



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**  
**Escritório Regional de Montes Claros**

**OFÍCIO/ERMOC/IBAMA/MG/Nº 096 / 2010**

**Montes Claros, 14 de junho de 2010**

Assunto: Parecer sobre o processo de licenciamento nº 90001/2009/001/2009, Projeto de Assentamento Tanque-Rompe-Dia. Empreendedor: Incra. Licença Prévia;

Ilma. Senhora,

Ao cumprimentarmos V. Sa. cordialmente, encaminhamos o processo de licenciamento nº 90001/2009/001/2009, referente à solicitação de licença prévia para o empreendimento Projeto de Assentamento Tanque Rompe Dia, do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA –. Segue, anexo, o parecer elaborado pelos técnicos do Ibama e do Ministério Público Estadual, referente ao processo de licenciamento citado.

Atenciosamente,

**Berilo Prates Maia Filho**  
Chefe do ESREG Montes Claros  
Portaria 458/2009  
IBAMA/MG

*Ilma. Sra.*  
*Dra. Laís Fonseca dos Santos*  
*COPAM*  
*URC-Norte de Minas*  
*Avenida Pedro Álvares Cabral, nº 900*  
*Bairro: Ibituruna*  
*CEP: 39.401-832*  
*Montes Claros / MG.*

**À UNIDADE REGIONAL COLEGIADA NORTE DE MINAS DO CONSELHO  
DE POLÍTICA AMBIENTAL DE MINAS GERAIS – COPAM / MG**

**PARECER**

Ilustríssimos Conselheiros,

Este Parecer refere-se ao pedido de vistas do processo de solicitação de Licença Prévia – LP, do empreendimento Projeto de Assentamento Fazenda Tanque Rompe Dias do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, classe 3 (G-05-03-7), Processo nº. 90001/2009/001/2009, apresentado na reunião da Unidade Regional colegiada - URC Norte de Minas/COPAM do dia 18.05.2010.

**I. INTRODUÇÃO**

Em 18/05/2010, na 59ª reunião da Unidade Regional Colegiada do Norte de Minas Gerais – URC Norte de Minas – do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM – o conselheiro representante do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais – IBAMA – pediu vistas do processo de licenciamento em nº. 90001/2009/001/2009, referente à solicitação de Licença Prévia – LP do Projeto de Assentamento Tanque Rompe Dias. O principal objetivo do pedido de vistas foi de verificar com mais detalhes a necessidade de aplicação da Lei nº 11.428, de 2006 (Lei da Mata Atlântica) no licenciamento do projeto de assentamento em tela, bem como atendimento do preconizado pela Resolução CONAMA nº. 387 de 27.12.2006, que dispõe sobre licenciamento de assentamentos.

Nos dias 01 e 02.06.2010, foi realizada vistoria no Projeto de Assentamento Tanque Rompe dia, localizado no município de Várzea da

Palma, com a presença de representantes dos assentados (acampados) e dos seguintes técnicos:

- Vitor Vieira Vasconcelos – Analista Ambiental do IBAMA;
- Fernando Vitor de Oliveira – Analista do Ministério Público Estadual;
- Marco Alexandre Souza Silva – Analista Ambiental da Supram-NM;
- Danilo Daniel Prado Araújo – Perito Agrônomo do INCRA (Divisão de Desenvolvimento de Projetos de Assentamento);
- Arnaldo José Santa-Cruz Junior – Analista de Desenvolvimento e Reforma Agrária do INCRA (Serviço de Meio Ambiente);
- Danilo Azevedo Aguiar – Extensionista Agropecuário da Emater;
- Cristiano Magela Floriano – Extensionista Agropecuário da Emater;

Como representantes dos assentados, contribuindo com seu conhecimento quanto a identificação de espécies da flora local, bem como sobre a área do assentamento, participaram os seguintes assentados:

- José Geraldo Ferreira de Oliveira.
- Mariano Maciel da Conceição.
- Reginaldo Pereira da Silva.

## **II. BREVE HISTÓRICO DO PROCESSO**

Em 28.11.2008, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA – protocolou o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento – FCEI – (fls. 2 e 3), formalizando o pedido de Licença Prévia para o Projeto de Assentamento Tanque Rompe Dia, localizado no município de Várzea da Palma. De acordo com o FCEI, trata-se de um assentamento de 7.966,46ha, com previsão preliminar de capacidade para 157 famílias.

No decorrer do processo, o INCRA protocolou o Relatório de Viabilidade Ambiental – RVA – (fls. 6-48), com os estudos ambientais referentes a área pleiteada para implantação do projeto de assentamento. Em 14.12.2009, a Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Norte de Minas – Supram-NM – enviou o Ofício nº 775/2009 (fls. 67 e 68), solicitando complementação dos estudos, no que se refere a três itens: (a) Planta topográfica, (b) Proposta de corredores

ecológicos entre as áreas de reservas legais e veredas, com largura mínima de 10% do comprimento, de acordo com a Resolução Conama nº 9, de 1996, (c) cadastro de uso insignificante para o poço tubular que atende a área do assentamento.

O empreendedor atendeu ao primeiro item de complementação, enviando um mapa topográfico (fls. 72, 74 e 75) com as seguintes informações cartográficas: proposta inicial de parcelamento, áreas de preservação permanente nas margens dos rios, áreas de floresta estacional decidual e semi-decidual, reservas legais, estradas e linhas de transmissão de energia.

Até o presente momento, o empreendedor não atendeu ao pedido de complementação para os itens (b) proposta dos corredores ecológicos e (c) cadastro de uso insignificante do poço tubular.

Em 15.04.2010, a Supram-NM emitiu parecer único sobre o processo de licenciamento em tela (fls 81-89). O parecer opina que o Empreendedor deverá apresentar, na fase seguinte de licenciamento: (a) proposta de compensação ambiental, (b) regularização dos poços existentes, (c) levantamento de flora e fauna, (d) nova proposta de planta topográfica com os corredores ecológicos. O parecer sugere o deferimento da licença prévia ao empreendimento, com prazo de validade de 4 anos.

### **III. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ÁREA**

O projeto de assentamento Tanque Rompe Dia encontra-se adjacente a outro projeto de assentamento, denominado Mãe D'água. O Projeto de Assentamento Mãe D'água também se encontra em fase de licenciamento ambiental, no caso, Autorização Ambiental de Funcionamento – AAF, pelo fato de ter capacidade inferior a 100 famílias, nos termos da DN nº. 74 do COPAM, de 09 de setembro de 2004.

Na oportunidade, os representantes do INCRA, da Emater e dos assentados explicaram que os assentamentos Tanque Rompe Dia e Mãe D'Água foram ocupados em períodos diferentes e por comunidades diferentes, razão pela qual foram tratados como projetos separados, cada qual com uma tramitação no licenciamento ambiental. Todavia, é importante que o licenciamento do Projeto de Assentamento Tanque Rompe Dia atente-se para

as questões de conectividade ecossistêmica com o Projeto de Assentamento Mão D'água.

Sob o ponto de vista regional, os dois projetos de assentamento, Tanque Rompe Dia e Mãe D'água apresentam-se como expressivos remanescentes de vegetação nativa, circundados por extensas áreas desmatadas (Mapa 1). Essa constatação confere importância ecológica especial aos territórios desses empreendimentos, como refúgio e abrigo da fauna e da flora. A única conectividade expressiva do Assentamento Tanque Rompe Dia é o Assentamento Mãe D'água, ao Sul. O Assentamento Mãe D'água, por sua vez, conecta-se a uma reserva legal vizinha, ao sul (conforme informado pelos técnicos do Incra), e a dois outros corredores de vegetação, a leste.



# Projetos de Assentamento

## Tanque-Rompe-Dia e Mãe D'água

*Município de Várzea da Palma*

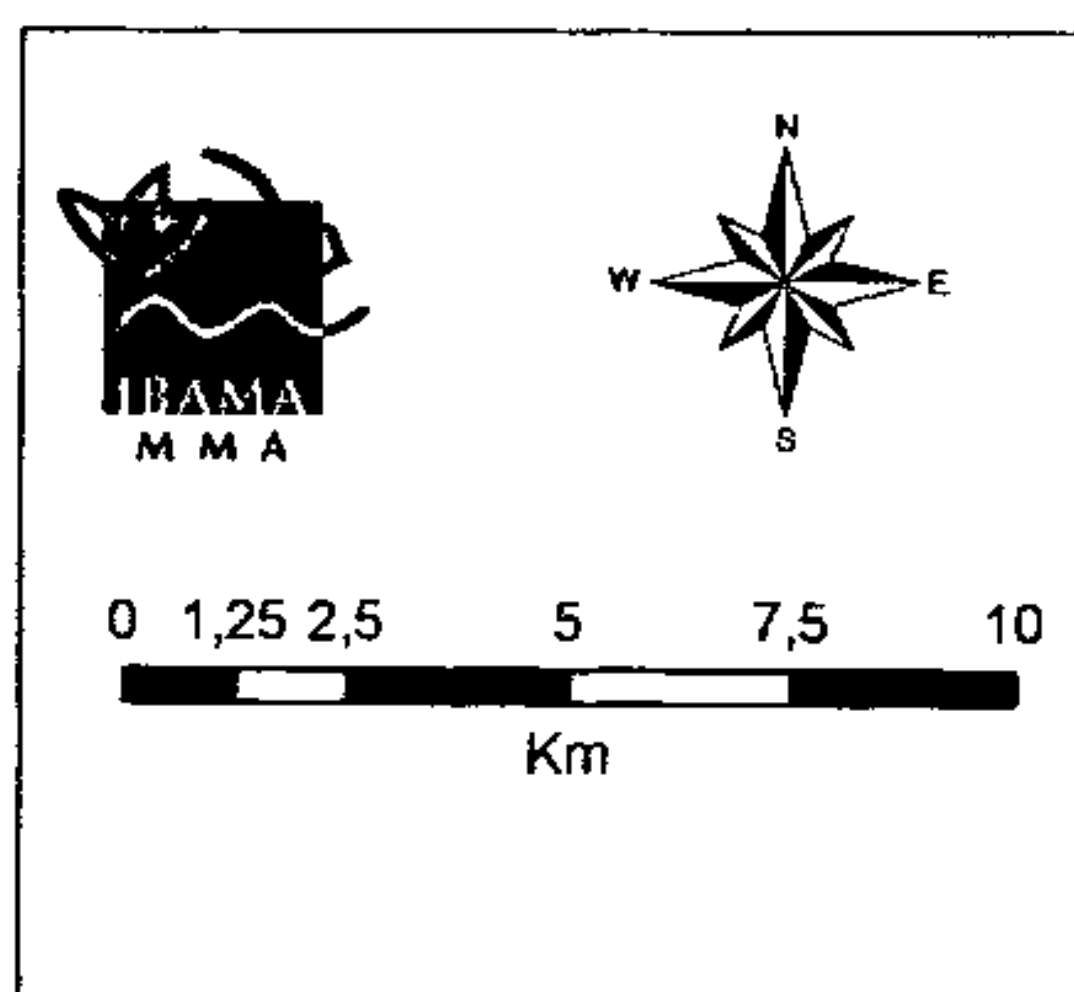
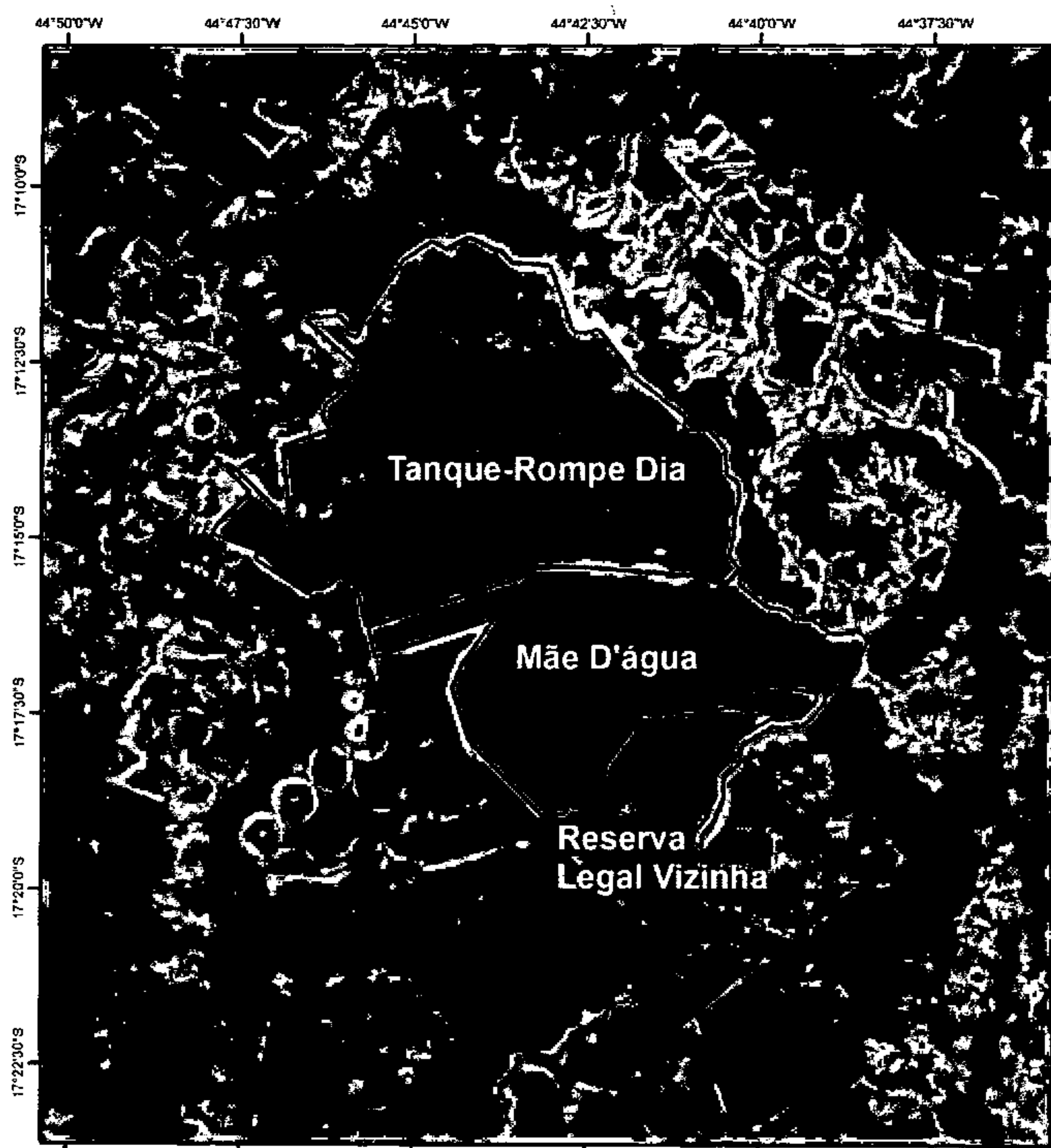


Imagem Spot de 11 de fevereiro de 2010  
Projeção Sirgas 2000  
Escala aproximada: 1:180.000  
Bases cartográficas: Incra  
Autoria:  
Vitor Vieira Vasconcelos - Analista Ambiental  
Junho de 2010  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos  
Recursos Naturais Renováveis  
Escritório Regional de Montes Claros - MG

Mapa 1 – Visão dos assentamentos Tanque Rompe Dia e Mão D'água por imagem de satélite

De acordo com os assentados, a área dos projetos de assentamento Tanque Rompe Dia e Mãe D'água foi utilizada até aproximadamente 1995 como área de manejo para exploração de carvão vegetal da cobertura nativa. Durante a vistoria, foi possível perceber as divisões dos antigos talhões de desmate, os quais são identificados por placas ainda existentes (Figura 1). Ainda de acordo com os assentados que trabalharam na empresa de carvoejamento, a vegetação dos dois assentamentos encontra-se em regeneração por um período aproximado de 15 a 20 anos, em função do tempo decorrido da última exploração.



Figura 1 – Localização dos antigos talhões de desmate

### III.a Estratificação da área

Conforme informações constantes dos estudos anexados ao processo, bem como a partir da análise *"in loco"* da área do Projeto de Assentamento Tanque Rompe Dia podem ser identificados e classificados, em linhas gerais, três grandes tipos de ambientes (Mapa 2):

- Chapada sobre geologia de quartzito (Figura 2), com savana gramíneo-lenhosa e ocorrência de veredas seguindo os cursos de água. Localizada na porção nordeste do assentamento.
- Terreno ondulado com ocorrência de floresta estacional decidual e semidecidual, sobre geologia calcária (Figuras 3 e 4). Localizada na transição entre a chapada e a área de plana de savana arborizada.
- Terreno plano com ocorrência de savana arborizada, sobre geologia calcária, com ocorrência de floresta estacional semi-decidual nas margens de cursos de água intermitentes. Localizado na porção sudeste do assentamento.

# Compartimentação Simplificada de Relevo e Ecossistemas Projeto de Assentamento Tanque Rompe Dia

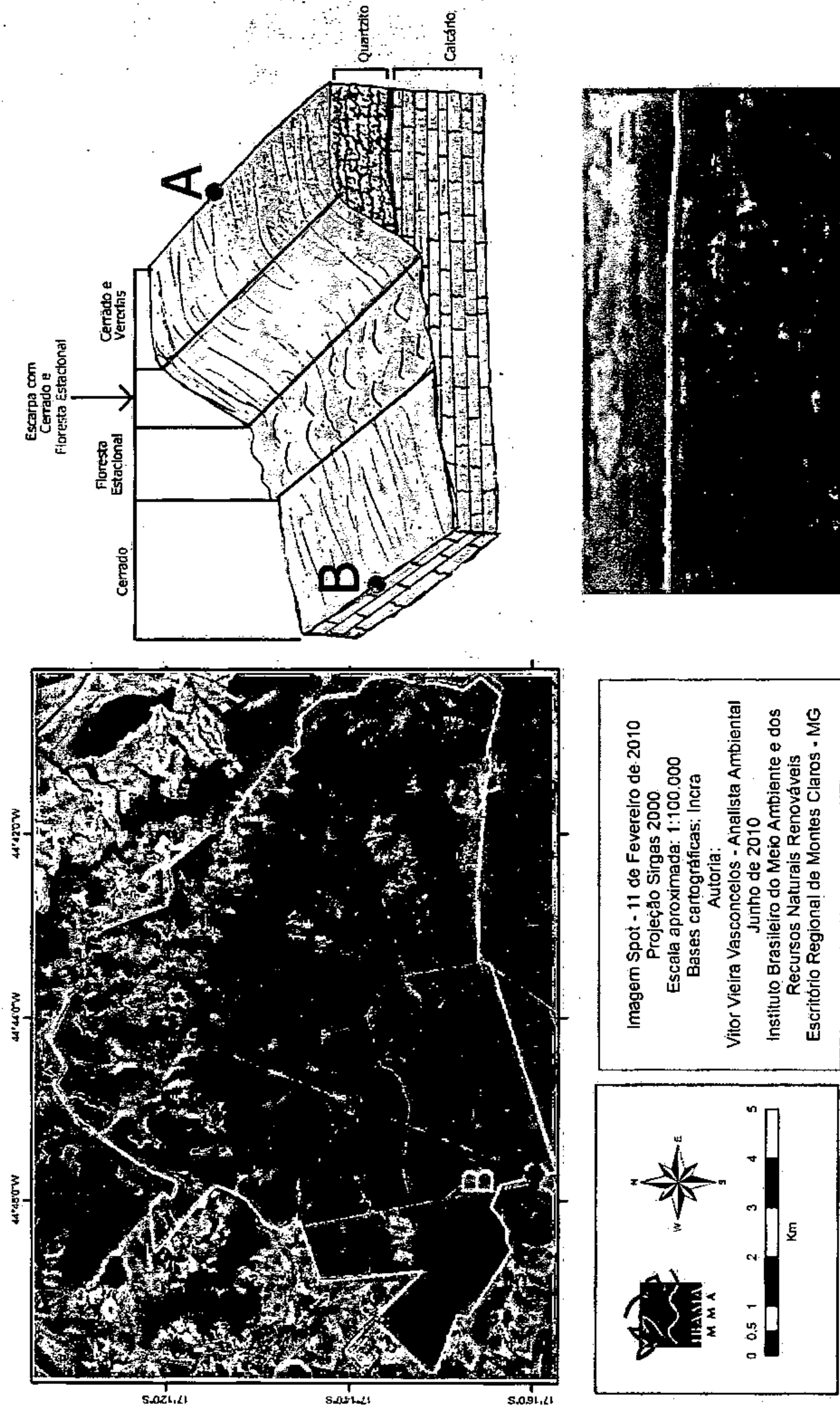






Figura 2 – Vereda terminando na cornija (rebordo de chapada) de quartzito.

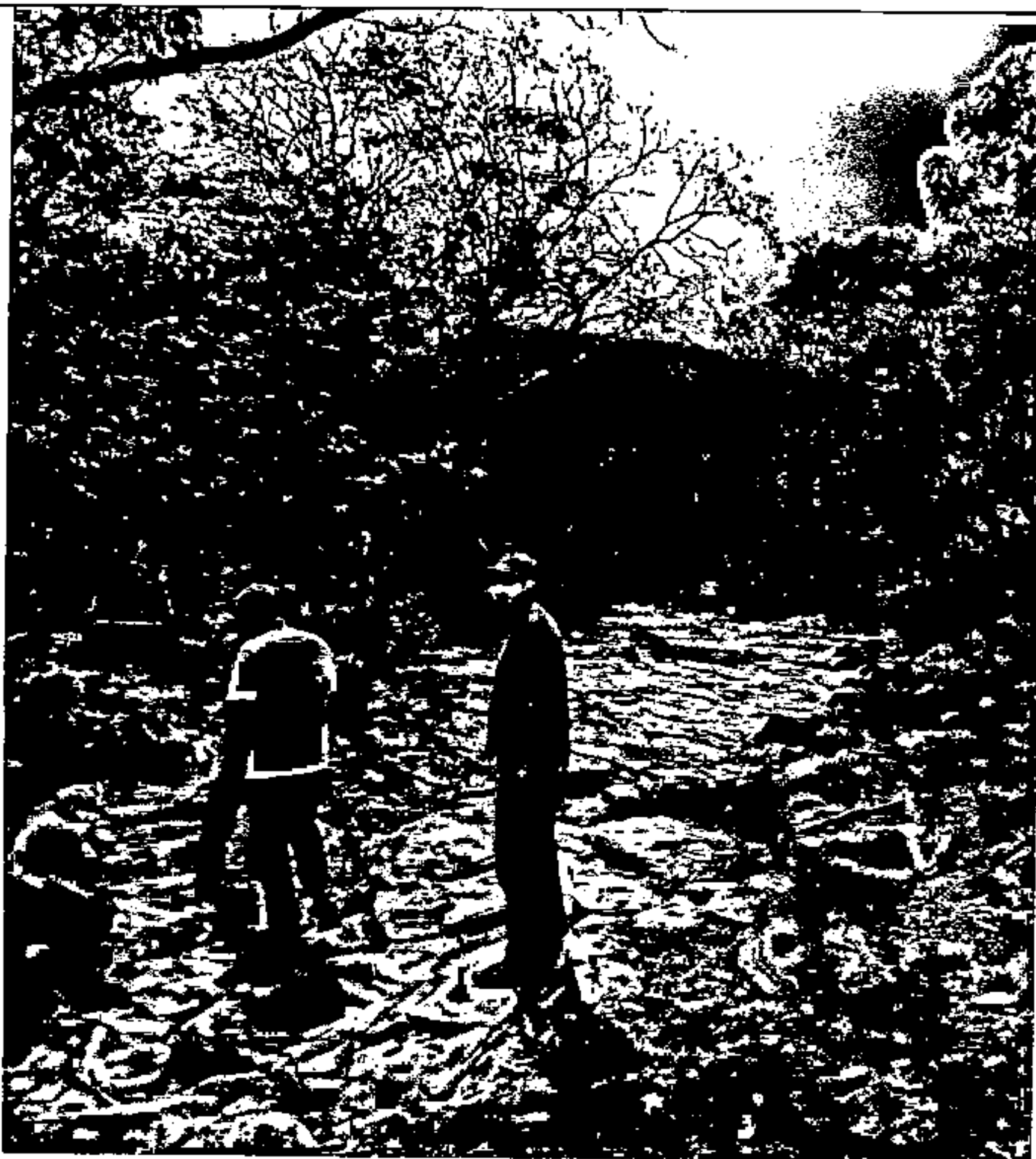


Figura 3 – Leito do córrego riachão, com calcário aflorante



Figura 4 – Foco em amostra de Calcário

A área de ruptura de relevo, na encosta da chapada, marca a transição de contato entre as estruturas geológicas de quartzito (superior) e calcário (inferior). De acordo com os assentados, nessas áreas de contato foi constatada a existência de cavidades subterrâneas, conhecidas localmente como *lapas* ou *lapieiros*. Essas cavidades ocorrem principalmente quando há fraturas que cortam perpendicularmente a frente de contato geológico. Essas fraturas facilitam a concentração da água superficial e subterrânea nesses pontos, ocasionando ambiente propício para formações de endocarste. Essas áreas de cavidades são reconhecidas na paisagem por apresentar vegetação vizinha mais densa (figura 5).

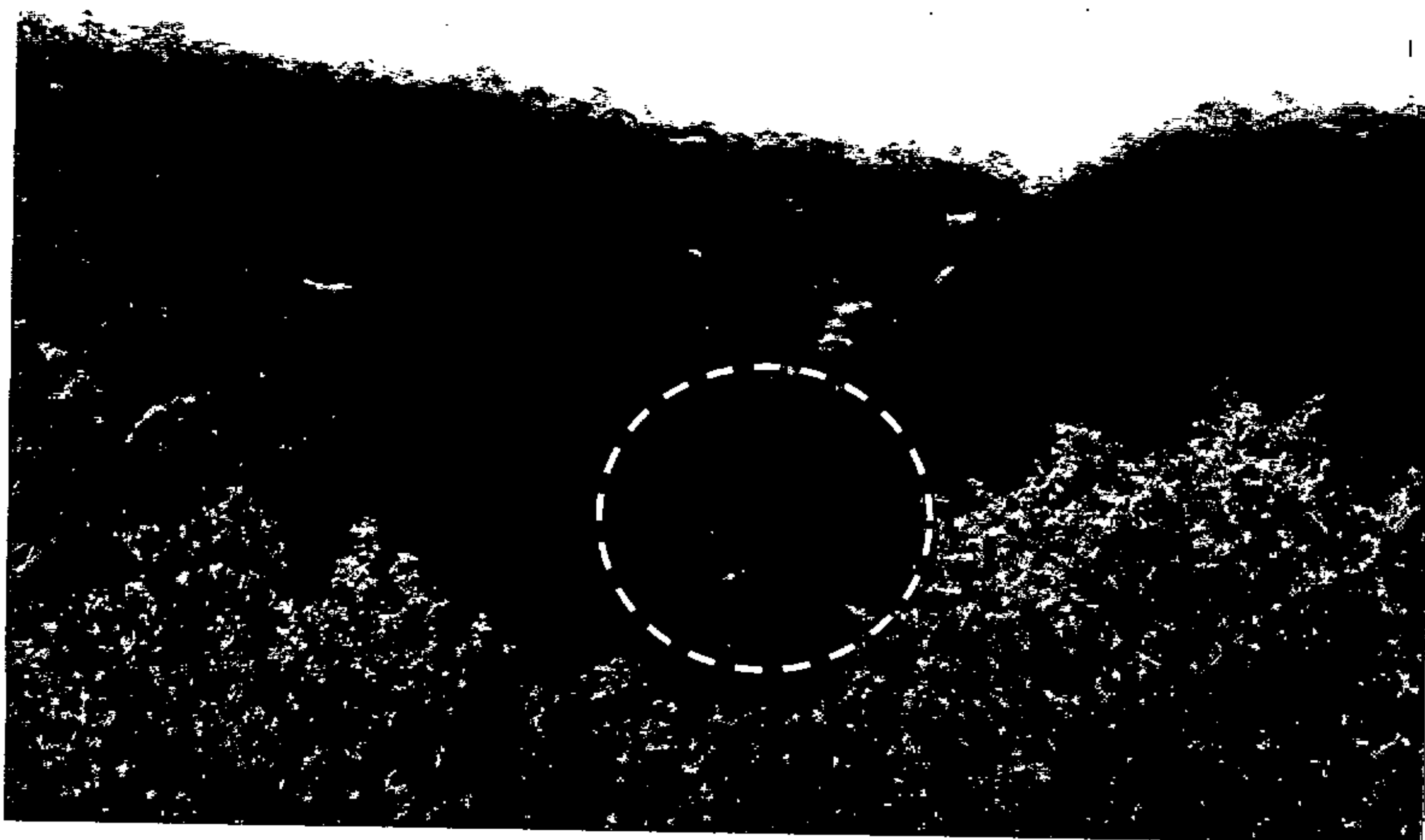


Figura 5 – Foco na área típica de ocorrência de cavidades no assentamento. Notar vegetação mais verde, na fratura existente na escarpa da chapada.

As cavidades subterrâneas são protegidas pelo Decreto Federal nº 99556, de 1990, e pela Resolução Conama nº 347, de 2004. Portanto, é necessário que, no processo de licenciamento, sejam identificadas as cavidades subterrâneas existentes na chapada, e que seja delimitado um raio de proteção de ao menos 250 metros no seu entorno. Também referendamos a proteção integral do alto de chapada existente no assentamento, por ser a área de recarga dessas cavidades naturais.

Quanto ao ciclo hidrológico, os únicos cursos de água perenes encontram-se nas veredas da chapada. Nos períodos de estiagem, as águas que saem da chapada são absorvidas pelo calcário logo na encosta da chapada. Todos os cursos de água nas áreas de floresta estacional e de savana arborizada (abaixo da chapada) são intermitentes (Figura 3). De acordo com os assentados, esses rios intermitentes secam logo após as primeiras semanas sem chuvas.

O acesso à água, pois, torna-se a questão crucial para a sobrevivência dos assentados. O aproveitamento da água subterrânea parece ser a única alternativa viável para o assentamento. Por situarem-se próximos à foz do Rio da Velhas sobre o Rio São Francisco, é provável que os aquíferos subterrâneos tenham uma boa reserva de água para uso. Todavia, a preservação da área de chapada com veredas também é essencial para garantir a recarga nos aquíferos desses poços.

O técnico Cristiano, da Emater, informou que a água do poço que abastece o assentamento apresenta alto teor de calcário, o que acarreta risco de comprometimento das tubulações a médio e longo prazo.

No que se refere à fertilidade do solo, as áreas cobertas por florestas estacionais apresentam maior potencial que as áreas de cerrado para instalação de empreendimentos agropecuários. Como as florestas situam-se em terreno ondulado, as áreas de topo das ondulações apresentam solos com menos nutrientes, menos umidade e maior flutuação de lençol freático. Por isso, a regeneração da vegetação e o potencial agrícola dessas áreas de topo ondulado é menor que nas áreas adjacentes – todavia, ainda é maior do que a fertilidade nas áreas de cerrado.

Conforme avaliação preliminar do agrônomo Danilo Prado, do INCRA, as áreas de topo ondulado teriam capacidade de abrigar lotes de 25 ha por família de assentados, enquanto as áreas de cerrado teriam capacidade de assentar uma família a cada 40 ha. Contudo, a decisão definitiva sobre a área mínima para cada lote só será acertada durante a elaboração do Plano de Desenvolvimento do Assentamento – PDA –, que ocorrerá na fase de obtenção da Licença de Instalação e Operação – LIO –, após um estudo conjunto



envolvendo INCRA, Emater e a comunidade de assentados. Ressalta-se que o atual projeto de parcelamento, apresentado pelo INCRA, apresenta os lotes na área de Cerrado, com área inferior a 40 hectares cada parcela.

#### **IV. MAPEAMENTO DE VEGETAÇÃO E APLICABILIDADE DA LEI FEDERAL Nº 11.428, DE 2006 NA NOVA PROPOSTA DE PARCELAMENTO**

De acordo com o parecer único da Supram-NM (fls. 81-89), o empreendimento encontra-se integralmente no Bioma Cerrado. Porém o RVA e a planta topográfica discriminam a existência no assentamento de Floresta Estacional Estacional, sem, contudo, diferenciar as áreas de cobertura Estacional Decidual e Semi-Decidual. A planta topográfica apresentada no processo de licenciamento (fls. 72, 74 e 75) prevê a supressão/intervenção nas áreas de floresta estacional semi-decidual e decidual em diversos lotes.

De acordo com a *Nota Explicativa do Mapa da Área de Aplicação da Lei Federal nº11.428, de 2006*, publicado junto ao Decreto Federal nº 6660, de 2008, as áreas de Floresta Estacional Decidual e Semi-Decidual sobre o Bioma Cerrado estão protegidas pela Lei Federal nº 11.428, de 2006, enquadrando-se como disjunções do Bioma Mata Atlântica. Contudo, as fitofisionomias de transição entre cerrado (savana) e floresta estacional não foram protegidas no Bioma Cerrado, apesar de serem protegidas no Bioma Caatinga.

No início da vistoria, o empreendedor apresentou nova proposta de planta topográfica (anexa a este parecer). Com a nova proposta de parcelamento, onde as áreas mapeadas como floresta estacional foram excluídas dos lotes. Esse novo ajustamento diminuiu a capacidade do assentamento de 157 famílias para 116 famílias. Contudo, o novo mapa proposto não contemplou um dos cursos d'água intermitentes, na porção Sudeste do assentamento – Coordenadas 533193,514 e 8092544,183, UTM SAD69, Zona 23 (Figura 6). Esse curso de água estava já mapeado na planta topográfica apresentada no processo de licenciamento (fls. 72, 74 e 75).





Figura 6 – Curso de Água intermitente, não contemplado no novo mapeamento.

No decorrer da vistoria, o geógrafo Arnaldo Santa-Cruz, do INCRA, apresentou os critérios de campo utilizados para o mapeamento de vegetação apresentado na planta topográfica. O critério utilizado baseou-se na caracterização da vegetação arbórea por meio do comportamento de troncos, galhos, altura, diâmetro e estratificação de dossel. Durante a vistoria, foi possível constatar que o mapeamento apresentado apresenta-se confiável à realidade de campo, com detalhamento compatível à escala de apresentação. Ressaltamos apenas que, em virtude do RVA e do mapeamento de vegetação terem sido realizados em períodos de chuva, não foi possível estabelecer com segurança a delimitação entre Floresta Estacional Decidual e Floresta Estacional Semi-decidual. Todavia, ambas estão amparadas pela proteção da Lei Federal nº 11.428, de 2006 (Lei da Mata Atlântica).

Na área do assentamento, ocorrem duas formas de transição de Cerrado para Floresta Estacional, em consonância com os termos definidos na Nota Técnica do Mapa de Vegetação do Brasil – primeira aproximação – (Instituto Brasileiro de Geografia Estatística, 2004)<sup>1</sup>. Foram identificadas as

---

<sup>1</sup> "Áreas de Tensão Ecológico (contatos entre tipos de vegetação): Quando entre duas ou mais regiões fitoecológicas existem áreas onde estas flores se contatam, justapondo-se ou interpenetrando-se, formam-se os contatos, identificados, respectivamente, em encraves e ecótonos. No primeiro caso, cada mosaico de vegetação guarda a sua identidade florística e fisionomias sem se misturar, permitindo a definição da formação ou subformação dominante. No caso dos ecótonos, a identidade florística passa a ser a nível de espécies, não se determinando dominância de uma região sobre outra. Frequentemente

faixas de transição por contato de justaposição, em que há floresta estacional de um lado e cerrado do outro, com uma faixa de transição. Também foram identificadas transições por interpenetração em manchas, nas áreas de topo ondulado dentro da matriz de floresta estacional decidual. Em ambas as formas de transição, ocorrem mistura de espécies de Floresta Estacional Decidual e Cerrado, com dominância de espécies típicas de transição.

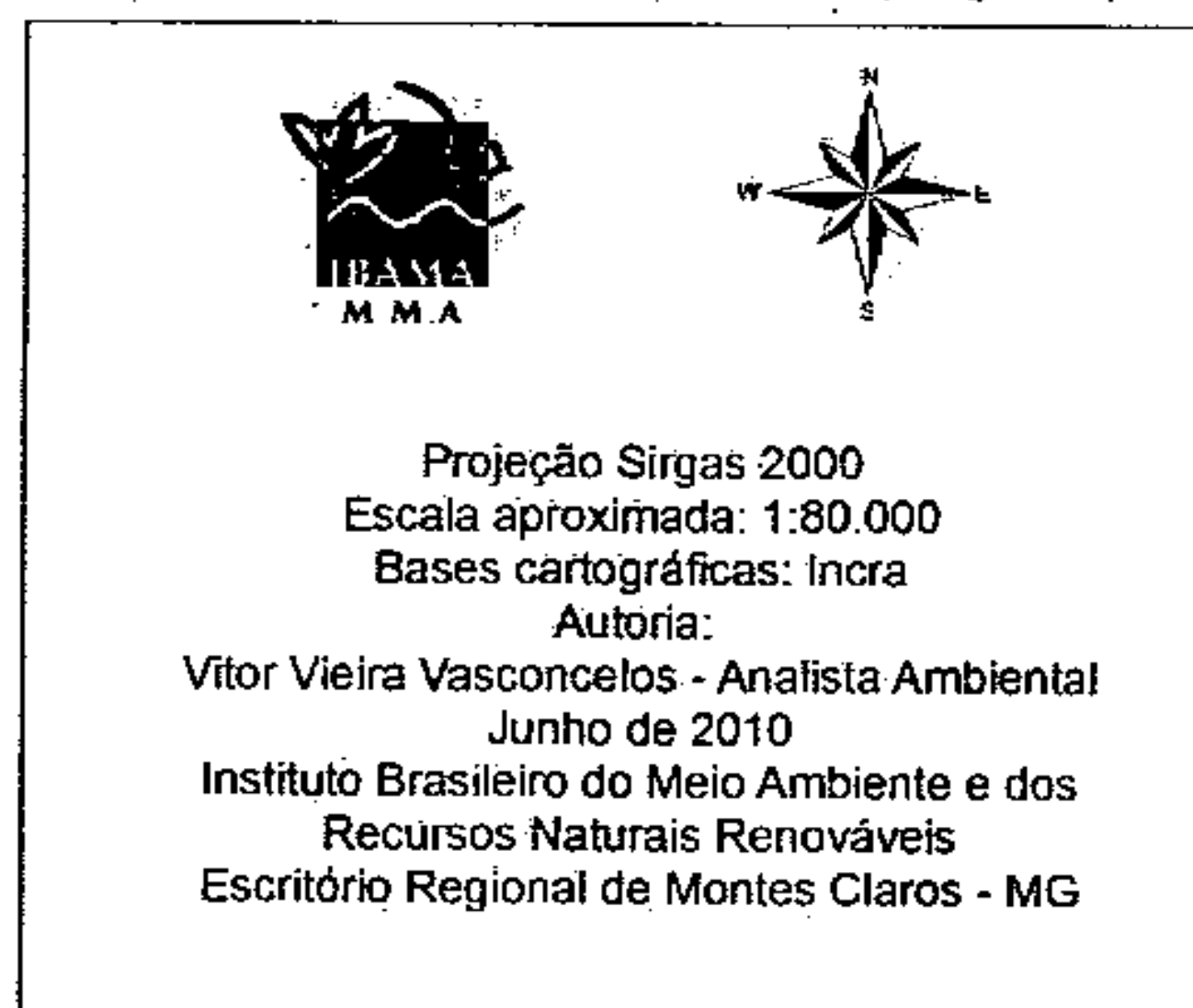
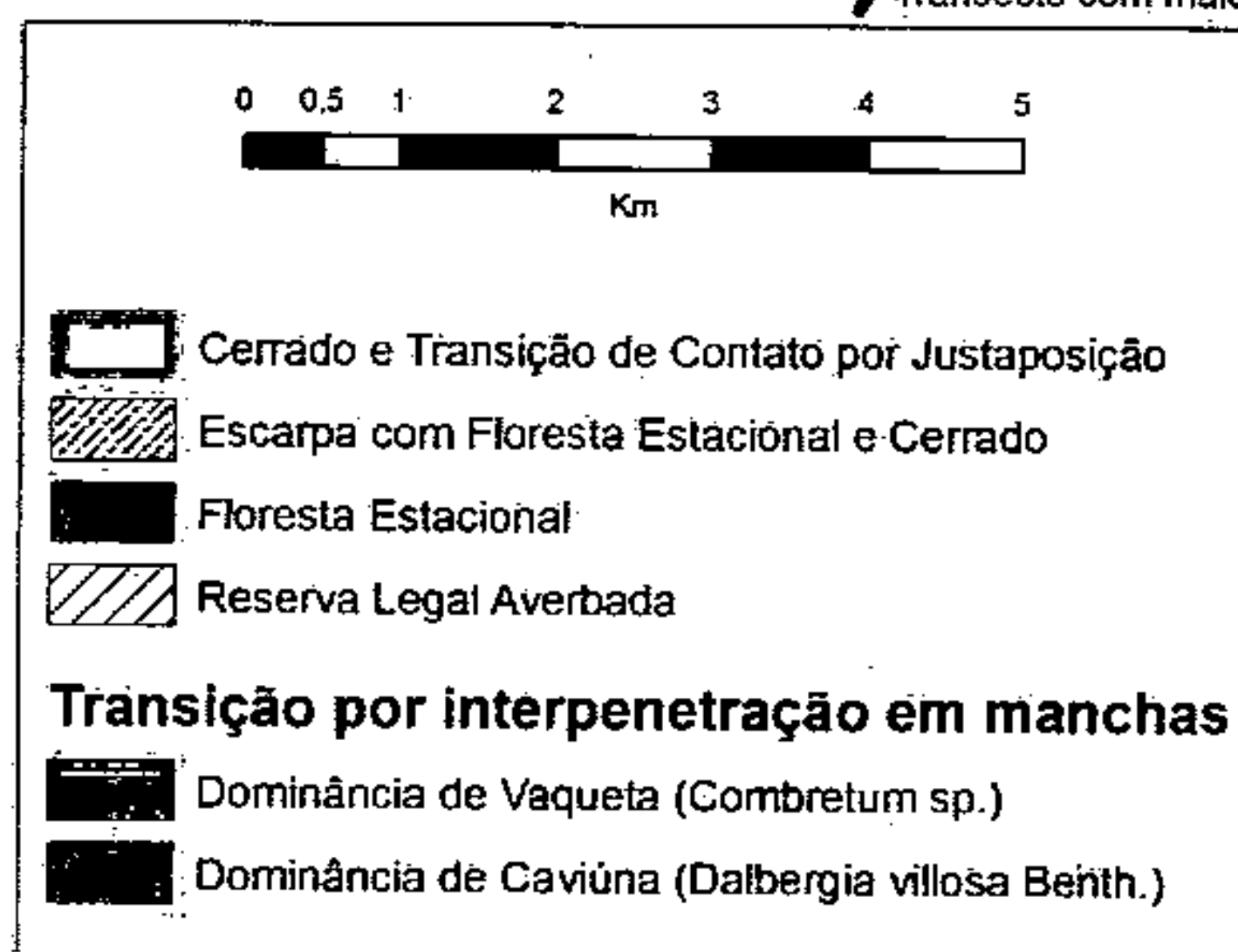
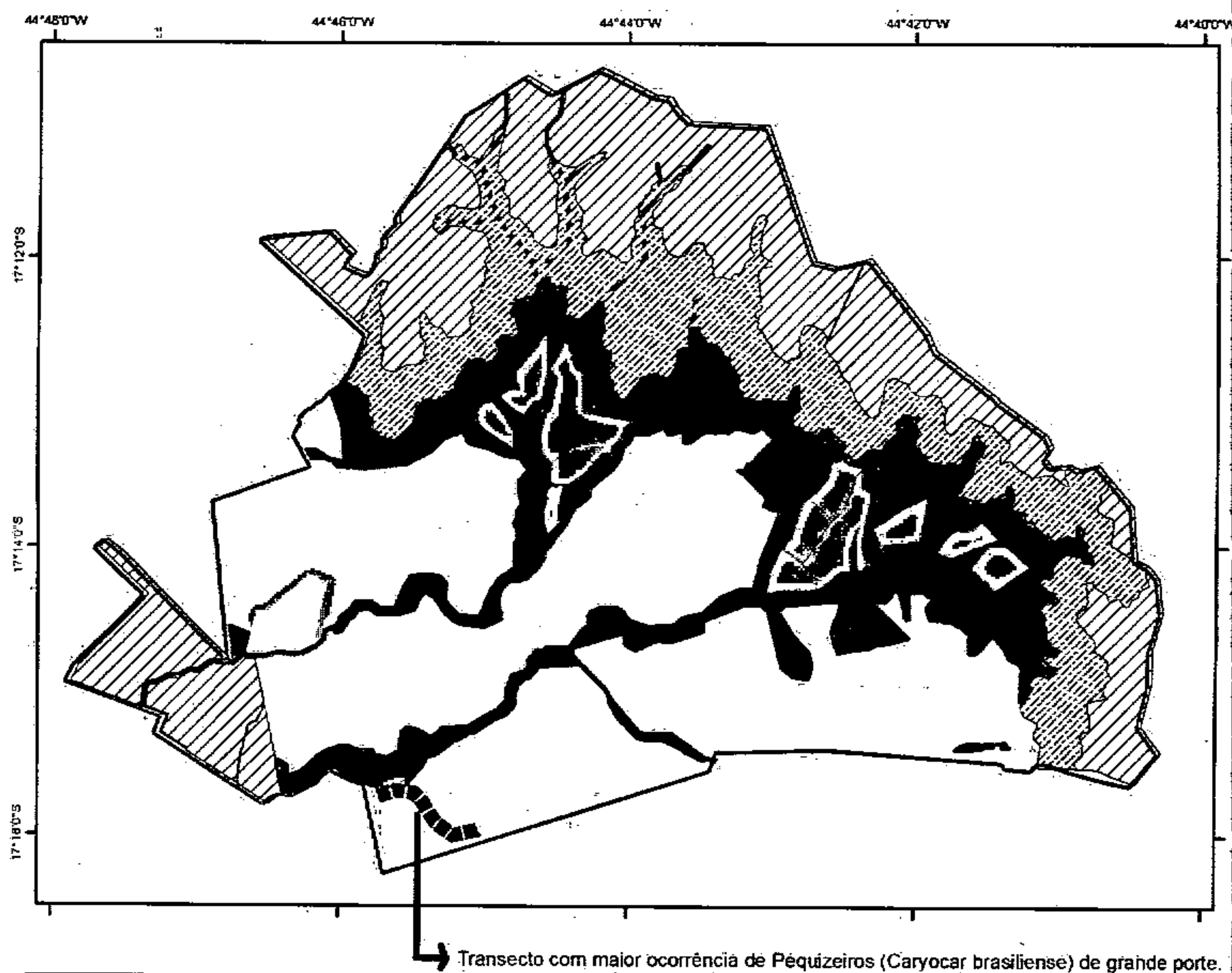
Percorreu-se as áreas de transição com acompanhamento dos assentados mais experientes na identificação de espécies arbóreas, para assegurar-se da transição entre as espécies de cerrado para floresta semi-decidual. As espécies dominantes nas áreas de transição foi realizado a coleta de material botânico para identificação posterior pelos analistas ambientais do Ibama Ney de Barbalho Magalhães e Rafael Macedo Chaves. A provável identificação das espécies, sua ocorrência na literatura e sua importância como espécies indicadoras de mata atlântica (Resolução Conama nº 392, de 2006) encontra-se no Anexo.

---

ocorrem endemismos que melhor as identificam. As áreas de tensão ecológica são, às vezes, coincidentes com o contato de duas formações geológicas e com faixas de transição climáticas." (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2004)

# Fitofisionomias do Projeto de Assentamento Tanque-Rompe-Dia

Município de Várzea da Palma - MG



Mapa 3 – Fitofisionomias

#### IV.a Transição por contato de justaposição

A fitofisionomia típica das áreas de Cerrado, de Transição e de Floresta Estacional Semi-decidual e decidual podem ser observadas na figura 11.

As áreas de cerrado caracterizam-se pela presença de Cagaiteira, Tingui, Pau-Terra, Jatobá-do-Cerrado, Caraíba, Pacarí, Pequizeiro, Capitão, Periquiteira, Faveira, Gonçalo e Quina-do-Cerrado. Comparando as áreas de cerrado do alto da chapada com as da parte baixa do assentamento, ambas apresentam praticamente as mesmas espécies. Excetua-se que a área da chapada apresenta um maior predomínio de gramíneas, associadas a espécies rasteiras de altitude (figuras 8 e 9), além de apresentar vegetação associada a veredas (como buritis e gramíneas higrófilas – Figura 7). Ressalta-se também que a espécie Mangaba ocorre apenas no cerrado na área de chapada, não sendo identificada na parte baixa do assentamento.



Foto 7 – Vereda no alto da chapada, na área de reserva legal.





Figuras 8 e 9 – Espécie rasteira típica da chapada (não identificada).

O pequiheiro (*Caryocar brasiliense*) é protegido de corte pela Lei Estadual nº 10.883, de 1992. Nas áreas de cerrado do assentamento, foi constatada a baixa incidência e ocorrência esparsa dessa espécie. De acordo com os assentados que trabalhavam na empresa de carvoejamento, praticamente todos os pequiheiros mais antigos haviam sido cortados. Todavia, em uma área do assentamento, há concentração de pequiheiros de grande porte (Figura 10, Mapa 3) a um espaçamento médio de 50 metros, em área prevista para loteamento. Conforme informado pelos técnicos da Emater, a aptidão dos lotes é para Pecuária, e é de praxe a manutenção dos pequiheiros, pois são fontes de alimento complementares para os moradores.



Figura 10 – Pequiheiro (*Caryocar brasiliense*) de grande porte

Na faixa de transição do Cerrado para Floresta Estacional Semidecidual, mantém-se as espécies descritas para o Cerrado, mas acrescentam-se outras típicas da transição: A vaqueta, espécie tipicamente pioneira, domina a maior parte das áreas de transição observadas no assentamento. Também são típicas da faixa de transição: quebra-foice, mamoinha do cerrado, pau de bolo, pereiro-branco e aroeira (essa última com diâmetro mais fino que nas áreas de floresta). Nessa faixa de transição, observa-se que os troncos são menos tortuosos que no cerrado, o dossel encontra-se mais alto, não há subdossel e praticamente não há presença de gramíneas. Todavia, as espécies são de diâmetro bem menor que nas áreas de Floresta Estacional Semidecidual. As faixas de transição também se caracterizam por possuírem serapilheira esparsa (menos de 1cm, com áreas de solo exposto), quando



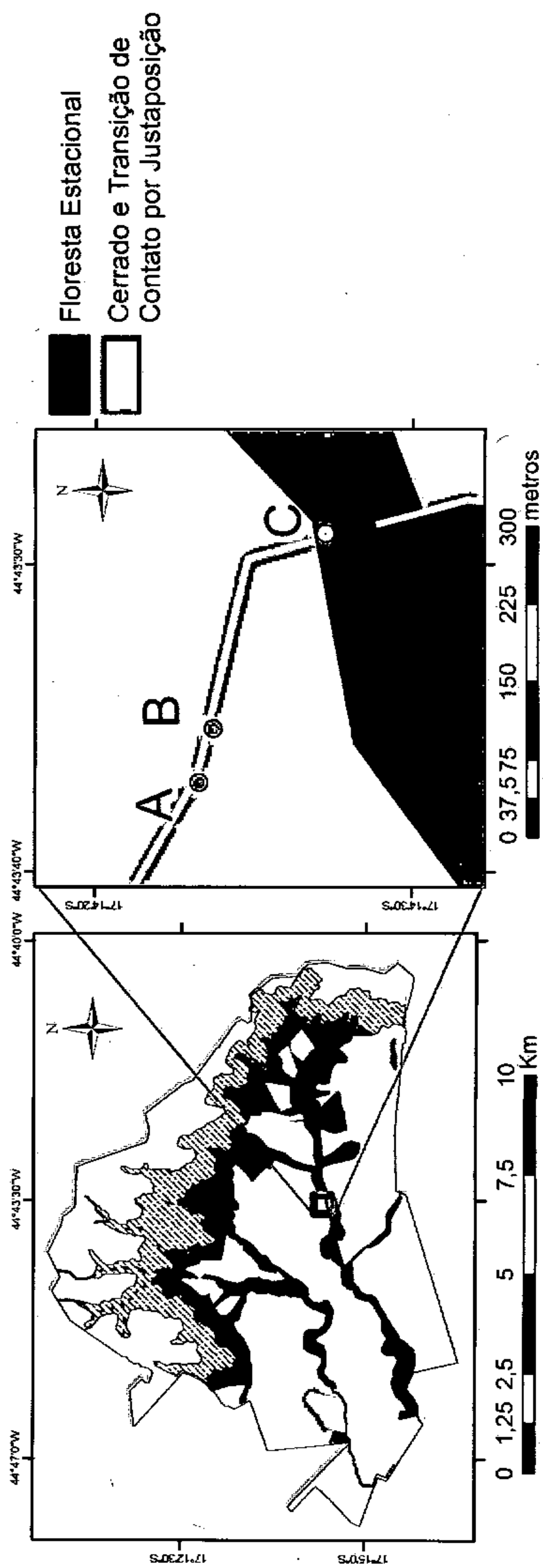
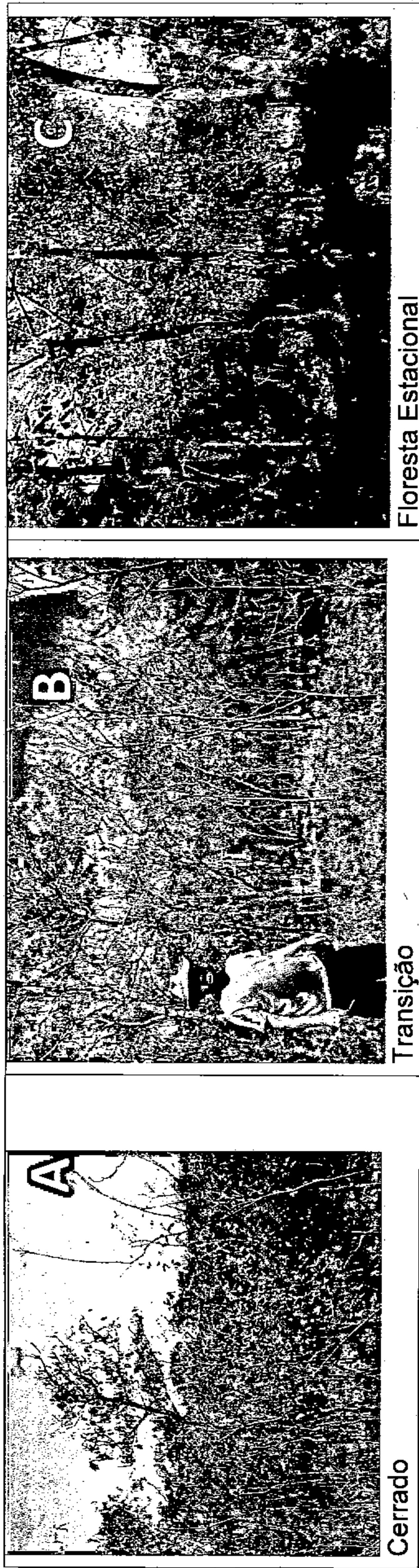


Figura 11 – Exemplo de transição de Cerrado para Floresta Estacional

Nas áreas de Floresta Estacional, encontram-se as espécies mais típicas dessa fitofisionomia, como Angico-Branco (com alta incidência nas áreas de floresta estacional do assentamento), Jatobá, Aroeira (de porte desenvolvido), Carne-de-Vaca e Mutamba. Nas proximidades da encosta da chapada, também ocorrem as espécies Barriguda, Imburana, Chichá, Tamboril e Farinha-seca. Embora se possa encontrar algumas espécies que ocorram tanto no Cerrado quanto na Floresta Estacional, algumas espécies típicas de cerrado não são encontradas nas áreas de floresta, tais como: tingui, cagaita, pau-terra e pequi. A floresta estacional do assentamento apresenta espécies de altura e diâmetro nitidamente maiores do que a faixa de transição, além de possuir subdossel de espécies esciófitas.

#### **IV.b Transições por interpenetração em manchas**

As manchas de transição no interior da matriz de Floresta Estacional correspondem aos lotes nº 22, 23, 24, 25, 26, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73 e 74, da nova planta topográfica, em anexo. Todos os lotes localizam-se nas áreas de topo do relevo ondulado. A altura e a inclinação dessas ondulações não configuram APP de topo de morro. Em todas as manchas, foi observada vegetação variando de 2 a 3 metros de altura, diâmetro médio inferior a 8 cm, com ausência ou pouca ocorrência de epífitas e lianas, e serapilheira esparsa, com muitas áreas de solo descoberto (sem serapilheira) em meio aos indivíduos arbóreos.

Por estarem em regeneração em um período de 15 a 20 anos, depreende-se que a fitofisionomia de vegetação dessas manchas encontra-se estabilizada, não podendo ser caracterizada com o estágio inicial de regeneração de mata atlântica. Todavia, para eventuais fins de ocupação do solo, deve-se atentar para a existência de algum atributo de solo limitante ao crescimento das plantas, razão pela qual a Floresta Estacional não recobriu totalmente essas manchas.

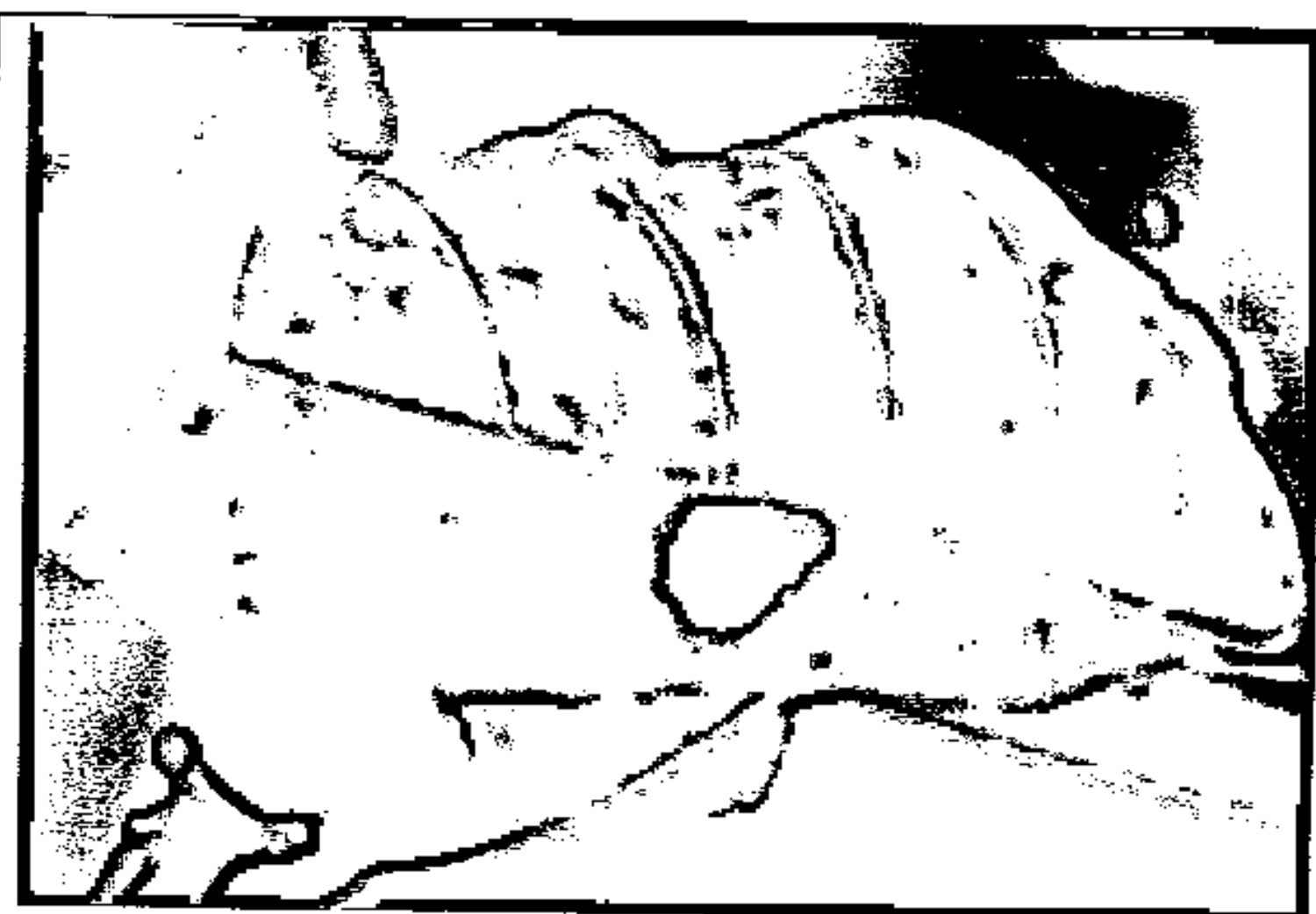
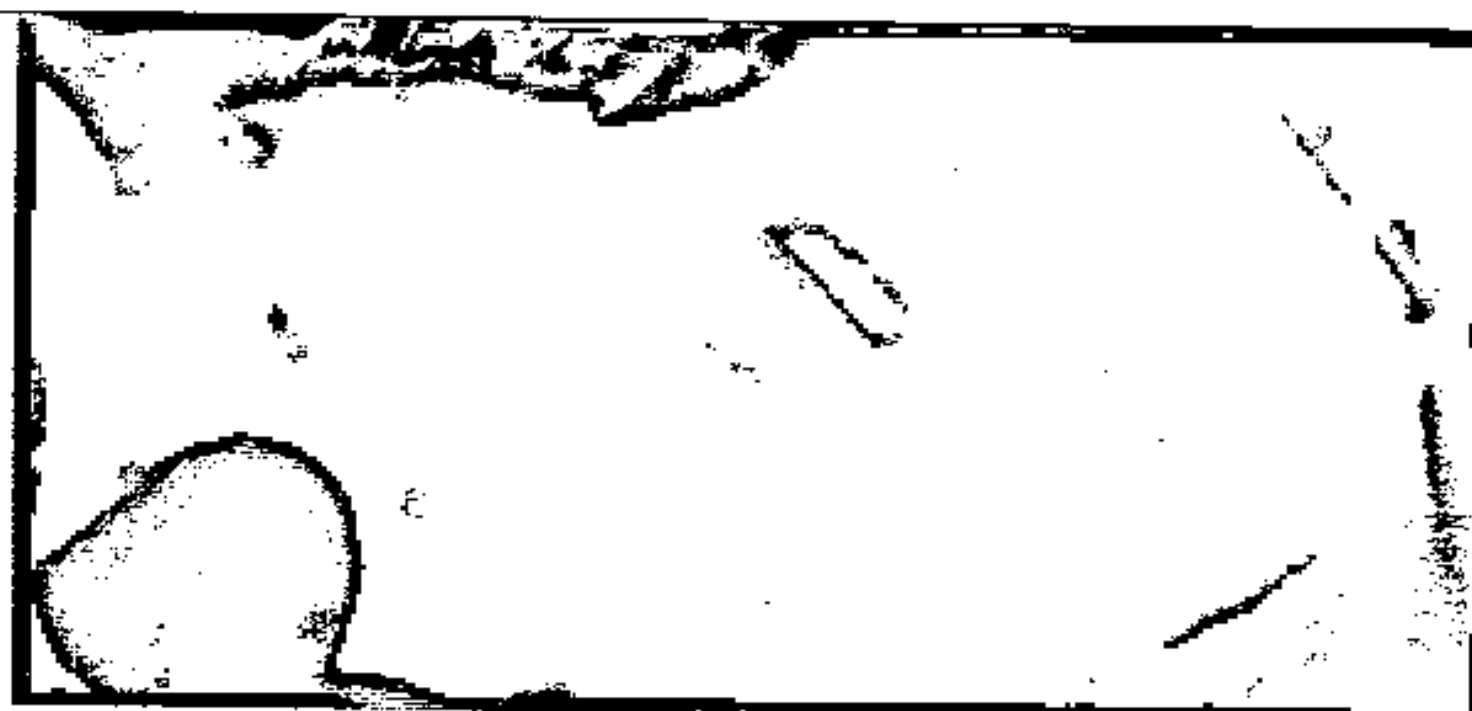
Os lotes 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73 e 74 localizam-se na micro-bacia do Córrego do Repartimento, na porção leste do assentamento. Trata-se de manchas com predomínio da espécie Vaqueta (Figuras 12, 13 e 14), a qual



também é dominante nas faixas de transição de contato no restante do assentamento. Apesar da ausência de flores, frutos ou sementes e do fato de que indivíduos de pequeno porte ainda não apresentam casca desenvolvida, o gênero mais adequado para classificação dos indivíduos encontrados é *Combretum sp.*, gênero comum da Floresta Estacional Decidual (de acordo com a Resolução Conama nº 392, de 2006) e de sua transição para Cerrado. Em meio às vaquetas, foi identificada presença esparsa de algumas espécies de Cerrado, tais com Jacaré, Tingui, Gonçalo, Caraíba e Pau-de-pilão.



Figuras 12, 13 e 14 – Vaqueta (*Combretum sp.*) nas áreas de transição por interpenetração em manchas



Os lotes 22, 23, 24, 25 e 26 encontram-se na junção do Córrego Riachão com o Córrego Rompe-Dia. Nessas manchas de transição ocorre o domínio de uma espécie denominada localmente como Jacarandá-Muxiba (Figuras 15 e 16-A). A denominação Jacarandá-Muxiba geralmente designa as espécies *Machaerium opacum* ou *Machaerium acutifolium*, espécies típicas do Cerrado, conforme Silva Junior (2005, p. 232 e 234) e Almeida et al. (1998). Todavia, as características de folha e casca não condizeram com nenhuma das duas espécies citadas acima. Embora os indivíduos de pequeno porte ainda não apresentem casca desenvolvida, e sopesando a ausência de flores, frutos, ou sementes, a espécie mais provável para classificação do Jacarandá encontrado foi a da *Dalbergia villosa* Benth. (sin. *Miscolobium villosum*), conhecida pelos nomes de Canafístula-brava, Jacarandá ou Caviúna, segundo Lorenzi (1998, p.200). Lorenzi (1998, p. 200) descreve que a *Dalbergia villosa* é uma árvore típica de áreas de transição para Cerrado e Floresta Estacional Semi-decidual, podendo ocorrer também dentro da Floresta Estacional Semi-Decidual.



Figura 15 – Caviúna (*Dalbergia villosa*) nas áreas de transição por interpenetração em manchas.



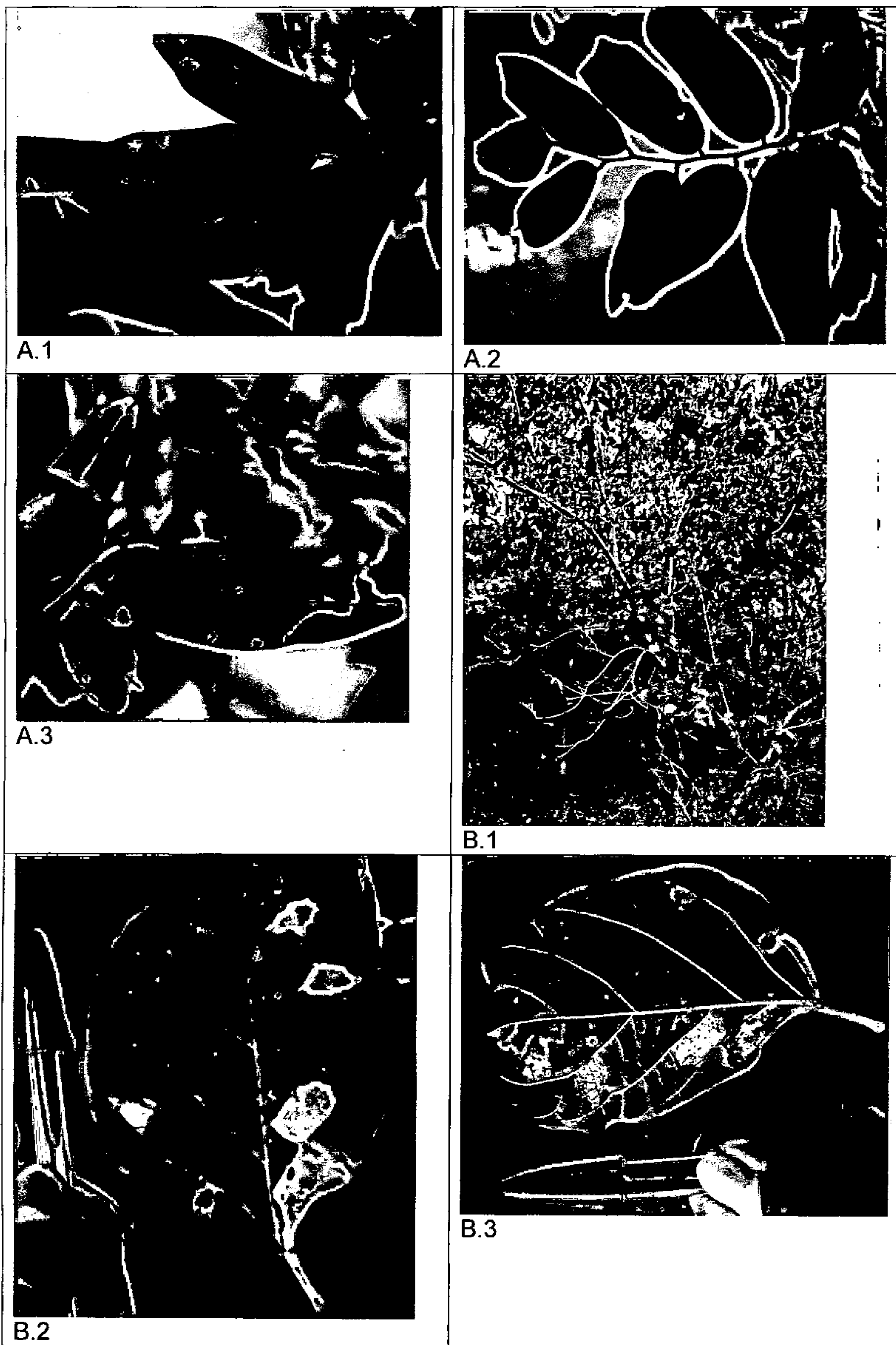


Figura 16: A – Folhas de Caviúna (*Dalbergia villosa*). B – Liana lenhosa de ocorrência nas bordas das manchas com dominância de *Dalbergia villosa*.

As manchas de *Dalbergia villosa* apresentam, em sua borda, abundância de uma espécie de liana, não identificada (Figura 16-B). Em decorrência do porte lenhoso dos espécimes encontrados, remarcamos que essas manchas encontram-se em estágio próximo de sua estabilidade, não podendo ser caracterizadas como estágio inicial de regeneração de mata atlântica, conforme a Resolução Conama nº 392, de 2007.

As manchas de transição de cerrado em meio à floresta estacional não são protegidas em si pela lei da Mata Atlântica. Porém, acreditamos que sua ocupação traria impactos ambientais negativos para o núcleo de florestas, em virtude da fragmentação do habitat e do elevado efeito de borda dos lotes isolados.

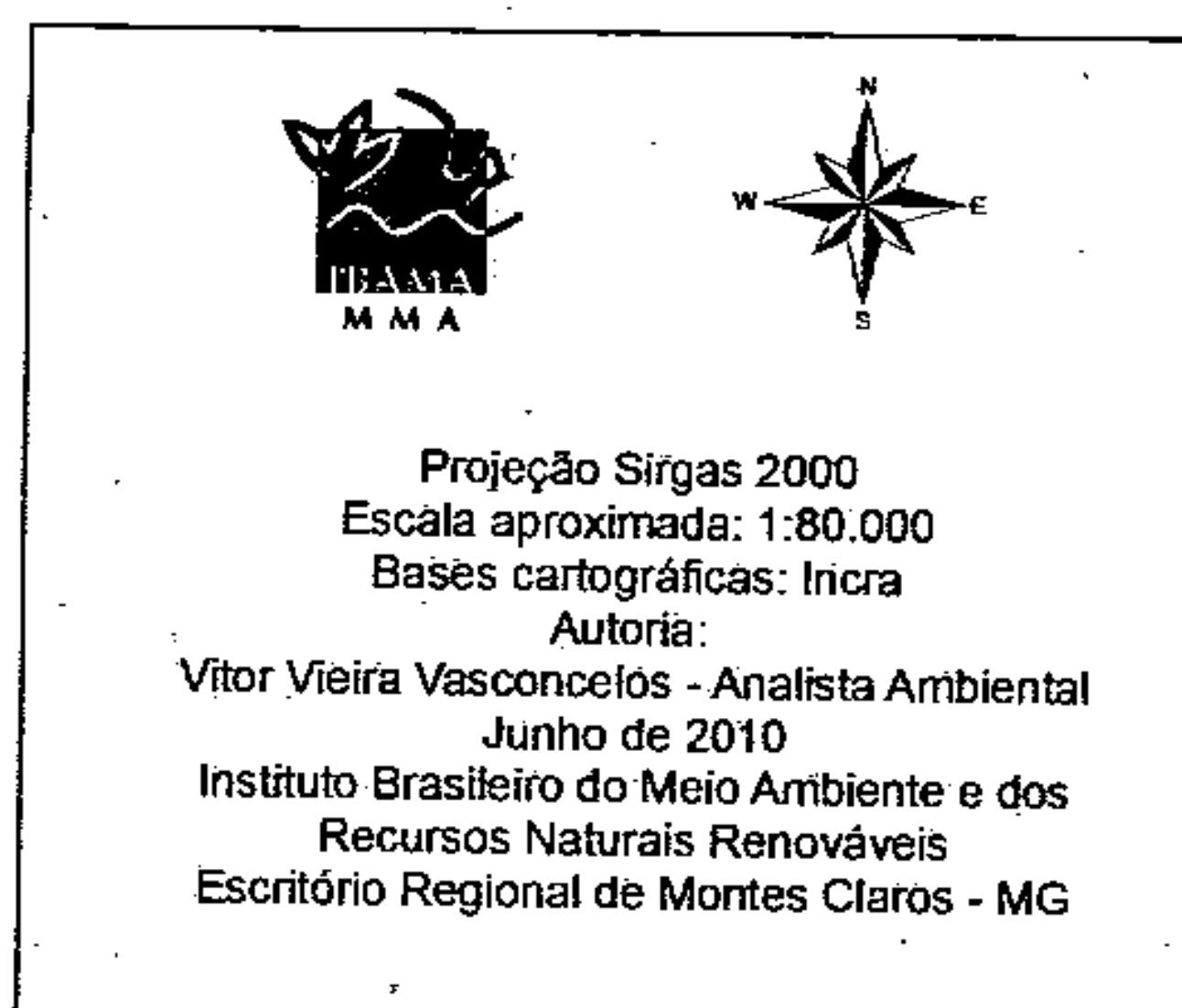
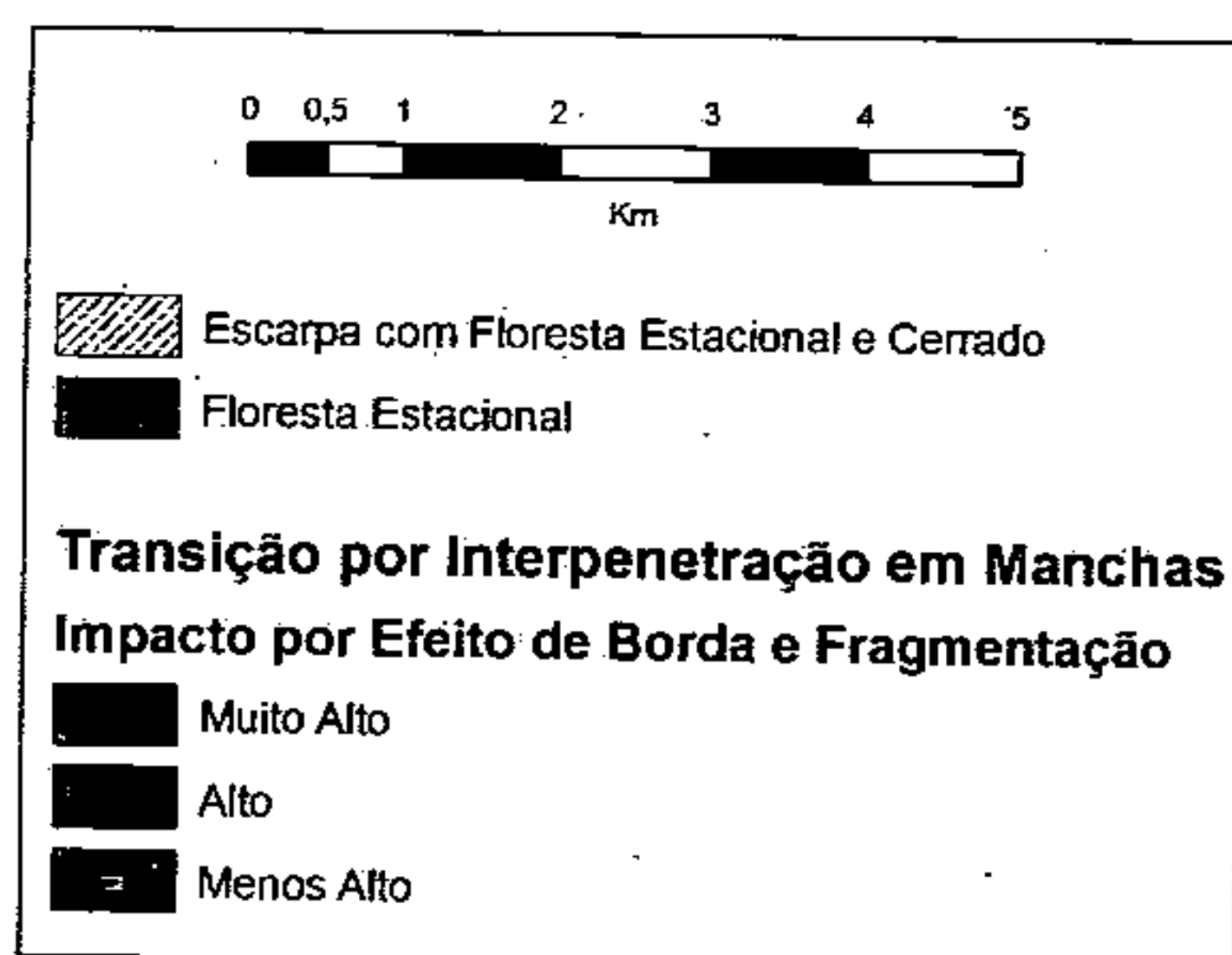
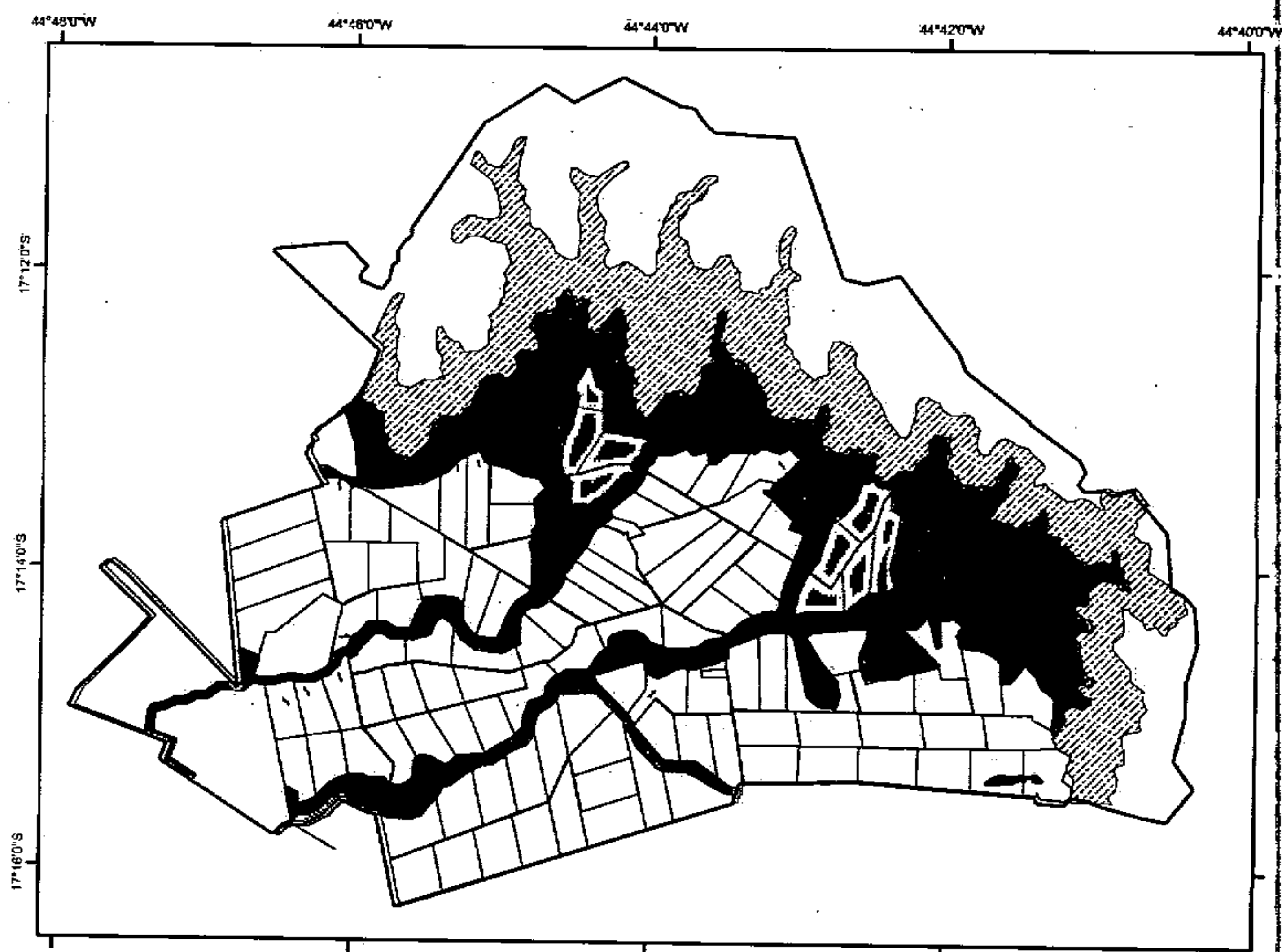
Os lotes nºs 22, 72, 73, 74, a metade oeste do lote 23 e a parcela sul do lote 26, do mapa atualizado e fornecido pelo INCRA em anexo, apresentam maior impacto sobre os remanescentes de Floresta Estacional, pelo fato de serem lotes isolados em meio à floresta. O efeito de borda e a fragmentação dos habitats ocasionados dificilmente justificariam a implantação desses lotes.

Os lotes nºs 24, 25, 67, 68, 69, 70, 71, a metade leste do lote 23 e a parcela norte do lote 26 também apresentam alto impacto em relação a efeito de borda e fragmentação. Todavia, pelo fato de serem lotes agrupados (grupos de 3 e de 4 lotes, respectivamente), apresentam um impacto menor do que os dos lotes isolados.

O mapa 4 apresenta uma gradação do impacto ambiental pela manutenção dos lotes citados nos dois parágrafos acima.



# **Impacto por Efeito de Borda e Fragmentação de Habitats nas áreas de Transição de Interpenetração por Manchas Projeto de Assentamento Tanque-Rompe-Dia**



Mapa 4 – Graus de impacto ambiental pela manutenção dos lotes nas áreas de transição por interpenetração em manchas.

## **V. CONSIDERAÇÕES SOBRE A RESERVA LEGAL – PROPOSTA DE REALOCAÇÃO**

O assentamento apresenta duas áreas de Reserva Legal, coincidindo de maneira geral com (a) o alto de chapada e (b) uma parcela de Cerrado no limite oeste do assentamento. Segundo os técnicos do INCRA, as duas áreas de Reserva Legal já estavam averbadas quando da desapropriação do Imóvel. Todavia, de acordo com os assentados a empresa de carvoejamento utilizava o desmate em todo o assentamento, incluindo as áreas de reserva legal.

Não foi observada em campo diferença significativa de regeneração natural entre as áreas dentro ou fora da demarcação das reservas legais. Ressalva-se apenas que a área de reserva (b) de Cerrado no oeste do assentamento, por situar-se em posição topográfica levemente inferior ao cerrado central do assentamento, apresenta umidade levemente maior, possibilitando um porte pouco maior da vegetação. Trata-se de uma área relativamente pequena (aproximadamente 300 ha), quando comparada à extensão da reserva legal (a) do alto da chapada.

Com o objetivo de manter a conectividade entre as reservas legais, a Supram propôs a criação de corredores ecológicos ligando as duas reservas legais, por meio das áreas de preservação permanente dos cursos de água. A proposição da Supram endossa a Resolução Conama nº 09, de 1996, a qual prescreve que os corredores ecológicos devem ter largura mínima de 100 metros, quando até 1km de comprimento, e largura mínima de 10% de seu comprimento, nos demais casos.

Analisando a proposta de parcelamento com os técnicos do INCRA e da Emater, observamos que a criação dos corredores ecológicos diminuiria em grande parte a área útil para loteamento dentro do assentamento. De acordo com os técnicos do INCRA, a área ocupada pelos corredores tornaria o empreendimento inviável do ponto de vista econômico.

Dessa forma, a viabilidade do projeto e por consequência a sobrevivência da comunidade estaria comprometida, pois, de acordo com os técnicos da Emater e do INCRA, nas áreas de floresta e de cerrado do assentamento não há vocação local nem aptidão natural para atividades extrativistas ou agro-florestais significativa.

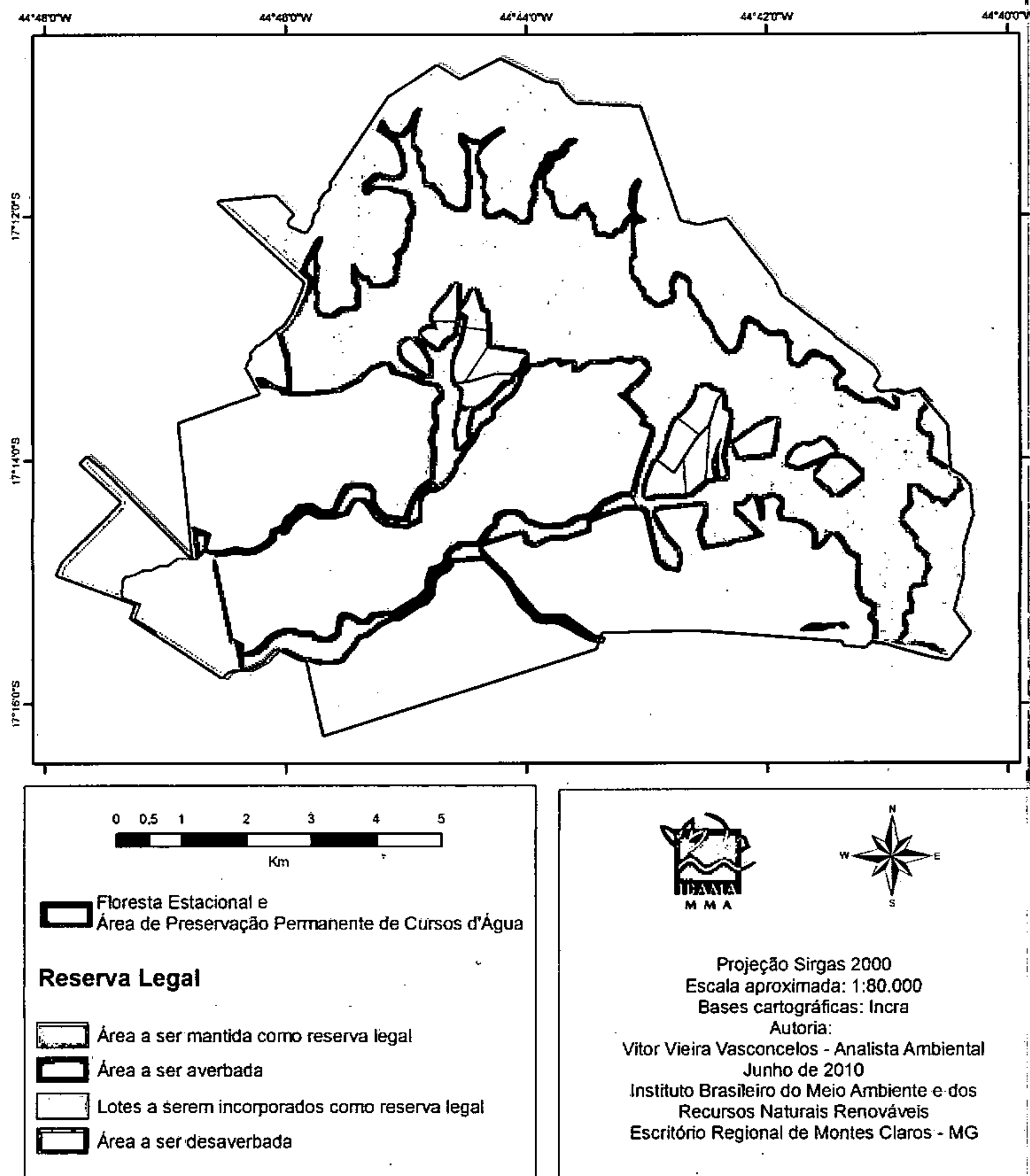
Mesmo considerando a possibilidade de um projeto de loteamento contemplando os corredores ecológicos, o INCRA teria dificuldade em orientar e monitorar a conservação do corredor ecológico, pois este ficaria no fundo dos lotes. A pressão de ocupação do corredor incluiria uso para acesso à água, abarcando o soltio de gado. A experiência de gestão de assentamentos de reforma agrária indica a dificuldade de controlar o acesso dos assentados às áreas de margens de curso de água – ainda mais quando a quantidade de áreas produtivas se encontra limitada.

Com o objetivo de manter a maior conectividade possível entre os remanescentes de vegetação, além de proteger os aspectos ambientais mais relevantes do assentamento, opinamos favoravelmente pela realocação da reserva legal já averbada para a propriedade em questão. Dessa forma, o empreendedor pode apresentar proposta de realocação da parcela de reserva legal na metade oeste do assentamento, com sua seqüente averbação nas áreas de Floresta Estacional logo abaixo da ruptura de relevo da chapada. Dessa forma, a Reserva Legal do assentamento passaria a se constituir de um único grande bloco na porção nordeste do assentamento, protegendo aproximadamente 50% da propriedade, conforme mapa 5.



# Proposta de Realocação de Reserva Legal

## Projeto de Assentamento Tanque Rompe Dia



Mapa 5 – Proposta de realocação da Reserva Legal

O inciso V, § 4º, artigo 16 do Código Florestal (Lei Federal nº 4771, de 1965) preconiza que a averbação da Reserva Legal deve seguir o critério de manter a conectividade com as reservas legais das propriedades vizinhas. O assentamento Mãe D'Água, adjacente a sudeste do Assentamento Tanque Rompe Dia, possui sua área de reserva legal averbada justamente na continuidade da chapada, assim como também possui área de floresta

estacional existente no sopé da chapada (Mapa 6). A proposta de realocação da reserva legal apresentada auxiliaria a manter a conectividade entre as duas reservas legais. A Reserva Legal do Assentamento Mãe D'água, por sua vez, conecta à reserva legal vizinha na porção Sul, e à dois corredores de vegetação a leste.

Também deve ser mencionado que, no primeiro trimestre de 2010, os assentados se organizaram para denunciar pecuaristas vizinhos que estavam soltando gado na área de chapada do assentamento. Tal preocupação deveu-se à consciência da comunidade dos assentados de que a área de chapada é essencial para assegurar a manutenção da recarga dos rios e poços no assentamento. A mobilização culminou com a ação da Polícia Ambiental sobre os vizinhos, os quais agora não mais soltam gado na área do assentamento. Esses fatos estão documentados no processo do INCRA sobre o projeto de assentamento Tanque-Rompe-Dia, mostrados no dia da vistoria referente a este parecer.

Durante a vistoria, foi possível perceber que as gramíneas da chapada já encontram-se em processo de regeneração, quando comparadas às fotografias da data da vistoria da Supram em 11.12.2009 (Figura 17, 18 e 19), bem como relatado pelo técnico vistoriante da Supram. O fato de a comunidade dos assentados já estar mobilizada para a preservação da parcela de reserva legal no nordeste do assentamento traz mais um argumento para que se aumente a proteção e a conectividade com esse remanescente.

# Conectividade de Reservas Legais e Floresta Estacional

*Projetos de Assentamento Tanque-Rompe-Dia e Mãe D'água*

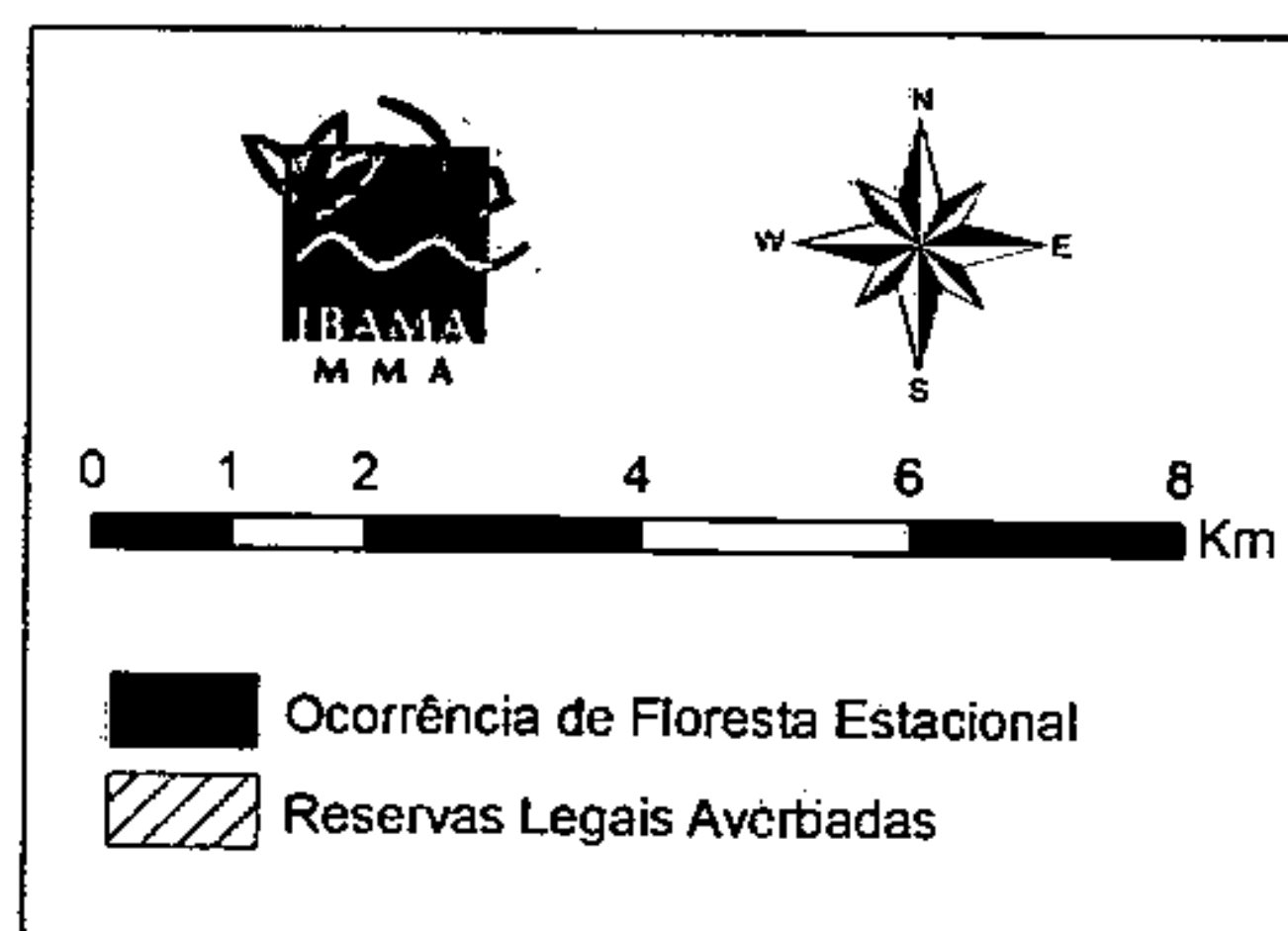
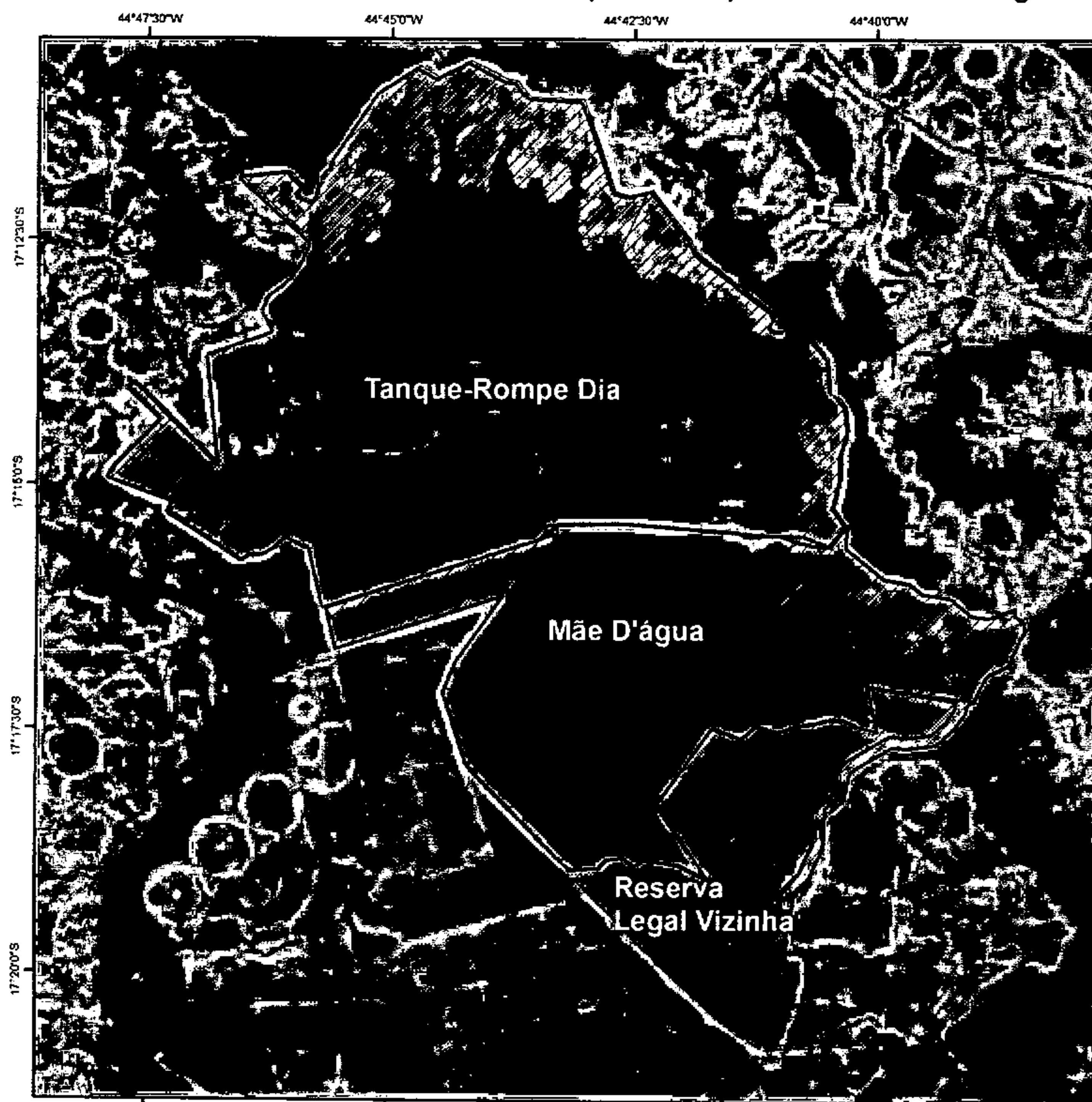


Imagem Spot de 11 de fevereiro de 2010

Projeção Sirgas 2000

Escala aproximada: 1:110.000

Bases cartográficas: Incra

Autoria:

Vitor Vieira Vasconcelos - Analista Ambiental

Junho de 2010

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos  
Recursos Naturais Renováveis

Escritório Regional de Montes Claros - MG

Mapa 6 – Reservas Legais averbadas e remanescentes com ocorrência de Floresta Estacional.



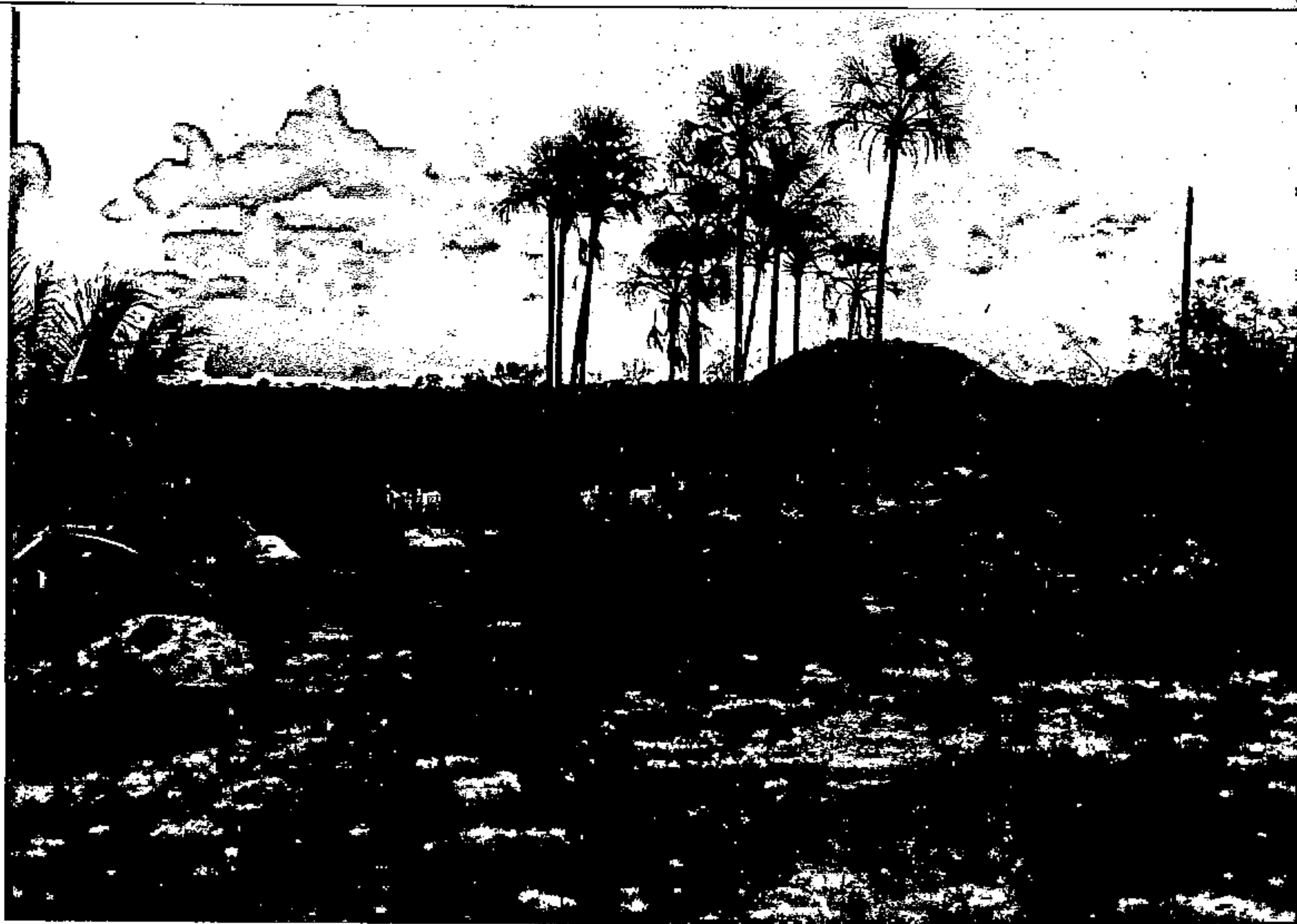


Figura 17 – Gado solto na chapada, perto de vereda, com pastagem nativa degradada, dentro da reserva legal. Foto de dezembro de 2009, cedida pela SUPRAM.



Figura 18 – Vestígios do antigo curral (atualmente destruído) utilizado para criação de gado de terceiros na reserva.



Figura 19 – Vegetação gramíneo-arbustiva nativa em regeneração, após a retirada do gado das áreas de reserva.

Com a realocação da Reserva Legal, não haveria mais a necessidade de manter a condicionante relacionada à manutenção de corredores ecológicos no assentamento. Pelo fato de que os projetos de assentamento Tanque-Rompe-Dia e Mãe D'água serem manchas isoladas de vegetação, circundados por áreas praticamente todas desmatadas para uso pecuário e agricultura irrigada, preliminarmente não haveria motivo para criar corredores ecológicos para remanescentes de vegetação em outras propriedades.

Em um contexto de realocação de reserva legal, deve-se utilizar o instrumento de forma a criar o mínimo de fragmentação possível na nova demarcação. Por isso, salientamos novamente a importância ambiental de que os fragmentos de vegetação de transição no topo das ondulações (Mapas 4 e 5) existentes no meio da floresta estacional sejam incorporados à reserva legal.

Entendendo-se o processo de licenciamento como um meio de negociação entre o empreendedor e os setores públicos e sociais voltados à conservação ambiental, o INCRA pode oferecer a preservação dos lotes isolados na área de floresta como uma troca pelos novos lotes ganhos pela desaverbação da parcela de reserva legal no oeste do assentamento.

A alocação da reserva legal sobre a área de Mata Atlântica fornecerá maior proteção para esse remanescente, que é considerado

Patrimônio Nacional pelo §4º do artigo 225 da Constituição Federal. Além disso, ajudaria a preservar os ecossistemas associados às cavidades cársticas do assentamento, pois essas cavidades situam-se no sopé da chapada. A preservação das florestas estacionais, por estar topograficamente superior às áreas de loteamento proposto, também auxiliarão na manutenção da vazão dos cursos de água intermitentes, bem como na recarga dos aquíferos subterrâneos.

Com a realocação da reserva legal e sem a previsão de áreas a serem ocupadas por corredores ecológicos, concilia-se a conservação do meio ambiente com a manutenção da área útil para criação dos lotes de reforma agrária.

Todavia, continua sendo importante a preservação das APPs de entorno dos cursos de água, mesmo os intermitentes, bem como das florestas estacionais mapeadas que margeiam essas APPs. Mesmo que não estejam conectando remanescentes significativos de vegetação, essas áreas são protegidas por lei, possuem importância ambiental por si mesma e são essenciais para a manutenção da qualidade dos recursos hídricos superficiais.

## **VI. CONCLUSÕES**

De acordo com as considerações expendidas neste parecer, foi possível chegar às seguintes conclusões:

- 1 - Existem áreas do assentamento com ecossistemas típicos de Floresta Estacional Decidual e Semi-decidual, protegidas pela Lei Federal nº 11.428, de 2006 (Lei da Mata Atlântica);
- 2 - O mapeamento de vegetação apresentado pelo INCRA é consistente e identifica as áreas de ocorrência de Floresta Estacional;



- 3 - Existem cavidade cársticas no assentamento, protegidas pelo Decreto Federal nº 99556, de 1990, e pela Resolução Conama nº 347, de 2004;
- 4 - Há ocorrência esparsa de Pequizeiros (*Caryocar Brasiliense*) protegido pela Lei Estadual nº 10.883, de 1992.

## **VI.a Sugestões de encaminhamentos**

Com base nessas conclusões, bem como nas análises contidas neste parecer, sugerimos as seguintes medidas (Condicionantes):

- 1 - Apresentação, na formalização da LIO, do PDA (Plano de Desenvolvimento de Assentamento) integrado dos Assentamentos Tanque-Rompe-Dia e Mãe D'água, nos termos do § 1º do artigo 5º da Resolução Conama nº 387, de 2006, de forma a avaliar a conectividade da vegetação e das reservas legais averbadas dos dois empreendimentos;
- 2 - Realocação da parcela oeste da Reserva Legal, transferindo-a para as áreas de Floresta Estacional contíguas à parcela nordeste de Reserva Legal do assentamento. Essa realocação de reserva suprimiria a necessidade de criação dos corredores ecológicos, solicitada pelo Ofício SUPRAM/NM nº 775/2009 (fls. 67 e 68) e pelo parecer único da Supram-NM (fls 81-89);
- 3 - Compensar os novos lotes a serem demarcados em função da realocação da reserva legal (oeste), averbando áreas correspondentes aos lotes localizados nas manchas de transição em meio à floresta estacional (Lotes 22, 23, 24, 25, 26, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73 e 74), formando um único bloco contíguo de vegetação remanescente (averbada);
- 4 - Apresentação pelo INCRA do cadastro de uso insignificante do poço tubular, antes que seja emitida a licença prévia, conforme Ofício SUPRAM/NM nº 775/2009 (fls. 67 e 68) ou manifestação formal da Supram no processo indicando a não necessidade do respectivo documento.

5 - Apresentação, pelo empreendedor, de mapa contendo o levantamento das cavidades existentes (incluindo abrigos), o raio de proteção de 250 metros da projeção horizontal das cavidades, e o caminhamento percorrido para o levantamento das cavidades. O caminhamento deve percorrer, no mínimo, toda a frente de chapada existente no assentamento. As informações sobre as cavidades encontradas deverão ser enviadas também ao CECAV/CANIE, conforme orientações em [www.icmbio.gov.br/cecav/](http://www.icmbio.gov.br/cecav/), na seção Base de Dados, nos termos do §4º do artigo 3º da Resolução Conama nº 347, de 10 de Setembro de 2004. Não deverá haver intervenção nesses raios de proteção, pelo impacto ambiental sinérgico na reserva legal, de áreas de preservação permanente, nos remanescentes de mata atlântica, no ciclo hidrológico e nos ecossistemas associados às cavidades. Caso o INCRA deseje intervir na área de proteção das cavidades, deverá entrar com pedido ao Ibama de Anuência para Intervenção em Áreas Cársticas, nos termos do Decreto Federal nº 99556, de 1990, e da Resolução Conama nº 347, de 2004.

6 – Não supressão dos espécimes de Pequiizeiro (*Caryocar Brasiliense*), compatibilizando-os com o uso do solo nas áreas onde houver intervenção na vegetação natural, nos termos da Lei Estadual nº 10.883, de 1992.

7 - Cercamento das APP's de margens de cursos de água e dos remanescentes de floresta estacional adjacentes conforme mapeamento do Incra anexo, deixando corredores de acesso para dessedentação de animais.

8 – Apresentação de plano de educação e gestão ambiental das áreas de reserva legal, elaborado e executado de forma participativa com os assentados, nos moldes do art. 12 da Resolução Conama 387, de 2006.

9 - Incluir, na etapa de licenciamento de LIO, o mapeamento com o curso de água intermitente localizado no sudeste do assentamento, coordenadas 533193,514 e 8092544,183, UTM SAD69, Zona 23, com sua respectiva área de preservação permanente.

## VII. CONSIDERAÇÕES FINAIS

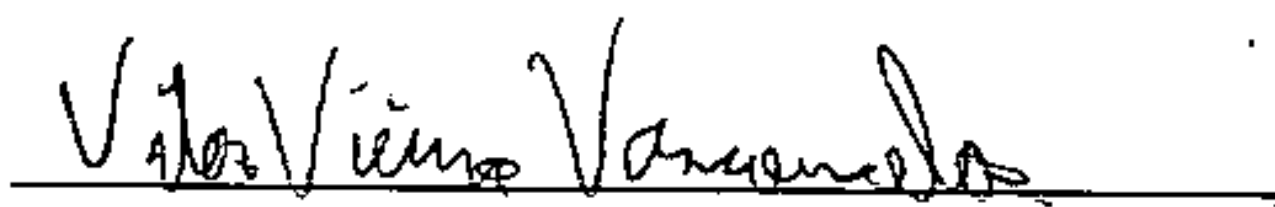
Ressaltamos que as propostas apresentadas foram desenvolvidas a partir de discussões conjuntas entre técnicos do Ibama, Ministério Público Estadual, Supram-NM e o empreendedor.

Frisamos que o prosseguimento do licenciamento ambiental irá beneficiar dezenas de famílias que atualmente vivem em condições precárias em núcleos dentro do assentamento, na condição de acampados. De acordo com a nova proposta de realocação da reserva legal, o empreendimento também estará prestando um importante serviço ambiental pela conservação da biodiversidade e dos recursos hídricos.

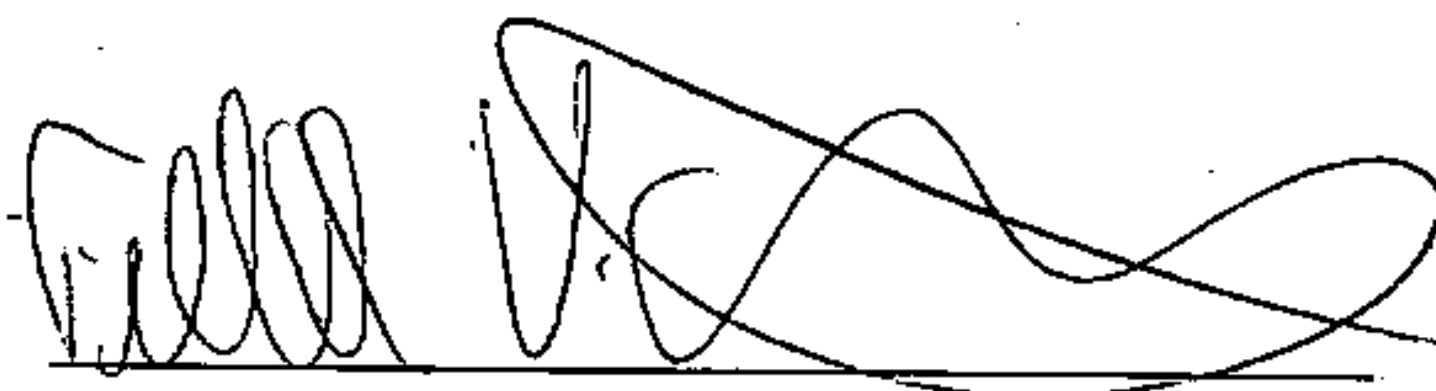
Considerando a atendimento das sugestões enumeradas no tópico anterior, entendemos que fica demonstrada a viabilidade sócio-ambiental do empreendimento. Dessa forma sugerimos o DEFERIMENTO da LP para este empreendimento, assentamento Tanque Rompe Dias.

Este é o parecer, s.m.j.

Montes Claros, 11 de junho de 2010,



Vitor Vieira Vasconcelos  
Analista Ambiental – IBAMA  
Matrícula 1548506



Fernando Vitor de Oliveira  
Analista do Ministério Público Estadual  
Matrícula 4463



## ANEXO I

### Bibliografia:

ALMEIDA, S.P. de; PROENÇA, C.E.B.; SANO, S.M. & RIBEIRO, J.F. *Cerrado: Espécies vegetais úteis*. Planaltina: EMBRAPA-CPAC. 1998.

LORENZI, H. *Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil*. 3 ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Nota Técnica do Mapa de Vegetação do Brasil*. Rio de Janeiro, 2004.

MARTIUS, A.W.E. *Flora Brasiliensis*. Disponível em: <http://florabrasiliensis.cria.org.br/project> na data de 08/06/2010.

SILVA JUNIOR, Manoel Cláudio da. *100 Árvores do Cerrado: Guia de Campo*. Brasília, 2005.

SILVA JUNIOR, M.C.; PEREIRA, B.A.S. *100 Árvores do Cerrado – Matas de Galeria: Guia de Campo*. Brasília 2009.

## ANEXO II

Tabela de principais espécies ocorrentes no assentamento Tanque Rompe Dia

Nome vulgar	Espécies prováveis	Ocorrência (Literatura)	Referência	Espécie indicadora de Mata Atlântica (Resolução Conama 392/2006)
Pereiro, Pereiro-branco	Aspidosperma subincamum	Floresta Estacional e transição	Silva Junior e Pereira, 2009  Lorenzi, 1998	Sim
	Aspidosperma parvifolium	Floresta Estacional Semi-decídua	Silva Junior e Pereira, 2009  Lorenzi, 1998	Sim
Carne-de-Vaca	Roupala sp.	Cerrado, transição e mata atlântica	Silva Junior, 2005  Lorenzi, 1998	
	Pterogyne nitens	Floresta Estacional Semi-decídua	Lorenzi, 1998	
Jatobá	Hymenaea sp.	Cerrado e Floresta Estacional Semi-decídua	Silva Junior e Pereira, 2009  Lorenzi, 1998	Sim
Jatobá do Cerrado	Hymenaea stagnocarpa	Cerrado	Silva Junior, 2005  Lorenzi, 1998	
Quina-do-Cerrado	Strychnos pseudoquina	Cerrado	Silva Junior, 2005	
Caraíba	Tabebuia aurea	Cerrado	Silva Junior, 2005  Lorenzi, 1998	
Pau-terra	Qualea sp.	Cerrado, transição e floresta semi-decídua	Silva Junior, 2005  Lorenzi, 1998	
Pacará	Lafoensia pacari	Cerrado, transição, Floresta Estacional	Silva Junior, 2005  Lorenzi, 1998	

		Decidual		
Pequi	<i>Caryocar brasiliense</i>	Cerrado	Silva Junior, 2005  Lorenzi, 1998	
Tingui	<i>Magonia pubescens</i>	Cerrado e Floresta Estacional Decidual	Silva Junior, 2005  Lorenzi, 1998	
Faveira-do- campo	<i>Dimorphandra mollis</i>	Cerrado	Silva Junior, 2005	
Tamboril	<i>Enterolobium contortisiliquum</i> ( <i>Mimosa contortisiliqua</i> )	Floresta Estacional Semi- decidual	Lorenzi, 1998	Sim
Canafístula brava, Jacarandá, Caviúna (localmente: Jacarandá- muchiba)	<i>Dalbergia villosa</i>	Floresta Estacional Semi- decídua e transição	Lorenzi, 1998	Sim
Cagaiteira	<i>Eugenia dysenterica</i>	Cerrado	Silva Junior, 2005	
Capitão	<i>Terminalia</i> sp.	Cerrado e Floresta Estacional Decidual	Silva Junior, 2005	
Quebra-foice	<i>Mimosa lacticifera</i>	Cerrado (exclusiva)	Lorenzi, 1998	
Mamoninha- do-cerrado	<i>Mabea fistulifera</i>	Cerrado e transição	Lorenzi, 1998	Sim
Aroeira	<i>Myracrodruon urundeuva</i>	Floresta Estacional	Lorenzi, 1998	Sim
Vaqueta	<i>Combretum</i> sp.	Floresta Estacional e transição	Martius, 1906	Sim
Angico-branco	<i>Anandenanthera spp.</i>	Floresta Estacional Semi- decídua e transição	Lorenzi, 1998	Sim



		semi-decídua		
	<i>Cordia trichotoma</i>	Floresta Estacional Semi-Decídua	Lorenzi, 1998	Sim
	<i>Luhea</i> sp.	Floresta Estacional Semi-Decídua e Cerrado	Lorenzi, 1998	Sim
Barriguda	<i>Chrorisia speciosa</i>	Floresta Estacional Semi-decídua	Lorenzi, 1998	
Imburana	<i>Amburana cearensis</i>	Floresta Estacional Decídua e Semi-Decídua	Lorenzi, 1998	Sim
Chichá	<i>Sterculia striata</i>	Floresta Estacional Semi-decídua e transição	Lorenzi, 1998	Sim
Gonçalo	<i>Astronium</i> sp.	Cerrado e Floresta Estacional Semi-decidual	Lorenzi, 1998	Sim.
	<i>Salvertia convallariaeodora</i>	Cerrado	Lorenzi, 1998	
Pau-de-Pilão	<i>Callisthene minor</i>	Floresta Estacional Semi-Decidual e transição	Lorenzi, 1998	
Pau-de-Bolo	Não identificada			
Jacaré	Não identificada			
Pau-de-abóbora	Não identificada			

Obs: A maior parte dos espécimes encontrados foram identificados a partir do conhecimento dos assentados que trabalharam na antiga carvoeira existente no assentamento, em conjunto com observação expedita da equipe em campo. Foi coletado material botânico com fim de confirmação posterior de identificação para as espécies de maior abundância.

### ANEXO III

Planta topográfica apresentada pelo INCRA

62	25,1101	2,136,43	-	-	25,1101
63	25,0855	2,358,19	-	-	25,0855
64	26,7204	2,184,14	-	-	26,7204
65	26,7329	2,222,18	-	-	26,7329
66	26,7276	2,294,94	0,3702	-	26,3574
67	23,4380	2,171,21	-	-	23,4380
68	24,5173	4,155,86	0,7284	-	23,7889
69	23,7583	2,382,19	1,1173	-	22,6410
70	24,1208	2,357,93	1,8551	-	22,2657
71	23,4386	2,104,10	-	-	23,4386
72	22,8162	2,097,43	2,1553	-	20,6609
73	15,9689	1,822,65	0,6109	-	15,3580
74	22,5304	1,899,12	1,2938	-	21,2366
75	31,3763	2,443,25	-	-	31,3763
76	31,3586	2,562,89	-	-	31,3586
77	31,3210	4,292,78	1,2938	-	30,0272
78	31,3213	2,305,61	-	-	31,3213
79	31,3220	2,560,79	-	-	31,3220
80	31,7441	2,413,11	-	-	31,7441
81	31,3201	3,277,73	-	-	31,3201
82	31,3200	2,379,70	-	-	31,3200
83	31,3203	2,451,44	-	-	31,3203
84	31,3224	2,437,38	-	-	31,3224
85	31,8684	3,001,76	-	-	31,8684
86	31,6117	3,237,46	-	-	31,6117
87	31,3202	2,343,01	-	-	31,3202
88	30,9820	2,247,09	-	-	30,9820
89	31,3202	2,343,01	-	-	31,3202
90	30,9592	2,286,98	-	-	30,9592
91	31,3202	2,343,01	-	-	31,3202
92	30,8668	2,299,49	-	-	30,8668
93	31,3202	2,343,01	-	-	31,3202
94	30,8878	2,279,44	-	-	30,8878
95	27,8556	2,174,01	2,0129	-	25,8427
96	27,4618	2,828,11	0,4820	0,1702	26,8096
97	27,3327	2,888,08	-	-	27,3327
98	27,8384	2,450,28	0,9392	0,1565	26,7427
99	27,8077	2,387,75	1,5464	-	26,2613
100	27,8947	2,172,16	2,3509	-	25,5438
101	31,6447	2,581,04	-	-	31,6447
102	31,7484	2,316,24	-	-	31,7484
103	31,7852	2,393,57	0,8800	-	30,9052
104	31,7322	2,703,13	1,5190	-	30,2132
105	31,8772	2,801,24	1,4183	-	30,4589
106	32,4426	2,428,14	1,8472	-	30,5954
107	32,4901	2,424,81	0,3500	-	32,1401
108	32,5192	2,347,10	-	-	32,5192
109	32,9746	2,367,21	-	-	32,9746
110	32,3755	3,218,82	-	-	32,3755
111	32,9191	2,610,31	0,4657	0,1238	32,3296
112	31,6978	4,126,28	-	-	31,6978
113	31,6956	2,296,82	-	-	31,6956
114	31,7516	2,285,88	-	-	31,7516
115	31,7474	2,274,68	-	-	31,7474
116	31,6743	2,260,22	-	-	31,6743
TOTAIS	3.309,3307		53,4027	3,3505	3.252,5775

### CONVENÇÕES



ÁREA DE MATA ATLÂNTICA



ÁREA EXTERNA AO PA



ÁREA DE RESERVA LEGAL



ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP SECA)



ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE



ÁREAS COMUNITÁRIAS



RESERVATÓRIO D'ÁGUA



POÇO



CASA



DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA



CAPTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA



ESTRADAS PROJETADAS



ESTRADA MUNICIPAL EXISTENTE



REDE DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA



ESTRADAS EXISTENTES



CÓRREGOS/RIOS E OU RIBEIRÕES



## EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS

### PROJETO DE ASSENTAMENTO ROMPE DIAS

### B1 - MAPA DE ANTEPROJETO DE PARCELAMENTO

Área: 7.820,9854ha

Perímetro: 50,925,18 m

Escala: 1 : 25.000

Dados: SAD 69

Data: MARÇO/2009

Município / UF: VÁRZEA DA PALMA - MG

Código Insc: 410.128.005.606-0

Responsável Técnico:

Eng. Agr. José Augusto A. Lima  
CREA-RJ 45 859D

Desenho:

Visto: