



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS DA TERRA
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM
GEOGRAFIA**



CLEOMAR MARIANI

**LEVANTAMENTO QUANTITATIVO DO REMANESCENTE FLORESTAL NO
PROJETO DE ASSENTAMENTO FAZENDA CAROLINA EM GUARAPUAVA/PR**

RELATÓRIO TÉCNICO

**CURITIBA
2018**

CLEOMAR MARIANI

**LEVANTAMENTO QUANTITATIVO DO REMANESCENTE FLORESTAL NO
PROJETO DE ASSENTAMENTO FAZENDA CAROLINA EM GUARAPUAVA/PR**

Relatório Técnico apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso ao Departamento de Geografia, Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Federal do Paraná, como requisito para obtenção do título de Analista Ambiental, sob a orientação do Dr. Geógrafo, Tony Vinicius Moreira Sampaio.

**CURITIBA
2018**

APRESENTAÇÃO

Este relatório técnico tem a finalidade de caracterizar os remanescentes florestais do assentamento da reforma agrária pertencente ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, denominado Fazenda Carolina, localizado no município de Guarapuava, PR.

O projeto de assentamento foi criado em 19 de dezembro de 1997, através da Portaria/INCRA nº 47, com capacidade para assentar 27 unidades agrícolas familiares. Teve como imóvel originário, a Fazenda Carolina, obtida através de desapropriação, conforme Lei nº 8.629 de 25 de fevereiro de 1993.

Em 2011 o INCRA contratou a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Paraná – EMATER, para realizar estudos de levantamento de informações objetivando subsidiar o Plano de Recuperação do Projeto de assentamento.

Conforme estudos da EMATER (2011), a área antes chamada de Fazenda Carolina era explorada principalmente com a pecuária de corte, não havia benfeitorias e a maior parte do Imóvel era composta por mata nativa em diferentes estágios sucessoriais. Conforme EMATER (2011), o Imóvel era considerado a reserva legal de áreas maiores, que foi sendo desmembrada aos poucos.

O estudo ainda apontou que, durante os primeiros anos de assentamento a principal fonte de renda das famílias foi a exploração da floresta nativa para produção do carvão vegetal. Esta atividade era financiada e incentivada pelos compradores, que vinham principalmente do município de Guarapuava e carregavam grandes cargas do produto. Tal exploração desordenada criou um passivo ambiental pelas grandes áreas desmatadas, principalmente de preservação permanente.

O mesmo estudo relata que, as principais lavouras temporárias cultivadas pelas famílias eram o milho, o feijão e a soja, eram conduzidas em sistema de cultivo convencional, todas as famílias faziam uso de algum tipo de agrotóxico na produção, e que na pecuária, o sistema produtivo desenvolvido pelas famílias se dá de forma extensiva para a maioria dos casos, com os animais tendo a alimentação baseada nas pastagens e a atividade de produção de leite estavam presente na maioria dos lotes.

Conforme relatos dos assentados, apontados no estudo, desde o início não houve a consideração por parte de todas as famílias em relação aos cuidados na preservação das áreas de preservação permanente e na destinação de áreas para a reserva legal.

Em dezembro de 2003, o INCRA foi autuado pelo IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis por desmatamentos ilegais praticados pelos beneficiários, totalizando 34,90ha de vegetação nativa em estágio sucessional, autos de infrações conforme anexo 1.

Esta ação acabou levando à assinatura de um Termo de Compromisso entre INCRA e IBAMA, conforme anexo 2.

Do total de 27 famílias assentadas, 22 foram autuadas pelo órgão fiscalizador, e em alguns casos, mais de uma vez, sendo que o total desmatado não foi identificado em campo pelo IBAMA, nem estimado a quantidade de vegetação extraída e suas tipologias.

Em comum acordo, estabeleceu-se o Termo de Compromisso, o qual teve como propósito, a recuperação dos danos ambientais, estando vinculado ao plano de recuperação de assentamentos, instrumento de política pública implementada pelo órgão gestor.

O referido Termo de Compromisso não foi implementado conforme estabelecido em seu cronograma, sendo objeto de questionamento por parte do Ministério Público Federal Procuradoria da República no Município de Guarapuava, necessitando com isso novas negociações entre os órgãos envolvidos. Como alternativa, optou-se por celebrar um novo Termo de Compromisso, que até o momento encontra-se sob análises jurídicas no IBAMA.

Atualmente é possível observar no assentamento, a existência de remanescentes florestais oriundos de regeneração natural, devido ao cercamento e abandono de áreas, principalmente as de preservação permanente e reserva legal, realizadas pelos beneficiários do projeto de assentamento, após intervenções de cunho educativo promovidos pelo INCRA.

A partir da análise de imagens de satélite, observou-se que houver redução na quantidade de remanescentes florestais nas demais áreas, dando lugar a culturas temporárias e a pecuária.

RESUMO

O objetivo deste relatório técnico foi quantificar a vegetação, sem diferenciar nativa de exótica, presentes no projeto de assentamento Fazenda Carolina localizado no município de Guarapuava-PR, criado em 1997, isto possibilitou, uma análise mais exata de uma possível revegetação espontânea da área, ou se após a implantação do assentamento ocorreram mais desmatamentos. Autuado em 2003 pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais - IBAMA, por desmatamentos ilegais, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, após várias tratativas com o órgão fiscalizador, firmou um Termo de Compromisso – TC em 2011, onde se comprometeu a realizar a recuperação das áreas alteradas através de plantio de mudas de espécies florestais nativas. Os autos de infrações não identificaram os locais dos desmatamentos, dificultando com isto a implantação dos projetos de recuperação, fato que culminou com o não cumprimento no prazo estabelecido. Restou então, o compromisso de assumir a recuperação das áreas alteradas, através de um novo acordo, que ainda não foi legitimado entre as partes. Foram analisadas imagens de satélites de 1996 (antes da criação do projeto de assentamento), 2003 (ano das autuações), 2010 e 2017. Foi constatado que em 1996, 81,06% do imóvel encontrava-se com vegetação preservada, total este que, supostamente tratava-se da reserva legal de um imóvel maior do antigo proprietário. Em 2003, ano das autuações, encontravam-se 62,15% preservados de mata. Em 2010, 58,75% preservados e em 2017, constatou-se que somente 37,08% encontravam-se preservados, evidenciando-se uma exploração deste recurso de maneira bastante acentuada devido principalmente a fabricação de carvão vegetal e atividades agrosilvopastoris. As análises foram feitas em Sistemas de Informações Geográficas - QGis, v.2.18.8, além do software Excel e documentos pertencentes ao processo administrativo do INCRA criado a partir das autuações.

Palavras-chave: reforma agrária, passivo ambiental, autuações ambientais.

LISTA DE FIGURA

Figura 1. Indicação da localização do projeto de assentamento Fazenda Carolina.....	09
Figura 2. Pontos de controle.....	12
Figura 3. Fotos de áreas do projeto de assentamento.....	29

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Dados Meteorológicos.....	14
Quadro 2. Classe de Relevo e de declividade existente no assentamento.....	16

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Resumo da situação do assentamento em 2011.....	19
Tabela 2. Quantidade de vegetação estimada preservada e degradada.....	29

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	8
2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	9
2.1. ÁREA DE ESTUDO.....	9
2.2. MATERIAIS E MÉTODOS.....	9
3. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ÁREA DE ESTUDO.....	14
3.2. ASPECTOS DO MEIO FÍSICO.....	14
3.2.1. Tipo(s) de clima(s) e dados meteorológicos.....	14
3.2.2. Geologia/Solos.....	14
3.2.3. Levantamento e reconhecimento dos solos.....	16
3.2.4. Recursos hídricos.....	16
3.2.5. Geomorfologia\Relevo.....	16
3.2.5.1 Relevo Regional.....	16
3.3. ASPECTOS DO MEIO BIOTICO.....	15
3.3.1. Fauna.....	16
3.3.2. Macrofauna.....	16
3.4 USO DO SOLO E COBERTURA VEGETAL EM 2011.....	19
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	20
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	31
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32
ANEXOS.....	34

INTRODUÇÃO

A reforma agrária é o conjunto de medidas para promover a melhor distribuição da terra mediante modificações no regime de posse e uso, a fim de atender aos princípios de justiça social, desenvolvimento rural sustentável e aumento de produção. (INCRA, 2017).

A Constituição de 1988 tutelou os valores ambientais, independente do instituto da posse, mostrando que todos têm o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, impondo-lhe o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações, e atribuiu ao infrator, medidas cautelares que o responsabiliza pelos seus atos. (BRASIL. Constituição 1988).

De posse do imóvel, os beneficiários do programa de reforma agrária, respeitando o contido no seu contrato de concessão de uso podem usufruir dos recursos naturais existentes, porém, segundo Fiorillo (2009, p.104) com ressalvas, pois, “o bem ambiental criado pela Constituição Federal de 1988 é, pois, um bem de *uso comum*, a saber, um bem que pode ser desfrutado por toda e qualquer pessoa dentro dos limites constitucionais”.

Este relatório técnico tem como objetivo quantificar o processo de supressão /evolução da vegetação no assentamento Fazenda Carolina no período de 1996 a 2017, sendo a quantificação relativa aos anos de 1996, 2003, 2010 e 2017, elaborada no software QGIS v. 2.18.2.

A classificação da vegetação remanescente foi feita considerando toda a vegetação atualmente presente na área do assentamento, independentemente do seu estágio sucessional.

Tem como objetivo específico, observar se ocorreram recuperações nas áreas antropizadas após as autuações, ou se após estas, os desmates continuaram no projeto de assentamento como um todo.

Justifica-se este trabalho, pelo propósito de estabelecer junto ao IBAMA, a implementação de medidas socioeducativas e compensatórias que possam minimizar os impactos provocados pelo desmatamento, independente do estado atual em que se encontram os remanescentes florestais.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

2.1. ÁREA DE ESTUDO

Assentamento Fazenda Carolina (Código do PA: SIPRA PR0154000) situado na Mesorregião Centro Sul Paranaense, Microrregião de Guarapuava, no município de Guarapuava, distrito de Palmeirinha, em área próxima à Rodovia Estadual – PR-364 que liga Guarapuava à Goioxim, com distância aproximada da sede municipal de 49 Km.

Dista 350 Km de Curitiba pela Rodovia BR-277 até o município de Guarapuava. Dali percorre-se mais 20 km até o km 368, entrando na PR-364, percorrendo cerca de 21 km, entra-se a direita e percorre mais 8 km até o Imóvel.



Figura 1. indicativo da localização do PA Fazenda Carolina Fonte: EMATER (2011).

2.2. MATERIAIS E MÉTODOS

A revisão bibliográfica foi realizada por meio de pesquisa de textos (livros, artigos e monografias) as quais abrangeram geociências, sensoriamento remoto e de geoprocessamento. As fontes de pesquisa foram: as bibliotecas virtuais de teses; artigos disponíveis em sítios e revistas eletrônicas na internet.

As atividades técnicas se constituíram em interpretação e elaboração de tabelas, quadros e mapas e sobre comportamentos espectrais dos usos e cobertura vegetal presentes no assentamento Fazenda Carolina. Além de manuseio de aplicativos de geoprocessamento e de processamento digital de imagens orbitais, no software QGIS v. 2.18.2.

Ainda foram feitos levantamentos de campo para caracterização do diagnóstico ambiental do assentamento entre os dias 06 a 10 de novembro de 2017. Foram realizadas anotações sobre as unidades de paisagem, principalmente sobre distinções entre ambientes florestais e áreas agricultáveis.

A metodologia utilizada foi a de quantificação da vegetação com uso de técnicas de sensoriamento remoto. Segundo Luchiari *et. al* (2005), a análise do processamento digital de dados de Sensoriamento Remoto compreende uma grande variedade de operações, nas quais os dados são submetidos a análises e manipulações por meio de algoritmos computacionais. Essa análise obedece a três grandes conjuntos de rotinas computacionais: pré-processamento, realce e classificação.

O pré-processamento é aplicado para corrigir distorções das imagens originadas no momento em que foram obtidas, tais como as distorções radiométricas e geométricas. A melhora da qualidade visual da imagem é obtida com a aplicação das rotinas de realce, tal como a manipulação de contraste e aplicação de filtros para o realce ou atenuação de certas feições. A classificação de padrões consiste em associar o comportamento de cada pixel da imagem em relação a uma determinada classe de uso da terra e cobertura vegetal (LUCHIARI *et. al* 2005).

Para Rosa (2003), o uso do sensoriamento remoto para interpretação do uso e ocupação do solo é de extrema importância, pois as imagens de satélites deste sistema podem ser adquiridas de forma global, confiável, rápida e repetitiva.

As imagens utilizadas na realização deste relatório técnico, foram do satélite LANDSAT 5 sensor TM (Thematic Mapper), com resolução espacial de 30 metros, da órbita 222, ponto 77, correspondentes as datas de passagem de 26 de novembro de 1996, 13 de outubro de 2003, 19 de dezembro de 2010 e 03 de março de 2017, e foram adquiridas do sítio <http://www.dgi.inpe/CDSR/>, ocorridas no espaço de tempo de 21 anos.

A partir das cenas disponibilizadas se iniciou o processamento digital das imagens, com o intuito de extrair informações sobre a cobertura vegetal do bioma mata atlântica onde se encontra o assentamento Fazenda Carolina.

Como base cartográfica foi utilizado o perímetro do projeto de assentamento Fazenda Carolina em formato *shapefile* extraído do SIGEF – Sistema de Gestão Fundiária. Este Sistema foi desenvolvido pelo INCRA/MDA para gestão de

informações fundiárias do meio rural brasileiro, e está disponível na internet no endereço <https://sigef.incra.gov.br>.

Após este procedimento foi gerada uma composição colorida falsa cor, como forma de obter um produto colorido para facilitar a interpretação.

Elaborou-se a composição colorida processada a partir das bandas 3, 4 e 5, devido ao alvo de análise ser a cobertura vegetal, projeção UTM (Universal Transversa de Mercator) relativa ao Meridiano Central 51 Oeste (fuso 22).

Segundo Bressiani *et. al* (2014), a banda 3 compreende o intervalo espectral de 0,63 - 0,69 μm e é a mais utilizada na identificação de espaços urbanos, possibilita a delimitação de áreas agrícolas e, também, o mapeamento da drenagem através da observação da mata ciliar e entalhe dos cursos dos rios em regiões com pouca cobertura vegetal. A banda 4 compreende o intervalo espectral de 0,76 - 0,90 μm e propicia o mapeamento da rede de drenagem e o delineamento de corpos de água, a obtenção de informações sobre geomorfologia, solos e geologia, o mapeamento de áreas ocupadas com pinus e eucalipto, bem como, áreas com vegetação carbonizada e, da mesma maneira que a anterior, a identificação de áreas agrícolas. Já a banda 5 compreende o intervalo espectral de 1,55 - 1,75 μm e é empregada para visualizar o estresse na vegetação, uma vez que apresenta sensibilidade ao teor de umidade das plantas.

Estas foram processadas através do software QGIS 2.18.8, utilizando como associação a banda 5 no canal de cor primária vermelho, a banda 4 no canal verde e a banda 3 no azul, visando a diferenciação no uso e ocupação do solo.

As imagens obtidas foram convertidas do arquivo gráfico padrão do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE (.dat) para o formato (.tif), reconhecido no sistema de informações geográficas utilizado, passaram por um pré-processamento com o intuito de correções geométricas.

Com as imagens corrigidas geometricamente, estas foram exportadas para o software QGIS 2.18.2. Foi possível realizar recorte da região de interesse combinando as coordenadas da imagem com as referências da base vetorial da área de abrangência do domínio do assentamento.

Devido ao fato das imagens não virem georreferenciadas, foi necessário o georreferenciamento.

O sistema de referência de coordenadas utilizado foi o SIRGAS 2000 e o sistema de projeção foi o UTM, fuso 22S.

A tarefa de georreferenciar, objetiva a correção geométrica da imagem por pontos de controle (Tiepoints) usando o sistema de coordenadas já criado, neste caso utilizando técnicas de transformação baseada em pontos de controle no terreno. Após o georreferenciamento, as imagens foram reamostradas com o interpolador Vizinho mais Próximo. CÂNDIDO (2013).

Seis (6) pontos de controle foram alocados, figura 1. abaixo, com base em pontos conhecidos do imóvel já georreferenciado, com pontos semelhantes nas imagens. Estes foram: Centro Comunitário do assentamento, residência do lote nº 26, residência do lote nº 21, residência do lote nº 06, residência do lote nº 12 e residência do lote nº 15, coletados suas coordenadas com o uso de aparelho de posicionamento Global Navigation Satellite System – GNSS.



Figura 2. Pontos de controle. Fonte Autor (2017).

Imagens do Google Earth foram utilizadas como comparativo às imagens LANDSAT5 utilizadas na quantificação dos maciços florestais existente no assentamento. Este procedimento foi adotado, porque imagens obtidas do Google Earth apresentam boas resoluções, tornando-as excelente ferramenta de comparação.

A realização dos trabalhos de campo permitiu a verificação *in loco* das informações, com o objetivo de auxiliar no processo de interpretação das imagens e posterior checagem das análises.

A fotointerpretação consistiu em análise visual sobre as imagens na composição RGB (cor natural), no Sistema de Informações Geográficas – SIG, QGIS. 2.18.2.

O procedimento de identificação dos polígonos de áreas com vegetação, teve, como escala-base de trabalho, a escala 1:25.000.

A quantificação da evolução da supressão/recuperação da vegetação foi feita com uso de técnicas de geoprocessamento via análise com álgebras de mapas.

Em síntese, os mapas da quantificação da evolução da supressão/recuperação do assentamento, segundo (MENEZES *et. al* 2012) foram gerados utilizando variáveis que apresentavam atributos qualitativos, cujo objetivo foi o de gerar uma informação capaz de fornecer uma visão diferenciada do conjunto de atributos envolvidos.

As feições identificadas comuns para todas as datas de análises foram: preservado e degradado. A feição preservado consistiu nas vegetações existentes, e o degradado nas lavouras, pastagens, benfeitorias (estradas, casas, galpões, açudes).

A quantificação dos fragmentos florestais encontrados não utilizou critérios de diferenciação entre espécies nativas ou exóticas, mas sim, foi considerado seus estágios sucessionais de regeneração, sendo médio e médio avançado.

O critério de não diferenciar as espécies foi utilizado tendo como propósitos principais analisar os autos de infrações emitidos pelo IBAMA, através da dinâmica das supressões dos remanescentes florestais evidenciados na atualidade.

Utilizou-se planilha eletrônica Excel, para tabular e totalizar as informações geradas nos mapas e o software QGIS 2.18.8, utilizado para edição e finalização dos mapas, fazendo uso da ferramenta “compositor de impressão”.

Após a identificação das feições, para cada período das imagens, foram calculados pelo SIG QGIS 2.18.8, as áreas e os percentuais. Estas informações geraram tabela e gráfico, com posterior análise.

Com os resultados obtidos, pode-se identificar o processo de supressão da vegetação existente a época das autuações.

3. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ÁREA DE ESTUDO

3.2. ASPECTOS DO MEIO FÍSICO

3.2.1. Tipo(s) de clima(s) e dados meteorológicos

De acordo com Cartas Climáticas do estado do Paraná (IAPAR, 1994) e a divisão climática do Paraná (MAACK, 1968), esta região é de clima temperado conforme classificação de Köppen.

O clima Cfb caracteriza-se por ser um clima temperado, com temperatura do mês mais frio abaixo de 18°C (mesotérmico), com verões frescos, temperatura média no mês mais quente abaixo de 22°C e sem estação seca definida.

Quadro 1: Dados Meteorológicos

Temperatura do Ar	Média anual 22 °C
Precipitações	Média anual total 1923 mm
Evapotranspiração potencial	Média anual 895 mm
Umidade relativa do Ar	Média anual 70 a 75%
Insolação	Total anual 2.235 h (6,4 h/dia)

3.2.2. Geologia/Solos

O projeto de assentamento Fazenda Carolina, situado no município de Guarapuava, que pertence ao terceiro planalto paranaense, ou planalto basáltico, ou ainda planalto de guarapuava, é a mais extensa das unidades de relevo do Estado. É formado por rochas ígneas eruptivas, principalmente basaltos, cuja alteração formou a terra vermelha, a partir da Era Mesozóica. (NARDY, et. al 2002).

Os solos foram formados a partir da meteorização das rochas eruptivas básicas (basálticas), do Derrame do Trapp ocorrido no período Jurássico-Cretáceo, Grupo São Bento, Formação Serra Geral, com influência parcial de materiais retrabalhados na superfície. (NARDY, et. al 2002).

3.2.3. Levantamento e reconhecimento dos solos

Os solos do assentamento Fazenda Carolina são basicamente de dois tipos, com predominância de LATOSSOLO BRUNO Distrófico (87,58%) e NEOSSOLOS REGOLÍTICOS Distróficos (12,42%) da área total do assentamento. (EMATER, 2011).

Todos estes grupos de solos apresentam níveis de fertilidade bastante variados em função dos fatores pedogenéticos e do manejo adotados, mas cita-se a baixa saturação de bases e presença de elevada acidez como características comum a ambos. (EMATER, 2011).

3.2.4. Recursos hídricos

A área do assentamento Fazenda Carolina possui 29 nascentes perenes com volume de água suficiente para o consumo doméstico e dos animais.

Os córregos possuem volume de água em torno de 6 l/s e, o assentamento dispõe de açudes utilizados para irrigação das lavouras.

Observações:

a) em períodos de chuvas torrenciais, relata-se que ocorre processo de erosão de áreas de lavouras sem sistema de contenção de água e mesmo sem práticas mecânicas e culturais.

b) há lotes que possuem instalações produtivas para bovinos e suínos próximas à córregos e nascentes, que em períodos de chuvas ocorre o carreamento dos dejetos para os mesmos. (EMATER, 2011).

3.2.5. Geomorfologia\Relevo

3.2.5.1 Relevo Regional

Predominam as classes de relevo de 0 a 5 % (plano) e 5 a 10% (suave ondulado), seguido da classe de relevo de 10 a 15% (ondulado) sendo que em algumas áreas pode ter declividade superior a 45% (forte ondulado), em alguns pontos o relevo chega a montanhoso (45 a 75% de declividade)

Quadro 2: Classes de relevo e de declividade existentes no assentamento

DECLIVIDADE			
Classe	Intervalo (%)	Área (ha)	(%)
Plano	000 - 005	107,34	18,60
Suave ondulado	005 - 010	120,98	20,96
Ondulado	010 - 015	190,24	32,97
Muito ondulado	015 - 025	139,92	24,25
Forte ondulado	025 - 047	18,43	3,19
Montanhoso	047 - 100	0,05	0,0087
TOTAL		576,98	100,00

Fonte: EMATER-PR - levantamento de campo (2011).

A pedoforma predominante é de convexo-convexo, com morros de topos arredondados, com diaclasamento horizontal do basalto na área central do imóvel.

Partindo do centro do imóvel para as laterais, tem-se uma parte plana (topo) e entre esta área e a encosta existe uma linha de pedra (itaimbé) ou pedimento e na sequência as áreas menos declivosas até chegar aos cursos d'água. (EMATER, 2011).

3.3. ASPECTOS DO MEIO BIÓTICO

3.3.1. Fauna

A região onde está localizado o assentamento abriga aves, mamíferos, peixes, répteis e invertebrados que se espalham por rios, lagos, pastagens, áreas de lavouras e vegetações típicas da região.

A fauna atual reflete a ação predatória do homem na região, que além da supressão da cobertura vegetal primária, praticou caça e pesca de maneiras desordenadas reduzindo as espécies animais que constituíam a fauna local. (EMATER, 2011).

3.3.2. Macrofauna

a) Aves

São várias as espécies de aves que existem na área do assentamento além das migratórias, pombas (*Columba spp.*), jacú (*Penelope spp.*), anu preto (*Crotophaga ani*), anu branco (*Guira*), gralhas (*Cyanocorax spp.*), chopim (*Molothrus*

bonariensis), tico-tico (*Zonotrichia capensis*), curucaca (*Theristicus caudatus*), curruiras (*Troglodytes aedon*), bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), João de Barro (*Furnarius rufus*), tesourinha (*Tyrannus savana*), urubu (*Coragyps atratus*), canário da terra (*Sicalis flaveola*), gaviões, marrequinhas de água, socós, entre outras espécies.

b) Mamíferos

Na área do assentamento há a presença de mamíferos como veados, tatus, cotia (*Dasyprocta aguti*), quati (*Nasua*), lebre (*Lepus europaeus*), paca (*Agouti paca*), capivara (*Hydrochoerus hydrochoeris*), cateto (*Pecari tacaju.*), jaguatirica ou gato do mato (*Felis pardalis*), cachorro do mato (*Cerdocyon thous*), ouriço (*Coendou villosu*), raposa, porco do mato, ratos, entre outros.

c) Répteis e Anfíbios

Também são encontrados os répteis como as serpentes jararaca (*Bothrops spp.*), urutu (*Bothrops alternatus*), cobra verde (*Philodryas olfersii*), caninana (*Spilotes pullatus*), cobras d'água, lagartos como por exemplo o teiú (*Tupinambis merianae*), sapos, rãs, entre outras.

d) Peixes e ictiofauna

Nos corpos d'água podem ser encontradas várias espécies de peixes como, por exemplo traíra (*Hoplias spp.*), lambaris (*Astyanax SP.*), saicanga (*Oligosarcus longilostris*), cascudos, carpas, jundiás, joanas, entre outros. (EMATER, 2011).

3.3.3. Mesofauna

A mesofauna é formada principalmente por insetos e aracnídeos tais como formigas, besouros, aranhas, minhocas, borboletas e afins. (EMATER, 2011).

3.3.4. Flora

Baseado na classificação das Formações Fitogeográficas do Estado do Paraná pelo ITCG – Instituto de Terras, Cartografia e Geologia do Paraná (2017), a área do assentamento está inserida na formação vegetal conhecida como Floresta Ombrófila Mista ou Floresta de Araucária, cuja principal característica é a presença do Pinheiro-do-Paraná *Araucaria angustifolia*.

A Floresta Ombrófila Mista, caracteriza-se por apresentar árvores com porte variando entre 25 e 30 metros de altura, com abundante sub-bosque, lianas e epífitas. Estruturalmente, apresenta dois estratos arbóreos e um arbustivo. O estrato superior é constituído pela Araucaria, e o inferior, por outros elementos cuja

constituição e altura variam de acordo com as condições locais e com o estado de vegetação. (ITCG, 2017).

Segundo Emater (2011), as espécies arbóreas mais representativas observadas na área do assentamento além da já citada foram: *Lithraea brasiliensis* Marchand (Anacardiaceae – aroeira brava), *Schinus terebinthifolia* Raddi (Anacardiaceae – aroeira-vermelha), *Ilex paraguariensis* A.St.-Hil. (Aquifoliaceae – erva-mate), *Jacaranda* cf. *puberula* Cham. (Bignoniaceae - caroba), *Trema micrantha* (L.) Blume (Cannabaceae – grandióva), *Clethra scabra* Pers. (Clethraceae – carne-de-vaca), *Sapium glandulatum* (Vell.) Pax (Euphorbiaceae – leiteiro-de-folha-graúda), *Mimosa scabrella* Benth. (Fabaceae - bracatinga), *Aegiphila obducta* Vell. (Lamiaceae – milho-de-grilo), *Ocotea pulchella* Mart. (Lauraceae – canela-guaicá), *Luehea divaricata* Mart. (Malvaceae – açoita-cavalo), *Miconia* sp. (Melastomataceae - pixirica), *Cedrella fissilis* Vell. (Meliaceae - cedro), *Roupala montana* Aubl. (Proteaceae – carne-de-vaca), *Prunus myrtifolia* (L.) Urb. (Rosaceae – pessegueiro-bravo), *Cordyline spectabilis* Kunth & Bouché (Ruscaceae – capim-de-anta), *Zanthoxylum rhoifolium* Lam. (Rutaceae – mamica de cadela), *Casearia sylvestris* Sw. (Salicaceae - guaçatonga), *Solanum granuloso-leprosum* Dunal (Solanaceae – fumo-bravo), *Podocarpus lambertii* Klotzsch ex. Endl. (Taxaceae – pinheiro-bravo) e *Drimys brasiliensis* Miers (Winteraceae – casca-de-anta).

Devido à retirada das florestas originais, os animais silvestres citados anteriormente, principalmente os que possuem como base alimentar grãos e fibras como pássaros, roedores, e afins, invadem as lavouras temporárias dos assentados em busca de alimentos causando prejuízos aos agricultores, o que possivelmente acarreta em armadilhas, emboscadas e conseqüentemente, morte de alguns animais.

3.4 USO DO SOLO E COBERTURA VEGETAL EM 2011

Na continuidade do contrato com a EMATER-PR, esta elaborou estudos de campo com a finalidade de estabelecer no assentamento um plano de recuperação, onde, desenvolveu programas de produção agrossilvipastoris e proteção ambiental, com confecção de mapas temáticos, sendo um deles de uso atual, conforme tabela abaixo extraída do mapa.

Tabela 1. Resumo da situação do assentamento em 2011

DESCRIÇÃO/CARACTERÍSTICAS		ha/un.
Área Total Registrada na matrícula		580,8000
Área medida (PRA)		576,9866
Área Requerida na lei de Reserva Legal		116,1600
Área Efetiva de Reserva Legal		120,3444
Capacidade de assentamento prevista na portaria de criação		27
Área média das parcelas		16,10
DESCRIÇÃO – USO DA TERRA		
Agricultura Temporária		86,2121
Área Agrícola	Pastagem Cultivada	249,4918
	Reflorestamento com nativas	0,3348
	Reflorestamento com exóticas	4,3093
	Corpos d'água	1,9155
Floresta primária estágio médio/avançado		202,2042
Floresta em estágio inicial		10,5708
Estradas não pavimentadas		15,9263
Edificações e benfeitorias		1,9910
Áreas úmidas		4,0298
		576,9856
Área de Preservação Permanente existente (APP)		73,1804
Área de Preservação Permanente a restaurar		21,8129
Área de Reserva Legal existente		120,3444
Área de Reserva Legal a restaurar		15,226

Fonte: Emater PR-levantamento de campo (2011)

Segundo Emater (2011), se faz necessário recompor 15,226ha de área de reserva legal em uso por agricultura temporária, pastagem e reflorestamento com exótica. A recuperação destas áreas, com a soma dos 120,3444ha já existente de cobertura vegetal na reserva legal, comporá a área de 116,1600ha exigidos na Lei nº 4771/65, Código Florestal.

Para as áreas de preservação permanente, dos 73,1804ha, exigirá a recuperação de 21,8129ha de área utilizada atualmente com lavouras temporárias, pastagem, edificações e benfeitorias e reflorestamento.

O estudo ainda aponta que, da composição vegetal original restam como fragmentos da vegetação nativa que somados chegam a 202,2042ha de florestas em diferentes estágios de desenvolvimento, dispersos em áreas de preservação permanente ou demais áreas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente relatório técnico, a metodologia para mapear a cobertura vegetal do assentamento Fazenda Carolina, ocorreu por meio de um conjunto de imagens do satélite LANDSAT5, sob as quais foram realizadas análises espaciais de uma série temporal distinta nas datas de 26 de novembro de 1996, ano anterior a criação do assentamento, 13 de outubro de 2003, 19 de dezembro de 2010 e 03 de março de 2017, sendo geradas informações representativas da paisagem, conforme mapas. Figuras, 1;2;3;4.

Observa-se no mapa abaixo, após análise e quantificação da vegetação que no ano de 1996, 81,06 pontos percentuais do imóvel encontrava-se com cobertura vegetal em estágio de mata nativa e sucessionais de vegetação, com áreas de preservação permanente praticamente toda preservada que faziam parte do percentual de reserva legal de uma área maior do antigo proprietário do imóvel. As áreas degradadas eram ocupadas com pastagens nativas.



Figura 1. Mapa de ocupação no ano de 1996.



Imagem Landsat 5 data 26/11/1996, fonte: autor.

O projeto de assentamento Fazenda Carolina teve sua portaria de criação publicada no Diário Oficial da União na data 18 de dezembro de 1997, conforme anexo 4. A partir de então, começaram as aberturas de áreas para atividades agrosilvopastoris e produção de carvão vegetal, o que acelerou o processo de

desmatamento que ocorreu sem as licenças ambientais e sem levar em consideração os locais explorados. (EMATER, 2011).

Em 13 de outubro de 2003, data de análise da imagem, verificou-se uma redução da área preservada num total de 18,91 pontos percentuais, em comparação com a imagem de 1996. Esta pode ser visível também nas áreas de preservação permanente.

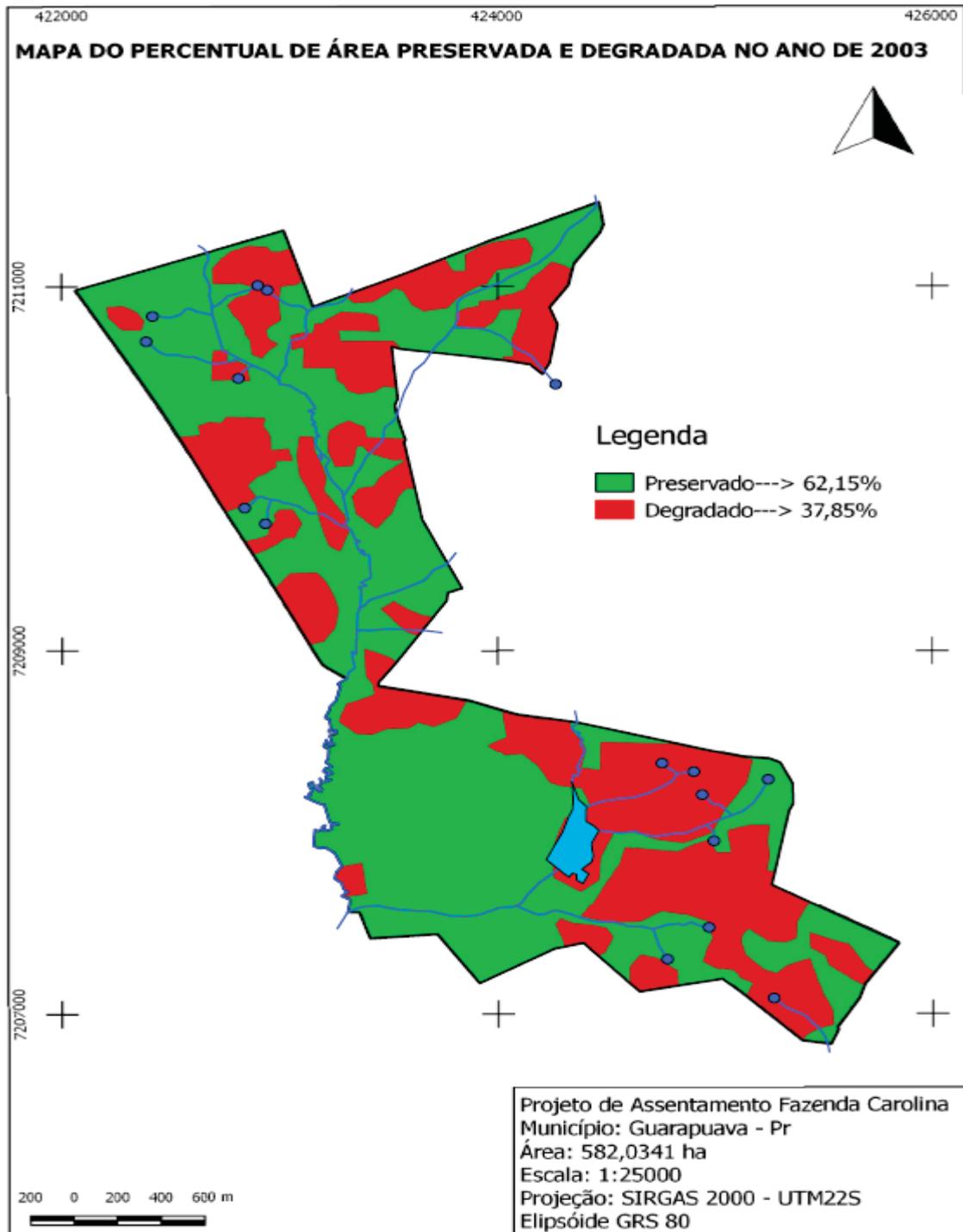


Figura 2. Mapa de ocupação no ano de 2003.



Imagem Sentinel data 10/13/2003, fonte: autor.

Em 19 de dezembro de 2010, a área de vegetação foi reduzida a 58,75 pontos percentuais, do total do assentamento, ou seja, diminuição de 3,4 pontos percentuais em relação a 2003.

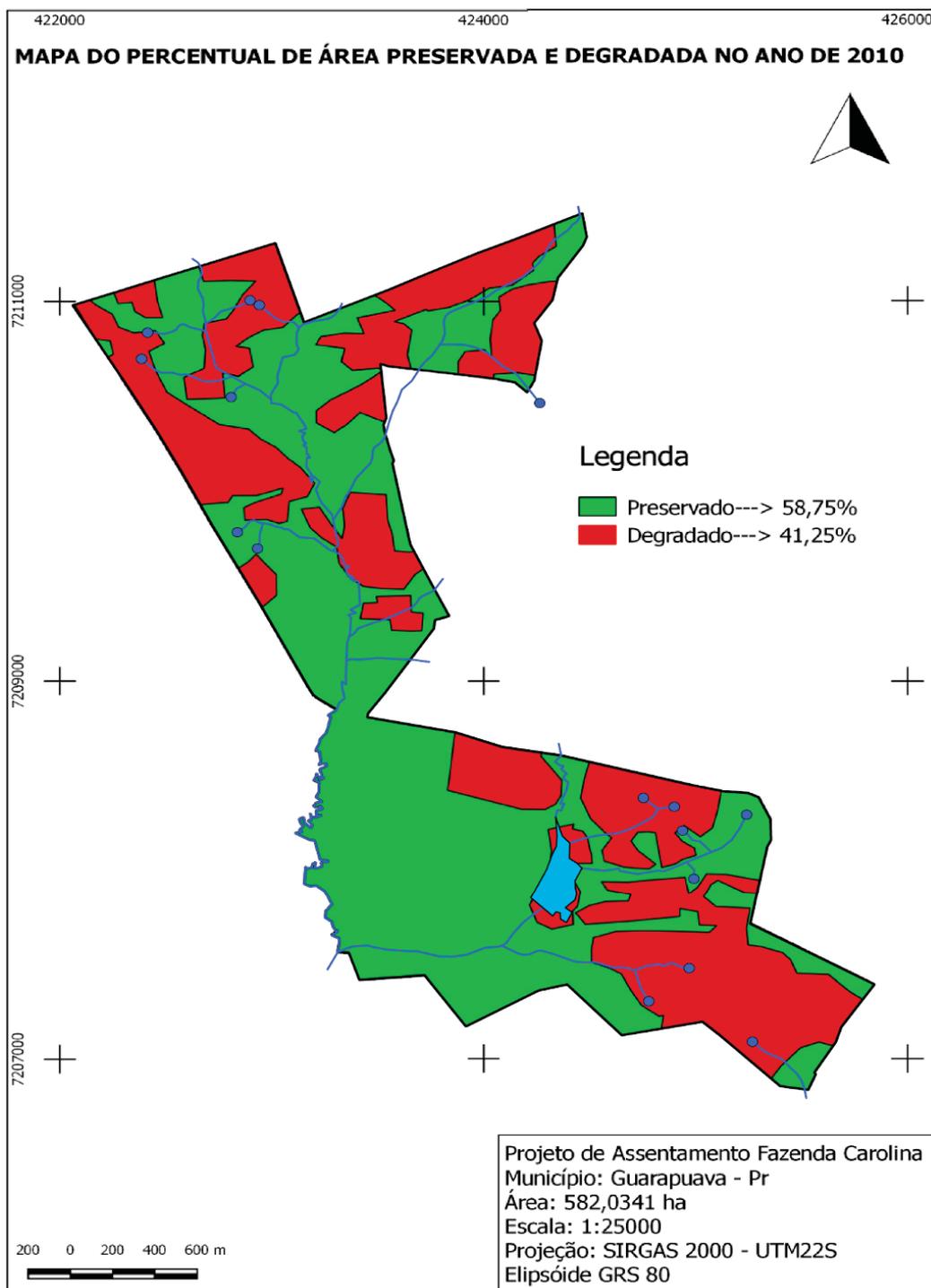


Figura 3. Mapa de ocupação no ano de 2010.

Em comparação com anos anteriores, o percentual de desmate ocorreu principalmente em áreas de matas ciliares, e em áreas passíveis de atividades agrícolas. Estas áreas desmatadas em comparação ao estudo da EMATER de 2011, representaram uma taxa de 0,45 pontos percentuais.

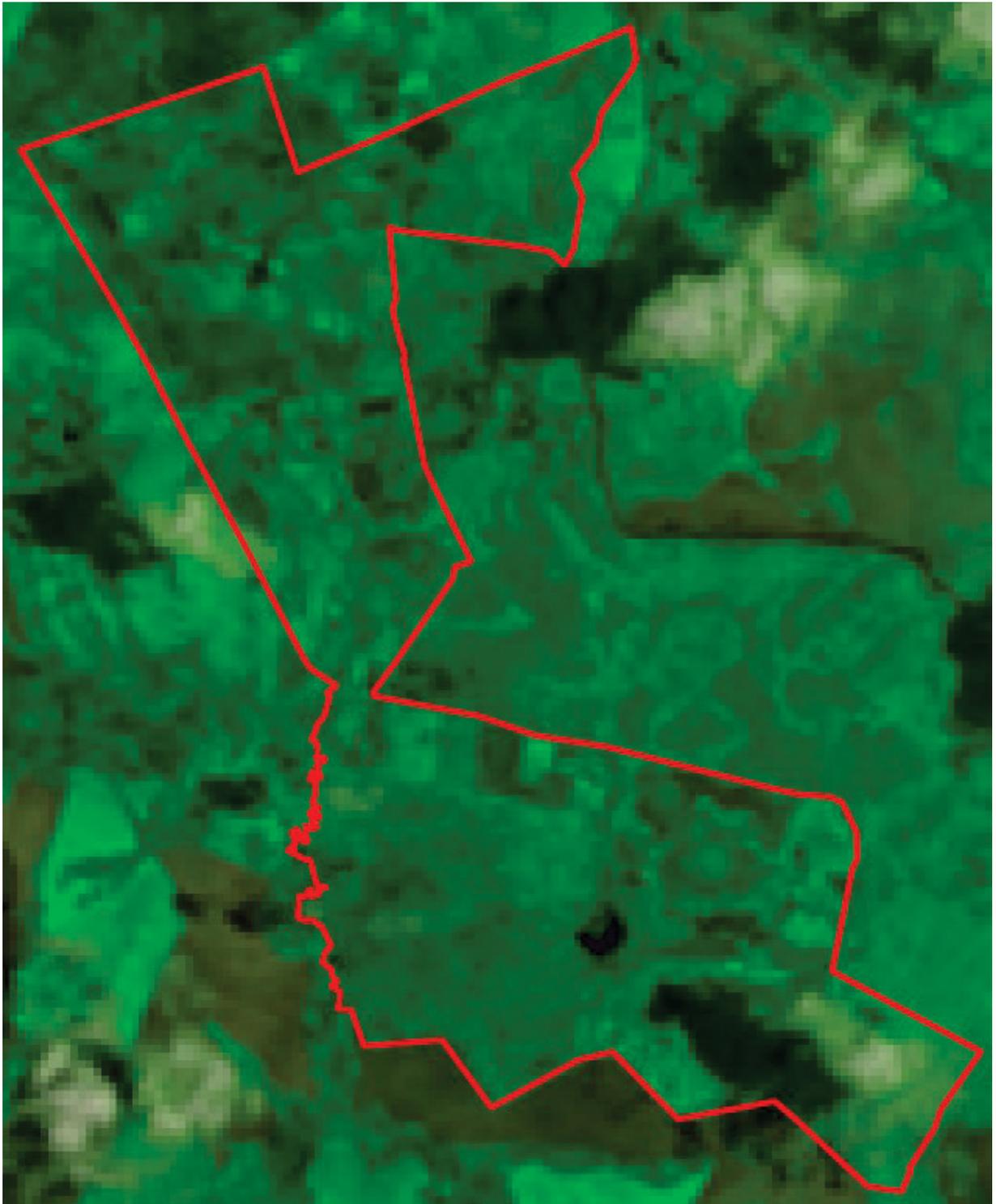


Imagem Landsat 5 data 19/12/2010, fonte: autor.

Após as autuações feitas pelo IBAMA em 2003, o desmatamento continuou e se intensificou, principalmente após 2010, atingindo em 2017, 62,93 pontos percentuais da área (percentual de desmatamento). Analisa-se também que, o

desmate continuou nas áreas de preservação permanente, porém, passou a ocorrer também em áreas de maior declividade do imóvel.

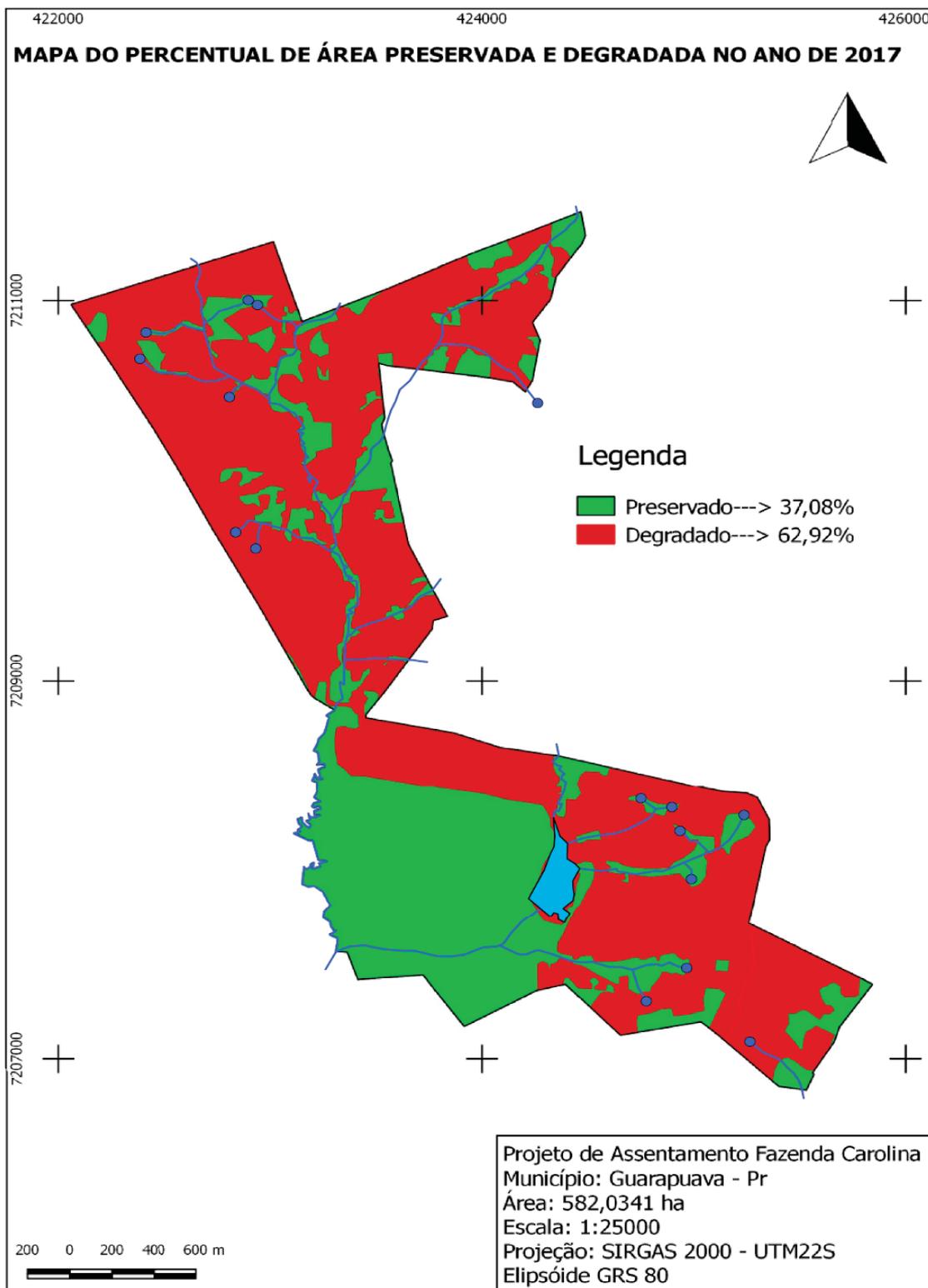


Figura 5. Mapa de ocupação no ano de 2017.

A imagem abaixo é um exemplo de como encontra-se atualmente o imóvel que originou o projeto de assentamento.

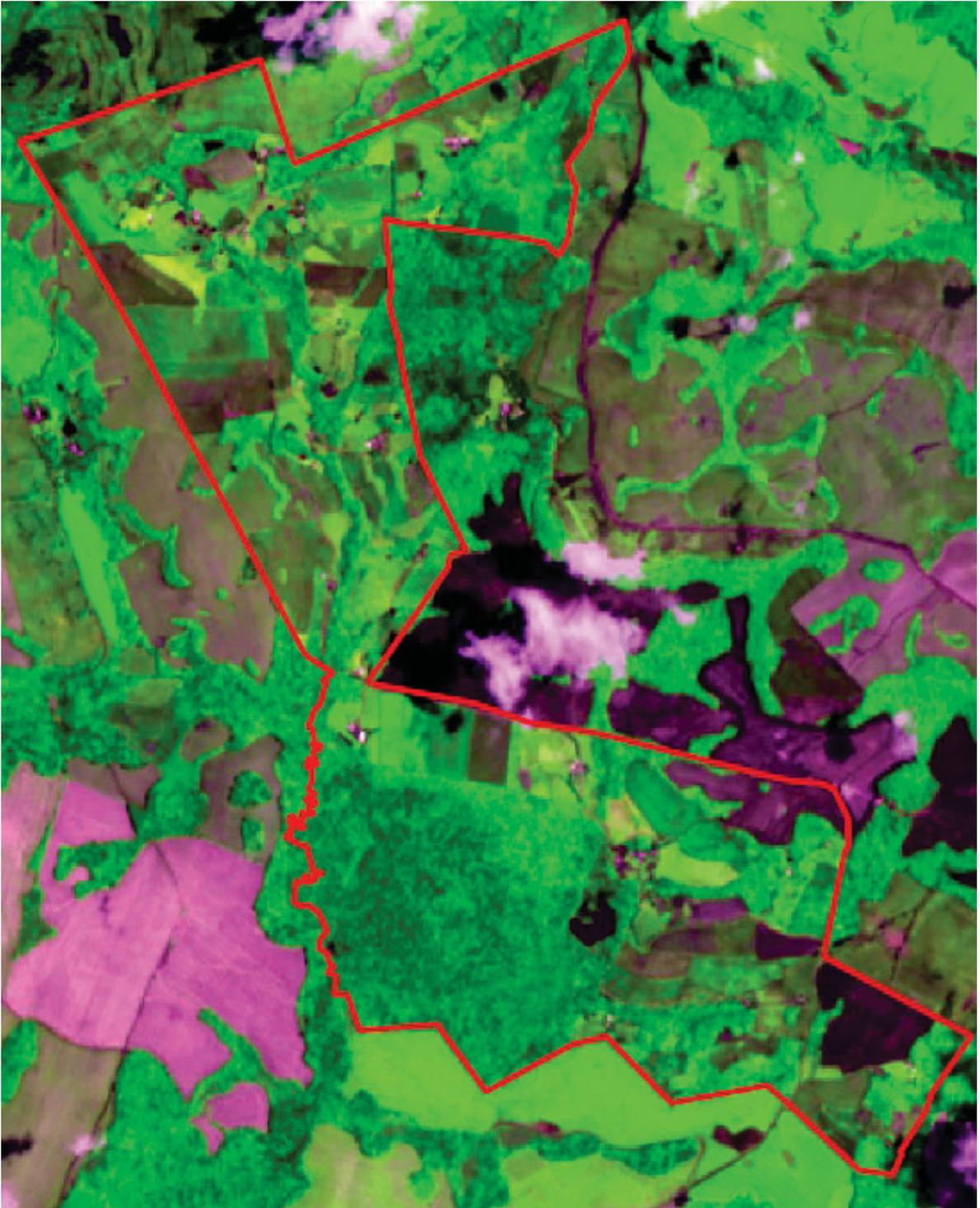


Imagem Sentinel data 19/12/2017, fonte: autor.

Devido ao fato dos remanescentes florestais estarem fragmentados, ou seja, estão isolados de outros grandes fragmentos significativos, esses estão sujeitos ao processo conhecido como efeito de borda. Segundo Wiens et al (1993) "Efeitos de

borda são modificações nos parâmetros físicos, químicos e biológicos observadas na área de contato do fragmento de vegetação com a matriz circundante.”

O processo de fragmentação, segundo Murcia (1995), ocorre porque a existência de clareiras, que provocam alterações ambientais no interior dos fragmentos florestais, que geram efeitos negativos sobre os vegetais como o aumento da incidência solar nos estratos inferiores, a diminuição da umidade atmosférica e do solo, o aumento da exposição ao vento, temperatura, etc. O efeito de borda está diretamente relacionado ao grau de fragmentação e ao tamanho do fragmento remanescente.

Como fator positivo, observou-se *in loco* que os 37,08% preservados encontram-se praticamente em áreas de preservação permanente e na reserva legal, estando essas áreas protegidas por cercas.

Tabela 2. Resumo da Quantidade estimada de vegetação preservada e degradada após análise das imagens LANDSAT5.

Vegetação	Anos das imagens			
	1996	2003	2010	2017
Preservada	81,06	62,15	58,75	37,08
Degradada	18,94	37,85	41,25	62,92

As atividades agrossilvopastoris desenvolvidas a partir da criação do projeto de assentamento, não levaram em consideração as legislações ambientais pertinentes, principalmente as relacionadas às matas ciliares e entorno de nascentes.

Na foto 1, a seguir, é observado o uso por pastagens, além de fragmentos florestais área possivelmente desmatada em 2003, culturas florestais e espécies nativas.



Foto 1. lote 06 do assentamento. Fonte: autor. Data 07/11/17.

Na foto 2, desmatamento de espécies nativas para utilização da área com pastagem, a ocupação deste espaço não levou em consideração a metragem necessária em relação ao curso d'água próximo.



Foto 2. lote 12 área desmatada. Fonte: autor. Data 07/11/17.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso do geoprocessamento foi eficiente para promover a delimitação e o cálculo das áreas de cobertura florestal do assentamento Fazenda Carolina, porque a partir da produção do mapeamento da cobertura florestal, pode-se observar as ações antrópicas que causaram mudanças consideráveis devido a sua frequência e ação exploratória da madeira.

Após o processamento e tabulação dos dados, foi possível observar que há a necessidade de recomposição das áreas de preservação permanente e áreas de reserva legal faltantes no assentamento, tendo em vista que esta ação implicará na recuperação de estratos de vegetação nativa, a qual promoverá a proteção e o retorno da flora e da fauna local.

O Novo Código Florestal – NCF, Lei nº 12.651 de 25 maio de 2012, considera áreas antropizadas antes de 22 de julho de 2008 como consolidadas, com isto, propor aos órgãos fiscalizadores, (IBAMA e IAP), os benefícios do Novo Código Florestal a eles atribuídos, como: manutenção de (5) metros de faixa marginal ao longo dos cursos d'água de (0 a 10) metros, (15) metros no entorno de nascentes e olho d'água, além de manutenção de atividades agrossilvopastoris em áreas de uso restrito.

O NCF também estabelece que, autuações emitidas antes de 22 de julho de 2008, deixarão de existir, sendo as multas canceladas mediante a apresentação de um Programa de Recuperação Ambiental – PRA, das áreas antropizadas ilegalmente. Com isto, propor ao INCRA que, solicite junto ao IBAMA a celebração do PRA e anulações dos autos de infrações emitidos em 2003.

O projeto de assentamento Fazenda Carolina já está cadastrado junto ao Cadastro Ambiental Rural – CAR, sendo assim, solicitar ao IBAMA que considere as informações referentes ao assentamento que foram cadastradas, as quais levaram em consideração o NCF e que medidas socioeducativas sejam elaboradas no PRA .

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações adotadas pelas Emendas Constitucionais nos 1/1992 a 76/2013, pelo Decreto Legislativo nº 186/2008 e pelas Emendas Constitucionais de Revisão nºs 1 a 6/1994. 40.ed. com índice. Brasília: Centro de Documentação e Informação (CEDI), 2013. 464 p. Disponível em: < http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/Constituicoes_Brasileiras/constituicao1988.html >. Acesso em: nov. 2016.

BRESSIANI, *at. al.* XII-039 – **Análise Temporal da Cobertura Vegetal do Médio Curso do Rio Uberabinha Utilizando Imagens de Satélite**. ABEAS, 2014.

CÂNDIDO, Pietro de Almeida. **Mapeamento do uso da terra e da cobertura vegetal no domínio cerrado, Estado de Mato Grosso**, Alfenas, MG, 2013.

EMATER – Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural – **Plano de recuperação de assentamento - PRA, Projeto de Assentamento Fazenda Carolina Município de Guarapuava**, PR – Curitiba, dezembro de 2011.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária -. **Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema brasileiro de classificação de solos**. Rio de Janeiro, 2006. 412p.

EMBRAPA/IAPAR, **levantamento de reconhecimento dos solos do estado do paraná**, Londrina, 1984.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 10^a Ed. rev.: São Paulo, **Saraiva**, 2009.

LUCIARI, A. ; KAWAKUBO, F. S. ; MORATO, R. G. . **Aplicações do sensoriamento remoto na Geografia**. In: Venturi, Luis Antonio Bittar. (Org.). *Praticando Geografia: técnicas de campo e laboratório*. 1 ed. São Paulo: **Oficina de Textos**, 2005, v. 1, p. 33-54.

MURCIA, C. 1995. **Edge effects in fragmented forests: implications for conservation**. *Trends in Ecology and Evolution* 10: 58-62

NARDY, *et.al* **Geologia e Estratigrafia da Formação Serra Geral**. *Geociências*. V.21. nº1/2. São Paulo: UNESP, 2002.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Incra em Ação**. Disponível em <http://www.incra.gov.br/reforma_agraria> Acesso em: 04 de nov. de 2017.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Sensoriamento Remoto**. Disponível em <<http://www.inpe.br/resultado.hph>> Acesso em: 04 de nov. de 2017.

INSTITUTO DE TERRAS, CARTOGRAFIA E GEOLOGIA DO PARANÁ. **Classificações das Formações Fitogeográficas do Paraná**. Disponível em <http://www.itcg.pr.gov.br/arquivos/File/Contribuicoes_ZEE/lpades_2006.pdf> Acesso em: dez. de 2017.

ROSA, R., 2003, “**Introdução ao Sensoriamento Remoto**”, 5º ed., Uberlândia. **Ed. Da Universidade Federal de Uberlândia**.

Wiens, J.A.; Stenseth, N.C.; Van Horne, B. & Ims, R.A. 1993. **Ecological mechanisms and landscape ecology**. *Oikos* 66: 369-380.

ANEXOS

Anexo 1: Relação dos Autos de Infração do IBAMA.

Anexo I do Termo de Compromisso
Processo nº. 02017.000210/2008-18

IBAMA / SUPE
FLS. 02
RUB. 07

RELAÇÃO DOS AUTOS DE INFRAÇÃO LAVRADOS NO ASSENTAMENTO
CAROLINA – MUNICÍPIO DE GUARAPUAVA

AUTUADO	PROCESSO Nº	A.I nº
Alceu Carlos Gonçalves	02017.008340/2003-86	306901-D
Alceu Carlos Gonçalves	02017.008342/2003-75	306902-D
Orestes Sanches Chaves	02017.008310/2003-70	306904-D
Orestes Sanches Chaves	02017.008308/2003-09	306905-D
Vilmar Rodrigues de Oliveira	02017.008312/2003-69	308349-D
Vilmar Rodrigues de Oliveira	02017.008313/2003-11	308350-D
Vilson Santos de Oliveira	02017.008311/2003-14	306310-D
Vilson Santos de Oliveira	02017.008323/2003-49	306311-D
Violar da Silva	02017.008322/2003-02	306273-D
Elizeu Pereira	02017.008333/2003-84	306275-D
Marili de Brito	02017.008324/2003-93	246988-D
Adelar Cesar de Meira	02017.008336/2003-18	308348-D
Luiz Carlos Silva	02017.008325/2003-38	246985-D
Darcy de Lima Gonçalves	02017.008335/2003-73	246980-D
Renato Carlos Marth	02017.008318/2003-36	306307-D
Damásio de Lima	02017.008334/2003-29	306906-D
Nerci Ledur	02017.008345/2003-17	246986-D
Sergio Luis Andreis	02017.008317/2003-91	306903-D
Sadi de Brito	02017.008316/2003-47	306314-D
Leimar da Silva	02017.008327/2003-27	306308-D
Leimar da Silva	02017.008326/2003-82	306309-D
Otavio Rodrigues de Oliveira	02017.008344/2003-64	308346-D
Otavio Rodrigues de Oliveira	02017.008309/2003-45	308347-D
Pedro Neves dos Santos	02017.008306/2003-10	306270-D
Pedro Neves dos Santos	02017.008307/2003-56	306272-D
José Nogueira Pereira	02017.008329/2003-16	246981-D
José Nogueira Pereira	02017.008328/2003-71	246982-D
Valdir Berte	02017.008315/2003-01	306274-D
Valdir Berte	02017.008314/2003-58	306267-D
Ari Luiz Berte	02017.008341/2003-21	308344-D
Ari Luiz Berte	02017.008339/2003-51	308345-D
Abílio Fernandes	02017.008337/2003-62	246983-D
Abílio Fernandes	02017.008338/2003-15	246984-D

Milton

J. Berte fiscal.

Anexo 2: Termo de Compromisso de recuperação do PA, com o IBAMA.

TERMO DE COMPROMISSO PARA RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DO ASSENTAMENTO FAZENDA CAROLINA

Termo de Compromisso, firmado entre a Superintendência Regional do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) no Paraná e a Superintendência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), referente à recuperação dos danos ambientais cometidos no Assentamento Fazenda Carolina, no município de Guarapuava.

I. PARTES

O **INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA**, aqui denominado **COMPROMISSÁRIO**, neste ato representado pela Superintendente Regional no Estado do Paraná, **NILTON BEZERRA GUEDES**, brasileiro, CPF nº 540.189.359-00, RG nº 3.944.237-0 SSP/PR, nomeado pela Portaria/INCRA/P nº 127 de 11 de Março de 2010, da Presidência do INCRA e o **INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA**, Autarquia Federal, com sede a Avenida L-4/Norte - SAIN/Brasília - Distrito Federal, doravante denominado **COMPROMITENTE**, por sua Superintendência no Paraná, com sede a Rua General Carneiro nº 481, cidade de Curitiba, Estado do Paraná, neste ato representado por seu Superintendente **HÉLIO SYDOL**, CPF nº 615.003.219-15, RG nº 4362800-3/PR, nomeado pela Portaria IBAMA nº 54 de 22/04/2010.

II. CONSIDERANDOS

Tendo em vista os autos de infração relacionados Anexo I do presente Termo, lavrados contra assentados da reforma agrária e terceiros, relativamente a danos ambientais cometidos no Projeto de Assentamento Fazenda Carolina, localizado no município de Guarapuava;

CONSIDERANDO que o **COMPROMISSÁRIO** é responsável pela imóvel sobre a qual incidem os referidos autos de infração;

CONSIDERANDO que a recuperação dos danos ambientais ocasionados no Assentamento Fazenda Carolina é uma obrigação legal de interesse público;

CONSIDERANDO que sobre o mesmo assentamento já incidem autos de infração emitidos pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP) sobre os mesmos tipos de delitos ambientais, porém lavrados contra o **COMPROMISSÁRIO**;

CONSIDERANDO que o **COMPROMISSÁRIO** tem envidado esforços visando regularizar o passivo ambiental existente em todos os assentamentos sob sua responsabilidade, tanto perante o **COMPROMITENTE**, quanto perante o Instituto IAP;

CONSIDERANDO que o **COMPROMISSÁRIO** assinou Termo de Referência Técnica com o IAP que define procedimentos e parâmetros para cadastro no

Nilton

Helio Sydol



Anexo 3: Portaria de criação do projeto de assentamento Fazenda Carolina

Nº 246 SEXTA-FEIRA, 19 DEZ 1997	DIÁRIO OFICIAL	SEÇÃO 1	30463
<p align="center">Superintendência Regional no Pará RETIFICAÇÃO</p> <p>Nas Portarias INCRA/18/Nºs 26, 27, 28, 29 e 30, publicadas no Diário Oficial do dia 10 de dezembro de 1997, Seção 1, onde se lê: "...DE 9 DE DEZEMBRO DE 1997" e "DE 03 DE DEZEMBRO DE 1997", resolve-se: (O.F. nº 743/97)</p>	<p align="center">PORTARIA Nº 49, DE 18 DE DEZEMBRO DE 1997</p> <p>A SUPERINTENDENTE REGIONAL ADJUNTO DO INCRA DO PARANÁ no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Portaria INCRA/P nº 127 de 13 de junho de 1996, publicada no D.O.U. de 14 de junho de 1996,</p> <p>CONSIDERANDO a necessidade de encaminhamento visando dar destinação ao imóvel denominado lotes 01, 03 e 05 da Gleba 07, da Colônia Paranavaí, com área de 968,00 ha, localizado no Município de Amporó, no Estado do Paraná, desapropriado para fins de Reforma Agrária através do Decreto de 10 de julho de 1997, cuja Imissão na Posse se deu em 16 de dezembro de 1997, e</p> <p>CONSIDERANDO que a análise procedida no Processo INCRA/SR(09)UAPR/Nº 21500 002492/97 pelos órgãos técnicos específicos desta Superintendência Regional, decidiu pela regularidade da proposta, de acordo com a Instrução SEASC/Nº 07/88, resolve:</p>		
<p align="center">Superintendência Regional na Paraíba RETIFICAÇÃO</p> <p>Nas Portarias INCRA/SR-18/Nºs 26, 27, 28, 29 e 30, publicadas no Diário Oficial do dia 10 de dezembro de 1997, Seção 1, onde se lê: "...DE 9 DE DEZEMBRO DE 1997" e "DE 03 DE DEZEMBRO DE 1997", resolve-se: (O.F. nº 743/97)</p>	<p>I - Aprovar a proposta de destinação, para assentamento de agricultores, do imóvel rural denominado Lotes 01, 03 e 05 da Gleba 07, Colônia Paranavaí, com área total de 968,00 ha (Novecentos e sessenta e oito hectares) localizado no Município de Amporó, no Estado do Paraná, registrado em nome do INCRA, sob nº 16 937 no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Paranavaí/PR, e que prevê a criação de 47 (quarenta e sete) unidades agrícolas familiares de forma coletiva e a implantação de infra-estrutura física necessária ao desenvolvimento da comunidade rural, de conformidade com o Plano Preliminar elaborado pela SR-09/Z;</p> <p>II - Criar o Projeto de Assentamento SANTA SÍLVIA, Código SIPRA PR 0156000 a ser implantado e desenvolvido por esta Superintendência Regional, em articulação com a Diretoria de Assentamento;</p> <p>III - Autorizar à Divisão de Assentamento a promover as modificações e adaptações que, no curso da execução, se fizerem necessárias para a consecução dos objetivos do Projeto;</p> <p>IV - Determinar à Divisão de Assentamento que encaminhe cópia deste ato, ora aprovado, para a Diretoria de Assentamento, para fins de registro, controle, distribuição e publicação do mesmo no Diário Oficial da União;</p> <p>V - Determinar à Divisão de Assentamento que participe aos órgãos de Meio Ambiente, Federal e Estadual, bem como à Funai, o Projeto ora criado; e</p> <p>VI - Determinar à Divisão de Assentamento que registre as informações referentes ao Projeto de Assentamento ora criado no Sistema de Informações de Projetos de Reforma Agrária - SIPRA.</p> <p align="right">MARIA DE OLIVEIRA</p>		
<p align="center">Superintendência Regional no Paraná PORTARIA Nº 47, DE 18 DE DEZEMBRO DE 1997</p> <p>A SUPERINTENDENTE REGIONAL DO INCRA DO PARANÁ, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Portaria INCRA/P nº 127, de 13 de junho de 1996, publicada no D.O.U. de 14 de junho de 1996,</p> <p>CONSIDERANDO a necessidade de encaminhamento visando dar destinação ao imóvel denominado Fazenda Carolina, com área de 580,80 ha, localizado no Município de Guarapuava, no Estado do Paraná, desapropriado para fins de Reforma Agrária, através do Decreto de 16 de maio de 1997 e cuja Imissão na Posse se deu em 12 de dezembro de 1997; e</p> <p>CONSIDERANDO que a análise procedida no Processo INCRA/SR(09)UAPR/Nº 5420102489/97, pelos órgãos técnicos específicos desta Superintendência Regional, decidiu pela regularidade da proposta, de acordo com a Instrução SEASC/Nº 07/88, resolve:</p> <p>I - Aprovar a proposta de destinação, para assentamento de agricultores, do imóvel rural denominado FAZENDA CAROLINA, com área total de 580,80 ha (Quinhentos e oitenta hectares e oitenta ares), localizado no Município de Guarapuava, no Estado do Paraná, e que prevê a criação de 26 (vinte e seis) unidades agrícolas familiares e a implantação de infra-estrutura física necessária ao desenvolvimento da comunidade rural, de conformidade com o Plano Preliminar elaborado pela SR-09/Z;</p> <p>II - Criar o Projeto de Assentamento FAZENDA CAROLINA, Código SIPRA PR0154000 a ser implantado e desenvolvido por esta Superintendência Regional, em articulação com a Diretoria de Assentamento;</p> <p>III - Autorizar à Divisão de Assentamento a promover as modificações e adaptações que, no curso da execução, se fizerem necessárias para a consecução dos objetivos do Projeto;</p> <p>IV - Determinar à Divisão de Assentamento que encaminhe cópia deste ato, ora aprovado, para a Diretoria de Assentamento, para fins de registro, controle, distribuição e publicação do mesmo no Diário Oficial da União;</p> <p>V - Determinar à Divisão de Assentamento que participe aos órgãos de Meio Ambiente, Federal e Estadual, bem como à Funai, o Projeto ora criado; e</p> <p>VI - Determinar à Divisão de Assentamento que registre as informações referentes ao Projeto de Assentamento ora criado no Sistema de Informações de Projetos de Reforma Agrária - SIPRA.</p> <p align="right">MARIA DE OLIVEIRA</p>	<p align="center">PORTARIA Nº 50, DE 18 DE DEZEMBRO DE 1997</p> <p>A SUPERINTENDENTE REGIONAL DO INCRA DO PARANÁ, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Portaria INCRA/P nº 127, de 13 de junho de 1996, publicada no D.O.U. de 14 de junho de 1996,</p> <p>CONSIDERANDO a necessidade de encaminhamento visando dar destinação ao imóvel denominado Fazenda Avençal ou Mineiros, com área de 241,27 ha, localizado no Município de Fernandes Pinheiro, no Estado do Paraná, desapropriado para fins de Reforma Agrária, através do Decreto de 11 de setembro de 1997 e cuja Imissão na Posse se deu em 18 de dezembro de 1997; e</p> <p>CONSIDERANDO que a análise procedida no Processo INCRA/SR(09)UAPR/Nº 5420102504/97, pelos órgãos técnicos específicos desta Superintendência Regional, decidiu pela regularidade da proposta, de acordo com a Instrução SEASC/Nº 07/88, resolve:</p> <p>I - Aprovar a proposta de destinação, para assentamento de agricultores, do imóvel rural denominado FAZENDA AVENÇAL ou MINEIROS, com área total de 241,27 ha (Duzentos e quarenta e um hectares e sete ares), localizado no Município de Fernandes Pinheiro, no Estado do Paraná, e que prevê a criação de 11 (onze) unidades agrícolas familiares e a implantação de infra-estrutura física necessária ao desenvolvimento da comunidade rural, de conformidade com o Plano Preliminar elaborado pela SR-09/Z;</p> <p>II - Criar o Projeto de Assentamento AVENÇAL, Código SIPRA PR0158000 a ser implantado e desenvolvido por esta Superintendência Regional, em articulação com a Diretoria de Assentamento;</p> <p>III - Autorizar à Divisão de Assentamento a promover as modificações e adaptações que, no curso da execução, se fizerem necessárias para a consecução dos objetivos do Projeto;</p> <p>IV - Determinar à Divisão de Assentamento que encaminhe cópia deste ato, ora aprovado, para a Diretoria de Assentamento, para fins de registro, controle, distribuição e publicação do mesmo no Diário Oficial da União;</p> <p>V - Determinar à Divisão de Assentamento que participe aos órgãos de Meio Ambiente, Federal e Estadual, bem como à Funai, o Projeto ora criado; e</p> <p>VI - Determinar à Divisão de Assentamento que registre as informações referentes ao Projeto de Assentamento ora criado no Sistema de Informações de Projetos de Reforma Agrária - SIPRA.</p> <p align="right">MARIA DE OLIVEIRA</p>		
<p align="center">PORTARIA Nº 48, DE 18 DE DEZEMBRO DE 1997</p> <p>A SUPERINTENDENTE REGIONAL DO INCRA DO PARANÁ, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Portaria INCRA/P nº 127, de 13 de junho de 1996, publicada no D.O.U. de 14 de junho de 1996,</p> <p>CONSIDERANDO a necessidade de encaminhamento visando dar destinação ao imóvel denominado Fazenda São Sebastião, com área de 498,50 ha, localizado no Município de Santa Cruz do Monte Castelo, no Estado do Paraná, desapropriado para fins de Reforma Agrária, através do Decreto de 21 de outubro de 1997 e cuja Imissão na Posse se deu em 11 de dezembro de 1997; e</p> <p>CONSIDERANDO que a análise procedida no Processo INCRA/SR(09)UAPR/Nº 5420102462/97-21, pelos órgãos técnicos específicos desta Superintendência Regional, decidiu pela regularidade da proposta, de acordo com a Instrução SEASC/Nº 07/88, resolve:</p> <p>I - Aprovar a proposta de destinação, para assentamento de agricultores, do imóvel rural denominado FAZENDA SÃO SEBASTIÃO, com área total de 498,50 ha (Quatrocentos e noventa e oito hectares e cinquenta ares), localizado no Município de Santa Cruz do Monte Castelo, no Estado do Paraná, registrado em nome do INCRA, sob o nº 7.580, do Cartório de Registro Geral de Imóveis da Comarca de Londrina, Estado do Paraná, e que prevê a criação de 15 (quinze) unidades agrícolas familiares e a implantação de infra-estrutura física necessária ao desenvolvimento da comunidade rural, de conformidade com o Plano Preliminar elaborado pela SR-09/Z;</p> <p>II - Criar o Projeto de Assentamento OZIEL ALVES PEREIRA, Código SIPRA PR0155000 a ser implantado e desenvolvido por esta Superintendência Regional, em articulação com a Diretoria de Assentamento;</p> <p>III - Autorizar à Divisão de Assentamento a promover as modificações e adaptações que, no curso da execução, se fizerem necessárias para a consecução dos objetivos do Projeto;</p> <p>IV - Determinar à Divisão de Assentamento que encaminhe cópia deste ato, ora aprovado, para a Diretoria de Assentamento, para fins de registro, controle, distribuição e publicação do mesmo no Diário Oficial da União;</p> <p>V - Determinar à Divisão de Assentamento que participe aos órgãos de Meio Ambiente, Federal e Estadual, bem como à Funai, o Projeto ora criado; e</p> <p>VI - Determinar à Divisão de Assentamento que registre as informações referentes ao Projeto de Assentamento ora criado no Sistema de Informações de Projetos de Reforma Agrária - SIPRA.</p> <p align="right">MARIA DE OLIVEIRA</p>	<p align="center">PORTARIA Nº 51, DE 18 DE DEZEMBRO DE 1997</p> <p>A SUPERINTENDENTE REGIONAL DO INCRA DO PARANÁ, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Portaria INCRA/P nº 127, de 13 de junho de 1996, publicada no D.O.U. de 14 de junho de 1996,</p> <p>CONSIDERANDO a necessidade de encaminhamento visando dar destinação ao imóvel denominado Fazenda Santo Antonio, com área de 1.572,7096 ha, localizado no Município de Teixeira Soares, no Estado do Paraná, desapropriado para fins de Reforma Agrária, através do Decreto de 10 de novembro de 1997 e cuja Imissão na Posse se deu em 18 de dezembro de 1997; e</p> <p>CONSIDERANDO que a análise procedida no Processo INCRA/SR(09)UAPR/Nº 5420102503/97 pelos órgãos técnicos específicos desta Superintendência Regional, decidiu pela regularidade da proposta, de acordo com a Instrução SEASC/Nº 07/88, resolve:</p> <p>I - Aprovar a proposta de destinação, para assentamento de agricultores, do imóvel rural denominado FAZENDA SANTO ANTONIO, com área total de 1.572,7096 ha (Um mil, quinhentos e setenta e dois hectares, setenta e nove ares e noventa e seis centesimos), localizado no Município de Teixeira Soares, no Estado do Paraná, e que prevê a criação de 110 (cento e dez) unidades agrícolas familiares e a implantação de infra-estrutura física necessária ao desenvolvimento da comunidade rural, de conformidade com o Plano Preliminar elaborado pela SR-09/Z;</p>		

Fonte: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=19/12/1997&jornal=1&pagina=111&totalArquivos=204>