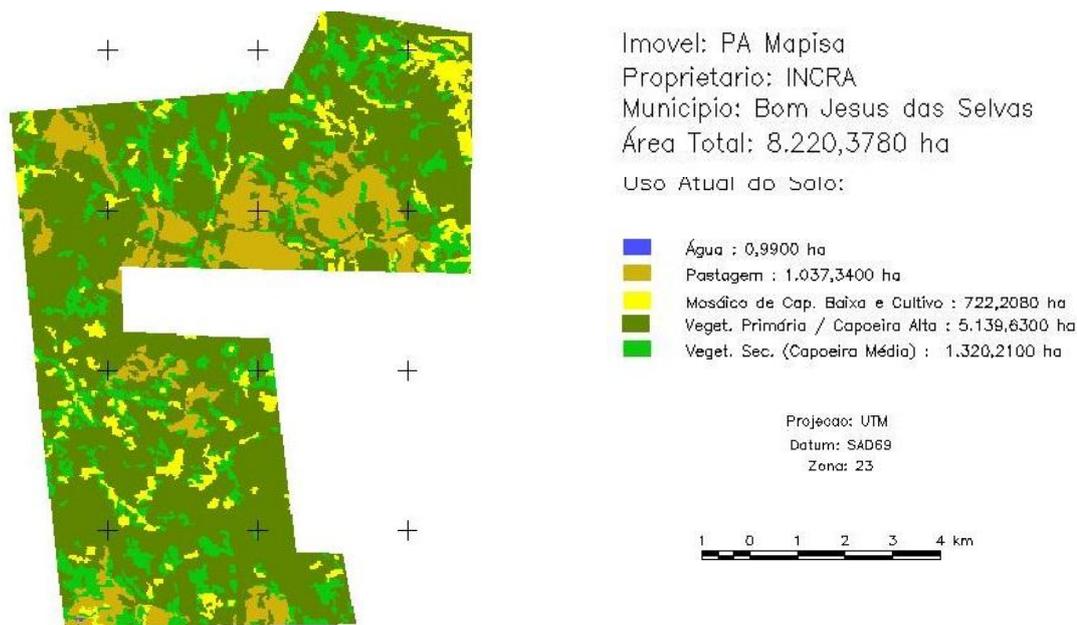


Figura 26 - Mapa do Uso da Terra: PA Mapisa.
 Fonte: Imagem Landsat5, Orbita / Ponto: 222-063, com data de passagem em 28/07/2010

O uso da Terra no PA Mapisa, em 2010, era em 78,58% da área com capoeiras altas e médias, 12,61% com pastagens e 8,78% com capoeiras baixas e cultivos temporários.

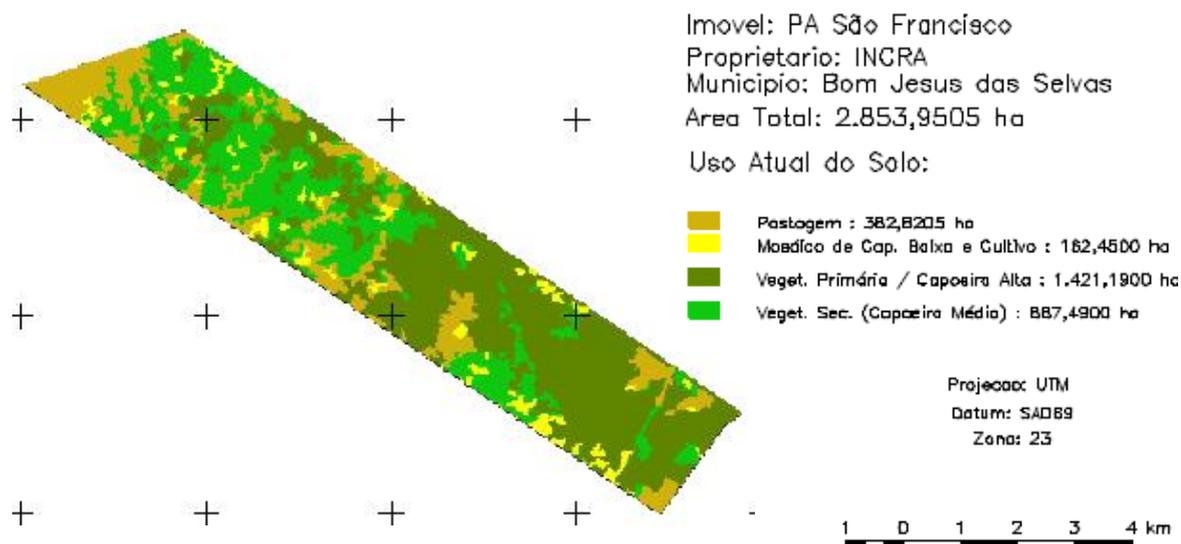


Figura 27 - Mapa do Uso da Terra: PA São Francisco.
 Fonte: Imagem Landsat5, Orbita / Ponto: 222-063, com data de passagem em 28/07/2010.

O uso da Terra no PA São Francisco, em 2010, era em 80,88% da área com capoeiras altas e médias, 13,41% com pastagens e 5,69% com capoeiras baixas e cultivos temporários.

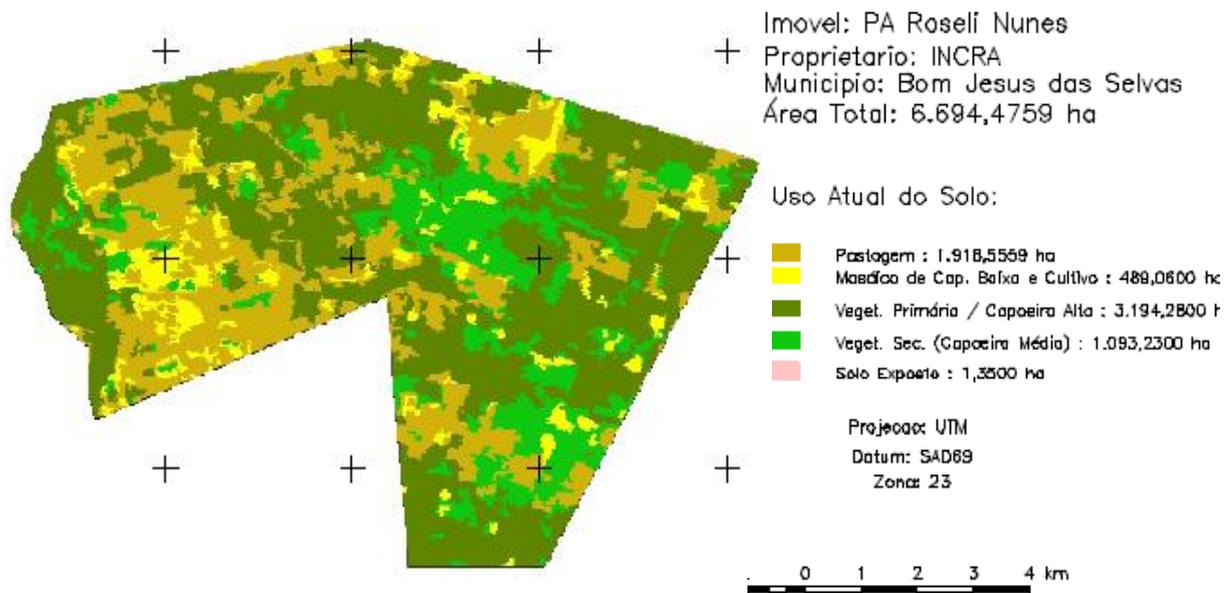


Figura 28 - Mapa do Uso da Terra: PA Roseli Nunes
 Landsat5, Orbita / Ponto: 222-063, com data de passagem em 28/07/2010.

Fonte: Imagem

O uso da Terra no PA Roseli Nunes, em 2010, era em 64,04% da área com capoeiras altas e médias, 28,62% com pastagens e 7,3% com capoeiras baixas e cultivos temporários.

Tabela 7 - Uso da Terra em 2010 nos Projetos de Assentamentos

1999/ 2000	Projeto de Assentamento	A capoeira alta - %	B capoeira média - %	A + B	Capoeira baixa e cultivo %	Pastagem %
1	Chico Mendes	48,63	13,9	62,53	3,31	34,13
2	Nsa Sra Aparecida	45,5	9,39	54,89	5,54	39,39
3	São Raimundo	67,48	5,1	72,58	3,45	23,95
4	Roseli Nunes	47,71	16,33	64,04	7,3	28,62
5	Agrop. Vila Bom Jesus	61,91	14,22	76,13	3,84	20,01
6	São Francisco	49,79	31,09	80,88	5,69	13,41
média		53,5	15	68,5	4,85	26,58
2005/ 2006						
1	São Bartolomeu	36,59	11,89	48,48	4,52	46,97
2	Presidente Lula	62,96	10,8	73,76	13,09	12,94
3	Mapisa	62,52	16,06	78,58	8,78	12,61
4	Raimundo Panelada	58,46	16,41	74,87	7,58	17,52
média		55,13	13,79	68,92	8,49	22,51

Elaboração própria. Fonte: imagens geoprocessadas (Levi, 2011).

Alguns resultados qualitativos importantes são possíveis de serem extraídos da análise do quadro de uso das terras (tabela 5) entre os dois grupos de PAs, se os tratamos como se fossem dois grandes PAs, criados nestes dois períodos.

Em primeiro plano, considerando-se que a diferença do tempo de criação entre os dois grupos é de cinco a seis anos e de que este tempo significava, em 2010, uma diferença de, no mínimo, o dobro de tempo de ocupação e exercício de atividades agropecuárias entre os dois grupos de assentamentos observou-se que:

a) O tempo de existência dos PAs não apresentou uma relação direta e clara com a quantidade média de florestas e capoeiras (altas e médias). A percentagem desta cobertura vegetal ficou nos dois grupos de PAs em cerca de 68% da área;

b) Paradoxalmente, a cobertura florestal primária dos PAs mais antigos, na média, apresentou-se mais preservada que nos assentamentos mais novos;

c) O tempo de existência dos PAs significou o aumento da quantidade média de pastagens, o que implica no aumento das áreas em que a floresta foi substituída, mas também, apresentou redução na área média ocupada pelos cultivos, apontando uma possível tendência nos PAs, de ampliação da bovinocultura e diminuição relativa dos cultivos temporários;

d) As áreas de capoeiras são predominantes na paisagem dos assentamentos, ocupando em média, nos dez assentamentos 68% da área, o que indica que o sistema de cultivo adotado, apesar de ser rudimentar e baseado no corte/queima da floresta, é imprescindível para sua manutenção a regeneração florestal que ocorre com as capoeiras ou florestas secundárias.

As figuras 3, 4, 5, 6, 7 e 8 e a tabela 6, apresentam as alterações da cobertura florestal nos PAs Chico Mendes e Raimundo Panelada, no tempo e no espaço e os seus respectivos usos em 2010. Verificaremos as suas especificidades em relação aos demais quanto ao desflorestamento da cobertura florestal primária e ao uso em 2010.

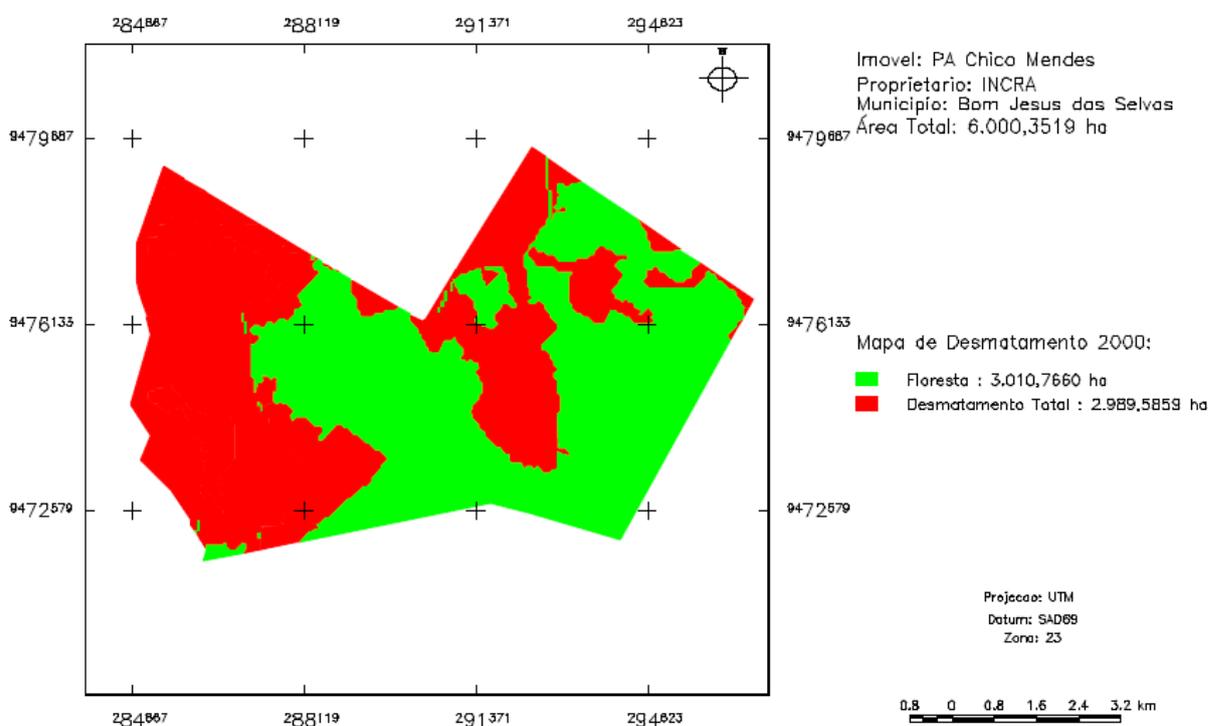


Figura 29 - Mapa de Desmatamento 2000: PA Chico Mendes.
Fonte: Imagem classificada PRODES 2000, Orbita / Ponto: 222-063

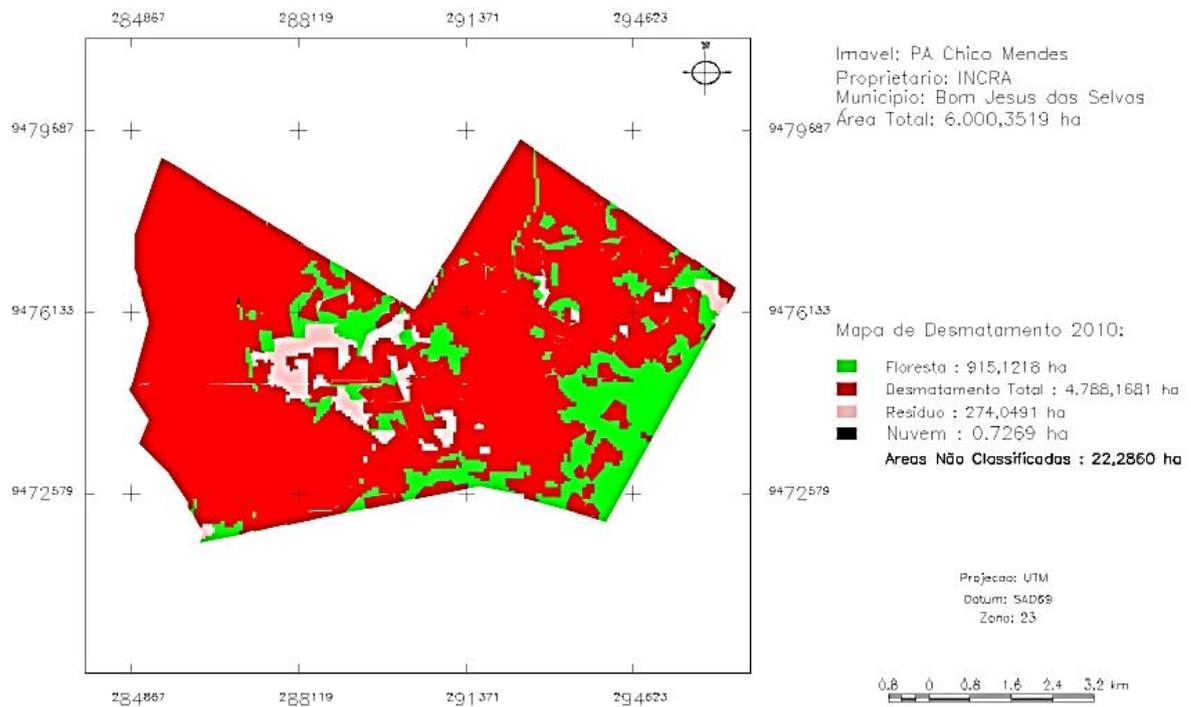


Figura 30 - Mapa de Desmatamento 2010: PA Chico Mendes.
 Fonte: Imagem classificada PRODES 2010, Orbita / Ponto: 222-063

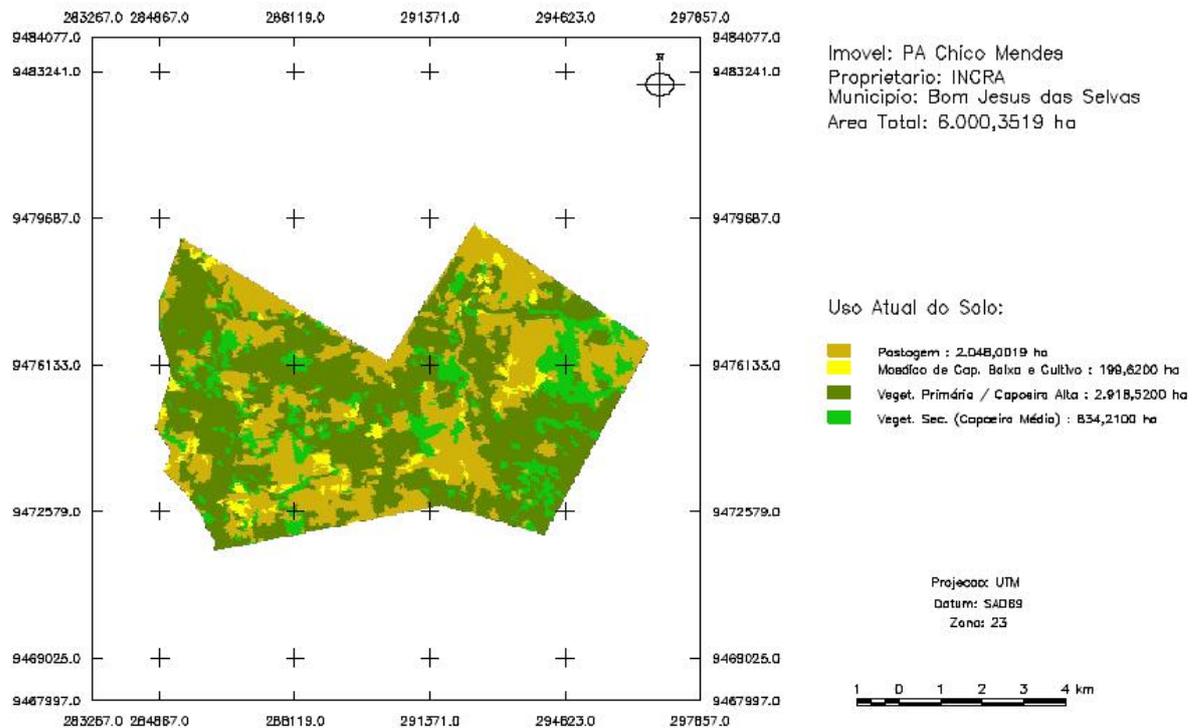


Figura 31- Uso do Solo: PA Chico Mendes.
 Imagem Landsat5, Orbita / Ponto: 222-063, com data de passagem em 28/07/2010.

Fonte:

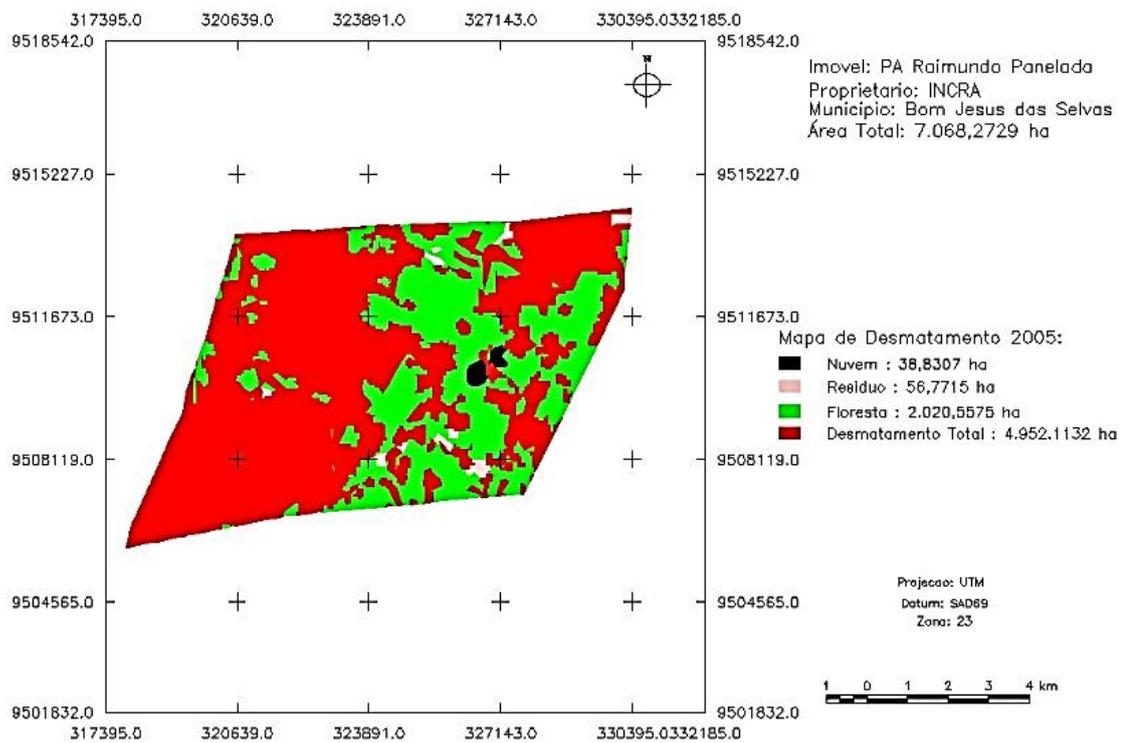


Figura 32 - Mapa de Desmatamento 2005: PA Raimundo Panelada.
 Fonte: Imagem classificada PRODES 2006, Orbits / Ponto: 222-063

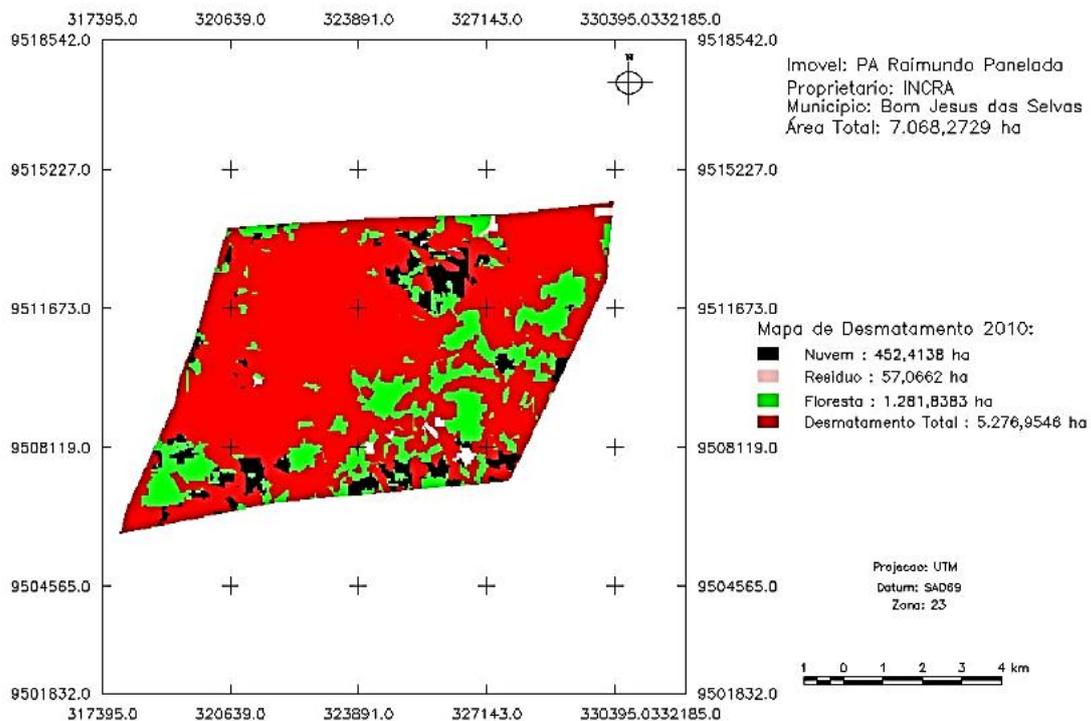


Figura 33 - Mapa de Desmatamento 2010: PA Raimundo Panelada.
 Fonte: Imagem classificada PRODES 2006, Orbits / Ponto: 222-063

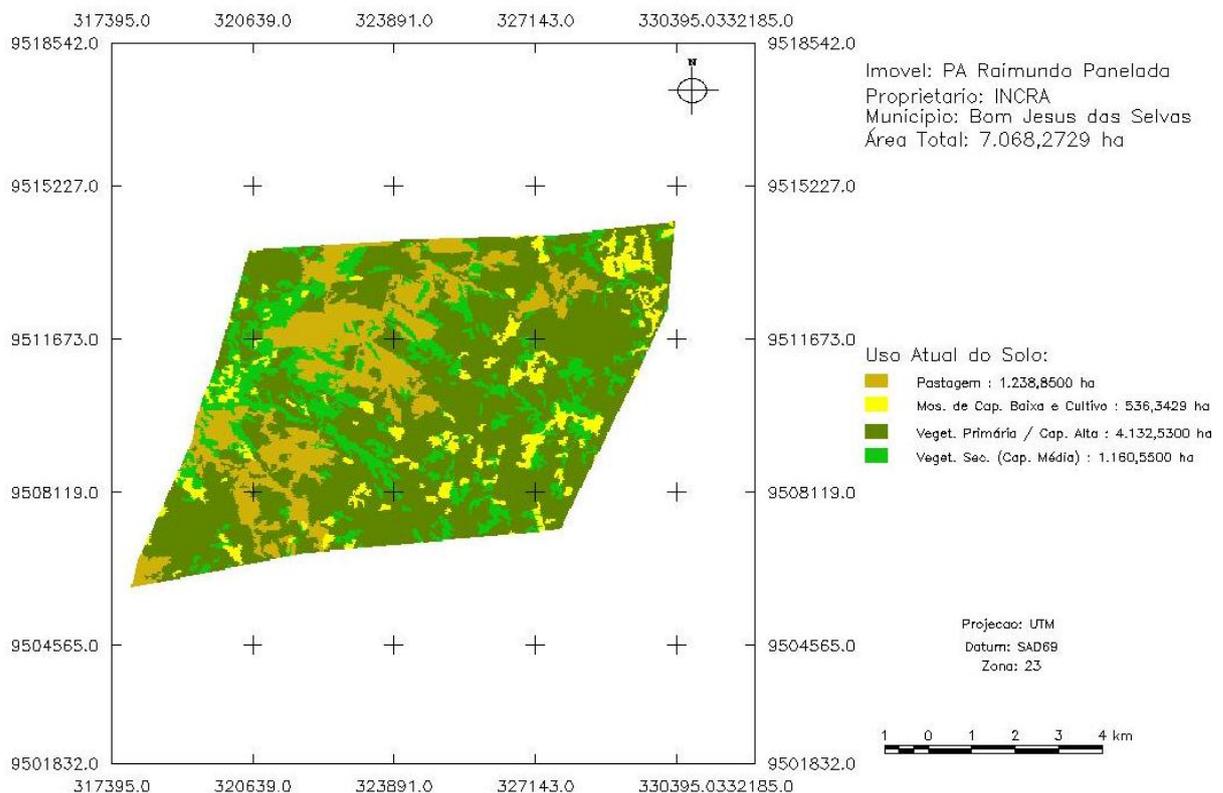


Figura 34 - Uso do Solo: PA Raimundo Panelada.
 Fonte: Imagem Landsat5, Orbits / Ponto: 222-063, com data de passagem em 28/07/2010

O PA Chico Mendes encontrava-se em 2010 com 8,63% de sua área com cobertura florestal nativa, ou seja, 91,37% da cobertura florestal nativa havia sofrido corte raso desde o início do controle do desflorestamento pelo PRODES, em 1998. No entanto, quanto ao uso da Terra, a floresta nativa remanescente somada à capoeira alta compunha 48,63% da paisagem do PA, ao lado de 13,90% de capoeiras médias, num total de cobertura florestal de 63,53%. Por outro lado, apresenta 34,13% de sua área com pastagens, o que implica em mudança efetiva da cobertura vegetal e uso do solo, e somente 3,31% estava ocupado com cultivos.

O PA Raimundo Panelada encontrava-se, em 2010, com 25,35% de sua área sob cobertura florestal nativa, ou seja, 74,65% da cobertura florestal nativa havia sofrido corte raso desde o início do controle do desflorestamento pelo PRODES. Quanto aos usos, o remanescente da floresta com a capoeira alta compunha 58,46% da paisagem do PA, ao lado de 16,41% com capoeiras médias, formando um total de cobertura florestal de 74,87%, 17,5 % com pastagens e, 7,6% da área estava ocupada com cultivos e/ou capoeiras baixas.

Os pequenos pomares, considerados cultivos permanentes, foram identificados nas entrevistas e estão localizados, parte nos lotes de moradia das vilas e parte nos lotes de

produção, mas pela sua dimensão, em geral menores que 2 ha, não são identificáveis nas imagens de satélite utilizadas.

As figuras 11, 12, 13, 14 e 15, ilustram alguns componentes da cobertura e uso da Terra nos dois PAs, onde predominam as formações florestais, com florestas secundárias, chamadas de capoeiras, seguidas pelas pastagens e com a menor expressão as áreas dos cultivos temporários ou áreas de roça.

Tabela 8 - Cobertura vegetal dos Projetos de Assentamento selecionados em 2010

ANO	PA	Floresta (%)	A	B	A + B	Cultivo + capoeira baixa (%)	Pastagem (%)	(-)
			Floresta + Capoeira Alta (%)	Capoeira média (%)	(%)			RL (%)
1999/2000	Chico Mendes	8,63	48,63	13,9	62,5	3,31	34,13	17,5
2005/2006	Raimundo Panelada	25,35	58,46	16,41	74,9	7,6	17,5	5,1

Elaboração do autor. Fonte: imagens de satélite e dados vetoriais do PRODES, LEVI (2011).



Figura 35 – Pasto e Floresta Nativa no PA Chico Mendes
 Data: 2011
 Elaboração própria.



Figura 36 – Juquira (capoeira baixa) com Pastagem no PA Chico Mendes. Data: 2011
Elaboração própria



Figura 37 - Capoeira baixa no PA Chico Mendes. Data: 2011.
Elaboração própria



Figura 38 - Área de capoeira derrubada para cultivo de roça com capoeira média ao fundo no PA Chico Mendes. Data: 2011. Elaboração própria



Figura 39 - Cultivo de arroz e milho no PA Raimundo Panelada
Data: 2011.
Elaboração própria



Figura 40 - Pastagem no PA Raimundo Panelada.
Data: 2011.
Elaboração própria

Nestes PAs, destacam-se aspectos que foram evidenciados na análise conjunta dos seus grupos. As áreas florestadas ocupavam respectivamente 62,5% e 74,9% da área dos PAs, com destaque para o PA Raimundo Panelada que ainda detinha 25% da sua cobertura florestal nativa. O PA Chico Mendes, com o dobro do tempo de criação do PA Raimundo Panelada, apresentou cerca da metade do percentual de área de cultivo temporário e o dobro do percentual de sua área ocupada com pastagens.

É necessário destacar que apesar destes PAs serem os dois mais desmatados dos seus grupos e do ponto de vista das exigências legais relativas à instituição da RL, as informações são negativas, pois a porcentagem de área com cobertura florestal nativa está bem abaixo dos 80% requeridos. No entanto, mesmo sendo os PAs mais desmatados, a quantidade de área ainda coberta com florestas é predominante, o que garante que parte da biodiversidade esteja presente, assim como parte das funções ecossistêmicas relativas às florestas. Essa discussão será retomada após as demais análises específicas.

A pesquisa realizada no INCRA, sobre a situação da instituição da RL nos dez PAs selecionados, informou que até abril de 2011, que a Reserva Legal não havia sido instituída nos PAs, ou seja, demarcada nos lotes e averbada na matrícula dos PAs. Na visita de campo, foi confirmada esta informação. Não foram informadas quaisquer áreas de floresta nativa ou de capoeira, separada nos lotes dos assentados e objeto de manejo florestal espontâneo ou executado a partir das bases técnicas através do PMFS aprovados pelo órgão ambiental do estado, como prevê a legislação.

Não havia em 2010 propostas elaboradas pelo INCRA de RL para estes PAs, assim como inexistia protocolado o requerimento de licenciamento ambiental junto à SEMA para obtenção de Licença de Instalação e Operação (LIO), de acordo com a norma nº 387 do CONAMA e os termos do TAC, firmado pelo INCRA-MA com a SEMA.

A cobertura florestal existente nos PAs Chico Mendes e Raimundo Panelada em 2010 nos indica que para instituir a RL, como estabelecem as normativas legais, além de toda a cobertura florestal existente nestes PAs (floresta original + capoeiras), será requerida das áreas hoje com pastagens ou cultivos temporários respectivamente 17,5% e 5,1%. Estes percentuais representam as áreas mínimas atualmente com outros usos, que serão incorporadas à RL porque nestes cálculos não se considerou a necessidade de exclusão das Áreas de Preservação Permanente (APP) da área de RL.

De acordo com as normativas atuais, como legalmente não é possível fazer corte raso e queimadas em RL, estas áreas ficariam “interditadas” para as atividades agropecuárias tradicionais dos assentados inviabilizando as atividades produtivas atuais. Os assentados teriam que adotar novos sistemas de produção agropecuária que tivessem como base sistemas florestais e que fossem aprovados pelo órgão ambiental. Estes sistemas florestais, agroflorestais, silvipastoris e agrosilvopastoris não são de domínio dos assentados como discutiremos

2.2 AS MUDANÇAS NA PAISAGEM DOS PROJETOS DE ASSENTAMENTO E DA REGIÃO E A RESERVA LEGAL A PARTIR DE UMA ABORDAGEM LOCAL

Após a análise das imagens de satélite, foram feitas visitas a campo com as imagens do PRODES para melhor detalhamento das classes de uso da Terra em: floresta/capoeira alta, capoeira média, capoeira baixa/cultivo e pastagem. Essa classificação foi aplicada para verificação do uso da Terra, em 2010, nos assentamentos.

O resultado das entrevistas e das visitas às roças e lotes, quando confrontado com as informações obtidas a partir das imagens de satélite, concorda com essas e trouxe mais detalhes geográficos e ambientais. Foi verificado que grande parte das áreas consideradas de floresta nativa e/ou capoeira alta estão localizadas nas Áreas de Preservação Permanentes de encosta de chapadas e morros e na beira de igarapés e rios. Estão sendo objeto de desflorestamento seletivo ilegal, embora não tenha sido evidenciado cultivo nestas áreas. Razão pela qual, dada a resolução espacial das imagens estas áreas continuam a ser consideradas, pelas imagens do PRODES, florestas nativas.



Figura 41 – Área de Preservação Permanente com floresta e corte de árvores para as carvoarias. Elaboração própria. Data: 2011.



Figura 42– Área de Preservação Permanente sendo desmatada. Elaboração própria. Data:2011.

Dos 18 assentados entrevistados (apêndice 1) no PA Chico Mendes, que representam 13% dos assentados reconhecidos pelo INCRA, 13 deles, ou seja, 72% declararam que só tem capoeiras nos seus lotes. Somente 5 (27%) dos assentados declararam ter remanescentes da floresta e confirmaram que estas, em geral, estão nas encostas íngremes e regiões inadequadas ao seu sistema de cultivo.

Dentre todos os assentados deste PA, apenas uma assentada, aposentada, sem cônjuge, e cujos 6 filhos moram e trabalham nas cidades, mantém mais de 70% do seu lote com a cobertura florestal primária. Este lote é considerado a “reserva ambiental” do PA, pois são encontradas grande parte das espécies vegetais de grande porte e alguns espécimes da maior parte dos mamíferos de grande porte, como macacos, caititus, capivaras e onças.

Dos 22 assentados entrevistados no PA Raimundo Panelada, que representam 11% dos assentados, 15 deles, cerca de 68%, declararam que só tem capoeiras nos seus lotes. Quatro declararam ter entre 20 e 60 % da cobertura florestal original sendo parte desta nas encostas íngremes e áreas inadequadas para o cultivo.

No PA Raimundo Panelada, os assentados que detêm a maior cobertura de floresta, são pai e filho maior de idade, que juntos possuem dez alqueires em dois lotes conjugados e

mantêm seis alqueires⁵, ou 29,04 hectares (ha) de floresta sob pouco extrativismo, sem corte raso e evitando incêndios, e que, de forma muito singular, obtêm a maior parte das suas rendas da pecuária bovina com foco na venda de bezerros e garrotes no mercado regional. Esta atividade é desenvolvida em cerca de 4 alqueires de pasto. É considerada pelos assentados como a única área com expressiva quantidade de espécies vegetais e animais da floresta primária em todo o PA. Já os detentores dos lotes consideram que tem uma pequena reserva particular da natureza e desta forma a conservam. A discussão sobre os sistemas de produção dos assentados e a conservação das florestas será feita no capítulo 4.

Os outros oito PAs em que foram verificadas as alterações na cobertura florestal, dado o sistema de produção agropecuário predominante entre os agricultores assentados no município, também se apresentam parcelas com pouca ou sem as florestas. As capoeiras dominam a paisagem da região, exceto nas áreas das TI Araribóia, a Reserva Biológica do Gurupi e partes das TIs Carú e Awá-Guajá, mas que também sofrem ações de desmatamento a corte raso e seletivo (MARANHÃO, 2011, p. 80).

Todo o bioma de floresta amazônica no Maranhão permanece sem ter sofrido corte raso conforme a metodologia do PRODES, em apenas 23,82% da sua cobertura original. Nesta contabilidade estão incluídas as Terras Indígenas e as Unidades de Conservação, demonstrando que alternativas de uso sustentável das florestas não prevalecem (BRASIL, 2008a).

Estas informações nos dão indicativos de que o instituto da RL, criado desde 1965 e ampliado em 2001, não está adequado à prática das atividades agropecuárias dos assentamentos e dos demais estabelecimentos agropecuários do município e desta região, no mínimo quanto à sua composição a partir da cobertura florestal original. A amplitude que alcançou a supressão por corte raso da vegetação no bioma floresta amazônica no estado já atingiu 70% da área total monitorada e mantém-se a uma taxa anual média de desmatamento nos últimos anos em torno de 1.000 km² por ano (MARANHÃO, 2011, p. 72).

Por outro lado, a quantidade de capoeiras alta e média nos assentamentos é muito significativa, pois representam respectivamente 63% e 75% da área dos PA Chico Mendes e Raimundo Panelada. A área de floresta convertida em pasto é respectivamente de 34% e 18%. Nas entrevistas com os assentados dos dois PAs, a tendência majoritária apresentada

⁵ A medida utilizada para a dimensão imóveis rurais nesta região é o alqueire. Um alqueire equivale a 4,84 hectares. A medida utilizada neste trabalho será o hectare (ha).

foi de ampliação paulatina da atividade de pecuária, enquanto que a área de cultivo anual no caso do PA Chico Mendes, tem sido menor que o cultivo dos primeiros anos. A pecuária representa para os assentados uma poupança viva, e que apresenta liquidez monetária garantida no mercado local.

A situação ocorre de forma distinta no PA Raimundo Panelada, principalmente entre os agricultores que plantam milho “nas chapadas”, pois mantiveram as áreas de cultivo anual ou as ampliaram. Nos dois PAs foi reduzido o número de assentados cuja atividade principal é a pecuária de corte.

As taxas de conversão da floresta original em capoeiras ou pastagens são significativamente diferentes entre os dois PAs.

No PA Chico Mendes, a taxa de conversão da floresta em capoeira foi de 314 hectares/ano, o que indica que se esta taxa for mantida por mais 2 anos, toda a floresta nativa terá sido alterada. Já a taxa de conversão da floresta nativa em pastagem é de 177 hectares/ano, ou seja, 56% da área desflorestada foi convertida em pastagem que hoje ocupa 34% da área do PA, indicando uma possibilidade de predomínio na paisagem desta vegetação. Conseqüentemente, se a pecuária mantiver o destaque nas atividades e na renda dos assentados em menos de 3 anos toda a floresta original terá sido alterada.

No PA Raimundo Panelada a taxa de conversão da floresta em capoeiras ou pastagens foi de cerca de 600 ha/ano, o que indica que se esta taxa da floresta original em pastagem foi de 245 hectares/ano, ou seja, no período de 5 anos, 40% da área alterada foi convertida em pastagem que hoje ocupa 17,5% da área do PA. Estes dados indicam que relativamente ao PA Chico Mendes, os assentados do PA Raimundo Panelada ainda têm os cultivos anuais preponderando sobre as atividades de pecuária, o que também foi constatado nas entrevistas. Dois fatores foram apresentados pelos entrevistados, a qualidade dos solos, que são mais argilosos e férteis, e o relevo plano.

Também tem sido ampliada a expressão na paisagem do município e em meio aos assentamentos visitados, a presença dos maciços florestais de eucalipto destinados à produção de carvão vegetal para a siderurgia de ferro-gusa. Áreas de grandes fazendas, anteriormente ocupadas por capoeiras ou pastagens estão sendo convertidas em plantios florestais de eucalipto, como os das figuras 16, 17 e 18.

Nos assentamentos não foi observado o plantio florestal de eucalipto. Vários assentados prestam serviços temporários nas fazendas florestais, mas não demonstraram interesse em adotar este sistema de produção. Em geral, por entenderem que exige uso intensivo de capital cujo retorno financeiro só é iniciado a partir do quinto ano, ou seja, do corte e venda da lenha obtida dos primeiros talhões plantados.



Figura 43 - Maciços de eucalipto para fabricação de carvão. Local: Fazenda vizinha ao PA Raimundo Panelada. Elaboração própria. Data: 2011



Figura 44 - Paisagens das fazendas vizinhas aos assentamentos do Município de Bom Jesus das Selvas. Elaboração própria. Data :2011



Figura 45 - Fazenda Monte Libano da CVRD com maciços de eucalipto para a fabricação própria de carvão vegetal em Açailândia. Elaboração própria. Data :2011

2.3 ELEMENTOS POLÍTICOS E ECONÔMICOS DO DESMATAMENTO E A NÃO INSTITUIÇÃO DA RESERVA LEGAL

A mudança na paisagem com a conversão da floresta nativa em capoeiras, pastagens e pequenas áreas de cultivo nos assentamentos é causada pelos sistemas de produção de derrubada-queimada em ambiente florestal utilizado pelos assentados. No entanto, a taxa anual de alteração da cobertura florestal e o processo de diminuição do tempo de pousio e a conseqüente aceleração da perda da fertilidade dos solos são determinados por fatores em grande parte externos. Entre os fatores externos destacam-se, a presença de indústrias madeireiras ou consumidoras de lenha na região, e a pressão social dos não-assentados e/ou agregados que se mantêm na atividade agrícola no PA e que não receberam lotes.

O sistema de derrubada-queimada é uma prática herdada dos seus ancestrais e relatada pelos assentados nesta pesquisa. Estes sistemas foram desenvolvidos pela humanidade entre 5 e 10 mil anos atrás, fruto da revolução agrícola do período neolítico e “estenderam-se progressivamente à maior parte dos meios arborizados cultiváveis do planeta”, como afirmam Mazoyer e Roudart (1933, p. 148 e 152). Segundo os autores, o uso destes sistemas leva ao desflorestamento das áreas na medida em que o tempo de pousio das áreas de cultivo diminui com o aumento da densidade populacional na área e quando existe o mercado madeireiro. Os impactos ambientais são a redução da fertilidade do solo, a erosão e o ressecamento do clima local.

Estes autores apresentam os problemas básicos que o sistema de derrubada-queimada apresentam na atualidade. Problemas estes verificados em campo junto aos assentados que tem buscado soluções no sentido de fixar os cultivos em algumas áreas, aumentar a produtividade do seu trabalho, e diversificar sua produção e sistema de cultivo permitindo de alguma forma à recuperação das áreas desflorestadas (MAZOYER e ROUDART, 1933, p. 169 a 171).

Os dados sobre a cobertura florestal dos PAs demonstram que a política de inclusão social da reforma agrária, no contexto das políticas de desenvolvimento regional, não traz em si o pressuposto legal da sustentabilidade ambiental do processo produtivo dos assentados. Isto se dá em virtude de que legalmente, a instituição de área de RL, é condição “necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas.”,

A política de RL não permite o corte raso em ambientes florestais, portanto o sistema de derrubada-queimada e de conversão da floresta em outros cultivos está em desacordo com essa política. Permite apenas que a floresta seja utilizada sob alguma forma de regime de manejo florestal sustentável, previamente aprovado pelo órgão ambiental.

A política ambiental de RL confronta a característica principal do período iniciado em 1960, segundo Lui e Molina (2009, p. 218) de alteração da paisagem na Amazônia que é da “Dinâmica da Supressão” da floresta, para a introdução de espécies exóticas e a conseqüente simplificação da paisagem. Isso implica, de alguma forma, em desconstituir o modelo agrícola e de desenvolvimento iniciado na década de 60, com as marcas da civilização européia, e apresentar outros sistemas de produção que conservem a floresta.

O modelo convencional de produção agropecuária, em grandes propriedades, e baseados na supressão da floresta, foi promovido pelas políticas de ocupação e desenvolvimento na região, inicialmente coordenadas pelo Programa Grande Carajás (Kowarick, 1995). Ações estas, que continuam até hoje, baseadas no incentivo a grandes projetos de siderurgia, agropecuária e da indústria madeireira, conforme as diretrizes para a “Macrorregião do Povoamento Adensado”, do último plano do governo federal para a região, o Plano Amazônia Sustentável (BRASIL, 2006).

Programas e Planos para o desenvolvimento econômico da região, detalhados no capítulo 1, que instituiu o segundo pólo de produção de ferro-gusa do país com base no uso de carvão vegetal (Homma, 2006, p.56). O que provocou, pelo consumo predominante de carvão oriundo do desmatamento ilegal de florestas nativas e a formação de uma ampla rede de produtores/fornecedores de carvão, a aceleração do desmatamento ilegal das fazendas de criação de gado de corte, dos lotes de assentados e de posses ou propriedades de pequenos e médios agricultores, conforme os estudos de Monteiro (1997 e 2006) e Porro *et. al.* (2004).

Os dados oficiais indicam que o município de Bom Jesus das Selvas já foi desflorestado em 81,8%, valor um pouco acima do verificado em média nos 10 PAs selecionados, que variou entre 68% e 77%, (tabela 3). Os municípios vizinhos de Bom Jesus das Selvas, como Açailândia e Buriticupú, tinham em 2008, respectivamente em 90,65 e 75,8% da sua cobertura florestal desflorestada (MARANHÃO, p. 74).

Estes dados dão indicativos de que até o presente, tanto os produtores rurais assentados e demais agricultores familiares, que utilizam sistemas de produção agropecuária

de derrubada-queimada, como os produtores rurais capitalizados, em geral empresários rurais considerados modernos, que fazem cultivos fixos, que utilizam máquinas, equipamentos e técnicas de produção sem o uso do fogo, não tem instituída a RL, a partir de florestas nativas nos seus imóveis.

Entretanto, deve-se ressaltar que a área ainda florestada, com floresta secundária, ou seja, com capoeiras, está em mais de 60% da paisagem dos assentamentos e não deve ser desconsiderada nem do ponto de vista estritamente ambiental e nem para a implantação de novos sistemas de produção com base florestal.

A adoção em 50% ou 80% das áreas dos PAs de um novo sistema de produção baseado em Plano de Manejo Florestal Sustentável e/ou Sistemas Agroflorestais para que se institua e se mantenha a RL, parece implicar no fim do uso do sistema de produção itinerante e de derrubada-queimada utilizado por agricultores há milênios. Assim como, em uma profunda mudança nos sistemas de produção da modernidade e que são a base da agricultura empresarial estimulada na Amazônia, pois a agropecuária moderna também não tem conseguido conviver com o instituto da RL, como verificado por Lima (2005) nas grandes fazendas produtoras de grãos e de pecuária de corte no estado do Mato Grosso, em que grande parte do desmatamento desta região se deu nas RL instituídas e mapeadas em cadastro do órgão ambiental do estado.

A transição para novos sistemas chamados de pós-florestais como verificado por Mazoyer e Roudart (1933) foi experimentada em diversas partes do mundo com resultados bastante diferenciados quanto à conservação ou manejo das florestas, da biodiversidade e manutenção dos fluxos ecossistêmicos, que são os pressupostos do instituto da RL. Tema que por não ser objeto deste trabalho será apenas apontado no capítulo 4, em conjunto com a informação de novos sistemas de produção de agricultores familiares com florestas na Amazônia.

Da mesma forma, a análise feita por Walker *et. al.* (2009, p. 742) mostra como as políticas desenvolvimentistas para a Amazônia, adotadas no regime militar e que promoveram intenso desmatamento, são mantidas com persistência e uniformidade surpreendentes mesmo em governos com perspectivas ideológicas e performances bem diferentes, como os governos de Fernando Henrique Cardoso e Lula da Silva, e em continuidade o governo de Dilma Roussef.

Por outro lado, Becker (2007, p. 146) ao caracterizar esta região como “região onde a produção predomina sobre a conservação”, faz proposições para o enfrentamento nesta região da obediência à política ambiental para os assentados, como uma troca. Ou seja, propõe ao governo, que para que se dê, a consolidação da ocupação dos agricultores familiares nesta região, com ações na área de infra-estrutura e apoio à produção, estes agricultores devem cumprir o dispositivo da RL e recompor as matas ribeirinhas (APPs). Esta proposta demonstra que o discurso desenvolvimentista ainda considera a questão ambiental da RL, para este público, como uma questão meramente de desobediência legal, e não sócio-econômica e cultural. E, por outro lado, desconsidera o mercado constituído pela indústria siderúrgica de ferro-gusa, que promove há décadas e em grande escala, o desmatamento ilegal, a partir das grandes fazendas. Tema que será discutido no capítulo 4.

3 A POLÍTICA DE RESERVA LEGAL NOS PROCESSOS DE DESAPROPRIAÇÃO DAS FAZENDAS E NO PROCESSO DE CRIAÇÃO E LICENCIAMENTO DOS PAS CHICO MENDES E RAIMUNDO PANELADA

Inicialmente será apresentado e discutido o tratamento dado à RL na propriedade que deu origem aos assentamentos e o que ocorreu com este instituto na formalidade dos processos administrativos de desapropriação até a criação e implantação dos assentamentos até 2011. Em seguida discutiremos o licenciamento ambiental dos PA. Utilizaremos os documentos oficiais dos processos administrativos de desapropriação do INCRA, as entrevistas com os assentados e os dados obtidos das imagens do PRODES, e as informações sobre licenciamento dos órgãos responsáveis, o INCRA e a SEMA.

3.1 DECISÕES SOBRE A RESERVA LEGAL NOS PROCESSOS ADMINISTRATIVOS DO INCRA E NO LICENCIAMENTO AMBIENTAL

A desapropriação dos três imóveis que deram origem aos PAs Chico Mendes e Raimundo Panelada, se deu pelo descumprimento da função social da propriedade da terra, no quesito do cumprimento da racionalidade econômica. Todas as três fazendas foram classificadas após o Laudo de Vistoria e Avaliação como “grande propriedade improdutiva”. O referido laudo é elaborado de acordo com o Capítulo III e Título VII da Constituição Federal, regulamentados pela lei federal nº 8629 de 25 de fevereiro de 1993 e as alterações feitas pelo Decreto Nº 2.250/97 e as Medidas Provisórias, Nº 1.703-14/98 e Nº 1.774-26/99.

A aferição da produtividade é dada por dois fatores, o Grau de Utilização da Terra (GUT) que deve atingir, no mínimo, 80% e o Grau de Eficiência na Exploração do imóvel (GEE) que deve atingir a 100% do índice de produtividade mínima ou de lotação de animais por hectare para cada modo de exploração e região.

Quando a RL é demarcada, e averbada e não for submetida ao corte raso, a área é considerada como área “aproveitável utilizada”, e contribui no cômputo de áreas produtivas do imóvel, o que favorece o alcance de altos valores de GUT, que pode impedir que o imóvel seja desapropriado para fins de reforma agrária. É importante ressaltar que não incide sobre a RL qualquer índice de produtividade ou de eficiência na exploração utilizado pelo GEE para outras áreas do imóvel, uma vez que é vedado o corte raso da floresta e também porque o manejo florestal sustentável não é obrigatório.

A instituição da Reserva Legal no imóvel contribui com a diminuição do Imposto Territorial Rural (ITR) a pagar, pois a área de RL é deduzida da área total no cálculo do imposto devido.

É importante ressaltar que a legislação atual e a jurisprudência do Supremo Tribunal de Justiça, não permitem a indenização de matas nativas nos processos desapropriatórios. A condição para que a mata nativa, dentro ou fora da RL, seja valorada e indenizada é a existência de projeto de manejo sustentável em condição de operação regular perante todas as normas. A única condição de uma mata nativa ser indenizada, sem ser objeto de projeto de manejo sustentável e situada fora da RL, é quando for provada a factibilidade da sua exploração comercial.

O histórico do uso dos imóveis das fazendas que geraram os PAs em estudo, no que se refere à instituição de RL e ao seu uso, é bem distinto e está registrado nos documentos oficiais dos processos de desapropriação do INCRA. Mas, o tratamento dado à RL nos procedimentos de desapropriação das fazendas até a criação do PAs é o mesmo (INCRA, 1998).

Tabela 9 - Utilização e eficiência das fazendas desapropriadas

PA - Fazenda		ÁREA	GUT (%)	GEE (%)	RL
Chico Mendes	Fazenda Sta. Rita	3243,65	0	18	N
	Fazenda Liberdade	1926,56	0	15	N
Raimundo Panelada	Fazenda SIMASA I	7000,28	0	0	S

Fonte: Processos Incra: SR-12/UAA 54235294/98-78 de 16.11.1998 ; SR-12/UAA 54235291/98-80 de 16.11.1998 e SR-12/UAA 5423500571/99-97

O PA Chico Mendes foi formado a partir da desapropriação das fazendas Santa Rita e Liberdade, cujos processos administrativos são respectivamente, o SR-12/UAA 54235294/98-78 de 16.11.1998 e o SR-12/UAA 54235291/98-80 de 16.11.1998 (INCRA, 1998). Segundo os laudos de vistoria e avaliação, quanto a conservação dos recursos naturais, as duas fazendas apresentavam “mais de 70% de reserva florestal preservada” (INCRA, 1998, p.14). Isto significa que, na maior parte dos imóveis, não houve corte raso ou supressão da floresta nativa e a cobertura vegetal era constituída de florestas nativas e matas secundárias e

poucas capoeiras antes da desapropriação das fazendas, o que é confirmado pelos dados obtidos a partir das imagens de satélite apresentados na tabela 3 - Desmatamento antes e depois da criação dos PAs. O que não significa que não tenha havido corte seletivo de madeira dentro da floresta nativa.

Este montante à época implicava em um quantitativo de cobertura florestal maior em 20% do que a lei exigia para a constituição da RL que era de 50% da área do imóvel. Como os proprietários não formalizaram a RL através da demarcação e averbação no registro cartorário, a cobertura vegetal foi considerada área “aproveitável não utilizada” segundo os respectivos laudos (INCRA, 1998, p. 15), contribuindo em grande medida para a classificação como “grande propriedade improdutivo”.

As duas fazendas estavam ocupadas parcialmente, desde 1997 por posseiros, ou seja, quase dois anos antes da vistoria. Os posseiros estavam com a segunda roça implantada. O laudo qualifica a agricultura praticada como tradicional ou “roça no toco”, denominada nos meios técnicos de sistema de “corte e queima” da cobertura florestal.

O parcelamento do solo para o assentamento das famílias foi previsto tanto para a fazenda Santa Rita como para a fazenda Liberdade, em lotes de 25 hectares para o assentamento de 120 e 66 famílias respectivamente, totalizando 186 beneficiários. A RL do PA foi prevista para ficar dentro de cada lote, de acordo com os pareceres técnicos de viabilidade de assentamento (INCRA, 1998, p. 81), o que representa 50% da área de cada parcela.

Essa definição da RL em lotes individuais contraria a recomendação existente nos decretos presidenciais que declararam de interesse social, para fins de reforma agrária estes imóveis. O decreto recomenda a RL coletiva, como consta no seu artigo 3º do:

O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA fica autorizado a promover a desapropriação do imóvel rural de que trata este Decreto, na forma prevista na Lei Complementar nº 76, de 6 de julho de 1993, e a manter a área de Reserva Legal prevista na Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, preferencialmente em gleba única, de forma a conciliar o assentamento com a preservação do meio ambiente (grifo nosso, DOU Nº 191, 5/out/1999).

O Plano de Desenvolvimento Simplificado – PDS (Processo INCRA SR-12 nº 54230.002024/00-10), elaborado para dar base à portaria de criação do PA Chico Mendes (portaria INCRA SR-12/Nº59/2000 de 19.10.2000) e para efetivar o assentamento das

famílias nos 5.380,5332 hectares, definiu a capacidade de assentamento dos imóveis em 133 famílias, em lotes de 35 ha, separando como área de “reserva coletiva” uma área de preservação permanente às margens do rio Pindaré com 300 ha,

Após a realização dos respectivos cálculos da capacidade de assentamento dos dois imóveis, com base no cálculo da capacidade de uso do solo, conforme a metodologia do Sistema Brasileiro de Classificação da Capacidade de Uso das Terras, das 188 famílias que ocupavam o imóvel e foram cadastradas, 133 famílias foram selecionadas e 55 famílias foram excluídas pelo INCRA.

Atualmente, após a demarcação do PA, com a área do patrimônio e lotes para casas nas vilas e as áreas dos lotes de produção, a lista oficial de beneficiários do PA Chico Mendes (SIPRA, em 26.07.2011) apresenta 136 famílias assentadas, sendo que de fato moram e trabalham no PA 199 famílias. Todas as 199 são cadastradas nas duas únicas associações existentes que representam os assentados de cada uma das vilas. As 63 famílias sem lote moram nas vilas e trabalham agregadas aos lotes das outras 136 que os detêm. A ocorrência sistemática de agregados nos PA demonstra a pressão pelo aumento de famílias assentadas em cada PA, desde o início do processo de obtenção do imóvel, e tem impacto direto no uso do solo e no tempo de pousio da terra para recuperação da sua fertilidade e portanto na taxa de conversão de florestas nativas em capoeiras, em pastagens e áreas de cultivo.

Dada a dificuldade financeira do INCRA em efetuar a demarcação dos lotes, esta foi executada por empresa contratada pelos assentados e aprovada pelo INCRA, a qual destinou 35 hectares para cada família. Em vários dos outros assentamentos de Bom Jesus das Selvas ocorreu o mesmo.

Após 11 anos da criação do PA Chico Mendes, a demarcação da RL nos lotes dos assentados não foi executada. De acordo com o Código Florestal, essa demarcação separaria 80% da área dos lotes, ou seja, 28 hectares, contrariamente a legislação estadual que manteve o quantitativo anterior de 50% para a Amazônia maranhense e define que fica a critério do órgão ambiental decidir o quantitativo. Como o licenciamento e a gestão das RLs são de competência do Estado, a RL teoricamente poderá ser de 28 ha ou 17,5 ha por lote. Decisão que será efetuada pelo órgão ambiental do estado se decidir confrontar ou não a legislação federal, ou se, o Zoneamento Ecológico Econômico a ser aprovado pelo governo

federal, admitir o quantitativo de 50% de RL para esta região (CAMARA FEDERAL, 2009, p. 61 a 75). .

O PA Chico Mendes ainda não foi licenciado, mas por meio do TAC, todos os créditos individuais, relativos à implantação e desenvolvimento do projeto, já foram utilizados, assim como o único crédito rural para assentados que financia o custeio da implantação da atividade agropecuária e a respectiva infra-estrutura física e/ou maquinário necessário para execução do projeto e em condições únicas de subsídio na modalidade de crédito agrícola no país, que são os créditos do PRONAF A.

Por sua vez o PA Raimundo Panelada é originário da desapropriação da fazenda SIMASA I, pertencente à Construtora Queiroz Galvão S/A, e cedida em comodato à Siderúrgica Maranhense S/A de acordo com o processo INCRA SR-12/UAA 5423500571/99-97 (INCRA, 1999).

Esta fazenda apresenta histórico diverso quanto à RL aos das fazendas Santa Rita e Liberdade, que deram origem ao PA Chico Mendes. A área total do imóvel, 7 mil hectares constituída em Reserva Legal a partir de 7 de abril de 1996, foi demarcada e averbada à margem da matrícula do imóvel no seu registro cartorário. Toda a fazenda foi objeto de Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS) aprovado pelo IBAMA desde 1989, registrado sob o protocolo nº 0755/89, com vistas à produção de madeira e de carvão vegetal para a referida siderúrgica, situada no município vizinho de Açailândia, pólo regional de siderurgia de ferro-gusa.

Embora o decreto de desapropriação seja de 25 de fevereiro de 2003, a primeira vistoria foi encerrada em 29 de outubro de 1999, mais de quatro anos antes, e concluiu pela inviabilidade da desapropriação porque todo o imóvel estava afetado pela instituição da RL e pelo PMFS, tendo sido classificado como grande propriedade produtiva. Esta vistoria do INCRA informou a ocupação de 129 famílias no imóvel no segundo ano de lavoura “no toco”. Caracterizou-se a existência de “tensão social” causada pela pressão que estas famílias estavam fazendo pelo fim do PMFS e para que a fazenda fosse desapropriada (INCRA, 1999).

Nova vistoria foi realizada no mês de abril de 2001, e novamente o parecer foi contrário pelas mesmas razões anteriores, agregando ao parecer portarias ministeriais que impediam ou recomendavam a não aquisição de imóveis em áreas de floresta primária na Amazônia

Legais ou “invadidos”, bem como a existência de mandato judicial de reintegração de posse, expedido pela justiça, e não cumprido (INCRA, 1999, p. 51 a 59).

Ao final, a terceira e última vistoria foi realizada em dezembro de 2001, com a recomendação explícita de ser observada a situação legal da RL, particularmente a sua averbação e a situação do PMFS. Antecedem a deliberação sobre nova vistoria, demandas formais por parte dos posseiros, do Sindicato de Trabalhadores Rurais e da Federação dos Trabalhadores Rurais do Estado do Maranhão pela terra. Por outro lado, os proprietários requerem o cumprimento do acordo em que a empresa concorda com a desapropriação do imóvel pelo INCRA e esta retira a demanda judicial de desocupação do imóvel pelos posseiros (INCRA, 1999, p. 142 e 157).

Face à ocupação e impedimento da continuidade do PMFS, o mesmo foi desconstituído após vistorias do IBAMA (INCRA, 1999, p. 35 a 43). A RL, antes instituída em 100% do imóvel, é desconsiderada no processo desapropriatório com a anuência de todas as partes, embora o registro mantivesse a menção à sua existência, e mesmo não havendo a sua desconstituição formal no referido processo.

O INCRA só foi imitado na posse do imóvel em novembro de 2005, ou seja, dois anos e nove meses após o decreto de desapropriação. Fato que, na região, levou ao desmatamento ilegal por madeireiros, além dos realizados pelos próprios ocupantes. O projeto de assentamento foi criado em 14 de dezembro de 2005, mas as famílias ocupavam parte do imóvel desde o final do ano de 1998, e o fizeram de forma progressiva, de modo que, seis anos depois da primeira roça coletiva dos ocupantes até o momento em que o INCRA tomou posse e criou o projeto, a distribuição dos lotes praticamente já abrangia todo o imóvel. Ou seja, já havia sido realizado o loteamento do imóvel. A narrativa deste processo foi feita pelos atuais presidentes das associações das 04 vilas e que participaram de todo o processo de ocupação e desapropriação da fazenda.

Este processo contraditório e longo, diferentemente do processo que ocorreu para a desapropriação e criação do PA Chico Mendes, ocasionou também disputas e evasões entre assentados, o que contribuiu para que o loteamento não fosse homogêneo. Diferentemente dos lotes de 35 ha ou 7,5 alqueires do PA Chico Mendes, no PA Raimundo Panelada os lotes dos entrevistados variaram entre 5 e 19 alqueires, embora a maioria detenha entre 7 e 7,5 alqueires. Esta diferenciação tem implicações no impacto e importância relativa da RL em cada lote, sendo favorecidos os que tem lote maior e portanto terão maior área para o cultivo

itinerante e maior tempo de pousio para as capoeiras, além da maior quantidade de recursos florestais que são utilizados nas suas atividades.

A análise formal da capacidade de assentamento de famílias e de parcelamento do solo para o PA Raimundo Panelada variou durante o processo desapropriatório. A capacidade de assentamento de famílias no imóvel foi alterada três vezes dada a diferenciação em cada vistoria, nos cálculos do quantitativo das classes de uso dos solos e da possibilidade ou não de se incluir a RL nos lotes (INCRA, 1999, pp. 120, 234 e 240).

A primeira previu o parcelamento para 199 famílias em lotes de 35 ha com a previsão implícita da RL nos lotes; a segunda, o assentamento de 72 famílias em lotes variando de 20 a 30 ha sem a RL no lote e esta estabelecida em uma só gleba ocupando 50% do imóvel; e a terceira proposta de assentar 152 famílias em lotes de acordo com a classe de uso do solo e implícita a RL nos lotes (INCRA, 1999, pp. 120, 234 e 240).

Prevaleceu na criação do PA, a primeira proposta, a de assentamento de 199 famílias em lotes de 35 ha com a previsão da RL no lote.

O PA Raimundo Panelada obteve, de acordo com as informações do processo, a Licença Prévia para que as famílias se instalassem no imóvel. Na realidade a Licença foi para regularizar a ocupação e o parcelamento do imóvel que de fato já ocorrera.

O processo de criação do PA Raimundo Panelada apresentou evidências de que a demanda por carvão e madeira pelas indústrias siderúrgicas e madeireiras de um lado e a demanda por terra, moradia e trabalho a partir de trabalhadores rurais sem terra de outro lado, preponderou sobre o instituto ambiental da RL e do respectivo Plano de Manejo Florestal Sustentável. Este fato é relatado também na literatura discutida neste capítulo.

As entrevistas com os líderes das associações dos assentados evidenciaram também, que a convergência de interesses em obter recursos florestais, por parte dos sem terra e dos madeireiros, em geral com interesses e condições sócio-econômicas bastante distintas e por vezes oposta, não foi uma particularidade do ocorrido na fazenda SIMASA. Ocorreu também, no restante do município de Bom Jesus das Selvas, durante os dois momentos em que houveram as desapropriações de fazendas (1999/2000 e 2005/2006), que foram ocupadas e/ou reivindicadas pelos sem terra e que eram grandes fazendas improdutivas com florestas

nativas. Os líderes das associações narraram as dificuldades que tiveram para enfrentar os interesses dos madeireiros, desde o acampamento dos sem terra até a implantação do PA.

Situação similar aconteceu na região nos municípios de Buriticupú, Amarante e Açailândia, conforme relato das lideranças sindicais e de um dos grandes criadores de gado da região e hoje também proprietário de laticínios em Açailândia.

Os processos de obtenção das terras também foram marcados pela pressão pelo assentamento do maior número de famílias. Isso foi verificado de várias formas, tanto nos documentos encaminhados pelos trabalhadores sem terra ou por suas entidades de representação nos processos administrativos do INCRA, como quando se definiu que a RL nestes assentamentos seria dentro do lote para ser demarcada “a posteriori”.

A conveniência entre as partes, governo federal e famílias de sem terra e suas organizações em definir “à posteriori” a RL nos lotes e não em gleba única “à priori”, é dada ao menos por quatro elementos constatados nas entrevistas e no processo administrativo:

a) aumento do número de famílias assentadas por imóvel e aumento da área dos lotes como constatado nos laudos de vistoria;

b) “desresponsabiliza” as duas partes, governo e assentados, de uma possível tutela de uma enorme gleba, com 50% ou 80% da área do PA, com florestas economicamente viáveis, e que demandariam de imediato, a demarcação desta área e a contratação de algum sistema de “vigilância” pública deste bem de uso coletivo e de propriedade do INCRA, até que em conjunto com as novas famílias assentadas e em meio a tantas disputas e incertezas, fosse contratado e implantado, um plano de manejo florestal sustentável;

c) permite que as famílias saiam dos barracos de lona plástica e uma vez assentadas possam construir moradias de “taipa” em seus lotes na vila e dêem início às urgentes demandas, por água, energia, estradas, crédito habitação e às suas atividades produtivas de um lado. Por outro lado, os técnicos do INCRA possam atender outras demandas;

d) permite que a disputa, muitas vezes tensa e desigual com os madeireiros, ocorrida no processo de desapropriação passe para uma nova situação, a partir do momento que a área torna-se federal e que cada família tem o seu lote e pode com mais liberdade definir, se haverá, quando e como se dará a retirada de madeira que seja de interesse comercial. Com a RL no lote esta agora lhe pertence, está na sua área de trabalho.

A responsabilidade sobre a RL e APPs em cada lote, ao final é dada ao assentado através de contrato com o INCRA, quando da homologação dos assentados no PA e a respectiva confirmação do beneficiário no lote.

Tanto o Contrato de Assentamento utilizado desde meados da década de 1990, até o atual Contrato de Concessão de Uso (INCRA, 2006), têm cláusula e condição que obriga o assentado a obedecer o Código Florestal. Cláusula e condição de acordo com o texto da Instrução Normativa nº 30 (INCRA, 2006) e do respectivo contrato, que se não for cumprida poderá impedir a titulação e venda do lote pelo INCRA ao assentado ou em caso extremo levar ao cancelamento do contrato e a retirada do assentado do PA. A referida cláusula e condicionante tem o seguinte teor:

I - o imóvel destina-se à exploração agropecuária e outras modalidades de exploração aprovadas pelo Incra, ficando a UNIDADE FAMILIAR comprometida a residir na parcela ou em área compreendida no projeto de assentamento, explorá-la direta e pessoalmente, bem como preservar o meio ambiente, inclusive as áreas de reserva legal e de preservação permanente, na forma da legislação ambiental federal, estadual e distrital vigentes. (INCRA, 2006; Cláusulas e Condições, I do anexo I do Contrato de Concessão de Uso).

Segundo informação do setor de titulação dos assentamentos da Superintendência do INCRA no Maranhão, os assentados dos PAs em estudo até setembro de 2011, não haviam assinado qualquer forma de Contrato após o processo de seleção e homologação. Desta forma, ainda deverão ou assinar o Contrato de Concessão de Uso ou, se desejarem a titulação dos lotes, passarem por uma vistoria para verificação das condições do uso atual do lote, entre elas a da instituição da RL.

Legalmente, para que haja a titulação dos assentados, o PA deverá estar licenciado com a LIO e ter as respectivas cláusulas cumpridas, entre elas a demarcação e registro da RL em escritura pública.

A política de RL não foi cumprida nas fazendas que deram origem ao PA Chico Mendes e existiu por algum tempo na fazenda que deu origem ao PA Raimundo Panelada. O passivo ambiental em RL, herdado das fazendas, não foi solucionado durante o processo de criação dos dois PAs, permanece até a presente data, embora esteja sob exigência do TCU em 2006.

A regularização ambiental dos PAs junto à SEMA, objeto do último Termo de Ajustamento de Conduta (INCRA, 2008), não impede que todos os créditos e investimentos

previstos sejam efetivados assim como a execução de todas as atividades produtivas, inclusive as suas roças no limite de 3 hectares por família, “de subsistência” ou “campo agrícola”, este até o limite de 15 hectares contínuos.

O TAC garantiu a continuidade das políticas sócio-econômicas nos PAs do Estado do Maranhão, quando para solicitar a LP, o INCRA apresentasse o “Termo de Compromisso de Averbação de Reserva Legal”, em substituição à certidão de averbação da RL, e a apresentação de uma carta imagem e mapa de cobertura e uso do solo com a delimitação da RL e APPs para solicitar a LIO, (INCRA, 2008; p. 3, cláusula primeira, inciso II e cláusula segunda, inciso III).

Os PAs Chico Mendes e Raimundo Panelada, até abril de 2011, não tinham o seu pedido de LIO efetivado pelo INCRA junto à SEMA. O que é previsto no TAC vem sendo executado de acordo com as prioridades do Plano Ambiental, da Superintendência do INCRA, e de acordo com os recursos disponíveis.

Desta forma, poderão ser cumpridas ao longo do tempo as formalidades legais quanto à RL. No entanto, sem que ocorram mudanças no sistema de produção dos assentados e nas formas de uso do solo, ou seja, sem a promoção de sistemas de produção mais sustentáveis nos aspectos, econômico, social, político e ambiental que incorporem de alguma forma técnicas de manejo florestal, a RL poderá vir a ser apenas um polígono digital, delimitado em uma imagem de satélite e registrado em cartório.

Atualmente, de acordo com o TAC, a área demarcada nos lotes para a RL só poderá ter duas destinações: a) ficar cercada e sem atividade agropecuária a espera da regeneração espontânea da floresta para a implantação de projeto de manejo florestal sustentável ou; b) ser objeto de projeto de recuperação da cobertura florestal a partir dos diversos sistemas agroflorestais, agrosilvopastoris ou apenas florestais, sempre com a aprovação da SEMA.

Estas duas proposições, para recuperar a área de RL, encontram dificuldades em serem praticadas pelos detentores dos lotes, uma vez que a implantação de novos sistemas de produção com base florestal e que garantam de fato as funções da RL parecem fugir à responsabilidade institucional exclusiva e direta do INCRA e da SEMA, embora seja uma obrigação contratual do assentado.

Deve-se levar em consideração também que a implantação de plano de manejo florestal sustentável não foi prevista nas fases finais da desapropriação e nem nos processos de criação e implantação dos PAs. Os Planos de Desenvolvimento Sustentável (PDS) destes assentamentos ainda não foram elaborados, e a modalidade de contrato de projeto de plano de manejo florestal não compõe as opções de crédito do PRONAF A no estado do Maranhão, oferecidas pelas empresas de assistência técnica e pelos bancos oficiais. Além disso, essas linhas de crédito são desconhecidas dos assentados, embora a linha de crédito PRONAF Florestal, que a partir de 2007, tenha passado a priorizar o financiamento de sistemas agroflorestais, planos de manejo florestal sustentável e a recuperação de áreas de RL e APP, para os assentados da RA e para a agricultura familiar (BRASIL, 2010a).

Este estudo tem apontado para o entendimento de que, a não instituição da RL nos PAs tem sido causada, de um lado, pela priorização da política de RA no atendimento da demanda social dos sem terra, aliada, a incipiente abordagem das políticas públicas quanto a inovação técnica e a sustentabilidade do sistema produtivo dos assentados. Por outro lado, a pressão dos interesses dos grupos econômicos e políticos dominantes, expressos na formação de um sistema de produção de madeira e carvão insustentável, a partir do desmatamento ilegal de florestas nativas, se contrapõem à implantação de sistemas de produção florestal sustentáveis.

3.2 OS RECURSOS FLORESTAIS E A RESERVA LEGAL NA PERSPECTIVA DOS ASSENTADOS E NO LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Nas entrevistas com todos os assentados dos dois PAs, foram registrados conflitos e embargos realizados contra os madeireiros no PA Chico Mendes, no período de tramitação do processo de desapropriação. Por outro lado, no PA Raimundo Panelada foi relatada a “força dos madeireiros” do município de Buriticupú, quando estes ocuparam a fazenda antes da desapropriação, abrindo estradas com equipes de trabalhadores com motos-serras, tratores de esteira e motoristas armados para retirar as madeiras mais nobres e de maior rendimento industrial. Os conflitos cessaram após a entrega dos lotes nos dois assentamentos, mas a pressão pela extração das madeiras nobres e para a instalação de baterias de fornos para a produção de carvão dentro do PAs não cessou.

Os dois acessos da fazenda SIMASA à BR 222 facilitaram a ação dos madeireiros que segundo o primeiro presidente da única associação existente, “chegou dia de haver uns

cinquenta caminhões carregados de madeira, era dia e noite os caminhões passando, e nós não podia fazer nada porque a terra não era nossa”.

Os líderes das associações informaram que os conflitos ocorreram também entre os próprios ocupantes, durante a ocupação e após o assentamento. Uns a favor da ação dos madeireiros, procurando tirar benefícios próprios e imediatos, e outros contra porque queriam receber seus lotes com a maior quantidade de floresta, com a maior quantidade possível de madeira comercial para uso futuro.

Alguns líderes do movimento de ocupação das fazendas, e hoje assentados, afirmam que obtiveram informações dos gerentes das fazendas para fazer e manter a ocupação. Mas também informaram que estes mesmos gerentes apoiaram a “invasão” e desmatamento irregular realizada pelos madeireiros no processo da desapropriação.

Todos os dois grupos de assentados dos PAs e suas lideranças afirmaram que quando da emissão de posse do INCRA e a entrega formal da terra aos assentados, os “lotes estavam mexidos” sem a maior parte das madeiras comerciais, ou seja, sem a madeira utilizada pelas serrarias e a indústria madeireira. Poucos receberam seus lotes com a floresta nativa inexplorada.

A maioria informou também que das florestas nas encostas das chapadas não havia sido retirada a madeira de maior valor e também em alguns lugares de difícil acesso. As imagens e a discussão no item anterior apóiam estas afirmações.

É preciso registrar que a forte pressão econômica pela madeira das florestas nativas aparece em boa parte das informações dos processos de desapropriação, mas não é tratada, pois não é o objeto destes processos. Essa pressão econômica continua ativa na região de forma ilegal conforme relatório da recente ação da força nacional no município de Buriticupú (Brasil, 2009b), e as informações do capítulo

A ação dos sem-terra da região e as lideranças comunitárias e sindicais dos municípios de Açailândia, Buriticupú e Bom Jesus das Selvas, determinou especificamente no município de Bom Jesus das Selvas a desapropriação em 6 anos de outras 8 fazendas, totalizando 33.379,98 hectares para o assentamento de 2.840 famílias.

Das entrevistas com os assentados nos dois PAs (anexo B) as 32 respostas indicam que eles sabem da existência de uma norma que os obriga a deixar sem explorar com agricultura ou pecuária, uma área de mata nativa no lote.

Muitos expressam a opinião de que na RL, podem apenas tirar um cipó, uma vara, uma madeira para casa e para cerca e que não se pode plantar ou criar gado e que esta deve ser protegida do fogo. Expressam que a RL tem função de preservação da natureza e não de produção econômica. Algumas raras respostas identificam a RL com área de manejo florestal do IBAMA, podendo ser aproveitadas economicamente as árvores marcadas.

Os conceitos e valores expressos pelos assentados sobre a finalidade e os usos possíveis da RL, em primeiro plano são similares ao conceito de unidade de conservação. E, variam entre o conceito de unidade de conservação de proteção integral, em que só é permitido o uso para pesquisa científica e visitas monitoradas, e a unidade de conservação de uso sustentável, em que se pode permitir o manejo dos recursos naturais, com aprovação do órgão ambiental responsável pela unidade de conservação.

Para melhor entendimento do que foi exposto, abaixo estão algumas das respostas à pergunta:

Sabe o que é Reserva Legal? Sim (), Não (). O que é?

1. "Deixar um pedaço do mato, não é não? No lote da gente."
2. "Reserva para não botar roça, prá tirar palha das palmeira, pau para casa ou estaca, um cipó...".
3. "É do IBAMA – não pode mexer, como a área dos índios, e os índios vendem mesmo assim."
4. "Eu tinha capoeirão...não sabia que era obrigatório, não estava entendendo nada. Reserva e deixa 20% agora vem com 80% o meio ambiente e o IBAMA, é prá ver na cartilha...Se for obrigatório pretendo desistir."
5. "Reserva é simplesmente questão de deixar em cada lote. Tivemos conversa em outra associação – deixar em capim que sozinho recupera."

Já os dois assentados, um de cada assentamento, que foram os únicos encontrados nos assentamentos que tem área de reserva florestal nativa em cerca de 80% dos seus lotes, responderam:

1. “Proibido fazer derrubada...é 80%, é o que tenho e o que faço.”.
2. “É a minha mata, nem para tirar cipó; marvados entra prá caçá.”

Duas respostas chamam a atenção para o ambiente político institucional em que ocorre o uso dos recursos madeireiros na região:

1. “Nem a reserva dos índios é legal, aqui no Buriti só conheço uma, que é o bosque do Buriticupú – não pode mexer.”.
2. “É do IBAMA – não pode mexer, como a área dos índios, e os índios vendem mesmo assim.”.

Quanto às respostas sobre o que significa o termo manejo florestal, o desconhecimento foi de mais de 80% dos entrevistados e os demais que responderam o fizeram com imprecisões quanto ao conceito técnico. Apresentamos as respostas dos menos de 20% dos entrevistados, já teriam ouvido falar em manejo florestal, e responderam o que é.

A pergunta (anexo B) em síntese foi a seguinte: 6. Já ouviu falar de manejo florestal? Sabe o que é? Tem na região?

1. “Sim ouvi falar.., é tora no forno.”
2. “Sim. Corta a madeira sem cortar a mata.” “Vi no seu Pedro Linhares em 10 alqueire.”
3. “Sim, ouvi falar, mas não sei o que é...vi na TV plantando muda de cedro e mogno, umas 300 mudas no mato.”
4. “Sim, para retirada de madeira de serraria”.
5. “Sim, plantar árvore, com ipê, na beira de rio para conservar a água.”
6. “Sim, é conservar uma área...plantar árvore, vi na Vale.”

7. “Sim, para extração de madeira de qualquer jeito.”

A possibilidade de uso econômico da RL está legalmente vinculada à existência do PMFS, é a indicação da legislação. No Maranhão o uso da RL, até abril de 2011, estava restrito ao que a lei prescreve. Ou seja, não estavam autorizados formalmente, sistemas silvopastoris, agrosilvopastoris ou agroflorestais em RL.

As respostas dos assentados às perguntas sobre, RL e Manejo Florestal, demonstram o desconhecimento do que é o manejo florestal, e, portanto, do que é Plano de Manejo Florestal Sustentável. Apenas duas respostas indicaram conhecimento do conceito, a nº 2 e nº 4. No entanto, não são relacionadas ao uso econômico possível da RL. No entanto, quanto a RL, muitos sabiam de que se trata de uma área, em até 80% do lote, e, na qual a floresta deverá ser conservada.

Todos os entrevistados não encontraram qualquer nexo econômico na RL. Ao contrário, entendem que a sua instituição, poderá inviabilizar o seu sistema de cultivo, pois não poderão mais praticar o sistema de derrubada/queimada. Isto é, não apresentaram qualquer entendimento de que a RL, sob diversas modalidades de manejo, pode ser de alguma forma explorada economicamente. Na proposta do novo Código Florestal, em fase avançada de aprovação, foram acatadas as práticas florestais já adotadas em vários estados, em RL. Não é da prática e nem do conhecimento dos assentados da região esta situação.

Quanto ao entendimento sobre o significado do termo plantio florestal, a maioria respondeu ser o plantio de eucalipto. Exemplificaram a partir dos maciços florestais de eucalipto nas fazendas da região destinados à produção de carvão vegetal para a siderurgia de ferro-gusa.

Faltam instrumentos políticos e técnicos para a garantia da instituição de fato da RL e a desejada promoção dos respectivos serviços ambientais. A responsabilidade última e legal, quanto à manutenção da RL é do assentado, frente ao estado, como explicitado no Contrato de Concessão de Uso. Mas isto só deverá ocorrer a partir da sua demarcação em campo e averbação, que continuam sendo obrigações do INCRA.

Na prática, não ocorrem mais impedimentos para os investimentos previstos no rol de benefícios possíveis aos assentados. Apoiada no TAC, a LIO é expedida com o projeto de reserva legal e o compromisso futuro de demarcação e averbação desta pelo INCRA. O que

de fato só será exigido quando da demanda pela titulação definitiva dos lotes pelos assentados.

Nos processos de desapropriação e criação dos PAs, não consta nas reivindicações dos sem terra e depois agricultores assentados, demandas relativas à RL. As demandas se concentram nos pedidos para aceleração do processo de desapropriação e das condições para o estabelecimento de condições dignas de vida e trabalho no PA.

A Confederação Nacional dos Trabalhadores e Trabalhadoras na Agricultura (CONTAG), que tem entre seus associados os sindicatos dos municípios de Buriticupú, Bom Jesus das Selvas e Açailândia, tem posição sobre a reforma do Código Florestal. Para ela, os agricultores possuidores ou proprietários na Amazônia Legal de terras até um módulo fiscal, que, em média, tem 76 hectares, deveriam ser excluídos da obrigatoriedade de instituir a RL. Os de mais de um e até dois módulos fiscais a RL e APP juntas teriam 20% e os imóveis de mais de dois até quatro módulos, teriam a obrigação de ter a RL e APP em 50% da área dos imóveis (CONTAG, 2010, p. 18).

Como afirma Medeiros (2003, p. 95) os trabalhadores sem terra buscam para suas famílias, novas formas de sociabilidade e a recriação do seu espaço rural. Buscam alternativas às condições de pobreza e exclusão social em que viviam no meio rural e na periferia urbana, com condições dignas de trabalho e moradia.

Esse foi o sentimento expresso por todos os entrevistados, quase todos antes de serem assentados, trabalhavam como assalariados temporários ou rendeiros nas fazendas, muitos em sistema de barracão, derrubando matas e plantando pastagens, ou ainda, trabalhando temporariamente em carvoeiras ou serrarias. Moravam nos bairros periféricos ou “invasões” dos municípios de Açailândia e Buriticupú, locais onde ainda têm moradias, utilizadas como apoio para a família, a educação dos filhos e para a comercialização de parte de sua produção. Residiram em outros estados e municípios, antes de se tornarem assentados.

As respostas dos assentados quanto à satisfação em morar e trabalhar no assentamento e da sua disposição em permanecer, foram todas positivas, ou seja, demonstraram satisfação e desejo em permanecer no PA. Estas informações são coerentes com a baixa alteração no domínio dos lotes, tanto a oficial do SIPRA, como a exposta pelos líderes e moradores nas reuniões.

Isto, embora a grande maioria dos seus filhos esteja trabalhando e/ou estudando nas cidades vizinhas ou em outros estados. Ajudam seus pais com recursos financeiros ou com serviços executados pessoalmente no PA, nos períodos da colheita e das capinas, quando há maior demanda de mão de obra. Alguns entrevistados relataram que tem, ao final do ano, as reuniões de família, com netos e bisnetos, na suas casas no PA.

Abaixo apresentamos as expressões mais comuns, que os assentados utilizaram, para definir a sua satisfação com a situação em que vivem nestes PAs:

1. “estamos assentado, temos liberdade...não podia nem andar na estrada.”
2. “sou roceiro, não sei morar na rua..aqui me sinto feliz”.
3. “viver livre...na roça é o meu forte. Não tem confusão...paz. A roça é o meu objetivo.”
4. “fatura da roça..milho verde, feijão verde – gosto e faz eu não abandonar a roça.”
5. “falta escola..médico..mas é bom, é perto da rua.”
6. “A convivência é boa..e a produção e plantio, tudo dá manutenção.”
7. “lugar prá se aquietar, tem a terra prá trabalhar, já tem..é positivo.”

Por meio de um pequeno exercício teórico, de se conceber a instituição da RL de forma coletiva em 80% da área do PA e esta submetida ao plano de manejo florestal sustentável, verifica-se que isso implica em uma grande mudança nas formas tradicionais de vida e trabalho nos lotes e com as famílias, no caso destes agricultores sem terra, nascidos e criados no meio rural dos estados do nordeste. Sem qualquer experiência com o manejo da floresta amazônica, teriam que realizar um grande esforço social para extrair e vender, os produtos do Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS) de forma coletiva, para realizar a distribuição e re-investimento da renda, e também na sua forma tradicional praticar a agricultura e pecuária nos seus lotes.

Nas entrevistas e discussão do processo produtivo que realizam, não encontraram nexos dos PMFS com os atuais sistemas de produção que tradicionalmente utilizam. Ao contrário dos agricultores, hoje denominados de tradicionais, que nasceram e cresceram nas florestas

da Amazônia e que tem feito experiências com sistemas florestais, com êxito. O que será abordado no capítulo 4.

As dificuldades encontradas para o licenciamento ambiental dos PAs na Amazônia expressam bem o quanto ainda as instituições governamentais e as políticas públicas não foram alteradas estruturalmente.

Finalmente, as instituições públicas, INCRA, SEMA e os órgãos de controle, face à demanda de inclusão social, mesmo agindo às vezes de forma conflituosa e até contraditória, acabaram ao final do processo político-administrativo, como foi demonstrado por meio do Termo de Ajustamento de Conduta, postergando a instituição da RL.

No processo de promoção da inclusão social com a implantação de assentamentos rurais, no contexto sócio-econômico e político-institucional, no município de Bom Jesus das Selvas, têm tido primazia a busca do atendimento dos aspectos sócio-econômicos em detrimento da política ambiental de RLs.

4 O SISTEMA DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA E FLORESTAL DOS ASSENTADOS, AS POLÍTICAS DE APOIO À PRODUÇÃO E A RESERVA LEGAL, NO CONTEXTO ECONÔMICO REGIONAL

Neste capítulo se discute os sistemas de produção dos assentados e como eles afetam a instituição da reserva legal. A discussão tem por base 40 entrevistas realizadas com os assentados dos dois PAs, visitas às 6 vilas e seus arredores, visitas às áreas de cultivo e às áreas de produção de carvão artesanal para o auto consumo, visitas às baterias de fornos para produção comercial de carvão vegetal e visitas aos mercados de gêneros produzidos pelos assentados em Bom Jesus das Selvas, Buriticupú e Açailândia.

Inicialmente será feita uma caracterização dos sistemas de produção existentes na região. Como veremos, além do sistema tradicional de corte e queima, há uma tendência à modernização dos sistemas produtivos, considerada pelas políticas públicas da região, como sendo a mecanização das atividades agropecuárias, a utilização de insumos como sementes e animais melhorados geneticamente, adubos químicos e defensivos agrícolas. Isto, fruto da disponibilidade de crédito para os assentados, notadamente do PRONAF A. Essa modernização e sua relação com a reserva legal é o tema da segunda seção deste capítulo. Na terceira seção, a discussão centra-se na produção de carvão vegetal artesanal, produto importante para os assentados e que tem um mercado consolidado na região e dentro dos assentamentos. Finalmente, com base nos dados coletados e na literatura específica, é feita uma breve discussão em sobre a sustentabilidade dos sistemas produtivos familiares na Amazônia Oriental.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE CULTIVO

Inicialmente sistematizamos nas tabelas 8 e 9, as informações sobre o uso do solo e o sistema de produção dos assentados nos dois PAs, obtidas nas entrevistas. Estes dados são confrontados com os dados obtidos na análise das imagens de satélite (tabela 5 do capítulo 2).

Dois sistemas básicos de cultivo foram encontrados nos dois assentamentos. O sistema tradicional, utilizado por todos os assentados desde o início do assentamento, e ainda predominante nos dois PAs, é o sistema de derrubada/queimada em meio à floresta. O outro sistema, que chamaremos de sistema mecanizado, é adotado por uma pequena parcela dos assentados nos dois PAs e foi implantado com apoio do crédito PRONAF A.

O sistema dominante de derruba/queima tem as seguintes características básicas comuns aos dois PAs:

a) a floresta é derrubada e depois queimada sem que seja destocada. Isto dificulta a moto-mecanização de todas as etapas posteriores. Obriga a que o plantio seja feito em covas ou a “lanço” em meio aos tocos, e a colheita de forma manual. Este cultivo é chamado na região de “roça no toco”;

b) O período de utilização da área preparada e cultivada é no máximo de 02 anos. Após este período, a área entra em descanso entre 03 a 05 anos para que da regeneração da mata se formem as capoeiras, e assim, seja restituída a fertilidade do solo e “abafadas” as plantas pioneiras ou invasoras que competem e prejudicam a produtividade dos cultivos;

c) O plantio dominante, e considerado básico para manutenção dos assentados e para a comercialização nos dois assentamentos, é o de arroz consorciado com milho. Plantam também na mesma área, somente o milho ou o arroz sem qualquer consórcio. Ocorrem ainda com menor expressão, o cultivo consorciado de milho com mandioca e de arroz com mandioca. Planta-se regularmente ainda, na mesma área antes da queimada da mata já derrubada e “brocada”, o feijão do abafado, de ciclo curto, ou vários tipos de favas.

O sistema de cultivo mecanizado chamado pelos agricultores de “campo agrícola” em geral tem área que varia 01 a 04 alqueires e teve seu início no PA Chico Mendes em 2003, com o desmatamento e queimada seguida da destocagem da área através de financiamentos do PRONAF A. Apesar de ter sido usada adubação química e a correção da acidez dos solos nos primeiros anos, conforme constam nos projetos contratados, isto não ocorre atualmente. O sistema atual está baseado na mecanização do preparo do solo a partir de uma ou duas gradeações da capoeira rala (juquirá), que deve ter no máximo dois anos para que não haja a necessidade de derrubada com moto-serra.

O plantio em geral não é mecanizado e é realizado manualmente com plantadeiras ou a “lanço” com as mãos. As colheitas não são mecanizadas por falta de equipamento na região, ou devido ao alto custo de locação, já o beneficiamento dos grãos e o ensacamento são realizados em equipamentos existentes nos povoados.

As áreas de campo agrícola em média são 03 vezes maiores que as das roças no toco. Os agricultores que se mantiveram no uso deste sistema ainda utilizam de financiamento

bancário para o custeio dos cultivos de arroz e milho, com o padrão tecnológico simplificado explicitado anteriormente.

Várias entrevistas demonstraram que os agricultores que adotam os sistemas mecanizados nem sempre o adotam com exclusividade, ou seja, em áreas cultivadas menores, utilizam ainda o sistema de derruba/queima. Alguns entrevistados abandonaram o sistema mecanizado, e retornaram ao tradicional por dificuldade em controlar as plantas invasoras, ou concorrentes, aumentando os seus custos de produção.

Tabela 10 - PA Chico Mendes – sistema de cultivo e uso do solo e entrevistas versus imagem

Sistema	Nº	Cultivo ¹	Área Média do Cultivo / lote	Pousio (anos)	Área Média de Pastagem /lote	Área Média Mata ² /lote	Capoeiras Média /lote
			(alq)		(alq)	(alq)	(alq)
Derruba/queima	15	Arroz/	0,44	3 a 5	3,02	1,44	2,6
		Milho					
Mecaniza do ²	3	Arroz/	1,26	1 a 2	2,16	0,83	3,25
		Milho					
Média da Área dos Entrevistados	-	-	0,5 alq	-	2,88 alq	1,34 alq	2,78 alq
% da área dos entrevistados	-	-	6,60%	-	38,14%	17,90%	62,60%
Imagem - % PA	-	-	3,30%	-	34,13%	8,63 %	53,90%

(¹) Este é o cultivo básico de todos os assentados geralmente consorciados;(²) Nem todos assentados que preparam a terra para cultivo de forma mecanizada trabalham exclusivamente neste sistema. Podem conforme a situação utilizar o sistema de derruba e queima;(³) O termo Mata quer dizer, a floresta original recebida no lote que não foi objeto de corte raso. Incluem-se neste cálculo as matas das Áreas de Preservação Permanente abundantes neste PA. Elaboração própria.

Tabela 11 - PA Raimundo Panelada – sistema de cultivo e uso do solo; entrevistas versus imagem

Sistema	Nº	Cultivo ¹	Área média de cultivo/lote (alq)	Pousio (anos)	Área Média de pastagem/lote (alq)	Área Média Mata ² /lote (alq)	Capoeiras Média/lote (alq)
Derruba/ Queima	14	Arroz/milho	0,45	3 a 5	1,75	1,41	4,76
Mecanizado ²	6	arroz/milho	1,24	1 a 2	0,76	0	
Média da área dos entrevistados	8,1		0,74		1,66	1,1	4,6
% da área dos entrevistados			9,10%		20,50%	13,60%	56,80%
IMAGEM % PA			8,50%		22,50%	25,40%	43,60%

Fonte: entrevistas e tabela nº 8. Elaboração própria.

As informações sobre os sistemas de cultivo, utilizados nos dois PAs, parecem indicar que os agricultores que utilizam o sistema de derruba/queima tendem a converter áreas maiores dos seus lotes em pastagens, o que progressivamente pode levar a que se torne a principal fonte de renda. Esta tendência aparece no confronto entre a área de pastagem do PA Chico Mendes, que tem quase o dobro do tempo de criação em relação ao PA Raimundo Panelada, e também tem o dobro de área convertida em pastagem de acordo com a análise da imagem de satélite. Esta informação também foi confirmada nas entrevistas. A pecuária é considerada a poupança viva dos assentados, a forma de promover a sua capitalização.

Quanto à área com mata nativa, ou seja, que não deve ter sofrido corte raso no período de monitoramento do PRODES, as diferenças apresentadas entre os dois sistemas de cultivo no PA Chico Mendes, parece ser significativa e informa que os agricultores que adotaram os sistemas de cultivo mecanizado desde 2004, têm bem menos matas originais nos seus lotes do que os que praticam derrubada/queimada.

Por outro lado, nestes lotes a área menor de mata original parece ser compensada em termos florestais com uma área maior de capoeiras. A área de capoeira declarada nas

entrevistas nos dois PAs guardou uma relação muito próxima com a que foi identificada nas imagens.

Finalmente ressaltamos que a área de capoeiras, que ocupa em média entre 60% e 55% da área dos lotes e respectivamente da cobertura vegetal dos PA Chico Mendes e Raimundo Panelada é muito significativa. Isto demonstra que os sistemas de produção adotados pelos assentados nos dois PAs ainda estão apoiados no processo de rotação de áreas para cultivo e, portanto, necessitam da fertilidade natural dos solos recomposta no período de pousio com o desenvolvimento da capoeira. Esta informação é relevante para a adoção de qualquer medida visando instituir as RLs.

4.2 A MODERNIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO E A RESERVA LEGAL

A modernização do sistema de produção utilizado pelos assentados, por meio das políticas públicas disponíveis, tem vínculo direto com a instituição da RL. As propostas de modernização dos sistemas de produção, foram com este termo, definidas e apresentadas pelas empresas de assistência técnica e pelo Banco do Nordeste. Foram contratadas pelos assentados para resolver problemas de produtividade e rentabilidade dos sistemas de derrubada/queimada existentes nos dois assentamentos. Problemas estes relacionados ao uso do fogo no preparo dos cultivos, aos custos crescentes com as capinas das roças, a queda na produtividade dos cultivos anuais e a melhoria das pastagens e da qualidade do rebanho bovino.

Dois problemas principais de sustentabilidade ambiental e econômica foram apontados nas entrevistas, com maior ênfase no PA Chico Mendes. O primeiro é que dobraram os dias de capina na segunda roça realizada no sistema de derruba/queima e a produtividade em geral tem caído em relação aos primeiros cultivos nos lotes, com destaque para as culturas do milho e o arroz. O segundo problema é a ocorrência de grandes incêndios nos meses secos, em intervalos de mais ou menos 03 anos. Tais incêndios atingem toda a vegetação e causam vários prejuízos pois atingem as capoeiras, pastos e pomares e também “sapecam” as áreas de cultivo antes do tempo, a ponto destas não poderem ser utilizadas para o plantio.

Em relação à modernização na busca de solução para a queda na produtividade e aumento nas despesas com o cultivo, o sistema de financiamento do PRONAF A, por meio do Banco do Nordeste de Açailândia e das empresas particulares de elaboração de projetos e assistência técnica tem apresentado apenas duas alternativas aos assentados. A primeira é a

implantação de campo agrícola ou lavoura mecanizada de milho, arroz e feijão. A segunda é a implantação de projetos de pecuária, com a aquisição de matrizes de gado misto de corte e leite e implantação de pasto, açude e cercas. Esses projetos fazem parte do contexto geral do mercado e do sistema de produção agropecuária da região.

De acordo com as informações obtidas na agência do Banco do Nordeste (BN) do município de Açailândia, no PA Chico Mendes nos anos de 2003/2004, ou seja, 03 anos após a criação do PA, foram contratados 124 projetos de campo agrícola mecanizado para a implantação de 6 ha (0,33 alq) de milho por lote. O projeto incluiu a aquisição de tratores e equipamentos para aração e gradeação do solo, plantio mecanizado, máquinas de limpeza e beneficiamento de cereais e galpão para estocagem da colheita e a guarda dos equipamentos. Só não foram adquiridos equipamentos para a mecanização da capina e da colheita.

Formalmente estava sendo promovida a modernização do sistema de cultivo agrícola, substituindo a roça no toco, baseada nos sistema de derruba/queima e na rotação a cada dois anos do local de cultivo dentro do lote, pelo moderno campo agrícola mecanizado com adubação química e verde, sem o uso de queima a partir do segundo ano e com local fixo de cultivo no lote. Uma perspectiva positiva para a instituição da RL, uma vez que a rentabilidade prevista para a lavoura de milho mecanizada (5.000 kg/ha) era bem superior á do milho plantado de forma tradicional, e os cultivos não seriam mais itinerantes.

Os projetos de pecuária também foram acessados pelos assentados, segundo os presidentes das associações, em quantidade equivalente aos de cultivo mecanizado, tanto no PA Chico Mendes, como no PA Raimundo Panelada. Uma amostragem dos projetos fornecida pelo BN demonstrou que, pelo menos, 35 contratos de bovinocultura de leite foram realizados com uma das associações do PA Chico Mendes. Por meio desses projetos são adquiridas em média cinco vacas e um touro, implantadas cercas de arame, pastagens e pequenos açudes. Quanto a estes projetos, poucos foram os problemas quanto à implantação e sucesso no seu desenvolvimento manifestado tanto pelos entrevistados, como pelos técnicos das empresas de ATER.

Nas planilhas e informações dos projetos de mecanização dos cultivos, em projetos executados e arquivados no BN, consta que existe a RL em 80% da área do PA Chico Mendes. Nos documentos também está explícito que a mecanização não promove impactos

ambientais, em virtude de ser implantada em área “ocupada por restos de culturas no toco, juquira, pastagens enjuquiradas e capoeira”.

Repete-se em relação à RL, agora no banco e no sistema de assistência técnica, o que foi verificado nos processos administrativos de desapropriação do imóvel e de criação dos PAs no INCRA. Esta é na realidade desconsiderada, ou por não ser exigida a sua documentação legal e efetividade, ou pelo fato de não estar previsto no sistema de crédito rural a possibilidade de execução de projeto de manejo florestal sustentado. Até março de 2010, não havia a contratação desta modalidade de projeto na agência do BN da região.

Toda a assistência técnica que ocorreu nos PAs foi custeada pelos assentados nos contratos com o banco. Os contratos do PRONAF foram realizados em blocos de projetos iguais no conteúdo e com pequenas variações em relação ao quantitativo. Esta assistência foi temporária e restrita ao objeto do projeto na sua fase de implantação. Contempla poucas visitas a campo e de forma coletiva, com visita e orientação amostral. É exercida por pequenas empresas privadas credenciadas junto ao Banco do Nordeste.

Como os serviços de assistência são prestados apenas no período de implantação dos projetos, parecem mais com uma garantia da efetivação dos investimentos contratados junto ao banco do que uma assistência efetiva às necessidades reais dos assentados.

A fase de implantação dos projetos contratados pelos assentados chegou no máximo a 4 anos por ser relativa ao PRONAF A, que prevê mais investimentos. Mesmo assim foram realizadas com algumas visitas durante o ano. É unânime a insatisfação dos assentados com este formato restritivo dos serviços de assistência técnica.

A inexistência de técnicos de empresa ou agência de assistência técnica pública ou estatal para assistir os agricultores familiares, assentados ou não, nos municípios de Bom Jesus das Selvas, Açailândia e Buriticupú, agrava a situação da falta de acesso à informações e capacitação para outros sistemas de produção. Desta forma não há o serviço de extensão rural, não há a promoção e o compartilhamento entre os saberes técnicos e populares, ou científicos e empíricos adquiridos pela experiência dos agricultores.

A única agência estadual existente em Açailândia tem a missão de exercer o controle sanitário animal e vegetal, e se concentra no controle sanitário do gado bovino e demais criações susceptíveis a aftosa e brucelose. Ela tem como objetivo retirar as restrições

existentes à comercialização para fora do estado do Maranhão de bovinos, ovinos, caprinos e suínos, e dos produtos “in natura” derivados desses animais.

A opção de implantação de sistemas agroflorestais ou de manejo florestal sustentável como novos sistemas de produção, segundo as entrevistas, é desconhecida na teoria e na prática pelos assentados. Os técnicos das duas empresas que elaboraram e que prestaram a assistência técnica aos assentados dos dois PAs alegam que estes tipos de projeto não são financiáveis pelo banco regional. Só são aprovados os projetos de campo agrícola e de bovinocultura mista (aptidão para carne e leite), porque apresentam maior capacidade de pagamento e estão dentro da cultura dos agricultores e do mercado regional.

Estes técnicos, assim como os líderes sindicais e das associações de assentados dos três municípios, Bom Jesus das Selvas, Açailândia e Buriticupú, afirmam que não tem informações sobre a existência de qualquer sistema de manejo florestal ou agroflorestal praticado por agricultores familiares sejam estes assentados ou não.

Corroborando esta informação, o fato da única linha de crédito para projetos com base em cultivos florestais, o PRONAF Floresta, em cinco anos (2002 – 2007) no estado do Maranhão só ter financiado 106 contratos (TROVATTO *et. al.* 2010). O PRONAF Floresta, financia, desde 2001, projetos de manejo florestal ou de implantação de florestas homogêneas (eucalipto e pinus) e, a partir de 2008 passou a financiar e em condições contratuais similares às do PRONAF A, somente projetos de manejo florestal em matas nativas e também a recuperação de RL e APP com sistemas agroflorestais ou florestais (TROVATTO *et. al.* 2010).

A literatura sobre manejo florestal em pequenas áreas na Amazônia é escassa. Este sistema de produção florestal em matas nativas ainda não está constituído com base técnica suficiente e validado pelos órgãos de pesquisa. Esta é uma das razões alegadas para que os bancos públicos não estimulem operações com a linha de crédito do Pronaf Floresta.

Atualmente uma das poucas publicações disponíveis com referencial técnico encontrada sobre manejo florestal para agricultores familiares na Amazônia é da Embrapa. O trabalho fornece alguns indicadores técnicos a partir do estudo por 07 anos realizado em projeto de colonização do estado do Acre utilizando áreas individuais de 40 ha de lotes de 80 ha (OLIVEIRA *et. al.*, 2002).

Faltam serviços de assistência técnica e de crédito qualificados para implantar e apoiar a gestão de sistemas de produção agropecuários e florestais inovadores. Faltam políticas diferenciadas para o estudo e difusão das tecnologias dos sistemas mais sustentáveis ambientalmente e também o apoio às cadeias produtivas e produtos advindos de sistemas de produção sustentáveis (BRASIL, 2007, 2008; FREITAS, 2005).

Para que práticas de manejo florestal, ou de sistemas de produção florestal, possam ser adotadas e ampliadas, é necessário que além dos conhecimentos, tecnologias e equipamentos para o manejo florestal ambientalmente sustentável, esses sistemas de produção seja, socialmente incluyente e economicamente sustentável para os assentados.

4.3 A PRODUÇÃO DE CARVÃO VEGETAL NOS ASSENTAMENTOS

A produção e o consumo regular de carvão vegetal integram o modo de vida e a economia dos agricultores assentados dos 6 povoados, nos 2 assentamentos. De acordo com as 40 entrevistas, é uma herança cultural que vem de várias gerações. Aprenderam com seus pais e avós a fazer as “caieiras”, a partir da madeira não carbonizada, proveniente da derrubada ou mesmo da queima das roças.

A madeira para sofrer o processo de carbonização, é cortada em tamanhos adequados colocada em valas cavadas no chão com o formato de paralelepípedo e depois é coberta com terra e queimada e abafada.

Todos os assentados entrevistados afirmaram que têm em suas casas o conjunto de forno e fogão artesanal, construído com barro, no qual é queimado o carvão para a geração de calor. Mas também têm o popular fogão doméstico de aço esmaltado que queima o gás butano vendido em botijões de ferro. A exceção é um assentado do PA Chico Mendes, que usa lenha ao invés de carvão vegetal. E o mesmo explica, pois foi produtor de carvão vegetal no seu lote, onde construiu 06 fornos que hoje estão abandonados, como consequência da fiscalização do IBAMA. Isto ocorreu após já ter tido que abandonar a sua profissão original de construtor de fornos e carbonizador profissional em vários tipos de fornos. A profissão lhe foi ensinada pelo seu pai e ele trabalha nela desde os 18 anos, inicialmente em Minas Gerais e, após cerca de 30 anos, no Maranhão, onde chegou como assalariado de uma siderúrgica de ferro-gusa de Açailândia (Figuras 19, 20 e 21).

O consumo médio declarado de carvão por família é de 4 sacas⁶ por mês, com exceção de três famílias que produzem respectivamente 12, 15 e 75 sacos por mês porque produzem para a venda no próprio assentamento. A produção de 75 sacos advém de um assentado que produz com forno “rabo quente”, considerado um forno rudimentar e pequeno para a produção industrial, mas é o mais utilizado pelas carvoarias para a produção na zona rural, como mostra a figura 25.

Esse assentado produz em parceria com outros assentados que têm lenha ou madeira queimada de roça nos seus lotes. Ou seja, ele faz o trabalho de transporte e carbonização da lenha dos assentados, que pagam o serviço em carvão, e o restante do carvão produzido fica para o dono do forno. É vendido no assentamento por R\$ 6,00 o saco, quase metade do preço do carvão de “caieira”, vendido nas casas ou nos pequenos comércios dos povoados.



Figura 46 - Fogão casa dos assentados em PA de Bom Jesus das Selvas. Data: 2011. Elaboração própria.

⁶ Sacas de ráfia utilizadas para embalar de 50 a 60 kg de grãos.



Figura 47 - Assentado produtor de carvão em PA de Bom Jesus das Selvas. Data: 2011. Elaboração própria.



Figura 48 - Caieira em PA de Bom Jesus das Selvas. Elaboração própria. Data: 2011

O preço do saco de carvão nos povoados varia durante o ano de R\$ 8,00 a R\$ 10,00 conforme a época e o povoado. O carvão é estocado nas casas ou em pequenos paióis principalmente para o uso no período mais intenso das águas (janeiro a abril) quando as condições de sua produção são mais difíceis. O botijão de gás no comércio dos povoados dos PAs variava de R\$ 40,00 a R\$ 45,00 (março de 2011). O fogão a gás em geral não é utilizado para cozinhar alimentos, mas somente para ferver água para fazer café ou chá ou raramente para aquecer um alimento ou refeição fora dos horários convencionais.

Por outro lado, nos assentamentos visitados e em assentamentos vizinhos foram encontradas baterias de fornos para a produção de carvão para as siderúrgicas (figura 49) Foram encontrados também vestígios de baterias de fornos em lotes de assentados que foram destruídos pelo IBAMA.



Figura 49 – Bateria de fornos no PA Bom Jesus das Selvas
Elaboração do autor.
Data: 2011



Figura 50 - Bateria de fornos destruídos por fiscalização do IBAMA dentro de PA Bom Jesus das Selvas. Elaboração própria. Data: 2011

Nas baterias de fornos “rabo quente”, são utilizadas as maiores e mais espessas árvores dos lotes dos assentados, e que atualmente estão nas APPs das encostas dos morros, como demonstra a foto abaixo (figura 51).



Figura 51 - Desmatamento nas áreas de preservação permanente. Elaboração própria. Data: 2011

A maior bateria de fornos encontrada em um PA vizinho dos estudados, tinha 13 fornos, e segundo a informação do presidente da associação deste PA, pertence a terceiros, estão no lote de um assentado e a produção é destinada à siderúrgica VIENA. Outra bateria encontrada nos PAs tinha cinco fornos, situados dentro do lote de um assentado não reconhecido pelo INCRA, comerciante e madeireiro que mora em Bom Jesus das Selvas. Este adquiriu o lote de um assentado cadastrado no SIPRA.

Estes fatos demonstraram que o mercado de carvão, baseado na venda e retirada ilegal de madeira dos lotes dos assentados, de forma ilegal, por pequenos e médios fornecedores de carvão para as siderúrgicas, continua ocorrendo. A produção de carvão para as siderúrgicas é, na sua maior parte, terceirizada e exercida por extensa rede de fornecedores em geral ilegais, com madeira de mata nativa de assentamentos e fazendas e de serrarias, como evidenciados em Monteiro (1998, p. 160), e nos autos de infração do IBAMA, entre os anos de 2005 a 2010 verificados neste estudo no capítulo 1.

As informações obtidas também mostram a importância da fabricação artesanal do carvão de caieira e do seu uso tradicional na subsistência dos assentados. Demonstra a existência de um mercado local do carvão vegetal produzido em caieiras, com a madeira das capoeiras e do sistema de cultivo de derruba/queima dos assentados dos PAs. Este sistema permitido pelos órgãos ambientais, às vezes, extrapola as vilas rurais e chega às cidades vizinhas para atender ao consumo de carvão, doméstico nos bairros e restaurantes populares.

Não foram encontrados estudos específicos sobre a possível perda da reposição de nutrientes ao solo, advinda da retirada da lenha não carbonizada na queimada da roça, e utilizada para a fabricação do carvão artesanal, ou de “caieira”. Os assentados não fazem esta relação, e, consideram a retirada desta lenha não carbonizada, um benefício, uma vez que, com a sua retirada diminuem os tocos e pedaços de madeira espalhados no terreno e que dificultam as atividades de plantio, capinas e de colheita. Esta lenha residual é fruto das chamadas queimadas leves, que não são desejadas pelos agricultores.

Segundo Homma *et. al.* (2006), para o melhor aproveitamento, por parte das empresas carvoeiras, da lenha das florestas advinda das derrubadas, é necessário que a queimada seja leve, ou seja, que elimine somente as galhadas finas, cipós e folhagens, e não as toras mais finas, e assim facilite e aumente o rendimento da retirada de lenha. Este tipo de queimada que é boa para retirada de lenha, segundo os autores e as entrevistas com os assentados,

não serve para o plantio das suas roças, mas serve para a formação de pastagens e para as carvoarias.

Estudos da EMBRAPA - Amazônia Oriental, realizados no sudeste do Pará, demonstraram que a produção de carvão vegetal em PAs está relacionada ao corte raso de florestas densas para extração de madeira, inclusive de castanheiras que são protegidas por lei, para a implantação de cultivos anuais seguidos da formação de pastagens (HOMMA *et. al.*, 2006, p. 57).

Foi apresentado pelos assentados do PA Chico Mendes e do PA Raimundo Panelada como a maior ameaça aos seus cultivos, os incêndios nas matas e pastagens da região. Incêndios estes que tem ocorrido em média de 3 em 3 anos e que resultam na queima inadequada das áreas de roças que já estão preparadas, ficam “sapecadas” pelo fogo, ou seja, não queimam de forma completa a vegetação derrubada, o que prejudica a formação de uma camada mais espessa de cinzas ricas em minerais sobre o solo. Sobram restos de troncos e galhos que dificultam o plantio e favorecem o crescimento de gramíneas ou de vegetação que irá competir com os cultivos.

As áreas de roça que ficam “sapecadas” têm os dias de capina aumentados, no primeiro ano e principalmente no segundo ano e, pela falta dos nutrientes fornecidos pelas cinzas, pode ser comprometido o crescimento inicial dos cultivos subseqüentes. Quando isto ocorre, em geral, a área de cultivo é abandonada, podendo o agricultor ficar sem roça por meio ano. As áreas abandonadas podem dar origem à formação de pastagens com capoeiras ralas ou “enjuquiradas”, o que também não é desejado pelos agricultores. Estas áreas de “juquiras”, dominadas por gramíneas, têm aumentado na paisagem dos assentamentos como resultado dos incêndios. Também tem servido para aumentar a quantidade de matéria seca nas capoeiras e beiradas de matas, que facilitam a propagação do fogo.

Esta situação, da falta de controle sobre a propagação das gramíneas na paisagem do PA, do ressecamento do clima e o conseqüente aumento da ocorrência dos incêndios, apresentou-se como o principal problema de risco ambiental e econômico, que os assentados apresentaram nas entrevistas.

Este cenário sócio-ambiental tem concorrido desfavoravelmente para o estabelecimento de RLs nos assentamentos e para a mudança de sistemas de produção que tenham base

florestal ou outros cultivos perenes. Dois assentados que pioneiramente iniciaram o plantio de urucum tiveram seus cultivos destruídos pelos incêndios.

Por outro lado, a produção de carvão vegetal constituída pelas usinas siderúrgicas e por elas estimulada, segundo as evidências encontradas neste trabalho, nos estudos de Monteiro (1997; 2006), Homma (2006) e nos dados oficiais (Maranhão, 2011), indica ser este o principal vetor econômico da região, que concorre para a não instituição de RLs a partir das florestas nativas, e, para a não implantação de sistemas de produção com base florestal com espécies nativas.

Do ponto de vista ambiental, a informação dos incêndios dada pelos assentados foi verificada nas informações do INPE, que registra alto índice de incêndios nesta região da Amazônia Maranhense nos últimos 10 anos (INPE, 2011). A região tem destaque na quantidade de queimadas e incêndios no período de agosto a outubro. Esta tendência a incêndios é apontada nas análises e conclusões dos estudos de Uhl e Kauffman na Amazônia Oriental (1990, p. 447 a 448) e Nepstad *et. al.* (1999, p. 505) sobre a possibilidade de ocorrência de grandes incêndios florestais como resultado das alterações na floresta amazônica. Estas alterações têm três causas principais: 1) o corte raso da floresta para implantação de pastagens ou cultivos permanentes; 2) o corte raso utilizado para os cultivos temporários que levam à formação posterior de capoeiras; e 3) alterações causadas pela retirada de madeira de interesse comercial.

4.4 CAMINHOS MAIS SUSTENTÁVEIS PARA O SISTEMA DE PRODUÇÃO DOS ASSENTADOS E A RESERVA LEGAL NOS LOTES

São vários os fatores que influenciam e acabam por determinar o uso diversificado da terra nos lotes dos agricultores familiares, conforme verificado em estudo detalhado realizado por Mattos *et. al.* (2010a, p. 237) em 2400 lotes de agricultores pertencentes ao Programa de Desenvolvimento Sócio-ambiental da Produção Familiar Rural (PROAMBIENTE). Agricultores esses, pertencentes a sete regiões da Amazônia Legal, inclusive o Maranhão, que buscaram realizar em seus lotes experiências com sistemas de produção que incluem a manutenção e uso da RL. Os autores do estudo apresentaram os vários fatores que acabam por permitir a classificação tipológica de agricultores na Amazônia de acordo com o sistema de produção que adotam, e o processo de diferenciação que ocorre de acordo com estes fatores durante o tempo.

Segundo os autores, o sistema de produção nos lotes e o respectivo uso da terra, são determinados por fatores internos como: a demografia familiar, o nível de escolaridade, a capacidade interna de trabalho familiar e das comunidades, fatores ambientais, local de origem do chefe de família, entre outros. Os sistemas são afetados também por fatores externos como: acesso ao crédito rural, acesso aos serviços públicos de água, energia, estradas, saúde e educação, assistência técnica e tecnologias, entre outros. A maior ou menor sustentabilidade econômica e ambiental advém da combinação destas variáveis.

Os autores ressaltam ainda que, na falta de fontes externas de capital, como crédito agrícola, para realizar a diversificação dos seus sistemas produtivos em busca de sistemas mais sustentáveis ou agroecológicos, os agricultores utilizam a pecuária para alavancar os cultivos perenes. Ao contrário, quando os agricultores têm acesso às fontes externas de capital, estes agricultores que buscam novas formas de produção, desencadeiam o processo chamado pelos autores de transição agroecológica de forma simultânea (MATTOS *et. al.*, 2010a, pp. 245-246).

Estes autores demonstram, para este trabalho, a importância do crédito PRONAF desde que o mesmo financie sistemas de produção que permitam aos assentados fazer a transição dos atuais sistemas adotados para outros sistemas produção de base florestal e que sejam compatíveis aos possíveis usos sustentáveis da RL. Concluíram que a “origem da família” é uma variável independente relacionada a aspectos culturais importantes, pois lotes com chefes de família originários da Amazônia se destacaram quanto a preservação de maiores áreas de RL. Assim, a variável de tamanho do lote foi confirmada como variável independente importante para que se tenha maior área de RL, com a exceção dos lotes destinados principalmente para a atividade de pecuária (MATTOS *et. al.*, 2010b).

Outro estudo em assentamentos no nordeste do estado do Pará, realizado por Vasconcelos e outros (2011), mostrou a possibilidade de modificação dos sistemas de produção de derrubada/queimada e a recuperação da RL de forma produtiva e sustentável economicamente. O estudo constatou o desconhecimento por parte dos assentados de grande parte das técnicas que foram utilizadas, que segundo os autores, garantem maior rendimento econômico que as utilizadas tradicionalmente pelos agricultores no sistema de derrubada/queimada ou corte/queima.

Esta experiência se deu com a implantação no PA, de forma participativa, de duas práticas básicas de plantio de florestas consorciadas com pastagem para a criação de gado

bovino. Técnicas que utilizam as capoeiras para implantação de florestas, concomitantemente ao uso pela pecuária e de cultivos. São os chamados sistemas de integração lavoura-pecuária e floresta.

Essas importantes experiências executadas por órgãos de pesquisa públicos e/ou produtores rurais em atividades de manejo florestal e sistemas agrosilvopastoris, ainda são tratadas de forma secundária pelas instituições públicas frente aos sistemas convencionais. Formas de exploração convencionais de monocultura ou tradicionais que utilizam o sistema de “corte e queima” são ainda amplamente praticados e de alguma forma estimuladas oficialmente (BRASIL, 2007; FREITAS, 2005).

Estas literaturas citadas demonstram que a mudança para sistemas de produção que incorporem no uso do lote a RL em algum sistema de manejo florestal não ocorre espontaneamente, mas é provocada por fatores externos em interação com os assentados. Entre estes, é imprescindível o acesso a serviços de assistência técnica e extensão rural, adequados aos novos paradigmas de produção em bases mais sustentáveis. Assistência que garanta também a capacitação dos assentados às novas tecnologias e equipamentos que aumentem a produtividade do trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo constatou que o instituto ambiental da Reserva Legal não foi instituído nos PA estudados, seja no PA Chico Mendes, criado há mais de 10 anos, seja no PA Raimundo Panelada, criado a cerca de cinco anos. Os resultados da pesquisa permitem chegar às considerações expostas a seguir.

A instituição da RL, em 50% ou 80% da área dos lotes dos assentados, nas condições políticas e sócio-econômicas do município de Bom Jesus das Selvas, e da região do pólo econômico da cidade de Açailândia, não encontra nexos econômico com os sistemas ancestrais de cultivo itinerante e de derrubada/queimada da floresta utilizados tradicionalmente pelos agricultores assentados.

Para que sejam constituídas as RLs, na forma estrita da lei, nos PA Chico Mendes e Raimundo Panelada, que eram os mais desmatados entre os 10 PAs selecionados, será necessário utilizar toda a área de floresta e capoeiras e acrescentar respectivamente mais 17% e 5 % das áreas de utilizadas com pastagens ou cultivo, para completar os 80% da área com RL. Como legalmente não é possível fazer corte raso e queimadas em RL, e não está previsto nas normas o uso de alternativas produtivas ao PMFS, estas extensas áreas ficariam “interditadas” para as atividades agropecuárias tradicionais dos assentados inviabilizando as suas atividades econômicas.

Embora exista cobertura florestal secundária de mata nativa, entre 60% e 70% da área dos assentamentos e dos lotes, estas não são consideradas como RL e nem utilizadas economicamente em sistemas de cultivo agroflorestais, silvopastoris ou agrosilvopastoris. Os assentados e a assistência técnica existente na região desconhecem estes sistemas de cultivo com base florestal, assim como o órgão ambiental não os apresenta como alternativa aos PMFS, uma vez que este é inviável economicamente em capoeiras.

Os projetos de modernização dos cultivos, determinados pelo sistema financeiro e pelos serviços de assistência técnica e extensão rural, visando melhorias técnicas e econômicas nos sistemas de cultivo dos assentados, não tem conseguido alcançar os seus próprios objetivos. Já os projetos para melhorar os sistemas de criação de gado dos assentados parecem ter obtido melhores resultados de acordo com os seus objetivos. Pois tem fortalecido a tendência de ampliação da participação da pecuária na renda dos assentados. Mas, não

apresentaram qualquer inovação técnica, no sentido de estimular sistemas de produção que integram a pecuária com florestas, inclusive para fins madeireiros ou de lenha.

Enfim, a relação dos projetos de modernização da produção dos assentados com a instituição da RL, não tem sido uma relação sinérgica, mas, ao contrário, uma relação de competição. Isto porque, os projetos não tem uma componente clara de relação com a floresta e ou a RL, e também pelo fato de que os assentados só têm acesso uma vez ao PRONAF A. A lógica do sistema financeiro e da assistência técnica, custeada pelos assentados, é conservadora e não modernizadora, porque não enfrenta os desafios dos assentados na busca de maior sustentabilidade econômica e ambiental dos seu de cultivo.

Há um grande e crescente mercado regional, formado por centenas de consumidores de produtos advindos da lenha de florestas nativas. É formado pelas indústrias madeireiras, e hoje, principalmente pelas empresas siderúrgicas, e isto, sem que haja produção sustentável da matéria prima. Este mercado, foi estabelecido desde finais da década de 80, com grandes investimentos públicos associados a empreendimentos privados e cresceu sem obedecer ao código florestal quanto à garantia da origem sustentável da madeira ou do carvão vegetal. Vários Termos de Ajustamento de Conduta foram estabelecidos com as autoridades e descumpridos ao longo de décadas.

Isto ocorre, apesar das ações ambientais de comando e controle terem crescido na última década, e imputado, a grande parte dos empreendimentos que consomem carvão vegetal produzido a partir da extração ilegal de lenha de florestas nativas, muitas milionárias que tramitam através de recursos às instancias superiores, ou são judicializadas, ou ainda, pagas. Não raras vezes, este mercado sofre verdadeiras intervenções de operações militares, havendo o seqüestro bens e matéria prima em quantidade expressiva, mas o consumo de produtos da floresta nativa, sem produção sustentável continua.

Este ambiente, historicamente desregrado do mercado de produtos madeireiros de florestas nativas, é o principal vetor econômico do desmatamento ilegal. E acaba, em face da insuficiência das políticas públicas, contribuindo expressivamente, com a insustentabilidade, econômica, social e ambiental dos sistemas de cultivo dos assentados, e enfim, para a não instituição da RL nos assentamentos.

A execução da política de reforma agrária desde o processo de desapropriação até a implantação dos projetos de assentamento, dentro do contexto político regional, decide e

considera de fato imperativa a efetivação da inclusão social e econômica dos sem terra. A RL é postergada por contrato político-institucional com o órgão ambiental.

O acordo institucional entre o INCRA e a SEMA, através de TAC, adiando a instituição das RLs nos assentamentos, sem que sejam propiciadas aos assentados mudanças no seu sistema de cultivo, no sentido de garantir maior sustentabilidade econômica e ambiental, a RL poderá vir a ser apenas um polígono digital, em uma imagem de satélite, registrado em cartório.

Neste contexto, a RL é considerada pela maioria dos assentados, como uma imposição da política ambiental que impede o uso econômico do seu lote, e que inviabiliza a “recriação do seu modo de vida” nas atuais vilas rurais estabelecidas nos PAs. Isto, apesar de perceberem os problemas econômicos e ambientais do sistema de cultivo que adotam. A principal medida econômica proposta legalmente para a RL, o plano de manejo florestal sustentável, é desconhecida dos assentados, e atualmente não encontra mais base florestal suficiente para a sua implantação.

Estas conclusões confirmam a hipótese principal deste trabalho, de que o instituto da RL não é adotado pelos agricultores assentados, devido à insuficiência e desarticulação desta política ambiental, frente às forças de mercado, as políticas de desenvolvimento econômico e social dos assentamentos e da região, e face às práticas de cultivo dos assentados.

Por outro lado, as conclusões expõem as limitações da hipótese, pois, além da insuficiência e desarticulação desta política ambiental, esta política no contexto socioeconômico regional, é entendida não como uma floresta nativa a ser manejada economicamente de forma sustentável, mas como uma unidade de conservação. Desta forma, a RL é na prática, entendida como oposta aos interesses econômicos e sociais, tanto dos agricultores assentados da Reforma Agrária, fruto da sua desinformação, quanto pelos setores empresariais, rural e da siderurgia, que mantém e se beneficiam da exploração ilegal de madeira de floresta nativa.

Recomenda-se às instâncias de decisão política:

a) Promover a cooperação política institucional nos três níveis de decisão do poder executivo do país para, intervir e construir, em toda a cadeia produtiva de madeira e carvão vegetal, a equidade social e a sustentabilidade econômica e ambiental destes produtos.

Buscar integrá-la de forma permanente aos programas de pesquisa e extensão e a mercados diferenciados de produtos ambientalmente mais sustentáveis.

b) Superar a insuficiência e desarticulação das políticas de assistência técnica e do sistema financeiro do PRONAF da região, com os órgãos ambientais e de pesquisa e extensão na Amazônia, que tem promovido, com assentados e agricultores familiares, sistemas de cultivo e de criação de animais, sócio-econômica e ambientalmente mais sustentáveis. Buscar na integração das políticas públicas, a superação do modo incipiente e burocrático de monitorar e promover as RLs nos Projetos de Assentamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AHRENS, S. 2003. **O “Novo” Código Florestal Brasileiro**: conceitos jurídicos fundamentais. VIII Congresso Florestal Brasileiro, 25 a 28.08.2003, São Paulo, SP. São Paulo: Sociedade Brasileira de Silvicultura; Brasília: Sociedade Brasileira de Engenheiros Florestais. Cd-Rom. Disponível em: <<http://www.ambientebrasil.com.br/florestal/download/SAhrensCodigoFlorestal.pdf>>. Acesso em 03.11.2011, às 20h58.

AHRENS, S. 2005. **O Código Florestal Brasileiro e o Uso da Terra**: Histórico, Fundamentos e Perspectivas. Revista de Direitos Difusos, v. 6, nº 31, pp. 81 – 102.

AHRENS, S. 2007. **Sobre a Reserva Legal: Origens Históricas e Fundamentos Técnico-conceituais**. In. Congresso Internacional de Direito Ambiental, 11º, 2007, São Paulo. Meio Ambiente e acesso á justiça: flora, reserva legal e APP. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2007, v. 1, p. 691 – 707.

ANTUNES, P. B. 2011. **Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris.1210 p.

ASSELIN, V. 1982. **Grilagem**: Corrupção e Violência em Terras do Carajás. Rio de Janeiro: Editora Vozes. 164 p.

ALMEIDA, A. L. O. 1992. **Colonização Dirigida na Amazônia**. Rio de Janeiro: Ipea (Série IPEA, v. 135). 496 p.

ALMEIDA, A. W. B. 1993. **A Guerra dos Mapas**. Belém: Editora Falangola. 330 p.

BECKER, B.K. 2007. **Amazônia**: geopolítica na virada do III milênio. Rio de Janeiro: Garamond.172 p.

BRASIL, 1965. Lei 4.771, de 15.09.1965, alterada pela MP nº 2.166-67, 24 de agosto 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4771compilado.htm>. Acesso em 07/10/2011, às 17h.

BRASIL, 1980a. Decreto – lei nº 1813, de 24 de outubro de 1980. Institui regime especial de incentivos para os empreendimentos integrantes do Programa Grande Carajás e dá outras providências. Disponível em: <http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=126336>. Acesso em 07/10/2011, às 11h02.

BRASIL, 1980b. Decreto nº 85.387, de 24 de novembro de 1980. Dispõe sobre a composição, competência e funcionamento do Conselho Interministerial do Programa Grande Carajás e dá outras providências. Disponível em: <<http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=126335>>. Acesso em 07/10/2011 às 11h05.

BRASIL, 2003. Decreto de 3 de julho de 2003. Cria Grupo Permanente de Trabalho Interministerial para a Redução dos Índices de Desmatamento na Amazônia Legal. Disponível em: <http://www.casacivil.gov.br/camaras/grupos/amaz_legal>. Acesso em: 24/10/2011, às 14h.

BRASIL, 2004. **Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal – PPCDAM**. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/casacivil/desmat.pdf>>. Acesso em: 10/10/2009, às 10h.

BRASIL, 2006a. **Resolução CONAMA nº 387/2006**. “Estabelece procedimentos para o Licenciamento Ambiental de Projetos de Assentamentos de Reforma Agrária, e dá outras providências”. DOU: 29.12.2006. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res06/res38706.pdf>>. Acesso: 10/04/2010, às 15h.

BRASIL, 2006b. **Plano Amazônia Sustentável**. Cenários Propostos para um Novo Desenvolvimento Regional - Resumo Executivo. Presidência da República. Acesso em 10/04/10.

BRASIL, 2006b. **Plano Amazônia Sustentável**. Cenários Propostos para um Novo Desenvolvimento Regional - Resumo Executivo. Presidência da República. Acesso em 10/04/10.

BRASIL, 2007. **Experiências Inovadoras em Prevenção e Controle de Queimadas na Amazônia Brasileira**. Ministério do Meio Ambiente – Coord. Sérgio Sauer; Luciana Miranda Costa, Soraya Fernandes Martins, Arthur Oscar Guimarães. Brasília: MMA, Série estudos: 9. 96 p.

BRASIL, 2008a. Decreto nº. 6.263, de 21 de novembro de 2007. **Plano Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC**. Brasília, 2008.

BRASIL, 2008b. **Programa Territórios da Cidadania**. Casa Civil. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/porta1/noticias/item?item_id=3577820,anexo1574015904.pdf> Brasília, 2008.

BRASIL, 2008c. Decreto nº 6.527, de 1º de agosto de 2008. Dispõe sobre o Estabelecimento do Fundo Amazônia pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES. Brasília, 2008.

BRASIL, 2008d. **Plano Plurianual 2008 – 2011**, Lei nº 11.653, de 7/04/2008. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/noticia.asp?p=not&cod=191&cat=155&sec=10>>. Acesso em: 5.10. 2009, às 10h.

BRASIL, 2009a. **Aprovada integração entre lavoura, pecuária e floresta**. Agência Senado. Reportagem de Cláudio Bernardo, em 08/12/2009. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/Agencia/verNoticia.aspx?codNoticia=98191&codAplicativo=2&codEditoria=3>>. Acesso em: 09/12/2009, às 12h.

BRASIL, 2009b. Projeto de Lei 5.487, de 24.06.09. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/>>. Acesso em: 09.11.2009, às 17h47.

BRASIL, 2009c. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA/ EMBRAPA. Agricultura e Efeito Estufa. Disponível em: <<http://www.cnpma.embrapa.br/projetos/index.php3?sec=agrog:85>>. Acesso em 03.07. 2009, às 16h23.

BRASIL, 2009d. Agência Brasil de Comunicação, reportagem de Manuela Castro, repórter da TV Brasil, em 03.09.2009, às 19h08min. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2009-09-03/operacao-arco-de-fogo-ja-fechou-mais-de-30-serrarias-ilegais-no-maranhao>>. Acesso em: 10.09.2009, às 21 h..

BRASIL, 2010a. **Programa Nacional de Apoio à Agricultura Familiar**. Disponível em : <http://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/PRONAF.asp#14>. Acesso em: 13/10/2011, às 19h11.

BRASIL, 2010b. Lei nº 12.188 de 12.01.2010, que institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural – PNATER, e o Programa Nacional de Ater para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária – PRONATER. Disponível em: <<http://portal.mda.gov.br/portal/saf/>>. Acesso: 20/05/2010, às 14h25.

BRASIL, 2010c. **Trabalho em Condições Análogas ao de Escravo**. Ministério do Trabalho, 18.05.2010. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/sistemas/SGC/Arquivos/Documentolivreto1trabalhoesc,40318,6899537037.pdf>>. Acesso em: 12/11/2011, às 14;35h.

CAMARA FEDERAL, 2009. **Legislação Concorrente em Meio Ambiente**. Orgs. Ilídia da Ascenção Garrido Martins Juras, Suely Mara Váz Guimarães Araújo, série Ação Parlamentar. Brasília: Edições Camara. 599 p.

CAMARA FEDERAL, 2010. **Parecer do relator deputado federal Aldo Rebelo (PCdoB-SP) ao Projeto de Lei nº 1876/99 e apensados**. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/777725.pdf>>. Acesso em: 12/11/2011, às 22h18.

CDVDH, 2011. **Atlas Político do Trabalho Escravo Contemporâneo no Estado do Maranhão**. Centro de Defesa da Vida e dos Direitos Humanos Carmen Bascarán. Imperatriz: Ética. 249 p.

CONTAG, 2010. **Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura**. Documentos – Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.contag.org.br/#>>. Acesso em: 10/10/2011, às 14h23.

CTI, 1990. Centro de Trabalho Indigenista. Biblioteca Digital, pastas 5 e 15. Inquérito Civil, Programa Grande Carajás; Ação Civil Pública - Instituto Apoio Jurídico Popular. Disponível em: <<http://www.trabalhoindigenista.org.br/>>. Acesso em 10/11/2011, às 22h10.

CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1988. **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas. 430 p.

DAYANANDAM, S. B. S. K, 1997. **Socialeconomics factors and tropical deforestation**. In: **Nature**, v. 386, p. 562 – 563.

ERICKSON, C. L. 2008. **Amazonia**: the historical ecology of a domestical landscape, in Handbook of South American Archaeology. Editado por H. Silverman & W. Isbell. New York: Springer, citado por Lui e Molina, 2009. pp. 157-183

FERNANDES, B. M. 2008. **27 Anos do MST em Luta pela Terra**, (IN) Reforma Agrária e Desenvolvimento: desafios e rumos da política de assentamentos rurais, pp. 27 a 51. Brasília, MDA; São Paulo, Uniara, 348p.

FREITAS, A. C., 2005. **Crise Ecológica e Mudança Técnica na Agricultura Camponesa de Derruba e Queima da Amazônia Oriental**. Tese de doutorado, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos – Universidade Federal do Pará, NAEA/UFGA. Belém, 163 p.

FUNAI, 2010. **Mapas e informações** – Índios no Brasil: <http://www.funai.gov.br/mapas/frmapa_fundiario.htm> Acesso em: 23/05/2010, às 10h12.

FURTADO, C. 1981. **O Brasil Pós -“Milagre”**. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra S.A (4ª edição) 152 p.

FURTADO, C. 2004. **Os desafios da nova geração**. Texto apresentado na III Conferência Internacional da RedCelsoFurtado. Disponível em: <<http://www.centrocelsofurtado.org.br/buscaresults.php?searchterm=2005&searchautor=&searchtipo=&searchperiodo=2>>. Acesso em 08/10/2011.

HOMMA, A. K. O; ALVES, R. N. B; MENEZES, J. E. A.; MATOS, G. B. 2006. **Guseiras na Amazônia**: perigo para a floresta. <http://cienciahoje.uol.com.br/revista-ch/revista-ch-2006/233>; acesso em 19/10/2011, às 18h15.

IBAMA, 2010. **Unidades de Conservação** - mapas e características. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/siucweb/listaUcCategoria.php?abrev=REBIO>> Acesso: 23/05/ 2010, às 22h17.

IBGE, 1997. **Zoneamento Geoambiental do Estado do Maranhão** : Diretrizes Gerais para a Ordenação Territorial. Salvador: IBGE. Disponível em: <<http://geoftp.ibge.gov.br/documentos/recursosnaturais/diagnosticos/maranhao/pdf>> Acesso em: 14/2/2011, às 17h30.

INCRA, 1998. Processo administrativo de desapropriação SR-12/UAA 54235294/98-78 e SR-12/UAA 54235291/98-80. Divisão de Obtenção de Terras da Superintendência do IINCRA – MA.

INCRA, 1999. Processo administrativo de desapropriação SR-12/UAA 5423500571/99-97. Divisão de Obtenção de Terras da Superintendência do IINCRA - MA.

IMAZON, 2009. **Qual o efeito das novas políticas contra o desmatamento na Amazônia?** Apresentação em Belém. Disponível em: <amazoniamidia.logsspot.com/2009/03/amazoniaorgbr-politicas-para-amazonia>. Acesso em: 03/03/2009, às 19h15.

INCRA, 2006. Instrução Normativa nº 30, de 24 de fevereiro de 2006, anexo I – Contrato de Concessão de Uso para Projetos de Assentamento com lotes individuais e área de reserva legal inserida no lote (perímetro e parcelas demarcadas). http://www.incra.gov.br/portal/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=297&limit=7&order=hits&dir=DESC&Itemid=136&limitstart=7. Acesso em 30/09/2011, às 15h35.

INCRA, 2008. Termo de Ajustamento de Conduta – TAC, INCRA/SEMA-MA, de 25./07/2008. Disponível em :<http://www.incra.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=73>. Acesso em 24/10/2011, às 16h.

INCRA, 2008b. **Plano de Ação Ambiental**. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=73&Itemid=>. Acesso em 24/10/2011, às 15h.

INCRA, 2011. INCRA Multiplica créditos da Reforma Agrária. Disponível em: http://www.incra.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=15822:incra-multiplica-oferta-de-credito-para-o-desenvolvimento-da-reforma-agraria&catid=289:destaques-randomicos&Itemid=; Acesso em 03.11. 2011, às 16h.

INPE, 2011. **Monitoramento de incêndios e queimadas**. Relatórios anuais da Amazônia Legal. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/proarco/bdqueimadas/>>. Acesso em 27/01/2011, às 15h.

IOS, 2011. **Revista Observatório Social – O Aço da Devastação**. São Paulo, SP, junho, edição especial. Disponível em: <http://www.observatoriosocial.org.br/portal/biblioteca/781>. Acesso em 28/10/2011, às 16h14.

IPAM, 2008. **Desmatamento: metodologias de monitoramento precisam convergir**. Clima em Revista, nº 3, maio 2008. Disponível em <http://www.climaedesmatamento.org.br/revista/ver/26>. Acesso em 23/10/2009, às 10h30.

KOWARICK, M., 1995. **Amazônia-Carajás, na Trilha do Saque**. São Paulo, editora Anita Garibaldi, 336p.

LIMA, A., 2005. **Amazônia (i)Legal** - Desmatamentos de Florestas Integradas ao Sistema de Licenciamento Ambiental Rural entre 2001 e 2004. Brasília, Instituto Socioambiental.

LUI, H. G.; MOLINA, S. M. G., 2009. **Ocupação Humana e Transformação das Paisagens na Amazônia Brasileira**. Belém, PA, UFPA, Amazonica – Revista de Antropologia, vol. 1, nº 1, pp. 200–228. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpa.br/index.php/amazonica/search/results>; acesso em 10/10/ 2011, às 10h30.

MACHADO, L. O. R., 2002. **Reforma Agrária e desflorestamento na Amazônia: uma relação de causa e efeito? O caso da região de Barreira Branca, Tocantins**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável), UnB. 110p.

MARANHÃO, 2009. **Indicadores Ambientais do Estado do Maranhão**. São Luís, MA, Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos – IMESC, 39 p. Disponível em: www.imesc.ma.gov.br. Acesso em: 23/10/2011, às 12h30.

MARANHÃO, 2010. **Produto Interno Bruto dos Municípios do Estado do Maranhão: período 2004 – 2008**. São Luís, MA, Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos – IMESC, V. 1, 101 p. Disponível em: http://www.imesc.ma.gov.br/docs/PIB_Municípios_20101210.pdf. Acesso em: 28/10/2011, às 15 h.

MARANHÃO, 2011. **Plano Estadual de Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas no Maranhão**. São Luís, MA, Secretaria de Estado do Meio Ambiente – SEMA, 115 p. Disponível em: <<http://www.sema.ma.gov.br/paginas/view/buscar.aspx?busca=Plano%20Estadual>>. Acesso em: 21/10/2011, às 11h14.

MARGULIS, S. 2003. **Causas do Desmatamento da Amazônia Brasileira**. Banco Mundial, 1ª ed. Brasília, DF.

MATTOS, C. M. 1980. **Uma geopolítica pan-amazônica**. Rio de Janeiro: Editora José Olympio.

MATTOS, L.; BRONDÍZIO, E.; ROMEIRO, A.; ORAIR, R.; 2010a. **Influência da Origem da Família e de Variáveis Econômicas no Uso da Terra e no Desmatamento de Lotes Familiares da Amazônia Brasileira**. Belém, PA, UFPA, Novos Cadernos NAEA, vol. 13, nº 2, pp. 27-62. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/search/authors/view?firstName=Luciano&middleName=Mansor%20de&lastName=Mattos&affiliation=Empresa%20Brasileira%20de%20Pesquisa%20Agropecu%C3%A1ria%20%28Embrapa%29>>. Acesso em: 11/10/2011, às 11h01.

MATTOS, L.; BRONDÍZIO, E.; ROMEIRO, A.; ORAIR, R.; 2010b. **Agricultura de Pequena Escala e Suas Implicações na Transição Agroecológica na Amazônia Brasileira**. Belém, UFPA, Amazônia – Revista Antropológica, vol. 2, nº 2, pp. 220-248. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpa.br/index.php/amazonica/search/authors/view?firstName=Luciano&middleName=&lastName=Mattos&affiliation=Empresa%20Brasileira%20de%20Pesquisa%20Agropecu%C3%A1ria>>. Acesso em: 11/11/2011, às 10h50.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. 1933. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**; [tradução de Cláudia F. Falluh Balduino Ferreira]. São Paulo: Editora UNESP. Brasília, DF: NEAD, 2010.568 p.

MEDEIROS, L. S., 2003. **Reforma Agrária no Brasil – História e Atualidade da Luta pela Terra**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo (Coleção Brasil Urgente) 103 p.

MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE – MMA, 2003. **Fragmentação de Ecossistemas: Causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas**. Brasília: MMA/SFB.

MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE, 2008. **Programa de Desenvolvimento Socioambiental da Produção Familiar Rural – Proambiente**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=138>>. Acesso em: 21/11/2009, às 15h25.

MONTEIRO, M. A., 1998. **A Siderurgia e a Produção de Carvão Vegetal no Corredor da Estrada de Ferro Carajás** (IN): Dez Anos da Estrada de Ferro Carajás, org. Maria Célia Nunes Coelho, Raymundo Garcia Cota. Belém: Editora Gráfica Supercores. 356 p.

MONTEIRO, M. A., 2006. **Em busca do carvão vegetal barato: o deslocamento de siderúrgicas para a Amazônia**. Belém, PA, UFPA, Novos Cadernos NAEA/UFPA, v. 9, n.2, p. 55 – 97. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/search/authors/view?firstName=Maur%C3%ADlio&middleName=de%20Abreu&lastName=Monteiro&affiliation=>>>. Acesso em 11/10/2011, às 11h02.

NEPSTAD, C. D.; VERÍSSIMO, A.; ALENCAR, A.; NOBRE, C.; LIMA, E.; LEFEBRE, P.; SCHLESINGER, P.; POTTER, C.; MOUTINHO, P.; MENDOZA, E.; COCHRANE, M.; BROOKS, V., 1999. **Large-Scale Impoverishment Amazon Forests by Logging and Fire**. *Nature*, v. 398. Disponível em: <www.nature.com>. Acesso em 14/10/2011, às 21h30.

OLIVEIRA, A. U., 2007. **Fórum Nacional pela Reforma Agrária e Justiça no Campo** (IN) Conferência Nacional da Terra e da Água: reforma agrária, democracia e desenvolvimento

sustentável/coordenação [de] Sérgio Sauer; transcrição de palestras [de] Bruno Borges – 1ª Ed. – São Paulo: Expressão Popular. 192 p.

OLIVEIRA, M.V.N. D'; BRAZ, E.M; OLIVEIRA, L.C., MIRANDA, E.M.; SÁ, C.P.; ARAUJO, H.J.B. 2002. **Manejo Florestal em Áreas de Reserva Legal para Pequenas Propriedades Rurais**. Sistema de produção número 2. Rio Branco: Embrapa Acre. 27p. Disponível em: http://catuaba.cpfac.embrapa.br/pdf/sist_prod_2..pdf. Acesso em 21/10/2011, às 21h.

PORRO, R., MESQUITA, B. A., SANTOS, I. J. P., 2004. **Expansão e trajetórias da pecuária na Amazônia**: vales dos rios Mearim e Pindaré – Maranhão. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 184 p.

SENADO FEDERAL, 2011. **O Projeto de Reforma do Código Florestal em detalhes**. Disponível em: <http://www12.senado.gov.br/codigoflorestal/news/o-projeto-de-reforma-do-codigo-florestal-em-detalhes>. Acesso em: 14/12/2011, às 21h32.

SILVA, G. R. C., 1967. **Geopolítica do Brasil**. Rio de Janeiro: Ed. José Olympio.

SOARES FILHO, B. S., et al. 2005. **Cenários de desmatamento para a Amazônia**. São Paulo. Estudos Avançados, 19: p. 137 – 152.

SOUZA, A. L. L., 2002. **Desenvolvimento Sustentável, Manejo Florestal e o Uso de Recursos Madeireiros na Amazônia Brasileira**: desafios, possibilidades e limites. Belém: UFPA/NAEA. p.302.

TROVATTO, C. M. M., GOMES, A. A. J., INTINE, J. M., 2010. **Evolução da Linha de Crédito Pronaf Floresta e suas Perspectivas de Continuidade**. Disponível em: <http://www.sct.embrapa.br/cdagro/tema05/05tema03.pdf> . Acesso em 25/10/2011, às 17h.

UHL, C.; KAUFFMAN, J. B.,1990. **Deforestation, fire susceptibility, and potential tree responses to fire in the eastern amazon**. Ecology, 71(2), p. 437 – 449. Ecological Society of America.

UN, 1992. Reporto of the United Nations Conference on Enviroment and Development, Rio de Janeiro, 3 - 14 June 1992, Annex III, Non-Legally Binding Authoritative Statement of Principles for a Global Consensus on the Management, Conservation and Sustainable Development of All Types of Forests. Disponível em: <http://www.ana.gov.br/AcoesAdministrativas/RelatorioGestao/Rio10/Riomaisdez/documentos/1751-CAWXEHZG.wiz>. Acesso em: 19/05/2010, 17h06.

VASCONCELOS, M. A. M.; KATO, O.; FREITAS, L. 2011. Experiências (Técnicas e Empíricas) para Integração Lavoura, Pecuária e Floresta em Unidade Familiar no PA Santa Ana, Mãe do Rio-Pará. <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/901596/1/EXPERIENCIASEMPIRICA.pdf>; Acesso em 24/10/2011, às 18 h.

WALKER, R., BROWDER, J., ARIMA, E., SIMMONS, C., PEREIRA, R., CALDAS, M., SHIROTA, R., ZEN, S., 2009. Ranching and the new global range: Amazônia in the 21st century. Geoforum 40 (2009) pp. 732 – 745. www.elsevier.com/locate/geoforum.

ANEXO A – Roteiro das entrevistas com assentados de Bom Jesus das Selvas

PA CHICO MENDES ().
PA RAIMUNDO PANELADA ().

Liderança _____

1. **Nome:** _____; casado (), solteiro (), outros ().
Idade: _____; Local de Nascimento: _____; filhos _____; Quando recebeu o lote? _____.
Quando veio morar no PA? _____. Quantos são agricultores? _____.
Escolaridade dos que trabalham na agricultura: _____. Outras profissões: _____.

Membros da família

Nome	Idade anos	Sexo	Escola anos compl.	Trab. na Prop.	Trab. Fora/ Prop.	Mora no PA; Mesma Casa

Quantos membros da família participam de organizações: () Sim () Não. Cooperativa () Igrejas () STTR () Associação () Outros ().

2. **Atividade do agricultor:** _____; desde quando? _____. Os pais eram agricultores? Sim (), Não (). Sempre? Sim (), Não (). Qual o tamanho do seu lote? _____. Já foi de outro assentamento? ? Sim (), Não (). Qual? _____.

3. Sistema de Produção:

3.1. Inicial: data da entrada no lote: primeira ROÇA:

USO DA TERRA	ÁREA (há)	Produtiv.	OBSERVAÇÕES
CAPOEIRA			
PASTO			
ROÇA -			
RESERVA - USOS			
SITIO			
TOTAL			

3.2. Data da última ROÇA _____: USO ATUAL

USO DA TERRA	ÁREA (há)	Produtiv.	OBSERVAÇÕES
CAPOEIRA			
PASTO			
ROÇA -			
RESERVA - USOS			
SÍTIO			
TOTAL			

Preparo do solo para a roça:

Na entrada do lote: _____
 _____; uso de mecanização: Sim (), Não (). Qual? ____
 _____; produz carvão? Sim (), Não (); Qual a origem da
 lenha? _____. Qual a atividade mais rentável? _____. Qual
 a que está em expansão? _____. Tem acesso ao crédito PRONAF? Sim (), Não (). Qual?
 _____; Tem dívidas com o PRONAF? Sim (), Não (). De que modalidade de
 PRONAF? _____. Pretende continuar no PA? ? Sim (), Não (). Por quê?
 _____.

Observações chegada 1ª ROÇA - ciclo: _____.

Ciclo 2009/2010: _____

_____; uso de mecanização: Sim (), Não (). Qual? ____
 _____; produz carvão? Sim (), Não (); Qual a origem da
 lenha? _____. Qual a atividade mais rentável? _____. Qual
 a que está em expansão? _____. Tem acesso ao crédito PRONAF? Sim (), Não (). Qual?
 _____; Tem dívidas com o PRONAF? Sim (), Não (). De que modalidade de
 PRONAF? _____. Pretende continuar no PA? ? Sim (), Não (). Por quê?
 _____.

Ciclo: 2009/2010 – observações sobre o sistema de preparo do solo.

4. Comercialização. Os produtos da roça e a criação, onde são vendidos DO PA ? _____

Os produtos da mata: caça, lenha ou carvão, onde são vendidos? _____

4.1 Fatos marcantes para a vida e a produção local com data. a) _____

b) _____; c) _____;

d) _____; e) _____; f) _____

E no PA? _____

5. Recebeu o lote com mata? Sim (), Não (). Com madeiras comerciais? Sim (), Não () Já estava explorado? Sim (), Não (). Quanto? _____

6. Florestas. Já ouviu falar de manejo florestal? Sim (), Não (). Sabe o que é? Sim (), Não (). Conheceu algum? Sim (), Não (). Sabe se tem na região? Sim (), Não (). Conhece plantio florestal? Sim (), Não (). Existe na região? Sim (), Não (). Algum assentamento ou assentado faz o manejo florestal? Sim (), Não (). Qual? _____

7. Sistemas agroflorestais. Já ouviu falar de sistemas agroflorestais ? Sim (), Não (). Sabe o que é? Sim (), Não (). Conheceu algum? Sim (), Não (). Existe na região? Sim (), Não (). Existe na região? Sim (), Não (). Algum assentamento ou assentado utiliza sistema agroflorestal? Sim (), Não (). Qual? _____

8. Reserva Legal. Sabe o que é? Sim (), Não (). O que é? _____

Pode plantar na RL? Sim (), Não (). Pode criar animais na RL? Sim (), Não (). Algum assentamento ou assentado tem a RL? Sim (), Não (). Qual? _____

Qual a parte (%) do lote ou do assentamento que deve ficar como RL? _____. Já tiveram problemas por não ter a RL? De crédito agrícola? Sim (), Não (). De créditos do Incra? Sim (), Não (). De multa? Sim (), Não (). Os fiscais do meio ambiente Ibama ou da Secretaria de Meio Ambiente já estiveram no seu lote ou no assentamento? Sim (), Não (). Quando e quantas vezes? _____

Por qual motivo? _____

9. Hoje você tem algum tipo de assistência técnica? Sim (), Não (). Qual a empresa? _____
 _____ . É do município? _____, onde é a sede? _____. Desde quando?
 _____. Qual o trabalho que a empresa faz? _____

Existiram outras? Sim (), Não (). Quais e para qual finalidade?

Na sua opinião a assistência técnica que você tem hoje atende as suas necessidades? Sim (), Não (). Por
 quê? _____

10. Trabalho fora do lote e atividades Não-Agrícolas

Atividade – temp. ou permanente/ano	Dias Trabalhados	Valor Unit.	Valor Total R\$ 1,00
Pecuária			
Extrativismo			
Construção Civil			
Comércio			
Artesanato			
Outros			
Total			
Permanentes/ano :			

11. Dimensão ecológica

11.1. Práticas Ecológicas:

Indicadores	Descrição
Preservação	
Conservação	
Reciclagem	
Diversidade	
Integração	
Degradação	

11.2. Uso de insumos

Itens	Unid.	Quant.	Valor Unit. R\$ 1,00	Valor Total R\$ 1,00
Sementes				
Manivas				
Mudas				
Adubo Orgânico				
Calcário				
Gesso				
Fósforo				
Adubos Químicos (Formulados)				
Herbicidas				
Inseticidas				
Fungicidas				
Caldas				
Compostos orgânicos				

ANEXO B – Respostas dos assentados à pergunta número 8

A pergunta: Reserva Legal. Sabe o que é? Sim (), Não (). O que é?

Resposta dos assentados do PA Chico Mendes:

1. "Deixar um pedaço do mato, não é não?. No lote da gente."
2. "Reserva para não botar roça, prá tirar palha das palmeira, pau para casa ou estaca, um cipó...".
3. "Não tenho idéia".
4. "Deixar quantidade de mata nativa no lote, eu escolho a minha na pirambeira."
5. "...é como patrimônio, intocado...respeito..prá não mexer...é uma reserva legal – qualquer tipo."
6. "Na beira do rio...a mata vizinha do rio...o fogo devora tudo...".
7. "Mato..no Amazonas...reserva de bicho e mato."
8. **"Proibido fazer derrubada...é 80%, é o que tenho e o que faço."**
9. "Reserva aonde eu teria a madeira demarcada para mata legalizada pelo IBAMA para exploração."
10. "Já ouvi falar muito...tem que ter, dadonde vai ficar os bichos? Tem que ter a reserva em cada lote."
11. "Eu tinha capoeirão...não sabia que era obrigatório, não estava entendendo nada. Reserva e deixa 20% agora vem com 80%, o meio ambiente e o IBAMA, é prá ver na cartilha...Se for obrigatório pretendo desistir."
12. "Área intocável...proibida até pelo governo...".
13. "Legalizada sem ninguém distiorá ela. Eu tinha e os outro também, mas o fogo comeu de surpresa".
14. "Acho que seja um lugar reservado prá ninguém mexer na área."
15. "reserva que não se pode colocar, protegido pelo governo. Aqui não tem – não tem a lei para obedecer. Ficou na beira do rio, 800 metros por 5 mil metros, reserva intocável na beira do rio, mas hoje é pasto."
16. "proibido fazer roça – derrubar."
17. "Traz a chuva, tira cipó, tira uma vara; quero fazer roça lá, tem uns 5 alqueire."

A pergunta: Reserva Legal. Sabe o que é? Sim (), Não (). O que é?

Resposta dos assentados do PA Raimundo Panelada:

1. "Deixa prá não mexer, criar tatu, paca, queixada...".
2. "Aquele que a gente é cobrado do governo, é do IBAMA...querem que a gente deixe sem tirar nenhum cipó, prá criar macaquinho, fruta...".
3. **"É a minha mata, nem para tirar cipó; marvados entra prá caçá."**

4. “Reserva na terra prá poder dar apoio aos bichinhos no mato, senão como vai viver?... , tem que ser cuidado, acerado prá não queimar, é do IBAMA.”
5. “Mata que a gente conserva prá não tirá árvore e não pegá fogo, não tem aqui”.
6. “É do IBAMA – não pode mexer, como a are dos índios, e os índios vendem mesmo assim.”
7. “Área que o INCRA proíbe a gente de mexer nela, é no lote.”
8. “Área que não pode caçá, é permanente, só reflorestando a cada dia que passa.”
9. “Nem a reserva dos índios é legal, aqui no Buriti só conheço uma, que é o bosque do Buriticupú – não pode mexer.”
10. “Acho que é..do IBAMA, onde tiver...no...não sei onde.”
11. “Reservada, documentada, que não se mexe em nada, não planta...”.
12. “Quando tenho terra cercada documentada – legalizada é reservada.”.
13. “Área que ninguém pode entrar dentro, explorar.”
14. “É deixar aquelas matas, não é?”.
15. “Reserva é simplesmente questão de deixar em cada lote. Tivemos conversa em outra associação – deixar em capim que sozinho recupera.”
16. “Deixar num lote da gente um pedaço da mata – não pode fazer nada.”.

APÊNDICE A - Tipos de Projetos Criados e o Número de famílias Assentadas nos Projetos de Reforma Agrária

CÓDIGO DO PROJETO	NOME DO PROJETO	TIPO DO PROJETO	ÁREA	CAPC. DE FAMÍLIAS	Nº DE FAMÍLIAS ASSENTADAS		
					TITULADOS	NÃO TITULADOS	TOTAL
MA0031000	PA BURITI/RIO BONITO	ASSENTAMENTO FEDERAL	54.726,0651	1.641	0	739	739
MA0128000	PA BATUTA	ASSENTAMENTO FEDERAL	1.652,9000	52	0	53	53
MA0129000	PA VERONA	ASSENTAMENTO FEDERAL	4.358,3914	139	0	81	81
MA0174000	PA BARRA LIMPA	ASSENTAMENTO FEDERAL	1.028,0689	79	0	66	66
MA0188000	PA INTERNACIONAL	ASSENTAMENTO FEDERAL	949,6007	28	0	36	36
MA0200000	PA CONDOMÍNIO	ASSENTAMENTO FEDERAL	3.716,0000	133	0	112	112
MA0234000	PA 11 DE JUNHO	ASSENTAMENTO FEDERAL	9.670,6170	348	0	358	358
MA0297000	PA ALENCARINA	ASSENTAMENTO FEDERAL	3.661,0000	131	0	160	160
MA0424000	PA SÃO FRANCISCO	ASSENTAMENTO FEDERAL	3.000,0000	106	0	127	127
MA0446000	PA AGROPER VILA BOM JESUS	ASSENTAMENTO FEDERAL	2.071,0000	65	0	78	78
MA0450000	PA PLANADA BOA VISTA	ASSENTAMENTO FEDERAL	450,0000	13	0	20	20
MA0484000	PA SÃO RAIMUNDO	ASSENTAMENTO RÁPIDO	3.709,0000	110	0	128	128
MA0502000	PA CHICO MENDES/BANANEIRAS	ASSENTAMENTO FEDERAL	5.180,6543	137	0	199	199
MA0525000	PA NOSSA SENHORA APARECIA/BANANEIRAS	ASSENTAMENTO FEDERAL	4.646,0000	132	0	163	163
MA0526000	PA ROSELI NUNES / BANEIRAS	ASSENTAMENTO FEDERAL	6.313,0000	162	0	202	202
MA0582000	PA ALTA FLORESTA I	ASSENTAMENTO FEDERAL	5.790,9749	142	0	159	159
MA0747000	PA RAIMUNDO PANELADA / SIMASA	ASSENTAMENTO FEDERAL	7.000,2761	199	0	226	226
MA0860000	PA PRESIDENTE LULA	ASSENTAMENTO FEDERAL	2.572,1551	80	0	96	96
MA0954000	PA MAPISA	ASSENTAMENTO FEDERAL	8.116,9824	226	0	246	246
MA0998000	PA SÃO BARTOLOMEU / CIAMA	ASSENTAMENTO FEDERAL	2.951,8619	82	0	82	82
MA1022000	PE CIAMA	ASSENTAMENTO ESTADUAL	3.094,1814	72	0	60	60
MA1030000	PA SÃO FRANCISCO / BOA VIAGEM	ASSENTAMENTO FEDERAL	1.345,0191	70	0	76	76
TOTAIS DO MUNICÍPIO: 22 PROJETOS			136.003,7483	4.147	0	3467	3467

Fonte: Sistema SIPRA – SDM. Período da criação do Projeto: 01/01/1900 até 28/10/2010

