

Setembro/2020



Atiaia Energia
Grupo Cornélio Brennan

RIO ÁGUA CLARA ENERGIA S/A

**PBA – PROJETO BÁSICO
AMBIENTAL**

PCH BANDEIRANTE

**PROGRAMA DE SALVAMENTO DE GERMOPLASMA
VEGETAL**

Relatório de Monitoramento Ambiental

Elaboração:



SAMORANO
CONSULTORIA AMBIENTAL

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E DA EMPRESA CONSULTORA	4
1.1. EMPREENDEDOR	4
1.2. EMPRESA CONSULTORA	4
2. INTRODUÇÃO	5
2.1. OBJETIVO	5
3. MATERIAL E MÉTODOS	6
3.1. ÁREA DE ESTUDO.....	6
3.2. VIVEIRO DE MUDAS	7
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	10
5. CONCLUSÃO	13
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16
7. EQUIPE TÉCNICA.....	17

INDÍCE DE FIGURA

Figura 1. Imagem de satélite ilustrando a localização da PCH Bandeirante; Fonte: Google Earth, 2020.	6
Figura 2. Imagem de satélite ilustrando a localização do Viveiro de mudas na Fazenda 5R e a distância de 24km até a PCH Bandeirante. Fonte: Google Earth, 2020.	7
Figura 3. Placa indicativa na entrada do Viveiro de mudas. Fonte: Samorano Consultoria Ambiental, 2020.	8
Figura 4. Resgate de germoplasma realizado pela equipe responsável pelo viveiro de mudas. Fonte: Fazenda 5R, 2020.	9
Figura 5. Triagem das espécies vegetais resgatadas. Fonte: Fazenda 5R, 2020.	9
Figura 6. Vista do viveiro de mudas das PCH Bandeirante. Fonte: Samorano Consultoria Ambiental, 2020.....	11
Figura 7. Vista do viveiro de mudas da PCH Bandeirante, localizado no assentamento Aroeira, município de Chapadão do Sul, sob as coordenadas 19°20'30.90"S 52°29'50.34"O. Fonte: Samorano Consultoria Ambiental, 2020.	12
Figura 8. Área do viveiro, com mudas que serão utilizadas na reposição durante o período chuvoso. Fonte: Samorano Consultoria Ambiental, 2020.....	13
Figura 9. Mudas de espécies nativas nas áreas de APP da PCH Bandeirante. Fonte: Samorano Consultoria Ambiental, 2020.	13
Figura 10. Mudas de espécies nativas nas áreas de APP da PCH Bandeirante. Fonte: Samorano Consultoria Ambiental, 2020.....	14

INDÍCE DE TABELA

Tabela 1. Lista de espécies vegetais disponíveis no viveiro. Fonte: Fazenda 5R, 2020.	9
--	---

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E DA EMPRESA CONSULTORA

1.1. Empreendedor

Rio Água Clara Energia S/A

CNPJ nº. 15.743.124/0001-34

Endereço

Rodovia MS 320, s/n – Zona Rural, CEP: 79.560-000

Água Clara - Mato Grosso do Sul

Coordenadas geográficas:

19°31'43"S de Latitude e 52°31'11"W Longitude.

Endereço para Correspondência:

A/C Lígia Rocha Guedes

Avenida Rubens de Mendonça, n. 2000, s/1.208, Ed. Centro Empresarial Cuiabá,
Bosque da Saúde.

Cuiabá - Mato Grosso

CEP: 78.050-000

Telefone: (65) 3363-6565

Licença Vigente

Licença de Operação nº190/2019, processo nº71/401510/2019

1.2. Empresa Consultora

Samorano Consultoria Ambiental EIRELI

CREA nº. 6.286 D/MS

CNPJ nº. 07.315.354/0001-74

www.samorano.com.br

Endereço para Correspondência:

Avenida Centaurea, 50 – Bairro Cidade Jardim

Campo Grande - Mato Grosso do Sul

CEP: 79.040-711

Telefone: (67) 3029-6370

Wagner Henrique Samorano

Diretor

Engenheiro Agrônomo

CREA: 2.584 D/MS

Engenheiro de Segurança do Trabalho

E-mail: wagner@samorano.com.br

2. INTRODUÇÃO

Germoplasma é o material que constitui a base física da herança genética, sendo transmitida de uma geração para outra. Os bancos de germoplasma são coleções de material vivo, em forma de sementes, pólen ou indivíduos cultivados, que visam à conservação da diversidade genética das espécies de plantas, e que podem ser destinados para o uso imediato ou serem preservados para uso futuro (VEIGA, 1999). Dessa maneira, o salvamento para futuro plantio dessa base física garante a integridade genética das espécies componentes do ambiente a ser perturbado.

O salvamento de germoplasma vegetal, realizado nas formas de coleta de sementes e de coletas de mudas (propágulos), é um instrumento importante para compensar parte da perda de biodiversidade vegetal natural causada pela implantação de empreendimentos causadores de significativos impactos ambientais, como é o caso da Pequena Central Hidrelétrica – PCH Bandeirante.

Um Programa de Salvamento de Germoplasma justifica-se, portanto, pela necessidade de se resguardar material fitológico de espécies típicas da região dos empreendimentos, principalmente das espécies da flora que estejam ameaçadas e/ou protegidas por lei, formando, ainda, um banco de germoplasma para usos futuros.

Esse relatório então refere-se aos resultados do primeiro ano de monitoramento do Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal, desenvolvido nas áreas de influência da PCH Bandeirante – em atendimento à Licença de Operação nº190/2019, processo nº 71/401510/2019.

2.1. Objetivo

Mitigar o impacto relacionado à perda de cobertura vegetal pela implantação da Pequena Central Hidrelétrica Bandeirante, mantendo as características genéticas da área, compensando parcialmente os impactos relacionados à alteração da vegetação na margem do reservatório.

Implantação do viveiro de mudas capacitado para receber e processar o germoplasma vegetal resgatado, formando um banco de germoplasma vivo *ex situ* e

temporário, com capacidade para produzir e cultivar as mudas das espécies alvo lenhosas.

3. MATERIAL E MÉTODOS

Neste item é descrita a área de estudo que abrange o Programa em questão, assim como o material utilizado e os respectivos métodos a fim de conseguir os resultados esperados.

3.1. Área de Estudo

O empreendimento está localizado na MS-316, s/n, nas coordenadas geográficas: 19°31'43" S de Latitude e 52°31'11" W de Longitude. Situada nos municípios de Chapadão do Sul e Inocência, distante 122 km e 82 km da sede dos municípios e 360 km da capital do Estado, Campo Grande (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

O acesso, partindo do município de Paraíso das Águas, pode ser feito pela Rodovia Estadual MS-306, até a conversão para a MS-320, sentido distrito de Pouso Alto.



Figura 1. Imagem de satélite ilustrando a localização da PCH Bandeirante; Fonte: *Google Earth*, 2020.

3.2. Viveiro de mudas

O salvamento do germoplasma iniciou durante a instalação do empreendimento, antes e durante a etapa de supressão de vegetação. Agora na operação da PCH Bandeirante, o resgate de plântulas e semestes continua a ocorrer nos remanescentes de vegetação nativa contíguos a APP do reservatório. Ainda nesta fase do Programa são realizadas vistorias técnicas no viveiro de mudas contratado pela Rio Água Clara Energia S/A para atender o replantio das Áreas de Preservação Permanente – APP do reservatório da PCH Bandeirante.

O viveiro está localizado sob as coordenadas geográficas: 19°20'30.90"S 52°29'50.34"O e de responsabilidade da Fazenda 5R (Figura 2 e Figura 3), e é nele que o germoplasma resgatado é trabalhado para virarem plântulas e mudas e serem replantadas no ambiente natural para recompor a APP (Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (APP)).

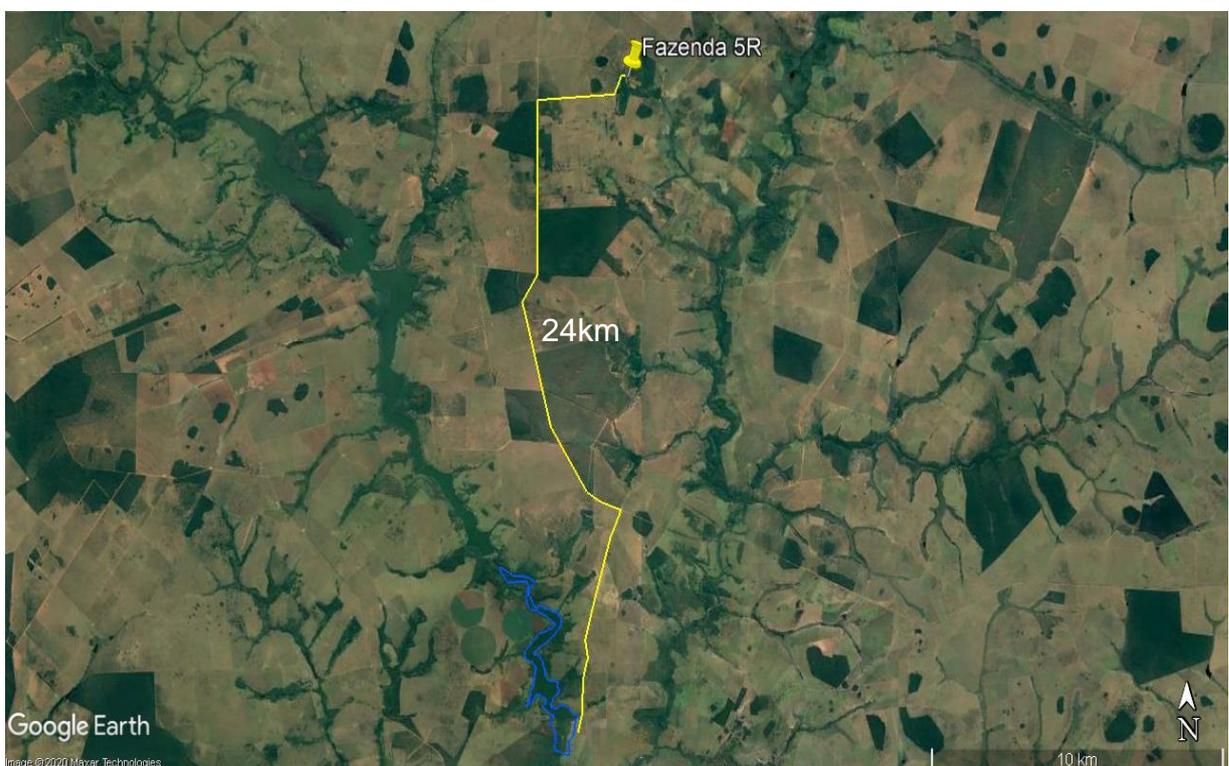


Figura 2. Imagem de satélite ilustrando a localização do Viveiro de mudas na Fazenda 5R e a distância de 24km até a PCH Bandeirante. Fonte: *Google Earth*, 2020.



Figura 3. Placa indicativa na entrada do Viveiro de mudas. Fonte: Samorano Consultoria Ambiental, 2020.

O viveiro de mudas tem toda infraestrutura necessária e é o responsável pelo recebimento, o processamento e a destinação de todo o material proveniente do resgate de germoplasma vegetal, incluindo sementes e frutos.

O resgate de germoplasma ainda é realizado na ADA da PCH Bandeirante em áreas em que a vegetação natural não foi alterada (Figura 4). O germoplasma vegetal foi coletado em matrizes férteis, na forma de frutos e sementes, incrementando a demanda da produção de mudas no viveiro para subsidiar o projeto de recuperação de áreas degradadas.





Figura 4. Resgate de germoplasma realizado pela equipe responsável pelo viveiro de mudas. Fonte: Fazenda 5R, 2020.

Os frutos e sementes resgatados foram recebidos e triados, de modo a separá-los de materiais inférteis (ramos, galhos e frutos) e agentes patogênicos como fungos e insetos (Figura 5). Após essas atividades, os frutos e sementes foram beneficiados, armazenados ou germinados no viveiro de mudas.



Figura 5. Triagem das espécies vegetais resgatadas. Fonte: Fazenda 5R, 2020.

O viveiro de mudas tem infraestrutura suficiente para receber e processar o germoplasma resgatado, formar um banco de germoplasma vivo temporário e produzir cerca de 350.000 (total) mudas de árvores ao ano. As espécies seguem descritas na Quadro 1.

Quadro 1. Lista de espécies vegetais disponíveis no viveiro. Fonte: Fazenda 5R, 2020.

Nome científico	Nome popular
<i>Anadenanthera falcata</i>	angico
<i>Myracrodruon urundeuva</i>	aroeira
<i>Dipteryx alata</i>	baru

Nome científico	Nome popular
<i>Tabebuia aurea</i>	caraiíba
<i>Jacaranda copaia</i>	caroba
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro
<i>Astronium fraxinifolium</i>	gonçalo
<i>Psidium guajava</i>	goiaba
<i>Patagonula americana</i>	guajuvira
<i>Inga sellowiana</i>	ingá
<i>Tabebuia odontodiscus</i>	ipê-branco
<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	ipê-rosa
<i>Tabebuia impetiginosa</i>	ipê-roxo
<i>Hymenaea stigonocarpa</i>	jatobá
<i>Syzygium jambos</i>	jambo
<i>Syzygium jambolanum</i>	jambolão
<i>Machaerium acutifolium</i>	jacarandá
<i>Jacaratia spinosa</i>	jaracatiá
<i>Genipa infundibuliformis</i>	jenipapo
<i>Dilodendron bipinnatum</i>	maria-podre
<i>Ormosia arborea</i>	olho-de-cabra
<i>Caesalpinia echinata</i>	pau-brasil
<i>Enterolobium timbouva</i>	tamburi
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	tingui
<i>Plathymenia reticulata</i>	vinhatico
<i>Tamarindus indica</i>	tamarindo
<i>Myroxylon balsamum</i>	bálsamo
<i>Inga laurina</i>	ingá-do-cerrado
<i>Peltophorum dubium</i>	faveiro-do-cerrado
<i>Handroanthus serratifolius</i>	ipê-amarelo
<i>Guazuma ulmifolia</i>	mutambo

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente relatório contempla as ações desenvolvidas durante o segundo semestre de 2019 e o primeiro semestre de 2020. Para a etapa de operação da PCH Bandeirante, o Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal ainda inclui ações de resgate de plântulas e sementes, e de produção das mudas para posterior replantio. As ações então ocorrendo de maneira contínua e são vistoriadas trimestralmente, conforme descrito abaixo.

Em fevereiro foi realizada vistoria técnica no viveiro de mudas, onde foi constatado que boa parte das mudas do viveiro já haviam sido plantada na faixa de preservação permanente da PCH Bandeirante no período de outubro de 2019 a janeiro de 2020 (Figura 6), através do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (APP).



Figura 6. Vista do viveiro de mudas das PCH Bandeirante. Fonte: Samorano Consultoria Ambiental, 2020.

Após o período de quarentena por causa da pandemia da Covid19, foram realizadas vistorias nos meses de junho (Figura 7) e agosto de 2020. Em ambos os momentos o viveiro estava limpo e organizado, com as mudas em processo de crescimento. Ressalta-se que não há espécies exóticas compondo o reflorestamento das Áreas de Preservação Permanente do reservatório da PCH Bandeirante.

A equipe informou que essas mudas seriam destinadas ao replantio previsto para o mês de outubro, quando o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (APP) está previsto para ser retomado.



Figura 7. Vista do viveiro de mudas da PCH Bandeirante, localizado no assentamento Aroeira, município de Chapadão do Sul, sob as coordenadas 19°20'30.90"S 52°29'50.34"O. Fonte: Samorano Consultoria Ambiental, 2020.

Das cerca de 350 mil mudas produzidas com espécies nativas, cerca de 60 mil ainda estão sob os cuidados do viveiro (Figura 8) para serem utilizadas no enriquecimento e reposição em caso de mortalidade, que será realizado no período das chuvas (outubro/março).



Figura 8. Área do viveiro, com mudas que serão utilizadas na reposição durante o período chuvoso. Fonte: Samorano Consultoria Ambiental, 2020.

Além do viveiro, as vistorias foram realizadas na faixa de preservação permanente – APP do reservatório, por meio de caminhadas assistemáticas na área. Nelas, foi possível observar que as mudas têm se desenvolvido de maneira adequada, o que aponta sucesso nos métodos aplicados ao resgate das sementes (Figura 9 e Figura 10).



Figura 9. Mudanças de espécies nativas nas áreas de APP da PCH Bandeirante. Fonte: Samorano Consultoria Ambiental, 2020.



Figura 10. Mudanças de espécies nativas nas áreas de APP da PCH Bandeirante. Fonte: Samorano Consultoria Ambiental, 2020.

5. CONCLUSÃO

O viveiro de mudas da PCH Bandeirante atende ao Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal, realizando a coleta de frutos e sementes de espécies nativas para posterior triagem e armazenamento para produção de mudas. As mudas estão se desenvolvendo conforme cronograma e o replantio será realizado nos três últimos meses do ano de 2020.

O Programa de Salvamento de Germoplasma contribui adequadamente para o conjunto de medidas ambientais de mitigação dos impactos ambientais negativos acretados pela instalação da PCH Bandeirante.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- RIBEIRO, J.F. & WALTER, B.M.T.W. 2008. As principais fitofisionomias do bioma Cerrado. In: Sano, S.M. Almeida, S.P. de & Ribeiro, J.F. Cerrado: Ecologia e Flora, Edition: 1. v.1, Embrapa Cerrados/Embrapa Informação Tecnológica, pp.151-212.
- SANTOS-JUNIOR & TAMAKI 2014. Realocação de plantas resgatadas em processos de supressão da vegetação: uma ação do Projeto Rodoanel Trecho Norte/SP. 21ª Reunião Anual do Instituto de Botânica.
- SOUZA, V.C.; Flores, T.B.; Colletta, G.D.; Coelho, R.L.G. 2018. Guia das plantas do Cerrado. Piracicaba, SP: Taxon Brasil Editora e Livraria.
- VEIGA, R. F. A. Acervo dos Bancos de Germoplasma do Estado de São Paulo. In JOLY, C. A.; BICUDO, C. E. M.; orgs. Biodiversidade do Estado de São Paulo, Brasil: síntese do conhecimento ao final do século XX, 7: infra-estrutura para conservação da biodiversidade / Maria Cecília Wey de Brito; Carlos Alfredo Joly - São Paulo: FAPESP, 1999; pp. 103 - 109 (<http://www.biota.org.br/pdf/v72cap04.pdf>, acesso em 08/02/2011).

7. EQUIPE TÉCNICA

Kamilla Costa Mecchi

Bióloga

Mestre em Ciências Ambientais e Sustentabilidade

Agropecuária

CRBio: 89482/01-D

Luciana Guedes Pereira

Bióloga

Mestre em Ecologia

Doutora em Biologia

Pós-Doutorado em Biogeografia

CRBio: 32.557/02

Wagner Henrique Samorano

Engenheiro Agrônomo

Engenheiro de Segurança do Trabalho

Especialista em Gestão e Planejamento Ambiental

CREA: 2.584 D/MS

APOIO TÉCNICO

Eduardo Ferreira Diniz

Engenheiro Ambiental

8. ANEXO

20/01/2020

ART - Anotação de Responsabilidade Técnica

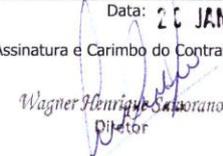
Serviço Público Federal			
CONSELHO FEDERAL/CRBIO - CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2020/00381
CONTRATADO			
2.Nome: KAMILLA COSTA MECCHI		3.Registro no CRBio: 089482/01-D	
4.CPF: 025.240.451-37	5.E-mail: kmilla_mecchi@hotmail.com		6.Tel: (67)3026-2455
7.End.: CAXAMBU 115		8.Compl.:	
9.Bairro: SAO FRANCISCO	10.Cidade: CAMPO GRANDE	11.UF: MS	12.CEP: 79118-030
CONTRATANTE			
13.Nome: SAMORANO CONSULTORIA AMBIENTAL EIRELI			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 07.315.354/0001-74	
16.End.: AVENIDA CENTAUREA 50			
17.Compl.:		18.Bairro: CIDADE JARDIM	19.Cidade: CAMPO GRANDE
20.UF: MS	21.CEP: 79040-711	22.E-mail/Site: contato@samorano.com.br / www.samorano.com.br	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 2. Ocupação de cargo/função Cargo/função que ocupa : Cargo/função técnica;			
24.Identificação : BIÓLOGA			
25.Município de Realização do Trabalho: CHAPADAO DO SUL			26.UF: MS
27.Forma de participação: EQUIPE		28.Perfil da equipe: BIÓLOGO, ENGENHEIRO AGRÔNOMO, ENGENHEIRO AMBIENTAL	
29.Área do Conhecimento: Botânica; Ecologia; Zoologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : ELABORAÇÃO DE PROPOSTA TÉCNICA AMBIENTAL(PTA)PARA OBTENÇÃO DE AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL(AA), PARA MANEJO DE FAUNA IN SITU, EXECUÇÃO E ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS EM ATENDIMENTO AO PROGRAMA BÁSICO AMBIENTAL(PBA),PCH BANDEIRANTE, RIO SUCURIÚ, MUNICÍPIOS DE CHAPADÃO DO SUL E ÁGUA CLARA: COMUNICAÇÃO SOCIAL;QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS; COMUNIDADES AQUÁTICAS; ICTIOPLÂNTON; MONIT. DO NÍVEL DE ÁGUA SUBT.;FAUNA TERRESTRE (HERPETO, MASTO E AVIFAUNA);MONIT. DA FLORA; PRAD CIVIL; REFLORESTAMENTO DA FAIXA DE APP; GERMOPLASMA;PREVENÇÃO E CONTROLE DE EROSIÃO E ASSOREAMENTO E RESÍDUOS.			
32.Valor: R\$ 3.500,00	33.Total de horas: 44	34.Início: JAN/2020	35.Término: JAN/2024
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio 
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 20/01/20 Assinatura do Profissional 	Data: 20 JAN 2020 Assinatura e Carimbo do Contratante 		
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.		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Data: / /	Assinatura do Profissional	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 4971.6540.7481.8422

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

20/01/2020

ART - Anotação de Responsabilidade Técnica

Serviço Público Federal			
CONSELHO FEDERAL/CRBIO - CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2020/00372
CONTRATADO			
2.Nome: LUCIANA GUEDES PEREIRA		3.Registro no CRBio: 032557/01	
4.CPF: 932.006.844-53	5.E-mail: luciana@gpereira.bio.br		6.Tel: (67)3029-6370
7.End.: CENTAUREA 50		8.Compl.:	
9.Bairro: CIDADE JARDIM	10.Cidade: CAMPO GRANDE	11.UF: MS	12.CEP: 79040-711
CONTRATANTE			
13.Nome: SAMORANO CONSULTORIA AMBIENTAL			
14.Registro Profissional: 6286D/MS		15.CPF / CGC / CNPJ: 07.315.354/0001-74	
16.End.: AVENIDA CENTAUREA 50			
17.Compl.:		18.Bairro: CIDADE JARDIM	
19.Cidade: CAMPO GRANDE		20.UF: MS	
21.CEP: 79040-711		22.E-mail/Site: contato@samorano.com.br / www.samorano.com.br	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Execução de análise de projetos e processos; Realização de consultorias/assessorias técnicas; Supervisão estudos/projetos de pesquisa e/ou outros serviços;			
24.Identificação : BIÓLOGA			
25.Município de Realização do Trabalho: CHAPADAO DO SUL			26.UF: MS
27.Forma de participação: EQUIPE		28.Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR	
29.Área do Conhecimento: Ecologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : ELABORAÇÃO DE PROPOSTA TÉCNICA AMBIENTAL(PTA)PARA OBTENÇÃO DE AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL(AA) PARA MANEJO DE FAUNA TERRESTRE IN SITU. EXECUÇÃO E ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS EM ATENDIMENTO AO PROGRAMA BÁSICO AMBIENTAL(PBA)PCH BANDEIRANTE, RIO SUCURIÚ, MUNICÍPIOS DE CHAPADÃO DO SUL E ÁGUA CLARA: GESTÃO AMBIENTAL;COMUNICAÇÃO SOCIAL; QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS; COMUNIDADES AQUÁTICAS; ICTIOPLÂNCTON; MONIT. DO NÍVEL DE ÁGUA SUBT.;FAUNA TERRESTRE; MONIT. DA FLORA; PRAD CIVIL; REFLORESTAMENTO DA FAIXA DE APP; GERMOPLASMA; PREVENÇÃO E CONTROLE DE EROSIÃO E ASSOREAMENTO; RESÍDUOS; PACUERA			
32.Valor: R\$ 11.200,00	33.Total de horas: 200	34.Início: JAN/2020	35.Término: JAN/2024
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 20/01/20 Assinatura do Profissional 		Data: 20 JAN 2020 Assinatura e Carimbo do Contratante 	
			
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
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 do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 8904.1474.1101.2043

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

<https://portal.crbio01.gov.br/scripts/art.dll/login>

1/5



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MS

**ART DE OBRA/SERVIÇO
1320190028896**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MS

1. Responsável Técnico

WAGNER HENRIQUE SAMORANO	RNP: 1303016206
Título Profissional: ENGENHEIRO AGRÔNOMO - ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	Registro: 2584
Empresa Contratada: SAMORANO CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA	Registro: 6286

2. Dados do Contrato

Contratante: RIO ÁGUA CLARA ENERGIA S/A	CPF/CNPJ: 15.743.124/0001-34
Rua: RODOVIA MS 320	Bairro: ZONA RURAL
Cidade: CHAPADÃO DO SUL	UF: MS
Contrato:	Celebrado em: 04/04/2019
Valor: R\$ 7.500,00	Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA
Ação Institucional:	Vinculado à ART:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	Pais	Cep	Coordenada
RODOVIA MS 320	ZONA RURAL	S/N		CHAPADÃO DO SUL	MS	BRA	79.560-000	019°31'43.00" S 052°31'11.00" O
Data de Início: 04/04/2019			Previsão Término: 05/04/2021				Código:	
Tipo Proprietário: PESSOA JURÍDICA			Proprietário: RIO ÁGUA CLARA ENERGIA S/A				CPF/CNPJ: 15.743.124/0001-34	

Finalidade: **MONTAGEM PROCESSUAL E ACOMPANHAMENTO DE PROCESSO PARA EMISSÃO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO – LO DA PCH BANDEIRANTE, RIO SUCURIÚ; RELATÓRIO QUANTO AO ATENDIMENTO DE CONDICIONANTES DA LICENÇA ANTERIOR (LICENÇA DE INSTALAÇÃO Nº35/ 2017, PROCESSO Nº61/405734/2015), RELATÓRIO TÉCNICO DE CONCLUSÃO DE OBRAS – RTC, PBA/PAM, PACUERA.**

4. Atividades Técnicas

Grupo/Subgrupo	Atividade Profissional	Obra/Serviço	Complemento	Quantidade	Unidade
Meio Ambiente - Gestão Ambiental					
	Consultoria	de estudos ambientais		1,0000	UNIDADES

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

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.**

7. Entidade de Classe

04.661.292/0001-64 - IEMS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Wagner Henrique Samorano **05.04.2019**

Local: **Campo Grande - MS** data

511.420.909-49 - WAGNER HENRIQUE SAMORANO

15.743.124/0001-34 - RIO ÁGUA CLARA ENERGIA S/A

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.confsa.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



Nosso Número: 14000000004702269

Valor ART: R\$ 85,96

Registrada em 04/04/2019

Valor Pago: R\$ 85,96