



RELATÓRIO DE ATIVIDADES – ANO: 2019

Projetos em andamento:

“União dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente (COMDEMAS): Mobilizando Atores no Corredor Miranda-Bodoquena, Brasil”

“Núcleo de Geoprocessamento (NUGEO-BONITO)”

“Projeto Canaã - Capacitação Dos Moradores do Assentamento Canaã, no Entorno Do Parque Nacional da Serra Da Bodoquena, no Município de Bodoquena – MS”

“Observatório Serra da Bodoquena – Ampliando as ações de conservação e políticas ambientais no Planalto da Bodoquena”

“Sistema de Monitoramento Integrado das Bacias Hidrográficas dos Rios Cênicos de Bonito e Jardim”

Bonito, MS

Rua Clóvis Cintra, 711, Vila Donária - Bonito – MS – CEP 79.290-000
Tel/Fax: 67 3255-3462 – neotropica@fundacaoneotropica.org.br e www.fundacaoneotropica.org.br

APRESENTAÇÃO

A Fundação Neotrópica do Brasil é uma organização não governamental, sem fins lucrativos, com sede em Bonito, Mato Grosso do Sul, Brasil. Tem como missão promover e praticar ações de conservação da natureza para garantir a manutenção dos diferentes ambientes naturais e da diversidade de vida na terra.

Tem como objetivos estatutários: 1) promover e patrocinar trabalhos e pesquisas sobre ecologia e conservação da natureza, inclusive para a recuperação de ecossistemas alterados; 2) promover a criação, a implantação e o manejo adequado de unidades de conservação e outras áreas naturais relevantes; 3) promover congressos, simpósios e estudos sobre ecologia e conservação da natureza, bem como promover ou ministrar cursos sobre os mesmos temas; 4) promover a educação e a mobilização da sociedade visando a conservação da natureza; 5) instituir e patrocinar, estágios, bolsas de estudos, premiações e concursos que contribuam para a consecução da conservação da natureza; 6) colaborar com as comunidades próximas aos projetos ambientais em que a Fundação esteja envolvida; e 7) promover o turismo como instrumento de conservação da natureza e do meio ambiente por meio da realização de eventos técnicos e científicos, projetos de pesquisa e iniciativas de capacitação de recursos humanos

Para alcançá-los a Fundação Neotrópica do Brasil se pauta pelos mais elevados padrões éticos e guarda os seguintes princípios: legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, economicidade, eficiência no que se refere a sua própria gestão, o respeito ao indivíduo e a valorização da diversidade em suas várias manifestações.

UNIÃO DE COMDEMAS PRÓ-CERRADO: MOBILIZANDO ATORES NO CORREDOR MIRANDA-BODOQUENA

Proposta aprovada pela Fundação Neotrópica do Brasil no edital do programa CEPF Cerrado (Critical Ecosystems Paternship Fund) – Hotspot de biodiversidade do Cerrado)

Período de execução: 2018 – 2020

A área de abrangência do projeto corresponde aos municípios que possuem fragmento dos Biomas Cerrado, Pantanal e Mata Atlântica no MS: Bonito, Bodoquena, Miranda, Porto Murtinho, Anastácio, Dois Irmãos do Buriti, Terenos, Rochedo, Jardim, Guia Lopes da Laguna e Nioaque); inseridos no Corredor Miranda-Serra da Bodoquena.

O objetivo geral deste projeto é o fortalecimento dos COMDEMAS (Conselhos Municipais de Defesa do Meio ambiente), a fim de subsidiar decisões locais que contribuam para alcance metas mundiais de conservação da biodiversidade. Este fortalecimento se dará pelo desenvolvimento de atividades de mobilização dos CONDEMAS e conseqüentemente políticas públicas e investimentos que promovam a qualificação e o debate acerca das questões de conservação e manejo do Cerrado.

Para tanto, estamos desenvolvendo capacitações para sociedade civil e conselheiros, abordando temas relacionados a conservação, tais como:

- Ecologia do Cerrado e seus serviços ambientais;
- Conservação e uso sustentável da biodiversidade do Cerrado;
- Legislação ambiental; pagamento por serviços ambientais e importância econômica das áreas naturais;
- O papel do conselho (COMDEMA) no processo de tomada de decisão.

AÇÕES REALIZADAS EM 2019

MÊS: FEVEREIRO

Apresentação do projeto na reunião do COMDEMA no Município de Porto Murtinho-MS

No dia 05 de fevereiro de 2019, a Fundação Neotrópica do Brasil apresentou o projeto aos conselheiros do COMDEMA de Porto Murtinho-MS, os quais aprovaram nossa proposta e desde já contam com nosso auxílio nas demandas levantadas nas reuniões (Figura 01 e Anexo 01).



Figura 1. Reunião do COMDEMA de Porto Murtinho-MS

Participação na Reunião do COMDEMA em Aquidauana-MS

No dia 07 de fevereiro de 2019, o COMDEMA de Aquidauana se reuniu para discutir a proposta de criação de uma unidade de conservação, os conselheiros convidaram a Fundação Neotrópica do Brasil para participar da reunião (Figuras 02 e 03).



Figura 2. Reunião COMDEMA de Aquidauana – MS



Figura 3. Reunião COMDEMA Aquidauana – MS.

Reunião do COMDEMA Guia Lopes da Laguna - MS

No dia 13 de fevereiro, a Fundação Neotrópica do Brasil se reuniu com os conselheiros do COMDEMA de Guia Lopes da Laguna MS para discutir sobre a ferramenta de planejamento 5W 2H para auxiliar os membros do conselho com relação às prioridades de ações a serem executadas no município, além de tirar dúvidas sobre o ICMS Ecológico e marcar uma próxima reunião para tratar apenas deste assunto. Nesta reunião passada, esteve presente o Prefeito Municipal (Figuras 04, 05 e Anexo 02).

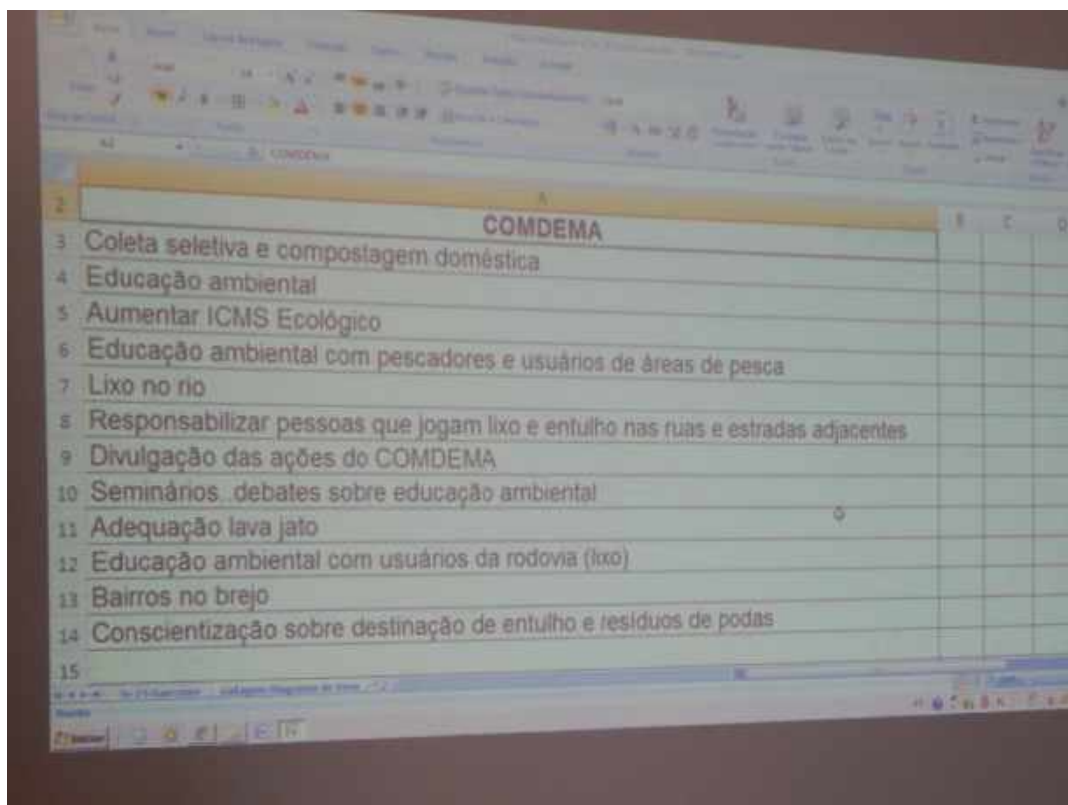


Figura 4. Reunião Ferramenta 5W 2H do COMDEMA Guia Lopes da Laguna.



Figura 5. Reunião do COMDEMA Guia Lopes da Laguna na presença do Prefeito.

Reunião do COMDEMA Miranda-MS

Rua Clóvis Cintra, 711, Vila Donária - Bonito – MS – CEP 79.290-000
Tel/Fax: 67 3255-3462 – neotropica@fundacaoneotropica.org.br e www.fundacaoneotropica.org.br

A Fundação Neotrópica do Brasil se reuniu com os conselheiros do município de Miranda – MS para sua primeira reunião do ano de 2019. A reunião aconteceu no dia 12 de fevereiro, onde os conselheiros debateram sobre as demandas para este ano, os desafios, e reforçaram os compromissos que ainda não foram cumpridos no ano anterior. No momento, estavam presentes a Secretária Municipal de Turismo e Meio Ambiente, Elange Ribeiro juntamente com a ASSOMIR Associação dos Catadores de Recicláveis (Figuras 06).



Figura 6. Reunião COMDEMA de Miranda – MS dia 12 de fevereiro de 2019.

Além disso, no dia 28 de fevereiro, houve a reunião ordinária do COMDEMA de Miranda – MS, onde tratamos dos assuntos relacionados a taxa de lixo, o convite ao COMDEMA Miranda para compor o comitê de Bacia, o guia sobre a Fauna local para educação ambiental, ICMS Ecológico 2019, poluição sonora, etc (Figura 07).



Figura 7. Reunião COMDEMA de Miranda – MS, dia 28 de fevereiro de 2019.

Reunião COMDEMA Bodoquena – MS

No dia 12 de fevereiro, a Fundação Neotrópica do Brasil se reuniu com o COMDEMA de Bodoquena-MS para apresentar a ilustração da Lei que está sendo proposta no município, referente a Preservação e conservação dos recursos hídricos determinando limitações nas áreas das margens dos rios e córregos no âmbito do município de Bodoquena-MS. Na reunião foi discutido diversos pontos levantados pelos conselheiros a respeito desta nova Lei, bem como a adequação da escrita para a mesma (Figuras 08, 09 e 10).



Figura 8. Reunião COMDEMA Bodoquena-MS, dia 12 de fevereiro de 2019.



Figura 9. Reunião COMDEMA Bodoquena-MS, dia 12 de fevereiro de 2019, apresentação do cenário atual e ilustração da proposta de Lei.

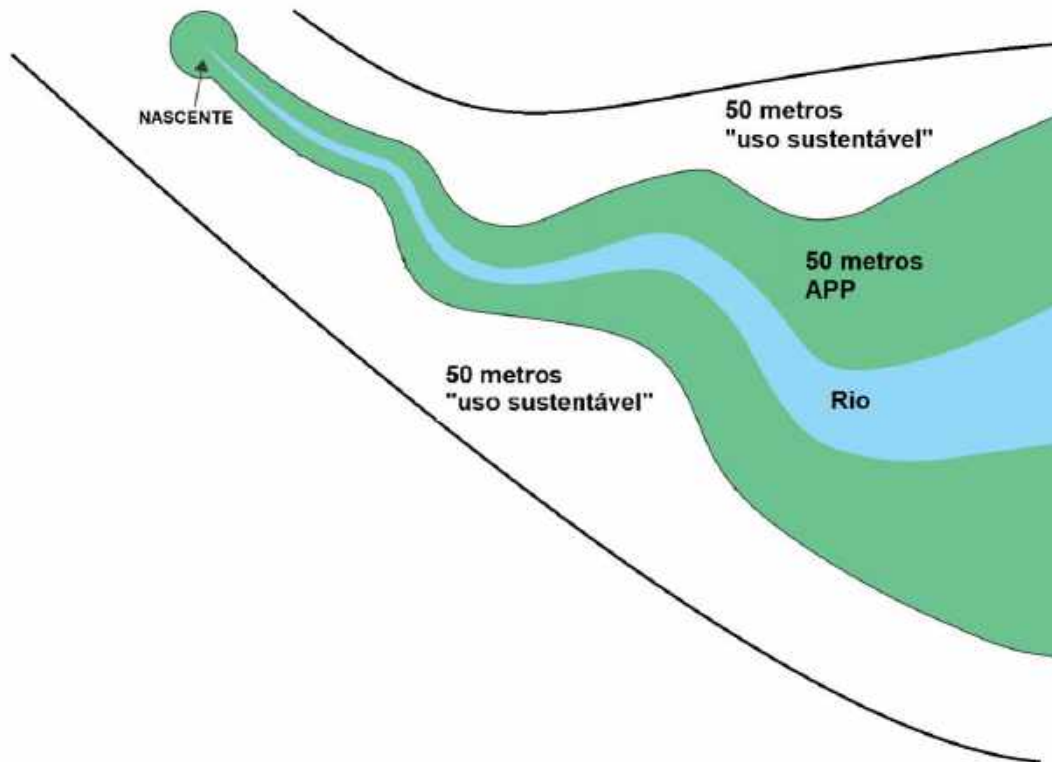


Figura 10. Ilustração da proposta de Lei, COMDEMA Bodoquena – MS.

Além deste dia, no dia 18 de fevereiro, houve a reunião do grupo de trabalho, onde a pauta foi baseada no Decreto nº993/99, que trata do exercício da atividade de turismo, bem como proibição da caça e da pesca em Bodoquena. A intenção foi aprimorar este Decreto abrangendo o turismo de base comunitária e a capacitação dos habitantes do assentamento Canaã (Figura 11 e Anexo 03).



Figura 11. Reunião do Grupo de Trabalho Bodoquena-MS, dia 18 de fevereiro de 2019.

Reunião no município de Dois Irmão do Buriti-MS

No dia 20 de fevereiro, houve uma reunião com o Secretário de Meio Ambiente e Turismo, o Sr. Jairson, para marcarmos uma reunião com o COMDEMA do município. Na oportunidade, Jairson falou sobre a realidade que município se encontra nas questões ambientais. A reunião ficou estabelecida para o mês de abril, a data ainda não foi confirmada pelo Secretário (Figura 12).



Figura 12. Reunião em Dois Irmãos do Buriti-MS.

Reunião em Terenos-MS

No dia 21 de fevereiro participamos da reunião com a Secretária de Meio Ambiente, Diana. Na reunião ela expôs os desafios que estão encontrando em estabelecer o COMDEMA do município atualmente, ainda falta comprometimento dos conselheiros em marcar reuniões, porém, combinamos uma data previamente marcada para dia 22 de março, onde a Fundação Neotrópica do Brasil irá apresentar aos conselheiros o projeto com foco na importância da criação do conselho (Figura 13).



Figura 13. Reunião com a Secretária Diana, no município de Terenos – MS.

Produções de Material

Produção do Guia Prático a ser distribuído aos conselheiros e municípios a serem implantados os Conselhos Municipais de Meio Ambiente: Guia prático para implementação de Conselhos Municipais de Meio Ambiente (Figura 14).

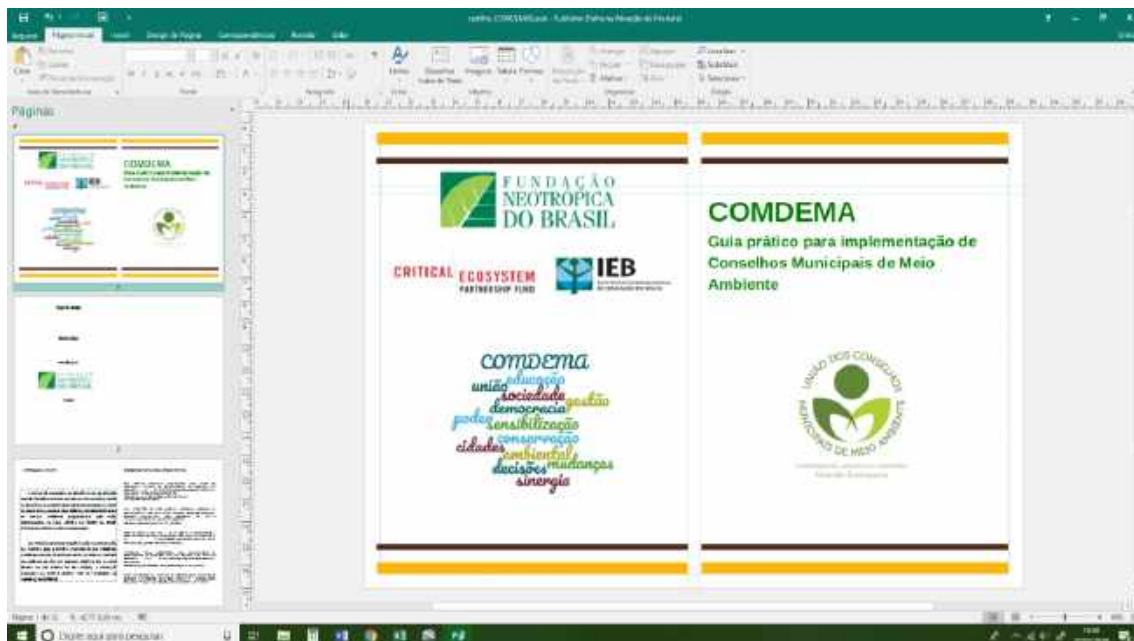


Figura 14. Guia prático para implementação de Conselhos Municipais de Meio Ambiente.

As apresentações do projeto e oficinas estão sendo reformuladas graficamente e atualização de conteúdo e resultados do projeto (Figuras 15 e 16):

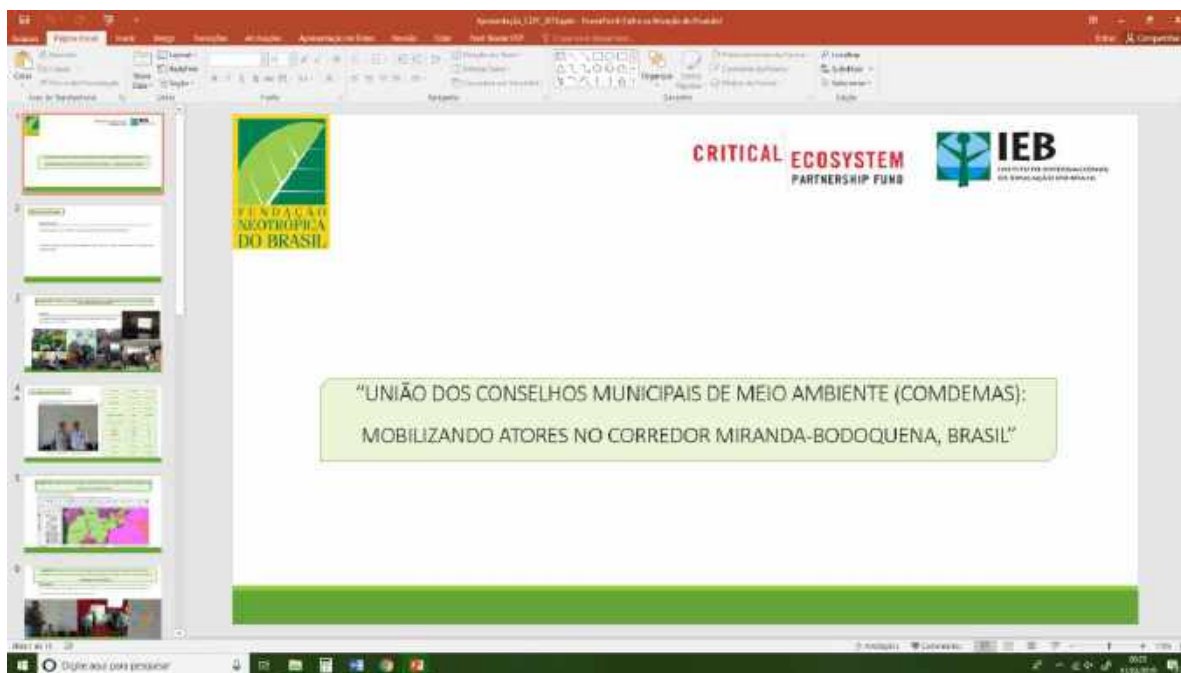


Figura 15. Apresentação de resultados do projeto (em atualização).



Figura 16. Apresentação do projeto.



Figura 17. Projeção do slide sobre o Dia Mundial da Água.



Figura 18. Palestra sobre o Dia Mundial da Água na Escola Municipal Thomáz Larangeira – Porto Murinho, MS.



Figura 19. Palestra sobre o Dia Mundial da Água na Escola Municipal Thomáz Larangeira – Porto Murinho, MS.



Figura 20. Palestra sobre o Dia Mundial da Água na Escola Municipal Thomáz Larangeira – Porto Murinho, MS.

Após as palestras, houve a reunião do COMDEMA, onde apresentamos o que está proposto no projeto, a Oficina 02: O papel do COMDEMA no processo de tomada de decisão (Figura 05 e 06), em anexo se encontra a lista de presença (Anexo 01).



Figura 21. Apresentação da Oficina 02 aos conselheiros e conselheiras.



Figura 22. Chuva de ideias a fim de planejamento de ações para 2019.

COMDEMA – Miranda

Dia 13 de março, realizamos com o COMDEMA de Miranda, a Oficina 02, prevista no projeto, que trata do Papel do COMDEMA no processo de tomada de decisões. Após a exposição dos slides, fizemos uma dinâmica de grupo, onde cada um deveria escrever em uma gota de papel, uma demanda/ problema para ser enfrentado no ano atual, posteriormente eles colocaram o papel dentro do balão, encheram e amarraram. Pedi para que todos levantassem e jogassem os balões para o alto sem deixar cair. Conforme eu pedia, um a um ia sentando, quem ficasse em pé, não podia deixar os balões caírem. A moral da história foi a reflexão de que cada balão é uma demanda do COMDEMA, e não só de uma pessoa, todos precisam se envolver na resolução de cada problema para que ninguém fique sobrecarregado (Figuras 23, 24 e 25), lista de presença no Anexo 02.



Figura 23. Membros do COMDEMA Miranda na atividade em grupo.



Figura 24. Membros do COMDEMA Miranda na atividade em grupo.



Figura 25. Membros do COMDEMA Miranda.

No dia 19 de março, os conselheiros se reuniram para aprovação do Plano de Ações do ICMS Ecológico do município. A secretária de meio ambiente apresentou os balancetes e os conselheiros aprovaram o plano e o relatório de ações (Figura 26).



Figura 26. Reunião para aprovação do plano ICMS Ecológico e Relatório de ações – COMDEMA Miranda.

COMDEMA Bodoquena

No dia 21 de março, realizamos para crianças duas palestras sobre o dia da água na Escola Municipal João Batista Pacheco pela manhã e pela tarde (Figura 27, 28 e 29).



Figura 27. Palestra sobre o dia mundial da água em Bodoquena/MS.



Figura 28. Palestra sobre o dia mundial da água em Bodoquena/MS.



Figura 29. Anúncio no site da prefeitura sobre a palestra sobre o dia mundial da água em Bodoquena/MS.

No dia 26 de março, comparecemos à reunião do COMDEMA de Bodoquena para aprovação do Plano de Ação para investimento do valor recebido do ICMS ecológico do município. Os conselheiros aprovaram a aplicação dos recursos (Figura 30 e 31).



Figura 30. Reunião COMDEMA de Bodoquena/MS para aprovação do Plano de ação para investimento do valor recebido do ICMS ecológico.



Figura 31. Reunião COMDEMA de Bodoquena/MS para aprovação do Plano de ação para investimento do valor recebido do ICMS ecológico.

COMDEMA Rochedo

No dia 27 de março, nos reunimos com os conselheiros municipais de meio ambiente do município de Rochedo/MS juntamente com o pessoal do WWF e Instituto Mamede, os quais também desenvolvem trabalhos apoiando o COMDEMA do município. A reunião foi pautada no desenvolvimento das próximas ações que vão formalizar a criação do COMDEMA de Rochedo, como o subsídio de legislações de outros municípios para a criação de uma legislação própria para o município de Rochedo. Ao final da reunião, tomamos os encaminhamentos devidos e finalizamos a reunião otimistas de que teremos bons resultados no próximo encontro (Figura 32, 33 e 34).



Figura 32. Reunião do COMDEMA de Rochedo/MS, na presença dos parceiros WWF e Instituto Mamede.



Figura 33. Reunião do COMDEMA de Rochedo/MS.



Figura 34. Conselheiros e conselheiras municipais de meio ambiente do município de Rochedo/MS.

COMDEMA Aquidauana

No dia 28 de março estivemos no município de Aquidauana/MS para apreciação do Plano de Ações para aplicação do ICMS ecológico no município, bem como o Relatório de Aplicações do Recurso do ICMS Ecológico/2018. Os conselheiros e conselheiras debateram sobre ambos e chegou-se a conclusão de que o Plano de Ações está aprovado, porém, o Relatório foi reprovado pelos conselheiros, uma vez que o mesmo não apresentava registros fotográficos, notais fiscais, etc. Além disso, aprovou-se também os conteúdos do Plano Operacional Emergencial de Fiscalização e Proteção do Parque Natural Municipal de Lagoa Comprida (Figura 35).



Figura 35. Apresentação do Plano de Aplicações do ICMS Ecológico 2020 - COMDEMA Aquidauana/MS.

COMDEMA Nioaque

Em Nioaque/MS, o COMDEMA se reuniu para apreciação e aprovação do Plano de Aplicações do recurso do ICMS Ecológico do município e do relatório de atividades desenvolvidas com o recurso recebido em 2018. Os conselheiros aprovaram ambos.

Além disso, discutiu-se sobre as áreas de serra, propícias a criação de unidades de conservação no município. Abordou-se também a questão da participação de mais representantes no conselho e a definição de uma data fixa mensal para as reuniões e a elaboração de um ofício a ser entregue ao prefeito para que haja maior investimento na secretaria municipal de meio ambiente objetivando uma maior arrecadação do ICMS ecológico para o município (Figura 36).



Figura 36. Conselheiros e conselheiras do COMDEMA de Nioaque/MS.

Saída para reconhecimento da Região de Porto Murtinho e Bonito

No dia 24 de março de 2019, a equipe da FNB saiu de Bonito/MS sentido a Porto Murtinho/MS.



Figura 37. Fotos retiradas durante o reconhecimento da região de Porto Murtinho e Bonito.

MÊS: ABRIL

Bonito-MS

No dia 10 de abril, houve a reunião do COMDEMA em Bonito-MS. Os conselheiros se reuniram para abordar sobre assuntos que tangem a proteção dos rios cênicos, repasses de informações sobre a questão do maquinário e profissional responsável pelo desenvolvimento das ações que a prefeitura se responsabiliza em realizar nas estradas/ aterro sanitário, e apresentação do plano de ação para adequação de estradas – apresentado pela AGRAER (Figura 38 e 39).



Figura 38. Reunião COMDEMA Bonito - MS.



Figura 39. Reunião COMDEMA Bonito - MS.

Miranda-MS

Dia 11 de abril, os conselheiros do COMDEMA de Miranda-MS se reuniram para continuar o planejamento anual e delegação de funções com a ferramenta de gestão 5W 2H. Os conselheiros tomaram suas responsabilidades e definiu-se os encaminhamentos para a próxima reunião. Também ficou acordado um estudo das leis que será feito pela FNB e a Secretaria no intuito de começar a esboçar uma proposta de Política Municipal de Meio Ambiente, assim, agendou-se a data de 03 de maio para começar o estudo (Figura 40 e 41) (Anexo I).



Figura 40. Reunião de planejamento – COMDEMA Miranda-MS.



Figura 41. Reunião de planejamento – COMDEMA Miranda-MS.

Além disso, os conselheiros começaram a se planejar para a semana do meio ambiente. Na ocasião, acordaram que cada conselheiro irá guardar resíduos secos para uma ação no dia 05 de junho de 2019, a ser realizada na praça central, onde os resíduos serão entregues à associação de catadores de Miranda.

Guia Lopes da Laguna-MS

Em Guia Lopes da Laguna, dia 11 de abril de 2019, os conselheiros se reuniram para dar continuidade no planejamento anual, com a ferramenta 5W 2H. Dentro da mesma reunião houve o cumprimento da Oficina 02, onde os conselheiros refletiram sobre seus papéis no COMDEMA e sua importância. Os conselheiros ficaram de marcar uma reunião com o responsável pelo Meio Ambiente do município para tirar dúvidas quanto ao ICMS Ecológico arrecadado. Além disso, a FNB se responsabilizou em preparar um folheto com um breve conteúdo de educação ambiental (Figura 42 e 43) (Anexo II).



Figura 42. Reunião COMDEMA Guia Lopes da Laguna - MS.



**CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND**



Data: 11/04/2018

Projeto União dos Conselhos Municipais do Meio Ambiente (COMDEMAS): Mobilizando atores no corredor Miranda-Bodoquena-Brasil

Município: Guia Lopes da Laguna Atividade: Oficina de planejamento SWAII

| Nome | Instituição | e-mail | Telefone |
|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-------------------|
| <u>Renato Leonardo Rostol</u> | <u>UNPAER</u> | <u>roslan@unpaer.br</u> | <u>494093331</u> |
| <u>Sandra Siqueira da Silva</u> | <u>MUNICÍPIO Público Estado</u> | <u>sandra.siqueira@ms.gov.br</u> | <u>777194366</u> |
| <u>Luiz Carlos de Oliveira</u> | <u>Associação de Habitação</u> | <u>luizcarlos@abeh.org.br</u> | <u>4996147590</u> |
| <u>Ademir Roberto Soares</u> | <u>ANAR</u> | <u>ademir@anar.org.br</u> | <u>988994969</u> |
| <u>Paulo Roberto</u> | <u>APISQUA</u> | <u>FR-MARIA@HOTMAIL.COM</u> | <u>988461957</u> |
| <u>Luiz Roberto da Silva</u> | <u>SAU</u> | <u>luizroberto@saude.gov.br</u> | <u>98321420</u> |
| <u>Fred Wagner</u> | <u>Sociedade</u> | <u>fred@sociedade.org.br</u> | <u>988237764</u> |
| <u>MOA MIRANDA</u> | <u>SINODATO</u> | <u>MOA.MIRANDA@TOUR.COM</u> | <u>988464666</u> |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Atividades paralelas ao Projeto União de COMDEMAS

Em parceria com Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – Unidade de Jardim e Ministério Pública – Comarca de Jardim, no dia 16 de abril de 2019 foi realizada uma reunião com acadêmicos e professores da UEMS para planejar o diagnóstico ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Santo Antônio, abrangida pelo município de Guia Lopes da Laguna/MS.

Para dar continuidade às atividades, no dia 25 de abril de 2019, foi realizado um treinamento de drone na UEMS.



Figura 44. Interface do aplicativo utilizado para mapeamento por meio de drones.



Figura 45. Drone realizando o mapeamento.

A visita técnica na bacia hidrográfica do Rio Santo Antônio foi realizada no dia 26 de abril de 2019. A saída e retorno ocorreram na UEMS – Jardim, a distância percorrida no entrono da bacia hidrográfica foi em média 200 km. Foram realizados voos com drone em 5 pontos.



Figura 46. Área que foi mapeada.



Figura 47. Drone sendo preparado para realizar o mapeamento.

Ainda no mês de abril, a técnica em geoprocessamento da FNB foi convidada para participar **II Seminário de Turismo de Observação de Aves do Chaco**, realizado em Porto Murtinho, MS, entre os dias 29 de abril a 1º de maio de 2019, para ministrar a

oficina de **Geotecnologias Livres e Gratuitas** como ferramenta para o Ecoturismo na **Região de Fronteira**.



Figura 48. Participantes utilizando aplicativo de mapeamento para realizar o levantamento monumentos históricos e culturais de Porto Murtinho/MS.

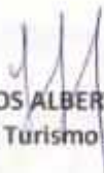
Anexo

DE AVES DO CHACO

DECLARAÇÃO

Declaramos que **FERNANDA CANO** ministrou pela NEOTRÓPICA DO BRASIL a Oficina de Geotecnologias Livres e Gratuitas como ferramenta para o Ecoturismo na Região de Fronteira realizada no dia 30 de abril de 2019 durante o II Seminário de Turismo de Observação de Aves do Chaco que aconteceu em Porto Murtinho de 29/Abril a 1º de maio de 2019.

Porto Murtinho – MS, 02 de maio de 2019.



CARLOS ALBERTO HEYN
Secretário de Cultura, Turismo e Desenvolvimento Local

MÊS: MAIO

Miranda-MS

Os conselheiros reuniram-se dia 03 de maio de 2019 para estudo da legislação municipal afim de se propor a Política Municipal de Meio Ambiente (Figura 49).



Figura 49. Reunião de estudo da legislação municipal para se propor a Política Municipal de Meio Ambiente no município de Miranda-MS.

No dia 09 de maio de 2019, os conselheiros se reuniram para a reunião de planejamento com a ferramenta 5W2H (Figura 50, 51 e 52) e a realização da oficina 03, pela Fundação Neotrópica (Figura 53, Anexo I).

55/12/22

A FAZEA DO FAZENDO
FEITO

| Tema | Atividades | Onde? | Onde? | Quando? | Por quê? | Como? | Quanto custa? |
|--------------------|---|--------------|--|--|---|--|--|
| Resíduos Sólidos | Área de trabalho de resíduos sólidos | ✓ Prefeitura | Duque Estrada | Previsto para instalação até junho | Por parte do Gerenciamento de Resíduos Sólidos | Instalação de estrutura | Fase de licenciamento |
| | Construção de barracão para separação de materiais recicláveis | ✓ Prefeitura | Duque Estrada | Previsto para instalação até junho | Por parte do Gerenciamento de Resíduos Sólidos | Instalação de estrutura | Fase de licenciamento |
| | Problema da coleta de fezes nas áreas indígenas | ✓ | Problema irá entrar em contato com a responsável e irá convidar ela para a próxima reunião. | → FUNAI NÃO VEIO. FOI FEITO O CONVITE! | → | Esta é uma liderança que tem contato com as indígenas. | Entrar em contato para conversar sobre esta coleta. |
| | Ajuda ao conselho na associação de catadores de materiais recicláveis | ✓ | Em andamento: retorno a eleição da nova etapa. Essa a associação: Publicar e editar o REGIMENTO | → 31 de MAIO ELEIÇÃO! | 31/05 | ELEIÇÃO | |
| Conselho | Fluxo de ação do conselho | ✓ | PRB e Conselho | Secretaria | Em andamento | Definir ações e delegar funções | Reuniões/ capacitações/ trabalho em equipe |
| | ✓ Criar grupo de trabalho do conselho | ✓ | PRB, SECRETARIA, CONSELHO ACADÊMICOS E OUTROS INTERESSADOS MEMBROS DO CONSELHO | SECRETARIA | ATUALIZAR O R.E. JULHO / NENHAMENTO AGOSTO | PROPOR LEIS MUNICIPAIS | ESTUDO DE LEI APRESENTAÇÃO DE OUTROS EXEMPLOS PARA APROPRIAÇÃO URBANA, GRG, PROTEÇÃO DE RIOS |
| Educação Ambiental | Servença do Meio Ambiente | ✓ | COMDEMA, SECRETARIA, PRB | PRACA | 05 DE JUNHO | Educação Ambiental | em fase de planejamento |
| | ✓ Servença do Meio Ambiente | ✓ | LANÇAMENTO DA CARTILHA | SECRETARIA | 08 de junho (quarta) | Educação Ambiental | em fase de planejamento |

SAIR SOMENTE DO "URBANO" E IR P/ O SETOR "RURAL"!
↳ PLANOS FUTUROS!
↳ INCLUIR AÇÕES DE CONSERVAÇÃO DE BIOMAS!

Scanned with CamScanner

Figura 50. Reunião de Planejamento com a ferramenta 5W2H, Miranda-MS.



Figura 51. Reunião de Planejamento com a ferramenta 5W2H, Miranda-MS.



Figura 52. Reunião de Planejamento com a ferramenta 5W2H, Miranda-MS.



Figura 53. Oficina 03, Miranda-MS.

No dia 30 de maio de 2019, os conselheiros se organizaram em grupos para apresentação nas escolas da cidade para falar sobre a semana de meio ambiente, cujo tema trabalhado foi “Resíduos Sólidos” (Figura 54). Na mesma data, no período da tarde, os conselheiros se reuniram para reunião ordinária do conselho, onde debateram sobre a prestação de contas e o orçamento para o II Fórum Brasil de Gestão Ambiental, onde o município de Miranda fez o convite à Fundação Neotrópica para que os acompanhassem no evento sob as custas da Prefeitura Municipal (Figura 55).



Figura 54. Palestras nas escolas do município de Miranda-MS para a semana do meio ambiente.



Figura 55. Reunião ordinária mensal do COMDEMA Miranda-MS.

Bonito-MS

Aos 13 dias do mês de maio do ano de 2019, reuniram-se os representantes dos municípios de Bonito-MS (Marla Diniz, Yolanda e Adriana de Castro), Bodoquena-MS (Nayara de Oliveira Stacheski), Jardim-MS (Marcus Antonio Ruy, Nisroque Silva Soares e Edson Moroni), Nioaque-MS (Kamila da Silva Fernandes), Guia Lopes da Laguna-MS (Max Moraes e Assis Fabricio), Dois Irmãos do Buriti-MS (Joelio Alves e Jairson Bays), Miranda-MS (Lucia Cristal, Priscila Figueiredo e Dionatan da Silva) e Rochedo-MS; Corguinho-MS; Rio Negro-MS (Maristela Benites e Simone Mamede). No 1º ENCONTROS DE COMDEMAS DO CORREDOR MIRANDA – BODOQUENA realizado no município de Bonito-MS.

Dentre os presentes mencionados a cima, haviam representantes dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente e sociedade civil (Figura 56).

Posteriormente, o palestrante Carlos Alexandre (Presidente da Federação Nacional de Conselhos de Meio Ambiente) realizou sua palestra trazendo suas experiências no Município de Campinas-SP (Figura 58).



Figura 58. Palestrante Carlos Alexandre apresentando a FECONDEMA.

O evento teve continuidade com os relatos de experiência do COMDEMA de Miranda-MS e a apresentação do projeto que o Instituto Mamede e WWF realizam com os municípios de Rochedo-MS, Corguinho-MS e Rio Negro-MS.

Foi realizado um World Café (Figura 59, 60 e 61), onde os participantes explanaram sobre as seguintes questões: 1) Os resultados foram apresentados em plenária onde houve a discussão sobre a criação da Rede de COMDEMAS. Foi encaminhado, então, que um grupo de WhatsApp fosse criado para que houvessem mais interações entre os municípios pertencentes à rede, a fim de se trocar experiências e contribuírem uns com os outros conforme as demandas de cada COMDEMA foram surgindo.

O evento finalizou com os participantes destacando a importância de o evento dar continuidade nos próximos semestres para que se unam forças.



Figura 59. World Café com a participação dos representantes de cada município, afim de se criar a Rede de COMDEMAS.



Figura 60. World Café com a participação dos representantes de cada município, afim de se criar a Rede de COMDEMAS.



Figura 61. World Café com a participação dos representantes de cada município, afim de se criar a Rede de COMDEMAS.

Guia Lopes da Laguna – MS

No dia 21 de maio de 2019, os conselheiros do COMDEMA de Guia Lopes, se reuniram para dar continuidade no planejamento e oficina 03 (Figura 62).



Figura 62. Reunião do COMDEMA Guia Lopes da Laguna - MS.

Nioaque-MS

Rua Clóvis Cintra, 711, Vila Donária - Bonito – MS – CEP 79.290-000
Tel/Fax: 67 3255-3462 – neotropica@fundacaoneotropica.org.br e www.fundacaoneotropica.org.br

No dia 27 de maio, os conselheiros se reuniram para reunião mensal do COMDEMA do município de Nioaque. Abordaram-se os assuntos do Geopark e resíduos sólidos (Figura 63, Anexo III). A Fundação Neotrópica ministrou a Oficina 02, prevista em suas metas, e os conselheiros optaram por adotar a ferramenta de planejamento 5W2H e sempre estar em constante formação. Para a próxima reunião os conselheiros sugeriram que haja na pauta a Oficina 03 e a apresentação do Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.



Figura 63. Reunião do COMDEMA Nioaque-MS e apresentação da oficina 02.

Bodoquena-MS

Dia 28 de maio de 2019, os conselheiros do COMDEMA de Bodoquena-MS, se reuniram para abordar os assuntos relacionados à semana do meio ambiente, a rede de COMDEMAS e a oficina 02, ministrada pela Fundação Neotrópica, aos conselheiros (Figura 64 e 65; e Anexo IV). Neste dia, o presidente do conselho optou que a oficina 03 poderia ser ministrada na semana do meio ambiente, realizada nos dias 05 e 06 de junho, para os conselheiros e para a comunidade.



Figura 64. Reunião do COMDEMA Bodoquena-MS e oficina 02.



Figura 65. Reunião do COMDEMA Bodoquena-MS e oficina 02.

Porto Murтинho-MS

No dia 29 de Maio de 2019 os conselheiros se reuniram no município de Porto Murтинho para a apresentação da oficina 03 e 04 (Figura 66 e Anexo V).



Figura 66. Oficina 03 e 04 no município de Porto Murtinho – MS.

Atividades de geoprocessamento realizadas do Projeto União de COMDEMAS

1. Início do levantamento de dados secundários de uso e ocupação do solo dos municípios abrangidos pelo projeto União de COMDEMAS.
2. Formação do banco de dados georreferenciado de informações ambientais dos municípios.

DS (C:) > Users > NUGEOBTO02 > Desktop > FERNANDA > CEPF > Dados_FBDS

| Nome | Data de modificaç... | Tipo | Tamanho |
|---|----------------------|----------------------|---------|
| Anastacio | 05/06/2019 15:59 | Pasta de arquivos | |
| Aquidauana | 17/04/2019 12:30 | Pasta de arquivos | |
| Bodoquena | 19/11/2019 11:16 | Pasta de arquivos | |
| Bonito | 15/01/2020 10:40 | Pasta de arquivos | |
| Dois_Irmaos | 10/05/2019 10:00 | Pasta de arquivos | |
| Extensao_proj_CEPF | 19/11/2019 11:13 | Pasta de arquivos | |
| Guia_Lopes | 13/02/2020 12:49 | Pasta de arquivos | |
| Jardim | 08/07/2019 08:35 | Pasta de arquivos | |
| Miranda | 30/05/2019 09:47 | Pasta de arquivos | |
| Nioaque | 24/09/2019 16:46 | Pasta de arquivos | |
| Porto_Murtinho | 27/08/2019 16:25 | Pasta de arquivos | |
| Rochedo | 04/06/2019 17:21 | Pasta de arquivos | |
| Terenos | 17/12/2019 08:57 | Pasta de arquivos | |
| Dados de uso e ocupação dos municípios (Salvo automaticamente).xlsx | 03/07/2019 10:18 | Planilha do Micro... | 30 KB |
| Dados de uso e ocupação dos municípios_obs.xlsx | 03/07/2019 17:21 | Planilha do Micro... | 30 KB |

Figura 67. Diretório do banco de dados georreferenciado dos municípios.

3. Formação do banco de dados de imagens de satélites dos municípios abrangidos pelo projeto.

| Nome | Data de modificaç... | Tipo | Tamanho |
|---|----------------------|-------------------|---------|
| S2B_MSIL2A_20190711T140059_N0213_R067_T21KWU_20190711T175516 | 17/07/2019 13:34 | Pasta de arquivos | |
| S2A_MSIL2A_20190623T135121_N0212_R024_T21KWT_20190623T175900 | 09/07/2019 16:53 | Pasta de arquivos | |
| S2A_MSIL2A_20190623T135121_N0212_R024_T21KWS_20190623T175900 | 09/07/2019 16:52 | Pasta de arquivos | |
| S2B_MSIL2A_20190621T140059_N0212_R067_T21KWS_20190621T161655 | 05/07/2019 11:09 | Pasta de arquivos | |
| S2B_MSIL2A_20190621T140059_N0212_R067_T21KWT_20190621T161655 | 28/06/2019 15:45 | Pasta de arquivos | |
| S2B_MSIL2A_20190201T140049_N0211_R067_T21KWT_20190201T162516 | 28/06/2019 14:15 | Pasta de arquivos | |
| S2B_MSIL1C_20190303T140049_N0207_R067_T21KWS_20190303T203052 | 28/06/2019 14:15 | Pasta de arquivos | |
| S2B_MSIL1C_20190330T135119_N0207_R024_T21KXR_20190330T185249 | 09/05/2019 08:54 | Pasta de arquivos | |
| S2A_MSIL2A_20190507T140101_N0212_R067_T21KVT_20190507T180440 | 09/05/2019 07:42 | Pasta de arquivos | |
| S2A_MSIL1C_20190325T135111_N0207_R024_T21KYT_20190325T170858 | 08/05/2019 17:15 | Pasta de arquivos | |
| S2B_MSIL1C_20190303T140049_N0207_R067_T21KVR_20190303T203052 | 08/05/2019 16:57 | Pasta de arquivos | |
| S2B_MSIL2A_20190330T135119_N0211_R024_T21KXT_20190330T193656 | 08/05/2019 14:31 | Pasta de arquivos | |
| S2B_MSIL1C_20190330T135119_N0207_R024_T21KXS_20190330T185249 | 08/05/2019 10:59 | Pasta de arquivos | |
| S2B_MSIL2A_20190330T135119_N0211_R024_T21KYU_20190330T193656 | 08/05/2019 08:56 | Pasta de arquivos | |
| S2B_MSIL1C_20190303T140049_N0207_R067_T21KVS_20190303T203052 | 17/04/2019 15:04 | Pasta de arquivos | |
| S2B_MSIL1C_20190330T135119_N0207_R024_T21KWR_20190330T185249 | 17/04/2019 13:38 | Pasta de arquivos | |
| S2B_MSIL1C_20190303T140049_N0207_R067_T21KUR_20190303T203052 | 17/04/2019 11:37 | Pasta de arquivos | |
| S2B_MSIL2A_20190330T135119_N0211_R024_T21KWS_20190330T193656 | 02/04/2019 08:15 | Pasta de arquivos | |
| S2B_MSIL1C_20190330T135119_N0207_R024_T21KWT_20190330T185249 | 01/04/2019 13:41 | Pasta de arquivos | |
| S2B_MSIL1C_20190218T135109_N0207_R024_T21KWT_20190218T202230 | 14/03/2019 15:30 | Pasta de arquivos | |
| S2B_MSIL1C_20180911T135109_N0206_R024_T21KWS_20180911T201337 | 08/02/2019 14:35 | Pasta de arquivos | |
| S2B_MSIL1C_20180911T135109_N0206_R024_T21KXR_20180911T201337 | 25/01/2019 14:04 | Pasta de arquivos | |
| S2B_MSIL1C_20180911T135109_N0206_R024_T21KXS_20180911T201337 | 25/01/2019 14:04 | Pasta de arquivos | |
| S2B_MSIL1C_20180911T135109_N0206_R024_T21KWR_20180911T201337 | 25/01/2019 14:04 | Pasta de arquivos | |
| S2A_MSIL1C_20180718T135111_N0206_R024_T21KWU_20180718T201826 | 25/01/2019 08:41 | Pasta de arquivos | |
| S2A_MSIL1C_20180827T135111_N0206_R024_T21KWS_20180827T191509 | 07/12/2018 15:06 | Pasta de arquivos | |
| S2B_MSIL1C_20181021T135109_N0206_R024_T21KWS_20181021T190013 | 27/11/2018 13:19 | Pasta de arquivos | |
| S2A_MSIL1C_20180827T135111_N0206_R024_T21KWS_20180827T191509.SAFE | 18/11/2018 21:12 | Pasta de arquivos | |
| S2A_MSIL1C_20180529T135111_N0206_R024_T21KWT_20180529T153351 | 06/06/2018 16:46 | Pasta de arquivos | |
| S2A_MSIL1C_20180529T135111_N0206_R024_T21KWS_20180529T153351 | 06/06/2018 09:19 | Pasta de arquivos | |

Figura 68. Banco de imagens de satélite Sentinel-2 de todos os municípios.

4. Início à elaboração dos mapas de uso e ocupação do solo, conflitos de uso do solo de acordo com o Código Florestal nº12.651/2012 e de hidrografia dos municípios.

MÊS: JUNHO

Bodoquena - MS

Nos dias 05 e 06 de junho, os conselheiros, escolas e a população de Bodoquena-MS, participaram da semana do meio ambiente, organizado pela prefeitura municipal. A Fundação Neotrópica ministrou a Oficina 03, através de um stand durante todo o evento da semana do meio ambiente (Figuras 69 e 70; e Anexo I e II).



Figura 69. Realização da Oficina 03 na semana do meio ambiente de Bodoquena-MS.



Figura 70. Realização da Oficina 03 na semana do meio ambiente de Bodoquena-MS.

No dia 26 de junho os conselheiros se reuniram para a apresentação do Programa de Melhorias (medidas de controle de poeira) da Mineradora Horii, onde os
Rua Clóvis Cintra, 711, Vila Donária - Bonito – MS – CEP 79.290-000
Tel/Fax: 67 3255-3462 – neotropica@fundacaoneotropica.org.br e www.fundacaoneotropica.org.br

responsáveis apresentaram as medidas mitigadoras aplicadas aos seus processos de explosão e estocagem de produtos (Figura 71).



Figura 71. Mineradora Horii apresentando seu Programa de Melhorias ao COMDEMA Bodoquena-MS.

Miranda – MS

No dia 13 de junho no período da tarde, a Fundação Neotrópica do Brasil se reuniu com os conselheiros do COMDEMA de Miranda-MS para a realização da Oficina 04, estudo da legislação ambiental municipal e apresentação dos resultados prévios do componente de mapeamento do projeto (Figura 72, 73 e 74; Anexo III).



Figura 72. Realização da Oficina 04 no COMDEMA de Miranda-MS.



Figura 73. Apresentação dos resultados prévios do componente de mapeamento do projeto.



Figura 74. Apresentação dos resultados prévios do componente de mapeamento do projeto.

Guia Lopes da Laguna – MS

No dia 13 de junho, no período da manhã, os conselheiros do COMDEMA de Guia Lopes da Laguna-MS, se reuniram para a capacitação oferecida pela Fundação Neotrópica quanto à legislação aplicada à conservação, cumprindo assim a Oficina 04 (Figura 75 e Anexo IV). Os conselheiros, além deste assunto, abordaram também sobre um ofício recebido pela prefeitura municipal que dizia sobre a gestão do Fundo Municipal de Meio Ambiente, onde somente um funcionário público municipal poderia assumir a responsabilidade do Fundo.



Figura 75. Oficina 04 ministrada no COMDEMA de Guia Lopes da Laguna – MS.

Rochedo – MS

No dia 17 de junho de 2019, a Fundação Neotrópica do Brasil, o Instituto Mamede e WWF se reuniram em parceria para a realização da Oficina 02 e 03 (Figuras 76 e 77; Anexo V). Os participantes se manifestaram positivamente, fazendo suas contribuições e ressaltando a esperança da Lei de criação do conselho ser aprovada para que estejam atuando com a legislação em dia.



Figura 76. Oficina 02 ministrada em Rochedo-MS.



Figura 77. Oficina 03 ministrada em Rochedo - MS.

Nioaque-MS

No dia 24 de junho de 2019 a Fundação Neotrópica reuniu-se juntamente com o COMDEMA de Nioaque-MS para abordar sobre o assunto da Oficina 03 “Conservação e uso sustentável da biodiversidade do cerrado” (Figura 78 e Anexo VI).



Figura 78. Oficina 03 ministrada em Rochedo – MS.



Data: 17/06/2019

Projeto União dos Conselhos Municipais do Meio Ambiente (COMDEMAS): Mobilizando atores no corredor Miranda-Bodoquena-Brasil

Município: Rochedo - MS Atividade: Oficina 02 e 03 ministradas em parceria com Instituto Mamede

| Nome | Instituição | e-mail | Telefone |
|------------------------------------|---------------------------------|---|------------------------|
| <u>Andréia da Silva Dantas</u> | <u>Instituto Mamede</u> | <u>andremadant@institutomamede.com.br</u> | <u>(67) 39197-1111</u> |
| <u>Luciano de Souza dos Santos</u> | <u>SEMURB</u> | <u>luciano@semurb.rochedo.ms.br</u> | <u>(67) 3522-3066</u> |
| <u>Cláudia Aparecida de Souza</u> | <u>Universidade Católica</u> | <u>claudia@uol.com.br</u> | <u>(67) 3222-7102</u> |
| <u>Marcelo Augusto de Souza</u> | <u>Instituto Mamede</u> | <u>marcelo@institutomamede.com.br</u> | <u>(67) 39197-1111</u> |
| <u>Marcelo Mamede</u> | <u>Instituto Mamede</u> | <u>marcelo@institutomamede.com.br</u> | <u>(67) 39197-1111</u> |
| <u>Alcides de Souza</u> | <u>Estadante</u> | <u>alcides@estadante.com.br</u> | <u>(67) 39197-1111</u> |
| <u>Adriana Aparecida de Souza</u> | <u>Associação de Municípios</u> | <u>adriana@comdebras.com.br</u> | <u>(67) 39197-1111</u> |
| <u>Simone Mamede</u> | <u>Instituto Mamede</u> | <u>simone@institutomamede.com.br</u> | <u>(67) 39197-1111</u> |

Anexo V. Lista de presença referente a Oficina 02 e 03 ministradas em parceria com instituto Mamede e WWF no município de Rochedo-MS.



Data: 29/06/2019

Projeto União dos Conselhos Municipais do Meio Ambiente (COMDEMAS): Mobilizando atores no corredor Miranda-Bodoquena-Brasil

Município: Nioaque - MS Atividade: Oficina 03 - Bodoquena e um território da biodiversidade do Corredor

| Nome | Instituição | e-mail | Telefone |
|--|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| <u>IVANILDA DA SILVA</u> | <u>SEMURB</u> | <u>ivanilda@semurb.rochedo.ms.br</u> | <u>(67) 3522-3066</u> |
| <u>Marcelo Ribeiro Ribeiro</u> | <u>Secretaria Municipal</u> | <u>marcelo@semurb.rochedo.ms.br</u> | <u>(67) 3522-3066</u> |
| <u>Roberto Nogueira da Costa Silva</u> | <u>SEMURB</u> | <u>roberto@semurb.rochedo.ms.br</u> | <u>(67) 3522-3066</u> |
| <u>Luciano Barchalany</u> | <u>SEMURB</u> | <u>luciano@semurb.rochedo.ms.br</u> | <u>(67) 3522-3066</u> |
| <u>Alcides Mamede</u> | <u>SEMURB</u> | <u>alcides@semurb.rochedo.ms.br</u> | <u>(67) 3522-3066</u> |
| <u>MARILYN CESAR SILVA</u> | <u>SEMURB</u> | <u>marilyn@semurb.rochedo.ms.br</u> | <u>(67) 3522-3066</u> |
| <u>Aurécia DE PALMAS</u> | <u>SEMURB</u> | <u>auracia@semurb.rochedo.ms.br</u> | <u>(67) 3522-3066</u> |
| <u>Roberto de Souza</u> | <u>SEMURB</u> | <u>roberto@semurb.rochedo.ms.br</u> | <u>(67) 3522-3066</u> |
| <u>Luciano Barchalany</u> | <u>SEMURB</u> | <u>luciano@semurb.rochedo.ms.br</u> | <u>(67) 3522-3066</u> |
| <u>Roberto de Souza</u> | <u>SEMURB</u> | <u>roberto@semurb.rochedo.ms.br</u> | <u>(67) 3522-3066</u> |

Anexo VI. Lista de presença referente a Oficina 03 ministrada no COMDEMA de Nioaque-MS.

Atividades de geoprocessamento realizadas no Projeto União de COMDEMAS

1. Conclusão do mapeamento de uso e ocupação do solo, conflito de uso das áreas de preservação permanente e hidrografia dos municípios.
2. Apresentação do diagnóstico preliminar do município de Miranda durante a reunião do COMDEMA no dia 13 de junho de 2019.



Figura 79. Apresentação dos resultados referente ao município de Miranda/MS.



Figura 80. Apresentação dos resultados referente ao município de Miranda/MS.

3. Compilação dos dados de mapeamento dos municípios abrangidos pelo projeto União de COMDEMAS.



FUNDAÇÃO NEOTROPICAL DO BRASIL

Relatório de uso e ocupação do solo – Projeto União dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente (COMDEMAS): Mobilizando atores no Corredor Miranda-Bodoquena, Brasil

1ª Edição

Figura 81. Capa do relatório elaborado.

4.5.2. Resultado de Uso e Ocupação do Solo

Os resultados obtidos por meio da análise de imagens de satélite demonstram que 156736 hectares do município possuem áreas desprovidas de cobertura vegetal nativa, isto é, são áreas de cultivo agrícola e pastagem (Tabela 7).

Tabela 7. Resultado em hectares do uso e ocupação do solo do município de Dois Irmãos do Buriti, MS.

| Classes de Uso e Ocupação | Características | Área (ha) |
|---------------------------|---|-----------|
| Área Antropizada | Áreas desprovidas de cobertura vegetal nativa | 156736 |
| Área Edificada | Área edificada – IBGE, 2013 | 434 |
| Formação não florestal | Vegetação arbustiva ou herbácea nativa | 19679.6 |
| Água | Espelho d'água contínuo | 849 |
| Formação Florestal | Vegetação arbórea nativa com dossel contínuo | 50388.7 |
| Silvicultura | Cultivos de <i>Eucalyptus sp.</i> ou <i>Pinus sp.</i> | 6351.99 |

Diante da compilação dos dados de classificação do uso do solo, é evidente a fragmentação que há na formação florestal como um todo na área do município (Figura 22).

Figura 82. Exemplo de resultados que compuseram o relatório.

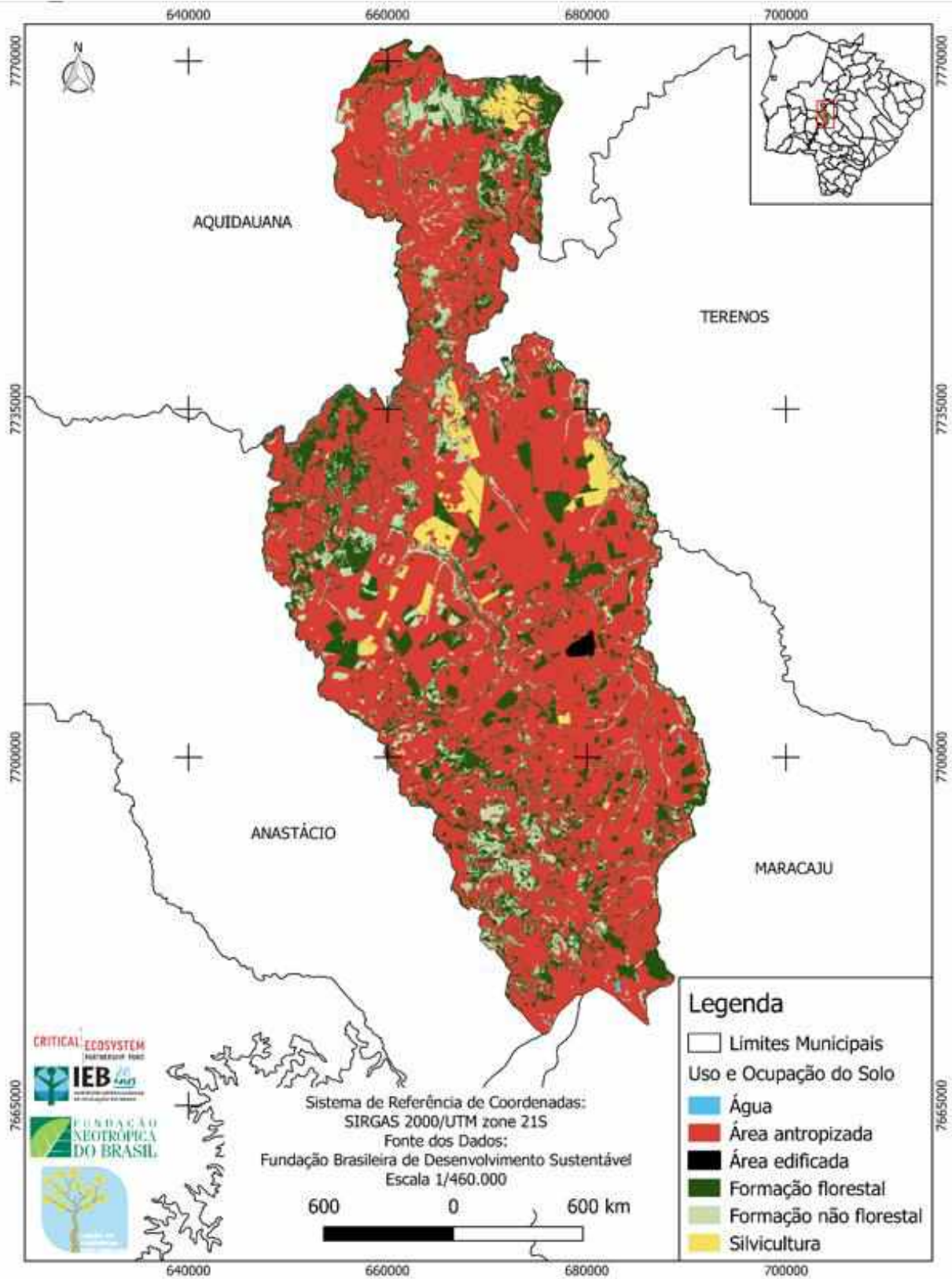


Figura 83. Exemplo de mapa presente no relatório.

MÊS: JULHO

Guia Lopes da Laguna – MS

No dia 11 de julho de 2019 os conselheiros se reuniram para a realização da Oficina 05 e apresentação dos resultados parciais do componente de Mapeamento do projeto (Figura 01 e 02; Anexo 01).



Figura 84. Apresentação dos resultados parciais do componente de mapeamento.



Figura 85. Apresentação da Oficina 05 – COMDEMA de Guia Lopes da Laguna-MS.

Dois Irmãos do Buriti-MS

Dia 16 de julho de 2019 os conselheiros do COMDEMA de Dois Irmãos do Buriti se reuniram para a primeira reunião juntamente com a Fundação Neotrópica do Brasil, onde foi apresentada a Oficina 01 (Figura 86, Anexo II), a qual se trata da apresentação do projeto aos conselheiros. Os mesmos puderam compreender melhor a atuação da Fundação Neotrópica e se demonstraram abertos a participar das demais oficinas que temos como proposta em nosso projeto.



Figura 86. Apresentação da Oficina 01 na reunião do COMDEMA de Dois Irmãos do Buriti - MS.

Miranda-MS

Ainda no dia 16 de Julho de 2019, a Prefeitura de Miranda-MS convidou a Fundação Neotrópica do Brasil para participar do desfile cívico do município, em comemoração ao aniversário da cidade (Figura 87 e Figura 88).




Figura 87. Desfile cívico, Município de Miranda-MS.



Figura 88. Desfile cívico, Município de Miranda-MS.

ANEXOS



Data: 15/07/2019

Projeto União dos Conselhos Municipais do Meio Ambiente (COMDEMAS): Mobilizando atores no corredor Miranda-Bodoquena-Brasil
Apresentação dos resultados, presença do componente

Município: *Jua Bodoquena MS* Atividade: *democratização e defesa do território da cidade e do seu entorno*

| Nome | Instituição | e-mail | Telefone |
|-----------------------------|---------------------|---------------------------------|-------------------|
| <i>Paulo Roberto Moraes</i> | <i>FDP</i> | | <i>959212569</i> |
| <i>Luiz Roberto Moraes</i> | <i>NORAE</i> | <i>luizroberto@norae.org.br</i> | <i>11 3092221</i> |
| <i>Luiz Roberto Moraes</i> | <i>Sust. Social</i> | <i>luizroberto@hor.mg.br</i> | <i>9986-3296</i> |
| <i>Luiz Roberto Moraes</i> | <i>Assoc. de</i> | <i>luizroberto@assoc.org.br</i> | <i>9986-3296</i> |
| <i>Luiz Roberto Moraes</i> | <i>Assoc. de</i> | <i>luizroberto@assoc.org.br</i> | <i>9986-3296</i> |

Anexo I. Lista de presença – COMDEMA Guia Lopes da Laguna-MS.



Data: 16/07/2019

Projeto União dos Conselhos Municipais do Meio Ambiente (COMDEMAS): Mobilizando atores no corredor Miranda-Bodoquena-Brasil

Município: *Jua Buriti MS* Atividade: *defesa do território da cidade e do seu entorno*

| Nome | Instituição | e-mail | Telefone |
|------------------------------|-------------------|------------------------------|------------------|
| <i>Valdinei S. Silva</i> | | <i>valdinei@comde.com.br</i> | <i>999426974</i> |
| <i>Valdinei ZAGO MARQUES</i> | <i>Associação</i> | <i>valdinei@comde.com.br</i> | <i>999426974</i> |
| <i>Valdinei ZAGO MARQUES</i> | <i>Associação</i> | <i>valdinei@comde.com.br</i> | <i>999426974</i> |
| <i>Valdinei ZAGO MARQUES</i> | <i>Associação</i> | <i>valdinei@comde.com.br</i> | <i>999426974</i> |
| <i>Valdinei ZAGO MARQUES</i> | <i>Associação</i> | <i>valdinei@comde.com.br</i> | <i>999426974</i> |

Anexo II. Lista de presença – COMDEMA Dois Irmãos do Buriti-MS.

MÊS: AGOSTO

Miranda-MS

No dia 08 de agosto de 2019, no período da manhã, os conselheiros do COMDEMA Miranda se reuniram para realização da oficina 05 (Figura 89 e Anexo II). Na ocasião, conversamos sobre a ecologia do cerrado e seus serviços ambientais. Posteriormente, a Secretaria de Meio Ambiente conversou, em particular, sobre os desafios que estava enfrentando no diálogo entre o poder executivo e o COMDEMA. Acordamos, então, uma reunião para esclarecer os papéis da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e o COMDEMA.



Figura 89. Reunião no município de Miranda-MS, realização da oficina 05.

Guia Lopes da Laguna - MS

No dia 08 de agosto de 2019, no período da tarde, os conselheiros do COMDEMA se reuniram para reunião mensal. Neste mesmo dia, foi realizada a oficina 06 (Figura 90. Anexo II).



Figura 90. Reunião no município de Guia Lopes da Laguna - MS, realização da oficina 06.

Terenos-MS

No dia 16 de agosto de 2019 aconteceu a primeira reunião com os atores mobilizados para criação do COMDEMA de Terenos-MS. O objetivo da reunião foi conhecer as entidades representantes e explicar sobre o projeto na Oficina 01 ressaltando a existência de uma rede entre os COMDEMAS (Figura 91, Anexo III). Os membros levantaram algumas demandas que seriam necessárias, como: revisão de legislação ambiental no município, regimento interno do conselho, criação do fundo municipal de meio ambiente, etc.



Figura 91. Reunião no município de Terenos-MS, realização da oficina 01.

Na sequência, um membro propôs uma capacitação juntamente com a Fundação Neotrópica do Brasil para tratar sobre um assunto que foi levantado dentro desta primeira reunião – Gestão Ambiental Pública Municipal. Esta capacitação ocorreu no dia 19 de agosto de 2019, na Câmara Municipal de Terenos (Figura 92). Após o término da reunião, os responsáveis pelo Departamento de Meio Ambiente organizaram uma ida até a prefeitura municipal para conversar com o Prefeito acerca da existência de um novo COMDEMA e a importância do mesmo para o município (Figura 93).



Figura 92. Capacitação sobre Gestão Ambiental Pública Municipal realizada na Câmara Municipal de Terenos-MS.



Figura 93. Reunião com o Sr. Prefeito Municipal de Terenos-MS.

No dia 23 de agosto de 2019, nos reunimos com a gestora do Departamento de Meio Ambiente para discutir sobre as principais alterações a serem realizadas na lei de criação do COMDEMA (a qual já existia, no entanto, não atendia à realidade do município). Após esta reunião, acordou-se que ainda neste semestre haveria mais uma reunião para finalizar este assunto e levar para a Câmara Municipal de Vereadores a minuta de Lei (Figura 94).



CRITICAL ECOSYSTEM PARTNERSHIP FUND



Data: 08/08/2019

Projeto União dos Conselhos Municipais do Meio Ambiente (COMDEMAS): Mobilizando atores no corredor Miranda-Bodoquena-Brasil

Município: Guia Lopes da Laguna-MS Atividade: Oficina 06

| Nome | Instituição | e-mail | Telefone |
|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-----------|
| Paulo Cesar Dos Santos Malhada | PM de B | Paulo Cesar Dos Santos Malhada | 992925752 |
| Edilei Vinagre | APISOLTA | Edilei Vinagre | 99481952 |
| Miranda Mendes de Silva Fernandes | APAL GUILINS | Miranda Mendes de Silva Fernandes | 991224352 |
| João Paulo de Vilela | APERS | João Paulo de Vilela | 999774452 |
| Antônio Antônio Vitorino | Associação de Desenvolvimento | Antônio Antônio Vitorino | 992925752 |
| MARIA ANTONIO ROZELI MORAIS | COMISSÃO PROLEGISLATIVA | MARIA ANTONIO ROZELI MORAIS | 992925752 |
| João Carlos de Souza | | João Carlos de Souza | 992925752 |
| Antonio Carlos de Souza | | Antonio Carlos de Souza | 992925752 |
| Paulo Roberto de Souza | | Paulo Roberto de Souza | 992925752 |
| Antonio Carlos de Souza | | Antonio Carlos de Souza | 992925752 |
| VASSO FABIANO GALVÃO JR | PROLEGISLATIVA | VASSO FABIANO GALVÃO JR | 992925752 |

Anexo II. Lista de presença da Oficina 06 realizada no município de Guia Lopes da Laguna-MS.



CRITICAL ECOSYSTEM PARTNERSHIP FUND



Data: 16/08/2019

Projeto União dos Conselhos Municipais do Meio Ambiente (COMDEMAS): Mobilizando atores no corredor Miranda-Bodoquena-Brasil

Município: Terenos-MS Atividade: Oficina 01 Apresentação do Projeto aos Conselheiros

| Nome | Instituição | e-mail | Telefone |
|----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------------|
| Stefani Yuri B. Kuczek | Prolegislativa de Terenos | stefani.yuri@prolegislativa.com.br | 670.09411000 |
| Paulo Sérgio de Oliveira | Câmara Municipal | Paulo Sérgio de Oliveira | 670.09411000 |
| Adilson de Souza (Bacanga) | PROLEGISLATIVA | Adilson de Souza (Bacanga) | 999829018 |
| Evilaine Estevão Santana | PROLEGISLATIVA | Evilaine Estevão Santana | 993333333 |
| Adilson de Souza (Bacanga) | PROLEGISLATIVA | Adilson de Souza (Bacanga) | 996435804 |
| Luiz Carlos de Souza | Departamento de Saúde de Terenos | luiz.carlos@saude.com.br | (67) 99116-3555 |
| Luiz Carlos de Souza | Departamento de Saúde de Terenos | luiz.carlos@saude.com.br | (67) 99116-3555 |
| Luiz Carlos de Souza | Departamento de Saúde de Terenos | luiz.carlos@saude.com.br | (67) 99116-3555 |
| Luiz Carlos de Souza | Departamento de Saúde de Terenos | luiz.carlos@saude.com.br | (67) 99116-3555 |
| Luiz Carlos de Souza | Departamento de Saúde de Terenos | luiz.carlos@saude.com.br | (67) 99116-3555 |
| Luiz Carlos de Souza | Departamento de Saúde de Terenos | luiz.carlos@saude.com.br | (67) 99116-3555 |

Anexo III. Lista de presença da Oficina 01 realizada no município de Terenos-MS.

MÊS: SETEMBRO

Bonito-MS

No mês de setembro as atividades foram concentradas na organização e realização do 1º Seminário de Pesquisa e Extensão da Serra da Bodoquena nos dias 20, 21 e 22 de Setembro de 2019 (Figuras 95, 96 e 97). O evento contou com o apoio da Fundação Grupo Boticário, SOS Mata Atlântica e CEPF, e realização do ICMBio e Fundação Neotrópica do Brasil – através do Projeto Observatório Serra da Bodoquena.

A realização do 1º Seminário de Pesquisa e Extensão da Serra da Bodoquena foi relevante dada a importância que a Serra da Bodoquena representa na região. Por isso, todos os COMDEMAS em que atuamos, foram convidados a participar.



Figura 95. Faixa frontal.



Figura 96. Convite.



Figura 97. Participantes do 1º Seminário de Pesquisa e Extensão da Serra da Bodoquena.

Miranda-MS

No dia 16 de outubro de 2019, os conselheiros do COMDEMA de Miranda-MS se reuniram para uma reunião sobre as competências do COMDEMA e da Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Foi realizada uma apresentação por parte da Fundação Neotrópica do Brasil (Figuras 98, 99 e 100).



Figura 98. Reunião no COMDEMA de Miranda-MS.



Figura 99. Reunião no COMDEMA de Miranda-MS.

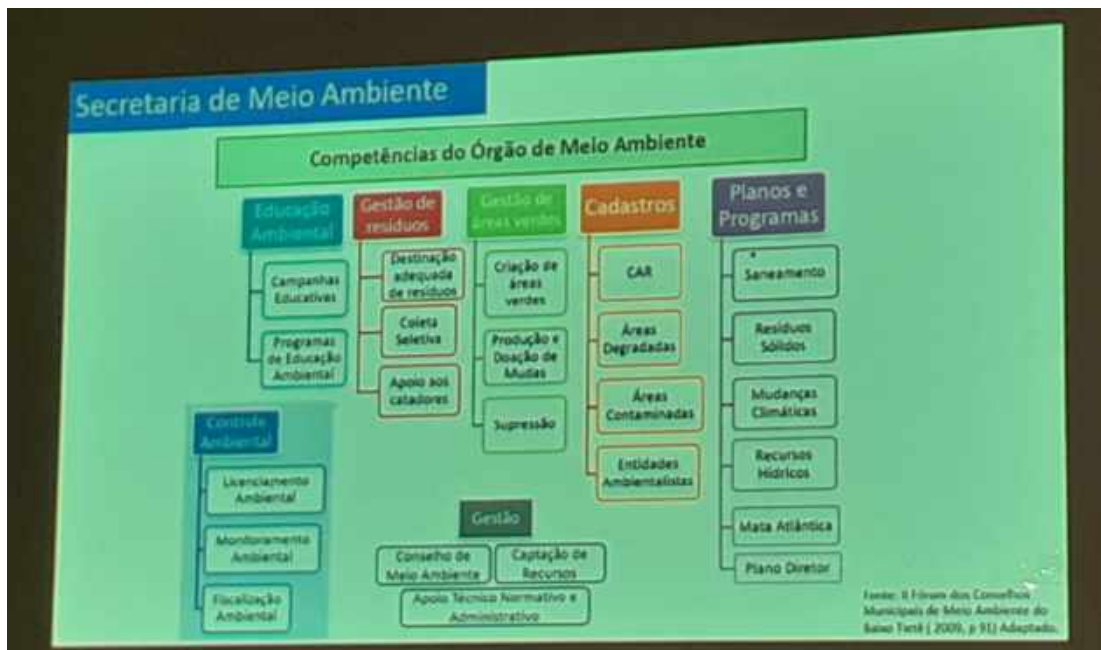


Figura 100. Apresentação na reunião no COMDEMA de Miranda-MS.

Nioaque-MS

No dia 28 de outubro de 2019 os conselheiros do COMDEMA de Nioaque-MS se reuniram para reunião mensal, e na oportunidade, ocorreu a Oficina 04 sobre Legislação

Rua Clóvis Cintra, 711, Vila Donária - Bonito – MS – CEP 79.290-000
 Tel/Fax: 67 3255-3462 – neotropica@fundacaoneotropica.org.br e www.fundacaoneotropica.org.br

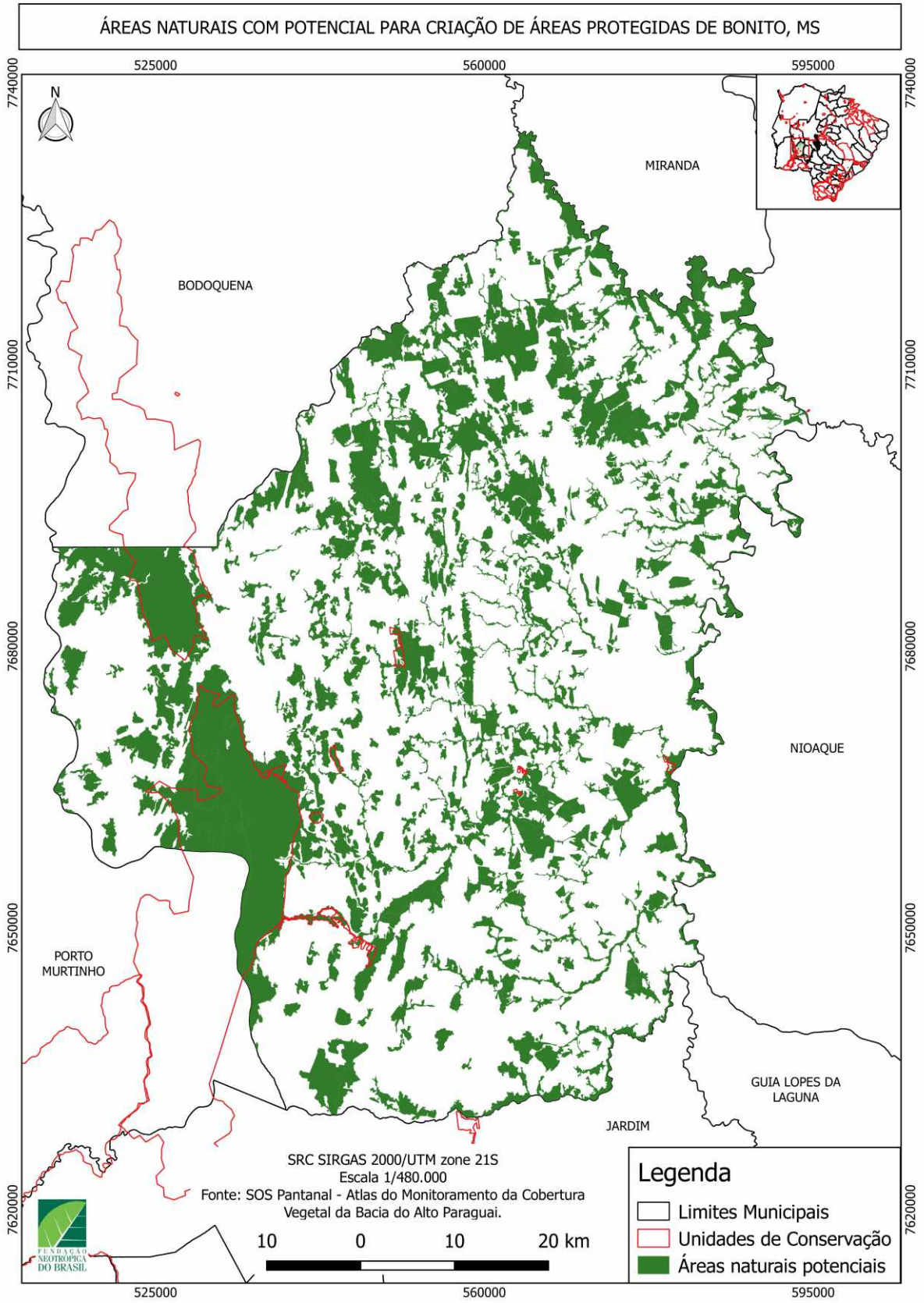


Figura 101. Exemplo de mapa - município de Bonito/MS.

MÊS: NOVEMBRO

No dia 06 de novembro de 2019 a Fundação Neotrópica do Brasil foi convidada a participar da Semana Acadêmica do curso de Gestão Ambiental da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). Na ocasião foi apresentado o projeto aos acadêmicos e professores (Figura 102. Anexo I).



Figura 102. Apresentação do projeto aos acadêmicos do curso de gestão ambiental da UFGD.




Bodoquena-MS

No dia 28 de novembro de 2019 foi realizada a reunião mensal do COMDEMA de Bodoquena-MS. Os conselheiros abordaram sobre a legislação que trata sobre a proteção dos rios da região. Com isso, ministramos a Oficina 04 (Figura 103. Anexo II).



Figura 103. Apresentação da Oficina 04 sobre Legislação Ambiental Aplicada à Conservação.

ANEXO

Data: 06/11/2019

Projeto União dos Conselhos Municipais do Meio Ambiente (COMDEMAS): Mobilizando atores no corredor Miranda-Bodoquena-Brasil

Município: Lourdesópolis - MS Atividade: Adequação da Prefeitura na Semana Acadêmica de Gestão Ambiental

| Nome | Instituição | e-mail | Telefone |
|----------------------------------|-------------|----------------------------------|--------------|
| Marcelo Carlos Ferreira de Sousa | UFMS - GA | marcelocarlindosousa@gmail.com | 67 999093197 |
| Cátia Bueno Mourão | UFMS - GA | tita_catia@terra.com.br | 67 977772751 |
| Fátima Oliveira de Souza | UFMS - GA | fatimaoliveira2003@terra.com.br | 67 996242881 |
| Alison Fedeleschi de Andrade | UFMS - GA | alisonfedeleschi@terra.com.br | 67 998163833 |
| Simone de Regiane Costa | UFMS - GA | simonecosta2210@hotmail.com | 67 998004176 |
| Vanessa Aparecida Simões | UFMS - GA | vanessaaparecida@terra.com.br | 67 933750455 |
| Lucas Augusto de Souza | UFMS - GA | lucasaugustodessouza@gmail.com | 67 999061739 |
| Miriam dos Santos | UFMS - GA | miriamdosantos2010@gmail.com | 67 998004176 |
| Fabiana Santos Oliveira | UFMS - GA | fabianaoliveira@terra.com.br | 67 998004176 |
| Débora Marinho Barbosa | UFMS - GA | debora.marinho@terra.com.br | 67 998004176 |
| Thaís de Oliveira Batista | UFMS - GA | thaisoliveira@terra.com.br | 67 998004176 |
| Caroline dos Santos | UFMS - GA | caroline.dos.santos@terra.com.br | 67 998004176 |
| Luciane Ferreira Gomes | UFMS - GA | lucianeferreira@terra.com.br | 67 998004176 |
| Quên Almeida Simões | UFMS - GA | quen.almeida@terra.com.br | 67 998004176 |
| Ana Paula de Souza | UFMS - GA | anapaula@terra.com.br | 67 998004176 |
| Ana Carolina de Souza | UFMS - GA | anacarina@terra.com.br | 67 998004176 |
| Anna Carolina de Souza | UFMS - GA | anna@terra.com.br | 67 998004176 |
| Marcelo de Souza | UFMS - GA | marcelo@terra.com.br | 67 998004176 |

Anexo I. Lista de presença – Semana Acadêmica do Curso de Gestão Ambiental (UFMS).



Figura 104. Encontro de plano de ações na Aldeia Brejão, Integração e Oficina de Sistemas Agroflorestal realizado na Aldeia Brejão, Nioaque – MS.

Atividades de geoprocessamento do Projeto “União de COMDEMAS”

Levantamento de dados secundários e mapeamento das áreas naturais de Cerrado e outras formações Florestais:

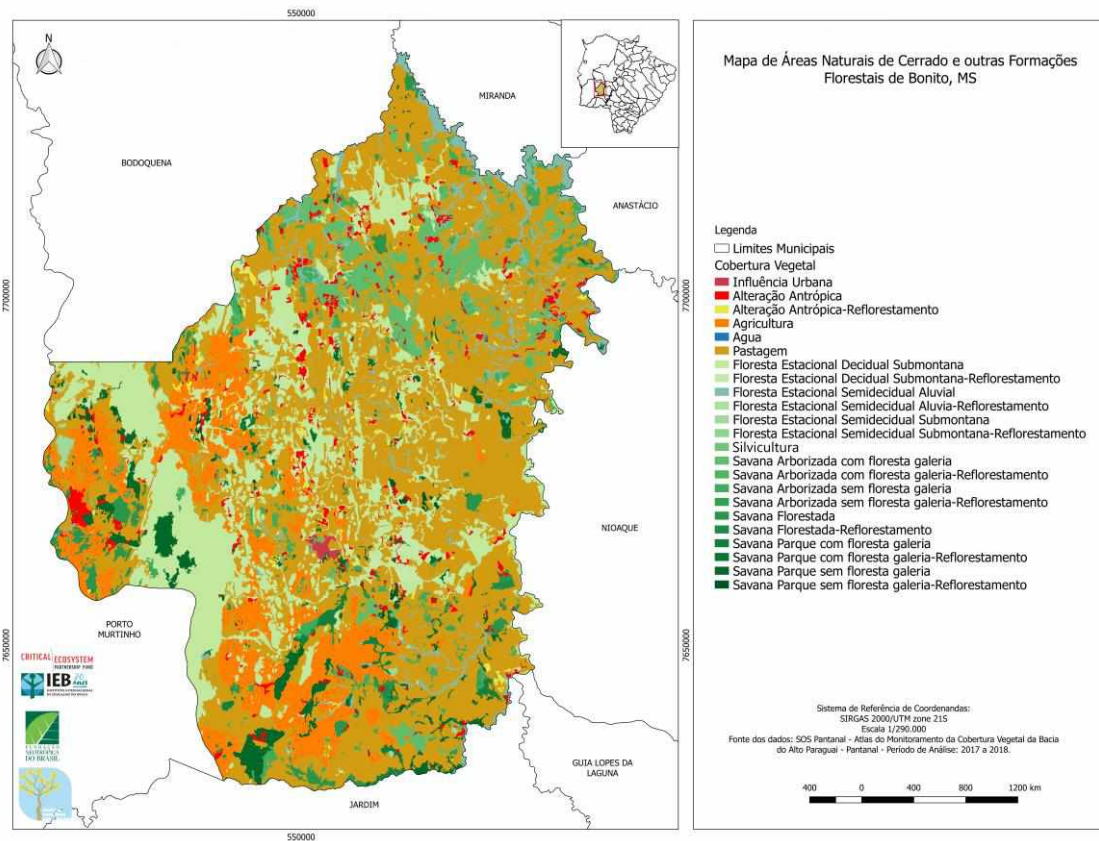


Figura 105. Exemplo de mapa elaborado.

MÊS: DEZEMBRO

Terenos-MS

No dia 05 de dezembro de 2019 realizamos a última reunião do ano no município de Terenos-MS. O assunto tratado foi o fechamento da minuta de lei de criação do conselho (Figura 106). A minuta de lei seguiu para a Câmara Municipal de Vereadores.



Figura 106. Reunião no município de Terenos-MS.

Campo Grande-MS

No dia 13 de dezembro de 2019 aconteceu uma capacitação aos gestores públicos municipais voltada para a arrecadação de ICMS Ecológico, especificamente para o componente de resíduos sólidos. Na ocasião, os responsáveis pela capacitação abriram uma exceção para a participação, como ouvinte, da Fundação Neotrópica do Brasil. Os assuntos tratados nesta capacitação subsidiam ações futuras e reforça o conhecimento quanto aos requisitos exigidos pelo IMASUL no que diz a respeito dos Resíduos Sólidos (Figuras 107, 108 e 109).



Figura 107. Capacitação oferecida pelo IMASUL referente ao ICMS Ecológico (Componente de Resíduos Sólidos) realizado em Campo Grande - MS.



Figura 108. Capacitação oferecida pelo IMASUL referente ao ICMS Ecológico (Componente de Resíduos Sólidos) realizado em Campo Grande - MS.



Figura 109. Capacitação oferecida pelo IMASUL referente ao ICMS Ecológico (Componente de Resíduos Sólidos) realizado em Campo Grande-MS.

Relatório de Registros fotográficos

No mês de dezembro deu-se início a elaboração do relatório de registros fotográficos previsto nas atividades do projeto “União de COMDEMAS”.



FUNDAÇÃO NEOTRÓPICA DO BRASIL

Relatório dos registros fotográficos de fauna, flora e atividades antrópicas do território - Projeto União dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente (COMDEMAS): Mobilizando atores no Corredor Miranda-Bodoquena, Brasil

Bonito, Mato Grosso do Sul

Figura 110. Capa do relatório.



Figura 111. Exemplo de registros fotográficos de fauna.



Figura 112. Exemplo de registros fotográficos de fauna.

Núcleo de Geoprocessamento (NUGEO-BONITO)

RESUMO

O Projeto “Núcleo de Geoprocessamento de Bonito - MS” (NUGEO-BONITO), é uma iniciativa da Promotoria de Justiça – Comarca de Bonito (PJ-BTO) em parceria com a Fundação Neotrópica do Brasil (FNB) e instituições locais, que atuam diretamente em ações de conservação e recuperação dos recursos naturais do município de Bonito MS. A proposta de criação do NUGEO-BONITO foi originada de uma demanda identificada no Planejamento Estratégico do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Bonito (COMDEMA).

A área de atuação do projeto corresponde ao município de Bonito, localizado na porção sudoeste do estado de Mato Grosso do Sul, a 248 km da capital Campo Grande. Situa-se em uma região de contato entre os biomas Mata Atlântica e Cerrado. Por seus atributos naturais, grande parte de seu território é considerada uma área de “alta” prioridade para a conservação da biodiversidade no bioma do Cerrado e “extremamente alta” no Bioma da Mata Atlântica (PROBIO/MMA, 2003).

O Projeto, iniciado em janeiro de 2015, foi executado durante 24 meses. O objetivo foi implantar um núcleo de geoprocessamento no município de Bonito MS para auxiliar na sintetização de informações ambientais existentes em diferentes instituições (municipais, estaduais e federais) e auxiliar nas ações do Ministério Público Estadual e seus parceiros, incluindo fiscalização, conservação e recuperação dos recursos naturais.

OBJETIVO

O presente Relatório tem por objetivo descrever e apresentar as atividades realizadas no período de janeiro a dezembro de 2019.

RESULTADOS

Dentre as atividades realizadas no ano de 2019 do NUGEO-BONITO, estão:

- ✓ Refinamento da malha hidrográfica do município de Bonito na escala 1:15.000;
- ✓ Atualização do banco de imagens do Satélite Sentinel-2;
- ✓ Levantamento dos eventuais rios e córregos (pontos críticos) que turvam no período chuvoso;

- ✓ Laudo das alterações antrópicas 2018/2019 do município de Bonito, MS;
- ✓ Apuramento de irregularidades ambientais nas propriedades rurais do município de Bonito;
- ✓ Diagnóstico de uso e ocupação nas Áreas de Preservação Permanente do perímetro urbano de Bonito;
- ✓ Levantamento da ocorrência de atividades antrópicas no Banhado do Rio da Prata;
- ✓ Levantamento da ocorrência de alterações antrópicas no Parque Nacional da Serra da Bodoquena;
- ✓ Diagnóstico de uso e ocupação da Microbacia Hidrográfica do Rio Mimoso.

Produtos gerados

- ✓ **Refinamento da malha hidrográfica do município de Bonito, MS**

Em ambiente SIG (Sistema de Informações Geográficas), com o auxílio de imagem de satélite Sentinel-2, resolução espacial de 10 metros, do ano de 2019 foi possível refinar a malha hidrográfica do município de Bonito da escala de 1:100.000 para a escala 1:15.000, aumentando o nível de detalhamento (Figura 113 e 114).

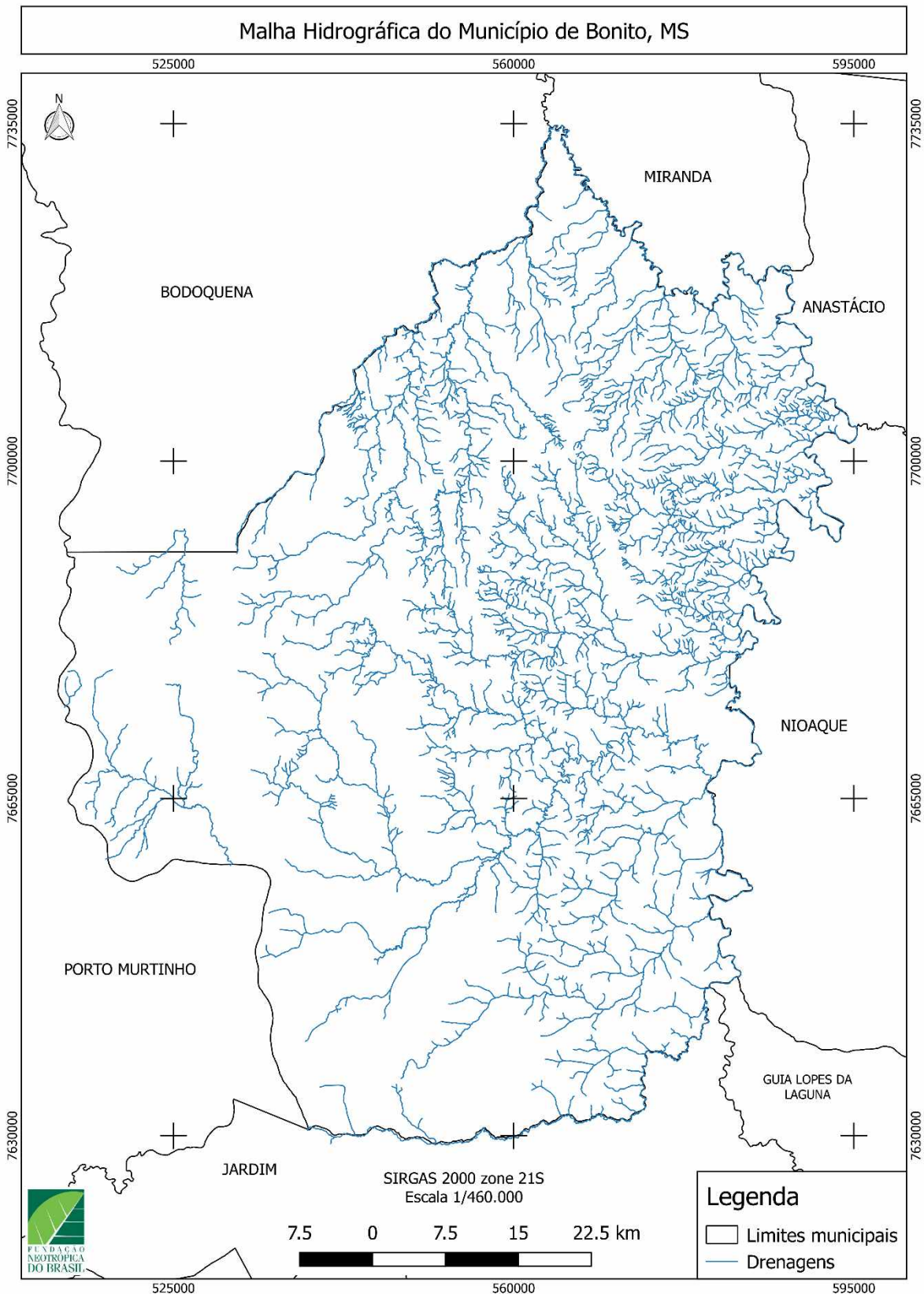


Figura 113. Malha hidrográfica do município de Bonito na escala 1:15.000.

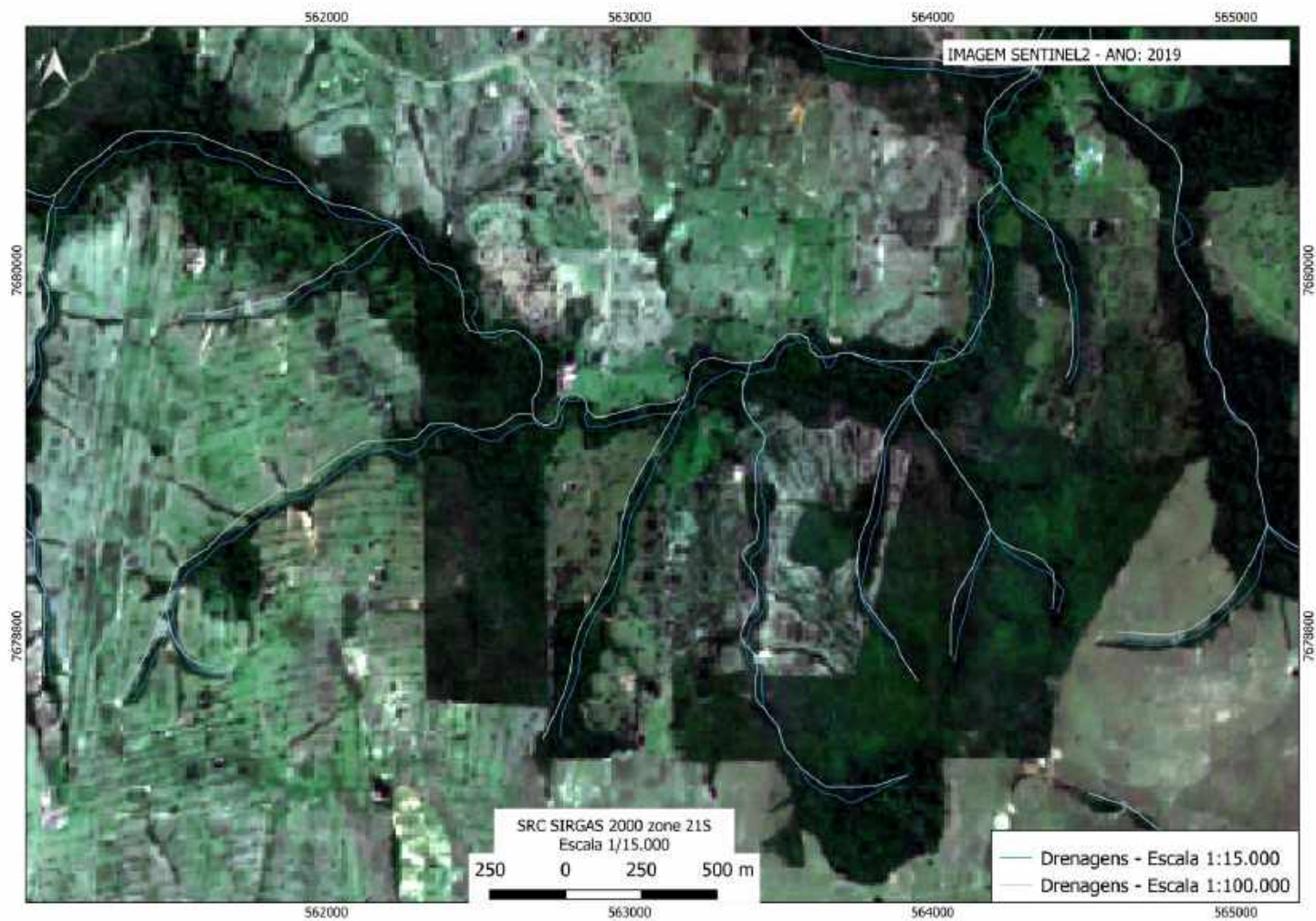


Figura 114. Comparativo entre a malha hidrográfica antes e depois do refinamento.

✓ **Atualização do banco de imagens Sentinel-2**

Foi realizado a seleção e download de mais de 20 imagens do satélite Sentinel-2, adquiridas pelo Banco de Dados da Agência Espacial Europeia (ESA), das seguintes datas:

- T21KWS e T21KWT

2019/02/01

2019/02/18

2019/03/03

2019/03/30

2019/06/21

2019/06/23

2019/07/11

2019/08/22

2019/09/16

2019/10/24

2019/10/26

2019/11/20

2019/12/30

Todos os downloads foram realizados conforme necessidade, facilitando a quantificação e o apontamento dos períodos que ocorreram as alterações antrópicas de maneira remota. Além disso, foram utilizadas como ferramenta indutiva para fiscalizações durante o levantamento das alterações antrópicas entre 2018 e 2019.

✓ **Levantamento dos eventuais rios e córregos (pontos críticos) que turvam no período chuvoso**

Entre os dias 26 e 27 de fevereiro de 2019 foi realizada uma saída de campo para o levantamento de rios e córregos no município de Bonito que turvam no período chuvoso. Para isso foi utilizado um GPS Garmin MAP64 para a coleta de coordenadas geográficas e posteriormente serem utilizadas em ambiente SIG. Como produto final obteve-se um mapa georreferenciado dos pontos críticos (Figura 115). Esse levantamento prévio serviu como base para a seleção dos pontos de coletas do projeto “Sistema de Monitoramento Integrado das Bacias Hidrográficas dos Rios Cênicos de

Rua Clóvis Cintra, 711, Vila Donária - Bonito – MS – CEP 79.290-000

Tel/Fax: 67 3255-3462 – neotropica@fundacaoneotropica.org.br e www.fundacaoneotropica.org.br

Bonito e Jardim”, coordenado pela Fundação Neotrópica do Brasil em parceria com o Ministério Público – Comarca de Bonito.



Figura 115. Produto final do levantamento de rios e córregos que turvam no período chuvoso.

✓ **Laudo das alterações antrópicas 2018/2019 do município de Bonito, MS**
Referente ao ofício nº 042 FNB/2019 (Anexo)

Desde o início do NUGEO-BONITO tem sido realizado o levantamento de alterações antrópicas por meio de imagens de satélite, a fim de identificar possíveis desmatamentos ilegais e, conseqüentemente, auxiliando na fiscalização e monitoramento ambiental dessas atividades. Dando continuidade a esse levantamento, utilizando as imagens de satélite Sentinel-2 das datas supramencionadas, foi realizado o levantamento de alterações antrópica do período de 2018 a 2019.

Foram constatados 1.469,581 hectares de alterações antrópicas no período de 2018 a 2019. Sendo que no período de 2017 a 2018 foram constatados 868,299 hectares, ou seja, houve um acréscimo de 601,282 hectares de alterações antrópicas no

período de 2018 a 2019 em relação ao levantamento anterior. Todos os laudos foram encaminhados ao Ministério Público – Comarca de Bonito, para as devidas tomadas de decisão.

No mapa abaixo (Figura 116), é possível visualizar as alterações antrópicas do período de 2007 a 2019 no município de Bonito, MS.

ALTERAÇÕES ANTRÓPICAS DO MUNICÍPIO DE BONITO, MS - PERÍODO 2007 A 2019

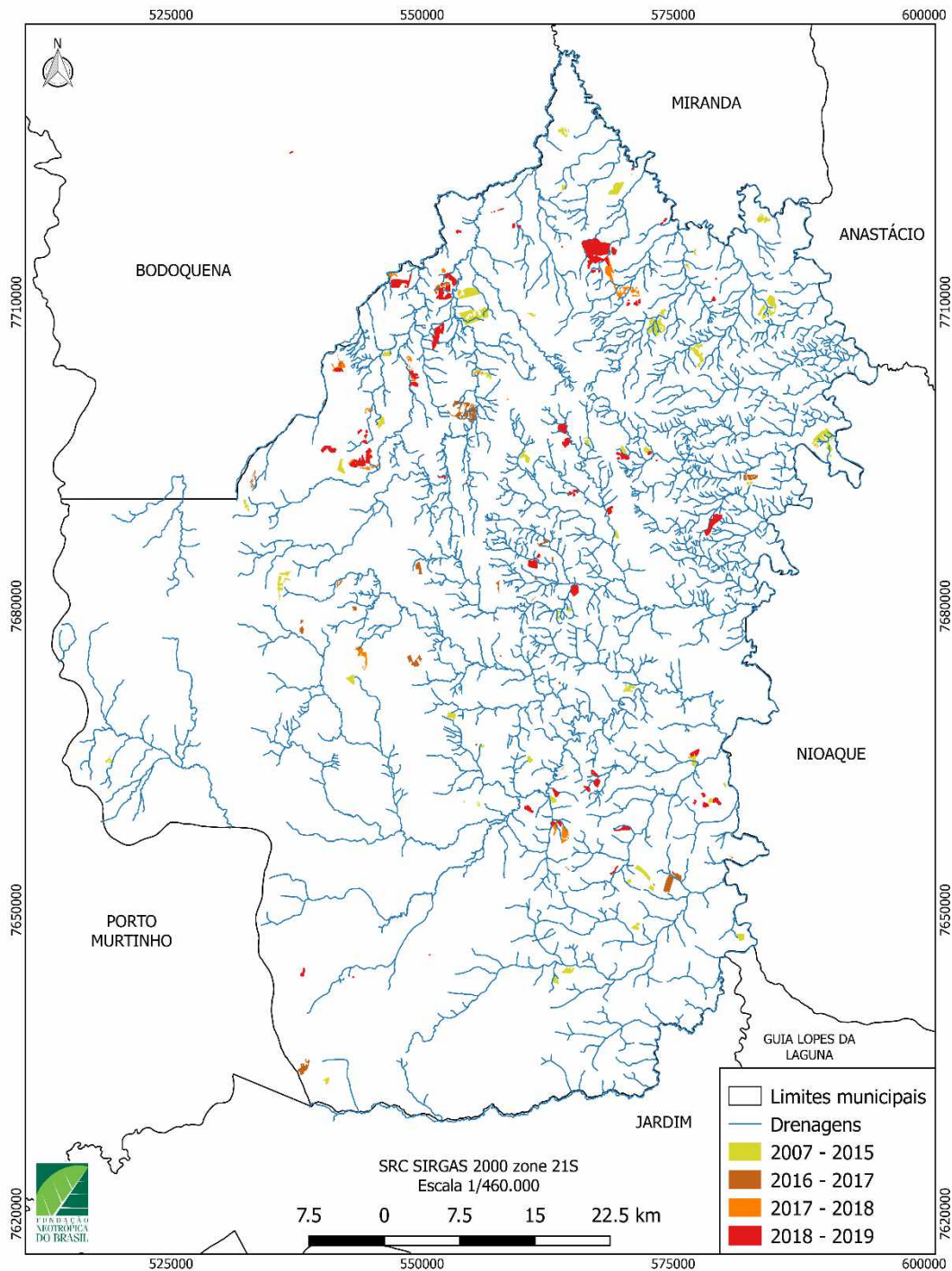


Figura 116. Mapa de alterações antrópicas do período de 2007 a 2019.

✓ Apuramento de irregularidades ambientais nas propriedades rurais do município de Bonito, MS

Referente ao ofício n° 026 FNB/2019; n° 044 FNB/2019 (Anexos)

Entre as atividades do NUGEO-BONITO, estão os atendimentos aos ofícios encaminhados pelo Ministério Público – Comarca de Bonito, relacionado às irregularidades ambientais tanto na zona rural quanto na área urbana.

De maneira geral, no ano de 2019, foram recebidos ofícios a fim de:

- Apurar irregularidades ambientais em uma propriedade rural, consistente no desmatamento de 96,9592 hectares de vegetação nativa sem autorização dos órgãos ambientais;
- Acompanhar o cumprimento do Termo de Ajuste de Conduta por meio de imagens de satélite sobre novas construções e ampliações em uma propriedade rural;
- Esclarecer entre os danos ambientais de uma propriedade rural detectados pela Polícia Militar Ambiental e por imagens de satélite;
- Apurar eventual corte ilegal de aroeiras.

Todos os ofícios foram respondidos conforme a solicitação de apuramento de irregularidades ambientais e encaminhados ao Ministério Público – Comarca de Bonito no prazo estabelecido.

✓ **Diagnóstico de uso e ocupação nas Áreas de Preservação Permanente do perímetro urbano de Bonito**

Foi realizado a seleção, download e preparação de imagens do satélite Sentinel-2, do período de março de 2019. O uso de imagens de satélite possibilitou quantificar possíveis locais nas Áreas de Preservação Permanente (APP) que não estão de acordo com a legislação vigente de maneira remota.

Além disso, para a validação dos resultados obtidos e verificação do estado da APP, foi realizada uma visita técnica nos locais apontados com conflitos de uso, sendo quatro pontos.

Após a vetorização das APPs na área densamente ocupada de Bonito (MS) (Figura 117), observa-se que há uma quantidade significativa de formação florestal (143,9 hectares), porém, com predominância de leucena (*Leucaena leucocephala*) nessas áreas

(Figura 118), as áreas úmidas correspondem a 5,6 hectares. Entretanto, existem problemas de conflitos de uso (23,21 hectares) relacionadas à ocupação irregular de moradias nesses locais, algo que foi constatado *in loco*.

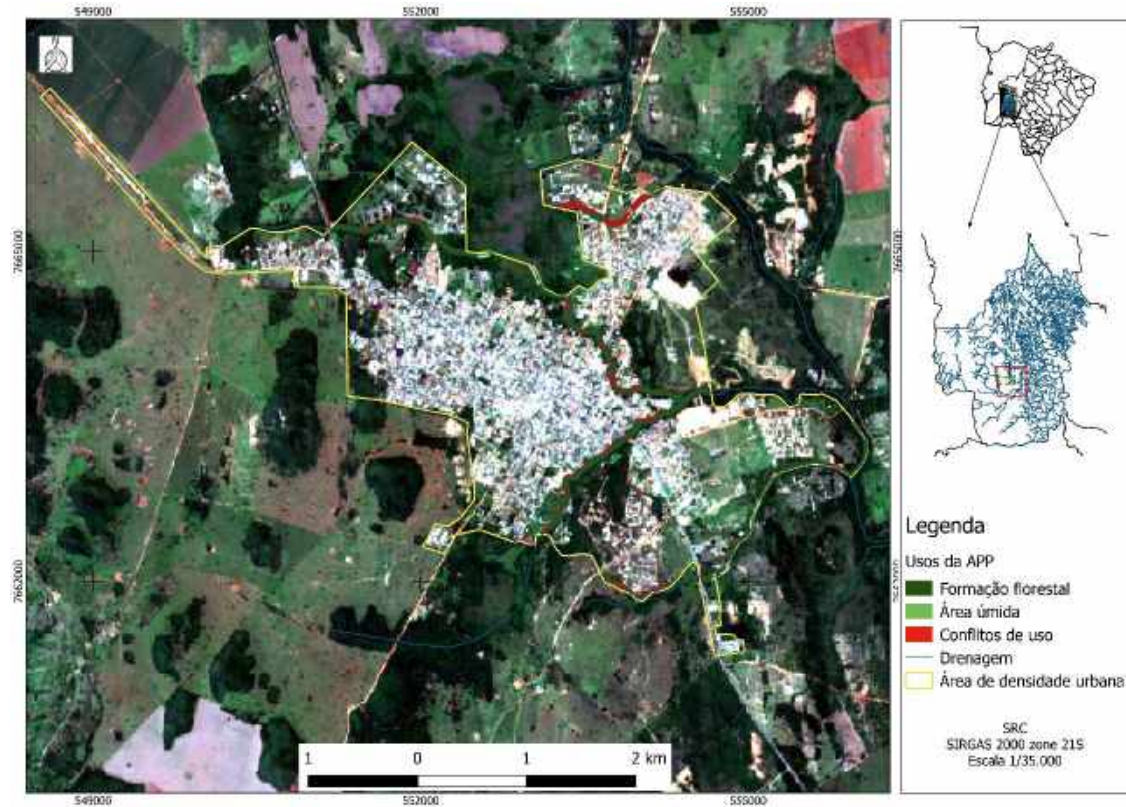


Figura 117. Mapa de uso e ocupação das APPs urbanas de Bonito, MS.



Figura 118. Exemplo de APP com predominância de leucena (*Leucaena leucocephala*), espécie invasora.

✓ **Levantamento da ocorrência de atividades antrópicas no Banhado do Rio da Prata**

Visando atender à solicitação da Promotoria de Justiça da Comarca de Bonito, foi realizado um levantamento de imagens, em campo com Veículo Aéreo Não Tripulado (VANT), da situação atual do banhado do Rio da Prata quanto por meio de imagens de satélites do período de 1986, 2005, 2010 e 2019.

Na análise multi-temporal por meio de imagens de satélite, observa-se que houve uma redução significativa da área do banhado do rio da Prata, conforme o gráfico abaixo (Figura 119).

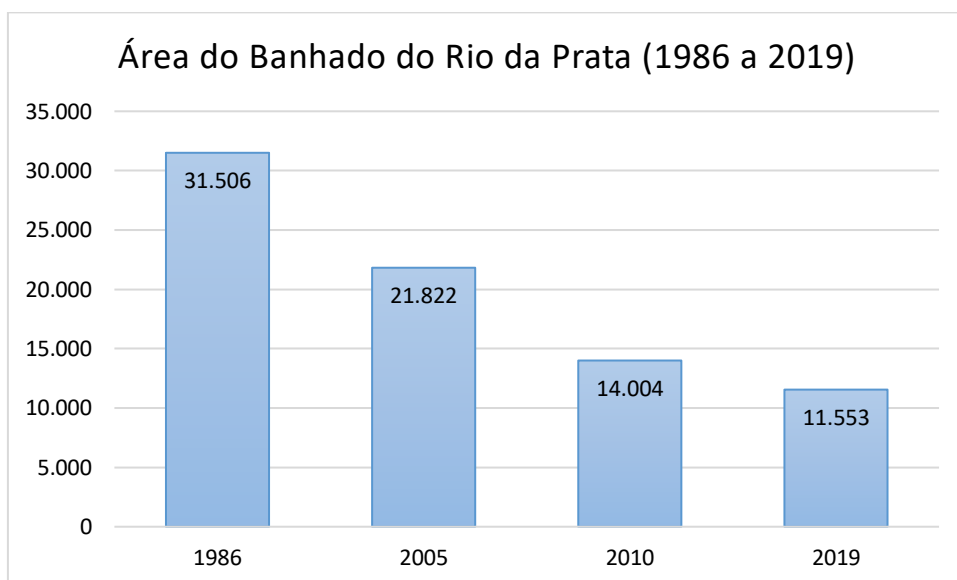


Figura 119. Área em hectare do banhado do rio da Prata de 1986 a 2019.

É sabido que um dos principais motivos para a diminuição da área abrangida pelo banhado são os drenos. Sendo assim, foi realizado um mapeamento dos drenos existentes entre o período de 2008 e 2019. Para o mapeamento dos drenos no ano de 2008 foi utilizada uma imagem pancromática do satélite CBERS-2B HRC, com resolução espacial de 2,5 metros. E imagem do satélite Sentinel-2 para o ano de 2019 (Figuras 120 e 121). A partir do ano de 2008, foi constatado que existem 35.370 metros de drenos na área do banhado

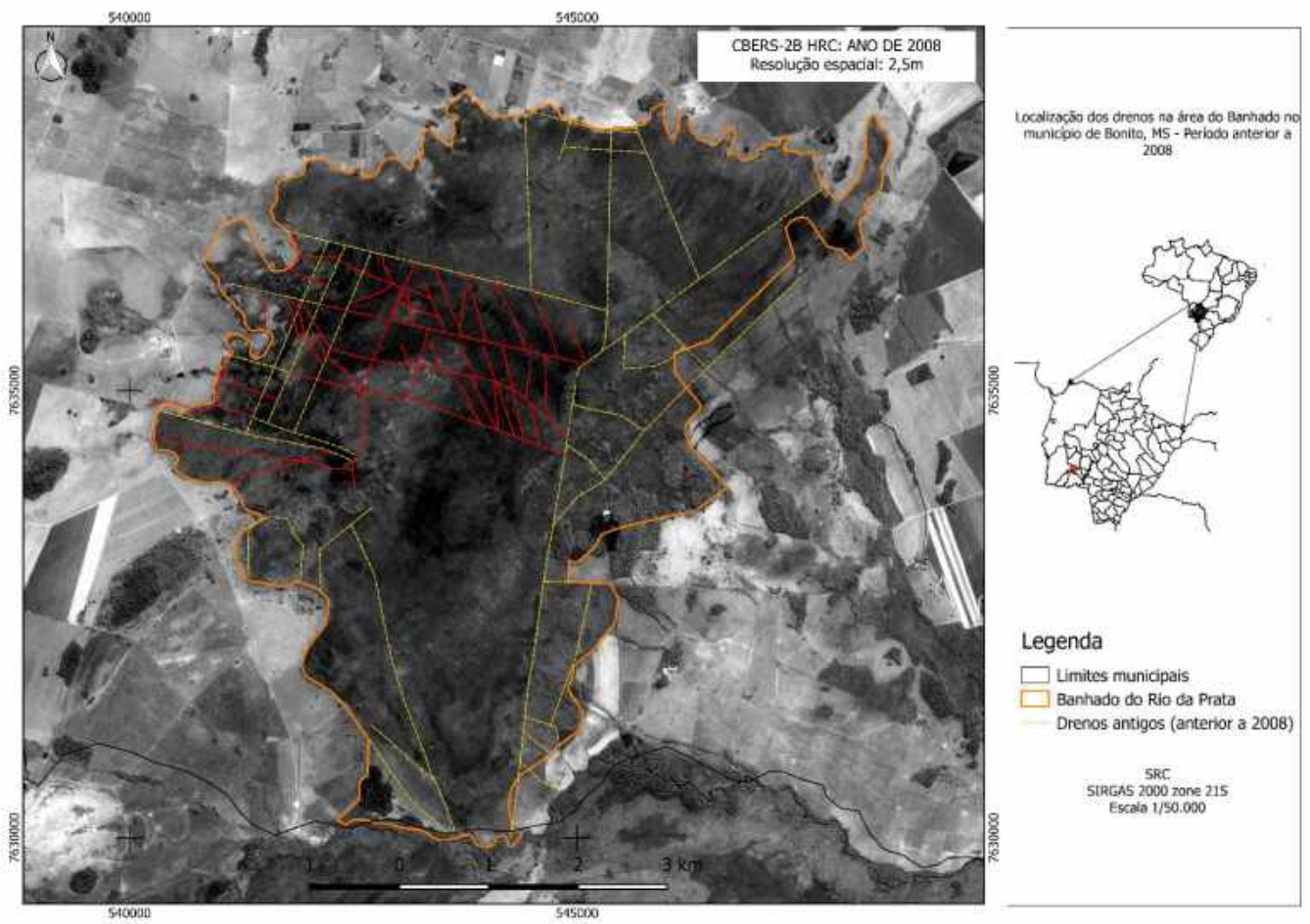


Figura 120. Imagem pancromática CBERS-2B HRC do ano de 2008 representando os drenos anteriores a 2008. Em vermelho estão representados os drenos atuais.

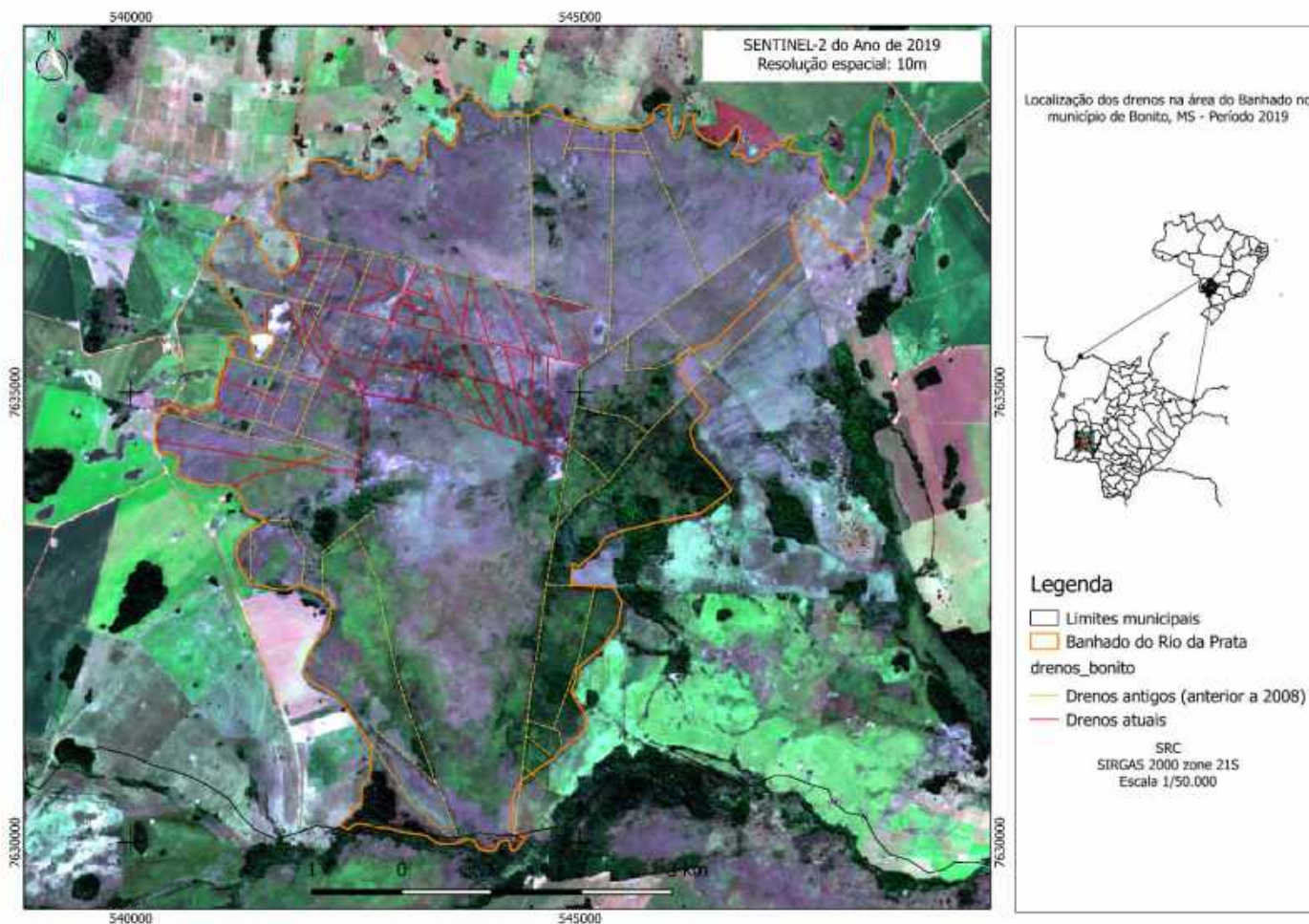


Figura 121. Imagem Sentinel-2 do ano de 2019, em amarelo está representando os drenos considerados antigos e em vermelho são os drenos atuais, posterior a 2008.

Com a realização do sobrevoo do drone foi possível verificar que há uma intensa movimentação no banhado, como por exemplo, rastros de máquinas e processos erosivos (Figuras 122, 123 e 124).



*Figura 122. Área de intensa movimentação e rastros de máquinas na Fazenda São Francisco, Bonito (MS).
Coordenadas: Lat - 21°22'39.50"S; Long - 56°35'6.49"O.*



*Figura 123. Imagem aproximada do processo erosivo na Fazenda São Francisco. Coordenadas: Lat - 21°23'14.20"S;
Long - 56°35'20.88"O.*



Figura 124. Imagem do processo erosivo nos drenos na Fazenda Gramado. Coordenadas: Lat - 21°23'41.00"S; Long - 56°35'24.23"O.

✓ **Levantamento da ocorrência de alterações antrópicas no Parque Nacional da Serra da Bodoquena**

Referente ao ofício nº 057 FNB/2019 e nº 058 FNB/2019 (Anexos)

No mês de outubro de 2019 foi constatado por meio de imagens de satélite alterações antrópicas (supressão vegetal) no Parque Nacional da Serra da Bodoquena (Figura 125). Após constatação das possíveis alterações antrópicas o órgão gestor da Unidade de Conservação foi comunicado. Ao todo foram constatados 188,76 hectares de possíveis áreas suprimidas, na qual teve início em agosto de 2019.

O laudo de perícia técnica completo foi encaminhado ao Procurador da República de Mato Grosso do Sul, ao Ministério Público – Comarca de Bonito e ao Chefe do Parque Nacional da Serra da Bodoquena para serem tomadas as devidas providências, sendo a FNB a primeira instituição a constatar as supressões ilegais no Parque Nacional da Serra da Bodoquena. Diante desse fato relatado, pode-se destacar a importância do Núcleo de Geoprocessamento para monitorar alterações antrópicas ilegais.

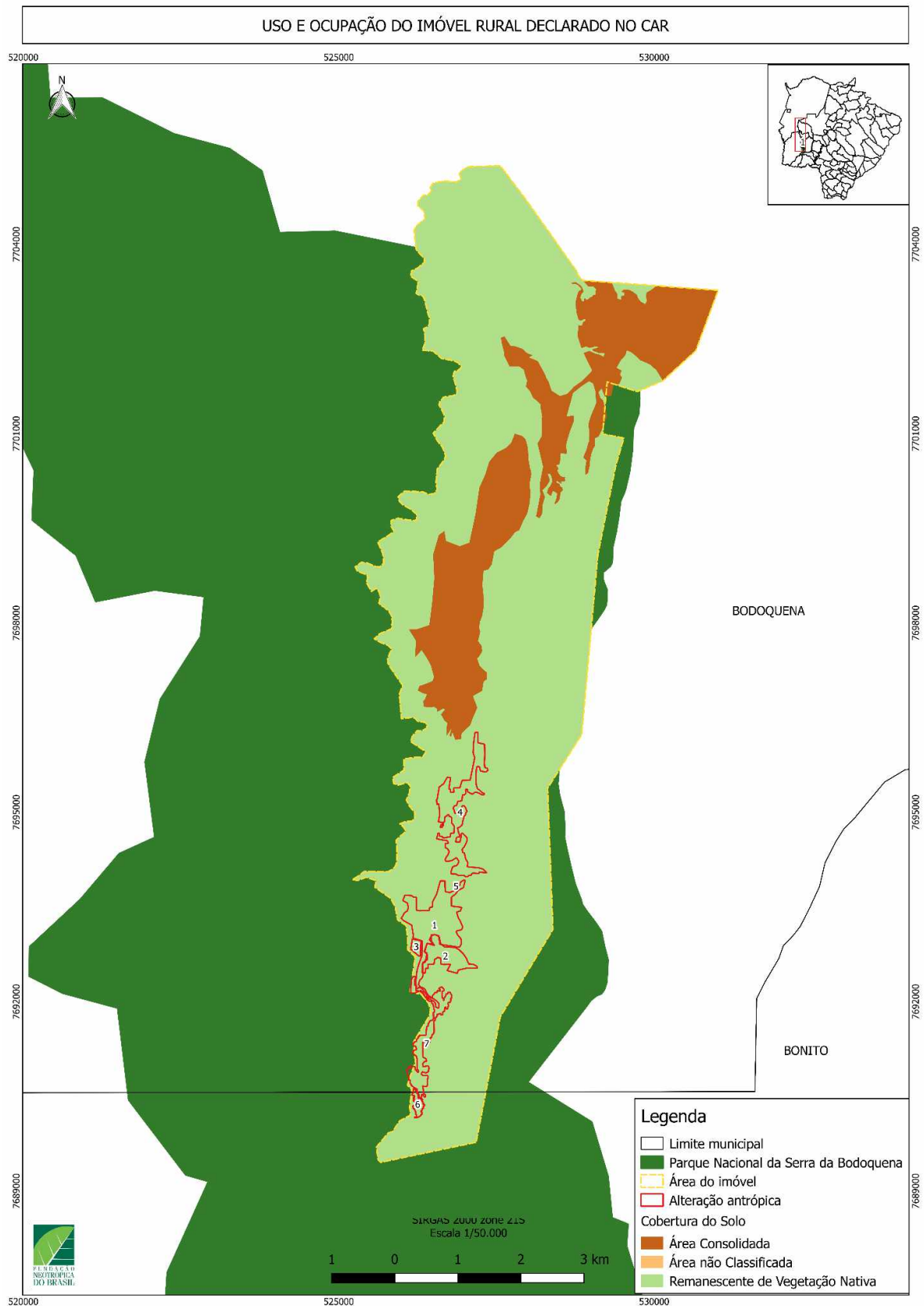


Figura 125. Uso e ocupação declarado no CAR da propriedade rural abrangida pelo PNSBq. Em vermelho estão representadas as áreas de supressão vegetal no remanescente de vegetação nativa declarado no CAR.

Para a validação dos dados obtidos por meio de imagens de satélite, foi realizada uma visita técnica, confirmando a supressão vegetal apontada remotamente (Figuras 126, 127, 128 e 129).



Figura 126. Área suprimida com leiras queimadas. Coordenadas geográficas: 20°52'59.99"S; 56°44'52.96"O.



Figura 127. Foco de incêndio. Coordenadas geográficas: 20°53'14.47"S; 56°44'49.58"O.



Figura 128. Área suprimida. Coordenadas geográficas: 20°53'14.47"S; 56°44'49.58"O.



Figura 129. Embalagens de veneno. Coordenadas geográficas: 20°52'6.60"S; 56°44'52.20"O.

✓ **Diagnóstico de uso e ocupação da Microbacia Hidrográfica do Rio Mimoso**

Rua Clóvis Cintra, 711, Vila Donária - Bonito – MS – CEP 79.290-000
Tel/Fax: 67 3255-3462 – neotropica@fundacaoneotropica.org.br e www.fundacaoneotropica.org.br

Devido às fortes chuvas no período de novembro de 2019 associada ao uso e ocupação do solo na microbacia do rio Mimoso, ocorreu o turvamento do mesmo. A fim de apurar as possíveis causas desse acontecimento, foi realizado um diagnóstico ambiental em ambiente SIG.

Sendo assim, para a classificação supervisionada de uso e ocupação do solo na microbacia hidrográfica do rio Mimoso, foi utilizada imagens do satélite Sentinel-2, datada 21/10/2018 e 20/11/2019 no software Qgis. As classes temáticas escolhidas para a classificação da imagem, foram: solo exposto, formação florestal, formação não florestal e alteração antrópica. Além da classificação supervisionada em ambiente SIG, foi realizada a mensuração de parâmetros físico-químicos da água *in loco*.

De acordo com a classificação de uso e ocupação do solo obtidos por meio de SIG, a quantidade de solo exposto no ano de 2019 (3.485,45 hectares) é superior ao ano anterior, 2018 (1.955,29 hectares), no mesmo período (Tabela 1).

| Classes de uso | 2018 (ha) | 2019 (ha) |
|------------------------|------------------|------------------|
| Solo exposto | 1.955,29 | 3.485,45 |
| Formação florestal | 11.411,61 | 11.759,89 |
| Formação não florestal | 799,8 | 2.033,33 |
| Alterações antrópicas | 11.501,49 | 8.379,41 |

Além disso, por meio de imagem de satélite constatou-se que as áreas de solo exposto estão localizadas principalmente próximo às cabeceiras dos corpos hídricos (Figuras 130 e 131).

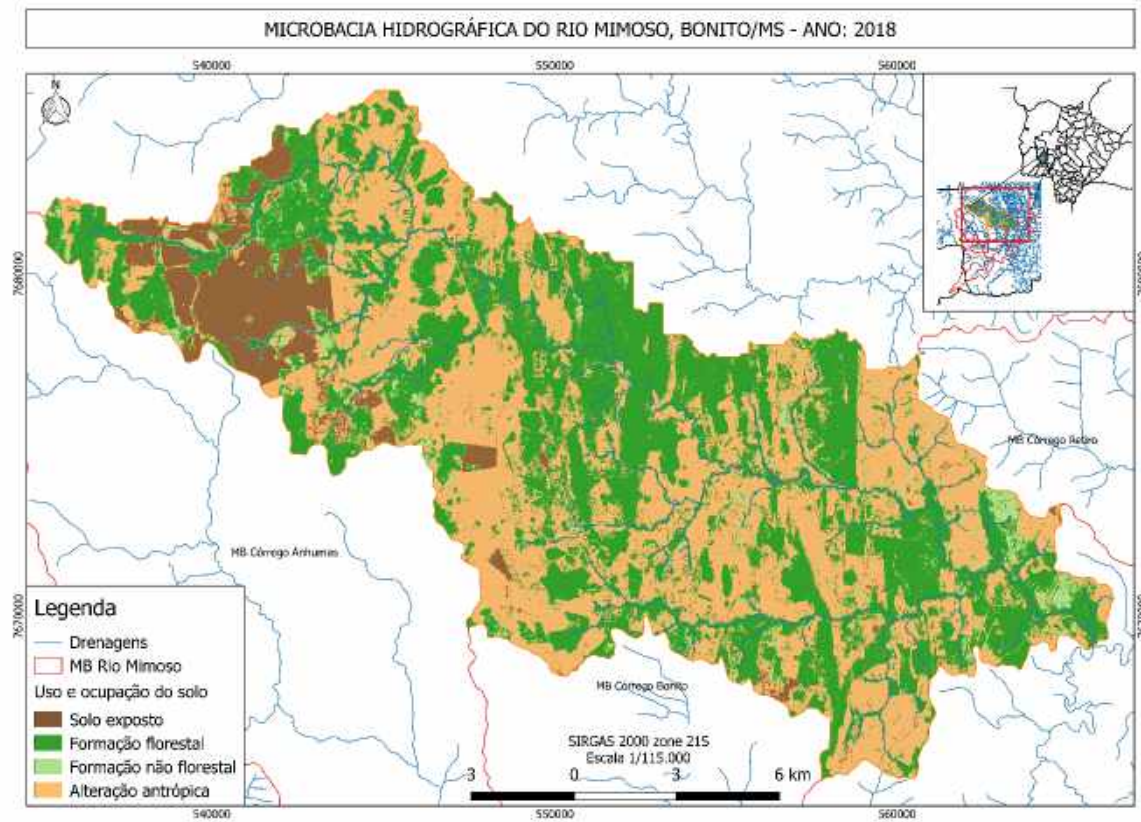


Figura 130. Uso e ocupação do solo na microbacia do rio Mimoso no ano de 2018.

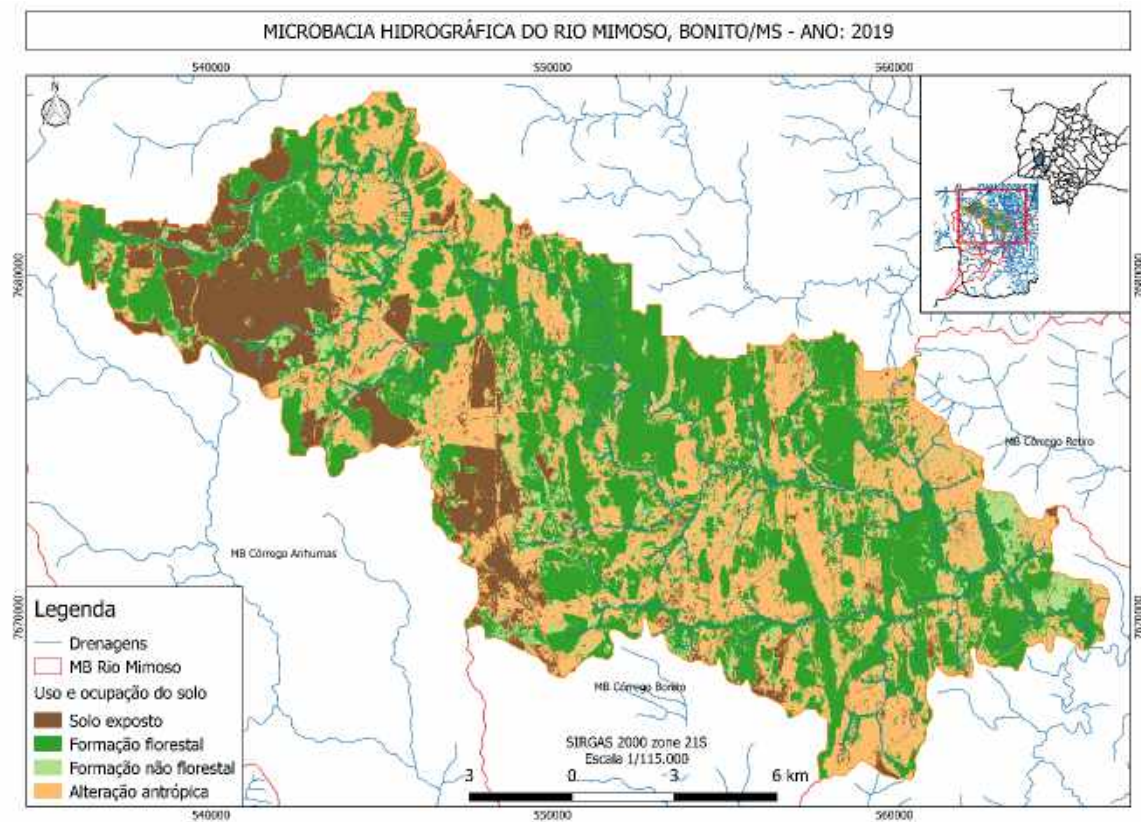


Figura 131. Uso e ocupação do solo na microbacia do rio Mimoso no ano de 2019.

Outro fator importante a ser ressaltado é o diagnóstico das Áreas de Preservação Permanente (APP) do rio Mimoso. Dessa forma, cerca de 470,99 hectares correspondem às áreas sem vegetação nativa (Figura 132), contribuindo para o carreamento de solo nos corpos d'água e conseqüentemente para o aumento da turbidez.

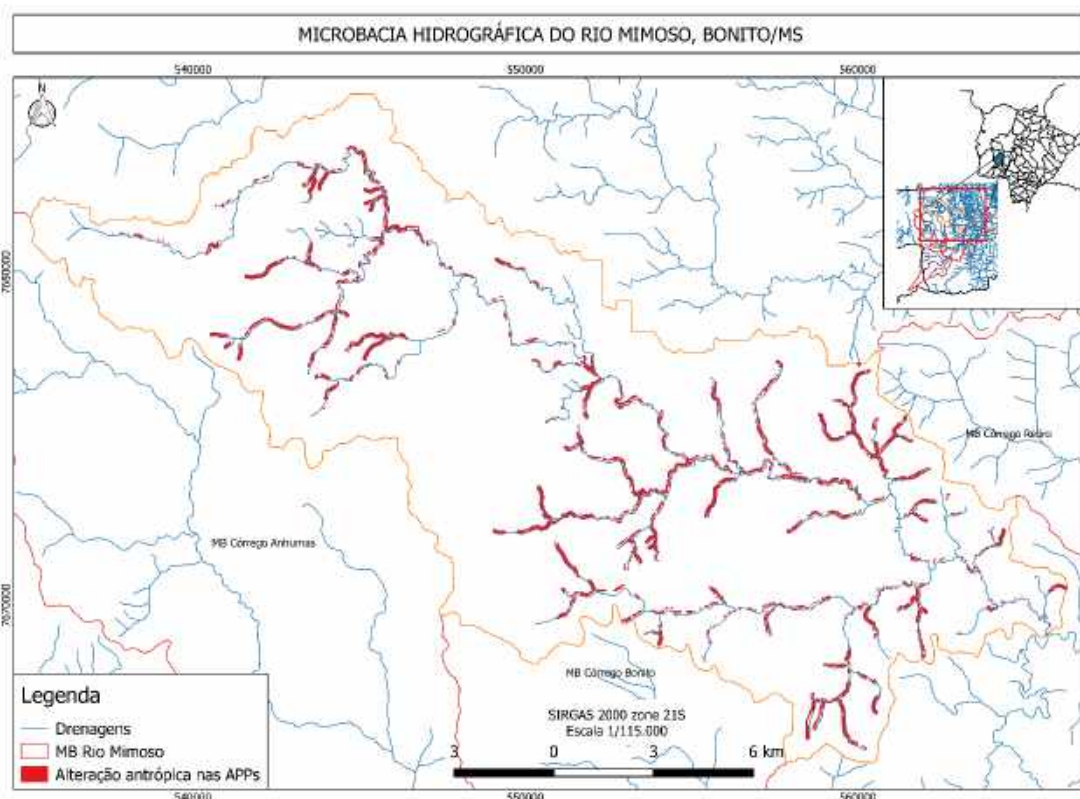


Figura 132. Situação atual das APPs da microbacia do rio Mimoso.

Divulgação dos resultados

O Relatório final do NUGEO-BONITO, além de ficar disponível na plataforma online (<http://nugeobonito.com.br/neotropica/>) para download, também foi entregue para órgãos e autoridades relacionados ao meio ambiente, entre eles o Conselho Municipal de Meio Ambiente do município de Bonito, como constam nos anexos.

Considerações Finais

Diante das atividades desenvolvidas pelo NUGEO-BONITO no ano de 2019, percebe-se que houveram avanços na geração de informações ambientais georreferenciadas na região da Serra da Bodoquena como um todo, pois a partir desses diagnósticos que foram planejadas as ações de conservação e recuperação ambiental.

Rua Clóvis Cintra, 711, Vila Donária - Bonito – MS – CEP 79.290-000

Tel/Fax: 67 3255-3462 – neotropica@fundacaoneotropica.org.br e www.fundacaoneotropica.org.br

Assim como, também foram detectados desmatamentos ilegais, caso ocorrido no Parque Nacional da Serra da Bodoquena.

Outro ponto positivo a ser ressaltado é o auxílio no monitoramento ambiental, na fiscalização e no atendimento as solicitações de todos os parceiros do projeto, principalmente do Ministério Público – Comarca de Bonito. Além disso, observa-se que houve a continuação das ações de mapeamento como auxílio para os demais projetos ambientais em desenvolvimento.

Portanto, espera-se dar continuidade em todas as atividades relatadas, pois a temática ambiental em relação ao mapeamento é contínua e dinâmica, tornando capaz de identificar áreas ou fontes de degradação ambiental, conseqüentemente afetando a qualidade ambiental exigida na região de Bonito, MS.

Anexos



OFÍCIO nº 042/2019/FNB
Bonito, MS, 30 de julho de 2019

Ao Excelentíssimo Senhor Promotor de Justiça
Alexandre Estuqui Junior
2ª Promotoria de Justiça - Comarca de Bonito
Bonito MS

Excelentíssimo Senhor Promotor de Justiça, Dr. Alexandre Estuqui Junior,

Enviamos os laudos de alterações antrópicas do período de 11 de setembro de 2018 a 23 de junho de 2019 do município de Bonito-MS, os quais totalizaram 1.285,4 hectares. As análises foram realizadas por meio de fotointerpretação de imagens de satélite e sobrepostas com os dados disponíveis no Acervo Fundiário do INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária.

Estamos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais pelo e-mail rodolfo@fundacaoneotropica.org.br (Rodolfo Portela Souza) ou telefone (67) 3255-3462.

Atenciosamente,



Rodolfo Portela Souza
Superintendente Executivo
Fundação Neotrópica do Brasil

Rua 2 de Outubro, 165, Bairro Recreio - Bonito - MS - CEP 79.290-000
Tel/Fax: 67 3255-3462 - neotropica@fundacaoneotropica.org.br e www.fundacaoneotropica.org.br

Figura 133. Ofício referente ao laudo das alterações antrópicas 2018/2019 do município de Bonito, MS.

Rua Clóvis Cintra, 711, Vila Donária - Bonito - MS - CEP 79.290-000
Tel/Fax: 67 3255-3462 - neotropica@fundacaoneotropica.org.br e www.fundacaoneotropica.org.br



27
OFÍCIO nº 026/2019/FNB
Bonito, MS, 08 de abril de 2019

Ao Excelentíssimo Senhor Promotor de Justiça
Alexandre Estuqui Junior
2ª Promotoria de Justiça - Comarca de Bonito
Bonito MS

Ref.: Inquérito Civil n.
06.2017.00002116-1

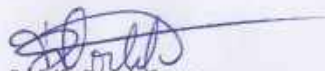
Excelentíssimo Senhor Promotor de Justiça, Dr. Alexandre Estuqui Junior,

Em resposta ao 0424/2019/02PJ/BTO, que diz respeito à suposta irregularidade ambiental na Fazenda Santa Tereza – Área 01, em razão da supressão de vegetação nativa, esclarecemos que os danos apontados pela PMA são os mesmos detectados pela Fundação Neotropical do Brasil (NUGEO de Bonito) do ano de 2017 com levantamento por imagem de satélite com resolução máxima de 10 metros em escala 1/50.000, que necessita de validação dos dados em campo.

Portanto, deve-se considerar a informação levantada pela PMA em análise de campo, pois é mais detalhada que os levantamentos realizados por meio de imagens de satélite.

Estamos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais pelo e-mail rodolfo@fundacaoneotropica.org.br (Rodolfo Portela Souza) ou telefone (67) 3255-3462.

Atenciosamente,


Rodolfo Portela Souza
Superintendente Executivo
Fundação Neotropical do Brasil

Rua 2 de Outubro, 165, Bairro Recreio - Bonito - MS - CEP 79.290-000
Tel/Fax: 67 3255-3462 - neotropical@fundacaoneotropica.org.br e www.fundacaoneotropica.org.br

Figura 134. Ofício referente ao apuramento de irregularidades ambientais nas propriedades rurais do município de Bonito, MS.



OFÍCIO nº 044/2019/FNB
Bonito, MS, 20 de agosto de 2019

Ao Excelentíssimo Senhor Promotor de Justiça
 Alexandre Estuqui Junior
 2ª Promotoria de Justiça - Comarca de Bonito
 Bonito MS

Ref.: Inquérito Civil n.
06.2019.00000059-6

Excelentíssimo Senhor Promotor de Justiça, Dr. Alexandre Estuqui Junior,

Em resposta ao 0727/2019/02PJ/BTO que solicita a verificação de possível desmatamento constatado encontra-se dentro dos polígonos da autorização ambiental n. 823/2017. Para atender essa solicitação foi feita uma análise levando em consideração o *shapefile* anexo do processo disponibilizado pelo SIREMA-IMASUL (Anexo), onde estão discriminadas as áreas de APP, de supressão vegetal e etc. Os resultados mostraram que, levando em consideração este material, o proprietário está infringindo a legislação ambiental vigente. Contudo, isso ocorre devido ao deslocamento no mapeamento que consta no projeto de licenciamento e licença apresentados. Sendo assim, recomenda-se a realização de uma vistoria no local a fim de se constatar se está ocorrendo dano ambiental aos corpos hídricos presentes na propriedade, ou seja, por meio das análises das imagens de satélites disponíveis não é possível afirmar que estão ocorrendo danos ambientais na propriedade. A demais podemos informar que a referida AA n. 823/2017 para supressão vegetal ainda está no prazo de vigência, pois de acordo com o IMASUL, a mesma é válida por 4 anos.

Estamos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais pelo e-mail rodolfo@fundacaoneotropica.org.br (Rodolfo Portela Souza) ou telefone (67) 3255-3462.

Atenciosamente,

Rodolfo Portela Souza
Superintendente Executivo
Fundação Neotropical do Brasil

Rua 2 de Outubro, 165, Bairro Recreio - Bonito - MS - CEP 79.290-000
Tel/Fax: 67 3255-3462 - neotropical@fundacaoneotropica.org.br e www.fundacaoneotropica.org.br

Figura 135. Ofício referente ao apuramento de irregularidades ambientais nas propriedades rurais do município de Bonito, MS.



OFÍCIO nº 057/2019/FNB
Bonito, MS, 28 de outubro de 2019.

Ao Excelentíssimo Senhor Chefe do Parque Nacional da Serra da Bodoquena
Sandro Roberto da Silva Pereira
Bonito, MS

Excelentíssimo Senhor Sandro Roberto da Silva Pereira,

Foram identificados pela equipe do NuGeo-Bonito, possíveis áreas de alteração antrópica no interior do Parque Nacional da Serra da Bodoquena. Recomendamos que sejam realizadas incursões ao campo para validar os dados adquiridos pelas imagens de satélite, a fim de confirmar se realmente trata-se de áreas de vegetação nativa que foram suprimidas.

Em anexo segue o relatório onde estão identificadas e quantificadas as possíveis áreas de supressão de vegetação nativa.

Estamos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais pelo e-mail rodolfo@fundacaoneotropica.org.br (Rodolfo Portela Souza) ou telefone (67) 3255-3462.

Atenciosamente,

Rodolfo Portela Souza
Superintendente Executivo
Fundação Neotropical do Brasil

RECEBEMOS EM 29/10/2019

Rua 2 de Outubro, 165, Bairro Recreio - Bonito - MS - CEP 79.290-000
Tel/Fax: 67 3255-3462 - neotropical@fundacaoneotropica.org.br e www.fundacaoneotropica.org.br

Figura 136. Ofício referente ao levantamento da ocorrência de alterações antrópicas no Parque Nacional da Serra da Bodoquena



OFÍCIO CIRCULAR nº 058/2019/FNB
Bonito, MS, 30 de outubro de 2019.

Aos Excelentíssimos Senhores Pedro Paulo Grubits Gonçalves de Oliveira - Procurador da República de Mato Grosso do Sul, Alexandre Estuquí Junior - 2ª Promotoria de Justiça - Comarca de Bonito, Sandro Roberto da Silva Pereira - Chefe do Parque Nacional da Serra da Bodoquena

Excelentíssimos,

Foram identificados por meio de imagens de satélite pela equipe do NuGeo-Bonito, possíveis áreas de alteração antrópica no interior do Parque Nacional da Serra da Bodoquena. A fim de confirmar as possíveis alterações constatadas, foi realizada uma vistoria no dia 30 de outubro de 2019, na qual, além de supressão vegetal, foram constatados outros indícios de crimes ambientais, tais como: embalagens de agrotóxicos acondicionadas de maneira incorreta, uso de agrotóxico para combater a vegetação nativa e o emprego do fogo para queimar leiras de vegetação.

Em anexo segue o relatório onde estão identificadas e quantificadas as áreas de supressão de vegetação nativa, acompanhadas de registros fotográficos da vistoria.

Estamos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais pelo e-mail rodolfo@fundacaoneotropica.org.br (Rodolfo Portela Souza) ou telefone (67) 3255-3462.

Atenciosamente,

Rodolfo Portela Souza
Superintendente Executivo
Fundação Neotropical do Brasil

Rua 2 de Outubro, 165, Bairro Recreio - Bonito - MS - CEP 79.290-000
Tel/Fax: 67 3255-3462 - neotropical@fundacaoneotropica.org.br e www.fundacaoneotropica.org.br

Figura 137. Ofício referente ao levantamento da ocorrência de alterações antrópicas no Parque Nacional da Serra da Bodoquena.

Rua Clóvis Cintra, 711, Vila Donária - Bonito - MS - CEP 79.290-000
Tel/Fax: 67 3255-3462 - neotropica@fundacaoneotropica.org.br e www.fundacaoneotropica.org.br



OFÍCIO nº 024/2019/FNB
Bonito, MS, 23 de abril de 2019

Ao Excelentíssimo Senhor Deputado Estadual
Renato Câmara

Excelentíssimo Senhor Deputado Estadual Renato Câmara

Encaminhamos o Relatório de Uso e Ocupação do Solo do Município de Bonito (MS) do período de janeiro de 2015 a março de 2019. Nele destacamos os principais conflitos de uso, especialmente das áreas de preservação dos rios e córregos, da região. Por meio deste relatório, espera-se que esses produtos subsidiem o desenvolvimento de Políticas Públicas para a conservação dos recursos naturais do município de Bonito, como por exemplo, a criação de um Programa Municipal de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA).

Estamos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais pelo e-mail rodolfo@fundacaoneotropica.org.br (Rodolfo Portela Souza) ou telefone (67) 3255-3462.

Atenciosamente,

Rodolfo Portela Souza
Superintendente Executivo
Fundação Neotropical do Brasil

RECEBI EM
23/04/19
Gabinete Dep. Renato Câmara

Rua 2 de Outubro, 165, Bairro Recreio - Bonito - MS - CEP 79.290-000
Tel/Fax: 67 3255-3462 - neotropica@fundacaoneotropica.org.br e www.fundacaoneotropica.org.br

Figura 138. Divulgação dos resultados.



OFÍCIO nº 039/2019/FNB
Bonito, MS, 13 de junho de 2019


Ao Excelentíssimo Senhor Presidente do Conselho Municipal de Meio Ambiente (COMDEMA) do município de Bonito, MS
Sandro Pereira

Excelentíssimo Senhor Presidente do Conselho Municipal de Meio Ambiente (COMDEMA) do município de Bonito (MS), Sandro Pereira

Encaminhamos o Relatório de Uso e Ocupação do Solo do Município de Bonito (MS) do período de 2007 a 2019. Nele destacamos os principais conflitos de uso, especialmente das áreas de preservação dos rios e córregos, da região. Por meio deste relatório, espera-se que esses produtos subsidiem o desenvolvimento de Políticas Públicas para a conservação dos recursos naturais do município de Bonito, como por exemplo, a criação de um Programa Municipal de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA).

Estamos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais pelo e-mail rodolfo@fundacaoneotropica.org.br (Rodolfo Portela Souza) ou telefone (67) 3255-3462.

Atenciosamente,


Rodolfo Portela Souza
Superintendente Executivo
Fundação Neotropical do Brasil

*Recebido em
13/06/2019
Sandro Pereira*

Rua 2 de Outubro, 165, Bairro Recreio - Bonito - MS - CEP 79.290-000
Tel/Fax: 67 3255-3462 - neotropical@fundacaoneotropica.org.br e www.fundacaoneotropica.org.br

Figura 139. Divulgação dos resultados.



OFÍCIO nº 041/2019/FNB
Bonito, MS, 02 de julho de 2019

**Ao Excelentíssimo Senhor Deputado Estadual
Luiz Carlos Correia de Lima (Lucas de Lima)**

Excelentíssimo Senhor Deputado Estadual Luiz Carlos Correia de Lima (Lucas de Lima)

Encaminhamos o Relatório de Uso e Ocupação do Solo do Município de Bonito (MS) do período de janeiro de 2007 a março de 2019. Nele destacamos os principais conflitos de uso, especialmente das áreas de preservação dos rios e córregos, da região. E também encaminhamos os resultados do relatório técnico "Programa de Biomonitoramento Integrado das Águas de Bonito – OBSER'ÁGUA". Espera-se que esses produtos subsidiem o desenvolvimento de Políticas Públicas para a conservação dos recursos naturais do município de Bonito, como por exemplo, a criação de um Programa Municipal de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA).

Estamos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais pelo e-mail rodolfo@fundacaoneotropica.org.br (Rodolfo Portela Souza) ou telefone (67) 3255-3462.

Atenciosamente,

Rodolfo Portela Souza
Superintendente Executivo
Fundação Neotropical do Brasil

*Rodolfo Portela Souza
11-07-19*

Rua 2 de Outubro, 165, Bairro Recreio - Bonito - MS - CEP 79.290-000
Tel/Fax: 67 3255-3462 - neotropical@fundacaoneotropica.org.br e www.fundacaoneotropica.org.br

Figura 140. Divulgação dos resultados.

Rua Clóvis Cintra, 711, Vila Donária - Bonito - MS - CEP 79.290-000
Tel/Fax: 67 3255-3462 - neotropica@fundacaoneotropica.org.br e www.fundacaoneotropica.org.br

PROJETO CANAÃ - CAPACITAÇÃO DOS MORADORES DO ASSENTAMENTO CANAÃ, NO ENTORNO DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BODOQUENA, NO MUNICÍPIO DE BODOQUENA – MS

Contrato 003/2017 FNMA/FNB referente ao TDR 001/2017 FMNA/FNB

O projeto teve como objetivo realizar a capacitação dos moradores para o desenvolvimento de atividades de baixo impacto sobre os recursos ambientais do entorno do Parque Nacional da Serra da Bodoquena, como o Turismo de Base Comunitária (TBC) e a implantação de Sistemas Agroflorestais (SAFs).

O projeto Canaã foi dividido em três metas: 1) capacitação da comunidade para o turismo de base comunitária; 2) implementação de método alternativo de produção (sistema agroflorestal) e 3) educação ambiental.

Portanto, foram realizadas capacitações em formato de oficinas e atividades de educação ambiental com as crianças que residem no assentamento de forma a contribuir para a sensibilização quanto a importância da conservação da biodiversidade local.

Implementação de método alternativo de produção com o Sistema Agroflorestal – 08/02/2019)

Com intuito de inserção da meta 2 do projeto Canaã, novas implementações de métodos alternativos de produção (Sistemas Agroflorestais SAF's) - atividades estas que possuem baixo impacto ambiental no entorno do PNSB, foram realizados em dois lotes localizados na linha córrego Seco no assentamento Canaã.

O primeiro lote a ser realizada a atividade agroflorestal foi a do senhor Januário (Gino), onde foi definido com o proprietário a recuperação de uma gruta, por onde ocorre a passagem de grandes volumes de água durante o período chuvoso devido ao relevo da região. Gino alinhou que fosse feito o plantio de espécies com ênfase em frutíferas.





Figura 143. Abertura de covas.





Figura 145. Implantação do SAF.

Tabela 1: Relação de mudas utilizadas em recuperação de Grotá

| Espécies | Grupo | Quantidade |
|--|--------------|-------------------|
| Angico da mata (<i>Myrciacitrifolia</i>) | NP | 100 |
| Aroeira Pioneira (<i>Schinus terebinthifolius</i>) | P | 50 |
| Pitomba (<i>Talisia esculenta</i>) | P | 50 |
| Ipês (<i>Tabebuia</i>) | NP | 100 |
| Jaca (<i>Artocarpusheterophyllus</i>) | NP | 20 |
| Jatobá (<i>Hymenaeastigonocarpa</i>) | NP | 20 |
| Jenipapo (<i>Genipa americana</i> L.) | NP | 35 |
| Guaritá (<i>Astronium graveolens</i>) | P | 100 |
| Cedro (<i>Cedrus</i>) | NP | 45 |
| Pessego (<i>Prunus myrtifolia</i>) | P | 20 |
| Pata de vaca (<i>Bauhinia rufa</i>) | P | 20 |
| Mamão (<i>Carica papaya</i>) | P | 10 |
| Pinha (<i>Annona squamosa</i>) | NP | 10 |

| | | |
|---|----|----|
| Pitanga (<i>Eugenia uniflora</i> L.) | | 15 |
| | NP | |
| Araticum (<i>Annona crassiflora</i>) | NP | 20 |
| Imburana (<i>Commiphora leptophloeos</i>) | P | 35 |

***P: Pioneira *NP: Não Pioneiras**

No segundo lote a ser implementado foi o do Senhor Justino, onde foi possível plantar aleatoriamente espécies arbóreas (Tabela 2) próximas a residência, sendo que já existiam outras espécies ali alocadas. Porém pode se observar que a área precisa de mais implementações (Figura 146), pois o córrego tem suas margens muito próximas a casa. Mas existe uma resistência muito grande da família em aceitar que aquela área fosse novamente reflorestada (Figura 147). E por menor que fosse esta aproximação a equipe alocou-se necessária a fim de estreitar os laços com os moradores ali residentes e ganhar novos parceiros ao logo do projeto.





Figura 147. Plantio de mudas.

Tabela 2: Relação de mudas utilizadas em recuperação de APP

| Espécies | Grupo | Quantidade |
|---|--------------|-------------------|
| <i>Aroeira Pioneira</i> (<i>Schinus terebinthifolius</i>) | <i>P</i> | 50 |
| <i>Ipês</i> (<i>Tabebuia</i>) | <i>NP</i> | 12 |
| <i>Jaca</i> (<i>Artocarpusheterophyllus</i>) | <i>NP</i> | 10 |
| <i>Jatobá</i> (<i>Hymenaeastigonocarpa</i>) | <i>NP</i> | 10 |
| <i>Jenipapo</i> (<i>Genipa americana</i> L.) | <i>NP</i> | 15 |
| <i>Cedro</i> (<i>Cedrus</i>) | <i>NP</i> | 8 |

***P: Pioneira *NP: Não Pioneiras**

Algumas mudas de árvores foram doadas a moradores, solicitados por eles mesmos durante as mobilizações da equipe pelo assentamento (figura 148). Uns realizaram a implementação de hortas em suas áreas e outros não se interessaram em realizar ações em seus lotes, mas que queriam mudas arbóreas para o plantio.



Figura 148. Moradora que recebeu doação de mudas arbóreas.

Visitas de acompanhamento nos SAFs

Os lotes que receberam a implementação do SAF por meio do Projeto são constantemente visitados para acompanhamento do desenvolvimento dos sistemas e repasse de orientações técnicas para o manejo dos consórcios.

Durante as visitas é notório o cuidado que os moradores possuem sobre os sistemas. Exemplo disso é o SAF do Dona Francisca e Sr. Pedrinho, localizados na linha do Salobra. (figuras 149 e 150) recém implementados, porém com resultados já satisfatórios.

Dessa forma, a continuidade das visitas de acompanhamento dos SAFs implementados, bem como a manutenção dos mesmos pelo menos por um ano após sua implementação, se faz necessário para o bom desenvolvimento e manejo dos sistemas.



Figura 149. Visita de acompanhamento lote Nossa Senhora Aparecida.



Implementação de método alternativo de produção com o Sistema Agroflorestal – 01 e 02 de junho 2019

No dia 01 e 02 de junho de 2019 a equipe técnica da Fundação Neotrópica do Brasil esteve

Rua Clóvis Cintra, 711, Vila Donária - Bonito – MS – CEP 79.290-000
Tel/Fax: 67 3255-3462 – neotropica@fundacaoneotropica.org.br e www.fundacaoneotropica.org.br

no assentamento Canaã para a realização de novas implantações dos sistemas agroflorestais (Figura 151 e 152).

No dia 01 realizamos um replantio de mudas no lote da moradora Elsa moradora da linha do córrego seco, a Fundação Neotrópica do Brasil já havia realizados implementações na área implantada, mas devido a alto índice de ocorrências de chuvas logo após a implantação do sistema ocasionado a morte e o carreamento das mudas das espécies arbóreas junto a água da chuva. O replantio de ocorreu por meio de plantio em linha, onde um maior número de espécies foi implantado na área, optamos por realizar o plantio no período não chuvoso, afim de fornecer um maior período para que a planta se estabeleça e suporte os períodos chuvosos (Tabela 3).





Figura 152. Plantio de mudas.

Tabela 3: Relação de mudas utilizadas

| Espécies | Grupo | Quantidade |
|--|--------------|-------------------|
| Angico da mata (<i>Myrciacitrifolia</i>) | NP | 110 |
| Aroeira Pioneira (<i>Schinus terebinthifolius</i>) | P | 75 |
| Pitomba (<i>Talisia esculenta</i>) | P | 15 |
| Ipês (<i>Tabebuia</i>) | NP | 55 |
| Jatobá (<i>Hymenaeastigonocarpa</i>) | NP | 15 |
| Jenipapo (<i>Genipa americana</i> L.) | NP | 75 |
| Guaritá (<i>Astronium graveolens</i>) | P | 75 |
| Cedro (<i>Cedrus</i>) | NP | 30 |

| | | |
|---|----|-----|
| Pata de vaca (<i>Bauhinia rufa</i>) | P | 110 |
| Araticum (<i>Annona crassiflora</i>) | NP | 15 |
| Imburana (<i>Commiphora leptophloeos</i>) | P | 75 |

***P: Pioneira *NP: Não Pioneiras**

Dando continuidade às atividades no dia seguinte 02 de junho de 2019 foram realizados plantio de mudas florestais em uma Nascente, no lote São José onde reside o senhor Alcides e a dona Tania (Sebastiana) onde despertou interesse em estar recuperando a mata ciliar de uma nascente, implantadas espécies florestais na mata ciliar da nascente onde antes do plantio das mudas a área era utilizada para a criação de suínos, contaminando toda a água da nascente (153 e 154).

Utilizamos a técnica de plantio em linhas facilitando o lado operacional de implantação, por isso é o modelo mais comumente aplicado no assentamento Canaã. Normalmente, planta-se uma linha de espécies pioneiras e outra linha com espécies não pioneiras.





Figura 154. Plantio de Mudas.

Implementação de método alternativo de produção com o Sistema Agroflorestal – 13 e 14 de junho 2019

No dia 13 e 14 de junho de 2019 novas atividades agroflorestais foram realizadas no Assentamento Canaã. No dia 13 o primeiro lote visitado foi o Debora Daniel manifestou interesse em estar recuperando a mata ciliar na margem do rio Salobra, a mesma moradora já havia participado de outras atividades no seu lote onde foram implantadas uma horta com espiral de plantas medicinais e um SAF contendo espécies florestais com ênfase em frutíferas (Tabela 4).

O plantio ocorreu por meio da técnica de plantio em linhas sendo uma boa solução para facilitar o lado operacional de implantação, por isso é o modelo mais comumente aplicado em grandes áreas. As linhas alternadas facilitam todo trabalho de na parte operacional de plantio de campo, onde os trabalhadores facilmente entenderão o procedimento de plantio. Normalmente, planta-se uma linha de espécies pioneiras e outra linha com espécies não pioneiras.

Dessa maneira, foram realizados capina de 50 cm de diâmetro para a retirada do capim Brachiaria da área a ser introduzida a muda, e em seguida a abertura de buracos para o plantio. As covas para o plantio foram abertas com espaçamento de 1,5 metros por 1,5 metros, onde os núcleos foram compostos por seis mudas plantadas, com cinco mudas nas bordas e uma central. Após o plantio das espécies as mudas foram irrigadas. Foram utilizadas x mudas de espécies pioneiras e não pioneiras (figuras 155 a 156).

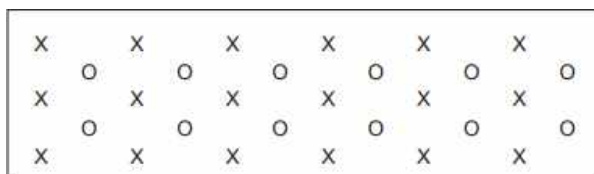


Figura 348 – Esquema de modelo de linhas alternadas, onde (X) pioneira (o) não pioneira.

Tabela 4: Relação de mudas utilizadas em recuperação de Grotá

| Espécies | Grupo | Quantidade |
|--|--------------|-------------------|
| Angico da mata (<i>Myrciacitrifolia</i>) | NP | 150 |
| Aroeira Pioneira (<i>Schinus terebinthifolius</i>) | P | 150 |
| Pitomba (<i>Talisia esculenta</i>) | P | 04 |
| Ipês (<i>Tabebuia</i>) | NP | 210 |
| Jaca (<i>Artocarpusheterophyllus</i>) | NP | 20 |
| Jatobá (<i>Hymenaeastigonocarpa</i>) | NP | 35 |
| Jenipapo (<i>Genipa americana</i> L.) | NP | 210 |
| Guarítá (<i>Astronium graveolens</i>) | P | 195 |
| Cedro (<i>Cedrus</i>) | NP | 90 |
| Pessego (<i>Prunus myrtifolia</i>) | P | 01 |
| Pata de vaca (<i>Bauhinia rufa</i>) | P | 50 |
| Mamão (<i>Carica papaya</i>) | P | 02 |





Figura 157. Irrigação das mudas já implantadas

No dia seguinte 14 de junho de 2019 dando continuidade as atividades agroflorestais foram realizadas plantio de mudas florestais em uma Nascente, onde a reside o senhor Alcides e a dona Tania (Sebastiana) despontando o interesse dos moradores em estar recuperando a mata ciliar de uma nascente, os mesmos moradores já havia participado de outras atividades em seu lote onde foram implantadas espécies florestais em outra nascente onde antes do plantio das mudas a área era utilizada para a criação de suínos, contaminando toda a água da nascente (Tabela 5).

Utilizamos a tecnica de plantio em linhas facilitando o lado operacional de implantação, por isso é o modelo mais comumente aplicado no assentamento Canaã. As linhas alternadas facilitam todo trabalho de na parte operacional de plantio de campo, onde os trabalhadores facilmente entenderão o procedimento de plantio. Normalmente, planta-se uma linha de espécies pioneiras e outra linha com espécies não pioneiras (Figuras 158 a 160).

Tabela 5: Relação de espécies utilizadas

| Espécies | Nome científico | Quantidade |
|--------------------------|-------------------------|-------------------|
| <i>Abacate</i> | Persea americana | 50 |
| <i>Acerola</i> | Malpighia emarginata | 20 |
| <i>Amora</i> | Morus nigra L.) | 35 |
| <i>Araticum mirim</i> | Rollinia emarginata | 150 |
| <i>Aroeira</i> | Myracrodruon urundeuva | 150 |
| <i>Ingá</i> | Inga alba | 210 |
| <i>Jaracatia</i> | Jacaratia spinosa | 180 |
| <i>Jatobá do Cerrado</i> | Hymenaea stigonocarpa | 200 |
| <i>Jenipapo</i> | Genipa americana L. | 150 |
| <i>Limão galego</i> | Citrus aurantifolia | 20 |
| <i>Mandovi</i> | Sterculia striata | 95 |
| <i>Pinha</i> | Annona squamosa L. | 35 |
| <i>Pitanga</i> | Eugenia uniflora | 20 |
| <i>Pororoca</i> | Myrsine umbellata Mart. | 150 |
| <i>Tamarindo</i> | Tamarindus indica L | 2 |



Figura 158. Plantio na segunda área do lote.





Figura 160. Abertura de novas covas.

Tabela 6: Relação de mudas utilizadas

| Espécies | Grupo | Quantidade |
|--|--------------|-------------------|
| Angico da mata (<i>Myrciacitrifolia</i>) | NP | 220 |
| Aroeira Pioneira (<i>Schinus terebinthifolius</i>) | P | 110 |
| Pitomba (<i>Talisia esculenta</i>) | P | 150 |
| Ipês (<i>Tabebuia</i>) | NP | 75 |
| Jatobá (<i>Hymenaeastigonocarpa</i>) | NP | 15 |
| Jenipapo (<i>Genipa americana</i> L.) | NP | 75 |
| Guaritá (<i>Astronium graveolens</i>) | P | 150 |
| Cedro (<i>Cedrus</i>) | NP | 15 |
| Pata de vaca (<i>Bauhinia rufa</i>) | P | 100 |
| Araticum (<i>Annona crassiflora</i>) | NP | 30 |
| Imburana (<i>Commiphora leptophloeos</i>) | P | 30 |

***P: Pioneira *NP: Não Pioneiras**

Dando continuidade as atividades após o almoço do dia 14 foram realizadas plantio de espécies arbóreas as margens do córrego seco na casa da moradora Valeria e seu esposo Dorvalino, despertando o interesse dos mesmos para recuperar a mata ciliar do córrego que possuem dentro do lote da família (tabela 7).

O plantio utilizou a técnica de plantio em linha, facilitando o lado operacional de implantação, por isso é o modelo mais comumente aplicado no assentamento Canaã. As linhas alternadas facilitam todo trabalho de na parte operacional de plantio de campo, onde os trabalhadores facilmente entenderão o procedimento de plantio. Normalmente, planta-se uma linha de espécies pioneiras e outra linha com espécies não pioneiras (Figuras 161 e 162).





Figura 162. Irrigação após o plantio.

Tabela 7: Relação de mudas utilizadas

| Espécies | Grupo | Quantidade |
|--|--------------|-------------------|
| Angico da mata (<i>Myrciacitrifolia</i>) | NP | 150 |
| Aroeira Pioneira (<i>Schinus terebinthifolius</i>) | P | 110 |
| Ipês (<i>Tabebuia</i>) | NP | 35 |
| Jenipapo (<i>Genipa americana</i> L.) | NP | 35 |
| Guaritá (<i>Astronium graveolens</i>) | P | 150 |
| Cedro (<i>Cedrus</i>) | NP | 150 |
| Pata de vaca (<i>Bauhinia rufa</i>) | P | 50 |
| Araticum (<i>Annona crassiflora</i>) | NP | 50 |
| Imburana (<i>Commiphora leptophloeos</i>) | P | 20 |

***P: Pioneira *NP: Não Pioneiras**

Implementação de método alternativo de produção com o Sistema Agroflorestal – 24, 25, 26, 27 de junho 2019)

Na semana do dia 24 a 27 de junho de 2019, os moradores receberam a equipe técnica da FNB e do ICMBio – Parque Nacional da Serra da Bodoquena para mais uma implementação dos sistemas agroflorestais em 03 lotes localizados na linha do córrego seco e do Salobra no Assentamento Canaã.

No dia 24 e 25 realizamos o replantio de espécies arbóreas na propriedade do sr° Victor, a área já havia recebido as implementações dos sistemas agroflorestais, mas decorrente da área apresenta uma cobertura vegetal com capim *Brachiaria* muitas espécies arbóreas não suportaram o sufocamento pelo capim ocasionando a morte da muda.

Num primeiro momento a equipe realizou uma procura na área por espécies recuidarias do plantio anterior (figuras 163 a 165), e posterior foram realizados o coroamento das especeis encontradas na área, em seguida se aplicou a roçada semi mecanizada utilizando uma roçadeira. Logo após realizou-se o coroamento e abertura de novas covas para a inserção de novas espécies, enriquecendo cada vez mais a área implantada.

Tabela 8: Relação de mudas utilizadas

| Espécies | Grupo | Quantidade |
|--|--------------|-------------------|
| Angico da mata (<i>Myrciacitrifolia</i>) | NP | 150 |
| Aroeira Pioneira (<i>Schinus terebinthifolius</i>) | P | 150 |
| Pitomba (<i>Talisia esculenta</i>) | P | 20 |
| Ipês (<i>Tabebuia</i>) | NP | 55 |
| Jaca (<i>Artocarpusheterophyllus</i>) | NP | 20 |
| Jatobá (<i>Hymenaeastigonocarpa</i>) | NP | 20 |

| | | |
|---|----|-----|
| Jenipapo (<i>Genipa americana</i> L.) | NP | 55 |
| Guaritá (<i>Astronium graveolens</i>) | P | 120 |
| Cedro (<i>Cedrus</i>) | NP | 120 |
| Pata de vaca (<i>Bauhinia rufa</i>) | P | 20 |
| Pinha (<i>Annona squamosa</i>) | NP | 20 |
| Araticum (<i>Annona crassiflora</i>) | NP | 20 |
| Imburana (<i>Commiphora leptophloeos</i>) | P | 150 |

***P: Pioneira *NP: Não Pioneiras**





Figura 164. Coroamento.



Figura 165. Coroamento da muda encontrado.

Já no dia 26 e 27 ocorreram intervenções através da utilização dos sistemas agroflorestais se deu a partir do enriquecimento de mata ciliar na margem do rio Salobra na sitio da moradora dona Francisca e do senhor Pedrinho, a área apresentava falta de vegetação nativa ocasionadas pelas enchentes do rio Salobra nos períodos chuvosos durante o ano (figuras 166 e 167).

Realizamos o enriquecimento com o replantio entre a vegetação já existente na área, utilizando as clareiras abertas pelas chuvas. O plantio das espécies aconteceu de forma aleatória sobre a área, apenas com a abertura das covas e o plantio das espécies florestais de mata ciliar (Tabela 9).

Tabela 9: Relação de mudas utilizadas

| Espécies | Grupo | Quantidade |
|---|--------------|-------------------|
| Angico da mata (<i>Myrciactrifolia</i>) | NP | 55 |
| Ipês (<i>Tabebuia</i>) | NP | 150 |
| Jatobá (<i>Hymenaeastigonocarpa</i>) | NP | 20 |
| Jenipapo (<i>Genipa americana</i> L.) | NP | 55 |
| Guaritá (<i>Astronium graveolens</i>) | P | 120 |
| Cedro (<i>Cedrus</i>) | NP | 150 |
| Pata de vaca (<i>Bauhinia rufa</i>) | P | 20 |
| Imburana (<i>Commiphora leptophloeos</i>) | P | 100 |

*P: Pioneira *NP: Não Pioneira



Figura 167. Plantio de enriquecimento.

Pode se observar que muitos lotes foram contemplados com ações do projeto (tabela 10), e outros moradores manifestaram interesse em realizar ações de implementações de sistemas agroflorestais em suas áreas (tabela 11), para atender a esta demanda a equipe técnica do projeto intensificara suas atividades no assentamento a fim de atender a todos os interessados e garantir o cumprimento de todas as metas estabelecidas no projeto.

Tabela 10 - Lotes que foram contemplados por Sistemas Agroflorestais.

| <i>Nome do Proprietário</i> | <i>Nome do Sítio</i> | <i>Ação Realizada</i> | <i>Número de Árvores plantadas</i> |
|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| Zéquinha | Ouro Verde | Mata Ciliar/Pomar | 751 |
| Vanildo / Rose | Nossa Senhora | | |
| Zé Paulo / Enilda | Moreira | Horta | 0 |
| Januario (Gino) | Primavera | Saf's | 1963 |
| Justino | Boa Esperança | Mata Ciliar | 889 |
| Vitor | - | Mata Ciliar | 1890 |
| Dada / Sebastião | Boa Vista | Horta | 0 |
| Débora | União | Saf's/Horta | 980 |
| Valeria | Bananal | Horta/Saf/Mata ciliar | 1190 |
| Dona Francisca | nossa Senhora de Aparecida | Mata Ciliar | 970 |
| Sr Alcides e dona Tania | São Jose | <u>Mata ciliar</u> | 2467 |
| | | Total | 11.870 |

Tabela 11 - Moradores que possuem interesse em aderirem aos sistemas agroflorestais em 2019.

| Nome do Proprietário | Nome do Sítio | Ação a ser Realizada |
|-----------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Davino | 3 irmãos | Frutífera/horta |
| Lodemir (tutuca) | Sertãozinho | Horta |
| Alaor/Ivanir | São João Del Rei | frutíferas/Horta |
| Rosana | Paraíso | Frutífera/Horta |
| Lorecir (cilo) | Recanto do Amor | Horta |
| Pedro Manuel | São Pedro | Saf's |
| Soraya | Santo Antonio | Horta |
| Milca | Nova Esperança | Horta |
| Rosilene | Santo Antonio | Horta |

Pode se observar que ao decorrer do projeto muitos moradores apresentaram interesse em realizar ações de atividades agroflorestais em seus lotes, mas devido aos acontecimentos ambientais imprevisíveis as atividades previstas foram canceladas. Tais desastres a queda da ponte que dá acesso ao assentamento Canaã e mais duas pontes vicinais dentro da linha do córrego seco e córrego azul, dificultaram as atividades e perdemos prazos para atender a todos os moradores interessados em realizar ações em seus lotes (figuras 168 a 174).

Onde muitos insumos agrícolas que já tinham sido adquiridos para a instalação das hortas, foram doados aos próprios moradores participantes do projeto que manifestaram interesse em realizar implementações. Estes Insumos foram adquiridos pela Fundação Neotrópica do Brasil com recurso estabelecido no Edital 003/2017 para o Projeto “Capacitação dos moradores do Assentamento Canaã, no entorno do Parque Nacional da Serra da Bodoquena, no município de Bodoquena – MS”. Esse projeto é executado por meio do Convênio nº 002/2015, firmado entre o Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA) e a Fundação Neotrópica do Brasil (FNB).



Figura 168. Entrega de insumos aos moradores do assentamento.



Figura 169. Entrega de insumos aos moradores do assentamento.



Figura 170. Entrega de insumos aos moradores do assentamento



Figura 171. Entrega de insumos aos moradores do assentamento



Figura 172. Entrega de insumos aos moradores do assentamento



Figura 173. Entrega de insumos aos moradores do assentamento.



Figura 174. Entrega de insumos aos moradores do assentamento

“Observatório Serra da Bodoquena – Ampliando as ações de conservação e políticas ambientais no Planalto da Bodoquena”

Meta 1.2.2: Adesão de membros da academia e organizações da sociedade civil que trabalham com conservação da biodiversidade na região do Planalto da Serra da Bodoquena ao OSB. Após o levantamento de pesquisadores, grupos de pesquisas, universidades, centros de pesquisa e organizações da sociedade civil que atuam com conservação da biodiversidade no território de abrangência do projeto, foi enviado um convite formal aos interessados explicando o projeto e chamando para participarem do workshop onde o projeto “Observatório Serra da Bodoquena” seria apresentado. Em seguida foi realizado um workshop na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, na cidade de Campo Grande. O evento contou com a presença de 21 pessoas, dentre elas pesquisadores de universidades (UFMS, UFGD, USP), representantes do IBAMA, IMASUL, Ministério Público Estadual, SOS Pantanal, além de pesquisadores autônomos e proprietário rural. O Workshop contou ainda com a participação da gerente de projetos de conservação da natureza da Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza, Leide Takashi. No workshop foi apresentado o projeto, seu estatuto e carta de princípios, além da problemática ambiental da região e as linhas de atuação do Observatório Serra da Bodoquena (OSB). Após o workshop, foi criado um grupo de discussão no *WhatsApp* com os membros. Além dos presentes no workshop, foram convidados a fazer parte os que não puderam comparecer ao evento, ao todo no momento o grupo conta com 36 membros. Em anexo seguem registros do evento.

Meta 1.2.3: Definir um plano de trabalho, que estabelecerá os procedimentos para a condução das atividades do OSB. Após a realização do workshop foi realizada uma reunião, onde foi decidido todo o planejamento de atuação do OSB no semestre seguinte, bem como os produtos esperados e prazos estipulados.

Meta 1.3.1: Realização de um evento regional para a apresentação da iniciativa para membros do executivo, legislativo, comunidade acadêmica e sociedade civil organizada. No mês de setembro de 2019, em parceria com o ICMBio, foi realizado dois dias de seminário na câmara municipal da cidade de Bonito, intitulado “I Seminário de Pesquisa e Extensão na Serra da Bodoquena”. O evento contou com palestras e mesas redondas, contemplando 20 especialistas que atuam na Serra da Bodoquena, em diversas áreas ambientais. Além dos especialistas, teve também apresentação de trabalhos realizados na Serra da Bodoquena por

parte dos inscritos, e, apresentação de banners. Antes de iniciar o seminário teve “Um dia no Parque”, onde 20 inscritos puderam fazer uma visita ao Parque Nacional da Serra da Bodoquena. Em anexo segue a programação e imagem do evento.

Meta 2.1.1: Geração de informações ambientais georreferenciadas relevantes. É realizado, de forma contínua, o levantamento de alterações antrópicas na região através de imagens de satélite. Dessa forma, conseguimos diagnosticar do estado de conservação das áreas de preservação permanente (APP), bem como a quantidade de hectares em desacordo com a lei e os locais mais críticos. É realizado um levantamento mensal e georreferenciamento dos licenciamentos realizados nos municípios de abrangência do projeto. Quando encontrada alteração antrópica em locais onde não consta licença ambiental emitida pelo órgão competente, é formulado um laudo e emitido ao Ministério Público Estadual, a fim de que medidas legais sejam tomadas. Ao todo até o momento foram emitidos 16 laudos técnicos de alteração antrópica sem registro de licença ambiental. O caso de maior destaque se trata da descoberta de alteração antrópica dentro da área do Parque Nacional da Serra da Bodoquena. Ao constatar a alteração através de imagens de satélite, a área foi georreferenciada, sendo assim quantificado o total de hectares com alteração antrópica, a qual somou 188,76 ha. Em seguida foi realizada uma vistoria no local, a fim de se confirmar as suspeitas. A partir de então foi formulado um laudo técnico e enviado ao Ministério Público Estadual e Federal, além de notificar o ICMBio, órgão responsável pela gestão do PARNA Bodoquena. Atualmente o proprietário já está respondendo na justiça pela infração cometida.

Meta 2.1.2: Disponibilizar os dados gerados por meio de servidor webmapas interativo, para livre consulta dos órgãos de fiscalização ambiental. A plataforma está no ar operante e pode ser facilmente acessada no site <http://nugeobonito.com.br/neotropica/>

Meta 2.1.3: Capacitar de agentes públicos na utilização do servidor webmapas. No mês de Fevereiro, como atividade do Observatório Serra da Bodoquena, foi oferecida uma capacitação na cidade de Bonito, intitulada “I Capacitação de Agentes Públicos em Sistema de Informação Geográfica da Serra da Bodoquena”. A capacitação apresentou aos técnicos/as da Polícia Militar Ambiental, IMASUL, Ministério público, AGRAER e Secretaria Municipal de Meio ambiente de Bonito (MS), ferramentas básicas de sistemas de informação geográfica que permitem a visualização, edição e análise de dados georreferenciados. Durante o treinamento, os/as participantes puderam conhecer a plataforma NuGeo-Bonito e ver como utilizá-la em suas ações. Em anexo seguem registros da capacitação.

Meta 4.1.1: Fortalecer e engajar a sociedade civil, representada pelos Conselhos Municipais de Meio Ambiente (COMDEMA), por meio do fornecimento de informações ambientais do Planalto da Serra da Bodoquena atualizadas e fidedignas. É realizada a participação nas reuniões dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente nas cidades de abrangência do projeto, onde são discutidas as problemáticas quanto às questões ambientais, e as ações que podem ser tomadas. Quando se faz necessário, dados oriundos do OSB são apresentados e discutidos junto aos conselheiros. Além do COMDEMA, o Observatório Serra da Bodoquena tem representantes nos conselhos de duas Unidades de Conservação na cidade de Bonito, sendo elas: Monumento Natural do Rio Formoso, e, Monumento Natural Gruta do Lago Azul. Além disso, como forma de engajar a sociedade civil e gerar informação, as ações do OSB são divulgadas através de redes sociais e mídia digital.

Meta 5.1.1: Apoio ao Ministério Público, Polícia Militar Ambiental, IMASUL, Secretarias Municipais de Meio Ambiente, ICMBio, IBAMA na realização de laudos e pareceres. Além do monitoramento contínuo das alterações antrópicas e emissão de laudos conforme supracitado, sempre que solicitados pelos órgãos competentes, especialmente o Ministério Público Estadual, é realizada a confecção de laudos técnicos, na maioria dos casos se tratando de ocorrência de supressão vegetal.

Além do cumprimento das metas acima, uma atividade de bastante relevância do Observatório Serra da Bodoquena foi quanto à ameaça ao Parque Nacional da Serra da Bodoquena. Um grupo de 15 proprietários rurais entrou com uma ação judicial, alegando que não haviam recebido o valor da indenização de suas terras, como previsto no decreto de criação do PARNA Bodoquena. No mês de julho, a justiça federal deu ganho de causa provisório aos proprietários, determinando a caducidade do decreto de criação do PARNA, sendo que dessa forma o PARNA Bodoquena passaria a perder 80% de sua área original, deixando assim toda a sua rica biodiversidade ameaçada. A partir de então, foi iniciado um intenso trabalho a fim de tentar reverter a situação. Em parceria com as ONG's WWF-Brasil e ECOA, contando ainda com o apoio da SOS Mata Atlântica e a Rede Pró-UC foi iniciada uma mobilização conjunta, juntando esforços para divulgar a situação e a gravidade da sentença. Junto com as ONG's supracitadas, a Fundação Neotrópica do Brasil entrou no processo na qualidade de "Amicus curiae", passando assim a poder dar embasamento técnico à corte, auxiliando no julgamento do caso. Para tal foi produzida pela Fundação Neotrópica, no âmbito do Observatório Serra da Bodoquena, uma nota técnica contemplando a importância do

Parque Nacional da Serra da Bodoquena para a manutenção da biodiversidade, dos serviços ecossistêmicos e para as comunidades locais, a qual foi apresentada na manifestação de “Amicus Curiae” para o Tribunal Regional Federal responsável pelo julgamento do caso. Ainda, junto com a WWF-Brasil foi produzido um *fact sheet* a respeito do PARNA Bodoquena. Durante o trabalho de mobilização foi ainda lançado um abaixo assinado pelo OSB contra a medida, levantando a hashtag “#NemUmPorCentoAMenos” https://secure.avaaz.org/po/community_petitions/Autoridades_competentes_A_favor_da_integridade_do_Parque_Nacional_da_Serra_da_Bodoquena_MS_NemUmPorCentoAMenos/details/. No dia 26/11/2019 foi marcada uma reunião na Assembléia Legislativa da cidade de Campo Grande, a fim de discutir a questão do PARNA Bodoquena com parlamentares, tomadores de decisão, pesquisadores, membros do terceiro setor e proprietários rurais. Na reunião a nota técnica produzida pelo Observatório Serra da Bodoquena foi apresentada e entregue aos presentes. O evento teve bastante divulgação na mídia local. Em seguida Ministério Público Federal (MPF) entrou contra a liminar no Tribunal Regional Federal, onde o desembargador responsável derrubou a liminar que determinava a caducidade do decreto de criação do PARNA Bodoquena, fazendo assim com que esse voltasse a ter seus quase 77.000ha e toda sua biodiversidade protegida. O processo ainda corre, cabe recurso aos proprietários rurais em relação à decisão, e o caso pode chegar ao Superior Tribunal Federal (STF), dessa forma as ações de mobilização não podem parar. Como Observatório Serra da Bodoquena, já nos preparamos para o que pode vir a seguir, permanecemos atentos e prontos para fazer a mobilização quando for necessário. A nota técnica e registros da reunião na Assembleia Legislativa seguem em anexo.

Ainda, a estação seca do ano de 2019 foi bastante intensa na Serra da Bodoquena, causando inúmeros incêndios e muita destruição, ameaçando a fauna e flora local, além de toda a população. O OSB produziu uma nota a respeito da situação do fogo na região e suas graves consequências. A nota sobre os incêndios florestais segue em anexo.

Para o próximo relatório esperamos apresentar os resultados das demais metas elencadas. Continuamos realizando o monitoramento contínuo via satélite e em campo de alterações antrópicas na região, bem como atualizando os dados referentes ao uso da terra,

dessa forma esperamos apresentar dados mais atualizados referentes ao tema. Esses dados servem para continuamente dar subsídio aos órgãos competentes em suas ações ambientais na região de abrangência do projeto. Está prevista a capacitação de agentes públicos na utilização do servidor webmapas para a cidade de Jardim, Bodoquena e Miranda ainda nesse semestre, dessa forma esperamos para o próximo relatório ter cumprido essa meta. Planejamos para esse semestre a entrega de um relatório aos membros do poder judiciário, compilando todas as informações relevantes acerca das questões ambientais da Serra da Bodoquena referente ao semestre passado. Uma participação mais efetiva nos COMDEMAS da região levando os dados gerados pelo OSB para serem discutidos também está planejada e em andamento.



Figura 175. Registro da apresentação do projeto Observatório Serra da Bodoquena (OSB) aos convidados.



Figura 176. Registro dos participantes do Workshop de apresentação do Projeto OSB.



Figura 177. I Seminário de Pesquisa e Extensão na Serra da Bodoquena, Registro do último dia de evento.

Figura 178. Laudo de perícia técnica do Parque Nacional da Serra da Bodoquena.



Figura 178. Capacitação de Agentes Públicos em Sistema de Informação Geográfica da Serra da Bodoquena.



Figura 179. Reunião realizada na Assembleia Legislativa de Campo Grande para discutir a situação do PARNA Bodoquena.

Sistema de Monitoramento Integrado das Bacias Hidrográficas dos Rios Cênicos de Bonito e Jardim

O Sistema de Monitoramento Integrado das Bacias Hidrográficas dos Rios Cênicos de Bonito e Jardim, tem como objetivo central visualizar a “saúde” dos córregos e rios de cada bacia hidrográfica.

Em outubro de 2019 deu-se início ao monitoramento em 34 pontos estabelecidos nas três bacias cênicas:

| Nº ponto | Drenagem | Latitude | Longitude | Agrot/ metais pesados | Amostragens | |
|----------|----------------------------|--------------|---------------|-----------------------|-----------------|-----------------|
| | | | | | Bacteriológicos | Físico-químicos |
| PT1 | Córrego Anhumas | 21 06 08.9 S | 056 34 17.8 W | X | X | X |
| PT2 | Córrego Pitangueiras | 20 52 03.3 S | 056 36 43.7 W | X | X | X |
| PT3 | Córrego Olaria | 20 55 04.9 S | 056 35 04.9 W | X | X | X |
| PT4 | Córrego Mimoso | 20 58 21 S | 056 32 50.7 W | X | X | X |
| PT5 | Córrego Bonito | 21 07 39.7 S | 056 27 42.8 W | X | X | X |
| PT6 | Rio Formosinho | 21 11 29.7 S | 056 30 40.4 W | X | X | X |
| PT7 | Rio Formoso | 21 15 13.1 S | 056 33 36.5 W | X | X | X |
| PT8 | Rio Verde | 21 27 44.3 S | 056 21 12.5 W | X | X | X |
| PT9 | Rio da Prata | 21 26 15.1 S | 056 28 09.4 W | X | X | X |
| PT10 | Rio Formoso | 21 10 27 S | 056 26 57.1 W | X | X | X |
| PT11 | Rio Formoso | 21 06 53.3 S | 056 23 02.9 W | | X | X |
| PT12 | Corrego Saladeiro | 21 06 57.5 S | 056 28 09.7 W | | X | X |
| PT13 | Córrego Bonito | 21 07 38 S | 056 27 43.7 W | | X | X |
| PT14 | Rio Formoso | 21 10 25.3 S | 056 26 41.2 W | | X | X |
| PT15 | Córrego Bonito | 21 08 21.9 S | 056 29 21.1 W | | X | X |
| PT16 | Afluente do Córrego Mimoso | 20 56 51.9 S | 056 33 57.9 W | | | X |
| PT17 | Córrego Mimoso | 20 58 31.1 S | 056 33 48.1 W | | | X |
| PT18 | Rio Mimoso | 21 00 21.6 S | 056 30 02.4 W | | | X |
| PT19 | Córrego Seco | 21 01 28.4 S | 056 36 57.9 W | | | X |
| PT20 | Rio Formoso | 21 12 57.0 S | 056 29 40.3 W | | | X |
| PT21 | Afluente do Rio da Prata | 21 23 16.1 S | 056 36 35.7 W | | | X |
| PT22 | Afluente do Rio da Prata | 21 32 29.7 S | 056 39 53.5 W | | | X |
| PT23 | Rio da Prata | 21 25 14.9 S | 056 23 18.8 W | | | X |
| PT24 | Rio Olho D'Água | 21 26 18.0 S | 056 26 40.6 W | X | | X |
| PT25 | Rio da Prata | 21 26 08.8 S | 056 25 46.1 W | | | X |
| PT26 | Rio Formoso | 21 09 54 S | 056 25 57.2 W | | | X |
| PT27 | Rio Formosinho | 21 10 12 S | 056 26 45.6 W | | | X |
| PT28 | Rio Formoso | 21 07 20.4 S | 056 23 06.3 W | | | X |
| PT29 | Rio Mimoso | 21 04 08 S | 056 22 38.9 W | | | X |
| PT30 | Afluente do Rio Formoso | 21 18 02 S | 056 33 27 W | | | X |
| PT31 | Córrego Olaria | 20 51 45.5 S | 056 31 51.6 W | | | X |
| PT32 | Córrego Olaria | 20 51 44 S | 056 31 35.1 W | | | X |
| PT33 | Rio do Peixe | 20 51 45 S | 056 31 04.9 W | | | X |
| PT34 | Rio Mimoso | 20 59 54.9 S | 056 30 32.7 W | | | X |

Figura 180. Ponto monitorados nas três bacias cênicas.

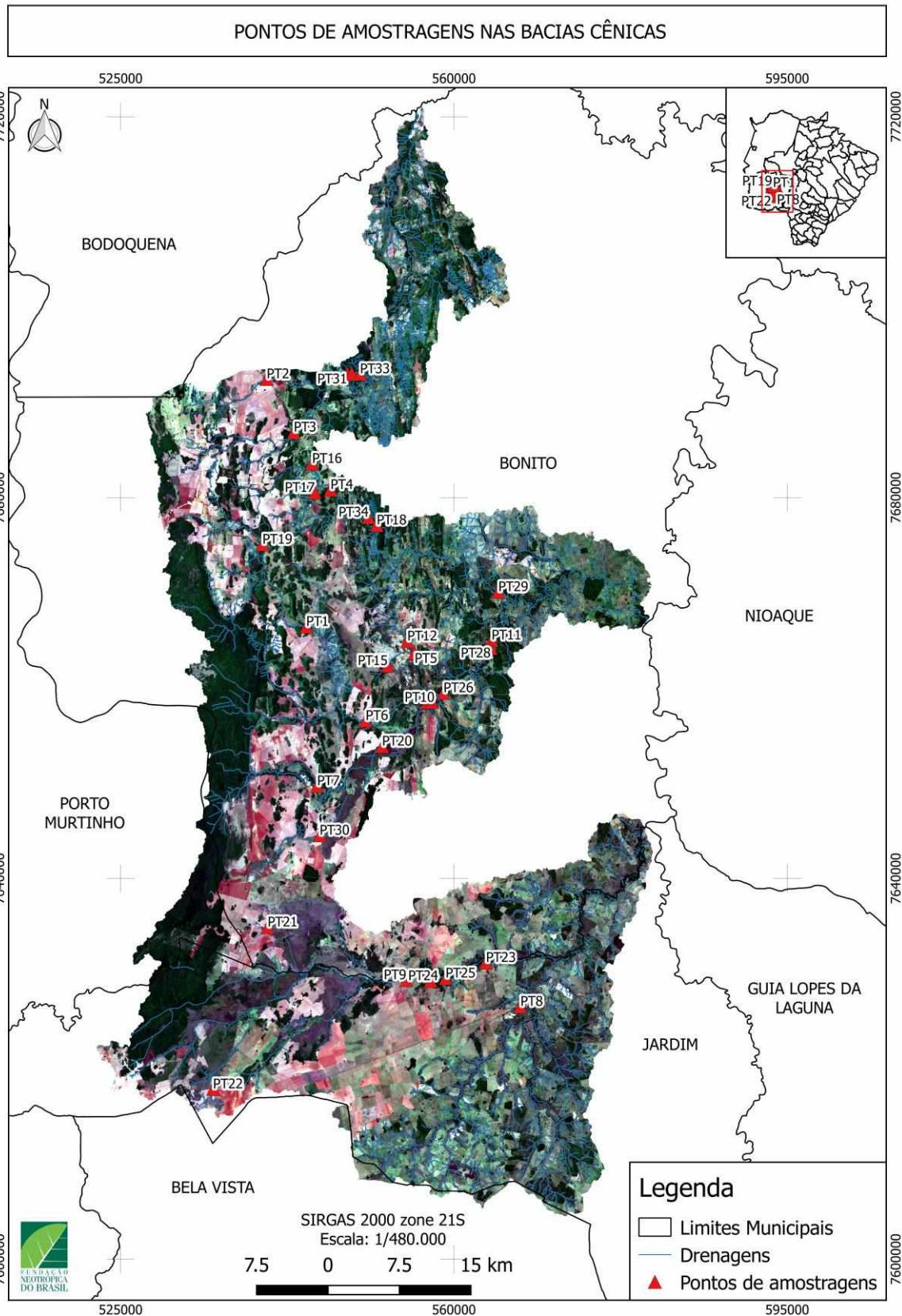


Figura 181. Mapa dos pontos monitorados.

Monitoramento de Outubro/2019



Figura 182. Coleta de água para análise bacteriológica.



Figura 183. Coleta de dados com a sonda multiparâmetros referente ao mês de outubro 2020.

Monitoramento de Novembro/2019

No mês de novembro deu-se continuidade ao monitoramento mensal com a sonda multiparâmetros nos 34 pontos.



Figura 184. Coleta de dados no Rio da Prata referente ao mês novembro.



Figura 185. Coleta de dados em um afluente do rio da Prata referente ao mês de novembro.

Monitoramento de Dezembro/2019

Assim como nos meses anteriores, em dezembro foi realizado o monitoramento mensal com a sonda multiparâmetros.



Figura 186. Coleta de dados no Rio Formoso.



Figura 187. Coleta de dados no rio Mimoso.

Produtos gerados pelo projeto

Além da sistematização dos dados em planilhas do Excel, foi possível especializar e representá-los em forma de mapas:

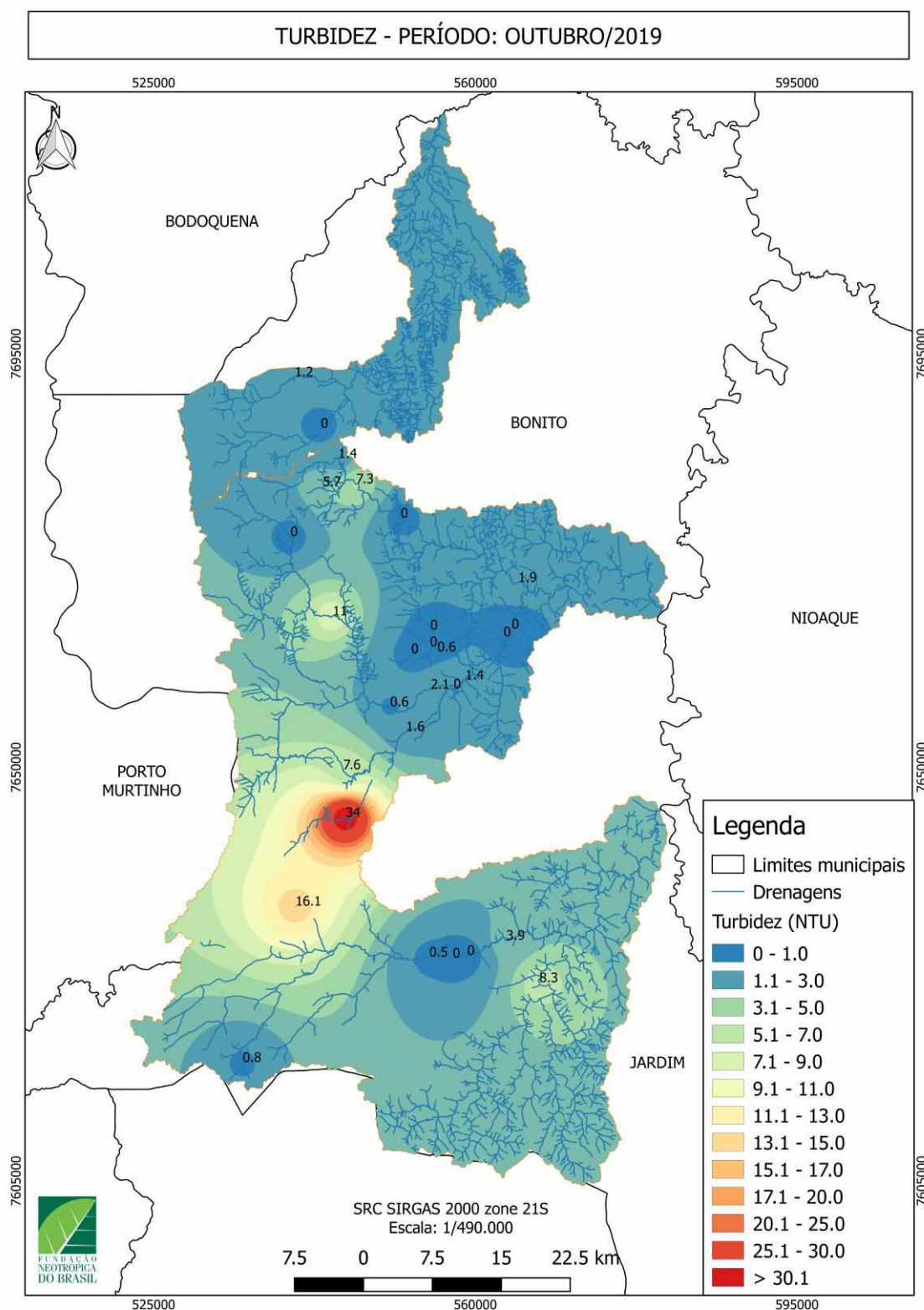


Figura 188. Mapa de representação para os dados de turbidez referente ao mês de outubro de 2019.