PLANO AMBIENTAL DE CONSERVAÇÃO E USO DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO ARTIFICIAL – PACUERA

UHE Assis Chateaubriand – Mimoso

Pantanal Energética LTDA.

Dezembro, 2020

Ribas do Rio Pardo – MS

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Municípios vizinhos a Ribas do Rio Pardo. 13

Figura 2. Curva de acumulação de espécies da fauna terrestre: Herpetofauna registradas durante os inventários de 2016 a 2020 na UHE Assis Chateaubriand e as áreas adjacentes. 21

Figura 3. Curvas de acumulação de espécies da fauna terrestre: Avifauna e Mastofauna, registradas durante os inventários de 2016 a 2020 na UHE Assis Chateaubriand e as áreas adjacentes. 22

Figura 4. Localização das áreas de restauração em relação ao barramento da UHE Mimoso. 26

Figura 5. Mapa ilustrativo das unidades hidrogeologias encontradas na área de estudo. Fonte: MATO GROSSO DO SUL, 2010. 29

Figura 6. Principais tributários do reservatório da UHE Mimoso. 30

Figura 7. UPGs. Fonte: MATO GROSSO DO SUL, 2016. 31

Figura 8. Distribuição espacial das estações de monitoramento de qualidade da água na Bacia Hidrográfica do Rio Paraná, com destaque a UPG Pardo. Fonte: MATO GROSSO DO SUL, 2010. 31

Figura 9. Categorias de qualidade de água a partir dos valores de IQA_{CETESB}. Fonte: MATO GROSSO DO SUL, 2016. 32

Figura 10. Pontos de coleta do Programa de Monitoramento Limnológico e Qualidade da Água Superficial – UHE Mimoso. Fonte: *Google Earth.* 33

Figura 11. Pontos de coleta: A: Montante; B: Córrego São Félix; C: Córrego Barreiro; D: Córrego Serrote; E: Reservatório e F: Jusante. 34

Figura 12. Mapa ilustrativo dos tipos de solos encontrados na área de estudo em destaque. Fonte: SEPAN, 1990b. 35

Figura 13. Alguns processos erosivos e assoreamento identificados no reservatório. Amarelo: N.A. reservatório e Vermelho: limite da AID. Fonte: *Google Earh* – imagens de 2019. 37

Figura 14. Processo erosivo 1. Fonte: *Bing* – acesso em 09/03/2020. 38

Figura 15. Processo erosivo 2. Fonte: *Bing* – acesso em 09/03/2020. 38

Figura 16. Processos erosivos 3 (círculos vermelhos). Fonte: *Bing* – acesso em 09/03/2020. 39

Figura 17. Assoreamento 1 – Trecho do reservatório alimentado pelo Ribeirão São Felix. Fonte: *Google Earh* – imagem de março de 2019. 39

Figura 18. Assoreamento 2 –Trecho do reservatório alimentado pelo Ribeirão Barreio. Fonte: *Google Earh* – imagem de dezembro de 2019. 40

Figura 19. Assoreamento 3 – Trecho do reservatório alimentado pelo Ribeirão Serrote. Fonte: *Google Earth* – imagem de dezembro de 2019. 40

Figura 20. Sistema rodoviário de Ribas do Rio Pardo. 42

Figura 21. Distribuição da população de Ribas do Rio Pardo entre os anos de 1970 e 2019. Fonte: IBGE - Censo Demográfico 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010. Estimativas de População 2019 (IBGE, 2020b. 43

Figura 22. Distribuição da população urbana e rural de Ribas do Rio Pardo a partir de 1970. Fonte: IBGE - Censo Demográfico 1980, 1991, 2000 e 2010. Contagem Populacional 1996 e 2007. 43
Figura 23. Distribuição da população de Ribas do Rio Pardo segundo o sexo e faixas etárias. Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2010. 44
Figura 24. Instalações da antiga Estação Ferroviária. 45
Figura 25. Balneário Mantena. Fonte: https://www.facebook.com/balneariomantenaribas/. . 46
Figura 26. Fazenda Sonho Meu. 52
Figura 27. Fazenda Paraíso. 52
Figura 28. Fazenda São José do Pontal. 52
Figura 29. Fazenda Vitória. 53
Figura 30. Sítio Trindade. 53
Figura 31. Recanto do Passara. 53
Figura 32. Chácara Riachuelo. 53
Figura 33. Fazenda Capãozinho. 54
Figura 34. Exemplo de Sinalização da Reserva Legal. 58
Figura 35. Detalhe de uma placa de sinalização implantada na APP do Reservatório. 59
Figura 36. Placas de sinalização implantadas na APP do Reservatório. 59
Figura 37. Cerca implantada na APP do reservatório. 59
Figura 38. Exemplo de Sinalização do Reservatório 61
Figura 39. Boias sinalizadoras da zona de segurança da usina. 66
Figura 40. Placas informativas da zona de segurança da usina. 66
Figura 41. Programas Ambientais propostos no PBA/Fase de Operação da Usina Mimoso. Fonte: IMASUL, 2015. 77

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Características do Empreendimento. 13

Quadro 2. Dados primários e secundários das famílias e espécies amostradas da composição florística da região de Ribas do Rio Pardo – MS, com base os estudos vigentes e Carielo *et* al. (2012). 17

Quadro 3. Ocupação APP de corpos d'água contribuintes do reservatório. 24

Quadro 4. Ocupação da reserva legal. 25

Quadro 5. Identificação e coordenadas das áreas de restauração ecológica da UHE Mimoso. 25

Quadro 6. Local, tipo de restauração ecológica utilizada, área restaurada e quantidade de mudas utilizadas. 26

Quadro 7. IQA_{CETESB} para o ano de 2019 nas estações localizadas no rio Pardo. 32

Quadro 8. Descrição dos pontos de coleta do Programa de Monitoramento Limnológico e Qualidade da Água Superficial. 33

Quadro 9. IQA_{CETESB} para o ano de 2019 nos pontos do Programa de Monitoramento Limnológico e Qualidade da Água Superficial. 35

Quadro 10. Municípios Limítrofes a Ribas do Rio Pardo – MS. 41

Quadro 11. Consumo de energia elétrica de Ribas do Rio Pardo. 45

Quadro 12. Produto Interno Bruto do município de Ribas do Rio Pardo – MS. 47

Quadro 13. Características dos estabelecimentos agropecuários de Ribas do Rio Pardo. 47

Quadro 14. Índice de Desenvolvimento Humano de Ribas do Rio Pardo - MS. 49

Quadro 15. Repasse de impostos ao município de Ribas de Rio Pardo – MS em 2019. 49

Quadro 16. Relação de propriedades confrontantes com seus respectivos proprietários e contato, UHE Mimoso, Ribas do Rio Pardo, MS. 50

Quadro 17. Tipo de uso e ocupação do solo da AID e suas áreas. 55

Quadro 18. Zonas de Uso do Solo. 57

Quadro 19. Zonas de Uso da Água. 66

Quadro 20. Zonas de Uso do Solo, uso e ocupação, área e porcentagem em relação a área de estudo. 70

Quadro 21. Zonas de Uso da Água. 71

Quadro 22. Zonas de Uso da Água. 72

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO 7
2. INTRODUÇÃO 8
   2.1. Conceituação Jurídica 8
   2.2. Licença Ambiental 12
3. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO 12
4. OBJETIVO 14
   4.1. Objetivo Principal 14
   4.2. Objetivos Específicos 15
5. ÁREA DE ESTUDO 15
   5.1. Áreas de Influência do PACUERA 15
      5.1.1. Área de Influência Direta – AID 15
      5.1.2. Área de Influência Indireta – AII 16
   5.2. Diagnóstico do Meio Biótico 16
      5.2.1. Flora 16
         5.2.1.1. Corredor Ecológico 19
      5.2.2. Fauna 19
         5.2.2.1. Ictiofauna 19
         5.2.2.2. Fauna Terrestre 20
      5.2.3. Área de Preservação Ambiental – APP 23
      5.2.4. Reserva Legal - RL 24
      5.2.5. Restauração Ecológica – Revegetação e Enriquecimento 25
      5.2.6. Análise de Fragilidade do Meio Biótico 27
   5.3. Diagnóstico do Meio Físico 28
      5.3.1. Hidrogeologia 28
      5.3.2. Hidrologia e Qualidade da Água 29
         5.3.2.1. Hidrologia 29
         5.3.2.2. Qualidade da Água 30
      5.3.3. Solo 35
      5.3.4. Fragilidade do Meio Físico 36
   5.4. Diagnóstico do Meio Socioeconômico 41
      5.4.1. Município de Ribas do Rio Pardo 41
         5.4.1.1. Área do município 41
         5.4.1.2. Acesso ao município 41
         5.4.1.3. Dinâmica Populacional 42

5.4.1.4. Comunicação 44
5.4.1.5. Energia Elétrica 45
5.4.1.6. Patrimônio Histórico Cultural, Esporte, Lazer e Turismo 45
5.4.1.7. Economia 47
5.4.1.8. Estrutura Fundiária 47
5.4.1.9. Organização Social 48
5.4.1.10. Índice de Desenvolvimento Humano 48
5.4.1.11. Finanças Municipais 49
5.4.2. Propriedades Lindeiras do Reservatório 50
5.4.3. Diagnóstico Econômico e Cultural da AID 54
5.4.4. Uso e Ocupação do Solo da Área de Estudo 54
6. ZONEAMENTO AMBIENTAL 56
6.1. Zonas de Uso do Solo 56
6.1.1. ZSR – Zona de Segurança do Reservatório 57
6.1.2. ZPA – Zona de Proteção Ambiental de Propriedade do Empreendedor 58
6.1.3. ZPL – Zona de Proteção Ambiental de Propriedade dos Lindeiros 60
6.1.4. ZUR – Zona de Uso do Reservatório 62
6.1.5. ZOE – Zona de Ocupação Especial 63
6.1.6. ZOA – Zona de Ocupação Antrópica 64
6.2. Zonas de Uso da Água 65
6.2.1. ZSU – Zona de Segurança da Usina 66
6.2.2. ZURA – Zona de Uso Restrito da Água 67
6.2.3. ZUMA – Zona de Uso Múltiplo da Água 68
6.3. Síntese das Zonas de Uso do Solo e da Água e suas Áreas 70
6.3.1. Zonas de Uso do Solo 70
6.3.2. Zonas de Uso da Água 70
6.4. Consolidação do Código de Uso do Zoneamento Ambiental 71
7. MONITORAMENTO AMBIENTAL – UHE MIMOSO 77
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 77
9. ANEXOS 82
Anexo 1 – Termo de Referência para elaboração do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório – PACUERA/IMASUL
Anexo 2 – Anotações de Responsabilidade Técnica (ART)
Anexo 3 – Licença de Operação – RLO nº 322/2015 e solicitação de renovação
Anexo 4 – Mapa de Localização do Empreendimento na Carta Topográfica
Anexo 5 – Mapa de Caracterização do Empreendimento
Anexo 6 – Mapa da AID e AII

Anexo 7 – Mapa de Cobertura Vegetal
Anexo 8 – Lista das Espécies da Ictiofauna
Anexo 9 – Listas de Anfíbios, Répteis, Aves e Mamíferos
Anexo 10 – Mapa de APP
Anexo 11 – Matrícula nº 19889
Anexo 12 – Mapa da Reserva Legal
Anexo 13 – Mapa Hidrografia AID
Anexo 14 – Mapa de Fragilidade do Solo
Anexo 15 – Mapa das Propriedades Lindeiras
Anexo 16 – Questionários Aplicados em 2020, 2017 e 2010
Anexo 17 – Mapa de Uso e Ocupação do Solo
Anexo 18 – Mapa do Zoneamento Ambiental – Zonas de Uso do Solo
Anexo 19 – Mapa do Zoneamento Ambiental – Zonas de Uso da Água

1. IDENTIFICAÇÃO

Atendimento aos Itens 2.1.1 e 2.2 do Termo de Referência – TR (Anexo 1).

EMPREENDIMENTO

Usina Hidroelétrica Assim Chateaubriand – UHE Mimoso

Endereço: Rodovia MS 456, Km 40, Zona Rural, Ribas do Rio Pardo – MS.
Coordenadas: S 18° 57’ 34’’ e W 54° 33’ 58’’
Curso d’água: Rio Pardo

EMPREENDEDOR

Pantanal Energética Ltda.

Endereço: Rodovia MS 456, km 40, Zona Rural, Ribas do Rio Pardo – MS, CEP: 79.180-000
CNPJ: 03.771.820/0002-56
Responsável legal para contato: Gustavo Fischer Sbrissia
E-mail: gustavo.sbrissia@elera.com
Contato: (21) 3543-2218

EMPRESA CONSULTORA

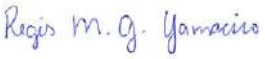
ANAMBI – Análise Ambiental EIRELI.

Endereço: Av. Afonso Pena, 2440 - sala 62, Campo Grande – MS.
CEP: 79.002-074
CNPJ: 05.343.002/0001-05
Cadastro IMASUL: 845
E-mail: contato@anambi.com.br
Tel.: (67) 9.9881-1128

EQUIPE TÉCNICA

Atendimento ao Item 2.3 do TR.

Para a execução do Plano Ambiental de Uso e Conservação do Entorno do Reservatório Artificial – PACUERA foi criada uma equipe multidisciplinar composta por técnicos da ANAMBI e outros especialistas em várias áreas do conhecimento.

Profissional	Responsabilidade	Assinatura
Geraldo Augusto da Silva Biólogo CRBio: 120876/01D	Representante Legal – ANAMBI	
Thiago Farias Duarte Engenheiro Ambiental e de Segurança do Trabalho e Especialista em Gestão Ambiental CREA – MS: 12.336/D Cadastro IMASUL: 845	Coordenação Técnica Diagnóstico do Meio Físico Elaboração do Zoneamento Ambiental	
Regis Moreira Gomes Yamaciro Biólogo CRBio: 106877/01D	Diagnóstico do Meio Biótico	
Jaqueline Gama Pedagoga	Diagnóstico Socioeconômico	
Jonathan Ericlis da Silva Técnico em Agropecuária CFTA: 92446973191	Elaboração Mapas Temáticos – Desenhos Técnicos	

As Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) da equipe seguem no Anexo 2.

Apoio técnico:

- Angela Frata – Economista, especialista em Economia de Empresas e Mestre em Agronegócios;
- Milena de Brito Espinosa – Engenheira Sanitarista e Ambiental;
- Allan Corral Anjos – Biólogo;
- Raony Yamaciro – Geógrafo e Especialista em Geoprocessamento.

2. INTRODUÇÃO

Atendimento ao Item 2.4 do TR.

2.1. Conceituação Jurídica

Atendimento aos Itens 2.4.1 e 2.4.2 do TR.

A Usina Hidrelétrica Assis Chateaubriand, também chamada de UHE Mimoso, está em operação desde 1971, época em que não havia exigência legal de um licenciamento ambiental para este tipo de empreendimento. Naquela época, a ocupação do entorno do

reservatório de modo sustentável não era uma prioridade para o ordenamento jurídico ou para os órgãos com poder de fiscalização.

O presente Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório (PACUERA) propõe a utilização do reservatório em atendimento às normas ambientais atualmente em vigor e que regem a matéria. Seu objetivo é a preservação ambiental do reservatório artificial e da área de preservação permanente, incluindo seu entorno imediato, de modo a garantir os usos múltiplos das referidas áreas.

A partir do Código Florestal, da Lei n° 6.938/81 (Política Nacional do Meio Ambiente) e da instituição do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) inúmeras foram as medidas adotadas, órgãos criados, leis, regulamentos, resoluções e portarias editados, com a missão principal de regular o bom uso dos recursos naturais.

Na legislação brasileira a Política Nacional de Meio Ambiente – PNMA, Lei n° 6.938/81, conceitua meio ambiente da seguinte forma: “Meio ambiente é o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (BRASIL, 1981, art. 3, I).

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, ao inserir de forma incisiva o conteúdo humano e social no conceito de meio ambiente, pretendeu assegurar a todos o direito de que as condições que permitem, abrigam e regem a vida não sejam alteradas desfavoravelmente, por serem essenciais. Esta preocupação com o conjunto de relações fez com que se estabelecesse uma obrigação comunitária e administrativa de defender o meio ambiente:

> Art. 225 - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, 1988).

O Código Civil (Lei n° 10.406/02), em seu artigo 98, subdivide os bens em duas categorias: públicos e particulares, sendo os bens públicos aqueles que pertencem à União, aos Estados ou aos Municípios. Dentre os bens públicos, segundo o artigo 99, há os de uso comum do povo, tais como rios, mares, estradas, ruas e praças (BRASIL, 2002). O artigo 26 da Constituição Federal inclui entre os bens dos Estados: “I – as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósitos, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obra da União” (BRASIL, 1988).

Com relação à água, trata-se, especificamente, de um bem ambiental, criado no ordenamento jurídico brasileiro através do artigo 225 da Constituição Federal, uma terceira espécie de bem, totalmente distinta da dicotomia do bem público e do bem privado, que até então vigorava na esfera do direito administrativo. Como uma terceira espécie, o bem

ambiental, também chamado de bem difuso, inaugura um novo aspecto nas relações de direitos e deveres estabelecidas até então. O bem ambiental é de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, ou seja, espécie de bem que não pertence ao Estado, como o bem público e não é suscetível de apropriação por um particular como o bem privado. Ainda que não seja de propriedade do Estado, ele deve ser protegido e gerido pelo ente público.

Sendo a água um bem ambiental, deve ser protegida e gerida de acordo com a legislação vigente, principalmente apreciado quanto ao seu valor econômico. Neste sentido a Declaração de Dublin (ICWE, 2002) é taxativa:

> A água tem valor econômico em todos os seus usos e deve ser reconhecida como um bem econômico. [...] no passado, o não-reconhecimento do valor econômico da água conduziu ao seu desperdício e a danos ambientais decorrentes do seu uso. A gestão da água, como bem econômico, é uma importante forma de atingir a eficiência e equidade no seu uso e de promover a sua conservação e proteção.

A Lei Federal nº 9.433/97 que estabelece a PNRH – Política Nacional de Recursos Hídricos determina, em seu art. 1º, inciso II, que *"a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico"*, baseando-se nos princípios abaixo elencados:

> Art. 1° - A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos:
> I – a água é um bem de domínio público;
> II – a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;
> III – em situações de escassez, o uso prioritário é o consumo humano e a dessedentação de animais;
> IV – a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;
> V – a bacia hidrográfica e a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos; e
> VI – a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades (BRASIL, 1997).

Desta forma, analisando o recurso hídrico como um bem ambiental e dotado de valor econômico, mais uma vez devemos nos ater à Política Nacional do Meio Ambiente, que impõe ao poluidor a obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e ao usuário a contribuição pelo uso dos recursos ambientais com fins econômicos (inciso VII do art. 4 da Lei n° 6.938/81). Trazendo como direito e dever a administração e gerenciamento deste bem ambiental que é de todos para que a atual geração e as próximas possam dele usufruir.

A Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9.433/97) estabeleceu que os reservatórios hidrelétricos devem destinar-se a usos múltiplos. Nesse contexto, foi prevista,

na Resolução Conama nº 302/2002, a exigência de elaboração do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial (PACUERA). De acordo com o art. 2º, III, da referida Resolução, o PACUERA é o "conjunto de diretrizes e proposições com o objetivo de disciplinar a conservação, recuperação, o uso e ocupação do entorno do reservatório artificial [...]" (CONAMA, 2002).

A Resolução CONAMA de n° 302/2002 dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente – APP de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno:

> " Art. 1° - Constitui objeto da presente Resolução o estabelecimento de parâmetros, definições e limites para as áreas de preservação permanente de reservatório artificial e a instituição da elaboração obrigatória de plano ambiental de conservação e uso do seu entorno."

Algumas alterações, no entanto, foram introduzidas pelo novo Código Florestal (Lei 12.651/2012). A primeira delas é relacionada à delimitação de área protegida, antes definida nos termos do art. 3º da Resolução Conama Nº 302/2002.

O novo Código Florestal (art. 5º, §1º, da Lei 12.651/2012) também determina que na implantação de reservatórios d'água artificiais, o empreendedor, no âmbito do licenciamento ambiental, elaborará o PACUERA, em conformidade com termo de referência expedido pelo órgão competente do SISNAMA, não podendo o uso exceder a 10% (dez por cento) do total da Área de Preservação Permanente (BRASIL, 2012).

Pelas regras do novo Código Florestal, o reservatório artificial d'água destinado à geração de energia ou abastecimento público deve manter faixa mínima de 30 (trinta) metros e máxima de 100 (cem) metros em área rural, e a faixa mínima de 15 (quinze) metros e máxima de 30 (trinta) metros em área urbana (art. 5º da Lei 12.651/2012) e o PACUERA, deverá ser apresentado concomitante ao Plano Básico Ambiental até o início da operação para empreendimento (BRASIL, 2012).

O plano ambiental é exigido hoje no âmbito do licenciamento ambiental do empreendimento e abrange o reservatório e seu entorno, de acordo com o Termo de Referência do órgão ambiental competente, ao qual cabe aprovar o PACUERA, considerando o plano de recursos hídricos, quando houver, sem prejuízo do procedimento de licenciamento ambiental (art. 4º, §1º, da Resolução Conama nº 302/2002). Também é exigida a realização de Consulta Pública de acordo com as previsões da Resolução Conama nº 09/1987 (art. 4º, §2º, da Resolução Conama nº 302/2002) e que seguirá as orientações para realização de consultas públicas previstas na Portaria IMASUL nº 622/2018.

Portanto, o presente PACUERA foi pautado na legislação ambiental vigente, obedecendo às normas relativas ao Termo de Referência expedido pelo IMASUL, ou seja: este plano visa orientar o disciplinamento da conservação, da recuperação e do uso e ocupação do entorno deste reservatório artificial.

2.2. Licença Ambiental

Atendimento ao Item 2.4.3 do TR.

A Licença de Operação nº 628/2015 foi emitida em 10/12/2015 contendo 21 condicionantes e 14 programas de monitoramento ambiental. Relatórios ambientais são protocolados semestralmente no IMASUL contendo informações sobre o andamento dos programas ambientais de: Comunicação Social, Educação Ambiental, Limpeza do Reservatório, Controle dos Processos Erosivos, Gestão Ambiental, Monitoramento de Fauna e Flora, Gestão de Resíduos Sólidos, Monitoramento de TVR, Monitoramento de Água Subterrânea/Água Superficial, Monitoramento de Hidrossedimentos e Ictiofauna. Durante o período de 12/2018 a 05/2019 foi realizado o plantio de 13.457 mudas para a restauração ecológica de 16,52 ha na área do entorno da usina. No mesmo período foi realizado o plantio de 26.818 mudas em 18,23 ha para a recuperação das cabeceiras dos córregos tributários do Rio Pardo. O pedido de renovação da Licença de Operação foi realizado em 07/2019 pelo protocolo nº 71/402994/2019 (Anexo 3).

3. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Atendimento aos Itens 2.5 e 2.5.1 do TR.

De acordo com os dados do Relatório para Licenciamento Ambiental (ENERSUL & EDP, 2003), a Usina Hidroelétrica Assis Chateaubriand – UHE Mimoso foi construída entre 1969 e 1971, com potência instalada de 29,5 MW, com o objetivo de atender às cidades da região e parte da Capital do Estado de Mato Grosso do Sul.

A UHE Mimoso situa-se na bacia hidrográfica do Paraná e Unidade de Planejamento e Gerenciamento (UPG) Pardo estando instalada no Rio Pardo, em sua margem direita, no município de Ribas do Rio Pardo, microrregião de Três Lagoas, região leste do estado de Mato Grosso do Sul, próxima ao Ribeirão Mimoso, de onde veio o nome pelo qual é comumente conhecida. Distante 40 km da sede do município por estrada de terra fica a 97,6 Km da Capital do Estado de Mato Grosso do Sul, Campo Grande. O Mapa de Localização do empreendimento na carta topográfica está contido no Anexo 4.

Considerando-se a distância do eixo da barragem ao perímetro urbano dos outros municípios vizinhos, em linha reta, observa-se que o vizinho mais próximo é Água Clara distante a 74,35Km e o mais distante Nova Andradina (175 Km), a seguir são apresentados os demais municípios e suas respectivas distâncias: Camapuã (129Km), Bandeirantes (116Km), Jaraguari (102Km), Campo Grande (97,6Km), Nova Alvorada do Sul (118Km), Santa Rita do Pardo (171Km), Bataguassu (164Km) e Brasilândia (102Km) – Figura 1. Observa-se que o empreendimento está em zona rural distante a 40Km da sede do município de Ribas do Rio Pardo e 74,35Km de qualquer outro centro urbano.

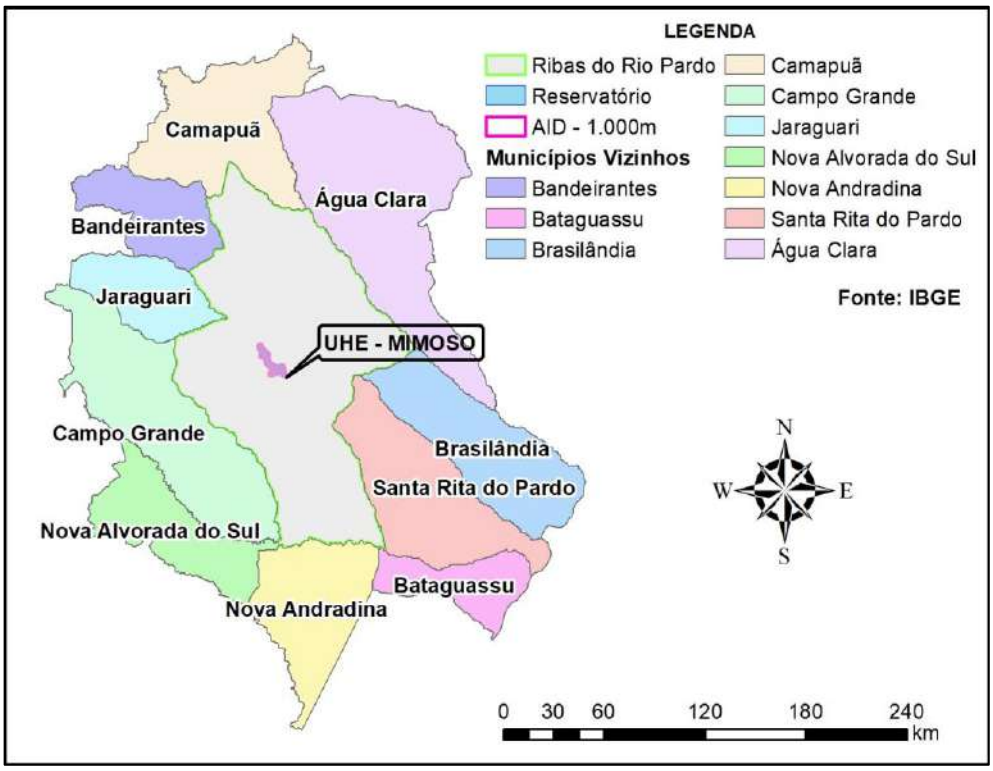


Figura 1. Municípios vizinhos a Ribas do Rio Pardo.

A capacidade de armazenamento do reservatório é considerada pequena, situação que impõe à usina a necessidade de adoção de uma política operacional baseada no controle da vazão afluente e modulada, conforme a curva de carga do sistema, para permitir que se faça a recuperação do reservatório.

O Quadro 1 apresenta uma síntese das características do empreendimento.

Quadro 1. Características do Empreendimento.

Item	Configuração
Potência Instalada	29,5 MW
Energia Firme	20,9 MW
Vazão máxima	139 m^3/s
Área de drenagem do barramento	12.000 km^2
NA Máximo Normal	287,00 m

Continuação Quadro 1.

Item	Configuração
Potência Instalada	29,5 MW
NA Máximo Excepcional	287,34 m
NA Mínimo Normal	286,60 m
Tipo de barragem	Terra/Concreto convencional
Comprimento da barragem	530 m
Comprimento do vertedouro	74 m
Tipo de Turbina	Kaplan vertical
Turbina 01 (UG I) – potência	7,36 MW
Turbina 02 (UG II) – potência	19,87 MW

Fonte: Módulo Risk Manager – Elera Renováveis (04/02/2020).

O reservatório da UHE Mimoso possui um espelho d'água de 1.319,47 ha e uma área de preservação ambiental (APP) do reservatório de 20,81 ha, atingindo apenas o município de Ribas do Rio Pardo (subitem F do item 2.5.1 do TR).

O Anexo 5 contém o mapa de caracterização do empreendimento que apresenta as estruturas da UHE em tela, o espelho d'água do seu reservatório e sua APP.

4. OBJETIVO

Atendimento aos Itens 2.6, 2.6.1, 2.6.2 e 4.3 do TR.

4.1. Objetivo Principal

O objetivo principal do PACUERA é a elaboração do zoneamento ambiental no entorno do reservatório artificial, de forma a assegurar, tão somente, sugestões de gestão e ações de conservação, monitoramento e utilização sustentável da área de influência direta, conforme as previsões normativas pertinentes, em especial a Resolução Conama nº 302/2002 e o TR do IMASUL.

Este documento, elaborado por equipe multidisciplinar capacitada e habilitada, será submetido para a consulta pública, por meio digital (*on-line*) e presencial, conforme orientações da Portaria IMASUL nº 622/2018. A consulta *on-line* propiciará a participação dos interessados pelo Plano e a presencial efetivará a participação de outros autores que virão a somar na sua consolidação. A apresentação presencial deve ocorrer de forma virtual tendo em vista novas regras do período de pandemia decorrente do COVID-19.

4.2. Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do PACUERA são:

- Caracterizar e avaliar o uso e ocupação da área de influência direta do plano, como base para o zoneamento ambiental;
- Elaborar o zoneamento ambiental da área de influência direta do plano de acordo com o TR, ou sugerindo novas zonas, caso necessário;
- Propor medidas de ordenamento, conservação, recuperação e/ou proteção das áreas e dos usos do solo, buscando a compatibilização das atividades econômicas com a preservação e conservação dos bens naturais, tendo o zoneamento ambiental como delimitação física;
- Avaliar possibilidade de uso múltiplo do reservatório baseados em seus potenciais, inclusa a indicação de áreas para implantação de polos turísticos e de lazer no entorno do reservatório artificial, as quais não poderão exceder 10% da área total do entorno e deverão respeitar as legislações municipal, estadual e federal, além de ser devidamente licenciada;
- Apresentação do PACUERA a população e entidades afins, aprovação, consolidação, divulgação e execução.

5. ÁREA DE ESTUDO

Para elaboração deste plano utilizou-se como referência os métodos contidos no Termo de Referência para Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório – PACUERA disponibilizado pelo IMASUL – Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul, versão 2019, além dos parâmetros legais acerca do assunto e fontes bibliográficas diversas.

5.1. Áreas de Influência do PACUERA

Atendimento aos Itens 2.7 e subitens 2.7.1 a) e b) do TR.

5.1.1. Área de Influência Direta – AID

Considerando-se a Área de Influência Direta (AID) definida pelo IMASUL, a qual compreende as infraestruturas do empreendimento: barramento, casa de força, trecho de vazão reduzida, canal de restituição, entre outras infraestruturas, área de APP do reservatório, metragem de segurança a jusante do barramento e todas as propriedades lindeiras contidas em uma área de 1.000 metros a partir do N.A. Máximo Normal operacional do reservatório tem-se uma área total de 8.000,0220 hectares. Esta área acrescida do espelho d'água do reservatório (1.319,4746 ha) resulta em 9.309,4966 ha, sendo este a área total de estudo.

5.1.2. Área de Influência Indireta – AII

A Área de Influência Indireta (AII) é delimitada pelo perímetro do município onde situa-se o reservatório, conforme definido pelo TR. O município da AII é o Ribas do Rio Pardo/MS.

Segue, no Anexo 6, o Mapa da AID e AII do empreendimento.

5.2. Diagnóstico do Meio Biótico

Conforme o TR o diagnóstico do meio biótico aborda informações sobre a flora, fauna, APP e suas fragilidades.

5.2.1. Flora

Atendimento ao Item 2.8 - subitem “a” do TR.

O local de caracterização florística, está inserida na Unidade de Planejamento e Gerenciamento Pardo (UPG Pardo), situada na Região Hidrográfica do Paraná, é formada por um mosaico de usos e ocupação do território interpolado por matas de galeria e intrusões savânicas em meio à agropecuária. Aproximadamente 29.500 km² de seu território são representados por pecuária do tipo pastagem plantada e agropecuária, ou seja, mais de 76% da sua área é representada por áreas antrópicas. Pouco mais de 8.100 km² corresponde a áreas naturais, o que representa aproximadamente 21% da área total, destacando-se formações do tipo savana (cerrado) e vegetação ciliar, ocorrentes nas áreas aluviais. Por fim, 2,9% (ou pouco mais de 1.080 km²) são representados por massas de água ou outros corpos de água (MATO GROSSO DO SUL, 2016).

O conhecimento da dinâmica florestal tem como princípio o levantamento florístico, o qual visa a identificação das espécies para um melhor planejamento de estratégias adequadas para conservação e manejo da flora local e meio biótico (BATISTA *et al*., 2015).

O procedimento de amostragem adotado para o levantamento fitossociológico da vegetação é o método de parcelas permanentes (DALLMEIER, 1992). Esta metodologia permite avaliar a composição e a estrutura florestal, e monitorar sua mudança ao longo do tempo (DALLMEIER, 1992; CONDIT, 1995; LEWIS *et al*., 2004).

Levantamento de dados primários e secundários da flora local e da área de influência do empreendimento foram obtidos durante monitoramentos e estudos ambientais entre os anos de 2012 e2020.

No que concerne aos dados primários, foram registrados nas parcelas permanentes 216 indivíduos com DAP maior que 10 cm, distribuídos em 19 famílias e 26 espécies. Esses

dados referem-se aos resultados das campanhas de monitoramento semestrais realizadas no período de agosto de 2016 a junho de 2020 na UHE Mimoso.

Os dados secundários foram obtidos por Carielo *et* al. (2012) em estudo realizado entre 2011 e 2012 em uma área de e 767,86ha existente na "Fazenda Boa Aguada" de Propriedade do Grupo Mutum localizada em Ribas do Rio Pardo – MS, cidade a qual está inserida o empreendimento. O trabalho citado compreendeu em um estudo da estrutura diamétrica do ambiente florestal local, objetivando descrever importantes características do povoamento arbóreo presente e analisar as projeções através do tempo.

Com base na perspectiva do estudo, foram amostrados 5049 indivíduos em 48 parcelas de 1000m², totalizando 4,8ha da área total, resultando em 43 espécies e 23 famílias (Quadro 2).

Quadro 2. Dados primários e secundários das famílias e espécies amostradas da composição florística da região de Ribas do Rio Pardo – MS, com base os estudos vigentes e Carielo *et* al. (2012).

Família	Espécie	Nome Popular	Dados primários	Dados secundários
Anacardiaceae	*Astronium graveolens*	Guarita	X	
	Tapirira guianensis	Peito-de-pomba	X	
Annonaceae	*Annona coriácea*	Marolo		X
	Xylopia aromatica	Pimenta-de-macaco	X	X
	Aspidosperma ramiflorum	Guatambu	X	
	Aspidosperma quebracho-blanco	Quebracho branco	X	
Apocynaceae	*Hancornia speciosa*	Mangaba	X	X
	Himatanthus obovatus	Lírio-do-campo		X
	Jacaranda cuspidifolia	Jacarandá	X	
Bignoniaceae	*Tabebuia áurea*	Ipê-amarelo-do-cerrado		X
	Tabebuia ochracea	Ipê-amarelo		X
Bombacaceae	*Chorisia speciosa*	Paineira	X	
	Eriotheca gracilipes	Paina		X
Caesalpinoideae	*Bauhinia longifólia*	Pata-de-vaca		X
	Copaifera langsdorffii	Copaíba	X	X
	Dimorphandra mollis	Barbatimão-falso		X
	Diptychandra aurantiaca	Balsamim	X	X
	Hymenaea stignocarpa	Jatobá	X	X
Caryocaraceae	*Caryocar brasiliense*	Pequi	X	X
Clusiaceae	*Kielmeyera coriácea*	Pau-santo		X
Combretaceae	*Combretum leprosum*	Carne-de-vaca		X
	Terminalia argêntea	Capitão-do-campo		X
Compositae	*Gochnatia polymorpha*	Cambará		X
	Piptocarpha rotundifolia	Candeia		X
Connaraceae	*Connarus suberosus*	Arariba-do-campo		X
Dilleniaceae	*Curatella america*	Lixeira		X
Lauraceae	*Ocotea divaricata*	Canela	X	
	Ocotea catharinensis	Canelão	X	

Continuação Quadro 2.

Família	Espécie	Nome Popular	Dados primários	Dados secundários
Lecythidaceae	*Eschweilera nana*	Castanha-de-Macaco		X
Loganiaceae	*Strychnos pseudoquina*	Quina		X
Lythraceae	*Lafoensia pacari*	Dedaleira-amarela		X
Malpighiaceae	*Byrsonima coccolobifolia*	Murici-do-cerrado		X
Mimosaceae	*Anadenanthera falcata*	Angico-do-cerrado		X
	Samanea tubulosa	Farinha-seca		X
	Stryphnodendron polyphyllun	Barbatimão		X
Myrtaceae	*Eugenia dysenterica*	Cagaita		X
	Myrcia velutina	Goiabinha	X	
Ochnaceae	*Ouratea semisserrata*	Castanheira	X	
Papilionoideae	*Acosmium dasycarpum*	Perobinha		X
	Andira cuyabensis	Morcegueiro		X
	Bowdichia virgilioides	Sucupira-preta		X
	Dipteryx alata	Baru		X
	Machaerium opacum	Jacarandá-do-campo		X
	Pterodon pubescens	Sucupira	X	
Rubiaceae	*Alibertia edulis*	Marmelo-do-cerrado		X
	Alibertia macrophylla	Marmelo	X	
	Palicourea aurata	Douradão		X
Sapindaceae	*Allophylus leucophloea*	Casqueira	X	
Sapotaceae	*Pouteria ramiflora*	Guapeva		X
Styracaceae	*Styrax ferrugineus*	Laranjinha-do-cerrado		X
Tiliaceae	*Luehea candicans*	Açoita-cavalo	X	
	Luehea paniculata	Acoita cavalo		X
Vochysiaceae	*Callisthene fasciculta*	Carvão		X
	Qualea grandiflora	Pau-terra-do-campo	X	X
	Qualea parviflora	Pau-terra-de-flor-miudinha	X	X
	Salvertia convallariaeodora	Colher-de-vaqueiro		X

De acordo com a Portaria Nº 443, de 17 de dezembro de 2014 do Ministério do Meio Ambiente, apenas uma espécie está listada como Vulnerável - *Ocotea catharinensis* (canela-preta), que conforme o Art. 2º “as espécies constantes da Lista classificadas nas categorias Extintas na Natureza (EW), Criticamente em Perigo (CR), Em Perigo (EN) e Vulnerável (VU) ficam protegidas de modo integral, incluindo a proibição de coleta, corte, transporte, armazenamento, manejo, beneficiamento e comercialização, dentre outras”.

Segue, no Anexo 7, o Mapa de Cobertura Vegetal na AID.

5.2.1.1. Corredor Ecológico

Com base nas iniciativas do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2015), a fragmentação de paisagens naturais é um dos problemas para a conservação da biodiversidade, pois a redução da área original pode isolar ecossistemas e afetar diretamente a vida de diferentes espécies animais e vegetais. Com base nesse fato, a formação de corredores ecológicos contribui para mitigar os efeitos do isolamento dos ecossistemas, promovendo a ligação entre as diferentes áreas e proporcionando o deslocamento de animais, dispersão de sementes, fluxo gênico e o aumento da cobertura vegetal. São regulamentados pela Lei n° 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, e seu Decreto n° 4.340/2002. As regras de utilização e ocupação dos corredores e seu planejamento são determinadas no plano de manejo da Unidade de Conservação à qual estiver associado, incluindo medidas com o fim de promover sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas.

Os corredores ecológicos, portanto, permitem o enfrentamento da vulnerabilidade hídrica e climática por meio de uma ação efetiva para a proteção das florestas e da sociobiodiversidade, sendo mais efetivas em áreas com presença de unidades de conservação e cujas medidas de preservação são mais visíveis.

Considerando-se essas definições, a área de influência do reservatório da UHE e os lotes privados adjacentes não estão localizados em uma Unidade de Conservação (UC) e, por consequência, não apresentam corredores ecológicos. Com base no mapa da cobertura vegetal do entorno do reservatório da UHE Mimoso, rio Pardo e córregos presentes (Anexo 7) é possível verificar a possibilidade da utilização de corredor ecológico, uma vez que os lotes que possuem margem no rio devem possuir áreas de mata ciliar, ou seja, margeando o corpo d´água e prevalecendo as Áreas de Preservação Permanente. A margem direita do rio apresenta uma boa caracterização vegetal quando comparada com a margem esquerda, cujas áreas de vegetação em muitos pontos não ultrapassam 20 metros de extensão, ou mesmo encontram-se ausentes.

5.2.2. Fauna

Atendimento ao Item 2.8 - subitem “c” do TR.

5.2.2.1. Ictiofauna

O levantamento da ictiofauna mais amplo para a área de influência da Usina Assis Chateaubriand – UHE Mimoso foi realizado pela empresa Limnobios Consultoria em Ambientes Aquáticos com o apoio do Núcleo de Pesquisas em Limnologia, Ictiologia e Aquicultura da Universidade Estadual de Maringá (UEM/Nupélia), sob o título de “Estudo

Básico e Parecer sobre a viabilidade técnica de obras de transposição de peixes na barragem da UHE Mimoso, no contexto da conservação da biodiversidade" (LUZ-AGOSTINHO *et al*., 2011).

O trecho da bacia do rio Pardo amostrado nesse estudo estendeu-se da foz do ribeirão Preto (km 240), a jusante, até a do rio Botas (km 320), a montante, portanto numa extensão de 80 km, sendo 45 km a montante e 35 a jusante da barragem da UHE Mimoso, totalizando 23 estações e oito campanhas de amostragem, nas quais foram utilizadas redes de espera, tarrafas, espinhéis, redes de arrasto e pesca elétrica.

Registrou-se a presença de 100 espécies de peixes na área de influência da UHE Mimoso, distribuídas em duas classes, nove ordens e 25 famílias, das quais 13 espécies foram introduzidas e 13 são migradoras de longa distância. Destacaram-se as seguintes espécies em termos de abundância e importância ecológica: *Auchenipterus osteomystax* (palmito), *Leporinus friderici* (piau-três-pintas), *Galeocharax gulo* (dentudo), *Astyanax lacustris* (lambari), *Hypostomus* cf. *strigaticeps* (cascudo), *Pimelodus maculatus* (mandi), *Leporinus elongatus* (piapara), *Prochilodus lineatus* (curimba), *Hemisorubim platyrhynchos* (jurupoca), *Hemisorubim platyrhynchos* (jurupoca), *Rhaphiodon vulpinus* (cachorra), *Pterodoras granulosus* (armado), *Leporinus obtusidens* (piapara), *Pseudoplatystoma corruscans* (pintado), *Salminus brasiliensis* (dourado), *Brycon orbignyanus* (piracanjuba), *Pimelodus ornatus* (mandi bocudo), *Pirinampus pirinampu* (barbado) e *Zungaro jahu* (jaú).

A piracanjuba (*B. orbignyanus)* é a única espécie catalogada no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção, na categoria "Em Perigo" (BRASIL, 2018), entretanto nenhuma espécie está citada na Lista Vermelha das Espécies Ameaçadas da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, 2020).

Segue, no Anexo 8, a lista das espécies registradas na área de influência do reservatório da UHE Mimoso.

5.2.2.2. Fauna Terrestre

A diversidade da fauna terrestre foi realizada através de métodos passivos e ativos de forma a maximizar os registros dos grupos de herpetofauna, avifauna e mastofauna. Para o grupo dos répteis e anfíbios, foi utilizada busca ativa limitado por tempo e pontos de escuta (ZIMMERMAN, 1994; MARTINS; OLIVEIRA, 1998). As amostragens por pontos de escuta consistiram na identificação das espécies de anfíbios por meio das vocalizações emitidas pelos machos em períodos reprodutivos.

Para o grupo das aves as amostragens foram realizadas por meio de observações diretas determinados por transectos lineares e pontos de escuta (BIBBY *et al*., 1993). Para

mastofauna foram colhidos dados referentes à presença e/ou ausência de mamíferos de médio e grande porte nos diferentes habitats, por meio de evidências, diretas e indiretas.

Para a amostragem dos pequenos mamíferos foram utilizadas técnicas passivas através de armadilhas de metal do tipo "*Tomahawk*" e "*Sherman*". Adicionalmente foram utilizadas armadilhas fotográficas. A busca ativa consistiu na procura visual de espécies realizadas em períodos diurnos e noturnos em locais onde os animais habitualmente se abrigam, método utilizado para os três grupos estudados. Para caracterização do estado de conservação das espécies foi considerado o Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MMA, 2018) e a listagem da *International Union for Conservation of Nature* (IUCN, 2019).

A fauna encontrada na região de UHE Mimoso e áreas adjacentes é resultante de um agregado de oito campanhas de monitoramento, realizadas no período de novembro de 2016 a abril de 2020. A riqueza total de espécies compreendeu 21 espécies de anfíbios, 04 de répteis, 121 de aves e 26 espécies de mamíferos (Figuras 2 e 3).

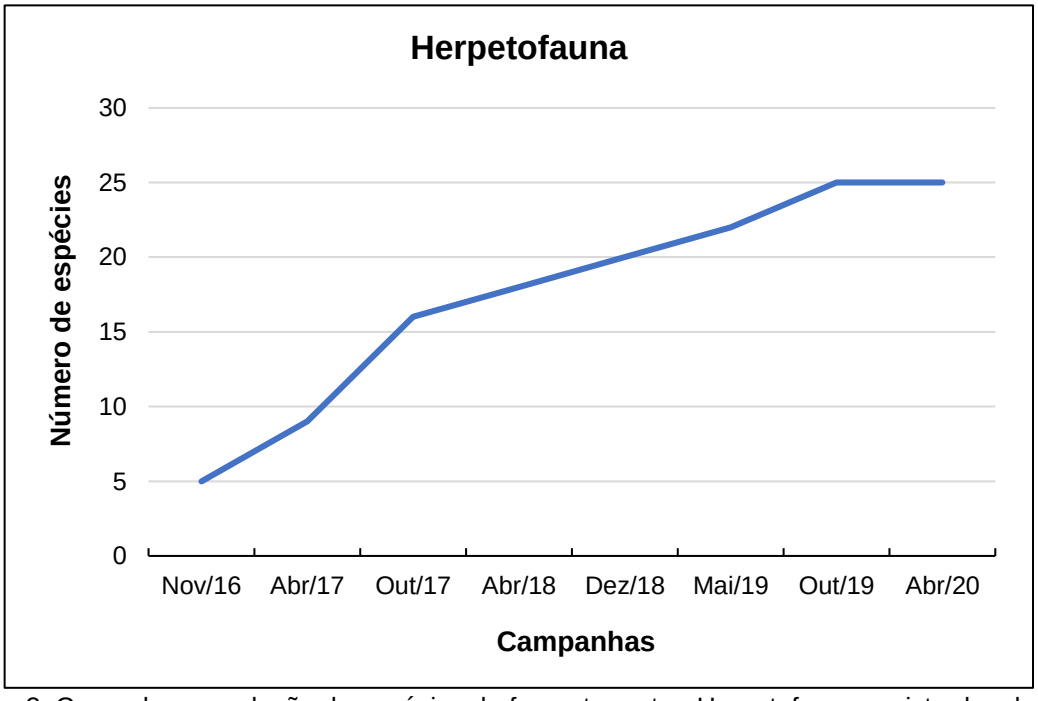


Figura 2. Curva de acumulação de espécies da fauna terrestre: Herpetofauna registradas durante os inventários de 2016 a 2020 na UHE Assis Chateaubriand e as áreas adjacentes.

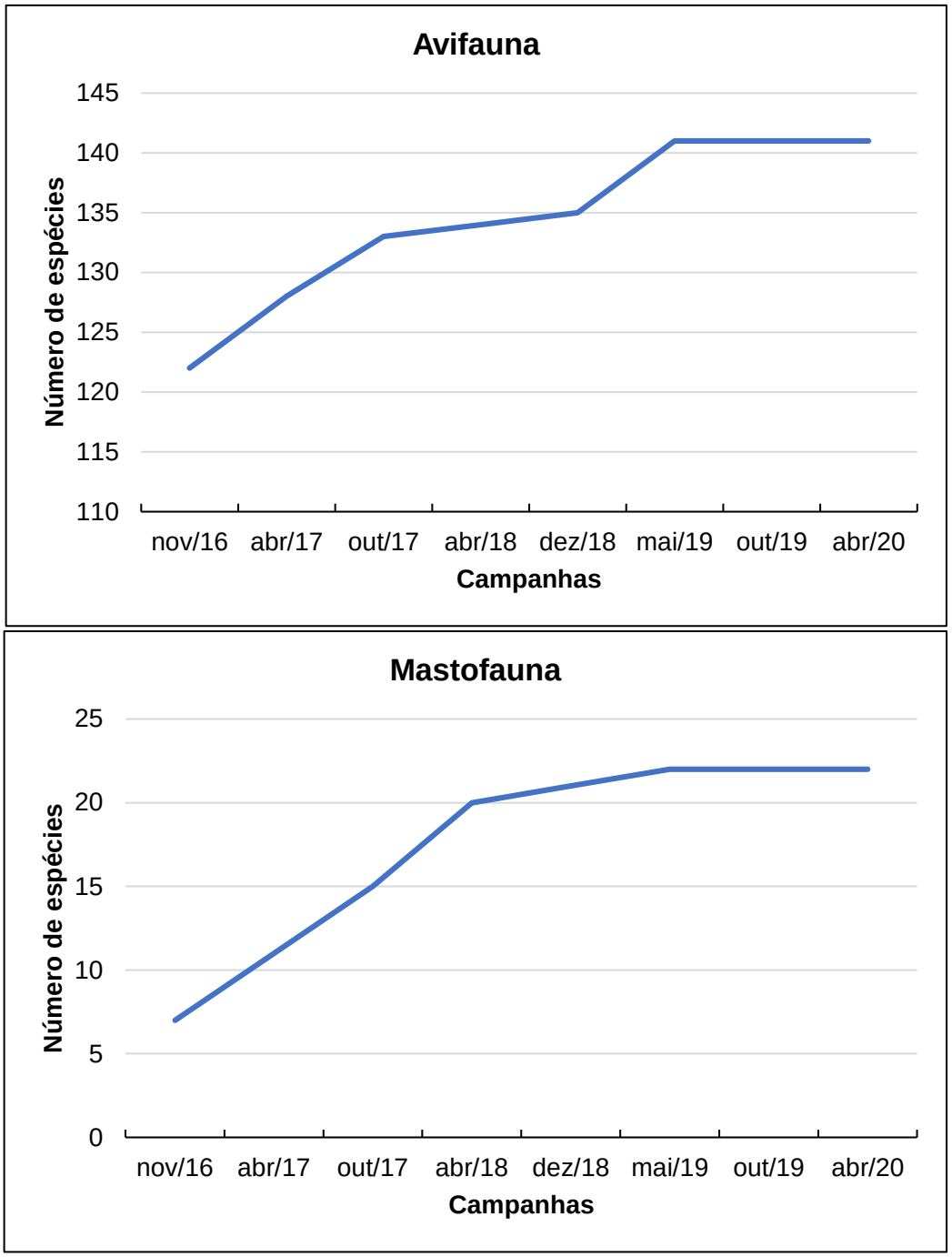


Figura 3. Curvas de acumulação de espécies da fauna terrestre: Avifauna e Mastofauna, registradas durante os inventários de 2016 a 2020 na UHE Assis Chateaubriand e as áreas adjacentes.

Entre as espécies da herpetofauna registrada, *Dendropsophus jimi* é considerada endêmica para o bioma Cerrado (COLLI *et al.,* 2002). Nenhuma espécie se encontra inserida na lista nacional das espécies da fauna Brasileira ameaçadas de extinção (MMA, 2018). Para o grupo das aves foram detectadas espécies endêmicas do bioma Cerrado como *Cyanocorax cristatellus* (gralha-do-campo), *Antilophia galeata* (soldadinho) e *Herpsilochmus longirostris* (chorozinho-de-bico-comprido) (SILVA, 1995).

De acordo com a Lista Vermelha de espécies ameaçadas da IUCN (2019), as espécies encontradas são classificadas como Pouco Preocupante, com exceção ao Mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*), cujo status de conservação é Vulnerável, Papagaio-galego (*Alipiopsitta xanthops*) (MMA, 2018; IUCN, 2019). Atenção especial deve ser dada à ocorrência de espécies cinegéticas utilizadas como alimento, como o inhambu-xororó (*Crypturellus parvirostris*) e mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*).

A mastofauna apresentou espécies ameaçadas como Tatu-canastra (*Priodontes maximus)*, a Anta (*Tapirus terrestres*), o Tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), o Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), o Queixada (*Tayassu pecari)* e a Lontra (*Lontra longicaudis*) são consideradas como vulneráveis, tanto em nível global como em nível nacional.

Seguem, no Anexo 9, as listas de anfíbios, répteis, aves e mamíferos registrados entre o período de 2016 a 2020 durante as campanhas de monitoramento no período de operação do empreendimento na UHE Assis Chateaubriand (Mimoso) e áreas adjacentes no município de Ribas do Rio Pardo, MS.

5.2.3. Área de Preservação Ambiental – APP

Atendimento ao Item 2.8 - subitem “b” do TR.

No que tange a definição da Área de Preservação Permanente (APP), é necessário pontuar que no ano de 2013, o Ministério Público do Estado do Mato Grosso do Sul (“MPMS”) propôs uma Ação Civil Pública contra a Pantanal (UHE Mimoso), o Estado do Mato Grosso do Sul e o Instituto do Meio Ambiente do Estado do Mato Grosso do Sul (“IMASUL), sob alegação de fundada em suposto dano ambiental e, especial, sob a falta de comprovação da aquisição de área para recompor APP no entorno dos reservatórios, requerendo assim a recomposição da faixa de 100 metros de APP.

Em sede de defesa, a Pantanal alegou que a UHE Mimoso teria iniciado sua operação no ano de 1969, quando inexistente a obrigação de desapropriação da área da faixa de 100 metros do entorno do reservatório para recomposição de APP e, que de acordo com o art. 62 da Lei Federal 12.651/2012, a APP dos empreendimentos autorizados a operar antes do marco relativo à edição da Medida Provisória 2.166-67 de 24.8.2001 é definida pela distância entre o nível máximo operativo normal e a *cota maxima maximorum*.

O processo em questão foi sentenciado, sendo reconhecido pelo Tribunal de Justiça a ausência de prova de qualquer dano causado pela UHE Mimoso, reconhecendo assim, a APP entre o nível máximo operativo normal e a *cota maxima maximorum.*

Atualmente, o Ministério Público recorreu da decisão, restando pendente de julgamento o recurso especial e extraordinário.

Diante o exposto acima a APP do reservatório aplicada para este plano é a faixa de solo entre a cota do Nível de Água Máximo de operação do empreendimento – NA Máximo Normal (287,00m) e a conta do Nível de Água Máximo Excepcional de Montante – NA Máximo Excepcional (287,34m). A referida faixa de solo ocupada uma área de 20,8151 ha da AID.

A área de preservação permanente do reservatório é ocupada, quase que integralmente, por cobertura vegetal nativa. Existem pontos com pequenas intervenções na vegetação, porém, com as áreas são muito pequenas, não é possível quantificá-las devido a limitação da resolução da imagem utilizada (10 metros – boa resolução).

A APP de corpos d'água que contribuem com reservatório, contidas na AID, com suas larguras diretamente ligada ao novo código florestal ocupam uma área de 121,8250 ha. A ocupação da APP de corpos d'água apresenta-se no Quadro 3.

Quadro 3. Ocupação APP de corpos d'água contribuintes do reservatório.

Ocupação	Área (ha)	% da Área Total
Consolidada - Benfeitorias de terceiros	0,1110	0,09 %
Consolidada - Benfeitorias da UHE	6,8040	5,59 %
Consolidada - Aterro	0,2412	0,20 %
Antropizada	9,7837	8,03 %
Cobertura Vegetal Nativa	104,8851	86,09 %

O Mapa de APP da AID apresenta-se no Anexo 10.

5.2.4. Reserva Legal - RL

De acordo com a Lei nº 12.651/2012, todo imóvel rural deve manter uma área com cobertura de vegetação nativa, a título de Reserva Legal. Trata-se de área localizada em uma propriedade ou posse rural, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa.

A UHE Mimoso possui na matrícula nº 19889 a averbação de reserva legal (AV. 01/19880) referente a 20% da área da referida matrícula – Anexo 11. São 303,5271 ha de reserva legal ocupada conforme apresentado no Quadro 4.

Quadro 4. Ocupação da reserva legal.

Ocupação	Área (ha)	% da Área Total
Cerrado não antropizado	177,6143	58,52 %
Área Antropizada	103,9290	34,24 %
Sujeita a Inundação	19,6858	6,49 %
Preservação Permanente do Rio Pardo	1,8338	0,60 %
Consolidada - Benfeitora da UHE	0,1805	0,06 %
Benfeitoras	0,1142	0,04 %
Área Antropizada – APP	0,0249	0,01 %
Restauração Ecológica – plantio de revegetação	0,1446	0,05 %

O Mapa de Reserva Legal está contida no Anexo 12.

5.2.5. Restauração Ecológica – Revegetação e Enriquecimento

Em atendimento a condicionantes da Renovação Licença de Operação nº 322/2015 a UHE Mimoso desenvolveu serviços de restauração ecológica em áreas impactadas pelo empreendimento.

A restauração ecológica deu-se por meio de plantios para revegetação e plantios de enriquecimento durante o ano de 2019. Foram aplicadas técnicas de condução da regeneração natural, coroamento, plantio de enriquecimento, plantio em área total e nucleação. A identificação das áreas, tamanho e suas coordenadas estão no Quadro 5.

Quadro 5. Identificação e coordenadas das áreas de restauração ecológica da UHE Mimoso.

Identificação	Área (ha)	Coordenadas (SIRGAS 2000)	
		Longitude (W)	Latitude (S)
A – Bota fora	2,25	53°34'04,09”	20°40'56,42"
B – Estrada do bota fora	1,60	53°34'10,25”	20°40'42,87”
C – Estrada da subestação	0,58	53°34'01,84"	20°40'43,88”
D – Casas demolidas	0,52	53°34'16,70”	20°40'27,47"
E – Margem esquerda	0,14	53°34'00,45”	20°40'20,72”
F – Em frente ao alojamento	0,75	53°34'14,71"	20°40'30,46”
G – 15 casas demolidas na APP	1,52	53°34'20,88"	20°40'23,67"
H – Próximo ao portão do Sr. Alberto	0,24	53°34'22,62"	20°40'20,39"

A Figura 4 apresenta a localização das áreas de restauração ecológica em relação ao barramento da UHE.

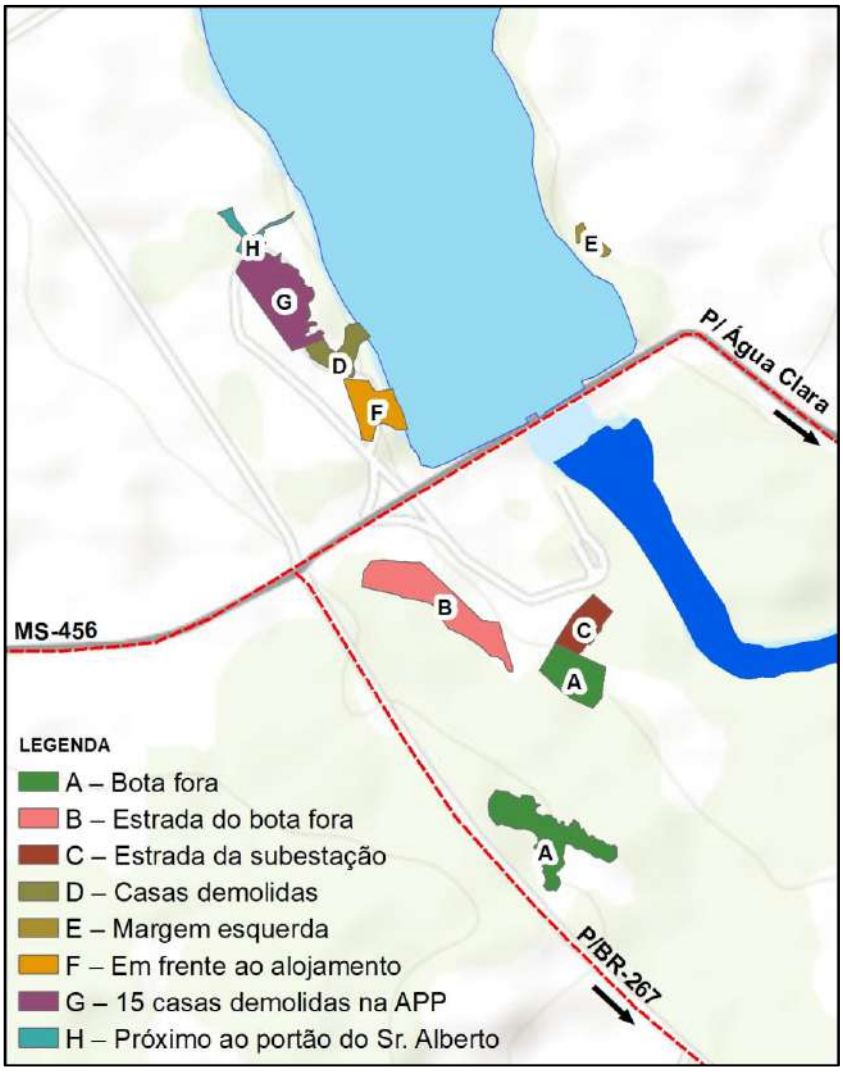


Figura 4. Localização das áreas de restauração em relação ao barramento da UHE Mimoso.

O Quadro 6 apresenta o local, qual tipo de restauração ecológica foi executada e a quantidade de mudas plantadas.

Quadro 6. Local, tipo de restauração ecológica utilizada, área restaurada e quantidade de mudas utilizadas.

Local	Tipo de restauração	Quantidade de mudas plantadas
A – Bota fora	Plantio de revegetação	1.482
B – Estrada do bota fora	Plantio de enriquecimento	1.482
C – Estrada da subestação	Plantio de enriquecimento	363
D – Casas demolidas	Plantio de revegetação	867
E – Margem esquerda	Plantio de revegetação	234
F – Em frente ao alojamento	Plantio de revegetação	1.251
G – 15 casas demolidas na APP	Plantio de revegetação	2.534
H – Próximo ao portão do Sr. Alberto	Plantio de enriquecimento	150

As áreas que receberam a restauração ecológica encontram-se dentro da AID do PACUERA.

O detalhamento técnico das ações da restauração ecológica foi apresentado no Relatório de Execução de Restauração Ecológica e Manutenção das áreas do entorno do Reservatório – ANAMBI, 2019.

5.2.6. Análise de Fragilidade do Meio Biótico

Atendimento ao Item 2.8 - subitem “d” do TR.

A principal fragilidade do meio biótico do entorno do reservatório da UHE – Assis Chateaubriand, como toda a região adjacente, é caracterizada pela presença de espécies ameaçadas de extinção, no caso da fauna como o peixe piracanjuba (*B. orbignyanus*), as aves Mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*) e Papagaio-galego (*Alipiopsitta xanthops*) e os mamíferos como Tatu-canastra (*Priodontes maximus)*, a Anta (*Tapirus terrestres*), o Tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), o Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), o Queixada (*Tayassu pecari)* e a Lontra (*Lontra longicaudis*), assim como a flora, no caso da espécie de planta arbórea *Ocotea catharinensis* (canela-preta).

Todas essas espécies são consideradas ameaçadas tanto em nível global como em nível nacional (MMA, 2018; IUCN, 2019), uma vez que estão inseridas no bioma Cerrado, sendo um dos ambientes mais ameaçados do mundo e um *hotspot* de biodiversidade, onde grande parte já foi descaracterizada em decorrência das intervenções antrópicas.

As ações de caráter antrópico de uma forma ou de outra influenciam no ambiente natural, modificando o meio no qual estão inseridas (PRIMACK; RODRIGUES, 2001). O reservatório e as áreas de pastagem do entorno atuam de forma direta e indireta sobre as espécies florestais, de forma que as alterações da paisagem podem levar ao desaparecimento de indivíduos de hábitos florestais, resultando em populações isoladas, em consequência do impacto referente ao declínio da vegetação na área, afetando a fauna residente no local (SILVA et al., 2004).

A perda da vegetação de margem, seja vegetação arbórea, arbustiva ou mesmo semiaquática, presente no rio Pardo e afluentes implica na homogeneização do ambiente, ou seja, na diminuição abrupta dos nichos ecológicos e consequentemente, da biodiversidade presente. As espécies da fauna consideradas generalistas sofrem de forma menos agressiva, aproveitando oportunidades de sobrevivência, muitas das quais são capazes de viver mesmo com a antropização do ambiente (BULLOCK, 1995).

Portanto o ambiente é diretamente afetado, ocasionando em perda de nichos específicos, levando a condições inadequadas paras as espécies presentes. Como já citado,

as modificações ambientais se manifestam de formas indiretas e de intensidades diferentes nas áreas presentes, levando a perda de recursos e espaço para as espécies de vida mais limitadas e ocasionando o aumento populacional de outras espécies, como generalistas e exóticas.

Uma das principais fragilidades se deve a perda dos locais encharcados, por processos de assoreamento e perda da vegetação de margem que favorece alimento para as aves, especialmente aos grupos de Threskiornithidae, Ciconiidae, Ardeidae, Charadriidae, Anatidae e Scolopacidae, destaque para esse último, que consiste em muitas espécies migratórias. De acordo com SICK (1997), essas aves são de hábitos paludícolas, ou seja, vivem em regiões de pântanos ou brejais, e dependem das áreas úmidas como locais primordiais para forrageamento e habitação. Os processos de assoreamento são resultados de um gradual fenômeno de sedimentação e desbarrancamento da margem, o que pode ocasionar a destruição de locais de nidificação e habitação por diversas aves, anfíbios e mamíferos.

A partir dos dados levantados pelos monitoramentos e pesquisas relacionadas, a composição florística está classificada como remanescente florestal, de forma que tornam um refúgio para a fauna presente, assim como são os fragmentos que estão em contato com áreas antropizadas pela agropecuária, dessa forma a conservação e monitoramento das Áreas de Preservação Permanente são de grande importância ao longo dos trechos hídricos, com ênfase no reservatório.

5.3. Diagnóstico do Meio Físico

Atendimento ao Item 2.9 do TR.

O diagnóstico do meio físico apresentará informações sobre hidrogeologia, hidrologia e qualidade da água, solo e suas fragilidades, segundo o TR.

5.3.1. Hidrogeologia

Baseado no Plano Estadual de Recursos Hídricos de Mato Grosso do Sul (MATO GROSSO DO SUL, 2010), a AID encontra-se localizada sobre duas unidades hidrogeológicas conhecidas como: Sistema Aquífero Bauru e Sistema Aquífero Serra Geral, conforme demonstra a Figura 5.

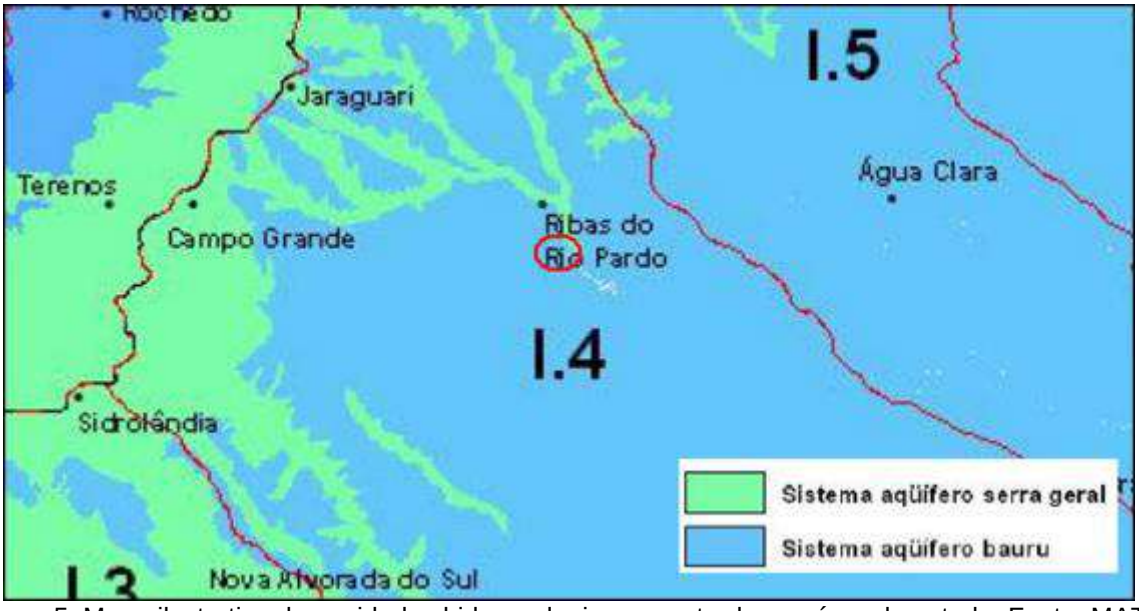


Figura 5. Mapa ilustrativo das unidades hidrogeologias encontradas na área de estudo. Fonte: MATO GROSSO DO SUL, 2010.

O Sistema Aquífero Bauru é constituído por rochas sedimentares da Bacia do Paraná, mais especificamente dos Grupos Bauru (Formações Vale do Rio Peixe e Marília) e Caiuá (Formação Santo Anastácio), e pelas Coberturas Detrito-Lateríticas; de forma geral, o sistema é um aquífero livre, com afloramento em grande parte do estado, principalmente na Região Hidrográfica do Paraná, onde aflora em todas as Unidades de Planejamento e Gerenciamentos – UPG's. Representa um dos mais importantes aquíferos do Estado de Mato Grosso do Sul, sendo responsável pelo escoamento regional das águas subterrâneas para importantes rios (MATO GROSSO DO SUL, 2010).

O Sistema Aquífero Serra Geral é formado essencialmente pelos basaltos e diabásios da Formação Serra Geral, do grupo São Bento, constituindo um aquífero fraturado, livre; o correndo no centro-sul do Estado de Mato Grosso do Sul, principalmente nos limites entre as Regiões Hidrográficas do Paraguai e Paraná, tem sua maior área de afloramento na Região do Paraná; tem como destaque as UPG's de Ivinhema e Amambai. Várias cidades importantes do Estado têm como fonte de água para abastecimento público (entre eles principal ou secundário), poços perfurados neste aquífero (MATO GROSSO DO SUL, 2010).

5.3.2. Hidrologia e Qualidade da Água

5.3.2.1. Hidrologia

O corpo d'água a qual o AID pertence é o rio Pardo, com aproximadamente de 500 km de extensão total, tem sua nascente no município de Camapuã (129,3 Km distante do eixo da barragem) e sua foz a montante da ponte Hélio Serejo, no município de Bataguassu, desaguando na margem direita, do rio Paraná.

O rio Pardo passa próximo as sedes dos municípios de Camapuã, Ribas do Rio Pardo e Bataguassu, porém, não corta seus perímetros urbanos.

Seus principais contribuintes são os rios Anhanduí e Anhanduizinho, ribeirão das Botas, ribeirão Indaía, e córregos Machado, Buriti, Lagoa, Imbirussu, Ceroula, Bandeira, Bálsamo, Segredo e Prosa.

Em consulta realizada no Portal de Informações e Geoposicionamento de Mato Grosso do Sul – PIN MS (SEMAGRO, 2020) foram identificadas 10 outorgas de captação de água superficial e 3 outorgas de Lançamento, Transporte e Disposição Final de Efluentes para o rio Pardo.

O reservatório da UHE Mimoso vários tributários e os principais destacam-se na Figura 6.

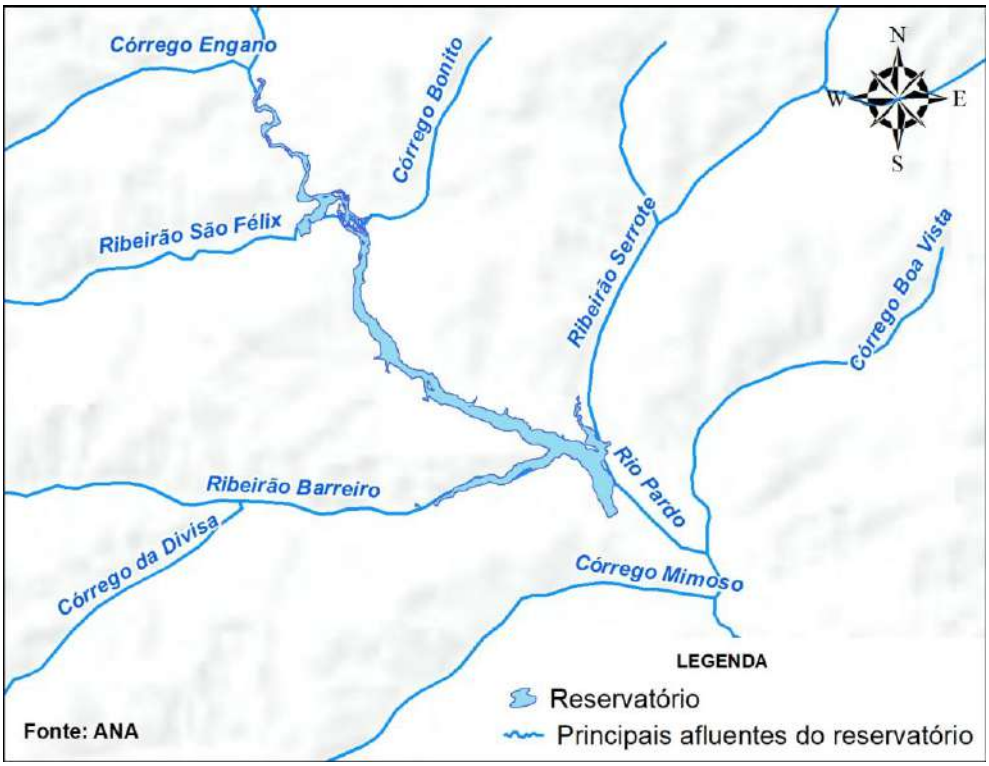


Figura 6. Principais tributários do reservatório da UHE Mimoso.

Segue, no Anexo 13, o Mapa com a hidrografia da AID.

5.3.2.2. Qualidade da Água

O Estado de Mato Grosso do Sul executa, desde 1994, o programa de monitoramento da qualidade das águas superficiais, operacionalizado pelo IMASUL. O referido programa é executado por meio de uma rede básica de monitoramento distribuída em UPGs – Unidades de Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos, onde são realizadas coletas em

corpos d'água e análise de, aproximadamente, 60 parâmetros físicos, químicos e biológicos, envolvendo matrizes de água e sedimentos (MATO GROSSO DO SUL, 2016).

O MS é divido em duas regiões hidrográficas – a bacia do Paraná e a bacia do Paraguai. Em cada região hidrográfica foram definidas as UPGs, sendo 9 unidades na bacia do Paraná e 5 unidades na bacia do Paraguai. A relação das UPGs e sua área estão apresentadas na Figura 7.

REGIÃO HIDROGRÁFICA	UPG	ÁREA (KM²)
I. Região Hidrográfica do Paraná	I.1 UPG Iguatemi	9.595,823
	I.2 UPG Amambai	11.949,013
	I.3 UPG Ivinhema	44.837,155
	I.4 UPG Pardo	39.419,362
	I.5 UPG Verde	24.183,897
	I.6 UPG Sucuriú	27.192,974
	I.7 UPG Quitéria	5.372,096
	I.8 UPG Santana	4.181,619
	I.9 UPG Aporé	2.756,724
	Total da Região Hidrográfica	169.488,663
II. Região Hidrográfica do Paraguai	II.1 UPG Correntes	8.959,978
	II.2 UPG Taquari	64.834,656
	II.3 UPG Miranda	43.663,571
	II.4 UPG Negro	34.845,653
	II.5 UPG Nabileque	18.315,750
	II.6 UPG Apa	17.016,693
	Total da Região Hidrográfica	187.636,301
	Total do Estado	357.124,964

Figura 7. UPGs. Fonte: MATO GROSSO DO SUL, 2016.

A AID localiza-se na Unidade de Planejamento e Gerenciamento Pardo (UPG Pardo) – Região Hidrográfica do Paraná – e possui estações de monitoramento de qualidade da água distribuídas em diversos corpos d'água (Figura 8).

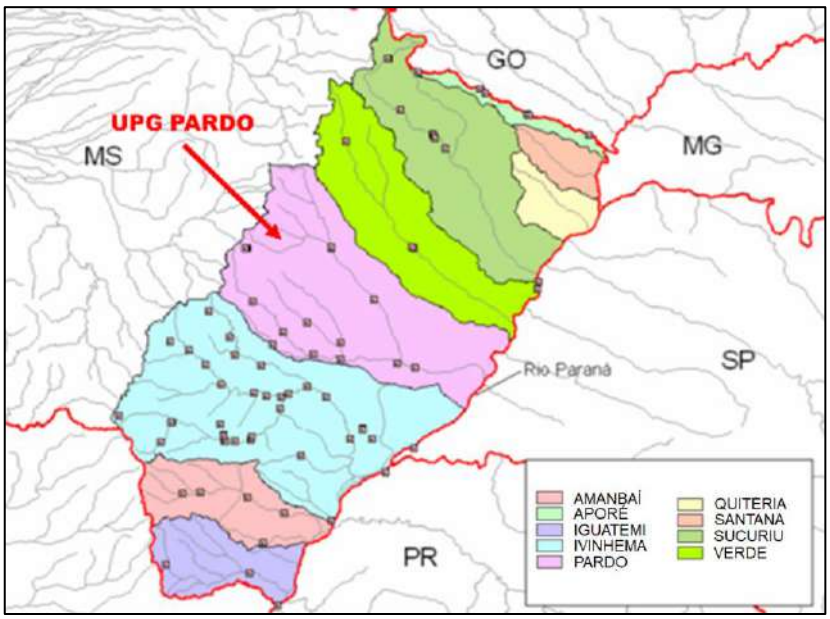


Figura 8. Distribuição espacial das estações de monitoramento de qualidade da água na Bacia Hidrográfica do Rio Paraná, com destaque a UPG Pardo. Fonte: MATO GROSSO DO SUL, 2010.

Das estações de monitoramento da UPG Pardo, quatro delas estão situadas no rio Pardo em trecho pertente ao município de Ribas do Rio Pardo, de acordo com os dados de monitoramento 2018/2019 (IMASUL, 2019), entretanto, nenhuma delas está localizada dentro da área de estudo do PACUERA. Abaixo, os dados das estações.

- Estação 00MS14RP2425 – Na Ponte à 1 Km da Entrada da Faz. Estância do Amor – Coordenadas: Lat. -20,006333 e Long. -53,890556;
- Estação 00MS14RP2379 – Na ponte da estrada vicinal que liga a Faz Recreio à Ribas do Rio Pardo – Coordenadas: Lat. -20,212694 e Long. -53,794972;
- Estação 00MS14RP2336 – Ao lado da régua da CPRM – Coordenadas: Lat. -20,441389 e Long. -53,718056;
- Estação 00MS14RP2240 – No Pesqueiro da Fazenda Campos Elíseos – Coordenadas: Lat. -20,975278 e Long. -53,283056.

O IMASUL adota o índice de qualidade da água – IQA da *National Sanitation Foundation*, adaptado pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo/Cetesb (MATO GROSSO DO SUL, 2016). Esse índice, denominado IQA_{CETESB}, é dividido em categorias, variando de ótima a péssima, conforme apresentado na Figura 9.

Indicador	Faixa	Qualidade	Cor
IQA_{CETESB}	80 - 100	ÓTIMA	Azul
IQA_{CETESB}	52 - 79	BOA	Verde
IQA_{CETESB}	37 - 51	ACEITÁVEL	Amarela
IQA_{CETESB}	20 - 36	RUIM	Vermelha
IQA_{CETESB}	0 - 19	PÉSSIMA	Preta

Figura 9. Categorias de qualidade de água a partir dos valores de IQA_{CETESB}. Fonte: MATO GROSSO DO SUL, 2016.

Para a avaliação da qualidade da água do rio Pardo foram analisados os resultados do IQA_{CETESB} para o ano de 2019, obtidos no *site* do IMASUL – Dados de Monitoramento 2018/2019, o qual gera um arquivo contendo os resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas por ponto de monitoramento na UPG Pardo, durante o biênio 2018/2019 (IMASUL, 2019). Os dados do IQA_{CETESB} apresentam-se no Quadro 7.

Quadro 7. IQA_{CETESB} para o ano de 2019 nas estações localizadas no rio Pardo.

Estação	JAN	ABR	JUL	OUT
00MS14RP2425	*	59	74	61
00MS14RP2379	*	60	77	69
00MS14RP2336	*	59	70	69
00MS14RP2240	73	77	78	80

Classificação	Ótima	Boa	Aceitável	Ruim	Péssima
	80 - 100	52 - 79	37 - 51	20 - 36	0 - 19

***Dado não disponível.**

Diante os dados supracitados, pode-se concluir que a qualidade da água do rio Pardo, no ano de 2019, é predominantemente BOA, segundo IQA_{CETESB}.

A UHE Mimoso executa o Programa de Monitoramento Limnológico e Qualidade da Água Superficial em 06 pontos do empreendimento, com foco no reservatório, rio principal e seus tributários. O Quadro 8 apresenta os pontos de monitoramento que iremos avaliar a qualidade da água.

Quadro 8. Descrição dos pontos de coleta do Programa de Monitoramento Limnológico e Qualidade da Água Superficial.

Pontos de Coleta	Nome do Ponto	Localização	Coordenadas
Ponto 01	Mimoso Montante	A montante da área do reservatório	UTM 22K 219006.00 m E; 7726321.00 m S
Ponto 02	Córrego São Félix	A montante do barramento, no Córrego São Félix, cerca de 19 km do eixo da barragem	UTM 22K 215587.00 m E; 7721754.00 m S
Ponto 03	Córrego Barreiro	A montante do barramento, no Córrego Barreiro, cerca de 3,8 km do eixo da barragem	UTM 22K 223848.00 m E; 7711903.00 m S
Ponto 04	Córrego Serrote	A montante do barramento, no Córrego Serrote, cerca de 2,5 km do eixo da barragem	UTM 22K 231299.00 m E; 7716348.00 m S
Ponto 05	Mimoso Barramento	No barramento – superfície	UTM 22K 232232.00 m E; 7712015.00 m S
Ponto 06	Jusante	Jusante do barramento, a cerca de 1,5 km do eixo da barragem	UTM 22K 233240.07 m E; 7711237.56 m S

A Figura 10 apresenta a localização dos pontos de monitoramento em relação ao reservatório da UHE Mimoso.

Figura 10. Pontos de coleta do Programa de Monitoramento Limnológico e Qualidade da Água Superficial – UHE Mimoso. Fonte: *Google Earth.*

A figura 11 ilustra os pontos de coleta de água superficial.

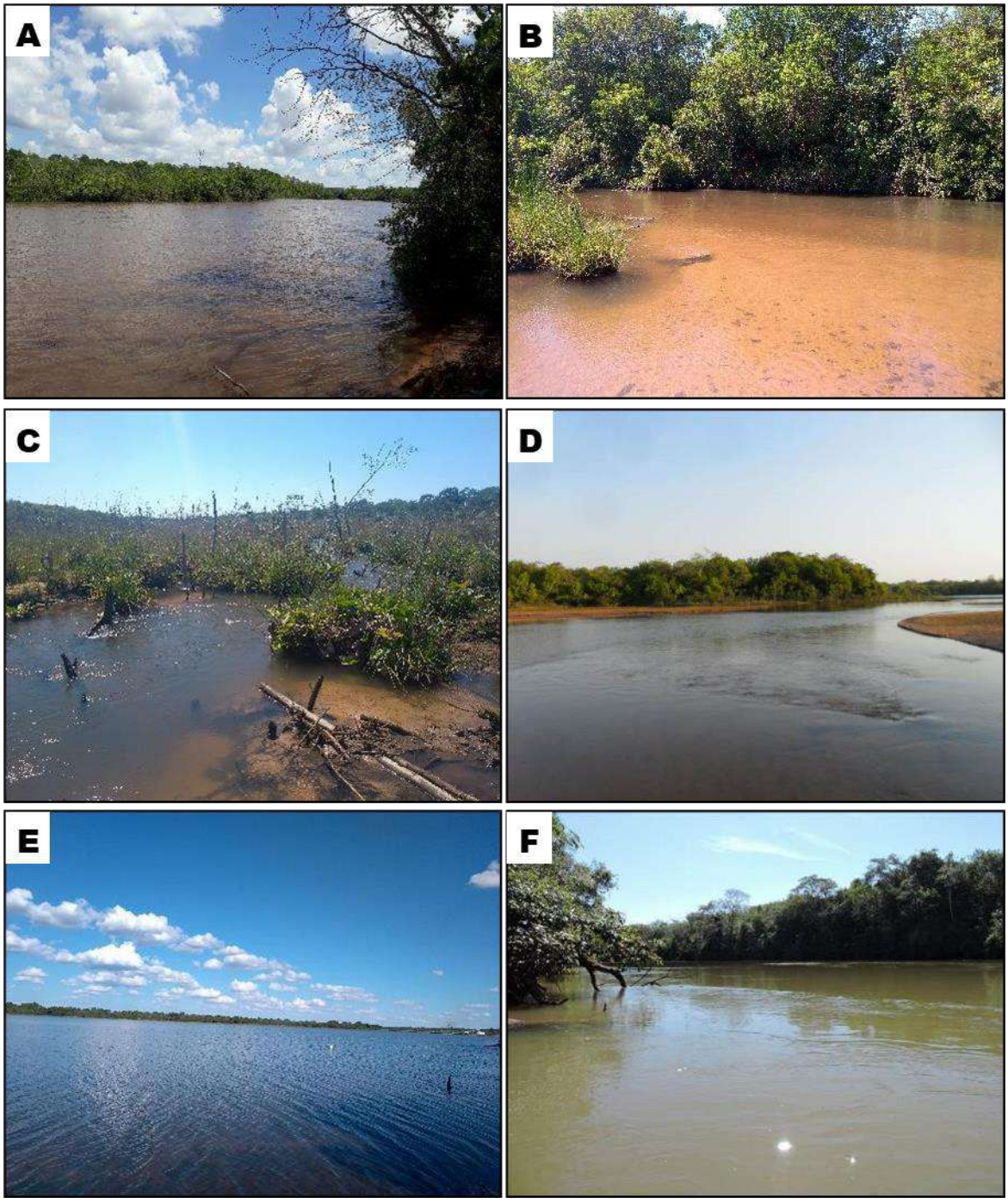


Figura 11. Pontos de coleta: A: Montante; B: Córrego São Félix; C: Córrego Barreiro; D: Córrego Serrote; E: Reservatório e F: Jusante.

Os índices de qualidade da água – IQA_{CETESB} – para os pontos do Programa de Monitoramento Limnológico e Qualidade da Água Superficial nos meses de janeiro, abril, julho e outubro de 2019 (ANÁLISE AMBIENTAL, 2019) apresentam-se no Quadro 9.

Quadro 9. IQA_{CETESB} para o ano de 2019 nos pontos do Programa de Monitoramento Limnológico e Qualidade da Água Superficial.

Ponto		JAN	ABR	JUL	OUT
Ponto 01	Mimoso Montante	70	84	83	71
Ponto 02	Córrego São Félix	73	83	83	71
Ponto 03	Córrego Barreiro	74	85	83	73
Ponto 04	Córrego Serrote	73	85	85	72
Ponto 05	Mimoso Barramento	71	84	83	68
Ponto 06	Mimoso Jusante	70	83	82	71

Classificação	Ótima	Boa	Aceitável	Ruim	Péssima
	80 - 100	52 - 79	37 - 51	20 - 36	0 - 19

Os valores do IQA_{CETESB}, para os pontos do Programa de Monitoramento Limnológico e Qualidade da Água Superficial, no ano de 2019, são 50% classificados como bons e 50% classificados como ótimos.

5.3.3. Solo

Os solos que compõe a AID são, em sua predominância, são as Areias Quartzosas Álicas (Neossolos Quartzarênicos) e uma pequena porção do Planossolo Álico, conforme o Mapa de Solos de Mato Grosso do Sul (SEPLAN, 1990b) – Figura 12.

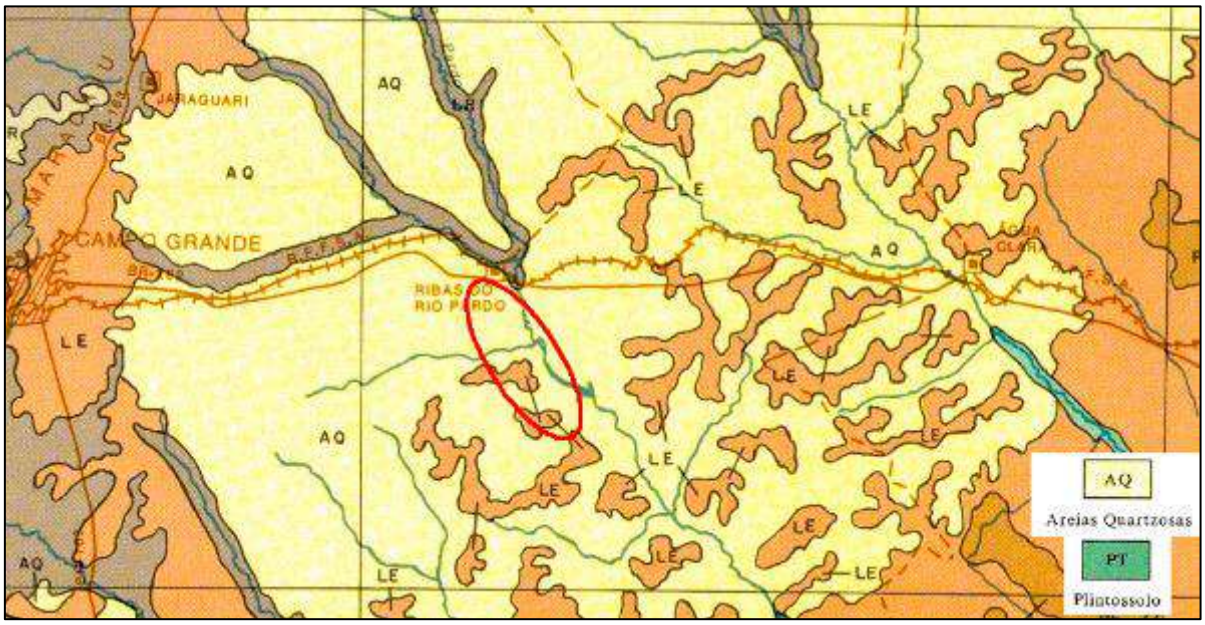


Figura 12. Mapa ilustrativo dos tipos de solos encontrados na área de estudo em destaque. Fonte: SEPAN, 1990b.

Segundo o Atlas Multirreferencial de Mato Grosso do Sul (SEPLAN, 1990a) as Areias Quartzosas são solos minerais, não hidromórficos, textura arenosa, profundos ou muito profundos, pouco desenvolvidos, excessivamente drenados, apresentando baixa retenção de

umidade, com elevada saturação de alumínio trocável e fortemente ácidos. São encontrados, geralmente, em relevo suave ondulado, com erosão ligeias e sob vegetação de savana ou savana/floresta. O Planossolo Álico é um solo mineral, hidromórfico, pouco profundos a profundos, é álico, com textura arenosa/média, média ou arenosa/argilosa, encontrado em relevo plano, com erosão moderada e sob vegetação de savana.

Os solos da AID são excessivamente drenados, devido a textura arenosa, e apresentam baixo risco de processos erosivo, porém, quando associados a outros fatores, como relevo, poderá ocorrer a formação de erosão, diante isto, recomenda-se a aplicação de práticas conservacionistas, mesmo que simples, como a implantação de curvas de nível, a fim de se evitar a perda de solo, e um adequado manejo da área conforme a atividade produtiva a ser realizada. Qualquer ação realizada visando o correto manejo e conservação do solo reflete, diretamente, na qualidade da água do reservatório e demais corpos d'água da AID.

5.3.4. Fragilidade do Meio Físico

A fragilidade do meio físico pode estar associada a vários fatores como clima, precipitação, relevo, solo, uso e ocupação do solo, entre outros.

Para avaliarmos a fragilidade do meio físico da AID, foco deste item, serão observados os seguintes fatores:

- Clima;
- Tipo de solo;
- Altimetria;
- Uso e ocupação do solo.

As precipitações acumuladas do município de Ribas do Rio Pardo foram de 1.442 mm em 2019 (CLIMATEMPO, 2020).

A AID situa-se em uma área de solo predominantemente arenoso, de erosão ligeira e moderada.

Ao utilizarmos a altimetria, pode-se gerar a variação da declividade da AID, que a inclinação entre as cotas altimétricas do terreno, logo, pode-se avaliar a fragilidade do solo quanto sua declividade, identificando assim os locais de rampas com significativa inclinação e, consequentemente, mais suscetíveis a processos erosivos, dividindo-se nas seguintes classes de valores de declividade, de acordo com a proposta de Ramalho Filho & Beek (1994): 0 - 4% (muito fraco); de 4 - 8% (fraco); de 8 - 12% (médio); de 12 a 16% (forte) e acima de 16% (muito forte). A AID classifica-se entre muito fraco e fraco quanto a sua fragilidade relacionada a declividade, conforme apresentado no Mapa de Fragilidade do Solo – Anexo 14.

O uso e ocupação do solo da AID é tomada, em sua maioria, por atividades agropecuárias (58,43%), a qual necessita da execução de métodos de manejo da atividade e conservação do solo para determinar sua contribuição na fragilidade do meio físico.

Avaliando os fatores acima discutidos, observa-se que o tipo do solo e a declividade não são grandes contribuintes para a fragilidade do meio físico, entretanto, as atividades agropecuárias praticadas na AID (seus métodos de manejo e de conservação do solo), associadas as altas precipitações da região, potencializam a possibilidade da geração de processos erosivos.

Existem 6 pontos de processo erosivos e assoreamento consolidados presentes na AID do reservatório, os quais estão indicados na Figura 13 a seguir. As Figuras 14 a 16 mostram locais que apresentam sinais de processos erosivos (laminares, ravinas e/ou voçorocas) a margem do reservatório e as Figuras 17 a 19 mostram pontos de assoreamento no reservatório.

Figura 13. Alguns processos erosivos e assoreamento identificados no reservatório. Amarelo: N.A. reservatório e Vermelho: limite da AID. Fonte: *Google Earh* – imagens de 2019.

Figura 14. Processo erosivo 1. Fonte: *Bing* – acesso em 09/03/2020.

Figura 15. Processo erosivo 2. Fonte: *Bing* – acesso em 09/03/2020.

Figura 16. Processos erosivos 3 (círculos vermelhos). Fonte: *Bing* – acesso em 09/03/2020.

Figura 17. Assoreamento 1 – Trecho do reservatório alimentado pelo Ribeirão São Felix. Fonte: *Google Earh* – imagem de março de 2019.

Figura 18. Assoreamento 2 –Trecho do reservatório alimentado pelo Ribeirão Barreio. Fonte: *Google Earh* – imagem de dezembro de 2019.

Figura 19. Assoreamento 3 – Trecho do reservatório alimentado pelo Ribeirão Serrote. Fonte: *Google Earth* – imagem de dezembro de 2019.

O assoreamento do reservatório é causado pelo solo que é capturado pelas microbacias o alimenta, sendo que suas áreas extrapolam a AID (1.000 metro a partir do NA máximo de operação), logo, os locais com processos erosivos dentro da AID não são os únicos responsáveis pelo assoreamento do reservatório, ficando clara a necessidade de ações de conservação do solo em todas as microbacias que alimentam o reservatório.

5.4. Diagnóstico do Meio Socioeconômico

Atendimento ao Item 2.10 do TR.

A AID da UHE Mimoso encontra-se totalmente contida no município de Ribas do Rio Pardo/MS.

5.4.1. Município de Ribas do Rio Pardo

Atendimento ao Item 2.10 do TR – alínea a.

5.4.1.1. Área do município

Instalado no ano de 1943, Ribas do Rio Pardo encontra-se na Microrregião de Três Lagoas, no leste do Estado de Mato Grosso do Sul. A área do município é de 17.308,81 km², representando 4,85% do Estado (IBGE, 2020b). No Quadro 10 estão dispostos os municípios limítrofes e suas respectivas população.

Quadro 10. Municípios Limítrofes a Ribas do Rio Pardo – MS.

Município	Área[1] - Km²	População[2] - habitantes
Água Clara	7.809,211	15.522
Bandeirantes	3.115,684	6.788
Bataguassu	2.417,599	23.024
Brasilândia	5.807,224	11.872
Camapuã	6.229,615	13.711
Campo Grande	8.092,951	895.982
Jaraguari	2.912,822	7.187
Nova Alvorada do Sul	4.019,323	21.882
Nova Andradina	4.776,002	54.374
Santa Rita do Pardo	6.139,729	7.851

[1] Área da unidade territorial, 2015.[2] População estimada, 2019. Fonte: IBGE Cidades, 2020b.

5.4.1.2. Acesso ao município

A principal via de acesso ao município de Ribas do Rio Pardo é a BR 262, que liga o município à capital Campo Grande, a qual está a 92 quilômetros de distância, ao Oeste e a Leste liga aos municípios de Água Clara, Três Lagoas e ao Estado de São Paulo. Além dessa

rodovia, passa pelo município a malha ferroviária Oeste da Rede Ferroviária Federal S.A. – RFFSA, a qual é destinada ao transporte de cargas e mercadorias, operada pela Ferrovia Novoeste S.A., ligando o município de Ribas a Corumbá e a São Paulo (Figura 20). Em relação ao acesso aéreo, o município conta com um aeroporto para pequenas aeronaves numa pista de pouso de 4.000 m.

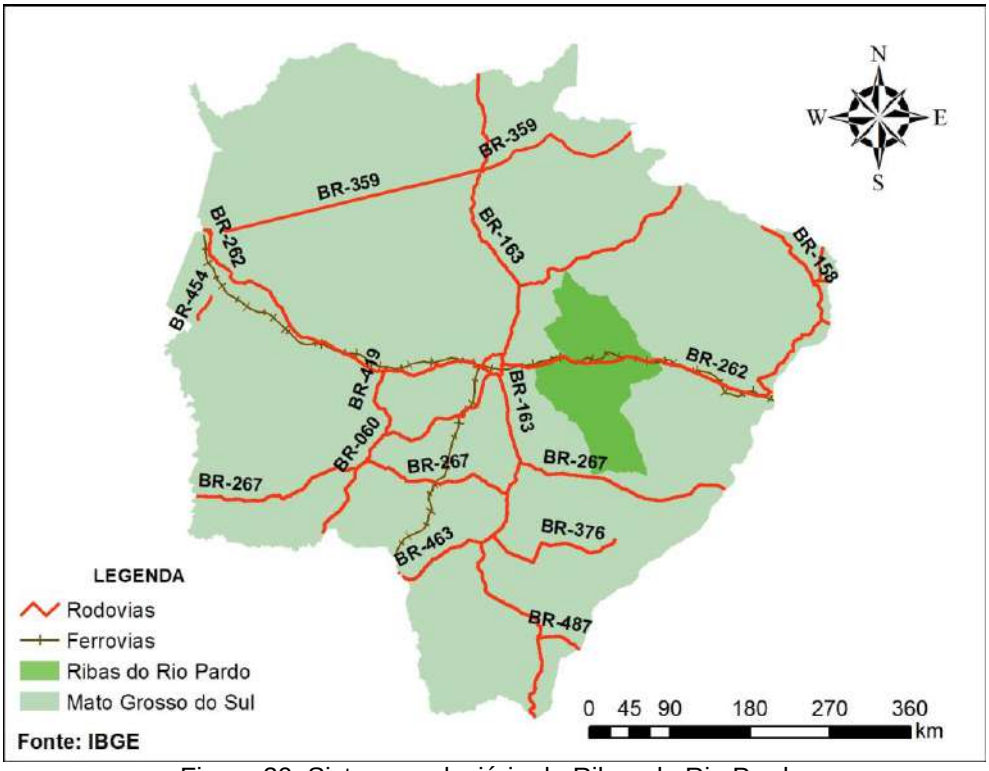


Figura 20. Sistema rodoviário de Ribas do Rio Pardo.

5.4.1.3. Dinâmica Populacional

O município de Ribas do Rio Pardo possui uma população estimada em 2019 de 24.615 habitantes, o que representa de 0,88% da população de Mato Grosso do Sul (IBGE, 2020b). A evolução da população de Ribas do Rio Pardo mostrou grande crescimento entre as décadas de 1970 e 1980, quando passou de 3.530 para 11.310 habitantes, estabilizando na década de 1990 e voltando a crescer em 2000, conforme pode ser visto na (Figura 21).

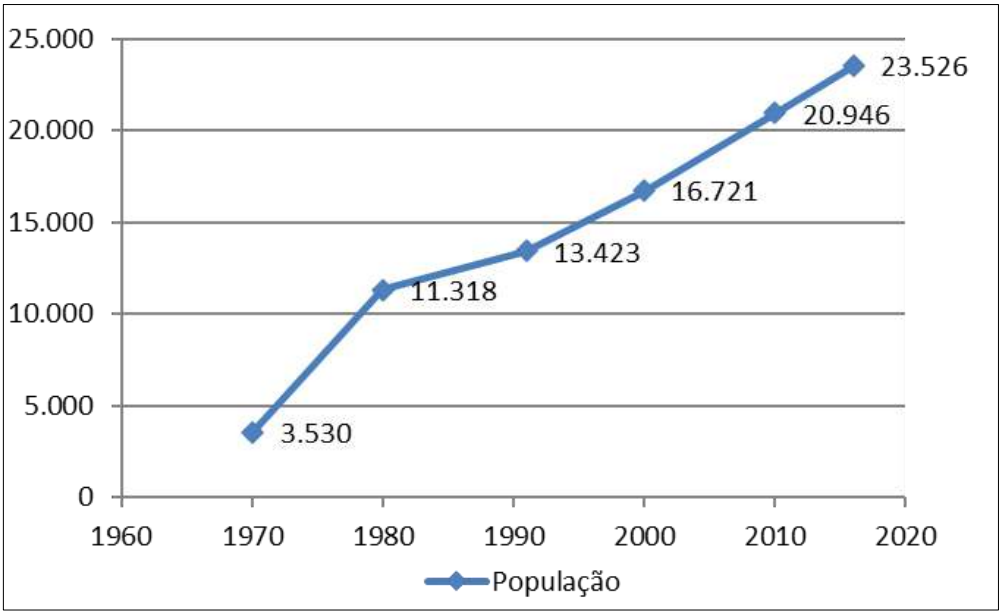


Figura 21. Distribuição da população de Ribas do Rio Pardo entre os anos de 1970 e 2019. Fonte: IBGE - Censo Demográfico 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010. Estimativas de População 2019 (IBGE, 2020b.

A população de Ribas do Rio Pardo apresentava um grande contingente populacional rural na década de 1980 com a tendência nacional de êxodo rural, a população urbana se tornou maior em meados da década de 1990, quando atingiu as marcas de 7.741 e 6.227 habitantes para a população urbana e rural, respectivamente. A população rural que esboçou um pequeno crescimento para o ano de 2000, voltando a decrescer em 2007, e crescer novamente em 2010. A Figura 22 mostra esta tendência populacional.

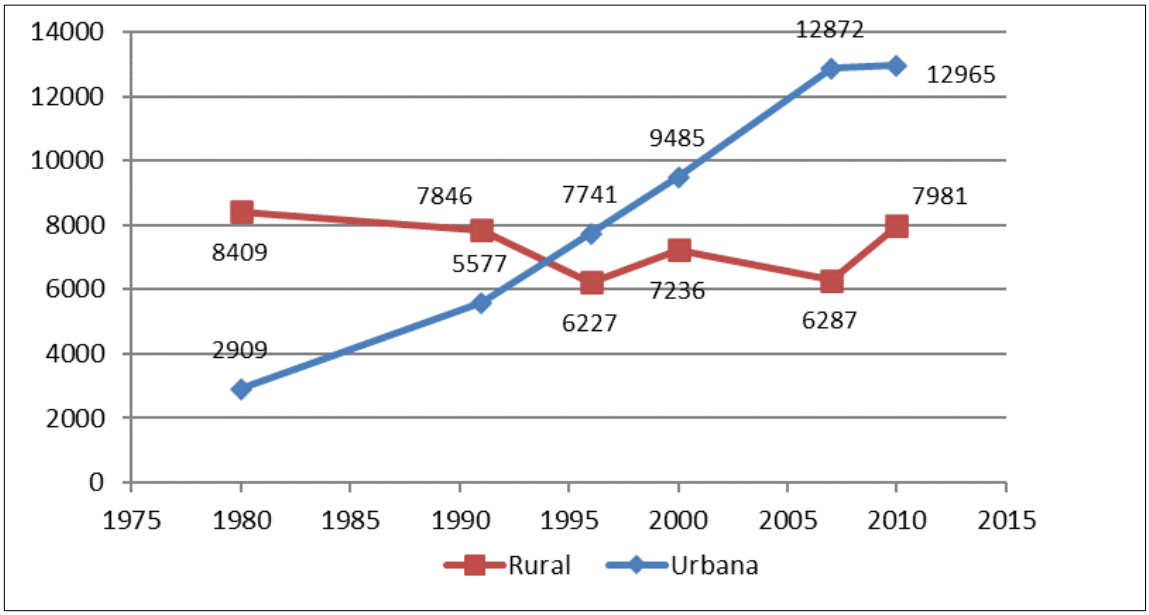


Figura 22. Distribuição da população urbana e rural de Ribas do Rio Pardo a partir de 1970. Fonte: IBGE - Censo Demográfico 1980, 1991, 2000 e 2010. Contagem Populacional 1996 e 2007.

Segundo a classificação etária, a população masculina e feminina do município de Ribas do Rio Pardo está praticamente na mesma proporção, considerando que as faixas etárias da base da pirâmide são maiores que as partes de cima. As faixas etárias de 05 e 24 anos registram 50,12% da população masculina, enquanto a feminina registra 49,88% (Figura 23).

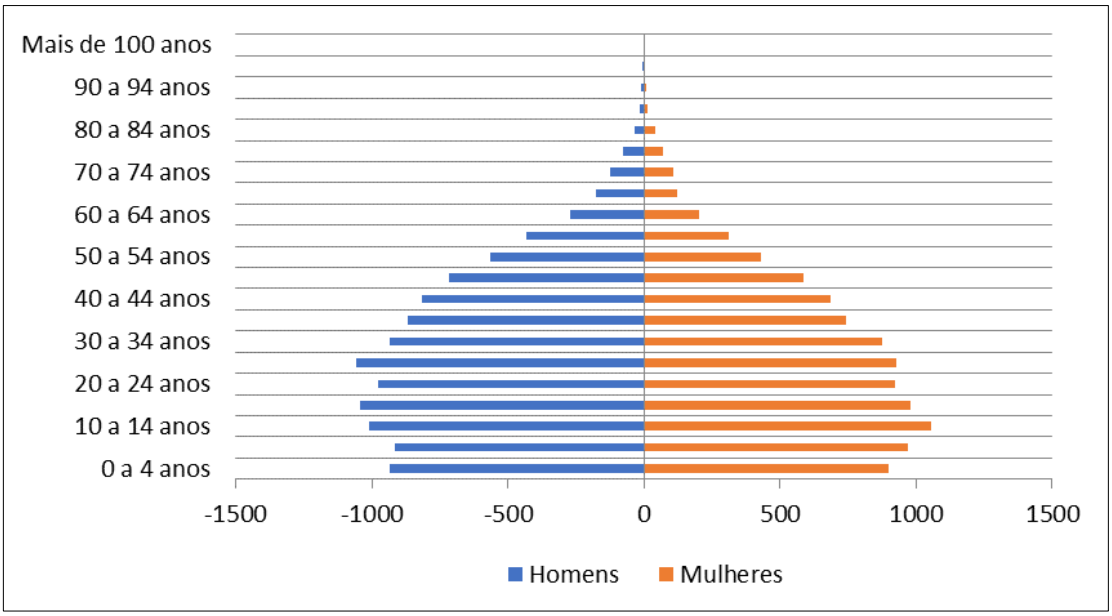


Figura 23. Distribuição da população de Ribas do Rio Pardo segundo o sexo e faixas etárias. Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2010.

5.4.1.4. Comunicação

Para postagem, o município conta com os serviços dos Correios e Telégrafos (ECT) de uma agência própria. Os serviços de telefonia fixa são operados pela Brasil Telecom, segundo dados da Embratel, que atende, praticamente 100% das demandas locais (ANATEL, 2017). A telefonia móvel opera, por sua vez, com quatro concessionárias, a TIM, Oi, Claro e Vivo. A Embratel, oferece os serviços de DDD e DDI. A cidade conta hoje com sete canais de televisão. O maior número de acessos individuais está em Ribas do Rio Pardo.

Os meios de comunicação são compostos por:

- Jornais impressos: Jornal Riopardense,
- Correio do Estado e A Tribuna;
- Rádios: FM – 90,7; Rádio Comunitária – 98,9;
- Canais de televisão abertos: Sinal VHS TV Morena, TV MS Record, Rede TV, TV Campo Grande (SBT), TV Guanandi (Bandeirantes), TV Canção Nova e Rede Boas Novas.

5.4.1.5. Energia Elétrica

Em 2018, o consumo de energia elétrica de Ribas do Rio Pardo foi de 39.367 MW/h, este valor possui diferentes distribuições conforme o Quadro 11.

Quadro 11. Consumo de energia elétrica de Ribas do Rio Pardo.

CONSUMO TOTAL (MWH)	39.367	CONSUMIDOR TOTAL	8.413
Consumo Residencial (MWH)	10.970	**Consumidor Residencial**	5.511
Consumo Industrial (MWH)	3.545	**Consumidor Industrial**	44
Consumo Comercial (MWH)	4.816	**Consumidor Comercial**	478
Consumo Rural (MWH)	16.008	**Consumidor Rural**	2.263
Consumo Poder Público (MWH)	1.315	**Consumidor Poder Público**	89
Consumo Iluminação Pública (MWH)	1.810	**Consumidor Iluminação Pública**	15
Consumo Serviço Público (MWH)	837	**Consumidor Serviço Público**	9
Consumo Próprio (MWH)	66	**Consumidor Próprio**	4

Fonte: SEMAGRO, 2019.

5.4.1.6. Patrimônio Histórico Cultural, Esporte, Lazer e Turismo

No Estado de Mato Grosso do Sul, a proteção e administração do patrimônio histórico é exercida pela União, através do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), ligado à Secretaria Estadual de Cultura e Turismo.

O município tem 18 sítios arqueológicos informados pelo IPHAN/MS, os quais são: MS-RP-04, MS-RP-05, MS-RP-02, MS-RP-01, Arara-ME-1, Arara-ME-2, Arara-ME-3, Arara-ME-4, Arara-ME-5, Arara-MD-2, Rio-Verde-MD-1, Rio-Verde-MD-2, MD 3, Arara-MD-1, Rio Verde 19 (RV19), Córrego Bandeira 1 (BZ1), Ribeirão Ferreira 1 (FI1) e Oficina Letícia São Domingos.

Além dos sítios arqueológicos, Ribas do Rio Pardo, possui estabelecimentos culturais como a Estação Ferroviária (Figura 24), Associação Pestalozi, Edifício Filadélfia, a Biblioteca Pública Municipal Wilson R. de Oliveira e o Parque de Exposições Joaquim José dos Santos.

Figura 24. Instalações da antiga Estação Ferroviária.

O município está inserido na Região Caminho dos Ipês, composta por nove municípios incluindo a Capital, localiza-se no centro do Estado onde possui um enorme potencial turístico, tendo como destaque os segmentos de turismo rural, cultural, ecoturismo, agrotecnológico, místico, negócios e eventos.

A rodovia BR 262, que corta o município, é tida como um dos principais eixos turísticos do Estado, por onde circulam um número considerável de pessoas, favorecendo ao longo de seu traçado, a inserção de diversas modalidades turísticas.

A proximidade com a capital, Campo Grande, também é outro fator a ser considerado, uma vez que os moradores dessa cidade vão até Ribas do Rio Pardo desfrutar de seus atrativos turísticos.

Como opção de lazer o município dispõe de um Balneário Municipal, com um hectare de área, localizado no Ribeirão Mantena (Figura 25), a Fazenda Recreio, no Rio Pardo, possui uma cachoeira de seis metros de altura; os ginásios poliesportivos, diversos clubes e associações recreativas.

Figura 25. Balneário Mantena. Fonte: https://www.facebook.com/balneariomantenaribas/.

Os principais eventos culturais da cidade são:

- Carnaribas – mês de fevereiro;
- Festa do Folclore;
- Natal de cores;
- Projeto Férias Sem Parar;
- Jogos Escolares;
- Festa de Rodeio.

5.4.1.7. Economia

A abordagem econômica foi feita a partir dos dados disponibilizados pelo IBGE, sendo utilizado o Produto Interno Bruto (PIB), que corresponde ao valor de todos os bens e serviços produzidos no território municipal ao longo do ano. Em 2017, estatística mais recente, Ribas do Rio Pardo produziu 967 milhões reais, sendo a 20ª maior economia do Estado de MS, sendo que a agropecuária é o principal motivador, com aproximadamente 60% do valor total (IBGE, 2017) – Quadro 12.

Quadro 12. Produto Interno Bruto do município de Ribas do Rio Pardo – MS.

Produto Interno Bruto	Valor (R$)
PIB a preços correntes	966.950,65
Agropecuária	538.962,28
Indústria	68.729,29
Serviços	139.523,34
Impostos	63.675,86
Administração Pública	156.059,89
PIB *per capita*	40.490,38
População	24.615

Fonte: Produto Interno Bruto dos Municípios (IBGE, 2017).

Com uma imensa extensão territorial, a economia do município de Ribas do Rio Pardo é sustentada basicamente pelo setor agropecuário. De acordo com os dados agropecuários do IBGE de 2010, o município tem 1.203 estabelecimentos agropecuários distribuídos em uma área total de 1.595.770 hectares, com efetivo de rebanho de 1.085.497 cabeças a criação de bovinos o gado é a principal atividade do setor. Há ainda o extrativismo de resina, carvão com uma indústria siderúrgica.

5.4.1.8. Estrutura Fundiária

As características dos estabelecimentos agropecuários de Ribas do Rio Pardo estão apresentadas na Quadro 13, constam a área e número de estabelecimentos agropecuários, a condição legal e utilização das terras conforme os dados referentes a 2017.

Quadro 13. Características dos estabelecimentos agropecuários de Ribas do Rio Pardo.

CARACTERÍSTICAS DOS ESTABELECIMENTOS	
ÁREA DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS	1.595.770 hectare
NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS	1.203
CONDIÇÃO LEGAL DO PRODUTOR (unidades)	
Condomínio, consórcio ou união de pessoas	194
Cooperativa	1
Produtor individual	966
Sociedade anônima ou por cotas de responsabilidade limitada	36
Outra condição	6

CONTINUAÇÃO Quadro 13.

CARACTERÍSTICAS DOS ESTABELECIMENTOS	
UTILIZAÇÃO DAS LAVOURAS	
LAVOURAS (unidades)	
Permanentes	74
Temporárias	215
Área para cultivo de flores	4
PASTAGENS (unidades)	
Naturais	72
Plantadas em boas condições	1.070
Plantadas em más condições	64
MATAS OU FLORESTAS (unidades)	
Naturais	36
Naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal	1.019
Florestas plantadas	138
SISTEMAS AGROFLORESTAIS (unidades)	
Área cultivada com espécies florestais também usada para lavouras e pastoreio por animais	12

Fonte: Censo Agropecuário - Resultados definitivos (IBGE, 2017).

5.4.1.9. Organização Social

No município as organizações sociais se relacionam com a produção comercial, industrial e agrícola através da Associação Comercial e Industrial de Ribas do Rio Pardo e da Associação de Pequenos Produtores Rurais, que trabalham na produção de leite.

Há outras organizações como a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) e a Sociedade Pestalozzi de Ribas do Rio Pardo e uma ONG chamada “Rio Pardo Vivo”, a qual foi criada em 2008 por Charlin Castro Camilo e Leandro do Valle.

5.4.1.10. Índice de Desenvolvimento Humano

Tendo como objetivo mensurar o bem-estar das sociedades e a qualidade de vida das populações, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) divulga desde 1990 o índice de desenvolvimento humano (IDH). O índice considera não apenas a renda per capita, mas também as variáveis ligadas à saúde (esperança de vida) e à educação (índice de analfabetismo e taxas de matrícula).

O Brasil foi um dos países pioneiros ao adaptar e calcular o IDH para todos os municípios brasileiros, criando o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), em 1998. O IDHM ajusta o IDH para a realidade dos municípios e regiões metropolitanas e reflete as especificidades e desafios regionais no alcance do desenvolvimento humano no Brasil.

De acordo com o valor alcançado por seu IDH, os municípios são classificados como: muito baixo desenvolvimento (IDHM entre 0 – 0,499), baixo desenvolvimento (IDHM entre

0,500-0,599), médio desenvolvimento (0,600 - 0,699), alto desenvolvimento (0,700 - 0,799) e muito alto desenvolvimento (IDHM entre 0,800 e 1).

O município de Ribas do Rio Pardo apresentou em 2010 um IDH de médio desenvolvimento (0,664). Dentre os três componentes, renda e longevidade foram os que se destacaram no período (PNUD, 2010) – Quadro 14.

Quadro 14. Índice de Desenvolvimento Humano de Ribas do Rio Pardo - MS.

Descrição	Ribas do Rio Pardo		
	1991	2000	2010
IDHM	0,383	0,514	0,664
IDHM - Renda	0,615	0,629	0,681
IDHM - Longevidade	0,691	0,761	0,830
IDHM - Educação	0,132	0,284	0,519

Fonte: Atlas Humano de Desenvolvimento (PNUD, 2010).

5.4.1.11. Finanças Municipais

Nos Repasses aos Municípios estão contidas as informações referentes às transferências constitucionais e repasses legais, conforme determinações da Constituição Federal e Legislação Estadual, são eles: Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE); Fundo de Inspeção Sanitária (FIS); Fundo de Desenvolvimento do Sistema Rodoviário do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDERSUL); Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS); Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI); Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA). No Quadro 15, apresentado a seguir, estão as descrições destes repasses referentes ao ano de 2019

Quadro 15. Repasse de impostos ao município de Ribas de Rio Pardo – MS em 2019.

Descrição	Repasses (R$)
Repasse da CIDE	58.802,34
Repasse de FIS	406.890,00
Repasse de FIS saúde	1.664.550,00
Repasse de FUNDERSUL combustíveis	1.043.470,15
Repasse de ICMS	27.810.140,53
Repasse de IPI exportação	326.587,14
Repasse de IPVA	2.015.929,7
Repasse FUNDERSUL agropecuária	1.184.212,68
TOTAL	**34.510.582,54**

Fonte: Portal da Transparência do Estado de Mato Grosso do Sul, Relatório de Repasses, Município: RIBAS DO RIO PARDO; Ano de Repasses: 2019.

5.4.2. Propriedades Lindeiras do Reservatório

Atendimento ao Item 2.10 do TR – alíneas b e h.

Segundo o Levantamento de Confrontantes – UHE Mimoso, realizado em novembro de 2019 (FIBRACON, 2019), foram identificadas 31 propriedades no entorno do reservatório, através do banco de dados públicos.

O Mapa das propriedades lindeiras (FIBRACON, 2019) encontra-se no Anexo 15 e a lista de proprietários no Quadro 16.

Quadro 16. Relação de propriedades confrontantes com seus respectivos proprietários e contato, UHE Mimoso, Ribas do Rio Pardo, MS.

Nº	Propriedade	Proprietário	Atividade Desenvolvida	Telefone / e-mail
1	Estância Aiara	João Breta	Pecuária	(67) 99686-1650 promapengenharia@gmail.com
2	Pantanal Energética (UHE Mimoso)	Pantanal Energética Ltda.	Reserva Legal	(67) 99945-1599 roberta.araujo@elera.com
3	Fazenda Fortuna	Walter Martins Chagas	Pecuária	(67) 3356-2483 mspms@terra.com.br
4	Fazenda Capãozinho	Orlando Pereira Dias	Pecuária, criação de cavalos e animais de pequeno porte	(67) 99908-8420
5		Dr. Gilberto		(67) 99202-5555
6	Fazenda Santa Alda - Área A	Maria De Jesus (Arrendatario)		(67) 99962-5661 promapengenharia@gmail.com
7	Portal das Águas	Marco Antônio Teixeira	Lazer	(67) 3238-1075 oncacontabilidade@gmail.com
8	Sítio Nova Jersey	Alberto Martins		(87) 9989-3970 albertmartn@hotmail.com
9	Fazenda Barreiro	Edio Cavalin		(67)3681-5000 promapengenharia@gmail.com
10	Fazenda São Félix	Josania Abreu Gondim		(67) 99900-3754 jogondim@ig.com.br
11	Fazenda Vista Alegre	Manoel Aparecido Dias	Pecuária	(67) 3238-3524 nativaambientalribas@gmail.com
12	Rancho Fundo	Joao Carlos De Souza Gameiro	Lazer	(67) 33412845 jcgameiro@terra.com.br
13	Fazenda São José do Pontal	Viviane Correa Garcia De Freitas Oliveira	Pecuária	(43) 3571-1482 metroengenharia.topografia@gmail.com
14	Fazenda Velha	João Hugo Abreu Gondim		(67) 99982-9726 mottamaciel.imasul@gmail.com
15	Fazenda Campo Limpo	Donizete Aparecido Matoso		(67) 3318-6000 fadiengenharia@gmail.com
16	Chácara Esperança I	Donizete Aparecido Matoso		(67) 3318-6000 fadiengenharia@gmail.com
17	Fazenda Modelo	Orlando Silva Godim	Pecuária	(67) 99987-9990 adenir2.ambconsultoria.car@gmail.com
18	Fazenda União	Otacilio Gondim	Pecuária	

Nº	Propriedade	Proprietário	Atividade Desenvolvida	Telefone / e-mail
19	Fazenda Gardênia	Romeo Egon Schaeffer	Pecuária e plantio de mandioca para consumo pessoal e cana-de-açúcar para o gado.	(67) 98466-5130 fadiengenharia@gmail.com
20	Chácara Santa Lúcia	Gilberto Malinowski		(67) 99618-0468 fernandobmvet@hotmail.com
21	Fazenda Ipu Parte	Paulo Cesar Da Silva		(67) 99612-8089 acatia.ambconsultoria.car@gmail.com
22	Fazenda Paraíso	Fidelcino Lima	Pecuária e criação de porcos e galinhas para consumo pessoal)	(18) 3721-1172 gustavo.souza@procampoimoveis.com.br
23	Fazenda Vitória	Francisco Eduardo Aniceto Rossi	Pecuária	(67) 3355-5881 viveiroqa@gmail.com
24	Sonho Meu	Luiz Carlos		(67) 99824-0443
25	Fazenda Sonho Meu	Antônio Morais Dos Santos Junior	Pecuária	(67) 3321-2255 antoniomoraisjr@gmail.com
26	Sítio Trindade	Marlon Borges Lorenzoni	Pecuária	(67) 99606-3829 ribas@agraer.ms.gov.br
27	Fazenda Cabeceira Comprida	Agemiro Rene Lorenzoni	Pecuária	(67) 99606-3829 lorenzoni.marlon@gmail.com
28	Chácara Riachuelo	Marlon Borges Lorenzoni	Pecuária e plantio de mandioca para consumo pessoal e cana-de-açúcar para o gado	(67) 99606-3829 ribas@agraer.ms.gov.br
29	Fazenda Descanso do Passara I	Nadia	Pecuária e plantio de cana-de-açúcar para o gado	(67) 3238-1107 cesar.cadistams@gmail.com
30	Recanto do Passara III	Izael Passara	Pecuária e plantio de cana-de-açúcar e cultivo de eucalipto	(67) 99962-5661 cesar.cadistams@gmail.com
31	Fazenda Andorfato	Ricardo Koenigkan Marques	Pecuária	(67) 3384-7684 geopericia@gmail.com

Um questionário foi aplicado aos proprietários lindeiros, conforme sugerido no TR, em 2020, a fim de atualizar os questionários aplicados em 2017 e 2010, com a mesma finalidade de obter dados das propriedades lindeiras ao reservatório.

Em 2020, somente obtivemos contato com cinco proprietários lindeiros e, devido motivos de força maior, ocasionado pela pandemia do coronavírus, optou-se por cancelar as visitas *in loco* e realizar, somente, os contatos via telefone, entretanto, não obtivemos sucesso nos contatos. Os cinco entrevistados informaram que são pecuaristas e que não utilizam reservatório da usina.

Diante disto, apresenta-se a este documento, no Anexo 16, os questionários aplicados durante os anos de 2020, 2017 e 2010, utilizados como referência para análise do uso e ocupação da AID.

Abaixo as figuras 26 a 33 ilustram algumas propriedades visitadas.

Figura 26. Fazenda Sonho Meu.

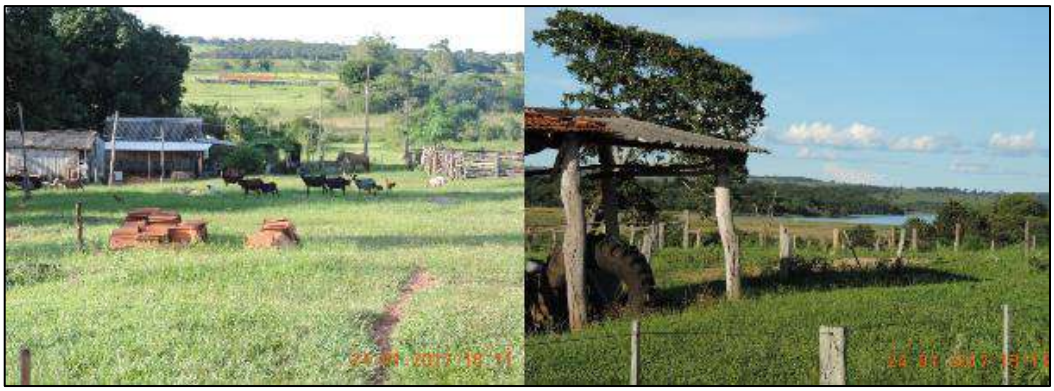


Figura 27. Fazenda Paraíso.

Figura 28. Fazenda São José do Pontal.

Figura 29. Fazenda Vitória.

Figura 30. Sítio Trindade.

Figura 31. Recanto do Passara.

Figura 32. Chácara Riachuelo.

Figura 33. Fazenda Capãozinho.

5.4.3. Diagnóstico Econômico e Cultural da AID

Atendimento ao Item 2.10 do TR – alíneas “c”, “e” e “f”.

A principal atividade econômica desenvolvida no entorno do empreendimento é a pecuária, seguida do plantio de eucalipto, cultivos irrigados não identificados e mineração, conforme dados secundários, observações em campo e de imagens de satélite.

Ao analisarmos os questionários aplicados as propriedades lindeiras ao reservatório observa-se a predominância da pecuária (17 das 31 propriedades), seguida da criação de porcos e galinhas, alguns plantios para consumo próprio e dos animais (cana-de-açúcar e mandioca) e cultivo de eucaliptos.

Não foram identificadas comunidades tradicionais baseadas na utilização reservatório.

O reservatório não possui atrativos turísticos naturais ou artificiais.

Os principais usos do reservatório pelos lindeiros são a pesca esportiva, lazer e dessedentação animal. Não há registro da presença de criação de peixes nas águas do reservatório, bem como sua utilização para navegação com finalidade comercial.

Não houve registro de reclamações, sugestões ou solicitações para o empreendimento pelos entrevistados.

5.4.4. Uso e Ocupação do Solo da Área de Estudo

Atendimento ao Item 2.10 do TR – alíneas “d” e “g”.

A área de estudo possui, aproximadamente, 9.309,50 ha, dos quais 55,3% são de ocupação para uso agropecuário, seguida de cerrado não antropizado (17,6%) e o espelho d’água do reservatório (14,2%). Esta área foi desmembrada em diversos tipos de uso e ocupação do solo, sendo elas apresentadas no Quadro 17.

Quadro 17. Tipo de uso e ocupação do solo da AID e suas áreas.

TIPO DE USO E OCUPAÇÃO	ÁREA (HA)	%
Banco de Areia dentro do Reservatório	109,9118	1,2
Benfeitorias	38,6569	0,4
Cerrado não Antropizado	1641,9014	17,6
Espelho d'Água do Reservatório	1.319,4746	14,2
Espelho d'Água do Rio Pardo	17,8292	0,2
Espelho d'Água dos Demais Cursos Hídricos	4,9028	0,1
Sujeito a Inundação	551,8252	5,9
Represa	11,8398	0,1
Preservação Permanente dos Demais Cursos Hídricos	121,8250	1,3
Preservação Permanente do Reservatório	20,8051	0,2
Área de Trânsito Interno	10,6696	0,1
Uso Agropecuário	5.148,8548	55,3
Restauração Ecológica - plantio de revegetação	5,0371	0,1
Restauração Ecológica - plantio de enriquecimento	2,4362	0,0
Reserva Legal	303,5271	3,3

A APP dos demais cursos hídricos e a Reserva Legal possuem um uso diversificado, conforme apresentado nos itens 5.2.3 e 5.2.4.

Em relação ao uso das águas do reservatório, verificou-se a existência de outorgas de utilização de recursos hídricos no *site* Portal de Informações e Geoposicionamento de Mato Grosso do Sul (PIN MS) – SEMAGRO, 2020, o qual registra as seguintes outorgas:

- DURH015378: Outorga de Uso Hídrico nº 0001958/2019 – Lançamento, Transporte e Disposição Final de Efluentes – Finalidade: Mineração;
- DURH005085: Outorga de Uso Hídrico nº 0001958/2019– Captação Superficial – Finalidade: Mineração;
- DURH014524: Outorga de Uso Hídrico nº 0001722/2019 – Captação Superficial – Finalidade: Irrigação;
- DURH015326: Outorga de Uso Hídrico nº 0001742/2019 – Captação Superficial – Finalidade: Irrigação.

As outorgas DURH014524 e DURH015326 captam suas águas do reservatório.

Não há o registro da existência de fontes poluidoras (lançamento de efluentes ou resíduos sólidos) no entorno direto do reservatório.

Segue, no Anexo 17, o Mapa de Uso e Ocupação do Solo.

6. ZONEAMENTO AMBIENTAL

Atendimento aos Item 2.11 e 2.12 do TR.

O zoneamento ambiental é o instrumento de ordenação territorial utilizado para o desenvolvimento da sociedade visando assegurar, a longo prazo, a equidade de acesso aos recursos naturais através da delimitação de áreas que apresentam peculiaridades – de natureza biótica e abiótica, paisagística e cultural – com a finalidade de atribuir controles administrativos sobre a ocupação, normas de uso do solo e manejo de recursos naturais, estabelecendo, assim, regimes especiais de uso na busca de melhoria e recuperação da qualidade ambiental e do bem-estar da população.

O PACUERA visa auxiliar possíveis estudos de caráter ambiental vinculados a projetos político-administrativos, acadêmicos, científicos e técnicos através de seu produto, o Zoneamento Ambiental.

O zoneamento ambiental do reservatório da UHE Mimoso foi elaborado considerando as exigências legais, as informações obtidas no diagnóstico socioambiental, os conflitos, as carências e as potencialidades identificadas na região, assim como, a compatibilização deste com os planos governamentais existentes. Também foram consideradas as tendências de desenvolvimento conjugado com o uso atual e com as características ambientais apontadas pelos levantamentos de campo e pelos mapas temáticos.

O zoneamento ambiental do reservatório da UHE Mimoso divide-se em:

- Zonas de Uso do Solo;
- Zonas de Uso da Água.

As zonas de uso do solo e da água seguiram as definições estabelecidas no TR, com a caracterização e nomenclatura sugerida pelo IMASUL.

Para cada zona de uso será apresentado sua definição, caracterização e um código de uso contendo os usos permitidos e não permitidos, considerando as características da zona.

6.1. Zonas de Uso do Solo

Atendimento ao Item 2.13 do TR.

Em atendimento ao TR o uso do solo da AID apresenta seis zonas distintas, conforme descritas no Quadro 18.

Quadro 18. Zonas de Uso do Solo.

ZONA	DESCRIÇÃO
ZSR	Zona de Segurança do Reservatório
ZPA	Zona de Proteção Ambiental de Propriedade do Empreendedor
ZPL	Zona de Proteção Ambiental de Propriedade de Lindeiros
ZUR	Zona de Uso do Reservatório
ZOE	Zona de Ocupação Especial
ZOA	Zona de Ocupação Antrópica

Após a criteriosa análise, interpretação e definição do zoneamento ambiental da faixa de transição da UHE Mimoso, foi gerado o Mapa do Zoneamento Ambiental – Zonas de Uso do Solo (Anexo 18).

6.1.1. ZSR – Zona de Segurança do Reservatório

Definição: Zona de acesso restrito a pessoas autorizadas, objetivando a segurança do sistema de operação e geração de energia, dos colaboradores e possíveis usuários do reservatório.

Caracterização: A ZSR caracteriza-se por uma faixa de 500 metros em paralelo e à montante do barramento e o limite da APP do reservatório nesta faixa e outra faixa de 500 metros em paralelo e à jusante do barramento com 30 metros nas margens do rio Pardo nesta faixa. As estruturas de geração de energia da UHE Mimoso, que compõe a ZSR e estão contidas na AID (1.000 m) são o barramento, casa de força, tomada d'água, vertedouro, canal de fuga e subestações. A ZSR possui uma área aproximada de 38,9524 ha e será sinalizada por meio de placas contendo as restrições para possíveis usuários e o cercamento das laterais.

A ZSR sobrepõe-se à ZUR, ZPA, ZOE e ZOA e por apresentar um código de uso mais restritivo que as demais zonas, os usos permitidos e proibidos para ela sobreporão o código de uso das outras zonas.

CÓDIGO DE USO

Usos permitidos:

- Operação e manutenção da UHE Mimoso;
- Desenvolvimento de programas ambientais e pesquisas relacionadas com devida autorização do empreendimento;
- Construção, reformas e manutenção de benfeitorias ligadas a operação da UHE.

Usos proibidos:

- Na área compreendida pelo corpo d'água e pela APP do reservatório é proibida a construção de edificações permanentes ou temporárias de caráter residencial, institucional, comercial ou industrial, bem como a utilização ou estocagem de produtos e embalagens de produtos tóxicos (Normas Gerais para Reservatório da ANEEL – Sistema de Gestão Sócio Patrimonial);
- Nadar;
- Caçar;
- Praticar qualquer tipo de pesca;
- Praticar qualquer tipo de esporte;
- Navegar sem autorização da UHE;
- Dessedentação animal;
- Acesso ou circulação de pessoas sem autorização prévia da UHE.

6.1.2. ZPA – Zona de Proteção Ambiental de Propriedade do Empreendedor

Definição: É a APP do entorno do reservatório e a reserva legal de propriedade do empreendedor.

Caracterização: A APP do entorno do reservatório pertencente ao empreendedor possui uma área total de 1,8012 ha e a reserva legal 303,5271 ha, totalizando uma de 305,3283 ha.

A área de reserva legal deverá receber placas de sinalização conforme figura 34. As áreas de preservação permanente apresentam sinalização, por meio de placas, com as restrições para usuários do reservatório e moradores do entorno, de acordo com as normas específicas para tal, além do cercamento realizado na área. As Figuras 35 a 37 mostram placas e cercamento presentes na ZPA.

Figura 34. Exemplo de Sinalização da Reserva Legal.

Figura 35. Detalhe de uma placa de sinalização implantada na APP do Reservatório.

Figura 36. Placas de sinalização implantadas na APP do Reservatório.

Figura 37. Cerca implantada na APP do reservatório.

CÓDIGO DE USO

Usos permitidos:

- Desenvolvimento de programas ambientais e pesquisas relacionadas com devida autorização do empreendimento;
- Atividades de recuperação de áreas degradadas, revegetação e contenções de processos erosivos;
- Implantação e/ou manutenção dos aceiros e cercamento;
- Implantação de ancoradouros, atracadouros e rampa de lançamento de barcos, conforme Resolução SEMADE Nº 9, de maio de 2015; mediante autorização da UHE.

Usos proibidos:

- Acesso ou circulação de pessoas sem autorização;
- Caça;
- Fogueiras ou incêndio de qualquer natureza;
- Plantio de espécies exóticas;
- Atividades conflitantes com o sistema de operação da UHE ou com alguma atividade dos programas ambientais;
- Supressão de vegetação sem autorização do órgão ambiental;
- Implantação e/ou realização de atividades produtivas não vinculadas ao uso sustentável da área de preservação e em desacordo com a legislação vigente;
- Realização de qualquer tipo de construção e edificação com fins residenciais, comerciais, institucionais ou industriais;
- Armazenamento ou disposição de resíduos sólidos, os quais deverão ser destinados a local de disposição devidamente preparado;
- Disposição inadequada de efluentes no solo;
- Todos os usos que por suas características comprometam a qualidade hídrica do reservatório e a conservação do meio ambiente.

6.1.3. ZPL – Zona de Proteção Ambiental de Propriedade dos Lindeiros

Definição: É a APP do entorno do reservatório de propriedade dos lindeiros (terceiros).

Caracterização: A ZLP é formada pela APP do entorno do reservatório pertencente as propriedades lindeiras, possuindo uma área total de 19,0039 ha. Para estas áreas de preservação permanente recomendasse a sinalização, por meio de placas, com as restrições para usuários do reservatório e moradores do entorno (Figura 38).

Figura 38. Exemplo de Sinalização do Reservatório

CÓDIGO DE USO

Usos permitidos:

- Desenvolvimento de programas ambientais e pesquisas relacionadas que deverão ser informadas ao empreendimento;
- Atividades de recuperação de áreas degradadas – revegetação e contenções de processos erosivos;
- Implantação e/ou manutenção dos aceiros e cercamento;
- Implantação de ancoradouros, atracadouros, trapiche e rampa de lançamento de barcos, conforme Resolução SEMADE Nº 9, de maio de 2015; mediante autorização da UHE;
- Implantação de corredores de dessedentação de animais, conforme alínea “a” do inciso X do art. 3 e art. 9 da Lei nº 12.651, de maio de 2012 (Código Florestal Brasileiro); mediante autorização da UHE, execução de medidas de conservação do solo para tal e registro no Cadastro Ambiental Rural – CAR.

Usos proibidos:

- Acesso ou circulação de pessoas sem autorização do proprietário;
- Caçar;
- Fogueiras ou incêndio de qualquer natureza;
- Plantio de espécies exóticas;
- Atividades conflitantes com o sistema de operação da UHE ou com alguma atividade dos programas ambientais;
- Supressão de vegetação sem autorização do órgão ambiental;
- Implantação e/ou realização de atividades produtivas não vinculadas ao uso sustentável da área de preservação e em desacordo com a legislação vigente;

- Realização de qualquer tipo de construção e edificação com fins residenciais, comerciais, institucionais ou industriais;
- Armazenamento ou disposição de resíduos sólidos, os quais deverão ser destinados a local de disposição devidamente preparado;
- Disposição inadequada de efluentes no solo;
- Todos os usos que por suas características comprometam a qualidade hídrica do reservatório e a conservação do meio ambiente.

6.1.4. ZUR – Zona de Uso do Reservatório

Definição: Zona que compreende as ocupações dentro do N.A. máximo de operação da UHE Mimoso.

Caracterização: A ZUR contém a área do espelho d'água do reservatório artificial, área da ilha e área dos bancos de areia, totalizando uma área de 1.429,3864 ha.

CÓDIGO DE USO

Usos permitidos:

- Operação e manutenção da UHE Mimoso;
- Desenvolvimento de programas ambientais e pesquisas relacionadas com devida autorização do empreendimento;
- Implantação de ancoradouros, atracadouros, trapiche e rampa de lançamento de barcos, conforme Resolução SEMADE Nº 9, de maio de 2015; mediante autorização da UHE;
- Captação de água e despejo de efluentes diante Outorga de Uso da Água expedido por órgão competente;
- Dessedentação de animais, conforme alínea "a" do inciso X do art. 3 e art. 9 da Lei nº 12.651, de maio de 2012 (Código Florestal Brasileiro); mediante autorização da UHE.

Usos proibidos:

- Praticar qualquer tipo de pesca sem o devido cadastro do órgão licenciador;
- Todos os usos que por suas características comprometam a qualidade hídrica do reservatório e a conservação do meio ambiente;
- Atividades conflitantes com o sistema de operação da UHE ou com alguma atividade dos programas ambientais;
- Construção de infraestruturas temporárias e/ou permanentes, como casas ou pesqueiros, dentro do espelho d'água;
- Introdução de ictiofauna de espécie exótica;

- Disposição inadequada de efluentes e resíduos na água.

6.1.5. ZOE – Zona de Ocupação Especial

Definição: A ZOE é composta por áreas do espelho d'água do rio Pardo, áreas sujeitas a inundação, área das represas, áreas de preservação permanente dos cursos hídricos que contribuem com o reservatório e as áreas de restauração ecológica (plantio de revegetação e plantio de enriquecimento).

Caracterização: A APP presente nos corpos hídricos que contribuem ao reservatório em ambas as margens apresenta uma área total de 121,8250 ha, mesma situação das áreas sujeitas a inundação que possui uma área de 551,8252 ha, represas com 11,8398 ha, espelho d'água do rio Pardo com 17,8292 ha, espelho d'água dos demais cursos hídricos com 4,9028 ha, restauração ecológica – plantio de revegetação 5,0371 ha e plantio de enriquecimento com 2,4362 ha, logo, a área total da ZOE é de 715,6953 ha. As referidas áreas têm como objetivo conservar a biodiversidade local, logo, possuem grande importância no regime de proteção ambiental dos ecossistemas naturais. Nas APPs dos corpos d'água poderão ser estabelecidos corredores ecológicos interligando a APP do reservatório com os demais fragmentos de mata presente na AID e seu entorno. A restauração vegetal com espécies nativas das áreas sem cobertura vegetal arbórea potencializará a criação dos corredores ecológicos e a preservação e conservação da biodiversidade local, cabendo ao órgão ambiental responsável a viabilização da implantação de possíveis corredores ecológicos.

Somente poderá haver supressão vegetal diante a autorização do órgão ambiental competente (SEMAGRO/IMASUL) e em casos de utilidade pública, interesse social e de atividades de baixo impacto, nos termos do Novo Código Florestal (Lei nº 12.651/2012) e da Resolução CONAMA nº 369/2006.

CÓDIGO DE USO

Usos permitidos:

- Desenvolvimento de programas ambientais e pesquisas relacionadas com devida autorização do empreendimento;
- Apicultura;
- Implantação de corredores de dessedentação de animais, conforme alínea "a" do inciso X do art. 3 e art. 9 da Lei nº 12.651, de maio de 2012 (Código Florestal Brasileiro); mediante autorização da UHE, execução de medidas de conservação do solo para tal e registro no Cadastro Ambiental Rural – CAR;
- Atividades de recuperação de áreas degradadas – controle de processos erosivos e restauração vegetal – visando à recuperação ambiental.

Usos proibidos:

- Plantio de espécies exóticas;
- Caçar;
- Fogueiras ou incêndio de qualquer natureza;
- Supressão de vegetação sem autorização do órgão ambiental;
- Implantação e/ou realização de atividades produtivas não vinculadas ao uso sustentável da área de preservação e em desacordo com a legislação vigente;
- Realização de qualquer tipo de construção e edificação com fins residenciais, comerciais, institucionais ou industriais;
- Armazenamento ou disposição de resíduos sólidos, os quais deverão ser destinados a local de disposição devidamente preparado;
- Disposição inadequada de efluentes no solo;
- Todos os usos que por suas características comprometam a qualidade hídrica do reservatório e a conservação do meio ambiente.

6.1.6. ZOA – Zona de Ocupação Antrópica

Definição: São locais com presença ou não de vegetação nativa, aptos ou com presença de ocupação antrópica, constituídos por processos produtivos já consolidados, em implantação ou com potencial, apresentam atividades agropecuárias, industriais, minerais, loteamentos e instalações de equipamentos de lazer e recreação, vinculadas ou não ao uso do reservatório artificial, além de benfeitorias e acessos de trânsito interno da UHE.

Caracterização: A ZOA possui uma considerável área ocupada por cerrado não antropizado de 1.641,9014 ha, áreas de Uso Agropecuário com 5.148,8548 ha, benfeitorias (construções) com 38,6569 ha e acesos de trânsito interno da UHE com 10,6696 ha. A referida zona possui uma área total de 6.840,0827 ha.

As edificações residenciais, que porventura sejam implantadas nesta área, uma vez localizados na zona rural, estão sujeitos à legislação do município de Ribas do Rio Pardo, bem como, restrições impostas pelo INCRA no que diz respeito à comercialização e fracionamento de áreas.

CÓDIGO DE USO

Usos Permitidos:

- Operação e manutenção da UHE Mimoso;

- Desenvolvimento de Programas Ambientais e pesquisas relacionadas com devida autorização do empreendimento;
- Atividades de recuperação de áreas degradadas – controle de processos erosivos e restauração vegetal – visando à recuperação ambiental;
- Construção e reformas de benfeitorias;
- Loteamentos Rurais, respeitando as regras ambientais e deste Pacuera;
- Melhoria e criação de estradas e acessos, fora de áreas de vegetação e APP;
- Cultivo de espécies agrícolas anuais ou perenes;
- Criação extensiva de animais, desde que fora das áreas do empreendimento e sem prejuízos ambientais;
- Práticas de manejo das culturas e de conservação do solo;
- Implantação de indústrias e atividades de mineração, diante o processo de licenciamento ambiental pelo órgão ambiental responsável;
- Perfuração de poço para captação de água diante autorização do órgão ambiental responsável;
- Armazenamento temporário de resíduos sólidos rurais, principalmente embalagens de agrotóxicos, em locais preparados conforme legislação específica, para posterior destinação a pontos de coletas autorizados.

Usos Proibidos:

- Fracionamento de propriedades para loteamentos com tamanho inferior ao permitido por lei;
- Disposição inadequada de efluentes e resíduos no solo;
- Disposição inadequada de efluentes e resíduos na água;
- Supressão vegetal sem a devida autorização do órgão ambiental responsável;
- Implantação de empreendimentos sem licenciamento ambiental do órgão ambiental responsável;
- Todos os usos que por suas características comprometam a qualidade hídrica do reservatório e a conservação do meio ambiente.

6.2. Zonas de Uso da Água

Atendimento ao Item 2.14 do TR.

Em atendimento ao TR o uso da água da AID apresenta três zonas distintas, conforme descritas no Quadro 19.

Quadro 19. Zonas de Uso da Água.

ZONA	DESCRIÇÃO
ZSU	Zona de Segurança da Usina
ZURA	Zona de Uso Restrito da Água
ZUMA	Zona de Uso Múltiplo da Água

Após a criteriosa análise, interpretação e definição do zoneamento ambiental da faixa de transição da UHE Mimoso, foi gerado o Mapa do Zoneamento Ambiental – Zonas de Uso da Água (Anexo 19).

6.2.1. ZSU – Zona de Segurança da Usina

Definição: A ZSU compreende áreas onde são proibidos todos os acessos e qualquer tipo uso, possuindo uma área de 14,4350 ha.

Caracterização: A ZSU é formada pela área do espelho d'água do reservatório limitada a 250 metros à montante e em paralelo ao barramento e a área do espelho d'água do rio Pardo limitada a 250 metros à jusante e em paralelo ao barramento. A referida zona é sinalizada por meio de boias sinalizadoras (Figura 39) e placas (Figura 40) contendo as restrições para possíveis usuários do reservatório deverão ser implantadas.

Figura 39. Boias sinalizadoras da zona de segurança da usina.

Figura 40. Placas informativas da zona de segurança da usina.

CÓDIGO DE USO

Usos Permitidos:

- Operação e manutenção das estruturas de geração da UHE.

Usos Proibidos:

- Todos os acessos e usos sem autorização formal da UHE.

6.2.2. ZURA – Zona de Uso Restrito da Água

Definição: Zona de acesso restrito (controlado e excepcional) devido aos riscos gerados pelas estruturas de geração, como a tomada d'água e vertedor, que podem causar acidentes. Possui uma área de 26,9015 ha.

Caracterização: A referida zona é formada pela área do espelho d'água do reservatório limitada a 500 metros à montante e em paralelo ao barramento e a área do espelho d'água do rio Pardo limitada a 500 metros à jusante e em paralelo ao barramento. Esta zona é caracterizada por possuir acesso controlado de pessoas autorizadas, objetivando a segurança do sistema de operação e geração de energia, dos colaboradores e possíveis usuários do reservatório; e será sinalizada por meio de placas contendo as restrições para possíveis usuários.

CÓDIGO DE USO

Usos permitidos:

- Operação e manutenção da UHE Mimoso;
- Desenvolvimento de programas ambientais e pesquisas relacionadas com devida autorização do empreendimento;
- Construção, reformas e manutenção de benfeitorias ligadas a operação da UHE.

Usos proibidos:

- Na área compreendida pelo corpo d'água até sua cota máxima normal de operação é proibida a construção de edificações permanentes ou temporárias de caráter residencial, institucional, comercial ou industrial bem como a utilização ou estocagem de produtos e embalagens de produtos tóxicos (Normas Gerais para Reservatório da ANEEL – Sistema de Gestão Sócio Patrimonial);
- Nadar;
- Caçar;
- Praticar qualquer tipo de pesca;
- Praticar qualquer tipo de esporte;

- Navegar sem autorização da UHE;
- Dessedentação animal;
- Acesso ou circulação de pessoas sem autorização prévia da UHE.

6.2.3. ZUMA – Zona de Uso Múltiplo da Água

Definição: Locais da área do espelho d'água, exceto o trecho correspondente a ZURA e ZSU, que não apresentem restrições ambientais de uso e que possuam potencialidades de utilização, como a dessedentação de animais, piscicultura, irrigação, abastecimento de água, controle de cheias e balneabilidade. A regulamentação desta zona ocorre por meio dos órgãos gerentes e fiscalizadores do uso da água e do meio ambiente, cabendo ao empreendedor, na qualidade de concessionário e outorgado, anuir os usos legalmente licenciados a fim de garantir a manutenção da qualidade da água e segurança do empreendimento e dos usuários do reservatório.

Caracterização: As potencialidades desta zona apresentam-se descritos a seguir.

- **Dessedentação de animais:** A atividade da pecuária é intensamente praticada na AID do empreendimento, sendo o reservatório utilizado para a dessedentação dos animais, porém, existem poucos corredores preparados para este acontecimento, fato que propicia a formação de processos erosivos nas margens do reservatório. Cabe ao proprietário solicitar ao empreendedor o acesso, que emitirá anuência para uso da APP como corredor de dessedentação e em conjunto definirem o melhor local. A largura máxima do corredor será de 30 metros, isoladas por cercas com 05 fios de arame (liso ou farpado) e palanques de 15 cm de diâmetro com base tratada a cada 4 metros, e o solo deverá receber curvas e caixas de contenção para evitar erosão laminar. É vedada a implantação de corredores em locais com elevado grau de declividade, bem como em áreas com processos erosivos. A dessedentação de animais, segue a alínea "a" do inciso X do art. 3 e art. 9 da Lei nº 12.651, de maio de 2012 (Código Florestal Brasileiro) e deve ter registro no Cadastro Ambiental Rural – CAR da propriedade lindeira.

- **Irrigação:** Considerando a área alagada do reservatório, a sua utilização para irrigação é viável, como pode-se observar nas outorgas de uso da água emitidas pelo IMASUL, porém, para sua implantação deve ser solicitado ao órgão ambiental licenciador a devida autorização.

- **Abastecimento de água:** O município de Ribas do Rio Pardo encontra-se a montante e a distância de 30 km em linha reta do centro do reservatório da UHE Mimoso, fato que, inicialmente, dificulta a captação de água para o abastecimento público, porém,

estudos específicos de viabilidade econômica e ambiental para este fim, podem ser realizados, desde que o empreendedor, detentor da outorga, e os órgãos públicos competentes estejam cientes do estudo.

- **Balneabilidade:** A dimensão do reservatório inicialmente aparenta favorecer a balneabilidade, entretanto, a distância de aproximadamente 47 km da sede do municípios, os acessos por vias não pavimentadas e que apresentam condições regulares na seca e condições ruins no período das chuvas, a falta de acessos locais as margens do reservatório e as áreas das margens de propriedade particular, não viabilizam a estruturação de lazer e recreação, visto que, sua criação geraria impactos ambientais negativos na preparação da área, implantação da infraestrutura necessária: abertura e manutenção de acessos, construção de prédio e banheiros, embarcadouros, etc.), risco de perda de qualidade da água no caso de manutenções mal feitas e disponibilização de mão de obra especializada (salva-vidas e segurança). Entretanto, atividades esportivas que não demandem alterações da área e com estruturas temporárias são viáveis e poderão ser realizadas com a devida autorização e planejamento.

CÓDIGO DE USO

Usos permitidos:

- Desenvolvimento de programas ambientais e pesquisas relacionadas com devida autorização do empreendimento;
- Dessedentação de animais, conforme alínea “a” do inciso X do art. 3 e art. 9 da Lei nº 12.651, de maio de 2012 (Código Florestal Brasileiro); mediante autorização da UHE;
- Estudos específicos para atividades relacionadas com piscicultura, captação de água para abastecimento, irrigação e balneabilidade – esportes e atividades de lazer, devidamente autorizados pelo empreendedor e licenciados de acordo com as legislações vigentes.

Usos proibidos:

- Atividades conflitantes com o sistema de operação da UHE ou com alguma atividade dos programas ambientais;
- Barcos e/ou casas flutuantes com fins residenciais, comerciais, institucionais ou industriais;
- Pesca e o banho na área do reservatório, até serem concluídos os estudos de balneabilidade;
- Disposição inadequada de efluentes e resíduos na água;

- Todos os usos que por suas características comprometam a qualidade hídrica dos reservatórios e conservação do meio ambiente.

6.3. Síntese das Zonas de Uso do Solo e da Água e suas Áreas

Atendimento aos Itens 2.13 e 2.14 do TR.

6.3.1. Zonas de Uso do Solo

O Uso e Ocupação que compõe cada uma das zonas de uso do solo, suas áreas e porcentagem em relação a área total da área de estudo estão descritas no Quadro 20.

Quadro 20. Zonas de Uso do Solo, uso e ocupação, área e porcentagem em relação a área de estudo.

ZONAS	USO E OCUPAÇÃO	ÁREA (ha)	%
ZSR*	500 metros a montante do barramento e largura do APP do reservatório nas laterais e 500 metros a jusante do barramento e largura de 30 metros nas laterais	38,7719	0,42
ZPA	Preservação Permanente do Reservatório de Propriedade do Empreendedor e Reserva Legal	305,3283	3,28
ZPL	Preservação Permanente do Reservatório de Propriedade de Lindeiros	19,0039	0,20
ZUR	Bancos de Areia e Espelho d'Água do Reservatório	1.429,3864	15,35
ZOE	Espelho d'Água do Rio Pardo, Espelho d'Água dos Demais Cursos Hídricos, Áreas Sujeitas a Inundação, Represas, Preservação Permanente dos Demais Cursos Hídricos e Restauração Ecológica - plantio de revegetação e plantio de enriquecimento	715,6953	7,69
ZOA	Benfeitorias, Cerrado não Antropizado, Área de Trânsito Interno e Uso Agropecuário	6.840,0827	73,47

*Esta área não entra na soma, pois sobrepõe-se a outras áreas.

A área total do zoneamento é a mesma da área de estudos – 9.309,4966 ha.

A área da ZSR não entra no cálculo por sobrepor outras zonas e por apresentar uma estrutura física (barramento da UHE) como referência e não o uso e ocupação do solo.

6.3.2. Zonas de Uso da Água

As áreas de cada zona de uso da água e sua porcentagem em relação a área de estudo estão descritas no Quadro 21.

Quadro 21. Zonas de Uso da Água.

ZONAS	DESCRIÇÃO	ÁREA	%
ZSU	250 metros a montante e 250 metros a jusante do barramento	14,4350 ha	0,16%
ZURA	500 metros a montante e 500 metros a jusante do barramento	26,9015 ha	0,29 %
ZUMA	Espelho d'Água do Reservatório, excluindo-se ZSU e ZURA	1.319,4746 ha	14,17 %

As áreas da ZSU e ZURA se sobrepõe, devido a caracterização de cada uma.

A área da ZUMA considera somente a área do espelho d'água do reservatório, diferenciando-se assim da ZUR, que considera os bancos de areia e ilha existentes.

6.4. Consolidação do Código de Uso do Zoneamento Ambiental

A seguir será apresentado no Quadro 22 uma consolidação todos os usos permitidos e usos proibidos descritos no Código de Uso das Zonas de Uso do Solo e Zonas de Uso da Água para melhor entendimento.

É importante frisar que o Zoneamento Ambiental proposto neste PACUERA possui um caráter de sugestão para a gestão das mesmas, podendo ser utilizados como auxílio técnico pelo município e estado em suas tomadas de decisões ou ações políticas e administrativas. Entretanto, ações e/ou atividades que possam ser realizadas nas zonas que são de responsabilidade direta da UHE ou que podem atingir diretamente sua operação e segurança, devem, obrigatoriamente, ser apresentadas a UHE para a devida análise e comentários para posterior liberação ou não.

Quadro 22. Zonas de Uso da Água.

CÓDIGO DE USO	ZONAS DE USO DO SOLO						ZONAS DE USO DA ÁGUA		
	ZSR	ZPA	ZPL	ZUR	ZOE	ZOA	ZSU	ZURA	ZUMA
USOS PERMITIDOS									
Operação e manutenção da UHE Mimoso	X			X			X	X	
Desenvolvimento de programas ambientais e pesquisas relacionadas com devida autorização do empreendimento	X	X		X	X	X		X	X
Desenvolvimento de programas ambientais e pesquisas relacionadas que deverão ser informadas ao empreendimento			X						
Construção, reformas e manutenção de benfeitorias ligadas a operação da UHE	X							X	
Construção e reformas de benfeitorias						X			
Atividades de recuperação de áreas degradadas, revegetação e contenções de processos erosivos		X	X		X	X			
Implantação e/ou manutenção dos aceiros e cercamento		X	X						
Implantação de ancoradouros, atracadouros e rampa de lançamento de barcos, conforme Resolução SEMADE Nº 9, de maio de 2015; mediante autorização da UHE		X	X	X					
Implantação de corredores de dessedentação de animais, conforme alínea “a” do inciso X do art. 3 e art. 9 da Lei nº 12.651, de maio de 2012 (Código Florestal Brasileiro); mediante autorização da UHE, execução de medidas de conservação do solo para tal e registro no Cadastro Ambiental Rural – CAR			X		X				
Captação de água e despejo de efluentes diante Outorga de Uso da Água expedido por órgão competente				X					

Continuação Quadro 22.

CÓDIGO DE USO	ZONAS DE USO DO SOLO						ZONAS DE USO DA ÁGUA		
	ZSR	ZPA	ZPL	ZUR	ZOE	ZOA	ZSU	ZURA	ZUMA
USOS PERMITIDOS									
Dessedentação de animais, conforme alínea “a” do inciso X do art. 3 e art. 9 da Lei nº 12.651, de maio de 2012 (Código Florestal Brasileiro); mediante autorização da UHE.				X					X
Apicultura					X				
Loteamentos Rurais, respeitando as regras ambientais e deste Pacuera						X			
Melhoria e criação de estradas e acessos, fora de áreas de vegetação e APP						X			
Cultivo de espécies agrícolas anuais ou perenes						X			
Criação extensiva de animais, desde que fora das áreas do empreendimento e sem prejuízos ambientais						X			
Práticas de manejo das culturas e de conservação do solo						X			
Implantação de indústrias e atividades de mineração, diante o processo de licenciamento ambiental pelo órgão ambiental responsável						X			
Perfuração de poço para captação de água diante autorização do órgão ambiental responsável						X			
Armazenamento temporário de resíduos sólidos rurais, principalmente embalagens de agrotóxicos, em locais preparados conforme legislação específica, para posterior destinação a pontos de coletas autorizados						X			
Estudos específicos para atividades relacionadas com piscicultura, captação de água para abastecimento, irrigação e balneabilidade – esportes e atividades de lazer, devidamente autorizados pelo empreendedor e licenciados de acordo com as legislações vigentes									X

Continuação Quadro 22.

CÓDIGO DE USO	ZONAS DE USO DO SOLO						ZONAS DE USO DA ÁGUA		
	ZSR	ZPA	ZPL	ZUR	ZOE	ZOA	ZSU	ZURA	ZUMA
USOS PROIBIDOS									
Na área compreendida pelo corpo d'água e pela APP do reservatório é proibida a construção de edificações permanentes ou temporárias de caráter residencial, institucional, comercial ou industrial, bem como a utilização ou estocagem de produtos e embalagens de produtos tóxicos (Normas Gerais para Reservatório da ANEEL – Sistema de Gestão Sócio Patrimonial)	X								
Nadar	X							X	
Caçar	X		X		X			X	
Praticar qualquer tipo de pesca	X		X	X				X	
Praticar qualquer tipo de pesca sem o devido cadastro do órgão licenciador									
Praticar qualquer tipo de esporte	X							X	
Navegar sem autorização da UHE	X								
Dessedentação animal	X							X	
Acesso ou circulação de pessoas sem autorização prévia da UHE	X	X						X	
Acesso ou circulação de pessoas sem autorização do proprietário			X						
Fogueiras ou incêndio de qualquer natureza		X	X		X				
Plantio de espécies exóticas		X	X		X				
Atividades conflitantes com o sistema de operação da UHE ou com alguma atividade dos programas ambientais		X	X	X					X
Supressão de vegetação sem autorização do órgão ambiental		X	X		X	X			

Continuação Quadro 22.

CÓDIGO DE USO	ZONAS DE USO DO SOLO						ZONAS DE USO DA ÁGUA		
	ZSR	ZPA	ZPL	ZUR	ZOE	ZOA	ZSU	ZURA	ZUMA
USOS PROIBIDOS									
Implantação e/ou realização de atividades produtivas não vinculadas ao uso sustentável da área de preservação e em desacordo com a legislação vigente;		X	X		X				
Realização de qualquer tipo de construção e edificação com fins residenciais, comerciais, institucionais ou industriais		X	X		X				
Armazenamento ou disposição de resíduos sólidos, os quais deverão ser destinados a local de disposição devidamente preparado		X	X		X				
Disposição inadequada de efluentes no solo		X	X		X	X			
Todos os usos que por suas características comprometam a qualidade hídrica do reservatório e a conservação do meio ambiente		X	X	X	X	X			X
Construção de infraestruturas temporárias e/ou permanentes, como casas ou pesqueiros, dentro do espelho d'água				X					
Introdução de ictiofauna de espécie exótica				X					
Disposição inadequada de efluentes e resíduos na água				X		X			X
Fracionamento de propriedades para loteamentos com tamanho inferior ao permitido por lei						X			
Implantação de empreendimentos sem licenciamento ambiental do órgão ambiental responsável						X			
Todos os acessos e usos sem autorização formal da UHE							X		

Continuação Quadro 22.

CÓDIGO DE USO	ZONAS DE USO DO SOLO						ZONAS DE USO DA ÁGUA		
	ZSR	ZPA	ZPL	ZUR	ZOE	ZOA	ZSU	ZURA	ZUMA
USOS PROIBIDOS									
Na área compreendida pelo corpo d'água até sua cota máxima normal de operação é proibida a construção de edificações permanentes ou temporárias de caráter residencial, institucional, comercial ou industrial bem como a utilização ou estocagem de produtos e embalagens de produtos tóxicos (Normas Gerais para Reservatório da ANEEL – Sistema de Gestão Sócio Patrimonial)								X	
Barcos e/ou casas flutuantes com fins residenciais, comerciais, institucionais ou industriais									X
Pesca e o banho na área do reservatório, até serem concluídos os estudos de balneabilidade									X

7. MONITORAMENTO AMBIENTAL – UHE MIMOSO

De acordo com a Renovação da Licença de Operação – RLO nº 322/2015, o empreendedor deverá elaborar, implantar e executar os Programas Ambientais, descritos na Figura 41, que compõe seu Sistema de Controle Ambiental (SCA). Estes programas ambientais são executados com periodicidade definidas pela RLO.

Programas/Planos Ambientais propostos no PBA/Fase de Operação	Periodicidade/ Frequência/medição	Produtos/ Relatórios
Programa de Gestão Ambiental	Contínua	Semestral
Programa de Comunicação Social	Trimestral	Semestral
Programa de Educação Ambiental	Trimestral	Semestral
Programa de Limpeza do Reservatório.	Contínua	Semestral
Programa de Controle de Processos Erosivos.	Semestral	Semestral
Programa de Proteção das Margens e Controle de Processos Erosivos	Mensal	Semestral
Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna Silvestre	Semestral	Semestral
Programa de Monitoramento da Qualidade da Água Superficial.	Mensal	Semestral
Programa de Monitoramento da Flora.	Semestral	Semestral
Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos	Contínua	Semestral
Programa de Monitoramento da Água Subterrânea/Nível da água	Bimestral	Semestral
Programa de Monitoramento Hidrossedimentométrico	Semestral	Semestral
Programa de Monitoramento Ambiental de Ecossistemas Aquáticos (Ictiofauna)	Mensal	Semestral
Programa de Monitoramento Ambiental do TVR	Mensal	Semestral
*PRADE-Programa de Recuperação área Degradada	Anual	Anual

Figura 41. Programas Ambientais propostos no PBA/Fase de Operação da Usina Mimoso. Fonte: IMASUL, 2015.

A RLO contempla em seu SCA o reservatório e APP do empreendimento, que são peças fundamentais para sua operação e qualidade ambiental, entretanto com a apresentação do PACUERA deverão ser realizados trabalhos específicos com o público contido na AID, bem como a divulgação do PACUERA para os demais públicos atendidos pelo SCA.

Os Programas de Gestão Ambiental, Comunicação Social e Educação Ambiental serão os principais disseminadores das informações sobre o PACUERA.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANAMBI. **Programa de Monitoramento Limnológico e Qualidade da Água da UHE Assis Chateaubriand.** Relatório Técnico – Análise Ambiental EIRELI. Dezembro de 2019, Ribas do Rio Pardo – MS.

ANATEL. **Mapa da telefonia fixa**. Disponível em: <http://sistemas.anatel.gov.br/sgmu/Localidade/Lista/frmConsulta.asp?SISQSmodulo=17509>. Acesso em 03 jan. 2017.

BATISTA, A. P. B.; APARICÍO, W. C. S.; APARÍCIO, P. S.; SANTOS, V. S.; LIMA, R. B.; MELLO, J. M. Caracterização estrutural em uma floresta de terra firme no estado do Amapá, Brasil. Pesquisa Florestal Brasileira. Colombo, v. 35, n. 81, p. 21-33, jan./mar. 2015.

BIBBY, C.J.; N.D. BURGESS & D.A. HILL. 1993. **Bird census techniques**. London, Academic Press, 257p.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Presidência da República. Casa Civil. Sub-chefia de Assuntos Jurídicos. Brasília, DF.

BRASIL. **Lei n° 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Presidência da República. Casa Civil. Sub-chefia de Assuntos Jurídicos. Brasília, DF.

BRASIL**. Lei n° 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. D.O.U., 9 de janeiro de 1997.

BRASIL. **Lei n° 10.406, de 10 de janeiro de 2002.** Presidência da República. Casa Civil. Sub-chefia de Assuntos Jurídicos. Brasília, DF.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Presidência da República. Casa Civil. Sub-chefia de Assuntos Jurídicos. Brasília, DF.

BRASIL. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Peixes**. ICMBio/ MMA, Brasília, 2018.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 302, de 20 de março de 2002. Dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 13 maio 2002.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente-APP**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 29 março 2006.

BULLOCK, S.H. (1995) **Seasonally Dry Tropical Forests**. Cambridge: Cambridge University Press, 450 p. University Press, 450 p.

CONDIT, R. 1995. **Research in large, long-term tropical forest plots. Trends Ecol**. Evol. 10:18-22.

CARIELO, P.; DE ARAÚJO FERREIRA, R.; FIOR, P. M.; GIULI, J. W.; REIS, M. **Levantamentos florístico e fitossociológico de um trecho de cerrado da Fazenda Boa Aguada, município de Ribas do Rio Pardo–MS**. Colloquium Agrariae, Presidente Prudente. v. 8, p. 63-70, 2012.

DALLMEIER, F. 1992. Long-term monitoring of biological diversity in tropical forest areas: methods for establishment and inventory of permanent plots. MAB Digest 11, Unesco, Paris

ENERSUL & EDP. **Relatório para o Licenciamento Ambiental da UHE Assis Chateaubriand - Mimoso.** Enersul, 2003.

FIBRACON. Levantamento de Confrontantes – UHE Mimoso. Novembro 2019. Ribas do Rio Pardo-MS.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 1980**. Rio de Janeiro: IBGE, 1981.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 1991**. Rio de Janeiro: IBGE, 1992.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2000**. Rio de Janeiro: IBGE, 2001.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **História & Fotos. IBGE CIDADES 2020.** Disponível em: < https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/ribas-do-rio-pardo/panorama>. Acesso em 15 fev. 2020 (2020a).

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama. IBGE CIDADES, 2020b.** Disponível em: < https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/ribas-do-rio-pardo/panorama>. Acesso em 15 fev. 2020 (2020b).

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contagem Populacional 1996**. Rio de Janeiro: IBGE, 1997. Disponível em: < http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem/>. Acesso em 21 de jan. 2017.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contagem Populacional 2007**. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. Disponível em: < http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem/>. Acesso em 21 jan. 2017.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas populacionais para os municípios e para as Unidades da Federação brasileiros**. IBGE.

Jul. 2016. Disponível em: < http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2016/estimativa_dou.shtm>. Acesso em 10 mar. 2017.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário. IBGE CIDADES, 2017**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/ribas-do-rio-pardo/pesquisa/24/76693 >. Acesso em: 18 fev. 2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produto Interno Bruto dos municípios. IBGE CIDADES, 2017**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/ribas-do-rio-pardo/pesquisa/38/46996 >. Acesso em 15 jan. 2020.

IMASUL – INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL. **Dados de Monitoramento da Qualidade da Água 2018-2019, 2019**. Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/2019/12/UPG-Pardo.pdf>. Acessado em 25 de fevereiro de 2020.

IMASUL – INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL. **Portaria nº 622, de 10 de julho de 2018.** Estabelece os procedimentos relativos à formalização, análise e aprovação do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial – PACUERA, no âmbito do Licenciamento Ambiental. Diário Oficial do Estado. 12 jul 2018; pag. 27.

IUCN 2019. **The IUCN Red List of Threatened Species**. Version 2014.3. <http://www.iucnredlist.org>. Acesso em 12 de fevereiro 2020.

LEWIS, S.L., PHILLIPS, O.L., BAKER, T.R., LLOYD, J., MALHI, Y., ALMEIDA, S., HIGUCHI, N., LAURANCE, W.F., NEILL, D.A., SILVA, J.N.M., TERBORGH, J., LEZAMA, A.T., MARTINEZ, R.V., BROWN, S., CHAVE, J., KUEBLER, C., VARGAS, P.N. & VINCETI, B. 2004. Concerted changes in tropical forest structure and dynamics: evidence from 50 South American long-term plots. Philos. T. Roy. Soc. Lon. B. 359:421-436.

LUZ-AGOSTINHO, K. D. G.; LATINI, J. D.; ABUJANRA, F.; OLIVEIRA, C. R. C.; GOMES, L. C.; AGOSTINHO, A. A. 2011. UEM/Nupélia. **Estudo Básico e Parecer sobre a viabilidade técnica de obras de transposição de peixes na barragem da UHE Mimoso, no contexto da conservação da biodiversidade.** Maringá: Limnobios Consultoria em Ambientes Aquáticos. 161 p.

MATO GROSSO DO SUL. **Plano Estadual dos Recursos Hídricos de Mato Grosso do Sul – PERH – MS**, Campo Grande, 2010.

MATO GROSSO DO SUL. Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul/IMASUL. Diretoria de Licenciamento. **Relatório de Qualidade das Águas Superficiais do Estado de Mato Grosso do Sul, MS, 2014/2015**. Campo Grande, MS, 2016. 185 p.

MARTINS, M. & OLIVEIRA, M.E. 1998. **Natural history of snakes in forests of the Manaus region, Central Amazonia, Brazil**. Herpetol. Nat. Hist. 6(2):78-150.

MMA. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção. Portaria nº 444 de 17 de dezembro 2014**. Brasília, 2018.

MMA, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Série corredores ecológicos**. Brasília: MMA, 2015. 43 p. Disponível em: https://www.mma.gov.br/publicacoes/areas-protegidas/category/50-corredores-ecologicos. Acesso em: 16 mar. 2020.

PNUD. **Atlas de Desenvolvimento Econômico**. 2010. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/atlas/>. Acesso em 18 jan. 2017.

Primack, R.B; E. Rodrigues (2001) **Biologia da Conservação**. Londrina: Editora Planta, 328.

RAMALHO FILHO, A.; BEEK, K. J. **Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras**. 3. ed. Rio de Janeiro: Embrapa/CNPS, p 65. 1994.

SEMADE. **Resolução nº 09, de 13 de maio de 2015. Estabelece normas e procedimentos para o licenciamento ambiental Estadual, e dá outras providências**. Diário Oficial mato Grosso do Sul, Campo Grande, 14 maio. 2015.

SEMAGRO. **Portal de Informações e Geoposicionamento de Mato Grosso do Sul (PIN MS)**. Mato Grosso do Sul, 2020. Disponível em: <https://www.pinms.ms.gov.br/portal/home/webmap/viewer.html?webmap=aac1a4a930f545da9fc50686b29e9d3e>. Acesso em 27 fev. 2020.

SEMAGRO. **Perfis Estatísticos dos Municípios do MS - Ribas do Rio Pardo**. Mato Grosso do Sul, 2019. Disponível em: < http://www.semagro.ms.gov.br/wp-content/uploads/2019/12/Ribas-do-Rio-Pardo-2019.pdf>. Acesso em 22 fev. 2020.

SICK, H. (1997) **Ornitologia Brasileira**. São Paulo: Nova Fronteira, 914.

SILVA, J.M.C. 1995. **Avian inventory of the Cerrado Region, South América: Implications for biological conservation**. *Bird Conservation International* 5: 15-28.

SILVA J.M.C. (2004) Birds of the Cerrado Region, South America. **Steens- trupia** 21: 69-92.

SEPLAN. **Atlas Multirreferencial do Mato Grosso do Sul**. Campo Grande, Brasil, 1990a.

SEPLAN. **Mapas de Solo do Mato Grosso do Sul**. Disponível em: < http://www .servicos.ms.gov.br/semade_download/Mapas%20Tem%C3%A1ticos/Mapa %20Solos.pdf>. Acesso em 03 mar. 2020 (1990b).

ZIMMERMAN, B. L. 1994. **Audio Strip Transects**. In: HEYER, W. R.; DONNELLY, M. A.; MCDIARMID, R. W.; HAYEK, L. A. C.; FOSTER, M. S. (Eds.). Measuring and monitoring biological diversity: standard methods for amphibians. Smithsonian Institution Press, Washington, USA. p. 92-97.

9. ANEXOS

Anexo 1 – Termo de Referência para elaboração do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório – PACUERA/IMASUL
Anexo 2 – Anotações de Responsabilidade Técnica (ART)
Anexo 3 – Licença de Operação – RLO nº 322/2015 e solicitação de renovação
Anexo 4 – Mapa de Localização do Empreendimento na Carta Topográfica
Anexo 5 – Mapa de Caracterização do Empreendimento
Anexo 6 – Mapa da AID e AII
Anexo 7 – Mapa de Cobertura Vegetal
Anexo 8 – Lista das Espécies da Ictiofauna
Anexo 9 – Listas de Anfíbios, Répteis, Aves e Mamíferos
Anexo 10 – Mapa de APP
Anexo 11 – Matrícula nº 19889
Anexo 12 – Mapa da Reserva Legal
Anexo 13 – Mapa Hidrografia AID
Anexo 14 – Mapa de Fragilidade do Solo
Anexo 15 – Mapa das Propriedades Lindeiras
Anexo 16 – Questionários Aplicados em 2020, 2017 e 2010
Anexo 17 – Mapa de Uso e Ocupação do Solo
Anexo 18 – Mapa do Zoneamento Ambiental – Zonas de Uso do Solo
Anexo 19 – Mapa do Zoneamento Ambiental – Zonas de Uso da Água

ANEXO 1

TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO PLANO AMBIENTAL DE CONSERVAÇÃO E USO DO ENTORNO DE RESERVATÓRIO – PACUERA/IMASUL

TERMO DE REFERÊNCIA PARA PLANO AMBIENTAL DE CONSERVAÇÃO E USO DO ENTORNO DE RESERVATÓRIO – PACUERA

1. INTRODUÇÃO

Este Termo de Referência visa estabelecer a abrangência dos procedimentos e os critérios mínimos para a elaboração do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório - PACUERA.

A elaboração desse Plano é preconizada na Resolução CONAMA No 302/02, que dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno.

O Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório tem como objetivo "conciliar" o uso antrópico do reservatório e de suas áreas marginais com as normas operativas previstas, com a conservação e melhoria do ecossistema local, bem como da bacia de contribuição lateral como um todo. Deverá prever mecanismos capazes de exercer a gestão das águas e das áreas marginais, quer quanto ao uso (fiscalização e autorização no que couber), quanto ao monitoramento e avaliação da qualidade das águas e à implementação de projetos para a correção de desvios nos parâmetros de normalidade prefixados.

Dessa forma, a elaboração do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório possibilitará combinar o uso das terras ao redor do mesmo com a conservação dos recursos naturais nelas existentes.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1 **Forma de Apresentação do Plano:**

2.1.1 Requerente

Nome de pessoa física/jurídica:

CPF/CNPJ:

Endereço completo para correspondência:

E-mail:

Pessoa a ser contatada por ocasião da vistoria (caso houver):

2.2 Representação legal

Nome da pessoa física/jurídica:

CPF/CNPJ:

Endereço completo para correspondência:

E-mail:

Telefone(s) para contato:.

2.3 Equipe técnica

Coordenador(es) do plano:

Nome:

CPF:

Formação Profissional:

Número de registro no Conselho Profissional, visto/região:

Endereço completo para correspondência:

E-mail:

Telefone (s) para contato:

2.4 Introdução

2.4.1 Conceituar o PACUERA em âmbito jurídico;

2.4.2 Descrever os aspectos jurídicos para a exigência do PACUERA considerando o § 1ºe § 2º art. 5 º da Lei Federal nº12.651/2012; §2º e §3º art. 4º da Res. CONAMA nº 302/2002 e Portaria IMASUL nº 622/2018;

2..4.3 Data da expedição da LP e da LI e caso houver LO;

2.5 Descrição do Empreendimento:

2.5.1 Descrever o Aproveitamento Hidrelétrico (PCH e/ou UHE) contemplando, no mínimo, as informações seguintes:

a. Bacia e sub-bacia (UPG);

b. Município (s);

c. Potência gerada;

d. Tamanho do reservatório em hectares;

e. Tamanho da APP em hectares;

f. Em caso de mais de 1(um) município ser impactado apresentar a porcentagem de área alagada para cada município;

g. Mapa que demonstre as estruturas da PCH e/ou UHE, o reservatório e a APP.

2.6 Objetivo do PACUERA:

2.6.1 Descrever de maneira sucinta que o PACUERA é um documento que assegura tão somente o zoneamento ambiental do entorno do reservatório artificial;

2.6.2 Relatar o processo participativo de outros autores, incluindo neste relato a necessidade da reunião/audiência pública;

4.3 O PACUERA poderá indicar áreas para implantação de polos turísticos e lazer no entorno do reservatório artificial, que não poderão exceder a 10% (dez por cento) da área total do seu entorno. Essas áreas somente poderão ser ocupadas se respeitadas a legislação municipal, estadual e federal e devidamente/respectivamente licenciadas;

2.7 Áreas de Influência (AIs) do PACUERA:

2.7.1 Para efeito de elaboração do documento PACUERA as AIs são:

a. Área de Influência Direta-AID, que corresponde: barramento, casa de força, canal de adução, trecho de vazão reduzida, canal de restituição e demais infraestruturas, área de APP do reservatório, metragem de segurança a jusante

do barramento e todas as propriedades lindeiras representadas através de um buffer de 1.000m.

b. Área de Influência Indireta-AII que corresponde ao perímetro dos municípios impactados.

2.8 Diagnóstico do Meio Biótico:

a. Flora: descrever resumidamente, considerando os seguintes itens: Identificar o Bioma, a tipologia da área impactada, a presença e/ou ausência de corredores de conectividades que possam ser ligados a futura APP do reservatório, bem como as espécies que apresentam status de ameaçadas de extinção;

b. Informar o percentual de ocupação da APP, as ocupações consolidadas e as intervenções autorizadas previstas ou existente;

c. Fauna: apenas um resumo identificando espécies que apresentam status de ameaçadas de extinção;

d. Fragilidade do Meio Biótico: diante do apanhado das informações descritas acima, deve ser identificado o ponto crítico da região e associar a criticidade ambiental para o meio Biótico.

2.9. Diagnóstico do Meio Físico:

a. Hidrogeologia: apenas um resumo com no máximo: mapa hidrogeológico em escala regional 1:100.000, identificação dos tributários, descrição do corpo d'água contendo informações como sua nascente, foz, largura, distância, se em sua trajetória passa por área rural e/ou urbana, quais municípios, se historicamente recebe efluente de algum tipo;

b. Qualidade da água: resumidamente, listar os cursos d'água que compreendem a área do PACUERA e respeitar os enquadramentos especiais, caso houver;

c. Solo: descrever resumidamente as práticas de manejo e conservação do solo e da água;

d. Fragilidade do Meio Físico: diante do apanhado das informações acima, deve ser identificado o ponto crítico da região e associar a criticidade ambiental para o meio físico.

2.10 Diagnóstico do Meio Socioeconômico:

a. Identificação dos municípios impactados considerando o número de habitantes, atividade econômica, renda, lazer, turismo;

b. Identificação de todas as propriedades lindeiras ao reservatório com o nome do imóvel, nome do proprietário, atividade desenvolvida na área;

c. Deve ser considerada no diagnóstico a dependência econômica e cultural das comunidades situadas próximo aos limites da APP;

d. Mapeamento do uso e ocupação do solo (escala 1:10.000 na área de abrangência 1:50.000) incluindo povoados, núcleos e aglomerações urbanos, comunidades tradicionais, infraestrutura, áreas de lazer, agrícolas, de pecuária, mineração e protegidas;

e. Ênfase na atividade pesqueira e navegação;

f. Identificação de atrativos turísticos (caso houver);

g. Indicar se existem fontes poluidoras;

h. Sugerimos aplicar o questionário (Anexo I) com todos os lindeiros e posteriormente com a população interessada na consulta/audiência pública.

2.11 Potencialidades da Região e Uso e Ocupação atual do solo no entorno do reservatório:

a) A partir dos dados obtidos no diagnóstico da área de influência devem ser identificadas as potencialidades da região, em especial as oportunidades econômicas trazidas pela formação do reservatório com foco nas atividades turismo e de lazer às margens do reservatório;

b) A partir dos dados obtidos, indicar às áreas destinadas a preservação, conservação e usos múltiplos possíveis no reservatório e seu entorno, com o estabelecimento de usos permitidos e restritos em cada uma das zonas a serem definidas;

c) Propor medidas de ordenamento, conservação recuperação e/ou proteção das áreas e dos usos da terra buscando a compatibilização das atividades econômicas com a preservação e conservação dos bens naturais;

d) Zoneamento do uso do entorno do reservatório (Zonas Propostas)

e) A partir do diagnóstico das potencialidades, uso e ocupação atual e das informações contidas no meio biótico, físico e socioeconômico, estabelecer

zoneamento de acordo com a homogeneidade dos usos permitidos e proibidos definidos em conformidade com o estabelecido em legislações vigentes. Esse zoneamento deve garantir a sustentabilidade ambiental face a um previsível processo de uso e de ocupação antrópica do reservatório e de seu entorno;

f) As atividades propostas, e ou vedadas, devem visar conferir sustentabilidade no processo de convívio antrópico com um meio natural relativamente frágil;

g) Propor a subdivisão do reservatório e seu entorno em zonas e desenvolver códigos de usos, ambos devem considerar além das questões legais as fragilidades e potencialidades detectadas;

2.12 A despeito das particularidades, devem se propor as seguintes zonas:

2.13 ZONA DE USO DO SOLO

a. **Zona de Segurança do Reservatório-ZSR**- composta por áreas à jusante e à montante do aproveitamento hidrelétrico, que devem ser interditadas para qualquer tipo de uso, objetivando aumentar a segurança dos usuários do lago. Esta área deve ser delimitada através de correntes sinalizadores e de bloqueio de passagem;

b. **Zona de Proteção Ambiental-ZPA**- é a APP do reservatório, de propriedade do empreendedor;

c. **Zona de Uso do Reservatório-ZUR**- constitui-se em uma área contínua correspondente ao espelho d'água, subtraída a ZSR de montante;

d. **Zona de Ocupação Especial-ZOE**- são as áreas que possuem restrições genéricas ao uso antrópico com exceção de locais pontuais que permitem um uso limitado;

e. **Zona de Ocupação Antrópica-ZOA**- é constituído por áreas com características adequadas à ocupação antrópica, quer seja para a exploração agrícola, implantação de loteamentos ou instalações de equipamentos de lazer e recreação, vinculadas ou não ao uso do lago.

2.13 Apresentar em mapa a delimitação do zoneamento proposto no reservatório;

2.14 Elaborar tabela, conforme modelo abaixo, indicando os zoneamentos propostos, usos permitidos, usos proibidos e condicionantes (caso houver) para efeito de explanação no momento da audiência/reunião/consulta pública; .

Relação de área total do entorno do reservatório (ha) com total de todas as áreas estipuladas para acesso ao rio (ha).

Área Total de Corredores	.....ha (X% em relação ao reservatório)
Área Total do Entorno do Reservatório (APP)	.....ha(100%)

Apresentar, conforme tabela baixo a área total de cada zona de uso do solo

Zona	Área (ha)	Percentual de Área %
Zona de Segurança do Reservatório - ZSR		
Zona de Proteção Ambiental-ZPA		
Zona de Uso do Reservatório-ZUR		
Zona de Ocupação Especial-ZOE		
Zona de Ocupação Antrópica-ZOA		
Total		

2.14. ZONAS DE USO DA ÁGUA

a) **Zona de Segurança da Usina (ZSU)**: Zona formada por todas as áreas pertencentes ao complexo da geração da energia da AHE.
b) **Zona de Uso Restrito da Água (ZURA):** Esta zona compreende a área do reservatório mais próxima ao barramento, que pode vir a oferecer riscos para o desenvolvimento de atividades, sejam elas de navegação, lazer, pesca, ou outras atividades que envolvam proximidade ao rio ou sejam executadas junto ao mesmo.
c) **Zona de Uso Múltiplo da Água (ZUMA):** São as demais áreas do reservatório que podem ser utilizadas para usos múltiplos.

Apresentar, conforme tabela baixo a área total de cada zona de uso da água.

Área total de cada zona de uso da água

Zonas de Usos da água	Área (ha)	Percentual de Área %
Zona de Segurança da Usina (ZSU)		
Zona de Uso Restrito da Água (ZURA)		
Zona de Uso Múltiplo da Água (ZUMA)		
Total		

2.15 A análise do PACUERA deverá considerar o Plano de Recursos Hídricos, quando houver, sem prejuízo do procedimento de licenciamento ambiental.

Ressaltamos que, durante as consultas públicas deverão ser disponibilizados mapas em escalas adequadas, contendo a delimitação da APP e o zoneamento proposto.

ANEXO I

QUESTIONÁRIO

A aplicação deste questionário tem como o objetivo a obtenção de dados para dar suporte à elaboração/atualização do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial (PACUERA) do empreendimento denominado.....

1.IDENTIFICAÇÃO

1.1 Nome da Propriedade e do Proprietário:.....

1.2 Nome do respondente ao questionário:.....

1.3 Especificar a relação com a propriedade/proprietário:.....

1.4 Ponto GPS da propriedade (sirgas 2000, Graus decimais):.....

1.5 Municípios:.....

1.6 Comunidade/Localidade:.....

1.7 O Sr. (a) ou outras pessoas residem na propriedade? sim ( ) não ( )

1.8. Se sim, preencher o quadro abaixo sobre quantas pessoas residem na propriedade:

Até 5 anos 6 a 10 anos 11 a 15 anos 16 a 20 anos 21 a 25 anos 26 a 30 anos 31 a 35 anos 36 a 40 anos 41 a 50 anos 51 a 55 anos 56 a 60 anos 61 ou mais

Feminino

Masculino

1.9 A propriedade é utilizada para alguma atividade econômica?

( ) sim ( ) não

Se sim qual (is)?

( ) pecuária ( ) agricultura ( )silvicultura ( ) outros. Especificar:.....

1.10. Em caso de Pecuária bovina, qual a quantidade de cabeças de gado?.....

1.11. Como é realizada a dessedentação dos animais?

( ) acesso ao rio ( ) açude/córrego próximo ( ) bebedouro ( ) outros. Especificar:.....

1.12 O Sr.(a) possui alguma estrutura física construída na propriedade?

( ) sim ( ) não

Se sim, qual estrutura física?

( ) casa ( ) curral ( ) galinheiro ( ) chiqueiro ( ) outros. Especificar.....

Se sim para a pergunta 1.12 qual a distância média das estruturas físicas da propriedade até o local frequentado no rio?

( ) até 1 Km ( ) 2 a 5 Km ( ) 6 a 10 Km ( ) 11 Km ou mais.

1.13. Qual a distância média percorrida por animais até o local utilizado no rio, se aplicável?

( ) até 1 Km ( ) 2 a 5 Km ( ) 6 a 10 Km ( ) 11 Km ou mais

1.14. Existe em sua propriedade algum local com presença de processo erosivo significativo (voçoroca)? ( ) sim ( ) não

1.15. Já realizou o Cadastro Ambiental Rural (CARMS) para a propriedade? ( ) sim ( ) não

2. UTILIZAÇAO DO RIO

2.1. Você ou alguém da sua família costuma utilizar o entorno do rio para alguma atividade? ( ) sim ( ) não

Se sim, qual (is) atividades?

( ) pesca ( ) irrigação ( ) dessendentação animal ( ) banho ( ) acampamento ( ) esportes náuticos ( ) outros. Especificar.....

2.2 como é o acesso aos locais às margens do Rio?

() Há uma estrada municipal/estadual ( ) Há uma estrada vicinal ( ) Há um acesso dentro da propriedade ( ) O caminho é feito no meio do mato/campo ( ) outro Especificar.....

2.3. Se não utiliza o Rio, qual o motivo?

( ) distância ( ) difícil acesso ( ) aguas perigosas/turvas ( ) Não tenho interesse

() outro Especificar.....

3. UTILIZAÇÃO DE OUTROS PONTOS PRÓXIMOS AO RIO

3.1. Existe (m) locais de importância turística ou religiosa na região?

( ) sim ( ) não

3.1.1. Se sim, qual a local e sua localização? (Marcar coordenadas)

3.2. Quais atividades desenvolvidas:

( ) Pescas ( ) Ponto religioso ( ) banho ( ) acampamento ( ) esportes ( ) contemplação ( ) espaço para encontros comunitários ( ) outros Especificar.....

3.3. Qual a frequência de utilização da localidade turística ou religiosa indicada?

( ) diariamente ( ) finais de semana ( ) datas comemorativas ou períodos do ano ( ) raramente é utilizado ( ) outros Especificar.....

3.4. Se este espaço é pouco utilizado, qual o motivo?

( ) longa distância ( ) difícil acesso ( ) falta de divulgação ( ) não sei

4. COMUNICAÇÃO

4.1. Quais os meios de comunicação mais utilizados na região?

( ) rádio ( )televisão ( ) jornal impresso ( ) internet

() divulgação feita em missas, cultos ou reuniões () outros Especificar.....

Nome do entrevistador:.....

Nome de quem respondeu às perguntas:.....

Data:

Os entrevistadores.....estiveram na propriedade.....no dia.....

ANEXO 2

ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320200110961

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MS

1. Responsável Técnico

THIAGO FARIAS DUARTE — RNP: **1305705866**

Título Profissional: **ENGENHEIRO AMBIENTAL - ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO** — Registro: **MS12336**

Empresa Contratada: **FD AMBIENTAL EIRELI - ME** — Registro: **10683**

2. Dados do Contrato

Contratante: **ANALISE AMBIENTAL LTDA** — CPF/CNPJ: **05.343.002/0001-05**

Rua: **RUA PADRE JOÃO CRIPPA** — Bairro: **MONTE CASTELO** — Número: **2552**

Cidade: **CAMPO GRANDE** — UF: **MS** — País: **Brasil**

Contrato: — Celebrado em: **01/01/2020** — CEP: **79.010-180**

Valor: **R$ 7.000,00** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA** — Vinculado à ART:

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RUA PADRE JOÃO CRIPPA	MONTE CASTELO	2552		CAMPO GRANDE	MS	BRA	79.010-180	
RODOVIA MS-456, KM40	ZONA RURAL	S/N		RIBAS DO RIO PARDO	MS	BRA	79.180-000	

Data de Inicio: **02/03/2020** — Previsão Término: **02/03/2021** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA** — Proprietário: **PANTANAL ENERGÉTICA LTDA.** — CPF/CNPJ: **03.771.820/0002-56**

Finalidade: **COORDENAÇÃO DE EQUIPE TÉCNICA MULTIDISCIPLINAR PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO AMBIENTAL DE CONSERVAÇÃO E USO DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO ARTIFICIAL (PACUERA) DA USIHA HIDRELÉTRICA ASSIS CHATEAUBRIANT (MIMOSO), ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO FÍSICO, DIAGNÓSTICO AMBIENTAL E DO ZONEAMENTO AMBIENTAL BASEADO NO TERMO DE REFERÊNCIA (TR) EMITIDO PELO IMASUL EM 2019. EQUIPE FORMADA POR BIÓLOGOS, ENGENHEIRA AMBIENTAL, PEDAGOGA, ECONOMISTA, TÉCNICO AGROPECUÁRIO E GEOGRAFO.**

4. Atividades Técnicas

Coordenação			Quantidade	Unidade
Desenvolvimento	Meio Ambiente -> Gestão Ambiental -> de estudos ambientais		1,0000	unidade (un)
Elaboração			**Quantidade**	**Unidade**
Estudo	Meio Ambiente -> Diagnóstico e Caracterização Ambiental -> de diagnóstico e caracterização ambiental	caracterização do meio físico	1,0000	unidade (un)
Estudo	Meio Ambiente -> Diagnóstico e Caracterização Ambiental -> de diagnóstico e caracterização ambiental	diagnóstico ambiental	1,0000	unidade (un)
Estudo	Meio Ambiente -> Gestão Ambiental -> de planejamento ambiental		1,0000	unidade (un)

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Mensuração de áreas baseadas em informações do empreendedor.

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

04.661.292/0001-64 - IEMS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Campo Grande, MS — Local

07 / 12 / 2020 — data

953.047.201-30 - THIAGO FARIAS DUARTE

05.343.002/0001-05 - ANALISE AMBIENTAL LTDA

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creams.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creams.org.br creams@creams.org.br
tel: (67)3368-1000 fax: (67) 3368-1000

CREA-MS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

Valor ART: R$ 88,78 — Registrada em 07/12/2020 — Valor Pago: R$ 88,78 — Nosso Número: 140000000007739945

Termo de Responsabilidade Técnica - TRT
Lei nº 13.639, de 26 de MARÇO de 2018

CFTA

TRT OBRA / SERVIÇO
Nº BR20201289223

Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas

INICIAL

1. Responsável Técnico

JONATHAN ERICLIS DA SILVA

Título profissional: **TÉCNICO AGRÍCOLA EM AGROPECUÁRIA, ESP TECNICA NIVEL MEDIO GEORREFERENCIAMENTO IMOVEIS RURAIS**

Registro CFTA: **92446973191**

2. Contratante

Contratante: **ANALISE AMBIENTAL LTDA**

CPF/CNPJ: **05.343.002/0001-05**

RUA PADRE JOÃO CRIPPA

Nº: **2552**

Complemento:

Bairro: **MONTE CASTELO**

Cidade: **CAMPO GRANDE**

UF: **MS**

CEP: **79010180**

País: **Brasil**

Telefone:

Email:

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R$ 700,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO**

Ação Institucional: **NENHUM**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **PANTANAL ENERGETICA LTDA**

CPF/CNPJ: **03.771.820/0002-56**

RODOVIA RODOVIA MS-456, KM 40

Nº: **S/N**

Complemento: **UHE MIMOSO**

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **RIBAS DO RIO PARDO**

UF: **MS**

CEP: **79180000**

Telefone:

Email:

Coordenadas Geográficas: **Latitude: -20.662128 Longitude: -53.492415**

Data de Início: **01/12/2020**

Previsão de término: **08/01/2022**

Finalidade: **Rural**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
2 - EXECUÇÃO		
10 - DESENHO TÉCNICO > DADOS E INFORMAÇÕES CARTOGRÁFICAS, CARTOGRÁFICAS ESTATÍSTICAS E CARTOGRÁFICAS TEMÁTICAS -> #AS92 - DE DADOS E INFORMAÇÕES CARTOGRÁFICAS, CARTOGRÁFICAS ESTATÍSTICAS E CARTOGRÁFICAS TEMÁTICAS	9.309,4966	ha

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste TRT

5. Observações

Elaboração de mapas temáticos para o Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial (PACUERA) da Usina Hidrelétrica Assis Chateaubriand ? Mimoso.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

CRTA/CFTA (Valor Padrão)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

C. GRANDE, 08 de DEZEMBRO de 2020

Local data

Responsável Técnico: JONATHAN ERICLIS DA SILVA - CPF: 924.469.731-91

Contratante: ANALISE AMBIENTAL LTDA - CNPJ: 05.343.002/0001-05

9. Informações

10. Valor

Valor do TRT: **R$ 40,00** Pago em: **07/12/2020** Nosso Número: **8200259887**

Serviço Público Federal

CONSELHO FEDERAL/CRBIO - CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

1-ART Nº: **2020/09979**

CONTRATADO

2.Nome: REGIS MOREIRA GOMES YAMACIRO		3.Registro no CRBio: 106877/01-D	
4.CPF: 029.490.961-31	5.E-mail: regisyama@gmail.com		6.Tel: (67)9232-5437
7.End.: LUZIANIA 209		8.Compl.:	
9.Bairro: VILA MORUMBI	10.Cidade: CAMPO GRANDE	11.UF: MS	12.CEP: 79052-068

CONTRATANTE

13.Nome: ANÁLISE AMBIENTAL EIRELI EPP		
14.Registro Profissional:	15.CPF / CGC / CNPJ: 05.343.002/0001-05	
16.End.: AVENIDA AFONSO PENA 2440		
17.Compl.: SALA 62	18.Bairro: CENTRO	19.Cidade: CAMPO GRANDE
20.UF: MS	21.CEP: 79002-074	22.E-mail/Site: contato@anambi.com.br / www.anambi.com.br

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

23.Natureza : 1. Prestação de serviço
Atividade(s) Realizada(s) : Realização de consultorias/assessorias técnicas; Emissão de laudos e pareceres;

24.Identificação : FAUNA E FLORA - PLANO AMBIENTAL DE CONSERVAÇÃO E USO DO ENTORNO DE RESERVATÓRIO ARTIFICIAL(PACUERA) DA UHE ASSIS CHATEAUBIAND-UHE MIMOSO

25.Município de Realização do Trabalho: RIBAS DO RIO PARDO	26.UF: MS
27.Forma de participação: INDIVIDUAL	28.Perfil da equipe:
29.Área do Conhecimento: Botânica; Ecologia; Zoologia;	30.Campo de Atuação: Meio Ambiente

31.Descrição sumária : LEVANTAMENTO DE DADOS PRIMÁRIOS E SECUNDÁRIOS DE FAUNA E FLORA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA UHE ASSIS CHATEAUBRIAND-UHE MIMOSO PARA PLANO AMBIENTAL DE CONSERVAÇÃO E USO DO ENTORNO DE RESERVATÓRIO ARTIFICIAL (PACUERA).

32.Valor: R$ 1.000,00	33.Total de horas: 20	34.Início: DEZ/2020	35.Término: JAN/2021

36. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Data: 07/12/2020	Data: 07/12/2020
Assinatura do Profissional	Assinatura e Carimbo do Contratante
Regis M. G. Yamaciro	Geraldo Augusto da Silva

37. LOGO DO CRBio

CRBio-01

38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO

Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.

Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO

Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS

NÚMERO DE CONTROLE: 5962.7531.8472.9414

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio01.org.br

ANEXO 3

LICENÇA DE OPERAÇÃO – RLO Nº 322/2015 E SOLICITAÇÃO DE RENOVAÇÃO

Renovação Licença de Operação

Processo Nº 23/100758/2011 RLO Nº: 322 Ano 2015

Nº Licença Anterior: RLO 62
Data de Expedição: 24/02/2006

O INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL – IMASUL/MS, autarquia vinculada à SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – SEMADE/MS, no uso das atribuições que lhes são conferidas pela Lei nº 4.640, de 24 de dezembro de 2014, EXPEDE a presente RENOVAÇÃO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO – RLO, em consonância com a Lei nº 90, de 02/06/1980, regulamentada pelo Decreto nº 4.625, de 02/06/1988, de acordo com a Lei nº 2.257, de 09/07/2001, alterada pela Lei nº 3.992, de 16/12/2010 e normatizada através da Resolução SEMAC nº 08 de 31/05/2011.

Requerente: **PANTANAL ENERGÉTICA LTDA.** **CPF/CNPJ:** 03771820000256

Endereço do Empreendimento: Rodovia MS 456, km 40

Complemento: A.Chateaubriand

Bairro: zona rural **Municipio** Ribas do Rio Pardo **CEP:** **UF:** MS

Bacia Hidrográfica: Paraná/Rio Pardo **Corpo Receptor:** rio pardo

Área Ocupada Prevista: 15,4 km² **Área Total:** 15,4 km²

Atividade: **2.66.4 - Usina Hidrelétrica - UHE.**

capacidade: 29,5 MW **VALIDADE LICENÇA: 04 ano(s)**

coordenada S: 18º57'34" **coordenada W:** 52º33'58"

Condicionantes Especificas:

1.Esta Licença autoriza a operação da USINA ASSIS CHATEAUBRIAND - UHE Mimoso para geração de energia elétrica com potência instalada de 29,5 MW, no Rio Pardo, com área de reservatório de 15,40 Km² e com as estruturas básicas localizadas na margem direita do Rio Pardo: coordenadas: Latitude (S): 18º 57' 34" Longitude (W): 54º 33' 58";
2.O empreendedor deverá elaborar, implantar e executar os Programas Ambientais, de acordo com a Tabela 1. Encaminhar ao IMASUL/SEMADE/MS a contar da data da assinatura desta Licença, os relatórios das atividades desenvolvidas, contemplando a avaliação técnica dos dados tratados estatisticamente, confrontando-os com a legislação ambiental pertinente, bem como se constatadas alterações, deverão ser enviadas conjuntamente aos relatórios propostas e/ou ações efetivadas para sanarem os problemas detectados, seguidas de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica);
3.O empreendedor deverá dar continuidade ao Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, desenvolvendo ações de prevenção, com o monitoramento e controle da proliferação de vetores de doenças na área de influência do reservatório, em consonância com os órgãos da saúde da Prefeitura de Ribas do Rio Pardo. As ações relacionadas ao esclarecimento da população da área de influencia do empreendimento deverão ser incluídas no Programa de Comunicação Social;
4.O empreendedor deverá implantar, de imediato, o Programa de Proteção das Margens e Controle de Processos Erosivos na área de influência do reservatório da Usina, prevendo monitoramento mensal dessas áreas;
5. A Proposta de execução do Programa de Monitoramento da Ictiofauna deverá atender as recomendações do estudo específico sobre a comparação genética entre as Populações de Peixes à Jusante e Montante da Usina o qual foi aprovado por este IMASUL;
6. Apresentar detalhamento da execução dos Programas de Recuperação e Conservação das Cabeceiras dos Córregos Barreiro, São Felix e Serrote, Tributários do Rio Pardo e Programa de Recuperação da Área de Preservação Permanente – APP, juntamente com lista de adesão dos proprietários rurais;
7.Deverá comprovar o atendimento da Resolução da ANEEL n.º 396, de 04 de dezembro de 1998, que estabelece condições para implantação, manutenção e operação de estações fluviométricas e pluviométricas associadas a empreendimentos hidrelétricos;
8.Não será permitida a introdução de espécies da fauna íctica exóticas ou alóctones no rio ou no reservatório, conforme a Lei Federal 9605/98 (regulamentada pelo Decreto Federal 3.179/99);
9. Não será permitida qualquer atividade de peixamento na área de influência do empreendimento;
CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES ESPECÍFICAS À FL. 02/03...../

\.....

CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES ESPECIFICAS DA RLO Nº. 322/2015.

Tabela 1 – Programas Ambientais/Planos Ambientais propostos no PBA/Fase de Operação da USINA ASSIS CHATEAUBRIAND – Mimoso no município de Ribas do Rio Pardo/MS.

Programas/Planos Ambientais propostos no PBA/Fase de Operação	Periodicidade/ Frequência/medição	Produtos/ Relatórios
Programa de Gestão Ambiental	Contínua	Semestral
Programa de Comunicação Social	Trimestral	Semestral
Programa de Educação Ambiental	Trimestral	Semestral
Programa de Limpeza do Reservatório.	Contínua	Semestral
Programa de Controle de Processos Erosivos.	Semestral	Semestral
Programa de Proteção das Margens e Controle de Processos Erosivos	Mensal	Semestral
Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna Silvestre	Semestral	Semestral
Programa de Monitoramento da Qualidade da Água Superficial.	Mensal	Semestral
Programa de Monitoramento da Flora.	Semestral	Semestral
Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos	Contínua	Semestral
Programa de Monitoramento da Água Subterrânea/Nível da água	Bimestral	Semestral
Programa de Monitoramento Hidrossedimentométrico	Semestral	Semestral
Programa de Monitoramento Ambiental de Ecossistemas Aquáticos (Ictiofauna)	Mensal	Semestral
Programa de Monitoramento Ambiental do TVR	Mensal	Semestral
*PRADE-Programa de Recuperação área Degradada	Anual	Anual

*PRADE- refere-se aos seguintes projetos: Programas de Recuperação e Conservação das Cabeceiras do Córregos Barreiro, São Felix e Serrote, Tributários do Rio Pardo e Programa de Recuperação da Área de Preservação Permanente – APP e PRADE-Programa de Recuperação área Degradada (23,50 hectares).

10. Deverá ser assegurada a qualidade da água, a jusante do barramento, compatível, no mínimo, com a Classe 2 da Resolução CONAMA n.º 357/05 e 430/2011;

11. Desenvolver os programas das medidas mitigadoras a ser implantadas nas estradas de serviços e de acessos, redes de drenagem superficial, bem como as proteções de taludes de corte e de aterro contra processos erosivos;

12. Deverá realizar junto ao IMASUL/SEMADE/MS o Cadastro Ambiental Rural - CAR, conforme dispõe o Decreto nº 13.977, de 05 de junho de 2014.

13. Revisar e apresentar junto ao IMASUL/SEMADE/MS, o Plano de Uso e Conservação do Entorno do Reservatório - PACUERA, num prazo de 90 (noventa) dias a contar da data de assinatura desta licença para aprovação e posterior providencia da audiência publica;

14. O Empreendedor deverá apresentar junto a este IMASUL, num prazo de 60 (sessenta) dias a contar da assinatura desta licença:

A. Relatório de plantio Revegetação de 2,25 hectares no local do bota fora;
B. Relatório de plantio Enriquecimento de 1,60 hectares próximo a estrada bota fora de terra;
C. Relatório de plantio Enriquecimento de 0,58 hectares próximo a estrada da subestação;
D. Relatório de plantio Revegetação de 0,52 hectares no local das duas casas demolidas;
E. Relatório de plantio Revegetação de 0,14 hectares na margem esquerda próximo a barragen;
F. Relatório de plantio Revegetação de 0,75 hectares em frente ao alojamento (antigo hotel/restaurante);
G. Relatório de plantio Revegetação de 1,52 hectares no local das quinze casas demolidas na APP;
H. Relatório de plantio Enriquecimento de 0,24 hectares próximo ao portão do Sr. Alberto;
I. Estudo que contemple a distancia entre o nível máximo operativo normal e a cota máxima maximorum do entorno do reservatório;
J. Cadastro Estadual de Usuários de Recursos Hídricos – CEURH;

CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES ÀS FLS. 03/04...../

\.....

CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES ESPECÍFICAS DA RLO Nº 322/2015

K. Comprovação de Requerimento de Outorga dos Recursos Hídricos; e

L. Reapresentar Programa de Educação Ambiental - PEA junto ao IMASUL, o qual deverá seguir Termo de Referência - TR disponível no site deste IMASUL e cadastra-lo no Sistema Estadual de Informação em Educação Ambiental - SISEA - SIRIEMA para análise, aprovação e acompanhamento;

15. Atender os limites de ruídos previstos na NR – Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Normas da ABNT (NBR 10.151) para o período diurno e noturno;

16. A Área de Preservação Permanente - APP no entorno do reservatório para geração de energia elétrica na área rural, que encontra-se sub-judice, será definida quando da conclusão do processo judicial;

17. O entorno da atividade deverá permanecer limpo e em condições adequadas de higiene. Não sendo permitido depósito de resíduos de qualquer natureza no solo;

18. Deverá manter serviço especializado pela inspeção periódica nos taludes, canais e os extravasores como medidas de contenção à erosão evitando o rompimento das barragens;

19. Fica proibida emissão de substâncias odoríferas, material particulado e queima ao ar livre de resíduos de qualquer natureza em qualquer estado, além da disposição inadequada destes mesmos resíduos, dentro da área do empreendimento ou na área de terceiros;

20. Quando da Renovação desta Licença de Operação, deverá apresentar um relatório de inspeção, de manutenção, de segurança e revisão da barragem contendo análise comparativa do desempenho das barragens em relação às revisões efetuadas anteriormente com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART;

21. A ocorrência de impactos ambientais e sociais decorrentes da implantação do empreendimento, que porventura não tenham sido detectados nos estudos apresentados ao IMASUL/SEMADE/MS, deverá ser sanada pelo empreendedor através de ações efetivas para a sua mitigação, apresentando relatório com as medidas tomadas.

...../

CONDICIONANTES GERAIS DA RENOVAÇÃO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 322 / 2015

1. Esta Licença não isenta o empreendedor de cumprir as formalidades legais junto aos órgãos federais, estaduais ou municipais;
2. A eficiência do Sistema de Controle Ambiental – SCA é de responsabilidade exclusiva do empreendedor e do responsável técnico pelo projeto/execução;
3. O IMASUL/SEMADE/MS reserva-se o direito de a qualquer momento e de acordo com as normas legais, exigir melhorias e/ou alterações na operacionalização do Sistema de Controle Ambiental;
4. Qualquer alteração na Titularidade e/ou Razão social da empresa deverá ser comunicada imediatamente ao IMASUL/SEMADE/MS;
5. Qualquer alteração, ampliação e/ou diversificação da atividade deverá ser previamente licenciada por este IMASUL/SEMADE/MS;
6. Esta licença deverá permanecer em lugar visível do empreendimento, para efeito de fiscalização;
7. Mediante decisão motivada esta Licença poderá ser suspensa e/ou cancelada, sem prejuízo da adoção das outras medidas punitivas administrativas e judiciais, quando ocorrer:
I – Violação ou inadequação de quaisquer das condicionantes acima descritas ou normas legais;
II – Omissão ou falsa descrição das informações relevantes que subsidiaram a expedição desta Licença;
III – Superveniência de graves riscos ambientais e à saúde.

VALIDADE DA PRESENTE LICENÇA: 04 ano(s) da data de sua assinatura.

A renovação desta Licença deverá ser solicitada num prazo mínimo de 120 (cento e vinte) dias anterior ao seu vencimento

---

Campo Grande, 10 DEZ 2015

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico
Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul
Jaime Elias Verruck
Diretor Presidente
IMASUL

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, PRODUÇÃO E AGRICULTURA FAMILIAR – SEMAGRO
INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL - IMASUL

REQUERIMENTO PADRÃO

REQUERENTE

Razão Social: **PANTANAL ENERGÉTICA LTDA**
CNPJ / CPF: **03.771.820/0007-60**
Endereço do requerente: **RODOVIA MS-456 S/N KM 40**
Bairro: **ZONA RURAL** Município: **RIBAS DO RIO PARDO – MS** CEP: **79180-000**
Telefone: **(67) 3303.4043** E-mail: **roberta.araujo@brookfieldenergia.com**
Representante:
Nome **ROBERTA MIRANDA DE ARAUJO** CPF **086.432.937-76**
Endereço: **RUA QUINZE DE NOVEMBRO, 2550, SALA 902**
Bairro: **JARDIM DOS ESTADOS** Município: **CAMPO GRANDE** CEP: **79020-300**
Telefone: **(67) 9.9986.0699** E-mail: **roberta.araujo@brookfieldenergia.com**

OBJETO DO REQUERIMENTO

( )	Licença Prévia – LP	( )	2ª Via de Licença ou Autorização Ambiental
( )	Licença de Instalação – LI	( )	Renovação de Licença Prévia – RLP
( )	Licença de Operação – LO	( )	Renovação de Licença de Instalação – RLI
( )	Licença de Instalação e Operação – LIO	(X)	Renovação de Licença de Operação – RLO
( )	Autorização Ambiental – AA	( )	Renovação de Licença de Instalação e Operação - RLIO
( )	Licença de Operação – PROVE (LOP)	( )	Renovação de Autorização Ambiental – RAA
		(X)	Alteração do Nome Empresarial ou mudança da Titularidade

ATIVIDADE

Código da atividade: **2.66.4** Nome da Atividade: **GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA**
Código da atividade: _____ Nome da Atividade: _____;
Código da atividade: _____ Nome da Atividade: _____;
Descrição e dimensionamento da Atividade, de forma resumida: **USINA HIDRELÉTRICA UHE 29,5 MW**

Enquadramento (sendo licenciamento integrado indicar a categoria da atividade enquadrada como mais impactante segundo a regra de licenciamento ambiental Estadual): ( ) Categoria I ( ) Categoria II ( ) Categoria III (X) Categoria IV
Valor do Investimento da Atividade: **R$ 1.161.000,00**
Município de localização da atividade: **RIBAS DO RIO PARDO - MS**
Coordenadas Geográficas da atividade (Datum SIRGAS 2000): Latitude Sul: **18° 57' 34"** e Longitude Oeste: **52° 33' 58"**

Se área rural, nome da propriedade: **RODOVIA MS-456 S/N KM 40** área total (ha): **1.544,2153**
Matrícula (nº/livro/folha/cartório): **19.889**
(x) Imóvel inscrito no CAR/MS sob n° **42300**
( ) Imóvel não inscrito no CAR/MS.
Outras Informações que possam ser relevantes: _____

LICENÇA ANTERIOR DA ATIVIDADE

Possui Licença ou Autorização Anterior? ( ) Não (x) Sim, especificar:

Tipo **RLO**	N° **322**	Ano **2015**	Validade até: **10/12/2019**
Tipo_____	N°_____	Ano_____	Validade até: ____/____/____
Tipo_____	N°_____	Ano_____	Validade até: ____/____/____

PROCURADOR PARA ASSUNTOS RELACIONADOS AO REQUERIMENTO

Nome: **ROBERTA MIRANDA DE ARAUJO** Cargo: **ESPECIALISTA DE MEIO AMBIENTE**
Profissão: **BIÓLOGA** Nº Registro Profissional: **48.500/02-D**
Telefone: **(67) 3303.4043** Celular: **(67) 99986.0699**
E-mail: **roberta.araujo@brookfieldenergia.com**
Endereço: **RUA QUINZE DE NOVEMBRO, 2550, SALA 902**
Bairro: **JARDIM DOS ESTADOS** Município: **CAMPO GRANDE – MS** CEP: **79020-300**
Está autorizado a receber o documento solicitado? **(x)** Sim ( ) Não
Se não, especificar quem está:
Nome:_____ CPF:_____
Telefones: ( )_____ E-mail: _____

INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE MS - IMASUL
PROTOCOLO N.º 71/402994/2019
RECEBI EM 11/07/2019
ASSINATURA
Adriano Fernandes Ansio
Central de Atendimento IMASUL
Data: 11/07/2019

DECLARAÇÃO DO REQUERENTE OU REPRESENTANTE LEGAL

Declaro ter ciência que a tramitação do processo de licenciamento ambiental requerido em imóvel rural somente será concluída se apresentado o documento de inscrição no CAR/MS conforme estabelece § 8°, do art. 5° do Decreto Estadual n° 14.272/2015.

Declaro que todas as informações prestadas e documentos anexos são verdadeiros, assumindo a responsabilidade pelos mesmos sob as penas da lei;

Local: Campo grande, Data: 06 de junho de 2019

Nome: Rosana Miranda de Araujo

Assinatura: RAraujo

(requerente)

ANEXO 4

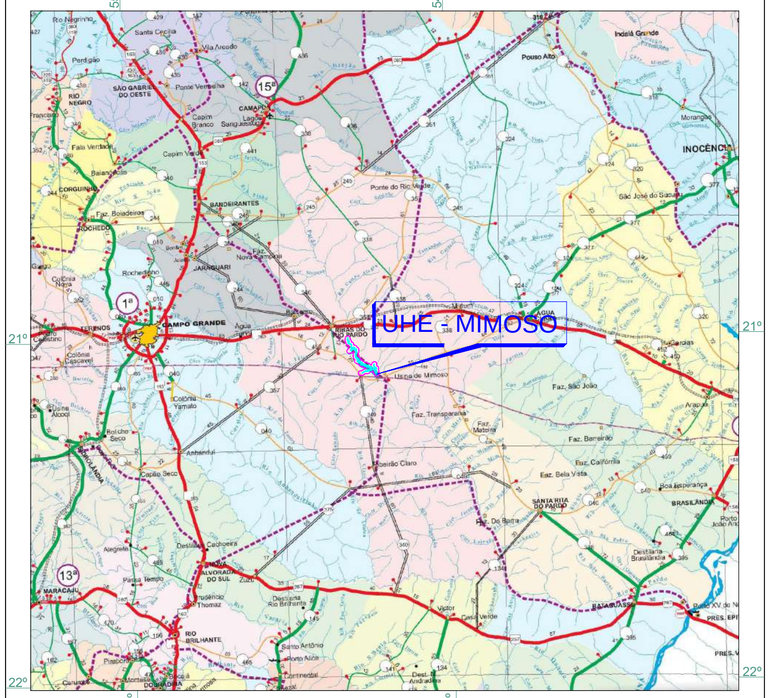
MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO NA CARTA TOPOGRÁFICA

Fonte: Carta Topográfica D.S.G. Santa Alda - Folha: SF-22-V-A-IV
Imagem do Satélite Sentinel - 2A / Resolução 10 m
Órbita ponto: KBC - Passagem: 14/12/2016

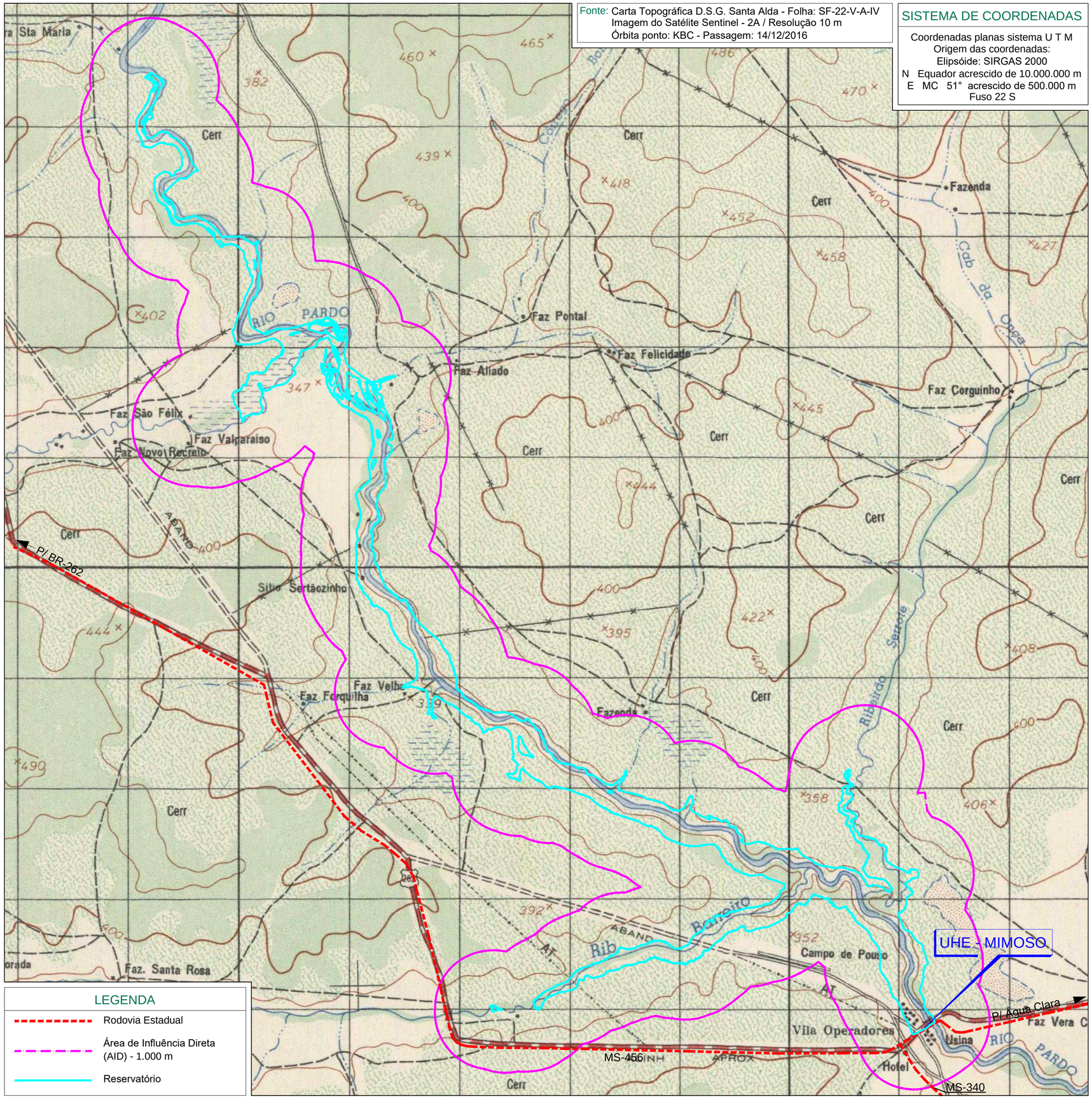
SISTEMA DE COORDENADAS

Coordenadas planas sistema U T M
Origem das coordenadas:
Elipsóide: SIRGAS 2000
N Equador acrescido de 10.000.000 m
E MC 51° acrescido de 500.000 m
Fuso 22 S

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

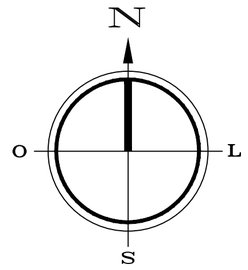


Fonte: Mapa Político Rodoviário - AGESUL - 2007 — Escala: 1: 1.000.000



LEGENDA

- Rodovia Estadual
- Área de Influência Direta (AID) - 1.000 m
- Reservatório



ESCALA GRÁFICA

0 250 500 750 1000 1250 1500 2000 2500 3750 5000 6250 7500m

UHE - MIMOSO

ANAMBI Análise Ambiental

Título: Mapa de Localização do Empreendimento na Carta Topográfica	
Cliente: UHE Assis Chateaubriand - Mimoso	
Município / UF: Ribas do Rio Pardo / MS	Data: Novembro / 2020
Área de Estudo - Faixa paralela 1.000 m: 9.309,4966 ha	Escala: 1/50.000
	Desenhista: Jonathan E. Silva

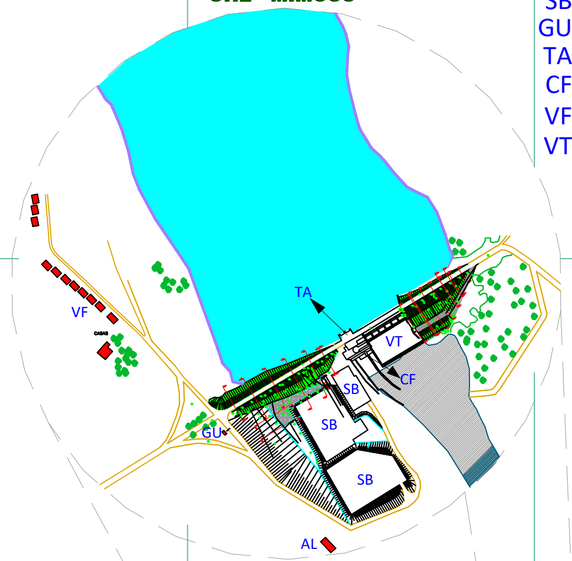
ANEXO 5

MAPA DE CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

216.000,00 m E
224.000,00 m E
228.000,00 m E
232.000,00 m E
220.000,00 m E
7.728.000,00 m N
7.724.000,00 m N
7.720.000,00 m N
7.716.000,00 m N
7.712.000,00 m N

Rio Pardo

AMPLIAÇÃO
ÁREA DO EMPREENDIMENTO
UHE - MIMOSO



Legenda

AL - Almoxarifado
SB - Subestação
GU - Guarita
TA - Tomada d'água
CF - Casa de força
VF - Vila de Funcionários
VT - Vertedouro

P/ BR-262
MS-456
UHE - MIMOSO
MS-340
P/ Água Clara

LEGENDA

- Reserva Legal
- Rodovia Estadual
- Área de Influência Direta (AID) - 1.000 m
- Bancos de Areia
- Demais Áreas com Vegetação
- Espelho d'Água Reservatório
- Espelho d'Água Rio Pardo
- Preservação Permanente do Reservatório

PLANTA DE SITUAÇÃO

Fonte: Imagem do Satélite Sentinel - 2A / Resolução 10 m - Órbita ponto: KBC - Passagem: 06/03/2020

N
O
L
S

SISTEMA DE COORDENADAS

Coordenadas planas sistema U T M
Origem das coordenadas:
Elipsóide: SIRGAS 2000
N Equador acrescido de 10.000.000 m
E MC 51° acrescido de 500.000 m
Fuso 22 S

Fonte: Carta Topográfica D.S.G. Santa Alda - Folha: SF-22-V-A-IV
Imagem do Satélite Sentinel - 2A / Resolução 10 m
Órbita ponto: KBC - Passagem: 14/12/2016

ESCALA GRÁFICA

0 250 500 750 1000 1250 1500 2000 2500 3750 5000 6250 7500m

UHE - MIMOSO

ANAMBI Análise Ambiental

Título: Mapa de Caracterização do Empreendimento	
Cliente: UHE Assis Chateaubriand - Mimoso	
Município / UF: Ribas do Rio Pardo / MS	Data: Novembro / 2020
Área de Estudo - Faixa paralela 1.000 m: 9.309,4966 ha	Escala: 1/50.000
	Desenhista: Jonathan E. Silva

ANEXO 6

MAPA DA AID E AII

N

O L

S

120.000,00 m E | 180.000,00 m E | 240.000,00 m E | 300.000,00 m E | 360.000,00 m E

7.800.000,00 m N | 7.740.000,00 m N | 7.680.000,00 m N | 7.620.000,00 m N

MUNICÍPIO DE CAMAPUÃ

MUNICÍPIO DE BANDEIRANTES

MUNICÍPIO DE ÁGUA CLARA

MUNICÍPIO DE JARAGUARI

MUNICÍPIO DE BRASILÂNDIA

MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE

MUNICÍPIO DE SANTA RITA DO PARDO

MUNICÍPIO DE NOVA ANDRADINA

Área da AII

Área da AII

Área da AII

Área da AII

Área da AII

Área da AII

Antiga Estrada de Ferro Noroeste do Brasil

BR-262

BR-262

MS-455

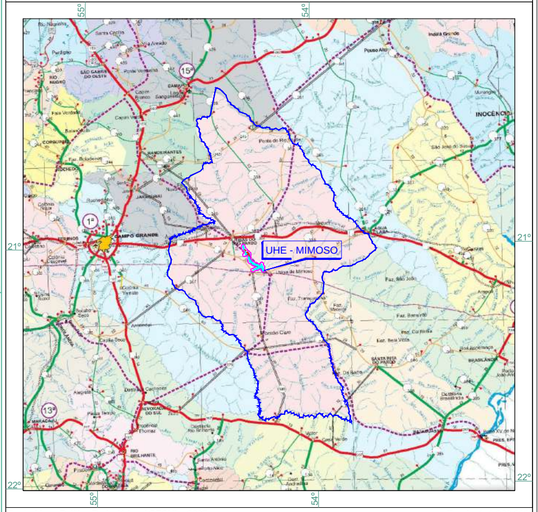
MS-455

Área da AID

Reservatório / UHE - MIMOSO

UHE - MIMOSO

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO



Fonte: Mapa Político Rodoviário - AGESUL - 2007 | Escala: 1: 1.000.000

Fonte: Carta Topográfica D.S.G. Santa Aida - Folha: SF-22-V-A-IV
Imagem do Satélite Sentinel - 2A / Resolução 10 m
Órbita ponto: KYQ - Passagem: 06/03/2020
Imagem do Satélite Sentinel - 2A / Resolução 10 m
Órbita ponto: KZT - Passagem: 09/03/2020
Imagem do Satélite Sentinel - 2A / Resolução 10 m
Órbita ponto: KZU - Passagem: 09/03/2020
Imagem do Satélite Sentinel - 2A / Resolução 10 m
Órbita ponto: KYT - Passagem: 09/03/2020
Imagem do Satélite Sentinel - 2A / Resolução 10 m
Órbita ponto: KZS - Passagem: 11/03/2020
Imagem do Satélite Sentinel - 2A / Resolução 10 m
Órbita ponto: KBD - Passagem: 11/03/2020
Imagem do Satélite Sentinel - 2A / Resolução 10 m
Órbita ponto: KBB - Passagem: 11/03/2020
Imagem do Satélite Sentinel - 2A / Resolução 10 m
Órbita ponto: KCC - Passagem: 11/03/2020

SISTEMA DE COORDENADAS

Coordenadas planas sistema U T M
Origem das coordenadas:
Elipsóide: SIRGAS 2000
N Equador acrescido de 10.000.000 m
E MC 51° acrescido de 500.000 m
Fuso 22 S

LEGENDA TOPOGRÁFICA

- Rodovia Federal
- Rodovia Estadual
- Antiga Estrada de Ferro Noroeste do Brasil
- Área de Influência Direta (AID) - 1.000 m
- Área de Influência Indireta (AII)
- Reservatório

ESCALA GRÁFICA

UHE - MIMOSO

ANAMBI Análise Ambiental

Título: Mapa de AID e AII	
Cliente: UHE Assis Chateaubriand - Mimoso	
Município / UF: Ribas do Rio Pardo / MS	Data: Novembro / 2020
Área de Estudo - Faixa paralela 1.000 m: 9.309,4966 ha	Escala: 1/600.000
	Desenhista: Jonathan E. Silva

ANEXO 7

MAPA DE COBERTURA VEGETAL

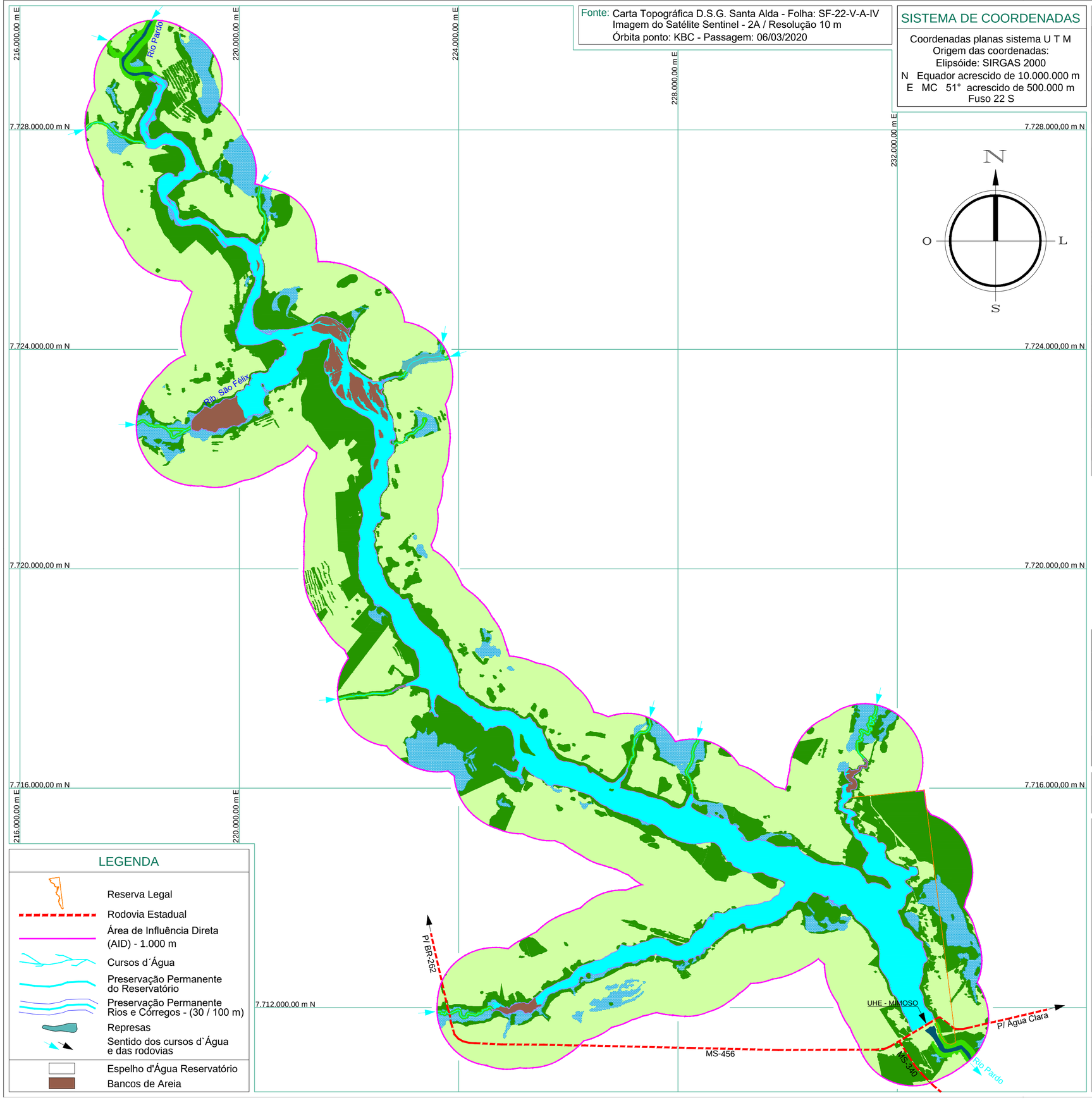
Fonte: Carta Topográfica D.S.G. Santa Alda - Folha: SF-22-V-A-IV
Imagem do Satélite Sentinel - 2A / Resolução 10 m
Órbita ponto: KBC - Passagem: 06/03/2020

SISTEMA DE COORDENADAS

Coordenadas planas sistema U T M
Origem das coordenadas:
Elipsóide: SIRGAS 2000
N Equador acrescido de 10.000.000 m
E MC 51° acrescido de 500.000 m
Fuso 22 S

PLANTA DE SITUAÇÃO

Fonte: Imagem do Satélite Sentinel - 2A / Resolução 10 m - Órbita ponto: KBC - Passagem: 06/03/2020



QUADRO DE ÁREAS

QUADRO DE ÁREAS	Total
Preservação Permanente dos Cursos d'Água	111,4483 ha
Preservação Permanente do Reservatório	20,8051 ha
Sujeita a Inundação	571,5110 ha
Demais Áreas com Vegetação	1.821,9519 ha
Total de Vegetação Não Antropizada	2653,4573 ha
Outras Ocupações (Agropecuária, área consolidada, benfeitorias, PRADAS e trânsito interno)	5.324,7249 ha

ESCALA GRÁFICA

0 250 500 750 1000 1250 1500 2000 2500 3750 5000 6250 7500m

LEGENDA

- Reserva Legal
- Rodovia Estadual
- Área de Influência Direta (AID) - 1.000 m
- Cursos d´Água
- Preservação Permanente do Reservatório
- Preservação Permanente Rios e Córregos - (30 / 100 m)
- Represas
- Sentido dos cursos d`Água e das rodovias
- Espelho d'Água Reservatório
- Bancos de Areia

UHE - MIMOSO

ANAMBI Análise Ambiental

Título:	Mapa de Vegetação
Cliente:	UHE Assis Chateaubriand - Mimoso
Município / UF:	Ribas do Rio Pardo / MS
Área de Estudo - Faixa paralela 1.000 m:	9.309,4966 ha
Data:	Novembro / 2020
Escala:	1/50.000
Desenhista:	Jonathan E. Silva

ANEXO 8

LISTA DAS ESPÉCIES DA ICTIOFAUNA

Lista das espécies registradas na área de influência do reservatório da UHE Mimoso (LUZ-AGOSTINHO *et al.*, 2011).

Taxonomia revisada por Ota *et al.* (2018). MLD=Espécies migradoras de longa distância, IOB=espécie introduzida de outra bacia; IMP=Espécie do médio rio Paraná, introduzida após a inundação de Sete Quedas para construção da usina de Itaipu.

Táxons
CLASSE CHONDRICHTHYES
ORDEM MYLIOBATIFORMES
Família Potamotrygonidae
Potamotrygon cf. *falkneri* Castex & Maciel, 1963 “raia” **IMP**
CLASSE OSTEICHTHYES
ORDEM CHARACIFORMES
Família Acestrorhynchidae
Acestrorhynchus lacustris (Lütken, 1875) “peixe-cachorro”
Família Anostomidae
Leporellus vittatus (Valenciennes, 1850) “perna-de-moça”
Leporinus amblyrhynchus Garavello & Britski, 1987 “piau”
Megaleporinus obtusidens (Valenciennes, 1836) “piapara” **MLD**
Megaleporinus piavussu (Britski, Birindelli, Garavello, 2012) “piavussu” **MLD**
Leporinus lacustris Campos, 1945 “corró”
Leporinus friderici (Bloch, 1794) “piau-três-pintas”
Leporinus striatus Kner, 1858 "piau-listrado"
Schizodon altoparanae Garavello & Britski, 1990 “piau-bosteiro”
Schizodon borellii (Boulenger, 1900) “piau-bosteiro”
Schizodon nasutus (Kner, 1858) “ximborê”
Família Bryconidae
Brycon orbignyanus (Valenciennes, 1850) “piracanjuba” **MLD**
Salminus brasiliensis (Cuvier, 1816) “dourado” **MLD**
Família Characidae
Incertae sedis
Astyanax lacustris Garutti & Britski, 2000 “tambiú”
Astyanax schubarti Britski, 1964 “lambari”
Astyanax aff. *fasciatus* (Curvier, 1819) “lambari-do-rabo-vermelho”
Astyanax bockmanni Vari & Castro, 2007 “lambari”
Hyphessobrycon eques (Steindachner, 1882) "mato-grosso"
Moenkhausia cf. *gracilima* Eigenmann, 1908 “lambarizinho”
Moenkhausia aff. *intermedia* Eigenmann, 1908 “lambari”
Moenkhausia sanctaefilomenae (Steindachner, 1907) “lambari”
Psellogrammus kennedyi (Eigenmann, 1903) “lambari”
Subfamília Aphyocharacinae
Aphyocharax anisitsi Eigenmann & Kennedy, 1903 “piquira”
Subfamília Characinae
Galeocharax gulo (Cope, 1870) “dentudo”
Roeboides descalvadensis Fowler, 1932 “dentudo” **IMP**

Subfamília Cheirodontinae

Odontostilbe avanhandava Chuctaya, Bührnheim, Malabarda, 2018 “lambarizinho”

Serrapinnus notomelas (Eigenmann, 1915) “piabinha”

Subfamília Stevardiinae

Knodus moenkhausii (Eigenmann & Kennedy, 1903) “lambarizinho”

Bryconamericus aff. *iheringii* (Boulenger, 1887) “piquira”

*Piabarchus stramineus (*Eigenmann, 1908) “piquira”

Piabina argentea Reinhardt, 1867 “piaba”

Família Crenuchidae

Characidium aff. *zebra* Eigenmann, 1909 “mocinha”

Characidium gomesi Travassos, 1956 “mocinha”

Família Curimatidae

Cyphocarax modestus (Fernandez-Yépez, 1948) “saguiru''

Steindachnerina brevipinna (Eigenmann & Eigenmann, 1889) **IMP**

Steindachnerina insculpta (Fernandez-Yépez, 1948) “saguiru”

Família Cynodontidae

Rhaphiodon vulpinus Spix & Agassiz, 1829 “dourado-facão” **MLD**

Família Erythrinidae

*Hoplerythrinus unitaeniatus (*Agassiz, 1829) “jeju” **IMP**

Hoplias sp. “traíra”

Hoplias sp.1 “traíra”

Hoplias sp.2 “traíra”

Hoplias sp.3 “traíra **IMP**

Família Lebiasinidae

Pyrrhulina australis Eigenmann & Kennedy, 1903 “pequira”

Família Parodontidae

Apareiodon affinis (Steindachner, 1879) “canivete”

Apareiodon piracicabae (Eigenmann, 1907) “canivete”

Família Prochilodontidae

Prochilodus lineatus (Valenciennes, 1836) “curimba” **MLD**

Família Serrasalmidae

Myloplus tiete (Eigenmann & Norris, 1900) “pacu-prata”

Serrasalmus maculatus Kner, 1858 “piranha”

Serrasalmus marginatus Valenciennes, 1837 “piranha” **IMP**

ORDEM GYMNOTIFORMES

Família Gymnotidae

Gymnotus inaequilabiatus (Valenciennes, 1836) “tuvira”

Gymnotus sylvius Albert & Fernández-Matioli, 1999 “morenita”

Família Sternopygidae

Eigenmannia trilineata Lópes & Castello, 1966 “tuvira”

Eigenmannia virescens (Valenciennes, 1836) “espadinha”

Sternopygus macrurus (Bloch & Scheneider, 1801) “peixe-faca”

ORDEM SILURIFORMES

Família Callichthyidae

Corydoras aeneus (Gill, 1858) “coridora”

Família Loricariidae

Subfamília Hypoptopomatinae

Hisonotus francirochai (Ihering, 1928) “cascudinho”

Subfamília Loricariinae

Loricaria prolixa Isbrücker & Nijssen, 1978 "cascudo-chinelo”

Loricaria sp. “cascudo-chinelo”

Rineloricaria sp. “cascudo-chinelo”

Rineloricaria cf. *latirostris* (Boulenger, 1900) "cascudo-chinelo"

Subfamília Hypostominae

Hypostomus cf. *Iheringii* (Regan, 1908) “cascudo”

Hypostomus cf. *micromaculatus* Boeseman, 1968 “cascudo”

Hypostomus ancistroides (Ihering, 1911) “cascudo”

Hypostomus cf. *strigaticeps* (Regan, 1908) “cascudo”

Hypostomus cochliodon Kner, 1854 “cascudo” **IMP**

Hypostomus margaritifer (Regan, 1908) “cascudo”

Hypostomus regani (Ihering, 1905) “cascudo”

Megalancistrus parananus (Peters, 1881) "cascudo-abacaxi"

Pterygoplichthys ambrosettii (Holmbvberg, 1893) “cascudo-pintado” *****

Família Pseudopimelodidae

Pseudopimelodus mangurus (Valenciennes, 1835) "bagre-sapo"

Pseudopimelodus pulcher (Boulenger, 1887) "bagre-sapo"

Família Heptapteridae

Cetopsorhamdia iheringi Schubart & Gomes, 1959 “bagrinho”

Imparfinis schubarti (Gomes, 1956) “bagrinho”

Phenacorhamdia tenebrosa (Schubart, 1964) "bagrinho"

Pimelodella avanhandavae Eigenmann, 1917 "mandi-chorão"

Pimelodella gracillis (Valenciennes, 1835) “mandi-chorão”

Rhamdia quelen (Quoy & Gaimard, 1824) “jundiá”

Família Pimelodidae

Hemisorubim platyrhynchos (Valenciennes, 1840) “jurupoca” **MLD**

Iheringichthys labrosus (Lütken, 1874) “mandi-beiçudo”

Megalonema platanum (Günther, 1880) "bagre" **MLD**

Pimelodus argenteus Perugia, 1891 “mandi”

Pimelodus maculatus La Cepède, 1803 “mandi-amarelo” **MLD** *Pimelodus ornatus* Kner, 1858 "mandi-paraguaio" **IMP- MLD**

Pirinampus pirinampu (Agassiz, 1829) "barbado” **MLD**

Pseudoplatystoma corruscans (Spix & Agassiz, 1829) "pintado" **MLD**

Zungaro jahu (Ihering, 1898) "jaú" **MLD**

Família Doradidae

Pterodoras granulosus (Valenciennes, 1821) “armado” **IMP- MLD**

Trachydoras paraguayensis (Eigenmann & Ward, 1907) “armadinho” **IMP**

Família Auchenipteridae

Auchenipterus osteomystax (Miranda-Ribeiro, 1918) “palmito” **IMP**

Parauchenipterus galeatus (Linnaeus, 1766) "cangati"

Tatia neivai (Ihering, 1930) “peixe-gato”

ORDEM CYPRINODONTIFORMES

Família Cynolebiidae

Melanorivulus sp. “guaru”

ORDEM SYNBRANCHIFORMES

Família Synbranchidae

Synbranchus marmoratus Bloch, 1795 “muçum”

ORDEM CICHLIFORMES

Família Cichlidae

Crenicichla britskii Kullander, 1982 “joaninha”

Crenicichla haroldoi Luengo & Britski, 1974 “joaninha”

Crenicichla niederleinii (Holmberg, 1891) “joaninha”

Cichlasoma paranaense Kullander & Ferreira, 1983 “joaninha”

ORDEM PLEURONECTIFORMES

Família Achiridae

Catathyridium jenynsii (Günther, 1862) "linguado" [IMP]

INCERTAE SEDIS

Família Sciaenidae

Plagioscion squamosissimus (Heckel, 1840) "corvina" [IOB]

ANEXO 9

LISTAS DE ANFÍBIOS, RÉPTEIS, AVES E MAMÍFEROS

ANFÍBIOS E RÉPTEIS – Lista de espécies de anfíbios e répteis registradas entre o período de 2016 a 2019 na UHE Assis Chateubriand e áreas adjacentes no município de Ribas do Rio Pardo, MS.

CLASSE/Família/Espécie	Nome Popular
AMPHIBIA/ANURA	
Bufonidae	
Rhinella schneideri (Werner, 1894)	Sapo-cururu
Hylidae	
Dendropsophus minutus (Peters, 1872)	Pererequinha
Dendropsophus jimi (Napoli & Caramaschi, 1999)	Pererequinha
Dendropsophus nanus (Boulenger, 1889)	Pererequinha
Dendropsophus sanborni (Schmidt, 1944)	Pererequinha
Boana albopunctata (Spix, 1824)	Perereca
Boana punctata (Schneider, 1799)	Perereca-verde
Boana raniceps Cope, 1862	Perereca-amarela
Pseudis platensis Gallardo, 1961	Rã-paradoxal
Scinax fuscomarginatus(A. Lutz, 1925)	Pererequinha
Leptodactylidae	
Adenomera diptyx (Boettger, 1885)	Rãzinha
Leptodactylus chaquensis Cei, 1950	Rã-manteiga
Leptodactylus elenae (Heyer, 1978)	Rã-bicuda
Leptodactylus fuscus (Schneider, 1799)	Rã-bicuda
Leptodactylus labyrinthicus (Spix, 1824)	Rã-pimenta
Leptodactylus mystacinus (Burmeister, 1861)	Rã-tijolo
Leptodactylus podicipinus (Cope, 1862)	Rã-gota
Physalaemus cuvieri Fitzinger, 1826	Rã-cachorro
Physalaemus nattereri (Steindachner, 1863)	Rã-do-Cerrado
Microhylidae	
Elachistocleis bicolor (Valenciennes in Guérin-Menéville,1838)	Rãzinha
Phyllomedusidae	
Pithecopus azureus (Cope, 1862)	Perereca-preguiça
REPTILIA/ SQUAMATA	
Crocodylia	
Alligatoridae	
Caiman latirostris (Daudin, 1801)	Jacaré-do-papo-amarelo
Paleosuchus palpebrosus (Cuvier, 1807)	Jacaré-paguá
Teiidae	
Ameiva ameiva (Linaeus, 1758)	Calango
Viperidae	
Bothrops moojeni Hoge, 1966	Jararaca

AVES – Lista de espécies de aves registradas entre o período de 2016 a 2019 na UHE Assis Chateubriand e áreas adjacentes no município de Ribas do Rio Pardo, MS.

ORDEM / Família / *Nome científico*	NOME POPULAR
TINAMIFORMES	
Tinamidae	
Crypturellus undulatus	jaó
Crypturellus parvirostris	inhambu-chororó
Rhynchotus rufescens	perdiz
ANSERIFORMES	
Anatidae	
Dendrocygna viduata	irerê
Cairina mosquata	pato-do-mato
GALLIFORMES	
Cracidae	
Crax fasciolata	mutum-de-penacho
SULIFORMES	
Phalacrocoracidae	
Phalacrocorax brasilianus	biguá
PELECANIFORMES	
Ardeidae	
Butorides striata	socozinho
Tigrisoma lineatum	socó-boi
Bubulcus ibis	garça-vaqueira
Ardea alba	garça-branca
Syrigma sibilatrix	maria-faceira
Egretta thula	garça-branca-pequena
Threskiornithidae	
Mesembrinibis cayennensis	coró-coró
Theristicus caudatus	curicaca
CATHARTIFORMES	
Cathartidae	
Catharters aura	urubu-de-cabeça-vermelha
Cathartes burrovianus	urubu-de-cabeça-amarela
Coragyps atratus	urubu-de-cabeça-preta
ACCIPITRIFORMES	
Accipitridae	
Ictinia plumbea	sovi
Rupornis magnirostris	gavião-carijó
GRUIFORMES	
Rallidae	
Aramides cajaneus	Saracura-três-potes
Porzana albicollis	sanã-carijó
CHARADRIIFORMES	
Charadriidae	
Vanellus chilensis	quero-quero
Scolopacidae	

Tringa solitaria	maçarico-solitário
COLUMBIFORMES	
Columbidae	
Columbina talpacoti	rolinha-roxa
Columbina squammata	fogo-apagou
Patagioenas picazuro	asa-branca
Patagioenas cayennensis	pomba-galega
Zenaida auriculata	pomba-de-bando
Leptotila verreauxi	juriti-pupu
CUCULIFORMES	
Cuculidae	
Piaya cayana	alma-de-gato
Crotophaga ani	anu-preto
Guira guira	anu-branco
STRIGIFORMES	
Strigidae	
Megascops choliba	corujinha-do-mato
Athene cunicularia	coruja-buraqueira
CAPRIMULGIFORMES	
Caprimulgidae	
Antrostomus rufus	joão-corta-pau
Hydropsalis albicollis	bacurau
APODIFORMES	
Trochilidae	
Phaethornis pretrei	rabo-branco-acanelado
Eupetomena macroura	beija-flor-tesoura
Anthracothorax nigricollis	beija-flor-de-veste-preta
Chlorostilbon lucidus	besourinho-de-bico-vermelho
Hylocharis chrysura	beija-flor-dourado
CORACIIFORMES	
Alcedinidae	
Megaceryle torquata	martim-pescador-grande
Chloroceryle amazona	martim-pescador-verde
Momotidae	
Momotus momota	udu-de-coroa-azul
GALBULIFORMES	
Galbulidae	
Galbula ruficauda	ariramba
PICIFORMES	
Ramphastidae	
Ramphastos toco	tucano-toco
Pteroglossus castanotis	araçari-castanho
Picidae	
Picumnus albosquamatus	picapauzinho-escamoso
Melanerpes candidus	pica-pau-branco
Melanerpes flavifrons	benedito-de-testa-amarela

Colaptes melanochloros	pica-pau-verde-barrado
Colaptes campestris	pica-pau-do-campo
Campephilus melanoleucus	pica-pau-de-topete-vermelho
Dryocopus lineatus	pica-pau-de-banda-branca
CARIAMIFORMES	
Cariamidae	
Cariama cristata	seriema
FALCONIFORMES	
Falconidae	
Caracara plancus	carcará
Milvago chimachima	carrapateiro
Falco sparverius	quiriquiri
PSITTACIFORMES	
Psittacidae	
Ara ararauna	arara-canindé
Eupsittula aurea	periquito-rei
Brotogeris chiriri	periquito-de-encontro-amarelo
Alipiopsitta xanthops	papagaio-galego
Amazona aestiva	papagaio-verdadeiro
PASSERIFORMES	
Thamnophilidae	
Herpsilochmus longirostris	chorozinho-de-bico-comprido
Thamnophilus doliatus	choca-barrada
Taraba major	choró-boi
Dendrocolaptidae	
Lepidocolaptes angustirostris	arapaçu-do-cerrado
Furnariidae	
Furnarius rufus	joão-de-barro
Synallaxis frontalis	petrim
Tityridae	
Pachyramphus polychopterus	caneleiro-preto
Rhynchocyclidae	
Todirostrum cinereum	ferreirinho-relógio
Hemitriccus margaritaceiventer	sebinho-de-olho-de-ouro
Tyrannidae	
Camptostoma obsoletum	risadinha
Elaenia flavogaster	guaracava-de-barriga-amarela
Elaenia mesoleuca	tuque
Myiarchus tyrannulus	maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado
Pitangus sulphuratus	bem-te-vi
Machetornis rixosa	suiriri-cavaleiro
Myiodynastes maculatus	bem-te-vi-rajado
Megarynchus pitangua	neinei
Myiozetetes cayanensis	bentevizinho-de-asa-ferrugínea
Tyrannus albogularis	suiriri-de-garganta-branca
Tyrannus melancholicus	suiriri

Tyrannus savana	tesourinha
Griseotyrannus aurantioatrocristatus	peitica-de-chapéu-preto
Colonia colonus	viuvinha
Gubernetes yetapa	tesoura-do-brejo
Xolmis cinereus	primavera
Xolmis velatus	noivinha-branca
Vireonidae	
Cyclarhis gujanensis	pitiguari
Corvidae	
Cyanocorax cristatellus	gralha-do-campo
Hyrundinidae	
Tachycineta albiventer	andorinha-do-rio
Progne tapera	andorinha-do-campo
Progne chalybea	andorinha-doméstica-grande
Troglodytidae	
Troglodytes musculus	corruíra
Donacobiidae	
Donacobius atricapilla	japacanim
Polioptilidae	
Polioptila dumicola	balança-rabo-de-máscara
Turdidae	
Turdus leucomelas	sabiá-barranco
Turdus rufiventris	sabiá-laranja
Mimidae	
Mimus saturninus	sabiá-do-campo
Motacillidae	
Anthus lutescens	caminheiro-zumbidor
Passerellidae	
Ammodramus humeralis	tico-tico-do-campo
Parulidae	
Myiothlypis flaveolus	canário-do-mato
Icteridae	
Gnorimopsar chopi	pássaro-preto
Molothrus bonariensis	vira-bosta
Pseudoleistes guirahuro	chopim-do-brejo
Thraupidae	
Tangara sayaca	sanhaçu-cinzento
Tangara palmarum	sanhaçu-do-coqueiro
Tangara cayana	saíra-amarela
Sicalis flaveola	canário-da-terra-verdadeiro
Volatinia jacarina	tiziu
Lanio penicillata	pipira-da-taoca
Lanio cucullatus	tico-tico-rei
Tersina viridis	saí-andorinha
Sporophila leucoptera	chorão
Saltatricula atricollis	bico-de-pimenta

Saltator similis	trinca-ferro-verdadeiro
Fringilidae	
Euphonia chlorotica	vivi
Passeridae	
Passer domesticus	pardal

MAMÍFEROS – Lista de espécies de mamíferos registradas entre o período de 2016 a 2019 na UHE Assis Chateubriand e áreas adjacentes no município de Ribas do Rio Pardo, MS.

ORDEM / Família / *Nome científico*	NOME POPULAR
CARNIVORA	
Canidae	
Cerdocyon thous	Lobinho
Chrysocyon brachyurus	Lobo-guará
Felidae	
Leopardus pardalis	Jaguatirica
Mustelidae	
Eira barbara	Irara
Galictis cuja	Furão-pequeno
Lontra longicaudis	Lontra
Procyonidae	
Nasua nasua	Quati
Procyon cancrivorus	Mão-pelada
CETARTIODACTYLA	
Cervidae	
Mazama gouazoubira	Veado-catingueiro
Tayassuidae	
Tayassu pecari	Queixada
Pecari tajacu	Cateto
CINGULATA	
Chlamyphoridae	
Priodontes maximus	Tatu-canastra
Dasypodidae	
Euphractus sexcinctus	Tatu-peba
Dasypus novemcinctus	Tatu-galinha
DIDELPHIMORPHIA	
Didelphidae	
Didelphis albiventris	Gambá-de -orelha -branca
Gracilinanus agilis	Cuíca
Marmosa murina	Catita
PERISSODACTYLA	
Tapiridae	
Tapirus terrestris	Anta
PILOSA	
Myrmecophagidae	
Myrmecophaga tridactyla	Tamanduá-bandeira
Tamandua tetradactyla	Tamanduá-mirim
RODENTIA	
Caviidae	
Hydrochoerus hydrochaeris	Capivara
Cricetidae	
Nectomys sp.	Rato-d'água

Oligoryzomys sp.	Rato
Cuniculidae	
Cuniculus paca	Paca
Muridae	
Rattus sp.	Ratazana
Dasyproctidae	
Dasyprocta azarae	Cotia

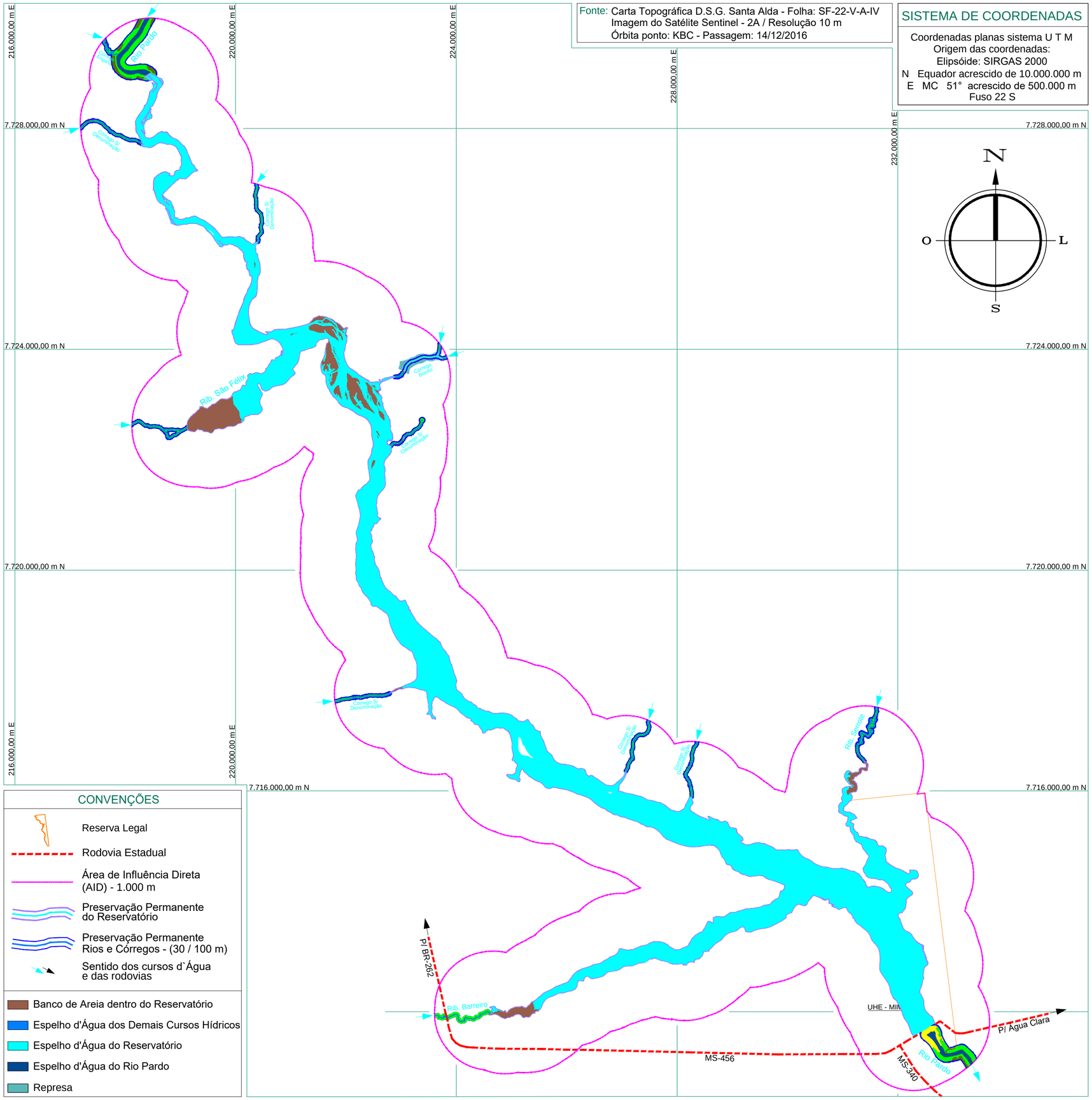
ANEXO 10

MAPA DE APP

Fonte: Carta Topográfica D.S.G. Santa Alda - Folha: SF-22-V-A-IV
Imagem do Satélite Sentinel - 2A / Resolução 10 m
Órbita ponto: KBC - Passagem: 14/12/2016

SISTEMA DE COORDENADAS

Coordenadas planas sistema U T M
Origem das coordenadas:
Elipsóide: SIRGAS 2000
N Equador acrescido de 10.000.000 m
E MC 51° acrescido de 500.000 m
Fuso 22 S



PLANTA DE SITUAÇÃO

Fonte: Imagem do Satélite Sentinel - 2A / Resolução 10 m - Órbita ponto: KBC - Passagem: 06/03/2020

CONVENÇÕES

- Reserva Legal
- Rodovia Estadual
- Área de Influência Direta (AID) - 1.000 m
- Preservação Permanente do Reservatório
- Preservação Permanente Rios e Córregos - (30 / 100 m)
- Sentido dos cursos d`Água e das rodovias
- Banco de Areia dentro do Reservatório
- Espelho d'Água dos Demais Cursos Hídricos
- Espelho d'Água do Reservatório
- Espelho d'Água do Rio Pardo
- Represa

QUADRO DE ÁREAS

	Total	%
Preservação Permanente dos demais Cursos Hídricos		
Consolidada - Benfeitorias de terceiros	0,1110 ha	0,00
Consolidada - Benfeitorias da UHE	6,9845 ha	0,08
Consolidada - Aterro	0,2412 ha	0,00
Área Antropizada - APP	9,8086 ha	0,11
Cobertura Vegetal Nativa	111,6217 ha	1,20
Total:	128,7670 ha	1,38
Preservação Permanente do Reservatório Cobertura Vegetal Nativa	20,8051 ha	0,22
Total Geral:	149,5721 ha	1,61

ESCALA GRÁFICA

0 250 500 750 1000 1250 1500 2000 2500 3750 5000 6250 7500m

UHE - MIMOSO

ANAMBI Análise Ambiental

Título:	Mapa de Áreas de Preservação Permanente
Cliente:	UHE Assis Chateaubriand - Mimoso
Município / UF:	Ribas do Rio Pardo / MS
Área de Estudo - Faixa paralela 1.000 m:	9.309,4966 ha
Data:	Novembro / 2020
Escala:	1/50.000
Desenhista:	Jonathan E. Silva

ANEXO 11

MATRÍCULA Nº 19889

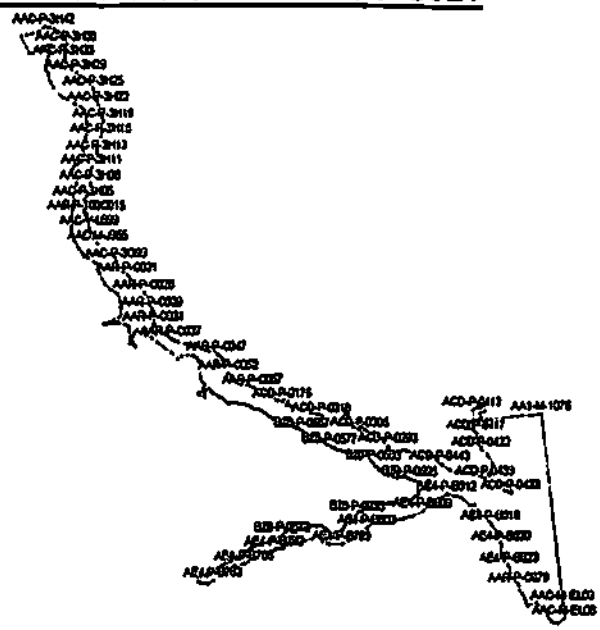
Registro de Imóveis
Registro de Títulos e Documentos
Registro Civil das Pessoas Jurídicas
Tabelionato de Protestos de títulos
Comarca de Ribas do Rio Pardo MS
Rua Horácio Lemes nº 111 Centro
79180-000

MATRÍCULA =:19889:=

FICHA =:01:=

Oficial R.R. Pardo - MS, 20/Junho/2016.

IMÓVEL: **FAZENDA SÃO FELIX DO BARREIRO - MUNICÍPIO E COMARCA DE RIBAS DO RIO PARDO - ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL.**



Uma área de terras com 1.478,2068 ha (um mil, quatrocentos e setenta e oito hectares, dois mil e sessenta e oito metros quadrados), com perímetro de 63.952,17 metros, denominado Fazenda São Felix do Barreiro, situada neste Município e Comarca de Ribas do Rio Pardo - MS, dentro da seguinte descrição do perímetro:

DESCRIÇÃO DA PARCELA							
VÉRTICE				SEGMENTO VANTE			
Código	Longitude	Latitude	Altitude (m)	Código	Azimute	Dist. (m)	Confrontações
AAC-P-3H42	-53°40'16,250"	-20°33'25,437"	326,67	AAC-P-3H41	97°13'	114,9	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H41	-53°40'12,315"	-20°33'25,907"	326,67	AAC-P-3H40	112°43'	116,35	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H40	-53°40'08,610"	-20°33'27,368"	326,67	AAC-P-3H39	127°21'	84,95	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H39	-53°40'06,279"	-20°33'29,044"	326,67	AAC-P-3H38	126°17'	107,62	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H38	-53°40'03,284"	-20°33'31,115"	326,67	AAC-P-3H37	133°13'	102,84	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H37	-53°40'00,697"	-20°33'33,405"	326,67	AAC-P-3H36	165°04'	161,25	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H36	-53°39'59,263"	-20°33'38,471"	326,67	AAC-P-3H35	187°18'	98,14	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H35	-53°39'59,694"	-20°33'41,636"	326,67	AAC-P-3H34	193°08'	131,5	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H34	-53°40'00,726"	-20°33'45,800"	326,67	AAC-P-3H33	183°40'	90,21	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H33	-53°40'00,926"	-20°33'48,727"	326,67	AAC-P-3H32	164°27'	121,33	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H32	-53°39'59,804"	-20°33'52,526"	326,67	AAC-P-3H31	148°00'	104,28	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H31	-53°39'57,897"	-20°33'55,404"	326,67	AAC-P-3H30	127°44'	116,52	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H30	-53°39'54,716"	-20°33'57,723"	326,67	AAC-P-3H29	130°07'	99,21	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H29	-53°39'52,097"	-20°33'59,802"	326,67	AAC-P-3H28	126°28'	141,11	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H28	-53°39'48,180"	-20°34'02,530"	326,67	AAC-P-3H27	126°39'	124,86	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand

AAC-P-3H27	-53°39'44,722"	-20°34'04,954"	326,67	AAC-P-3H26	146°27'	130,02	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H26	-53°39'42,242"	-20°34'08,478"	326,67	AAC-P-3H25	139°11'	144,21	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H25	-53°39'38,988"	-20°34'12,027"	326,67	AAC-P-3H24	166°11'	120,47	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H24	-53°39'37,995"	-20°34'15,831"	326,67	AAC-P-3H23	163°46'	123,74	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H23	-53°39'36,801"	-20°34'19,694"	326,67	AAC-P-3H22	156°14'	120,16	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H22	-53°39'35,130"	-20°34'23,270"	326,67	AAC-P-3H21	149°05'	135,56	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H21	-53°39'32,726"	-20°34'27,052"	326,67	AAC-P-3H20	180°00'	156,51	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H20	-53°39'32,715"	-20°34'32,141"	326,67	AAC-P-3H19	163°12'	118,86	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H19	-53°39'31,530"	-20°34'35,841"	326,67	AAC-P-3H18	218°51'	168,7	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H18	-53°39'35,185"	-20°34'40,112"	326,67	AAC-P-3H17	140°42'	128,68	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H17	-53°39'32,371"	-20°34'43,350"	326,67	AAC-P-3H16	192°01'	123,86	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H16	-53°39'33,262"	-20°34'47,289"	326,67	AAC-P-3H15	217°45'	139,74	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H15	-53°39'36,217"	-20°34'50,881"	326,67	AAC-P-3H14	181°43'	130,92	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H14	-53°39'36,353"	-20°34'55,136"	326,67	AAC-P-3H13	180°46'	122,35	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H13	-53°39'36,410"	-20°34'59,114"	326,67	AAC-P-3H12	180°19'	210,21	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H12	-53°39'36,451"	-20°35'05,949"	326,67	AAC-P-3H11	219°09'	158,52	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H11	-53°39'39,907"	-20°35'09,946"	326,67	AAC-P-3H10	206°53'	107,0	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H10	-53°39'41,578"	-20°35'13,049"	326,67	AAC-P-3H09	184°46'	130,21	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H09	-53°39'41,952"	-20°35'17,268"	326,67	AAC-P-3H08	170°57'	130,83	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H08	-53°39'41,242"	-20°35'21,469"	326,67	AAC-P-3H07	171°36'	140,14	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H07	-53°39'40,536"	-20°35'25,977"	326,67	AAC-P-3H06	219°31'	162,21	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H06	-53°39'44,101"	-20°35'30,045"	326,67	AAC-P-3H05	214°02'	112,24	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H05	-53°39'46,271"	-20°35'33,069"	326,67	AAC-P-3H04	164°49'	126,09	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H04	-53°39'45,131"	-20°35'37,026"	326,67	AAC-P-3H03	188°14'	136,05	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H03	-53°39'45,805"	-20°35'41,404"	326,67	AAC-V-L700	188°14'	58,83	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-V-L700	-53°39'46,096"	-20°35'43,297"	326,67	AAR-P-100C015	116°28'	50,3	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-100C015	-53°39'44,541"	-20°35'44,026"	326,67	AAR-P-100C016	167°28'	79,8	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-100C016	-53°39'43,943"	-20°35'46,559"	334,45	AAR-P-100C017	172°37'	107,77	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-100C017	-53°39'43,465"	-20°35'50,034"	334,52	AAR-P-C018	158°25'	88,2	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C018	-53°39'42,345"	-20°35'52,701"	334,68	AAC-V-L699	172°18'	77,74	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-V-L699	-53°39'41,986"	-20°35'55,206"	334,68	AAC-P-3H02	157°06'	101,92	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H02	-53°39'40,617"	-20°35'58,259"	334,68	AAC-P-3H01	157°05'	143,07	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H01	-53°39'38,694"	-20°36'02,544"	334,68	AAC-M-J955	145°05'	134,62	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-M-J955	-53°39'36,034"	-20°36'06,134"	334,68	AAR-P-C019	130°12'	190,04	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C019	-53°39'31,022"	-20°36'10,123"	329,02	AAR-P-C020	116°03'	189,95	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand

Registro de Imóveis
Registro de Títulos e Documentos
Registro Civil das Pessoas Jurídicas
Tabelionato de Protestos de Títulos
Comarca de Ribas do Rio Pardo MS
Rua Horácio Coelho nº 111 Centro
79.180-000

MATRÍCULA =:19889:=

FICHA =:02:=

Oficial

R.R. Pardo - MS, 20/Junho/2016.

IMÓVEL: **FAZENDA SÃO FELIX DO BARREIRO - MUNICÍPIO E COMARCA DE RIBAS DO RIO PARDO - ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL.**

AAR-P-C020	-53°39'25,129"	-20°36'12,836"	326,2	AAC-M-J954	150°58'	92,86	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-M-J954	-53°39'23,573"	-20°36'15,476"	326,2	AAC-P-3G99	164°01'	114,37	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3G99	-53°39'22,486"	-20°36'19,051"	335,43	AAC-P-3G98	146°54'	167,05	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3G98	-53°39'19,337"	-20°36'23,602"	335,43	AAC-V-L698	146°56'	138,32	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-V-L698	-53°39'16,731"	-20°36'27,371"	335,43	AAR-P-C021	127°01'	113,4	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C021	-53°39'13,604"	-20°36'29,591"	335,43	AAR-P-C022	132°28'	62,22	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C022	-53°39'12,019"	-20°36'30,957"	334,67	AAR-P-C023	132°26'	95,75	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C023	-53°39'09,579"	-20°36'33,058"	334,81	AAR-P-C024	134°35'	65,79	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C024	-53°39'07,961"	-20°36'34,560"	334,3	AAR-P-C025	127°55'	81,9	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C025	-53°39'05,730"	-20°36'36,197"	334,58	AAR-P-C026	145°28'	239,75	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C026	-53°39'01,038"	-20°36'42,620"	335,22	AAR-P-C027	144°17'	149,98	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C027	-53°38'58,015"	-20°36'46,580"	335,02	AAR-P-C028	165°13'	110,97	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C028	-53°38'57,038"	-20°36'50,069"	335,06	AAR-P-C029	162°49'	171,45	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C029	-53°38'55,289"	-20°36'55,395"	334,56	AAR-P-C030	162°58'	110,9	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C030	-53°38'54,168"	-20°36'58,843"	334,48	AAR-P-C031	175°20'	224,33	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C031	-53°38'53,538"	-20°37'06,113"	337,45	AAR-P-C032	186°25'	8,02	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C032	-53°38'53,569"	-20°37'06,372"	334,51	AAR-P-C033	128°21'	115,66	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C033	-53°38'50,437"	-20°37'08,706"	334,93	AAR-P-C034	149°44'	88,33	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C034	-53°38'48,900"	-20°37'11,187"	335,61	AAR-P-C035	125°00'	106,51	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C035	-53°38'45,887"	-20°37'13,174"	334,94	AAR-P-C036	124°26'	92,68	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C036	-53°38'43,247"	-20°37'14,878"	335,02	AAR-P-C037	131°44'	95,85	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C037	-53°38'40,777"	-20°37'16,953"	334,05	AAR-P-C038	107°15'	53,06	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C038	-53°38'39,027"	-20°37'17,465"	335,17	AAR-P-C039	117°33'	99,93	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C039	-53°38'35,967"	-20°37'18,968"	334,54	AAR-P-C040	104°42'	197,96	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C040	-53°38'29,354"	-20°37'20,602"	334,89	AAR-P-C041	86°47'	76,41	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C041	-53°38'26,719"	-20°37'20,463"	334,38	AAR-P-C042	93°34'	101,28	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C042	-53°38'23,228"	-20°37'20,668"	334,17	AAR-P-C043	109°17'	128,2	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C043	-53°38'19,049"	-20°37'22,045"	334,91	AAR-P-C044	134°19'	131,34	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C044	-53°38'15,804"	-20°37'25,029"	335,24	AAR-P-C045	104°21'	93,46	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C045	-53°38'12,677"	-20°37'25,783"	334,04	AAR-P-C046	68°11'	102,95	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C046	-53°38'09,376"	-20°37'24,539"	334,71	AAR-P-C047	140°58'	135,17	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C047	-53°38'06,436"	-20°37'27,953"	334,41	AAR-P-C048	144°45'	34,12	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C048	-53°38'05,756"	-20°37'28,859"	334,77	AAR-P-C049	129°51'	130,96	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand

AAR-P-C049	-53°38'02,284"	-20°37'31,588"	334,34	AAR-P-C050	163°15'	94,42	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C050	-53°38'01,345"	-20°37'34,528"	334,67	AAR-P-C051	154°18'	72,12	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C051	-53°38'00,265"	-20°37'36,641"	334,79	AAR-P-C052	158°30'	191,22	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C052	-53°37'57,845"	-20°37'42,426"	336,11	AAR-P-C053	137°15'	114,11	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C053	-53°37'55,170"	-20°37'45,151"	335,06	AAR-P-C054	150°36'	71,27	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C054	-53°37'53,962"	-20°37'47,170"	335,37	AAR-P-C055	123°37'	223,45	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C055	-53°37'47,536"	-20°37'51,194"	335,22	AAR-P-C056	100°32'	124,57	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C056	-53°37'43,306"	-20°37'51,935"	334,34	AAR-P-C057	114°24'	143,71	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C057	-53°37'38,786"	-20°37'53,866"	334,67	ACD-P-0169	94°34'	43,51	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0169	-53°37'37,288"	-20°37'53,979"	334,38	ACD-P-0170	102°22'	82,22	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0170	-53°37'34,514"	-20°37'54,552"	334,38	ACD-P-0171	155°03'	108,7	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0171	-53°37'32,931"	-20°37'57,757"	334,38	ACD-P-0172	122°56'	46,54	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0172	-53°37'31,582"	-20°37'58,580"	334,38	ACD-P-0173	88°54'	66,25	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0173	-53°37'29,294"	-20°37'58,539"	334,38	ACD-P-0174	124°20'	284,39	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0174	-53°37'21,183"	-20°38'03,755"	334,38	ACD-P-0175	92°44'	135,13	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0175	-53°37'16,521"	-20°38'03,965"	334,38	ACD-P-0176	50°07'	204,27	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0176	-53°37'11,106"	-20°37'59,707"	334,38	ACD-P-0177	28°47'	138,58	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0177	-53°37'08,801"	-20°37'55,758"	334,38	ACD-P-0328	75°28'	17,29	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0328	-53°37'08,223"	-20°37'55,617"	334,38	ACD-P-0327	183°49'	58,5	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0327	-53°37'08,358"	-20°37'57,515"	334,38	ACD-P-0326	205°36'	106,98	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0326	-53°37'09,955"	-20°38'00,652"	334,38	ACD-P-0325	217°20'	145,92	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0325	-53°37'13,012"	-20°38'04,424"	334,38	ACD-P-0324	189°17'	87,51	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0324	-53°37'13,500"	-20°38'07,232"	334,38	ACD-P-0323	107°40'	72,56	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0323	-53°37'11,112"	-20°38'07,948"	334,38	ACD-P-0322	103°53'	180,01	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0322	-53°37'05,076"	-20°38'09,353"	334,38	ACD-P-0321	107°17'	189,82	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0321	-53°36'58,816"	-20°38'11,188"	334,38	ACD-P-0320	120°01'	98,45	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0320	-53°36'55,872"	-20°38'12,790"	334,38	ACD-P-0319	104°29'	173,79	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0319	-53°36'50,060"	-20°38'14,204"	334,38	ACD-P-0318	101°58'	86,36	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0318	-53°36'47,142"	-20°38'14,787"	334,38	ACD-P-0317	122°27'	122,14	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0317	-53°36'43,582"	-20°38'16,918"	334,38	ACD-P-0316	126°52'	119,43	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0316	-53°36'40,282"	-20°38'19,248"	334,38	ACD-P-0315	102°41'	124,38	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0315	-53°36'36,091"	-20°38'20,137"	334,38	ACD-P-0314	61°55'	107,59	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0314	-53°36'32,812"	-20°38'18,491"	334,38	ACD-P-0313	26°34'	104,62	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0313	-53°36'31,195"	-20°38'15,449"	334,38	ACD-P-0312	27°00'	129,93	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0312	-53°36'29,157"	-20°38'11,685"	334,38	ACD-P-0311	114°13'	47,66	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand

LIVRO N.° 02 – REGISTRO GERAL

1° Serviço Registral e Tabelionato de Protesto

COMARCA DE RIBAS DO RIO PARDO – MS

Lúcia Fliga

Registro de Imóveis
Registro de Títulos e Documentos
Registro Civil das Pessoas Jurídicas
Tabelionato de Protestos de Títulos
Comarca de Ribas do Rio Pardo - MS
Rua Horácio Lemos, 711 Centro
79.180-000

MATRÍCULA =:19889:=

FICHA =:03:=

Oficial

R.R. Pardo - MS, 20/Junho/2016.

IMÓVEL: **FAZENDA SÃO FELIX DO BARREIRO - MUNICÍPIO E COMARCA DE RIBAS DO RIO PARDO - ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL.**

ACD-P-0311	-53°36'27,656"	-20°38'12,321"	334,38	ACD-P-0310	161°23'	79,05	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0310	-53°36'26,785"	-20°38'14,757"	334,38	ACD-P-0309	207°08'	89,3	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0309	-53°36'28,192"	-20°38'17,341"	334,38	ACD-P-0308	203°49'	41,42	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0308	-53°36'28,770"	-20°38'18,573"	334,38	ACD-P-0307	164°30'	44,23	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0307	-53°36'28,362"	-20°38'19,959"	334,38	ACD-P-0306	119°47'	150,48	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0306	-53°36'23,851"	-20°38'22,390"	334,38	ACD-P-0305	114°45'	180,01	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0305	-53°36'18,205"	-20°38'24,842"	334,38	ACD-P-0304	1°05'	59,15	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0304	-53°36'18,166"	-20°38'22,919"	334,38	ACD-P-0303	62°15'	42,42	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0303	-53°36'16,869"	-20°38'22,277"	334,38	ACD-P-0302	133°04'	106,33	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0302	-53°36'14,186"	-20°38'24,638"	334,38	ACD-P-0301	114°48'	155,22	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0301	-53°36'09,319"	-20°38'26,755"	334,38	ACD-P-0300	78°44'	63,64	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0300	-53°36'07,163"	-20°38'26,351"	334,38	ACD-P-0299	120°52'	55,96	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0299	-53°36'05,504"	-20°38'27,285"	334,38	ACD-P-0298	158°53'	73,02	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0298	-53°36'04,596"	-20°38'29,500"	334,38	ACD-P-0297	121°29'	50,69	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0297	-53°36'03,103"	-20°38'30,361"	334,38	ACD-P-0296	96°59'	77,5	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0296	-53°36'00,446"	-20°38'30,668"	334,38	ACD-P-0295	148°03'	27,47	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0295	-53°35'59,944"	-20°38'31,426"	334,38	ACD-P-0294	190°48'	51,44	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0294	-53°36'00,277"	-20°38'33,069"	334,38	ACD-P-0293	131°29'	157,42	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0293	-53°35'56,204"	-20°38'36,460"	334,38	ACD-P-0292	183°46'	43,18	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0292	-53°35'56,302"	-20°38'37,861"	334,38	ACD-P-0291	267°29'	48,42	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0291	-53°35'57,973"	-20°38'37,930"	334,38	ACD-P-0181	130°05'	108,77	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0181	-53°35'55,099"	-20°38'40,208"	334,38	ACD-P-0180	83°19'	264,72	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0180	-53°35'46,017"	-20°38'39,208"	334,38	ACD-P-0179	96°44'	83,78	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0179	-53°35'43,143"	-20°38'39,528"	334,38	ACD-V-0104	112°08'	192,35	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-V-0104	-53°35'36,989"	-20°38'41,886"	334,38	ACD-P-0335	141°03'	65,09	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0335	-53°35'35,576"	-20°38'43,532"	334,38	ACD-P-0334	94°23'	117,3	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0334	-53°35'31,536"	-20°38'43,824"	334,38	ACD-P-0333	86°45'	88,18	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0333	-53°35'28,495"	-20°38'43,662"	334,38	ACD-P-0332	88°08'	54,8	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0332	-53°35'26,603"	-20°38'43,604"	334,38	ACD-P-0331	101°19'	77,98	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0331	-53°35'23,962"	-20°38'44,102"	334,38	ACD-P-0330	72°35'	52,0	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0330	-53°35'22,248"	-20°38'43,596"	334,38	ACD-P-0329	131°25'	29,65	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0329	-53°35'21,480"	-20°38'44,234"	334,38	ACD-P-0444	151°27'	75,06	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0444	-53°35'20,241"	-20°38'46,378"	334,38	ACD-P-0443	130°53'	107,2	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand

ACD-P-0443	-53°35'17,442"	-20°38'48,660"	334,38	ACD-V-0103	113°29'	31,63	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-V-0103	-53°35'16,440"	-20°38'49,070"	334,38	ACD-P-0442	123°14'	204,13	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0442	-53°35'10,543"	-20°38'52,709"	334,38	ACD-V-0102	106°00'	225,06	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-V-0102	-53°35'03,070"	-20°38'54,726"	334,38	ACD-P-0441	91°52'	270,1	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0441	-53°34'53,745"	-20°38'55,013"	334,38	ACD-P-0440	107°49'	219,04	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0440	-53°34'46,542"	-20°38'57,194"	334,38	ACD-P-0439	121°36'	94,7	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0439	-53°34'43,756"	-20°38'58,808"	334,38	ACD-P-0438	144°42'	106,87	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0438	-53°34'41,623"	-20°39'01,644"	334,38	ACD-P-0437	148°19'	171,75	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0437	-53°34'38,508"	-20°39'06,397"	334,38	ACD-P-0436	86°12'	152,86	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0436	-53°34'33,239"	-20°39'06,069"	334,38	ACD-P-0435	107°38'	136,96	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0435	-53°34'28,730"	-20°39'07,418"	334,38	ACD-P-0434	127°54'	89,37	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0434	-53°34'26,294"	-20°39'09,203"	334,38	ACD-P-0433	106°00'	53,55	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0433	-53°34'24,516"	-20°39'09,683"	334,38	ACD-P-0432	47°51'	44,28	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0432	-53°34'23,382"	-20°39'08,717"	334,38	ACD-P-0431	330°35'	136,44	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0431	-53°34'25,696"	-20°39'04,852"	334,38	ACD-P-0430	306°44'	134,73	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0430	-53°34'29,425"	-20°39'02,231"	334,38	ACD-P-0429	282°06'	144,34	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0429	-53°34'34,300"	-20°39'01,246"	334,38	ACD-P-0428	281°50'	118,67	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0428	-53°34'38,312"	-20°39'00,454"	334,38	ACD-P-0427	326°07'	119,35	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0427	-53°34'40,610"	-20°38'57,232"	334,38	ACD-P-0426	346°53'	60,79	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0426	-53°34'41,096"	-20°38'55,307"	334,38	ACD-P-0425	26°48'	244,02	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0425	-53°34'37,285"	-20°38'48,225"	334,38	ACD-P-0424	326°56'	225,21	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0424	-53°34'41,529"	-20°38'42,088"	334,38	ACD-P-0423	326°34'	42,04	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0423	-53°34'42,329"	-20°38'40,947"	334,38	ACD-P-0422	308°26'	150,85	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0422	-53°34'46,410"	-20°38'37,897"	334,38	ACD-P-0421	355°21'	50,76	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0421	-53°34'46,552"	-20°38'36,252"	334,38	ACD-P-0420	326°25'	107,23	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0420	-53°34'48,600"	-20°38'33,347"	334,38	ACD-P-0419	356°24'	74,73	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0419	-53°34'48,762"	-20°38'30,922"	334,38	ACD-P-0418	304°35'	94,04	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0418	-53°34'51,436"	-20°38'29,186"	334,38	ACD-P-0417	19°32'	119,47	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0417	-53°34'50,056"	-20°38'25,525"	334,38	ACD-P-0416	308°57'	51,64	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0416	-53°34'51,443"	-20°38'24,469"	334,38	ACD-P-0415	303°06'	149,57	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0415	-53°34'55,771"	-20°38'21,813"	334,38	ACD-P-0414	7°37'	131,81	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0414	-53°34'55,167"	-20°38'17,565"	334,38	ACD-P-0413	44°30'	78,23	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0413	-53°34'53,273"	-20°38'15,751"	334,38	ACD-P-0412	0°00'	220,48	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0412	-53°34'53,247"	-20°38'08,582"	334,38	ACD-P-0411	56°06'	71,6	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0411	-53°34'51,194"	-20°38'07,284"	334,38	ACD-P-0410	90°00'	104,6	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand

Registro de Imóveis
Registro de Títulos e Documentos
Registro Civil das Pessoas Jurídicas
Tabelionato de Protestos de Títulos
Comarca de Ribas do Rio Pardo MS
Rua Horácio Lemos nº 111 Centro
79.180-000

MATRÍCULA =:19889:=

FICHA =:04:=

Oficial

R.R. Pardo - MS, 20/Junho/2016.

IMÓVEL: **FAZENDA SÃO FELIX DO BARREIRO - MUNICÍPIO E COMARCA DE RIBAS DO RIO PARDO - ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL.**

ACD-P-0410	-53°34'47,581"	-20°38'07,293"	334,38	ACD-P-0409	42°37'	26,29	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0409	-53°34'46,966"	-20°38'06,664"	334,38	ACD-P-0408	303°20'	74,71	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
ACD-P-0408	-53°34'49,122"	-20°38'05,329"	334,38	AA1-P-1003966	41°23'	76,75	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AA1-P-1003966	-53°34'47,369"	-20°38'03,457"	335,32	AA1-P-1003965	124°44'	96,67	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AA1-P-1003965	-53°34'44,625"	-20°38'05,248"	335,32	AA1-P-1003964	173°44'	111,38	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AA1-P-1003964	-53°34'44,206"	-20°38'08,848"	335,32	AA1-P-1003963	245°13'	133,26	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AA1-P-1003963	-53°34'48,385"	-20°38'10,664"	335,32	AA1-P-1003962	163°47'	100,76	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AA1-P-1003962	-53°34'47,414"	-20°38'13,810"	335,32	AA1-P-1003961	218°37'	73,46	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AA1-P-1003961	-53°34'48,998"	-20°38'15,676"	335,32	AA1-M-1072	84°41'	31,87	CNS: 06.162-2 | Mat. 4179 | Fazenda Fortuna
AA1-M-1072	-53°34'47,902"	-20°38'15,580"	335,32	AA1-M-1076	84°53'	1340,05	CNS: 06.162-2 | Mat. 4179 | Fazenda Fortuna
AA1-M-1076	-53°34'01,800"	-20°38'11,696"	335,32	AAC-M-EL09	173°50'	4343,3	CNS: 06.162-2 | Mat. 10884 | Fazenda Vera Cruz
AAC-M-EL09	-53°33'45,684"	-20°40'32,101"	335,32	AAC-M-EL10	174°04'	39,55	CNS: 06.162-2 | Mat. 10884 | Fazenda Vera Cruz
AAC-M-EL10	-53°33'45,543"	-20°40'33,380"	335,32	AAC-M-EL08	173°27'	313,99	CNS: 06.162-2 | Mat. 10884 | Fazenda Vera Cruz
AAC-M-EL08	-53°33'44,307"	-20°40'43,523"	335,32	AAC-M-EL16	231°58'	183,66	CNS: 06.162-2 | Mat. 10884 | Fazenda Vera Cruz
AAC-M-EL16	-53°33'49,306"	-20°40'47,201"	335,32	AAR-P-C058	291°53'	17,65	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C058	-53°33'49,872"	-20°40'46,987"	309,71	AAR-P-C059	276°19'	71,38	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C059	-53°33'52,323"	-20°40'46,731"	308,23	AAR-P-C060	303°27'	37,05	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C060	-53°33'53,391"	-20°40'46,067"	309,17	AAR-P-C061	313°23'	36,44	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C061	-53°33'54,306"	-20°40'45,253"	307,18	AAR-P-C062	311°58'	20,09	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C062	-53°33'54,822"	-20°40'44,816"	309,01	AAR-P-C063	337°51'	29,42	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C063	-53°33'55,205"	-20°40'43,930"	306,29	AAR-P-C064	336°59'	40,5	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C064	-53°33'55,752"	-20°40'42,718"	307,25	AAR-P-C065	331°09'	40,55	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C065	-53°33'56,428"	-20°40'41,563"	307,1	AAR-P-C066	330°40'	48,29	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C066	-53°33'57,245"	-20°40'40,194"	307,24	AAR-P-C067	329°18'	54,79	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C067	-53°33'58,211"	-20°40'38,662"	307,66	AAR-P-C068	320°19'	42,39	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C068	-53°33'59,146"	-20°40'37,601"	307,21	AAR-P-C069	318°32'	34,14	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C069	-53°33'59,927"	-20°40'36,769"	307,53	AAR-P-C070	315°58'	39,48	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C070	-53°34'00,875"	-20°40'35,846"	306,98	AAR-P-C071	317°20'	174,19	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C071	-53°34'04,953"	-20°40'31,681"	334,7	AAR-P-C072	248°38'	192,28	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C072	-53°34'11,140"	-20°40'33,958"	331,94	AAR-P-C073	315°47'	41,88	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C073	-53°34'12,149"	-20°40'32,982"	331,92	AAR-P-C074	340°47'	45,73	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C074	-53°34'12,669"	-20°40'31,578"	331,78	AAR-P-C075	338°12'	56,54	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C075	-53°34'13,394"	-20°40'29,871"	331,89	AAR-P-C076	340°42'	51,06	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand

MATRÍCULA
=:19889:=

FICHA
=:04:=
verso

AAR-P-C076	-53°34'13,977"	-20°40'28,304"	331,86	AAR-P-C077	331°45'	110,22	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C077	-53°34'15,779"	-20°40'25,147"	331,93	AAR-P-C078	333°06'	98,46	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C078	-53°34'17,318"	-20°40'22,292"	331,85	AAR-P-C079	343°56'	108,5	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C079	-53°34'18,355"	-20°40'18,902"	332,1	AAC-M-EL03	326°05'	73,56	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-M-EL03	-53°34'19,773"	-20°40'16,917"	332,27	AE4-P-B824	329°19'	253,44	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B824	-53°34'24,241"	-20°40'09,830"	331,44	AE4-P-B823	345°17'	185,09	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B823	-53°34'25,864"	-20°40'04,009"	331,12	AE4-P-B822	327°16'	252,18	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B822	-53°34'30,574"	-20°39'57,111"	331,5	AE4-P-B821	343°46'	94,42	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B821	-53°34'31,485"	-20°39'54,163"	330,85	AE4-P-B820	2°49'	202,31	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B820	-53°34'31,140"	-20°39'47,593"	330,5	AE4-P-B819	342°18'	234,5	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B819	-53°34'33,602"	-20°39'40,329"	331,38	AE4-P-B818	327°00'	292,19	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B818	-53°34'39,099"	-20°39'32,361"	331,01	AE4-P-B817	317°11'	389,57	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B817	-53°34'48,244"	-20°39'23,068"	331,34	AE4-P-B816	323°33'	191,25	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B816	-53°34'52,168"	-20°39'18,065"	331,18	AE4-P-B815	259°23'	90,68	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B815	-53°34'55,247"	-20°39'18,608"	331,1	AE4-P-B814	308°17'	260,55	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B814	-53°35'02,311"	-20°39'13,358"	331,3	AE4-P-B813	287°40'	142,67	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B813	-53°35'07,007"	-20°39'11,950"	331,15	AE4-P-B812	282°06'	156,98	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B812	-53°35'12,309"	-20°39'10,879"	330,53	AE4-P-B811	241°10'	301,7	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B811	-53°35'21,440"	-20°39'15,608"	329,89	AE4-P-B810	240°04'	91,62	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B810	-53°35'24,183"	-20°39'17,094"	331,14	AE4-P-B809	221°15'	274,14	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B809	-53°35'30,428"	-20°39'23,795"	331,07	AE4-P-B808	239°15'	238,36	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B808	-53°35'37,505"	-20°39'27,757"	331,48	AE4-P-B807	255°17'	242,66	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B807	-53°35'45,613"	-20°39'29,760"	331,39	AE4-P-B806	256°05'	232,87	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B806	-53°35'53,422"	-20°39'31,579"	331,16	AE4-P-B805	308°51'	144,25	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B805	-53°35'57,302"	-20°39'28,636"	331,28	AE4-P-B804	244°58'	341,18	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B804	-53°36'07,982"	-20°39'33,328"	331,04	AE4-P-B803	228°56'	175,67	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B803	-53°36'12,558"	-20°39'37,080"	330,81	AE4-P-B802	230°10'	199,98	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B802	-53°36'17,864"	-20°39'41,244"	330,86	AE4-P-B801	239°24'	142,07	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B801	-53°36'22,089"	-20°39'43,595"	330,82	AE4-P-B800	209°29'	84,77	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B800	-53°36'23,531"	-20°39'45,994"	331,3	AE4-P-B799	245°45'	268,09	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B799	-53°36'31,976"	-20°39'49,573"	330,94	AE4-P-B798	270°00'	269,93	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B798	-53°36'41,301"	-20°39'49,587"	332,06	AE4-P-B797	288°02'	181,26	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B797	-53°36'47,255"	-20°39'47,762"	332,61	AE4-P-B796	301°25'	178,76	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B796	-53°36'52,525"	-20°39'44,732"	332,05	AE4-P-B795	245°39'	318,7	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B795	-53°37'02,557"	-20°39'49,002"	330,89	AE4-P-B794	258°01'	229,11	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand

LIVRO N.º 02 – REGISTRO GERAL

1º Serviço Registral e Tabelionato de Protesto

COMARCA DE RIBAS DO RIO PARDO – MS

Lícia Higa

Registro de Imóveis
Registro de Títulos e Documentos
Registro Civil das Pessoas Jurídicas
Tabelionato de Protestos de Títulos
Comarca de Ribas do Rio Pardo MS
Rua Horácio Lemos nº 111 Centro
79.180-000

MATRÍCULA =:19889:=

FICHA =:05:=

Oficial

R.R. Pardo - MS, 20/Junho/2016

IMÓVEL: **FAZENDA SÃO FELIX DO BARREIRO - MUNICÍPIO E COMARCA DE RIBAS DO RIO PARDO - ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL.**

AE4-P-B794	-53°37'10,300"	-20°39'50,547"	331,17	AE4-P-B793	245°29'	181,4	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B793	-53°37'16,002"	-20°39'52,994"	330,37	AE4-P-B792	259°33'	187,84	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B792	-53°37'22,384"	-20°39'54,101"	331,62	AE4-P-B791	228°51'	95,93	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B791	-53°37'24,880"	-20°39'56,153"	331,17	AE4-P-B790	256°12'	177,7	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B790	-53°37'30,842"	-20°39'57,530"	332,22	AE4-P-B789	283°37'	148,66	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B789	-53°37'35,833"	-20°39'56,391"	331,13	AE4-P-B788	236°37'	178,19	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B788	-53°37'40,974"	-20°39'59,578"	331,33	AE4-P-B787	198°01'	97,45	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B787	-53°37'42,016"	-20°40'02,591"	331,6	AE4-P-B786	237°53'	113,35	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B786	-53°37'45,333"	-20°40'04,550"	331,31	AE4-P-B785	260°42'	213,49	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B785	-53°37'52,612"	-20°40'05,670"	330,65	AE4-P-B784	246°05'	131,46	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B784	-53°37'56,764"	-20°40'07,402"	331,38	AE4-P-B783	245°46'	130,11	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B783	-53°38'00,863"	-20°40'09,138"	331,37	AE4-P-B782	223°42'	322,74	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B782	-53°38'08,567"	-20°40'16,724"	331,06	AE4-P-B781	235°51'	148,41	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B781	-53°38'12,811"	-20°40'19,432"	330,32	AE4-P-B780	282°12'	222,4	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AE4-P-B780	-53°38'20,321"	-20°40'17,903"	331,5	BZ8-P-0702	346°49'	126,53	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0702	-53°38'21,317"	-20°40'13,897"	334,01	BZ8-P-0701	77°54'	64,18	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0701	-53°38'19,149"	-20°40'13,460"	334,01	BZ8-P-0700	89°37'	101,48	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0700	-53°38'15,643"	-20°40'13,438"	334,01	BZ8-P-0699	102°39'	73,99	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0699	-53°38'13,149"	-20°40'13,965"	334,01	BZ8-P-0698	52°57'	62,38	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0698	-53°38'11,429"	-20°40'12,743"	334,01	BZ8-M-0690	43°14'	63,58	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-M-0690	-53°38'09,924"	-20°40'11,237"	334,01	BZ8-P-0697	39°50'	19,39	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0697	-53°38'09,495"	-20°40'10,753"	334,01	BZ8-P-0696	53°21'	147,07	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0696	-53°38'05,418"	-20°40'07,899"	334,01	BZ8-P-0695	53°49'	75,87	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0695	-53°38'03,302"	-20°40'06,443"	334,01	BZ8-P-0694	57°52'	87,63	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0694	-53°38'00,738"	-20°40'04,928"	334,01	BZ8-P-0693	9°21'	2,49	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0693	-53°38'00,724"	-20°40'04,848"	334,01	BZ8-P-0692	67°24'	69,1	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0692	-53°37'58,520"	-20°40'03,985"	334,01	BZ8-P-0691	63°26'	75,75	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0691	-53°37'56,179"	-20°40'02,884"	334,01	BZ8-P-0690	59°09'	62,1	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0690	-53°37'54,337"	-20°40'01,849"	334,01	BZ8-P-0689	71°14'	74,89	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0689	-53°37'51,887"	-20°40'01,066"	334,01	BZ8-P-0688	68°42'	80,55	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0688	-53°37'49,294"	-20°40'00,115"	334,01	BZ8-P-0687	69°52'	59,37	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0687	-53°37'47,368"	-20°39'59,451"	334,01	BZ8-P-0686	41°41'	132,28	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0686	-53°37'44,329"	-20°39'56,239"	334,01	BZ8-P-0685	34°40'	42,33	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand

MATRÍCULA
=:19889:=

FICHA
=:05:=
verso

BZ8-P-0685	-53°37'43,497"	-20°39'55,107"	334,01	BZ8-P-0684	51°12'	63,96	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0684	-53°37'41,775"	-20°39'53,804"	334,01	BZ8-P-0683	55°46'	70,65	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0683	-53°37'39,757"	-20°39'52,512"	334,01	BZ8-P-0682	66°09'	69,78	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0682	-53°37'37,552"	-20°39'51,595"	334,01	BZ8-P-0681	73°55'	79,74	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0681	-53°37'34,905"	-20°39'50,877"	334,01	BZ8-P-0680	73°33'	58,46	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0680	-53°37'32,968"	-20°39'50,339"	334,01	BZ8-P-0679	64°02'	52,92	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0679	-53°37'31,324"	-20°39'49,586"	334,01	BZ8-P-0678	75°04'	53,0	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0678	-53°37'29,555"	-20°39'49,142"	334,01	BZ8-P-0677	81°44'	53,91	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0677	-53°37'27,712"	-20°39'48,690"	334,01	BZ8-P-0676	67°20'	62,51	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0676	-53°37'25,719"	-20°39'48,107"	334,01	BZ8-P-0675	58°00'	60,14	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0675	-53°37'23,957"	-20°39'47,071"	334,01	BZ8-P-0674	61°31'	72,62	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0674	-53°37'21,752"	-20°39'45,945"	334,01	BZ8-P-0673	61°08'	90,4	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0673	-53°37'19,017"	-20°39'44,526"	334,01	BZ8-P-0672	67°14'	74,67	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0672	-53°37'16,638"	-20°39'43,587"	334,01	BZ8-P-0671	41°06'	49,8	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0671	-53°37'15,507"	-20°39'42,367"	334,01	BZ8-P-0670	26°50'	32,82	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0670	-53°37'14,995"	-20°39'41,415"	334,01	BZ8-P-0669	33°14'	20,59	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0669	-53°37'14,605"	-20°39'40,855"	334,01	BZ8-M-0689	34°33'	13,78	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-M-0689	-53°37'14,335"	-20°39'40,486"	334,01	BZ8-P-0668	72°33'	9,65	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0668	-53°37'14,017"	-20°39'40,392"	334,01	BZ8-P-0667	81°53'	24,85	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0667	-53°37'13,167"	-20°39'40,278"	334,01	BZ8-P-0666	105°20'	57,3	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0666	-53°37'11,258"	-20°39'40,771"	334,01	BZ8-P-0665	98°44'	57,84	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0665	-53°37'09,283"	-20°39'41,057"	334,01	BZ8-P-0664	86°31'	65,45	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0664	-53°37'07,026"	-20°39'40,928"	334,01	BZ8-P-0663	72°37'	84,63	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0663	-53°37'04,236"	-20°39'40,106"	334,01	BZ8-P-0662	68°11'	62,83	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0662	-53°37'02,221"	-20°39'39,347"	334,01	BZ8-P-0661	72°23'	67,94	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0661	-53°36'59,984"	-20°39'38,679"	334,01	BZ8-P-0660	81°25'	51,61	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0660	-53°36'58,221"	-20°39'38,429"	334,01	BZ8-P-0659	69°26'	57,92	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0659	-53°36'56,360"	-20°39'37,737"	334,01	BZ8-P-0658	69°50'	61,43	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0658	-53°36'54,381"	-20°39'37,016"	334,01	BZ8-P-0657	72°08'	60,25	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0657	-53°36'52,400"	-20°39'36,415"	334,01	BZ8-P-0656	93°11'	48,68	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0656	-53°36'50,721"	-20°39'36,503"	334,01	BZ8-P-0655	93°26'	51,21	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0655	-53°36'48,955"	-20°39'36,603"	334,01	BZ8-P-0654	100°46'	46,08	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0654	-53°36'47,391"	-20°39'36,983"	334,01	BZ8-P-0653	114°05'	48,52	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0653	-53°36'45,861"	-20°39'37,527"	334,01	BZ8-P-0652	117°49'	54,56	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0652	-53°36'44,194"	-20°39'38,355"	334,01	BZ8-P-0651	133°38'	55,48	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand

Registro de Imóveis
Registro de Títulos e Documentos
Registro Civil das Pessoas Jurídicas
Tabelionato de Protestos de Títulos
Comarca de Ribas do Rio Pardo MS
Rua Horácio Lemos n 111 Centro
79.180-000

MATRÍCULA =:19889:=

FICHA =:06:=

Oficial

R.R. Pardo - MS, 20/Junho/2016.

IMÓVEL: **FAZENDA SÃO FELIX DO BARREIRO - MUNICÍPIO E COMARCA DE RIBAS DO RIO PARDO - ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL.**

BZ8-P-0651	-53°36'42,807"	-20°39'39,600"	334,01	BZ8-P-0650	116°05'	130,74	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0650	-53°36'38,751"	-20°39'41,470"	334,01	BZ8-P-0649	85°36'	58,96	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0649	-53°36'36,720"	-20°39'41,323"	334,01	BZ8-P-0648	67°20'	61,3	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0648	-53°36'34,766"	-20°39'40,555"	334,01	BZ8-P-0647	63°26'	62,1	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0647	-53°36'32,847"	-20°39'39,652"	334,01	BZ8-P-0646	57°26'	63,43	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0646	-53°36'31,000"	-20°39'38,542"	334,01	BZ8-P-0645	28°20'	73,52	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0645	-53°36'29,794"	-20°39'36,438"	334,01	BZ8-P-0644	34°05'	58,72	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0644	-53°36'28,657"	-20°39'34,857"	334,01	BZ8-P-0643	47°09'	56,73	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0643	-53°36'27,220"	-20°39'33,603"	334,01	BZ8-P-0642	53°28'	60,81	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0642	-53°36'25,532"	-20°39'32,426"	334,01	BZ8-P-0641	62°38'	59,03	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0641	-53°36'23,721"	-20°39'31,544"	334,01	BZ8-P-0640	50°07'	74,2	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0640	-53°36'21,754"	-20°39'29,997"	334,01	BZ8-P-0639	25°06'	58,12	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0639	-53°36'20,902"	-20°39'28,286"	334,01	BZ8-P-0638	25°11'	56,79	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0638	-53°36'20,067"	-20°39'26,615"	334,01	BZ8-P-0637	38°08'	39,42	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0637	-53°36'19,226"	-20°39'25,607"	334,01	BZ8-P-0636	51°55'	22,94	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0636	-53°36'18,602"	-20°39'25,147"	334,01	BZ8-P-0635	71°38'	31,35	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0635	-53°36'17,574"	-20°39'24,826"	334,01	BZ8-P-0634	127°04'	33,82	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0634	-53°36'16,642"	-20°39'25,489"	334,01	BZ8-P-0633	100°44'	25,75	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0633	-53°36'15,768"	-20°39'25,645"	334,01	BZ8-M-0688	318°30'	6,12	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-M-0688	-53°36'15,908"	-20°39'25,496"	334,01	BZ8-P-0632	358°20'	39,97	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0632	-53°36'15,948"	-20°39'24,197"	334,01	BZ8-P-0631	27°47'	56,18	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0631	-53°36'15,043"	-20°39'22,581"	334,01	BZ8-P-0630	69°43'	46,97	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0630	-53°36'13,521"	-20°39'22,052"	334,01	BZ8-P-0629	95°11'	42,76	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0629	-53°36'12,050"	-20°39'22,178"	334,01	BZ8-P-0628	106°29'	56,33	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0628	-53°36'10,184"	-20°39'22,698"	334,01	BZ8-P-0627	84°10'	46,73	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0627	-53°36'08,578"	-20°39'22,544"	334,01	BZ8-P-0626	54°53'	43,31	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0626	-53°36'07,354"	-20°39'21,734"	334,01	BZ8-P-0625	55°19'	60,86	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0625	-53°36'05,398"	-20°39'20,460"	334,01	BZ8-P-0624	66°03'	28,03	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0624	-53°36'04,513"	-20°39'20,090"	334,01	BZ8-P-0623	86°14'	36,55	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0623	-53°36'03,253"	-20°39'20,012"	334,01	BZ8-P-0622	86°58'	56,99	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0622	-53°36'01,287"	-20°39'19,914"	334,01	BZ8-P-0621	71°27'	50,47	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0621	-53°35'59,634"	-20°39'19,392"	334,01	BZ8-P-0620	75°11'	52,49	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0620	-53°35'57,881"	-20°39'18,956"	334,01	BZ8-P-0619	73°27'	55,84	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand

MATRÍCULA
=:19889:=

FICHA
=:06:=
verso

BZ8-P-0619	-53°35'56,032"	-20°39'18,439"	334,01	BZ8-P-0618	74°43'	51,85	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0618	-53°35'54,304"	-20°39'17,995"	334,01	BZ8-P-0617	88°39'	50,04	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0617	-53°35'52,576"	-20°39'17,957"	334,01	BZ8-P-0616	86°35'	52,69	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0616	-53°35'50,759"	-20°39'17,855"	334,01	BZ8-P-0615	80°57'	51,83	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0615	-53°35'48,991"	-20°39'17,590"	334,01	BZ8-P-0614	81°04'	54,47	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0614	-53°35'47,132"	-20°39'17,315"	334,01	BZ8-P-0613	77°30'	59,57	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0613	-53°35'45,123"	-20°39'16,896"	334,01	BZ8-P-0612	65°47'	59,01	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0612	-53°35'43,264"	-20°39'16,109"	334,01	BZ8-P-0611	86°46'	44,94	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0611	-53°35'41,714"	-20°39'16,027"	334,01	BZ8-P-0610	76°08'	57,13	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0610	-53°35'39,798"	-20°39'15,582"	334,01	BZ8-P-0609	45°48'	54,83	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0609	-53°35'38,440"	-20°39'14,339"	334,01	BZ8-P-0608	51°09'	48,31	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0608	-53°35'37,140"	-20°39'13,354"	334,01	BZ8-P-0607	57°57'	49,15	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0607	-53°35'35,701"	-20°39'12,506"	334,01	BZ8-P-0606	74°58'	31,2	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0606	-53°35'34,660"	-20°39'12,243"	334,01	BZ8-P-0605	46°35'	20,68	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0605	-53°35'34,141"	-20°39'11,781"	334,01	BZ8-P-0604	18°35'	26,25	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0604	-53°35'33,852"	-20°39'10,972"	334,01	BZ8-P-0603	13°06'	46,23	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0603	-53°35'33,490"	-20°39'09,508"	334,01	BZ8-M-0687	23°02'	4,88	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-M-0687	-53°35'33,424"	-20°39'09,362"	334,01	BZ8-P-0602	28°53'	31,51	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0602	-53°35'32,898"	-20°39'08,465"	334,01	BZ8-P-0601	47°18'	48,36	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0601	-53°35'31,670"	-20°39'07,399"	334,01	BZ8-P-0600	33°47'	63,5	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0600	-53°35'30,450"	-20°39'05,683"	334,01	BZ8-P-0599	6°13'	36,07	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0599	-53°35'30,315"	-20°39'04,517"	334,01	BZ8-P-0598	306°51'	26,3	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0598	-53°35'31,042"	-20°39'04,004"	334,01	BZ8-P-0597	293°18'	67,71	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0597	-53°35'33,190"	-20°39'03,133"	334,01	BZ8-P-0596	293°54'	55,39	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0596	-53°35'34,939"	-20°39'02,403"	334,01	BZ8-P-0595	288°31'	175,35	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0595	-53°35'40,682"	-20°39'00,591"	334,01	BZ8-P-0594	296°33'	49,39	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0594	-53°35'42,208"	-20°38'59,873"	334,01	BZ8-P-0593	307°28'	34,73	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0593	-53°35'43,160"	-20°38'59,186"	334,01	BZ8-P-0592	279°56'	83,61	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0592	-53°35'46,005"	-20°38'58,717"	334,01	BZ8-P-0591	266°23'	95,14	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0591	-53°35'49,285"	-20°38'58,912"	334,01	BZ8-P-0590	264°58'	55,13	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0590	-53°35'51,182"	-20°38'59,069"	334,01	BZ8-P-0589	278°41'	62,23	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0589	-53°35'53,307"	-20°38'58,763"	334,01	BZ8-P-0588	287°41'	113,01	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0588	-53°35'57,026"	-20°38'57,646"	334,01	BZ8-P-0587	300°02'	202,68	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0587	-53°36'03,087"	-20°38'54,347"	334,01	BZ8-P-0586	342°30'	48,56	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0586	-53°36'03,591"	-20°38'52,841"	334,01	BZ8-P-0585	298°23'	57,36	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand

Registro de Imóveis
Registro de Títulos e Documentos
Registro Civil das Pessoas Jurídicas
Tabelionato de Protestos de títulos
Comarca de Ribas do Rio Pardo MS
Rua Horácio Lemos nº 711 Centro
79.180-000

MATRÍCULA =:19889:=

FICHA =:07:=

Oficial

R.R. Pardo - MS, 20/Junho/2016.

IMÓVEL: **FAZENDA SÃO FELIX DO BARREIRO – MUNICÍPIO E COMARCA DE RIBAS DO RIO PARDO – ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL.**

BZ8-P-0585	-53°36'05,334"	-20°38'51,954"	334,01	BZ8-P-0584	289°45'	34,02	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0584	-53°36'06,440"	-20°38'51,580"	334,01	BZ8-P-0583	337°15'	81,57	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0583	-53°36'07,529"	-20°38'49,134"	334,01	BZ8-P-0582	317°15'	75,29	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0582	-53°36'09,294"	-20°38'47,336"	334,01	BZ8-M-0686	336°48'	150,43	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-M-0686	-53°36'11,340"	-20°38'42,840"	334,01	BZ8-P-0580	317°45'	50,3	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0580	-53°36'12,508"	-20°38'41,629"	334,01	BZ8-P-5819	311°49'	56,03	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-5819	-53°36'13,950"	-20°38'40,414"	334,01	AAR-P-C080	272°53'	72,99	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C080	-53°36'16,468"	-20°38'40,294"	334,43	AAR-P-C081	269°00'	85,53	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C081	-53°36'19,422"	-20°38'40,342"	334,29	AAR-P-C082	258°19'	79,67	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C082	-53°36'22,117"	-20°38'40,866"	335,02	AAR-P-C083	264°24'	100,88	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C083	-53°36'25,585"	-20°38'41,186"	334,34	AAR-P-C084	269°25'	83,93	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C084	-53°36'28,484"	-20°38'41,213"	335,02	AAR-P-C085	278°09'	83,93	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C085	-53°36'31,354"	-20°38'40,826"	334,84	AAR-P-C086	282°30'	89,2	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C086	-53°36'34,362"	-20°38'40,198"	333,97	AAR-P-C087	290°50'	48,91	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C087	-53°36'35,941"	-20°38'39,632"	334,56	BZ8-P-0579	296°42'	47,9	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0579	-53°36'37,419"	-20°38'38,932"	333,86	BZ8-P-0578	294°52'	61,33	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0578	-53°36'39,341"	-20°38'38,093"	333,86	BZ8-P-0577	293°38'	55,59	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0577	-53°36'41,100"	-20°38'37,368"	333,86	BZ8-P-0576	293°02'	77,23	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0576	-53°36'43,555"	-20°38'36,385"	333,86	BZ8-P-0575	307°01'	64,55	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0575	-53°36'45,335"	-20°38'35,121"	333,86	BZ8-P-0574	315°31'	75,9	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0574	-53°36'47,172"	-20°38'33,360"	333,86	BZ8-P-0573	317°47'	93,51	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0573	-53°36'49,342"	-20°38'31,108"	333,86	BZ8-P-0572	308°26'	60,69	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0572	-53°36'50,984"	-20°38'29,881"	333,86	BZ8-P-0571	290°08'	65,47	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0571	-53°36'53,107"	-20°38'29,148"	333,86	BZ8-P-0570	267°14'	49,85	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0570	-53°36'54,827"	-20°38'29,226"	333,86	BZ8-P-0569	268°27'	60,41	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0569	-53°36'56,913"	-20°38'29,279"	333,86	BZ8-P-0568	301°10'	102,7	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0568	-53°36'59,948"	-20°38'27,550"	333,86	BZ8-P-0567	309°01'	70,43	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0567	-53°37'01,838"	-20°38'26,108"	333,86	BZ8-P-0566	295°44'	59,78	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0566	-53°37'03,698"	-20°38'25,264"	333,86	BZ8-P-0565	288°47'	58,5	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0565	-53°37'05,611"	-20°38'24,651"	333,86	BZ8-P-0564	287°51'	67,49	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0564	-53°37'07,830"	-20°38'23,978"	333,86	BZ8-P-0563	290°24'	73,58	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0563	-53°37'10,212"	-20°38'23,144"	333,86	BZ8-P-0562	281°17'	51,69	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0562	-53°37'11,963"	-20°38'22,815"	333,86	BZ8-P-0561	292°04'	54,11	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand

BZ8-P-0561	-53°37'13,695"	-20°38'22,154"	333,86	BZ8-P-0560	295°11'	49,65	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0560	-53°37'15,247"	-20°38'21,467"	333,86	BZ8-P-0559	271°27'	38,55	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0559	-53°37'16,578"	-20°38'21,435"	333,86	BZ8-P-0558	308°32'	57,89	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0558	-53°37'18,142"	-20°38'20,262"	333,86	BZ8-P-0557	294°36'	55,31	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0557	-53°37'19,879"	-20°38'19,513"	333,86	BZ8-P-0556	305°41'	86,04	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0556	-53°37'22,293"	-20°38'17,881"	333,86	BZ8-P-0555	291°17'	53,44	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0555	-53°37'24,013"	-20°38'17,250"	333,86	BZ8-P-0554	303°21'	54,7	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0554	-53°37'25,591"	-20°38'16,272"	333,86	BZ8-P-0553	305°27'	64,15	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0553	-53°37'27,396"	-20°38'15,062"	333,86	BZ8-P-0552	313°04'	64,57	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0552	-53°37'29,025"	-20°38'13,628"	333,86	BZ8-P-0551	308°22'	63,37	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0551	-53°37'30,741"	-20°38'12,349"	333,86	BZ8-P-0550	304°46'	66,05	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0550	-53°37'32,615"	-20°38'11,124"	333,86	BZ8-P-0549	293°11'	107,62	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0549	-53°37'36,032"	-20°38'09,746"	333,86	BZ8-P-0548	281°13'	49,59	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0548	-53°37'37,712"	-20°38'09,432"	333,86	BZ8-P-0547	288°57'	56,97	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0547	-53°37'39,573"	-20°38'08,830"	333,86	BZ8-P-0546	299°52'	52,12	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0546	-53°37'41,134"	-20°38'07,986"	333,86	BZ8-P-0545	294°21'	51,74	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0545	-53°37'42,762"	-20°38'07,292"	333,86	BZ8-P-0544	287°12'	57,4	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0544	-53°37'44,656"	-20°38'06,740"	333,86	BZ8-P-0543	292°26'	50,03	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0543	-53°37'46,253"	-20°38'06,119"	333,86	BZ8-P-0542	280°03'	56,9	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0542	-53°37'48,188"	-20°38'05,796"	333,86	BZ8-P-0541	283°47'	64,66	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0541	-53°37'50,357"	-20°38'05,295"	333,86	BZ8-P-0540	286°19'	59,07	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0540	-53°37'52,315"	-20°38'04,755"	333,86	BZ8-P-0539	272°57'	50,76	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0539	-53°37'54,066"	-20°38'04,670"	333,86	BZ8-P-0538	270°00'	18,67	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0538	-53°37'54,711"	-20°38'04,672"	333,86	BZ8-P-0537	239°56'	28,8	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0537	-53°37'55,572"	-20°38'05,141"	333,86	BZ8-P-0536	259°26'	49,71	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0536	-53°37'57,260"	-20°38'05,437"	333,86	BZ8-P-0535	290°01'	32,51	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0535	-53°37'58,315"	-20°38'05,075"	333,86	BZ8-P-0534	310°47'	64,25	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0534	-53°37'59,995"	-20°38'03,710"	333,86	BZ8-P-0533	322°02'	51,45	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0533	-53°38'01,088"	-20°38'02,391"	333,86	BZ8-P-0532	303°44'	63,46	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0532	-53°38'02,911"	-20°38'01,245"	333,86	BZ8-P-0531	289°40'	61,49	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0531	-53°38'04,911"	-20°38'00,572"	333,86	BZ8-P-0530	301°38'	67,17	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0530	-53°38'06,886"	-20°37'59,426"	333,86	BZ8-P-0529	307°22'	62,99	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-P-0529	-53°38'08,615"	-20°37'58,183"	333,86	BZ8-M-0685	307°06'	41,49	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BZ8-M-0685	-53°38'09,758"	-20°37'57,369"	333,86	AAR-P-C089	331°39'	75,09	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C089	-53°38'10,989"	-20°37'55,220"	333,86	AAR-P-C090	319°25'	77,62	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand

Registro de Imóveis
Registro de Títulos e Documentos
Registro Civil das Pessoas Jurídicas
Tabelionato de Protestos de títulos
Comarca de Ribas do Rio Pardo MS
Rua Horácio Lemos nº 111 Centro
79.180-000

MATRÍCULA =:19889:=

FICHA =:08:=

Oficial

R.R. Pardo - MS, 20/Junho/2016.

IMÓVEL: **FAZENDA SÃO FELIX DO BARREIRO - MUNICÍPIO E COMARCA DE RIBAS DO RIO PARDO - ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL.**

AAR-P-C090	-53°38'12,733"	-20°37'53,303"	333,22	AAR-P-C091	229°55'	88,32	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C091	-53°38'15,067"	-20°37'55,152"	330,24	AAR-P-C092	192°24'	99,39	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C092	-53°38'15,805"	-20°37'58,308"	330,09	AAR-P-C093	172°06'	15,8	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C093	-53°38'15,730"	-20°37'58,817"	329,91	AAR-P-C094	165°37'	24,03	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C094	-53°38'15,524"	-20°37'59,574"	329,68	AAR-P-C095	171°56'	14,47	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C095	-53°38'15,454"	-20°38'00,040"	329,77	AAR-P-C096	238°36'	22,38	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C096	-53°38'16,114"	-20°38'00,419"	330,35	AAR-P-C097	293°17'	105,98	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C097	-53°38'19,476"	-20°37'59,056"	330,34	AAR-P-C098	292°22'	21,32	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C098	-53°38'20,157"	-20°37'58,792"	330,56	AAR-P-C099	308°08'	40,83	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C099	-53°38'21,266"	-20°37'57,972"	329,53	AAR-P-C100	33°32'	22,32	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C100	-53°38'20,840"	-20°37'57,367"	329,66	AAR-P-C101	79°08'	67,63	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C101	-53°38'18,546"	-20°37'56,953"	330,46	AAR-P-C102	48°26'	41,63	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C102	-53°38'17,470"	-20°37'56,055"	330,48	AAR-P-C103	17°59'	60,27	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C103	-53°38'16,827"	-20°37'54,191"	330,33	AAR-P-C104	16°23'	83,7	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C104	-53°38'16,011"	-20°37'51,580"	330,43	AAR-P-C105	347°59'	23,8	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C105	-53°38'16,182"	-20°37'50,823"	330,36	AAR-P-C106	332°07'	54,31	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C106	-53°38'17,059"	-20°37'49,262"	330,4	AAR-P-C107	321°11'	65,04	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C107	-53°38'18,467"	-20°37'47,614"	331,7	AAR-P-C108	2°13'	57,99	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C108	-53°38'18,389"	-20°37'45,730"	331,77	AHK-V-0373	288°51'	18,34	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-V-0373	-53°38'18,988"	-20°37'45,537"	334,11	AHK-P-2936	355°28'	2,21	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2936	-53°38'18,995"	-20°37'45,466"	334,11	AHK-P-2935	355°23'	235,87	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2935	-53°38'19,650"	-20°37'37,821"	334,11	AHK-P-2934	348°50'	136,42	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2934	-53°38'20,562"	-20°37'33,469"	334,11	AHK-P-2933	335°20'	62,91	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2933	-53°38'21,468"	-20°37'31,610"	334,11	AHK-P-2932	306°12'	103,32	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2932	-53°38'24,348"	-20°37'29,626"	334,11	AHK-P-2931	287°07'	37,3	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2931	-53°38'25,579"	-20°37'29,269"	334,11	AHK-P-2930	273°52'	100,79	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2930	-53°38'29,052"	-20°37'29,048"	334,11	AHK-P-2929	253°23'	130,42	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2929	-53°38'33,369"	-20°37'30,260"	334,11	AHK-P-2928	240°03'	113,59	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2928	-53°38'36,769"	-20°37'32,103"	334,11	AHK-P-2927	321°20'	200,06	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2927	-53°38'41,085"	-20°37'27,023"	334,11	AHK-P-2926	308°43'	194,29	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2926	-53°38'46,320"	-20°37'23,071"	334,11	AHK-P-2925	304°21'	183,07	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2925	-53°38'51,539"	-20°37'19,711"	334,11	AHK-P-2924	314°14'	140,85	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2924	-53°38'55,024"	-20°37'16,516"	334,11	AHK-P-2923	295°47'	155,78	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand

AHK-P-2923	-53°38'59,868"	-20°37'14,312"	334,11	AHK-P-2922	303°33'	232,42	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2922	-53°39'06,557"	-20°37'10,134"	334,11	AHK-P-2921	222°48'	87,14	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2921	-53°39'08,602"	-20°37'12,213"	334,11	AHK-P-2920	192°03'	95,61	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2920	-53°39'09,292"	-20°37'15,253"	334,11	AHK-P-2919	187°39'	88,44	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2919	-53°39'09,700"	-20°37'18,103"	334,11	AHK-P-2918	159°56'	119,32	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2918	-53°39'08,287"	-20°37'21,747"	334,11	AHK-P-2917	137°54'	48,99	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2917	-53°39'07,152"	-20°37'22,929"	334,11	AHK-P-2916	270°59'	23,29	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2916	-53°39'07,956"	-20°37'22,916"	334,11	AHK-P-2915	315°16'	113,45	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2915	-53°39'10,714"	-20°37'20,295"	334,11	AHK-P-2914	272°40'	42,27	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2914	-53°39'12,172"	-20°37'20,231"	334,11	AHK-P-2913	25°41'	56,83	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2913	-53°39'11,321"	-20°37'18,566"	334,11	AHK-P-2912	353°26'	60,53	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2912	-53°39'11,560"	-20°37'16,611"	334,11	AHK-P-2911	6°10'	52,6	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2911	-53°39'11,365"	-20°37'14,910"	334,11	AHK-V-0372	350°21'	5,06	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-V-0372	-53°39'11,394"	-20°37'14,748"	334,11	AAR-P-C169	350°21'	115,58	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C169	-53°39'12,063"	-20°37'11,043"	334,11	AAR-P-C109	356°39'	106,99	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C109	-53°39'12,278"	-20°37'07,570"	334,11	AAR-P-C110	301°05'	73,27	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C110	-53°39'14,445"	-20°37'06,340"	334,11	AAR-P-C111	286°03'	150,41	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C111	-53°39'19,437"	-20°37'04,987"	334,11	AAR-P-C112	280°28'	77,41	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C112	-53°39'22,066"	-20°37'04,529"	334,11	AHK-V-0371	265°34'	18,74	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-V-0371	-53°39'22,711"	-20°37'04,576"	334,11	AHK-P-2910	265°37'	77,08	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2910	-53°39'25,366"	-20°37'04,767"	334,11	AHK-P-2909	251°49'	61,06	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2909	-53°39'27,369"	-20°37'05,386"	334,11	AHK-P-2908	271°05'	43,26	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2908	-53°39'28,863"	-20°37'05,360"	334,11	AHK-P-2907	253°36'	67,43	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2907	-53°39'31,097"	-20°37'05,978"	334,11	AHK-P-2906	301°35'	20,9	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2906	-53°39'31,712"	-20°37'05,622"	334,11	AHK-P-2905	64°49'	30,86	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2905	-53°39'30,747"	-20°37'05,195"	334,11	AHK-P-2904	71°47'	101,62	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2904	-53°39'27,414"	-20°37'04,163"	334,11	AHK-P-2903	65°03'	124,97	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2903	-53°39'23,500"	-20°37'02,449"	334,11	AHK-P-2902	64°29'	114,53	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2902	-53°39'19,930"	-20°37'00,846"	334,11	AHK-P-2901	38°00'	67,11	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2901	-53°39'18,903"	-20°36'59,126"	334,11	AHK-P-2900	2°15'	190,4	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2900	-53°39'18,243"	-20°36'52,940"	334,11	AHK-P-2899	351°24'	130,19	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2899	-53°39'18,915"	-20°36'48,754"	334,11	AHK-P-2898	338°46'	155,33	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2898	-53°39'20,857"	-20°36'44,046"	334,11	AHK-P-2897	323°04'	29,37	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2897	-53°39'21,467"	-20°36'43,283"	334,11	AHK-P-2896	303°32'	181,82	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2896	-53°39'26,701"	-20°36'40,017"	334,11	AHK-P-2895	318°40'	160,7	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand

Registro de Imóveis
Registro de Títulos e Documentos
Registro Civil das Pessoas Jurídicas
Tabelionato de Protestos de títulos
Comarca de Ribas do Rio Pardo MS
Rua Horácio Lemos nº 141 Centro
79.180-000

MATRÍCULA =:19889:=

FICHA =:09:=

Oficial

R.R. Pardo - MS, 20/Junho/2016.

IMÓVEL: **FAZENDA SÃO FELIX DO BARREIRO - MUNICÍPIO E COMARCA DE RIBAS DO RIO PARDO - ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL.**

AHK-P-2895	-53°39'30,365"	-20°36'36,093"	334,11	AHK-P-2894	331°05'	121,25	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2894	-53°39'32,390"	-20°36'32,642"	334,11	AHK-P-2893	339°33'	170,07	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-P-2893	-53°39'34,441"	-20°36'27,460"	334,11	AHK-V-0370	341°34'	56,56	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AHK-V-0370	-53°39'35,058"	-20°36'25,715"	334,11	AAR-P-C114	355°19'	76,01	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C114	-53°39'35,272"	-20°36'23,252"	334,05	AAR-P-C115	331°41'	80,04	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C115	-53°39'36,583"	-20°36'20,961"	334,3	AAR-P-C116	303°44'	56,14	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C116	-53°39'38,195"	-20°36'19,947"	334,18	AAR-P-C117	305°38'	170,81	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C117	-53°39'42,989"	-20°36'16,711"	334,03	AAR-P-C118	286°18'	82,82	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C118	-53°39'45,734"	-20°36'15,955"	333,81	BNA-P-C540	337°16'	73,29	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BNA-P-C540	-53°39'46,712"	-20°36'13,757"	333,86	BNA-P-C539	328°44'	38,28	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BNA-P-C539	-53°39'47,398"	-20°36'12,693"	332,61	BNA-P-C538	322°25'	83,35	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BNA-P-C538	-53°39'49,153"	-20°36'10,545"	334,28	BNA-P-C537	316°33'	72,86	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BNA-P-C537	-53°39'50,803"	-20°36'08,825"	335,08	BNA-P-C536	335°57'	107,8	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BNA-P-C536	-53°39'52,400"	-20°36'05,624"	334,26	BNA-P-C535	326°01'	63,49	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BNA-P-C535	-53°39'53,625"	-20°36'03,912"	334,13	BNA-P-C534	335°28'	84,62	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BNA-P-C534	-53°39'54,838"	-20°36'01,409"	333,97	BNA-P-C533	334°15'	37,21	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BNA-P-C533	-53°39'55,396"	-20°36'00,319"	334,88	BNA-P-C532	357°48'	200,18	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BNA-P-C532	-53°39'55,660"	-20°35'53,815"	334,0	BNA-P-C531	4°15'	246,87	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BNA-P-C531	-53°39'55,028"	-20°35'45,810"	333,77	BNA-P-C530	359°03'	198,49	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BNA-P-C530	-53°39'55,141"	-20°35'39,357"	334,02	BNA-P-C529	18°13'	78,04	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BNA-P-C529	-53°39'54,298"	-20°35'36,947"	333,61	BNA-P-C528	0°56'	202,67	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BNA-P-C528	-53°39'54,182"	-20°35'30,358"	333,83	BNA-P-C527	12°24'	272,55	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BNA-P-C527	-53°39'52,160"	-20°35'21,703"	334,09	BNA-P-C526	346°57'	339,61	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BNA-P-C526	-53°39'54,805"	-20°35'10,945"	333,88	BNA-P-C525	29°21'	84,3	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
BNA-P-C525	-53°39'53,378"	-20°35'08,556"	333,77	AAR-P-C135	35°53'	20,84	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C135	-53°39'52,956"	-20°35'08,007"	334,12	AAR-P-C136	60°27'	49,16	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C136	-53°39'51,479"	-20°35'07,219"	333,08	AAR-P-C137	40°48'	86,99	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C137	-53°39'49,516"	-20°35'05,078"	334,07	AAR-P-C138	39°58'	156,85	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C138	-53°39'46,036"	-20°35'01,170"	333,78	AAR-P-C139	350°29'	127,39	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C139	-53°39'46,763"	-20°34'57,085"	340,84	AAR-P-C140	358°29'	105,89	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C140	-53°39'46,859"	-20°34'53,643"	334,74	AAR-P-C141	3°23'	29,91	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C141	-53°39'46,798"	-20°34'52,672"	334,26	AAR-P-C142	15°24'	129,24	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C142	-53°39'45,612"	-20°34'48,621"	334,1	AAR-P-C143	21°16'	89,94	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand

AAR-P-C143	-53°39'44,485"	-20°34'45,896"	333,93	AAR-P-C144	6°39'	212,32	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C144	-53°39'43,634"	-20°34'39,039"	334,1	AAR-P-C145	345°38'	82,1	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C145	-53°39'44,337"	-20°34'36,453"	333,96	AAR-P-C146	359°43'	85,65	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C146	-53°39'44,351"	-20°34'33,668"	334,64	AAR-P-C147	348°37'	168,71	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C147	-53°39'45,500"	-20°34'28,290"	333,17	AAR-P-C148	317°38'	116,94	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C148	-53°39'48,220"	-20°34'25,480"	333,94	AAR-P-C149	296°42'	162,06	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C149	-53°39'53,218"	-20°34'23,111"	334,18	AAR-P-C150	302°08'	209,88	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C150	-53°39'59,354"	-20°34'19,481"	334,43	AAR-P-C151	294°07'	86,83	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C151	-53°40'02,090"	-20°34'18,327"	334,15	AAR-P-C152	311°01'	88,33	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C152	-53°40'04,391"	-20°34'16,442"	333,62	AAR-P-C153	321°27'	209,76	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C153	-53°40'08,903"	-20°34'11,107"	333,93	AAR-P-C154	329°41'	18,77	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C154	-53°40'09,230"	-20°34'10,580"	334,42	AAR-P-C155	332°34'	99,21	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C155	-53°40'10,808"	-20°34'07,717"	334,45	AAR-P-C156	335°54'	85,57	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C156	-53°40'12,014"	-20°34'05,177"	335,66	AAR-P-C157	352°38'	126,18	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C157	-53°40'12,572"	-20°34'01,108"	335,43	AAR-P-C158	335°52'	49,6	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C158	-53°40'13,272"	-20°33'59,636"	334,88	AAR-P-C159	319°17'	82,12	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C159	-53°40'15,121"	-20°33'57,612"	338,74	AAR-P-C160	352°58'	99,03	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C160	-53°40'15,539"	-20°33'54,416"	339,55	AAR-P-C161	17°21'	116,1	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C161	-53°40'14,343"	-20°33'50,813"	336,56	AAR-P-C162	22°10'	100,73	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C162	-53°40'13,030"	-20°33'47,780"	334,52	AAR-P-C163	11°58'	139,52	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C163	-53°40'12,031"	-20°33'43,342"	334,91	AAR-P-C164	7°18'	130,85	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C164	-53°40'11,456"	-20°33'39,122"	335,06	AAR-P-C165	263°45'	80,04	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C165	-53°40'14,203"	-20°33'39,405"	335,03	AAR-P-C166	255°20'	83,29	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C166	-53°40'16,985"	-20°33'40,090"	334,48	AAR-P-C167	218°21'	134,78	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C167	-53°40'19,873"	-20°33'43,526"	334,41	AAR-P-C168	253°53'	218,17	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAR-P-C168	-53°40'27,109"	-20°33'45,495"	334,66	AAC-P-3H46	336°56'	451,12	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H46	-53°40'33,207"	-20°33'31,998"	334,66	AAC-P-3H45	80°17'	119,75	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H45	-53°40'29,132"	-20°33'31,341"	334,66	AAC-P-3H44	76°08'	127,93	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H44	-53°40'24,844"	-20°33'30,345"	334,66	AAC-P-3H43	68°38'	160,24	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand
AAC-P-3H43	-53°40'19,692"	-20°33'28,447"	334,66	AAC-P-3H42	47°07'	136,05	Reservatório da UHE Assis Chateaubriand

Responsável Técnico: Paulo Bruschi, engenheiro agrimensor - CREA: 2804/D/MS, Código de credenciamento: AAR, A.R.T.: 11677014 - MS. Cadastrado no INCRA / CCIR Exercício 2014/2013/2012/2011/2010 - Código do Imóvel: 000.051.172.553-4. Área Total (ha): 1.478,2068. Módulo Rural (ha): 0,0000. Nº Módulos Rurais: 0,00. Módulo Fiscal (ha): 35,0000. Nº Módulos Fiscais: 42,2345. FMP (ha): 2,00. CNPJ nº

LIVRO N.º 02 – REGISTRO GERAL

1º Serviço Registral e Tabelionato de Protesto

COMARCA DE RIBAS DO RIO PARDO – MS

Lúcia Higa

Registro de Imóveis
Registro de Títulos e Documentos
Registro Civil das Pessoas Jurídicas
Tabelionato de Protestos de Títulos
Comarca de Ribas do Rio Pardo MS
Rua Horácio Lemos nº 111 Centro
79.180-000

MATRÍCULA	FICHA	Oficial
=:19889:=	=:10:=	R.R. Pardo - MS, 20/Junho/2016.

IMÓVEL: **FAZENDA SÃO FELIX DO BARREIRO - MUNICÍPIO E COMARCA DE RIBAS DO RIO PARDO - ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL.** 03.771.820/0001-75. Nº do Imóvel na Receita Federal: 6.348.352-1 e 8.708.416-3. Protocolo nº 57157, de 23 de Maio de 2016. **PROPRIETÁRIA**: **PANTANAL ENERGÉTICA LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, com sede social na Rua Gomes de Carvalho, nº 1996, 10º andar, Sala 05, Vila Olímpia, CEP 04547-006, São Paulo - SP, inscrita no CNPJ sob nº 03.771.820/0001-75, JUCESP sob NIRE 35.216.295.792. **REGISTRO ANTERIOR**: R.03, Matrícula nº 14048, Livro 02, ficha 01v, de 29/08/2007; R.03, Matrícula nº 14049, Livro 02, ficha 01v, de 29/08/2007; R.03, Matrícula nº 14050, Livro 02, ficha 01v, de 29/08/2007; R.03, Matrícula nº 14051, Livro 02, ficha 01v, de 29/08/2007; R.03, Matrícula nº 14052, Livro 02, ficha 01v, de 29/08/2007; R.03, Matrícula nº 14053, Livro 02, ficha 01v, de 29/08/2007; R.03, Matrícula nº 14054, Livro 02, ficha 01v, de 29/08/2007; R.03, Matrícula nº 14055, Livro 02, ficha 01v, de 29/08/2007; R.03, Matrícula nº 14056, Livro 02, ficha 01v, de 29/08/2007; R.03, Matrícula nº 14057, Livro 02, ficha 01v, de 29/08/2007; R.03, Matrícula nº 14058, Livro 02, ficha 01v, de 29/08/2007; R.03, Matrícula nº 14059, Livro 02, ficha 01v, de 29/08/2007; R.01, Matrícula nº 19871, Livro 02, ficha 01, de 23/05/2016; todas deste Registro de Imóveis. **CERTIFICAÇÃO**: O imóvel objeto desta matrícula foi certificado pelo INCRA com o código nº ea8fe56e-1058-46c2-9bbb-e3fcaae00ef0, na data de 21/10/2015, pelo Sistema de Gestão Fundiária - SIGEF. Emol. R$ 23,00. FUNJECC 10%: R$ 2,30. FUNADEP/FUNDE-PGE: R$ 2,30. FEADMP 10%: R$ 2,30. FUNJECC 5%: R$ 1,15. Dou fé. Ribas do Rio Pardo - MS, 20 de Junho de 2016. A Oficial: _____ (Lucia Higa).

==========

AV.01/19880 - RESERVA LEGAL. Averba-se para constar a existência da reserva legal de 20% sobre o imóvel objeto da presente matrícula, averbadas anteriormente sob nº 01/14048, 01/14049, 01/14050, 01/14051, 01/14052, 01/14053, 01/14054, 01/14055, 01/14056, 14057, 14058 e 01/14059, Livro 02, deste Registro de Imóveis. Dou fé. Ribas do Rio Pardo - MS, 20 de Junho de 2016. A Oficial: _____ (Lúcia Higa).

==========

CERTIDÃO

Certifico que esta fotocópia é reprodução fiel da matrícula nº **19889** e tem valor de Certidão, extraída de acordo com o Artigo 19, parágrafo 1º da Lei 6.015/73. O referido é verdade e dou fé.
Ribas do Rio Pardo – MS, 24 de Junho de 2016.

Oficial

( ) Lúcia Higa
( ) Clayson Yuji Higa Carvalho
( ) Alexandre Kasuo Higa Carvalho
( ) Silvane Souza de Paula Franca
( ) Dalmácio Martins Franca Neto
(x) Edna Luperini

Selo Digital nº AMB 46828-888
A autenticidade deste selo poderá ser consulta seguinte site:
www.tjms.jus.br

Emolumentos.....	R$29,00
FUNADEP.....	R$ 2,90
Lei nº 3003 - 10%..	R$ 2,90
FEADMP.....	R$ 2,90
TOTAL.....	R$37,70
Funjecc 5%.....	R$ 1,45

EM BRANCO

EM BRANCO

ANEXO 12

MAPA DA RESERVA LEGAL

Fonte: Carta Topográfica D.S.G. Santa Alda - Folha: SF-22-V-A-IV
Imagem do Satélite Sentinel - 2A / Resolução 10 m
Órbita ponto: KBC - Passagem: 14/12/2016

SISTEMA DE COORDENADAS

Coordenadas planas sistema U T M
Origem das coordenadas:
Elipsóide: SIRGAS 2000
N Equador acrescido de 10.000.000 m
E MC 51° acrescido de 500.000 m
Fuso 22 S

216.000,00 m E
220.000,00 m E
224.000,00 m E
228.000,00 m E
232.000,00 m E
7.728.000,00 m N
7.724.000,00 m N
7.720.000,00 m N
7.716.000,00 m N
7.714.000,00 m N

Córrego Sl. Denominação
Rib. Serrote
UHE - MIMOSO
P/ Água Clara
MS-456
MS-340
Rio Pardo

CONVENÇÕES

- Reserva Legal
- Rodovia Estadual
- Área de Influência Direta (AID) - 1.000 m
- Cursos d´Água
- Preservação Permanente do Reservatório
- Preservação Permanente Rios e Córregos - (30 / 100 m)
- Banco de Areia dentro do Reservatório
- Espelho d'Água dos Demais Cursos Hídricos
- Espelho d'Água do Reservatório
- Espelho d'Água do Rio Pardo

PLANTA DE SITUAÇÃO

Fonte: Imagem do Satélite Sentinel - 2A / Resolução 10 m - Órbita ponto: KBC - Passagem: 06/03/2020

QUADRO DE ÁREAS	Total	%
Reserva Legal		
Cerrado não Antropizado	177,6143 ha	58,52
Área Antropizada	103,9290 ha	34,24
Sujeita a Inundação	19,6858 ha	6,49
Preservação Permanente do Rio Pardo	1,8338 ha	0,60
Consolidada - Benfeitorias da UHE	0,1805 ha	0,06
Benfeitorias	0,1142 ha	0,04
Área Antropizada - APP	0,0249 ha	0,01
Restauração Ecológica - plantio de revegetação	0,1446 ha	0,05
Total:	303,5271 ha	100,00

ESCALA GRÁFICA

0 250 500 750 1000 1250 1500 2000 2500 3750 5000 6250 7500m

UHE - MIMOSO

ANAMBI Análise Ambiental

Título: Mapa de Reserva Legal
Cliente: UHE Assis Chateaubriand - Mimoso
Município / UF: Ribas do Rio Pardo / MS
Área de Estudo - Faixa paralela 1.000 m: 9.309,4966 ha
Data: Novembro / 2020
Escala: 1/20.000
Desenhista: Jonathan E. Silva

ANEXO 13

MAPA HIDROGRAFIA AID

Fonte: Carta Topográfica D.S.G. Santa Alda - Folha: SF-22-V-A-IV
Imagem do Satélite Sentinel - 2A / Resolução 10 m
Órbita ponto: KBC - Passagem: 14/12/2016

SISTEMA DE COORDENADAS

Coordenadas planas sistema U T M
Origem das coordenadas:
Elipsóide: SIRGAS 2000
N Equador acrescido de 10.000.000 m
E MC 51° acrescido de 500.000 m
Fuso 22 S

216.000,00 m E | 220.000,00 m E | 224.000,00 m E | 228.000,00 m E | 232.000,00 m E

7.728.000,00 m N
7.724.000,00 m N
7.720.000,00 m N
7.716.000,00 m N
7.712.000,00 m N

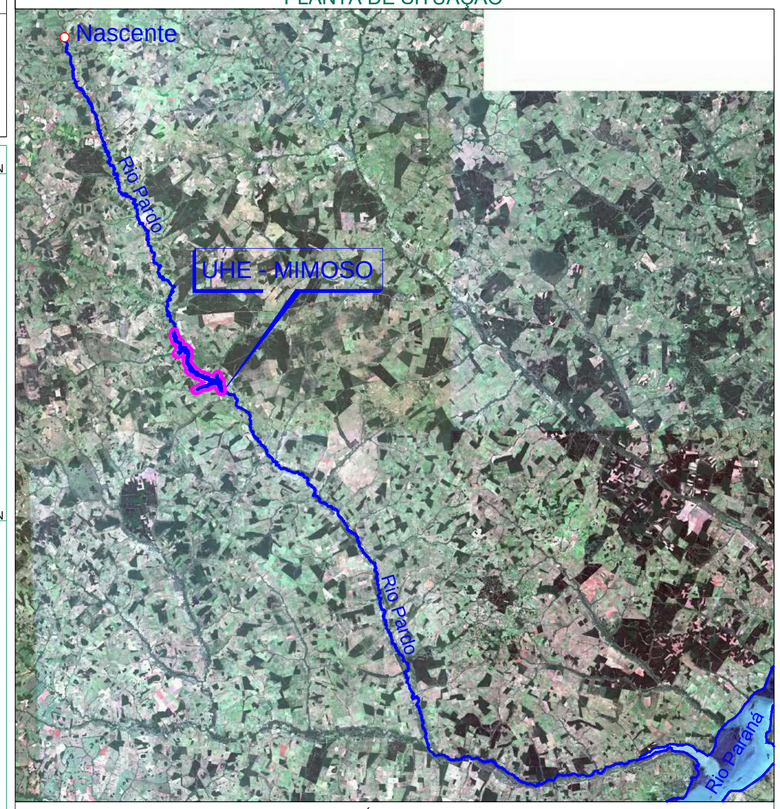
N
O L
S

Rio Pardo
Córrego Sem Denominação
Ponto 01
Rib. São Félix
Córrego Bonito
Ponto 02
Ponto 03
Rib. Barreiro
Ponto 04
Rib. Serrote
Ponto 05
UHE - MIMOSO
Ponto 06
P/ BR-262
MS-456
MS-340
P/ Água Clara

Pontos de Coleta	Nome do Ponto	Coord. UTM (E)	Coord. UTM (N)
Ponto 01	Mimoso Montante	219.006,00 m	7.726.321,00 m
Ponto 02	Córrego São Félix*	215.587,00 m	7.721.754,00 m
Ponto 03	Córrego Barreiro	223.848,00 m	7.711.903,00 m
Ponto 04	Córrego Serrote	231.299,00 m	7.716.348,00 m
Ponto 05	Mimoso Barramento	232.232,00 m	7.712.015,00 m
Ponto 06	Jusante	233.240,07 m	7.711.237,56 m

* O ponto 2 encontra-se fora da AID

PLANTA DE SITUAÇÃO



Fonte: Imagem do Satélite Sentinel - 2A / Resolução 10 m - Órbita ponto: KBC - Passagem: 06/03/2020

CONVENÇÕES

- Rodovia Estadual
- Área de Influência Direta (AID) - 1.000 m
- Cursos d´Água
- Reserva Legal
- Preservação Permanente do Reservatório
- Preservação Permanente Rios e Córregos - (30 / 100 m)
- Pontos de Coleta
- Sentido dos cursos d`Água e das rodovias
- Banco de Areia dentro do Reservatório

LEGENDA	Total
Espelho d'Água Reservatório	1.319,4746 ha
Espelho d`Água do Rio Pardo	17,8292 ha
Represa	11,8398 ha
Espelho d'Água dos Demais Cursos Hídricos	4,9028 ha

ESCALA GRÁFICA

0 250 500 750 1000 1250 1500 2000 2500 3750 5000 6250 7500m

UHE - MIMOSO

ANAMBI Análise Ambiental

Título: Mapa de Recursos Hidricos	
Cliente: UHE Assis Chateaubriand - Mimoso	
Município / UF: Ribas do Rio Pardo / MS	Data: Novembro / 2020
Área de Estudo - Faixa paralela 1.000 m: 9.309,4966 ha	Escala: 1/50.000
	Desenhista: Jonathan E. Silva

ANEXO 14

MAPA DE FRAGILIDADE DO SOLO

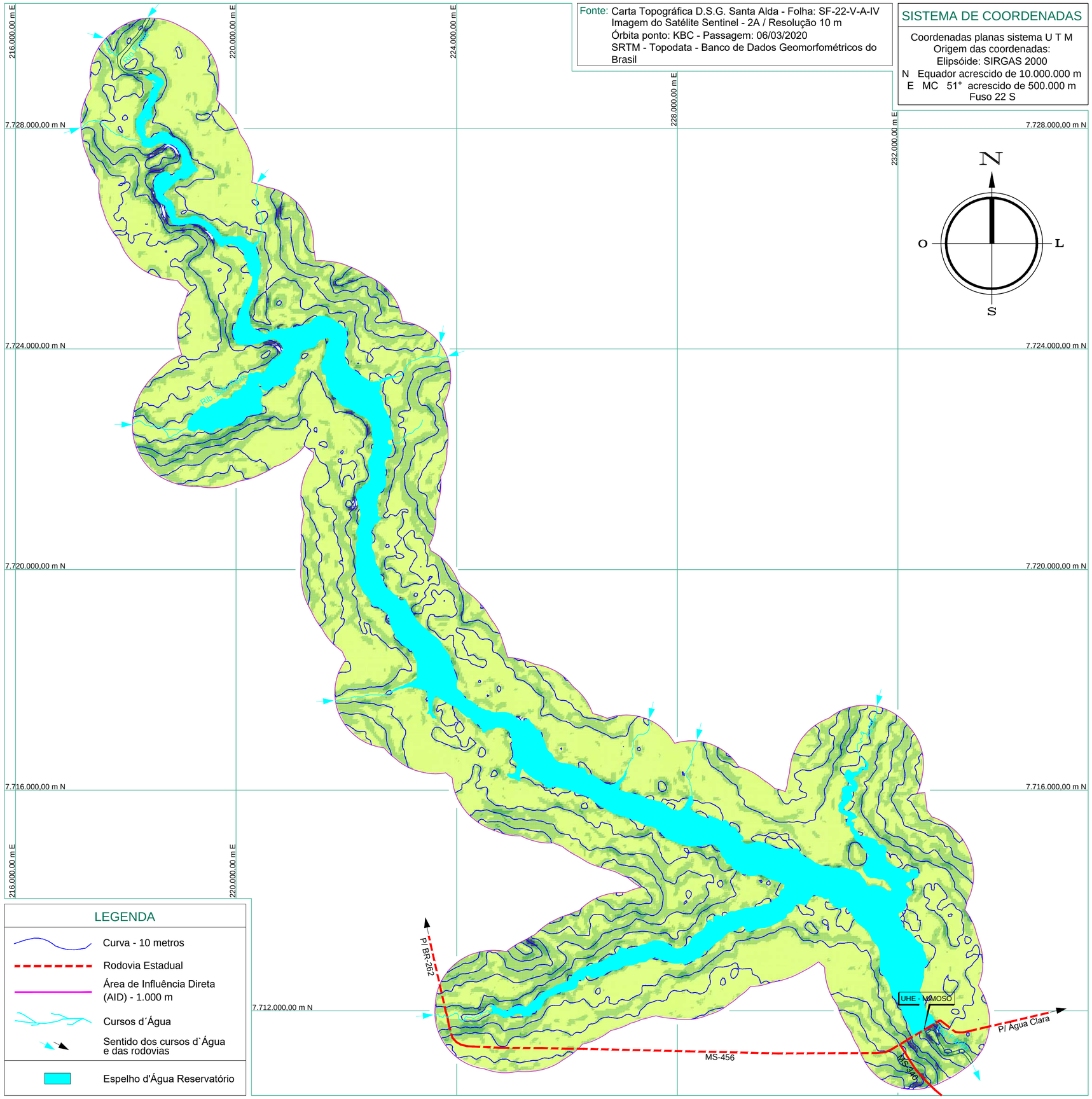
Fonte: Carta Topográfica D.S.G. Santa Alda - Folha: SF-22-V-A-IV
Imagem do Satélite Sentinel - 2A / Resolução 10 m
Órbita ponto: KBC - Passagem: 06/03/2020
SRTM - Topodata - Banco de Dados Geomorfométricos do Brasil

SISTEMA DE COORDENADAS

Coordenadas planas sistema U T M
Origem das coordenadas:
Elipsóide: SIRGAS 2000
N Equador acrescido de 10.000.000 m
E MC 51° acrescido de 500.000 m
Fuso 22 S

PLANTA DE SITUAÇÃO

Fonte: Imagem do Satélite Sentinel - 2A / Resolução 10 m - Órbita ponto: KBC - Passagem: 06/03/2020



QUADRO DE ÁREAS

Nº	Declividade do Terreno		Classe de Fragilidade	Área Total	Percentual da Área	Cor %
	Mínimo	Máximo				
1	0.00%	4.00%	muito fraco	4.558,6308 ha	57,85 %	
2	4.00%	8.00%	fraco	2.832,3491 ha	35,94 %	
3	8.00%	12.00%	médio	434,1594 ha	5,51 %	
4	12.00%	16.00%	forte	54,9709 ha	0,70 %	
Área em que não houve interpretação dos pontos pelo SIG criando um vazio.						

Fonte: Ramalho Filho & Beek (1995)

ESCALA GRÁFICA

0 250 500 750 1000 1250 1500 2000 2500 3750 5000 6250 7500m

LEGENDA

- Curva - 10 metros
- Rodovia Estadual
- Área de Influência Direta (AID) - 1.000 m
- Cursos d´Água
- Sentido dos cursos d`Água e das rodovias
- Espelho d'Água Reservatório

UHE - MIMOSO

ANAMBI Análise Ambiental

Título:	Mapa de Fragilidade
Cliente:	UHE Assis Chateaubriand - Mimoso
Município / UF:	Ribas do Rio Pardo / MS
Área de Estudo - Faixa paralela 1.000 m:	9.309,4966 ha
Data:	Novembro / 2020
Escala:	1/50.000
Desenhista:	Jonathan E. Silva

ANEXO 15

MAPA DAS PROPRIEDADES LINDEIRAS

53°50'0"W 53°40'0"W 53°30'0"W

20°30'0"S

20°40'0"S

N

0 2 4 8 Km

MS-357

MS-426

MS-340

ID	Propriedade	Proprietário	Telefone	E-mail
1	Estância Aiara	João Breta	(67)9686-1650	promapengenharia@gmail.com
2	Pantanal Energética (PCH MIMOSO)	PANTANAL ENERGÉTICA LTDA.	(67) 99945-1599	roberta.araujo@brookfieldenergia.com
3	Fazenda Fortuna	WALTER MARTINS CHAGAS	(67) 3356-2483	mspms@terra.com.br
4	Fazenda Capãozinho	Orlando Pereira Dias	99908-8420	n
5		Dr. Gilberto	99202-5555	
6	Fazenda Santa Alda - Área A	Maria de Jesus (Arrendatario)	9962-5661	promapengenharia@gmail.com
7	Portal das Águas	MARCO ANTONIO TEIXEIRA	(67) 3238-1075	oncacontabilidade@gmail.com
8	Sítio Nova Jersey	ALBERTO MARTINS	(87) 9989-3970	albertmartn@hotmail.com
9	Fazenda Barreiro	Edio Cavalin	(67)3681-5000	promapengenharia@gmail.com
10	Fazenda São Félix	JOSANIA ABREU GONDIM	(67) 9900-3754	jogondim@ig.com.br
11	Fazenda Vista Alegre	MANOEL APARECIDO DIAS	(67) 3238-3524	nativaambientalribas@gmail.com
12	Rancho Fundo	JOAO CARLOS DE SOUZA GAMEIRO	67 33412845	jcgameiro@terra.com.br
13	Fazenda São José do Pontal	VIVIANE CORREA GARCIA DE FREITAS OLIVEIRA	(43) 3571-1482	metroengenharia.topografia@gmail.com
14	Fazenda Velha	JOÃO HUGO ABREU GONDIM	99982-9726	mottamaciel.imasul@gmail.com
15	Fazenda Campo Limpo	DONIZETE APARECIDO MATOSO	(67) 3318-6000	fadiengenharia@gmail.com
16	Chácara Esperança I	DONIZETE APARECIDO MATOSO	(67) 3318-6000	fadiengenharia@gmail.com
17	Fazenda Modelo	ORLANDO SILVA GODIM	(67) 99987-9990	adenir2.ambconsultoria.car@gmail.com
18	Fazenda União	Otacilio Gondim		
19	Fazenda Gardênia	ROMEO EGON SCHAEFFER	(67) 8466-5130	fadiengenharia@gmail.com
20	Chácara Santa Lúcia	GILBERTO MALINOWSKI	(67) 9618-0468	fernandobmvet@hotmail.com
21	Fazenda Ipu Parte	PAULO CESAR DA SILVA	(67) 99612-8089	acatia.ambconsultoria.car@gmail.com
22	Fazenda Paraíso	FIDELCINO LIMA	(18) 3721-1172	gustavo.souza@procampoimoveis.com.br
23	Fazenda Vitória	FRANCISCO EDUARDO ANICETO ROSSI	(67) 3355-5881	viveiroqa@gmail.com
24	Sonho Meu	Luiz Carlos	9982-40443	
25	Fazenda Sonho Meu	ANTONIO MORAIS DOS SANTOS JUNIOR	(67) 3321-2255	antoniomoraisjr@gmail.com
26	Sítio Trindade	MARLON BORGES LORENZONI	99606-3829	ribas@agraer.ms.gov.br
27	Fazenda Cabeceira Comprida	AGEMIRO RENE LORENZONI	(67) 9606-3829	lorenzoni.marlon@gmail.com
28	Chácara Riachuelo	MARLON BORGES LORENZONI	99606-3829	ribas@agraer.ms.gov.br
29	Fazenda Descanso do Passara I	NADIA	(67) 3238-1107	cesar.cadistams@gmail.com
30	Recanto do Passara III	IZAEL PASSARA	9962-5661	cesar.cadistams@gmail.com
31	Fazenda Andorfato	RICARDO KOENIGKAN MARQUES	(67) 3384-7684	geopericia@gmail.com

Estradas

Reservatório UHE Mimoso

Propriedades do Entorno

ANEXO 16

QUESTIONÁRIOS APLICADOS EM 2020, 2017 E 2010

ANAMBI
Análise Ambiental

ROTEIRO PARA ENTREVISTA

CARACTERIZAÇÃO DAS PROPRIEDADE DO ENTORNO RESERVATÓRIO DA PCH MIMOSO

Data: 29 / 02 / 2020

Nome do entrevistado: Vanda Szcapin (caseira)

Entrevistador(a): Conceição Aparecida Sobrinho

Tipo da Propriedade: Urbano ( ) Rural (X)

Tamanho da Área (hectares): Ñ sabe

Nome do Proprietário: João Breta - Estância Ariara

1. A propriedade é utilizada para alguma atividade econômica? (X) sim ( ) não. Se sim qual(is)?

(X) pecuária ( ) agricultura ( )silvicultura ( ) outros.

Especificar:

2. Há Área de Preservação Permanente no entorno do reservatório? (X) Sim ( ) Não. Se sim, esta faz parte da propriedade? ( ) Sim (X) Não

3.A propriedade já possui Cadastro Ambiental Rural (CAR)? ( ) Não (X) Sim.

4. Há benfeitorias (edificações) na faixa de 1.000 m do reservatório?

( ) casa ( ) curral ( ) galinheiro ( ) chiqueiro ( ) outros. Especificar:

não

5. Há pessoas residindo na propriedade? ( ) Sim ( ) não Se sim, quantas? 2

6. O reservatório é usado para:

( ) Capta água para uso na propriedade ( ) Banho ( ) Irrigação
( ) Dessedentação dos animais ( ) Pesca ( ) Meio de transporte
( ) Criação de peixe (piscicultura) (X) Nenhum ( ) Outro

Especificar:

7. No caso de usar o reservatório para dessedentação dos animais, como é o acesso até ele?

não usa

8. Se utiliza outra forma para dessedentação dos animais, qual é?

Sim. Poço da propriedade

9. Como é o acesso ao reservatório?

(X) Há uma estrada municipal/estadual ( ) Há uma estrada vicinal
( ) Há um acesso dentro da propriedade ( ) O caminho é feito no meio do mato/campo
( ) Outro.

Especificar:

10. Existem erosões na propriedade, nas estradas e entorno do reservatório?

(X) Não ( ) Sim. Qual o tamanho?

11. O abastecimento de água na propriedade é feito através de:

( ) Rede pública (X) Poço ( ) Reservatório ( ) Outra.

ANAMBI
Análise Ambiental

12. Qual tipo das instalações sanitárias?

(X) Fossa séptica ( ) Fossa negra ( ) Direto no curso d´água ( ) Não há

13. Qual o destino do lixo?

( ) Queimado ( ) Enterrado ( ) jogado ao céu aberto ( ) Coleta Urbana

(X) Outro. Qual? Lixo orgânico joga num buraco depois fecha

14. Qual o meio de comunicação que a propriedade possui? lixo: cbumbo pilhas e frascos aerosol leva para a cidade.

(X) telefone celular ( ) telefone rural ( ) internet ( ) Outro._____

ANAMBI
Análise Ambiental

ROTEIRO PARA ENTREVISTA NAS PROPRIEDADES DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO

Empreendimento: UHE Assis Chateaubriand
Propriedade: Fazenda Fortuna
Proprietário: Walter Martins Chagas
Área: 180 Alqueire Corpo Hídrico: Sereno Margem: E (X) D ( )
Número de Residentes: 04 Total Diário: 04

* Rio Paraná Margem Esquerda

1. Acesso à propriedade:
Bom

2. Acesso ao reservatório:
Bom

3. Benfeitorias na faixa de 1000 metros?
02 casas, 01 galpão e 01 Mangueirão.

4. Uso consolidado da propriedade.
(X) Pecuária: cria e engorda Área: Não soube dizer Nº 300 + 06 vacas leite p/ consumo
( ) Agricultura: Área:
( ) Outro:

5. Água para consumo humano:
Poço

6. Esgotamento Sanitário:
Fossa

7. Lixo:
Enterrado

8. Vegetação nativa;
(X) APP Localização:
(X) Reserva Legal Localização:
( ) Outro:

9. Uso do reservatório:
( ) Consumo ( ) Balneabilidade (X) Dessedentação de animais domésticos
( ) Irrigação ( ) Pesca comercial (X) Pesca esportiva
( ) Navegação ( ) Uso doméstico ( ) Lançamento de esgoto
( ) Outro:
Tratam a água. ( ) Sim ( ) Não Como:

10. Quais as espécies de peixes ocorrentes no reservatório?
Não soube informar

11. Quais as espécies de animais terrestres ocorrentes no entorno?
Porco do mato, Anta, Tamanduá Bandeira

12. Vulnerabilidade do solo:
Não há

13. Extração vegetal:
Não há

Nome do entrevistado: Reinaldo Vieira
Função na propriedade: Capataz

ANAMBI
Análise Ambiental

ROTEIRO PARA ENTREVISTA

CARACTERIZAÇÃO DAS PROPRIEDADE DO ENTORNO RESERVATÓRIO DA PCH MIMOSO

Data: 02/03/2020

Nome do entrevistado: Jordina Alves Dias - Filha

Entrevistador(a): Conceição Aparecida Dos Santos

Tipo da Propriedade: Urbano ( ) Rural (X)

Tamanho da Área (hectares): Não sabe

Nome do Proprietário: Orlando Pereira Dias

1. A propriedade é utilizada para alguma atividade econômica? ( ) sim ( ) não. Se sim qual(is)?

(X)pecuária ( ) agricultura ( )silvicultura ( ) outros.

Especificar:

2. Há Área de Preservação Permanente no entorno do reservatório? (X) Sim ( ) Não. Se sim, esta faz parte da propriedade? ( ) Sim (X) Não

3.A propriedade já possui Cadastro Ambiental Rural (CAR)? ( ) Não (X) Sim.

4. Há benfeitorias (edificações) na faixa de 1.000 m do reservatório?

( ) casa ( ) curral ( ) galinheiro ( ) chiqueiro ( ) outros. Especificar:

não

5. Há pessoas residindo na propriedade? (X) Sim ( ) não Se sim, quantas? 2 pessoas

6. O reservatório é usado para:

( ) Capta água para uso na propriedade
( ) Dessedentação dos animais
( ) Criação de peixe (piscicultura)
( ) Banho
( ) Pesca
(X) Nenhum
( ) Irrigação
( ) Meio de transporte
( ) Outro

Especificar:

7. No caso de usar o reservatório para dessedentação dos animais, como é o acesso até ele?

8. Se utiliza outra forma para dessedentação dos animais, qual é?

Tem reservatório na Fazenda

9. Como é o acesso ao reservatório?

(X) Há uma estrada municipal/estadual
( ) Há um acesso dentro da propriedade
( ) Outro.
( ) Há uma estrada vicinal
( ) O caminho é feito no meio do mato/campo

Especificar:

10. Existem erosões na propriedade, nas estradas e entorno do reservatório?

(X) Não ( ) Sim. Qual o tamanho?

11. O abastecimento de água na propriedade é feito através de:

( ) Rede pública (X) Poço ( ) Reservatório ( ) Outra:

ANAMBI
Análise Ambiental

12. Qual tipo das instalações sanitárias?

(X) Fossa séptica ( ) Fossa negra ( ) Direto no curso d´água ( ) Não há

13. Qual o destino do lixo?

( ) Queimado (X) Enterrado ( ) jogado ao céu aberto ( ) Coleta Urbana

( ) Outro. Qual?_____

14. Qual o meio de comunicação que a propriedade possui?

(X) telefone celular ( ) telefone rural ( ) internet ( ) Outro._____

ANAMBI
Análise Ambiental

ROTEIRO PARA ENTREVISTA

CARACTERIZAÇÃO DAS PROPRIEDADE DO ENTORNO RESERVATÓRIO DA PCH MIMOSO

Data: 29 / 02 / 2020

Nome do entrevistado: Marco Antonio Teixeira

Entrevistador(a): Conceição Aparecida Sobrinho

Tipo da Propriedade: Urbano ( ) Rural (X)

Tamanho da Área (hectares): 10 hectares

Nome do Proprietário: Marco Antonio Teixeira

1. A propriedade é utilizada para alguma atividade econômica? ( ) sim ( ) não. Se sim qual(is)?

( ) pecuária ( ) agricultura ( )silvicultura (X) outros.

Especificar: Lazer

2. Há Área de Preservação Permanente no entorno do reservatório? ( ) Sim (X) Não. Se sim, esta faz parte da propriedade? ( ) Sim (X) Não

3.A propriedade já possui Cadastro Ambiental Rural (CAR)? ( ) Não (X) Sim.

4. Há benfeitorias (edificações) na faixa de 1.000 m do reservatório?

(X) casa ( ) curral ( ) galinheiro ( ) chiqueiro ( ) outros. Especificar:

5. Há pessoas residindo na propriedade? ( ) Sim ( ) não Se sim, quantas? 1 caseiro

6. O reservatório é usado para:

( ) Capta água para uso na propriedade ( ) Banho ( ) Irrigação
( ) Dessedentação dos animais ( ) Pesca ( ) Meio de transporte
( ) Criação de peixe (piscicultura) (X) Nenhum ( ) Outro

Especificar:

7. No caso de usar o reservatório para dessedentação dos animais, como é o acesso até ele?

não usa

8. Se utiliza outra forma para dessedentação dos animais, qual é?

não usa

9. Como é o acesso ao reservatório?

(X) Há uma estrada municipal/estadual ( ) Há uma estrada vicinal
( ) Há um acesso dentro da propriedade ( ) O caminho é feito no meio do mato/campo
( ) Outro.

Especificar:

10. Existem erosões na propriedade, nas estradas e entorno do reservatório?

(X) Não ( ) Sim. Qual o tamanho?

11. O abastecimento de água na propriedade é feito através de:

( ) Rede pública (X) Poço ( ) Reservatório ( ) Outra.

ANAMBI
Análise Ambiental

12. Qual tipo das instalações sanitárias?

(X) Fossa séptica ( ) Fossa negra ( ) Direto no curso d´água ( ) Não há

13. Qual o destino do lixo?

( ) Queimado ( ) Enterrado ( ) jogado ao céu aberto ( ) Coleta Urbana
( ) Outro. Qual? Leva para a cidade - Conteiner

14. Qual o meio de comunicação que a propriedade possui?

(X) telefone celular ( ) telefone rural (X) internet ( ) Outro._____

ANAMBI
Análise Ambiental

ROTEIRO PARA ENTREVISTA NAS PROPRIEDADES DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO

Empreendimento: UHE Assis Chateaubriand
Propriedade: Fazenda Vista Alegre
Proprietário: Manuel Aparecido Dias
Área: 626 Corpo Hídrico: — Margem: E (X) D ( )
Número de Residentes: 3 pessoas Total Diário:

1. Acesso à propriedade:
estrada de terra dentro de outra propriedade, bom estado.
2. Acesso ao reservatório:
Bom, Acesso direto
3. Benfeitorias na faixa de 1000 metros?
Casa de alvenaria sede, 1 galpão de madeira, 1 galinheiro de madeira, 1 mangueiro.
4. Uso consolidado da propriedade.
(X) Pecuária: Cria Área: 70% Nº 266
( ) Agricultura: Área:
( ) Outro:
5. Água para consumo humano:
De uma nascente próxima.
6. Esgotamento Sanitário:
Fossa Negra
7. Lixo:
Junta e leva para o lixão de Ribas do Rio Pardo
8. Vegetação nativa;
(X) APP Localização:
(X) Reserva Legal Localização: 50 a 100m de mata ciliar (largura)
( ) Outro:
9. Uso do reservatório:
( ) Consumo ( ) Balneabilidade (X) Dessedentação de animais domésticos
( ) Irrigação ( ) Pesca comercial ( ) Pesca esportiva
( ) Navegação ( ) Uso doméstico ( ) Lançamento de esgoto
( ) Outro:
Tratam a água. ( ) Sim (X) Não Como:
10. Quais as espécies de peixes ocorrentes no reservatório?
Lobo (Traira), Piau.
11. Quais as espécies de animais terrestres ocorrentes no entorno?
Capivara, Anta, Tatu, Cutia
12. Vulnerabilidade do solo:
não existe
13. Extração vegetal:
não

Nome do entrevistado: Manuel Aparecido Dias
Função na propriedade: proprietário

ANAMBI
Análise Ambiental

ROTEIRO PARA ENTREVISTA

CARACTERIZAÇÃO DAS PROPRIEDADE DO ENTORNO RESERVATÓRIO DA PCH ~~PARAÍSO~~ MIMOSO

Data: 23 / 01 / 2017

Tipo da Propriedade: Urbano ( ) Rural (X)

Tamanho da Área: ± 900 hec

Nome do Proprietário:

Fazenda São José do Pontal (ao lado Fazenda Velha) → Júlio Severino marino

1. Qual tipo de exploração no entorno do reservatório?

Dessedentação animal

2.Há Área de Preservação Permanente no entorno do reservatório? (X) Sim ( ) Não. Se sim, esta faz parte da propriedade? (X) Sim ( ) Não

3.A propriedade já possui Cadastro Ambiental Rural (CAR? ( ) Sim Nº_____ ( ) Não não sabe

4. Há benfeitorias (edificações) na faixa de 500 m do reservatório? Sim. Casas, depósitos e mangueira

5. Há pessoas morando? (X) Sim ( ) não Se sim, quantas?_____

6. O reservatório é usado para:

( ) Beber ( ) Banho (X) Animais

( ) Irrigar (X) Pesca ( ) Piscicultura

(X) Transporte ( ) Lixo ( ) Nenhum

( ) lavar roupas ( ) lançam esgoto ( ) lançam resíduos sólidos;

( ) Utilizam para consumo (para cozinhar, beber). Tratam a água. ( ) Sim ( ) Não

6. Se há pesca, quais os tipos de peixes que são capturados atualmente? -

7. Existem erosões na propriedade, nas estradas e entorno do reservatório?

(X) Sim ( ) Não na fazenda

8. O abastecimento de água na propriedade é feito através de:

( ) Rede pública (X) Poço ( ) Reservatório ( ) Outra _____

9. Qual tipo das instalações sanitárias?

(X) Fossa séptica ( ) Fossa negra ( ) direto no curso d´água ( ) Não há

10. Qual o destino do lixo?

(X) Queimado (X) enterrado ( ) jogado ao céu aberto ( ) Coleta Urbana ( ) Outro. Qual

_____

11. Há acesso viário ao Lago desta propriedade? Se há, como estão as condições?

Bom acesso

Nome do entrevistado: Francisca Ferreira de Souza 99621 - 4520

Função na propriedade: Esposa do administrador

Entrevistador (a): Angela Frata

ANAMBI
Análise Ambiental

ROTEIRO PARA ENTREVISTA

CARACTERIZAÇÃO DAS PROPRIEDADE DO ENTORNO RESERVATÓRIO DA PCH MIMOSO

Data: 29 / 02 / 2020

Nome do entrevistado: João Hugo Gondim

Entrevistador(a): Conceição Aparecida Sobrinho

Tipo da Propriedade: Urbano ( ) Rural ( )

Tamanho da Área (hectares): _____

Nome do Proprietário: João Hugo Gondim - Fazenda Velha

1. A propriedade é utilizada para alguma atividade econômica? ( ) sim ( ) não. Se sim qual(is)?

( ) pecuária ( ) agricultura ( )silvicultura ( ) outros.
Especificar: _____

2. Há Área de Preservação Permanente no entorno do reservatório? ( ) Sim ( ) Não. Se sim, esta faz parte da propriedade? ( ) Sim ( ) Não

3.A propriedade já possui Cadastro Ambiental Rural (CAR)? ( ) Não ( ) Sim.

4. Há benfeitorias (edificações) na faixa de 1.000 m do reservatório?

( ) casa ( ) curral ( ) galinheiro ( ) chiqueiro ( ) outros. Especificar:

_____

5. Há pessoas residindo na propriedade? ( ) Sim ( ) não Se sim, quantas? _____

6. O reservatório é usado para:

( ) Capta água para uso na propriedade ( ) Banho ( ) Irrigação
( ) Dessedentação dos animais ( ) Pesca ( ) Meio de transporte
( ) Criação de peixe (piscicultura) ( ) Nenhum ( ) Outro

Especificar: _____

7. No caso de usar o reservatório para dessedentação dos animais, como é o acesso até ele?

_____

8. Se utiliza outra forma para dessedentação dos animais, qual é?

_____

9. Como é o acesso ao reservatório?

( ) Há uma estrada municipal/estadual ( ) Há uma estrada vicinal
( ) Há um acesso dentro da propriedade ( ) O caminho é feito no meio do mato/campo
( ) Outro.
Especificar: _____

10. Existem erosões na propriedade, nas estradas e entorno do reservatório?

( ) Não ( ) Sim. Qual o tamanho? _____

11. O abastecimento de água na propriedade é feito através de:

( ) Rede pública ( ) Poço ( ) Reservatório ( ) Outra. _____

Obs: A fazenda está arrendada. Disse que não ia participar da entrevista. e nem fornecer o nome da pessoa que arrendou

12. Qual tipo das instalações sanitárias?

( ) Fossa séptica ( ) Fossa negra ( ) Direto no curso d´água ( ) Não há

13. Qual o destino do lixo?

( ) Queimado ( ) Enterrado ( ) jogado ao céu aberto ( ) Coleta Urbana
( ) Outro. Qual?_____

14. Qual o meio de comunicação que a propriedade possui?

( ) telefone celular ( ) telefone rural ( ) internet ( ) Outro._____

ANAMBI
Análise Ambiental

ROTEIRO PARA ENTREVISTA

CARACTERIZAÇÃO DAS PROPRIEDADE DO ENTORNO RESERVATÓRIO DA PCH MIMOSO

Data: 29 / 02 / 2020
Nome do entrevistado: Maria Sabina Godim (esposa)
Entrevistador(a): Conceição Aparecida Sobrinho
Tipo da Propriedade: Urbano ( ) Rural (X)
Tamanho da Área (hectares): Não sabe
Nome do Proprietário: Orlando Silva Godim - Fazenda Modelo

1. A propriedade é utilizada para alguma atividade econômica? (X) sim ( ) não. Se sim qual(is)?

(X) pecuária ( ) agricultura ( )silvicultura ( ) outros.
Especificar:

2. Há Área de Preservação Permanente no entorno do reservatório? ( ) Sim (X) Não. Se sim, esta faz parte da propriedade? ( ) Sim (X) Não

3.A propriedade já possui Cadastro Ambiental Rural (CAR)? ( ) Não (X) Sim.

4. Há benfeitorias (edificações) na faixa de 1.000 m do reservatório?

( ) casa ( ) curral ( ) galinheiro ( ) chiqueiro ( ) outros. Especificar:
não - estão longe do reservatório

5. Há pessoas residindo na propriedade? (X) Sim ( ) não Se sim, quantas? 2

6. O reservatório é usado para:

( ) Capta água para uso na propriedade ( ) Banho ( ) Irrigação
( ) Dessedentação dos animais ( ) Pesca ( ) Meio de transporte
( ) Criação de peixe (piscicultura) (X) Nenhum ( ) Outro

Especificar:

7. No caso de usar o reservatório para dessedentação dos animais, como é o acesso até ele?
não usam

8. Se utiliza outra forma para dessedentação dos animais, qual é?
Usa uma parte do Rio Pardo e do poço

9. Como é o acesso ao reservatório?

(X) Há uma estrada municipal/estadual ( ) Há uma estrada vicinal
( ) Há um acesso dentro da propriedade ( ) O caminho é feito no meio do mato/campo
( ) Outro.
Especificar:

10. Existem erosões na propriedade, nas estradas e entorno do reservatório?

(X) Não ( ) Sim. Qual o tamanho?

11. O abastecimento de água na propriedade é feito através de:

( ) Rede pública (X) Poço ( ) Reservatório ( ) Outra.

ANAMBI
Análise Ambiental

12. Qual tipo das instalações sanitárias?

(X) Fossa séptica ( ) Fossa negra ( ) Direto no curso d´água ( ) Não há

13. Qual o destino do lixo?

( ) Queimado ( ) Enterrado ( ) jogado ao céu aberto ( ) Coleta Urbana
( ) Outro. Qual? Leva para a cidade de Ribas 2 X por semana

14. Qual o meio de comunicação que a propriedade possui?

(X) telefone celular ( ) telefone rural ( ) internet ( ) Outro._____

ANAMBI
Análise Ambiental

ROTEIRO PARA ENTREVISTA NAS PROPRIEDADES DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO

Empreendimento: UHE Assis Chateaubriand
Propriedade: Fazenda Gardênia (anexo Sítio Edwiges)
Proprietário: Romeo Egon Shaeffer
Área: 356 Corpo Hídrico: — Margem: E ( ) D (X)
Número de Residentes: 5 pessoas Total Diário: —

1. Acesso à propriedade:
estrada estadual, fácil acesso.

2. Acesso ao reservatório:
Bom, através de um corredor.

3. Benfeitorias na faixa de 1000 metros?
Casa de alvenaria sede, Casa do empregado, Casa antiga madeira, reservatório de água 5 mil L que é distribuido pela propriedade.

4. Uso consolidado da propriedade.
(X) Pecuária: Cria Área: 70% Nº 330
( ) Agricultura: Área:
(X) Outro: planta mandioca consumo/Cana-de-açucar-gado

5. Água para consumo humano:
Poço semi-artesiano (consumo uso doméstico, dessedentação de animais domésticos.

6. Esgotamento Sanitário:
Fossa negra

7. Lixo:
Joga na erosão da antiga estrada de Ribas a usina mimoso.

8. Vegetação nativa;
( ) APP Localização:
(X) Reserva Legal Localização: distribuida em 5 áreas.
( ) Outro:

9. Uso do reservatório:
( ) Consumo ( ) Balneabilidade ( ) Dessedentação de animais domésticos
( ) Irrigação ( ) Pesca comercial (X) Pesca esportiva
( ) Navegação ( ) Uso doméstico ( ) Lançamento de esgoto
( ) Outro:
Tratam a água. ( ) Sim ( ) Não Como:

10. Quais as espécies de peixes ocorrentes no reservatório?
Manda, Lambaru, Traira

11. Quais as espécies de animais terrestres ocorrentes no entorno?
Anta, Capivara, Seriema, Mutum e Tatu.

12. Vulnerabilidade do solo:
não

13. Extração vegetal:
não

Nome do entrevistado: Romeo Shaeffer
Função na propriedade: proprietário

ANAMBI
Análise Ambiental

ROTEIRO PARA ENTREVISTA NAS PROPRIEDADES DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO

Empreendimento: UHE Assis Chateaubriand
Propriedade: Fazenda Paraíso
Proprietário: Fidelcino Lima (Castilho-SP)
Área: 680 hectares Corpo Hídrico: Ribeirão São Félix Margem: E ( ) D (X)
Número de Residentes: 03 Total Diário: 04

rio Pardo - margem direita

1. Acesso à propriedade:
Há excesso de areia

2. Acesso ao reservatório:

3. Benfeitorias na faixa de 1000 metros?
02 casas, 01 paiol e 01 mangueiro

4. Uso consolidado da propriedade.
(X) Pecuária: cria Área: N° 280
( ) Agricultura: Área:
(X) Outro: porcos e galinhas

5. Água para consumo humano:
Poço

6. Esgotamento Sanitário:
Fossa

7. Lixo:
Queimado

8. Vegetação nativa;
(X) APP Localização:
(X) Reserva Legal Localização:
( ) Outro:

9. Uso do reservatório: só é praticado na outra margem
( ) Consumo (X) Balneabilidade (X) Dessedentação de animais domésticos
( ) Irrigação ( ) Pesca comercial ( ) Pesca esportiva
( ) Navegação ( ) Uso doméstico ( ) Lançamento de esgoto
( ) Outro:
Tratam a água. ( ) Sim (X) Não Como:

10. Quais as espécies de peixes ocorrentes no reservatório?
Piau

11. Quais as espécies de animais terrestres ocorrentes no entorno?
Anta, capivara, Tatu e Veado

12. Vulnerabilidade do solo:
As erosões existentes estão sendo cuidadas

13. Extração vegetal:

Nome do entrevistado: Albina Gonçalves de Moraes
Função na propriedade:

* Q... uma quantidade grande de areia no ...

ANAMBI
Análise Ambiental

ROTEIRO PARA ENTREVISTA

CARACTERIZAÇÃO DAS PROPRIEDADE DO ENTORNO RESERVATÓRIO DA PCH ~~PARAÍSO~~ MIMOSO I

Data: 24 / 01 / 2017

Tipo da Propriedade: Urbano ( ) Rural (X)
Tamanho da Área: 426 ha
Nome do Proprietário:
Antônio moraes dos santos Filho (Fg. Sonho meu antigo santo gloria)

1. Qual tipo de exploração no entorno do reservatório?

2.Há Área de Preservação Permanente no entorno do reservatório? (X) Sim ( ) Não. Se sim, esta faz parte da propriedade? ( ) Sim ( ) Não

3.A propriedade já possui Cadastro Ambiental Rural (CAR? ( ) Sim Nº_____ ( ) Não —

4. Há benfeitorias (edificações) na faixa de 500 m do reservatório? sim, mangueirão, casa (sede) casa (funcionários)

5. Há pessoas morando? ( ) Sim ( ) não Se sim, quantas?_____

6. O reservatório é usado para:

( ) Beber ( ) Banho ( ) Animais
( ) Irrigar ( ) Pesca ( ) Piscicultura
( ) Transporte ( ) Lixo (X) Nenhum
( ) lavar roupas ( ) lançam esgoto ( ) lançam resíduos sólidos;
( ) Utilizam para consumo (para cozinhar, beber). Tratam a água. ( ) Sim ( ) Não

Há bebedouros distribuídos no território, q/ são abastecido por um reservatório de 150 mil litros. (3 bebedouros)

6. Se há pesca, quais os tipos de peixes que são capturados atualmente?

7. Existem erosões na propriedade, nas estradas e entorno do reservatório?

(X) Sim ( ) Não pequena, dentro de reserva

8. O abastecimento de água na propriedade é feito através de:

( ) Rede pública (X) Poço ( ) Reservatório ( ) Outra _____

9. Qual tipo das instalações sanitárias?

(X) Fossa séptica ( ) Fossa negra ( ) direto no curso d´água ( ) Não há

10. Qual o destino do lixo?

(X) Queimado (X) enterrado ( ) jogado ao céu aberto ( ) Coleta Urbana ( ) Outro. Qual
Plástico é queimado

11. Há acesso viário ao Lago desta propriedade? Se há, como estão as condições?
De alguns lugares sim → aprox. 300 metros

Nome do entrevistado: Silvio (mané) 99960-5366 → Entrevista por tel.

Função na propriedade: Administrador

Entrevistador (a): Milena de Brito Espinosa

Disse que na Fg. 3 irmãos/ são Cristovão está tudo assoreado

Rua Rui Barbosa, 1175 - Vila Liberdade
Campo Grande, MS - Brasil - CEP 79004-430

ANAMBI
Análise Ambiental

ROTEIRO PARA ENTREVISTA

CARACTERIZAÇÃO DAS PROPRIEDADE DO ENTORNO RESERVATÓRIO DA PCH ~~PARAÍSO~~ MIMOSO I

Data: 24 / 01 / 2017

Tipo da Propriedade: Urbano ( ) Rural (X)

Tamanho da Área: 20 ha

Nome do Proprietário:

Angela Aveiro Jodim - Chácara Paraíso

1. Qual tipo de exploração no entorno do reservatório?

Pesca e lazer

2.Há Área de Preservação Permanente no entorno do reservatório? (X) Sim ( ) Não. Se sim, esta faz parte da propriedade? (X) Sim ( ) Não

3.A propriedade já possui Cadastro Ambiental Rural (CAR? ( ) Sim Nº_____ ( ) Não

4. Há benfeitorias (edificações) na faixa de 500 m do reservatório? Sim

5. Há pessoas morando? (X) Sim ( ) não Se sim, quantas? 01

6. O reservatório é usado para:

( ) Beber ( ) Banho ( ) Animais

( ) Irrigar (X) Pesca ( ) Piscicultura

( ) Transporte ( ) Lixo ( ) Nenhum

( ) lavar roupas ( ) lançam esgoto ( ) lançam resíduos sólidos;

( ) Utilizam para consumo (para cozinhar, beber). Tratam a água. ( ) Sim ( ) Não

6. Se há pesca, quais os tipos de peixes que são capturados atualmente? bobó e piau.

7. Existem erosões na propriedade, nas estradas e entorno do reservatório?

(X) Sim ( ) Não perto, há assoreamento do rio

8. O abastecimento de água na propriedade é feito através de:

( ) Rede pública (X) Poço ( ) Reservatório ( ) Outra _____

9. Qual tipo das instalações sanitárias?

(X) Fossa séptica ( ) Fossa negra ( ) direto no curso d´água ( ) Não há

10. Qual o destino do lixo?

(X) Queimado (X) enterrado ( ) jogado ao céu aberto ( ) Coleta Urbana ( ) Outro. Qual _____

11. Há acesso viário ao Lago desta propriedade? Se há, como estão as condições?

Sim, em boas condições

Nome do entrevistado: Angela Aveiro Jodim

Função na propriedade: Proprietária

Entrevistador (a): Angela Frata

ANAMBI
Análise Ambiental

ROTEIRO PARA ENTREVISTA

CARACTERIZAÇÃO DAS PROPRIEDADE DO ENTORNO RESERVATÓRIO DA PCH ~~PARAÍSO~~ MIMOSO I

Data: 24 / 01 / 2017

Tipo da Propriedade: Urbano ( ) Rural (X)

Tamanho da Área: 60 ha

Nome do Proprietário:

marlon Borges Lorenzoni - Sítio Amizade

1. Qual tipo de exploração no entorno do reservatório?

não na

2.Há Área de Preservação Permanente no entorno do reservatório? (X) Sim ( ) Não. Se sim, esta faz parte da propriedade? ( ) Sim ( ) Não e Reserva legal em área exata

3.A propriedade já possui Cadastro Ambiental Rural (CAR? (X) Sim Nº_____ ( ) Não não tem o nº

4. Há benfeitorias (edificações) na faixa de 500 m do reservatório? 02 casas

5. Há pessoas morando? (X) Sim ( ) não Se sim, quantas?_____

6. O reservatório é usado para:

( ) Beber ( ) Banho ( ) Animais

( ) Irrigar ( ) Pesca ( ) Piscicultura

( ) Transporte ( ) Lixo (X) Nenhum

( ) lavar roupas ( ) lançam esgoto ( ) lançam resíduos sólidos;

( ) Utilizam para consumo (para cozinhar, beber). Tratam a água. ( ) Sim ( ) Não

6. Se há pesca, quais os tipos de peixes que são capturados atualmente?

7. Existem erosões na propriedade, nas estradas e entorno do reservatório?

( ) Sim (X) Não

8. O abastecimento de água na propriedade é feito através de:

( ) Rede pública (X) Poço ( ) Reservatório ( ) Outra _____

9. Qual tipo das instalações sanitárias?

(X) Fossa séptica ( ) Fossa negra ( ) direto no curso d´água ( ) Não há

10. Qual o destino do lixo?

(X) Queimado (X) enterrado ( ) jogado ao céu aberto ( ) Coleta Urbana (X) Outro. Qual recicláveis

11. Há acesso viário ao Lago desta propriedade? Se há, como estão as condições?

não há acesso

Nome do entrevistado: marlon Borges Lorenzoni

Função na propriedade: Proprietário

Entrevistador (a): Angela Frota

Obs: O proprietário informou que na Fazenda Andefato existem poucos erosões muito visíveis.

Rua Rui Barbosa, 1175 - Vila Liberdade
Campo Grande, MS - Brasil - CEP 79004-430

ANAMBI
Análise Ambiental

ROTEIRO PARA ENTREVISTA MIMOSO

CARACTERIZAÇÃO DAS PROPRIEDADE DO ENTORNO RESERVATÓRIO DA PCH ~~PARAÍSO I~~

Data: 24/01/2017

Tipo da Propriedade: Urbano ( ) Rural (X)
Tamanho da Área: 0748 ha
Nome do Proprietário:
Arqmiro Rene Borenzoni - Fazenda Cabeceira Comprida

1. Qual tipo de exploração no entorno do reservatório?
Pecuária

2.Há Área de Preservação Permanente no entorno do reservatório? (X) Sim ( ) Não. Se sim, esta faz parte da propriedade? (X) Sim ( ) Não

3.A propriedade já possui Cadastro Ambiental Rural (CAR? (X) Sim Nº_____ ( ) Não não sabe o nº

4. Há benfeitorias (edificações) na faixa de 500 m do reservatório? 1 casa, 1 barracão desativado

5. Há pessoas morando? ( ) Sim (X) não Se sim, quantas?_____

6. O reservatório é usado para:

( ) Beber ( ) Banho ( ) Animais
( ) Irrigar ( ) Pesca ( ) Piscicultura
( ) Transporte ( ) Lixo (X) Nenhum
( ) lavar roupas ( ) lançam esgoto ( ) lançam resíduos sólidos;
( ) Utilizam para consumo (para cozinhar, beber). Tratam a água. ( ) Sim ( ) Não

6. Se há pesca, quais os tipos de peixes que são capturados atualmente?

7. Existem erosões na propriedade, nas estradas e entorno do reservatório?

(X) Sim ( ) Não pequenos

8. O abastecimento de água na propriedade é feito através de:

( ) Rede pública ( ) Poço ( ) Reservatório ( ) Outra não tem. Por mina e levada por roda d'água

9. Qual tipo das instalações sanitárias?

( ) Fossa séptica ( ) Fossa negra ( ) direto no curso d´água (X) Não há

10. Qual o destino do lixo?

( ) Queimado ( ) enterrado ( ) jogado ao céu aberto ( ) Coleta Urbana ( ) Outro. Qual não há

11. Há acesso viário ao Lago desta propriedade? Se há, como estão as condições?
Através da APP

Nome do entrevistado: Marlon Borges Borenzoni
Função na propriedade: Administrador
Entrevistador (a): Ângela Frota

ANAMBI
Análise Ambiental

ROTEIRO PARA ENTREVISTA NAS PROPRIEDADES DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO

Empreendimento: UHE Assis Chateaubriand
Propriedade: Itacorá Riachuelo
Proprietário: Marlon Borges Gorenzoni
Área: 10 hectares Corpo Hídrico: Rio Pardo Margem: E ( ) D (X)
Número de Residentes: 0 Total Diário: 1

1. Acesso à propriedade:
Bom

2. Acesso ao reservatório:
Não há, pois a vegetação é cercada.

3. Benfeitorias na faixa de 1000 metros?
01 casa de alvenaria

4. Uso consolidado da propriedade.
(X) Pecuária: leiteira Área: N° 25
(X) Agricultura: canavial Área: 1,5
(X) Outro: mandioca p/ consumo próprio

5. Água para consumo humano:
mina que fica na beira do rio

6. Esgotamento Sanitário:
Fossa negra

7. Lixo:
Uma parte é queimada e a outra é levada ao lixão

8. Vegetação nativa;
(X) APP Localização:
(X) Reserva Legal Localização:
( ) Outro: Está em recuperação

9. Uso do reservatório:
( ) Consumo ( ) Balneabilidade ( ) Dessedentação de animais domésticos
( ) Irrigação ( ) Pesca comercial ( ) Pesca esportiva
( ) Navegação ( ) Uso doméstico ( ) Lançamento de esgoto
( ) Outro: Não faz uso
Tratam a água. ( ) Sim (X) Não Como:

10. Quais as espécies de peixes ocorrentes no reservatório?
Mandi, Traíra, Piapara, Piau e Pacu

11. Quais as espécies de animais terrestres ocorrentes no entorno?
Veado, Tamanduá, Anta, Capivara, Onça, Cutia e Porco

12. Vulnerabilidade do solo:
Não há

13. Extração vegetal:
Não há

Nome do entrevistado: Marlon Borges Gorenzoni
Função na propriedade: Proprietário

ANAMBI
Análise Ambiental

ROTEIRO PARA ENTREVISTA NAS PROPRIEDADES DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO

Empreendimento: UHE Assis Chateaubriand
Propriedade: Recanto do Parana
Proprietário: Israel Parana
Área: _____ Corpo Hídrico: Rio Paraná Margem: E ( ) D (X)
Número de Residentes: 02 Total Diário: 03

1. Acesso à propriedade:
Bom

2. Acesso ao reservatório:
Bom, por a sede, pelo posto.

3. Benfeitorias na faixa de 1000 metros?
02 casas de alvenaria

4. Uso consolidado da propriedade.
(X) Pecuária: B. corte Área: _____ Nº 115 cabeças 2 vacas leiteiras
(X) Agricultura: cana-de-açúcar Área: _____
( ) Outro: _____

5. Água para consumo humano:
Poço artesiano

6. Esgotamento Sanitário:
Fossa negra

7. Lixo:
É levado p/ o lixão na cidade.

8. Vegetação nativa:
(X) APP Localização: _____
(X) Reserva Legal Localização: _____
Outro: _____

9. Uso do reservatório:
( ) Consumo ( ) Balneabilidade ( ) Dessedentação de animais domésticos
( ) Irrigação ( ) Pesca comercial (X) Pesca esportiva
(X) Navegação (remo) ( ) Uso doméstico ( ) Lançamento de esgoto
( ) Outro: _____
Tratam a água. ( ) Sim (X) Não Como: _____

10. Quais as espécies de peixes ocorrentes no reservatório?
Dourado, cachara, pacu, piau, piapara e monde.

11. Quais as espécies de animais terrestres ocorrentes no entorno?
capivara, Jacares, Anta, Onça, Tatu Peba, Tatu Bola e Paca.

12. Vulnerabilidade do solo:
Não há

13. Extração vegetal:
Eucalipto - p/ uso do curso de Técnico Florestal do Centro Educacional Rosa Maço.

Nome do entrevistado: Israel Parana
Função na propriedade: Proprietário

ANAMBI
Análise Ambiental

ROTEIRO PARA ENTREVISTA NAS PROPRIEDADES DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO

Empreendimento: UHE Assis Chateaubriand
Propriedade: Fazenda Andorfato
Proprietário: João Andorfato
Área: _____ Corpo Hídrico: Rio Paraná Margem: E (X) D ( )
Número de Residentes: 02 Total Diário: _____

1. Acesso à propriedade:

2. Acesso ao reservatório:
A sede da fazenda fica próximo a margem

3. Benfeitorias na faixa de 1000 metros?
05 casas, 01 Galpão e 01 Barracão

4. Uso consolidado da propriedade.
(X) Pecuária: Leite Área: Não informou Nº Não informou
( ) Agricultura: _____ Área: _____
( ) Outro: _____

5. Água para consumo humano:
Poço

6. Esgotamento Sanitário:
Fossa Negra

7. Lixo:
Enterrado

8. Vegetação nativa;
( ) APP Localização: _____
(X) Reserva Legal Localização: _____
( ) Outro: _____

9. Uso do reservatório:
( ) Consumo (X) Balneabilidade ( ) Dessedentação de animais domésticos
( ) Irrigação ( ) Pesca comercial (X) Pesca esportiva (raro)
( ) Navegação ( ) Uso doméstico ( ) Lançamento de esgoto
( ) Outro: _____
Tratam a água. ( ) Sim ( ) Não Como: _____

10. Quais as espécies de peixes ocorrentes no reservatório?

11. Quais as espécies de animais terrestres ocorrentes no entorno?
Anta, Capivara, Onça Parda, Veado, Tamanduá Bandeira, Tatu, Tatu e Paca

12. Vulnerabilidade do solo:
O entrevistado não informou, mas próximo a sede há uma enorme erosão.
A visita foi realizada no final da tarde, as fotos não ficaram boas
13. Extração vegetal:
Não faz

Nome do entrevistado: José Roberto Damião Gomes
Função na propriedade: Filho do Capataz, Sr. Sidnei (Não estava na propriedade)

ANEXO 17

MAPA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Fonte: Carta Topogr§fica D.S.G. Santa Alda Folha: SF-22-V-A-IV-m
Imagem do Sat®lite Sentinel - 2A / Resolu-«o 10 m - órbita ponto: KBC - Passagem: 14/12/2015

SISTEMA DE COORDENADAS
Coordenadas planas Sistema UTM
Origem das coordenadas:
Elips·ide: SIRGAS 2000
N Equador acrescido de 10.000.000 m
E MC 51Á acrescido de 50
Fuso 22 S

216.000,00 m E
220.000,00 m E
224.000,00 m E
228.000,00 m E
232.000,00 m E
7.728.000,00 m N
7.724.000,00 m N
7.720.000,00 m N
7.716.000,00 m N
7.712.000,00 m N

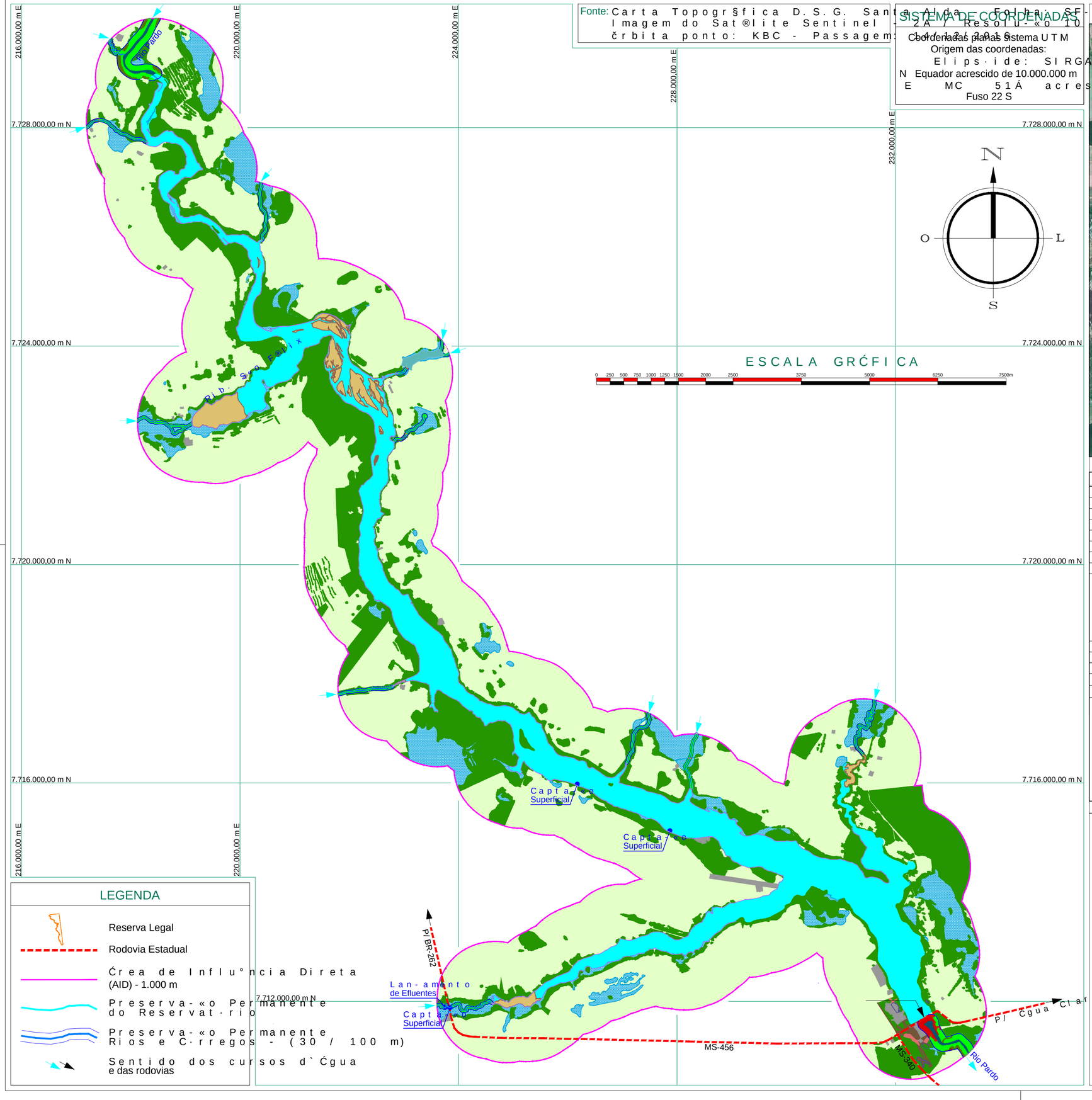
N
O L
S

ESCALA GRÁFICA
0 250 500 750 1000 1250 1500 2000 2500 3750 5000 6250 7500m

PLANTA DE SITUA¢ëO

Fonte: Imagem do Sat®lite Sentinel - 2A / Resolu-«o 10 m - órbita p

QUADRO DE ÁREAS	Total	%
Banco de Areia dentro do Reservat·rio	109,9118 ha	1,18
Benfeitorias	38,6569 ha	0,42
Cerrado n«o Antropizado	1.641,9014 ha	17,64
Espelho d`Água do Reservat·rio	1.319,4746 ha	14,17
Espelho d'Água do Rio Pardo	17,8292 ha	0,19
Espelho d'Água dos Demais Cursos H²dricos	4,9028 ha	0,05
Sujeita a Inunda-«o	551,8252 ha	5,93
Represa	11,8398 ha	0,13
Preserva-«o Permanente dos demais Cursos H²dricos		
Consolidada - Benfeitorias de terceiros	0,1110 ha	0,00
Consolidada - Benfeitorias da UHE	6,8040 ha	0,07
Consolidada - Aterro	0,2412 ha	0,00
Crea Antropizada	9,7837 ha	0,11
Cobertura Vegetal Nativa em Corpos d'Água	104,8851 ha	1,13
Total:	121,8250 ha	1,31
Preserva-«o Permanente do Reservat·rio	20,8051 ha	0,22
Crea de Tr©nsito Interno	10,6696 ha	0,11
Uso Agropecu§rio	5.148,8548 ha	55,31
Restaura-«o Ecol·gica - plantio de revegeta-«o	5,0371 ha	0,05
Restaura-«o Ecol·gica - plantio de enriquecimento	2,4362 ha	0,03
Reserva Legal		
Cerrado n«o Antropizado	177,6143 ha	1,91
Uso Agropecu§rio	103,9290 ha	1,12
Sujeita a Inunda-«o	19,6858 ha	0,21
Cobertura Vegetal Nativa em Corpos d'Água	1,8338 ha	0,02
Consolidada - Benfeitorias da UHE	0,1805 ha	0,00
Benfeitorias	0,1142 ha	0,00
Crea Antropizada	0,0249 ha	0,00
Restaura-«o Ecol·gica - plantio de revegeta-«o	0,1446 ha	0,00
Total:	303,5271 ha	3,26
Total:	9.309,4966 ha	100,00



LEGENDA

- Reserva Legal
- Rodovia Estadual
- Área de Influência Direta (AID) - 1.000 m
- Preservação Permanente do Reservatório
- Preservação Permanente Rios e Córregos - (30 / 100 m)
- Sentido dos cursos d`Água e das rodovias

UHE - MIMOSO

ANAMBI Análise Ambiental

Título: Mapa de Uso e Ocupação do Solo
Cliente: UHE Assis Chateaubriand - Mimoso
Município / UF: Ribas do Rio Pardo / MS
Área de Estudo - Faixa paralela 1.000 m: 9.309,4966 ha
Data: Novembro / 2020
Escala: 1/50.000
Desenhista: Jonathan E. Silva

ANEXO 18

MAPA DO ZONEAMENTO AMBIENTAL – ZONAS DE USO DO SOLO

Fonte:

Brasil

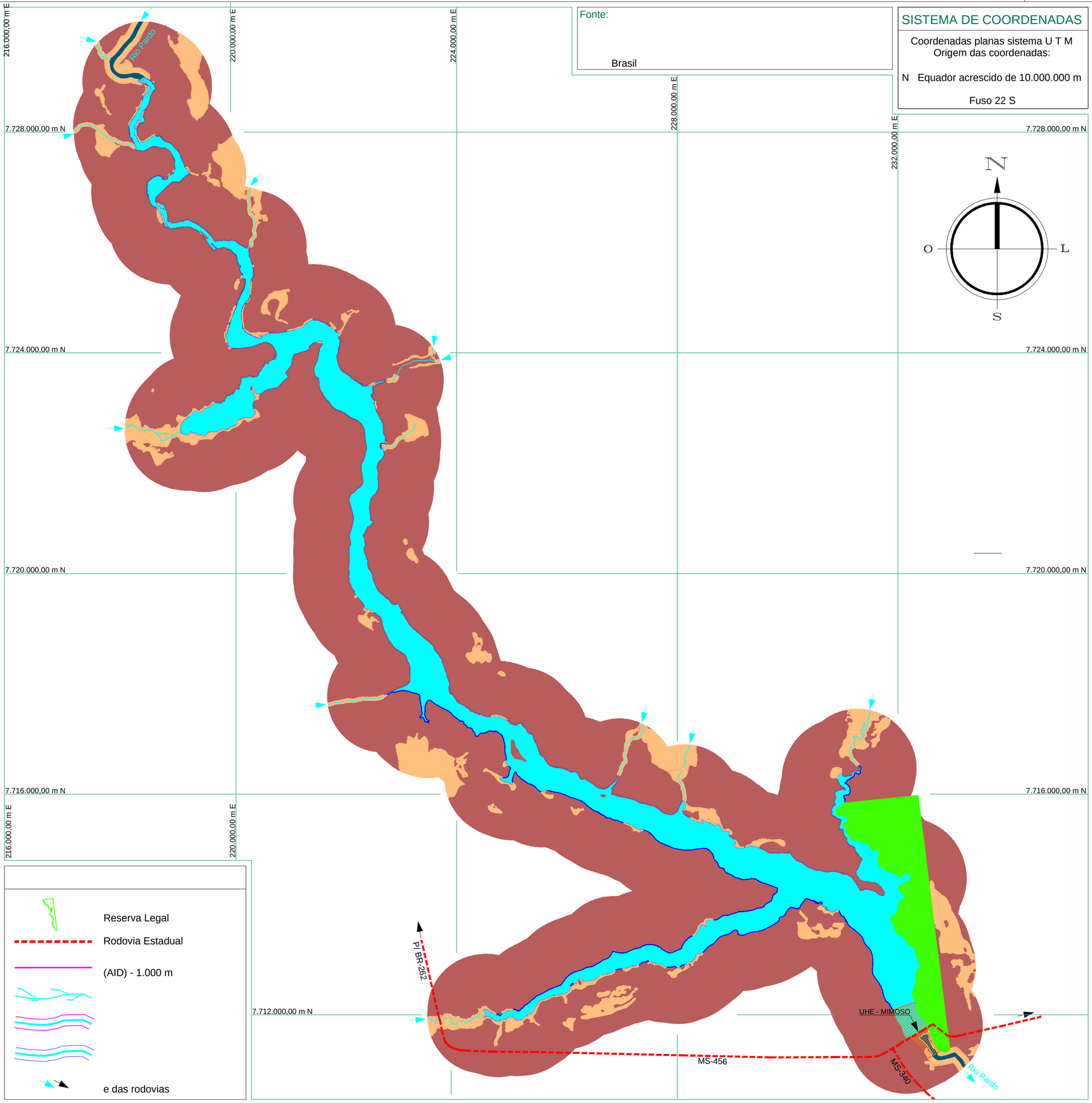
SISTEMA DE COORDENADAS

Coordenadas planas sistema U T M
Origem das coordenadas:

N Equador acrescido de 10.000.000 m

Fuso 22 S

Fonte:



LEGENDA	ZONA		
	ZSR	38,7719	0,42
	ZPA	305,3283	3,28
	ZPL	19,0039	0,20
	ZUR	1.429,3864	15,35
	ZOE	715,6953	7,69
	ZOA	6.840,0827	73,47

Reserva Legal

Rodovia Estadual

(AID) - 1.000 m

e das rodovias

UHE - MIMOSO

ANAMBI
Análise Ambiental

Mapa de Zoneamento Ambiental - Solo

Cliente: UHE Assis Chateaubriand - Mimoso

Ribas do Rio Pardo / MS

9.309,4966 ha

Data: Novembro / 2020

Escala: 1/50.000

Desenhista: Jonathan E. Silva

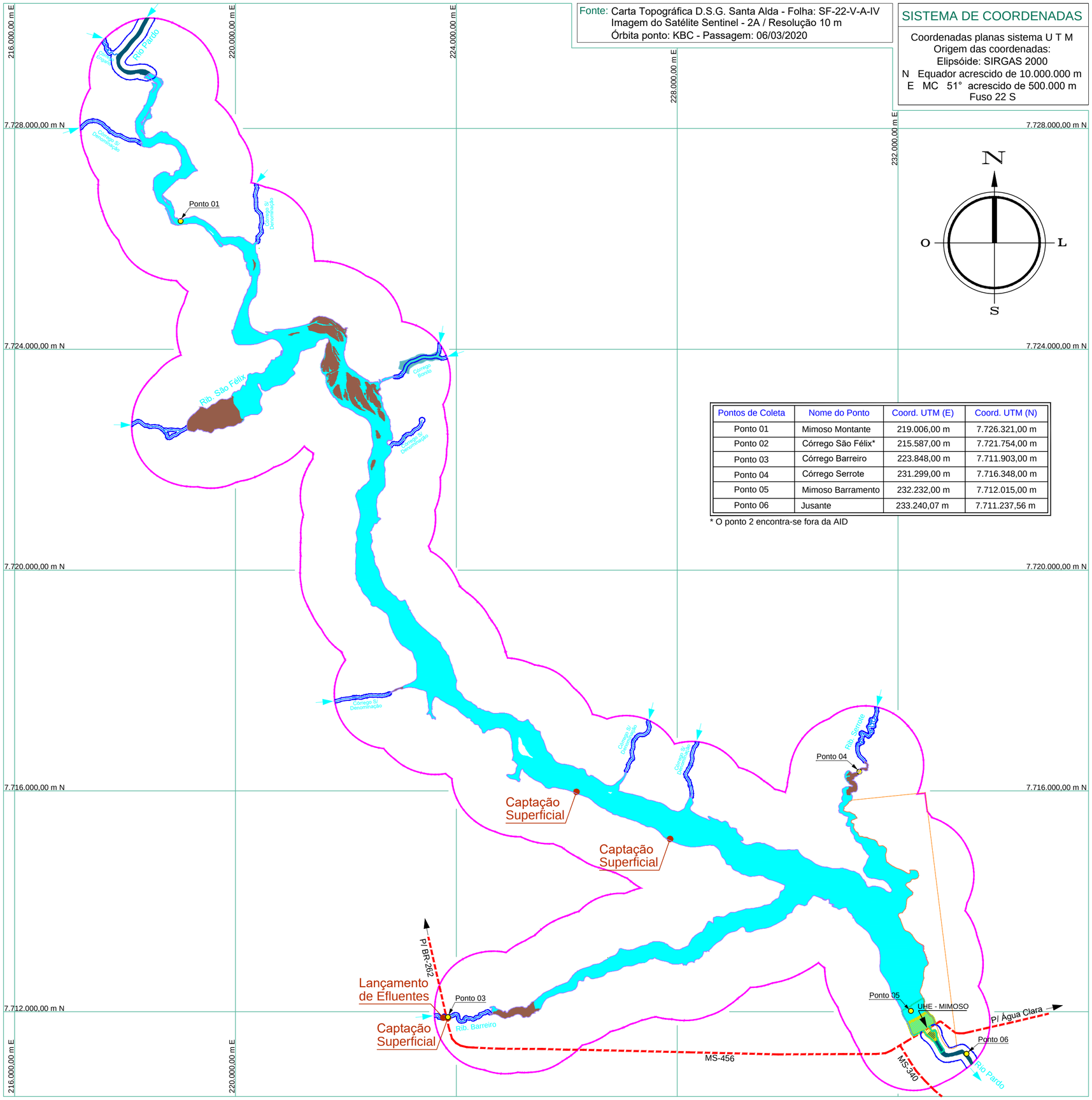
ANEXO 19

MAPA DO ZONEAMENTO AMBIENTAL – ZONAS DE USO DA ÁGUA

Fonte: Carta Topográfica D.S.G. Santa Alda - Folha: SF-22-V-A-IV
Imagem do Satélite Sentinel - 2A / Resolução 10 m
Órbita ponto: KBC - Passagem: 06/03/2020

SISTEMA DE COORDENADAS

Coordenadas planas sistema U T M
Origem das coordenadas:
Elipsóide: SIRGAS 2000
N Equador acrescido de 10.000.000 m
E MC 51° acrescido de 500.000 m
Fuso 22 S



Pontos de Coleta	Nome do Ponto	Coord. UTM (E)	Coord. UTM (N)
Ponto 01	Mimoso Montante	219.006,00 m	7.726.321,00 m
Ponto 02	Córrego São Félix*	215.587,00 m	7.721.754,00 m
Ponto 03	Córrego Barreiro	223.848,00 m	7.711.903,00 m
Ponto 04	Córrego Serrote	231.299,00 m	7.716.348,00 m
Ponto 05	Mimoso Barramento	232.232,00 m	7.712.015,00 m
Ponto 06	Jusante	233.240,07 m	7.711.237,56 m

* O ponto 2 encontra-se fora da AID

PLANTA DE SITUAÇÃO

Fonte: Imagem do Satélite Sentinel - 2A / Resolução 10 m - Órbita ponto: KBC - Passagem: 06/03/2020

LEGENDA

- Reserva Legal
- Zona de Segurança da Usina - ZSU
- Zona de Uso Restrito da Água - ZURA
- Zona de Uso Múltiplo da Água - ZUMA
- Bancos de Areia
- Pontos de Outorga (Captação Superficial)
- Pontos de Coleta
- Rodovia Estadual
- Área de Influência Direta (AID) - 1.000 m
- Preservação Permanente do Reservatório
- Preservação Permanente Rios e Córregos - (30 / 100 m)
- Represas
- Espelho d`Água do Reservatório
- Espelho d'Água dos Demais Cursos Hídricos
- Espelho d`Água do Rio Pardo

QUADRO DE ÁREAS

ZONA	ÁREA (ha)	% DA ÁREA (ha)
ZSU Zona de Segurança da Usina	14,4350	0,16
ZURA Zona de Uso Restrito da Água	26,9015	0,29
ZUMA Zona de Uso Múltiplo da Água	1.319,4746	14,17

ESCALA GRÁFICA

0 300 600 900 1200 1500 1800 2400 3000 4500 6000 7500 9000m

UHE - MIMOSO

ANAMBI Análise Ambiental

Título: Mapa de Zoneamento Ambiental - Água
Cliente: UHE Assis Chateaubriand - Mimoso
Município / UF: Ribas do Rio Pardo / MS
Data: Novembro / 2020
Área de Estudo - Faixa paralela 1.000 m: 9.309,4966 ha
Escala: 1/50.000
Desenhista: Jonathan E. Silva