

Setembro/2020



Atiaia Energia
Grupo Cornélio Brennan

RIO ÁGUA CLARA ENERGIA S/A

**PBA– PROJETO BÁSICO
AMBIENTAL**

PCH BANDEIRANTE

**PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO NÍVEL DE ÁGUA
SUBTERRÂNEA**

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	5
3.1 Periodicidade e cronograma de execução	5
3.2 Área de estudo e poços de monitoramento	6
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	10
5. CONCLUSÃO	15
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	16
7. EQUIPE TÉCNICA.....	17
8. ANEXOS.....	18

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Locação dos poços de monitoramento de nível de água subterrânea na PCH Bandeirante. Fonte: <i>Google Earth</i> , 2020.	7
Figura 2. Medidor de nível de lençol freático utilizado nas campanhas. Fonte: Samorano Consultoria Ambiental, 2020.	8
Figura 3. Medição dos poços de monitoramento 01 e 02 de nível de água subterrânea existentes na PCH Bandeirante. Fonte: Samorano Consultoria Ambiental, 2020.	8
Figura 4. Medição dos poços de monitoramento 03, 04 e 05 de nível de água subterrânea existentes na PCH Bandeirante. Fonte: Samorano Consultoria Ambiental, 2020.	9
Figura 5. Medição dos poços de monitoramento 06 e 07 de nível de água subterrânea existentes na PCH Bandeirante. Fonte: Samorano Consultoria Ambiental, 2020. ...	10
Figura 6. Variação da profundidade do nível do lençol freático nos poços de monitoramento da PCH Bandeirante.	13
Figura 7. Percentual dos poços que apresentaram nível freático durante a instalação da PCH Bandeirante.	14
Figura 8. Percentual dos poços que apresentaram nível freático após enchimento do reservatório da PCH Bandeirante.	14

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1. Cronograma de Monitoramento de Nível de Água Subterrânea da PCH Bandeirante.	6
Quadro 2. Coordenadas UTM dos poços alocados na PCH Bandeirante.	6
Quadro 3. Profundidade dos poços de monitoramento perfurados.	7
Quadro 4. Dados dos poços de monitoramento da PCH Bandeirante no mês de outubro de 2019.	11
Quadro 5. Dados dos poços de monitoramento da PCH Bandeirante no mês de dezembro de 2019.	11
Quadro 6. Dados dos poços de monitoramento da PCH Bandeirante no mês de janeiro de 2020.	11
Quadro 7. Dados dos poços de monitoramento da PCH Bandeirante no mês de fevereiro de 2020.	11
Quadro 8. Dados dos poços de monitoramento da PCH Bandeirante no mês de março de 2020.	12
Quadro 9. Dados dos poços de monitoramento da PCH Bandeirante no mês de junho de 2020.	12
Quadro 10. Dados dos poços de monitoramento da PCH Bandeirante no mês de julho de 2020.	12
Quadro 11. Dados dos poços de monitoramento da PCH Bandeirante no mês de agosto de 2020.	12

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

O Programa de Monitoramento do Nível de Água Subterrânea visa realizar a análise da variação do nível freático nos poços instalados na área de abrangência da PCH Bandeirante.

A elevação no nível de água subterrânea aumenta a exposição e vulnerabilidade, podendo interferir na estabilidade de encostas, causar afogamento radicular da vegetação adjacente, criação de áreas úmidas e alagadas, acréscimo na disponibilidade das águas subterrâneas, interferências em estruturas enterradas e poços, entre outros.

Sendo assim, torna-se necessário a execução deste programa, tendo em vista que seus resultados fornecerão dados e subsídios para a adoção de medidas preventivas, mitigadoras e/ou corretivas a serem tomadas em casos de impactos.

2.1. Objetivo

Acompanhar o comportamento do nível do lençol freático antes após o enchimento do reservatório, permitindo uma caracterização hidrogeológica da área de entorno do reservatório, avaliando as alterações do nível das águas subterrâneas, utilizando-as como auxílio na tomada de decisões relacionadas a possíveis impactos que possam vir a ocorrer em decorrência da atividade.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Periodicidade e cronograma de execução

Segundo a Licença de Operação nº 190/2019 exige campanhas mensais de medição do nível de água subterrânea, com apresentação de relatório anual ao órgão ambiental IMASUL, de acordo com o Plano Básico Ambiental (PBA) da PCH Bandeirante. Desta forma, é possível monitorar o nível freático durante toda o primeiro ano de operação do empreendimento, depois do enchimento do reservatório artificial.

No primeiro ano de monitoramento foram realizadas campanhas de outubro de 2019 a agosto de 2020 (Quadro 1).

Quadro 1. Cronograma de Monitoramento de Nível de Água Subterrânea da PCH Bandeirante.

MONITORAMENTO MENSAL	DATA
Outubro	2 a 7
Dezembro	10 e 11
Janeiro	21 e 22
Fevereiro	10 a 12
Março	18 e 19
Abril	Pandemia Covid-19
Maio	Pandemia Covid-19
Junho	23 e 24
Julho	21 e 22
Agosto	10 a 12

3.2 Área de estudo e poços de monitoramento

Para a distribuição e posicionamento dos poços, foi inicialmente realizada a análise de imagens de Sensores Remotos contendo a previsão do alcance do reservatório que objetiva uma pré-avaliação do terreno, levando-se em conta fatores como acesso, relevância locacional dos mesmos, aspectos geológicos, pedológicos e topográficos.

Os poços estão locados a montante (PM01B, PM02B, PM03B, PM04B, PM05B e PM07B) e jusante (PM06B) do barramento para acompanhamento do nível da água subterrânea durante a construção e operação do empreendimento, com periodicidade mensal (Quadro 2 e Figura 1).

Quadro 2. Coordenadas UTM dos poços alocados na PCH Bandeirante.

POÇOS DE MONITORAMENTO DA PCH BANDEIRANTE		
PM	COORDENADAS	
PM01B	340185 E	7841064 N
PM02B	340373 E	7840978 N
PM03B	339525 E	7841651 N
PM04B	339794 E	7843086 N
PM05B	341089 E	7840588 N
PM06B	340610 E	7839622 N
PM07B	339438 E	7843149 N

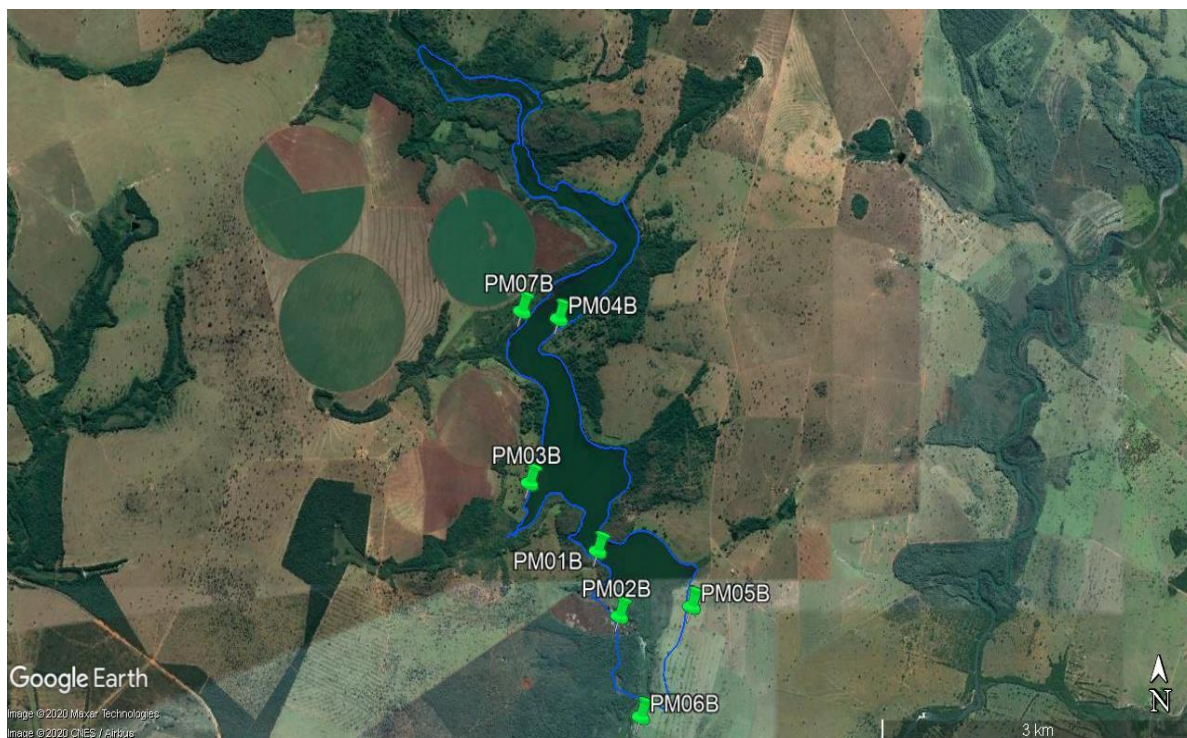


Figura 1. Localização dos poços de monitoramento de nível de água subterrânea na PCH Bandeirante.
Fonte: Google Earth, 2020.

A profundidade dos poços perfurados foi evidenciada pela empresa de perfuração Geometrisa, de acordo com o Quadro 3 a seguir.

Quadro 3. Profundidade dos poços de monitoramento perfurados.

PROFUNDIDADE DOS POÇOS DE MONITORAMENTO DA PCH BANDEIRANTE	
PM	Profundidade (m)
PM01B (Montante)	1,7
PM02B (Montante)	20
PM03B (Montante)	20
PM04B (Montante)	3,1
PM05B (Montante)	17
PM06B (Jusante)	20
PM07B (Montante)	20

As quatro primeiras medições mensais, foi com o uso de medidor de nível de lençol freático da marca BRASbailer Ambiental (Figura 2A), com resposta sonora de 100 metros de comprimento e as três últimas com o Sauber System Ambiental, com resposta sonora de 200m (Figura 2B).



Figura 2. Medidor de nível de lençol freático utilizado nas campanhas. Fonte: Samorano Consultoria Ambiental, 2020.

As Figuras 3, 4 e 5 evidenciam o monitoramento do nível de água subterrânea sendo realizado.



Figura 3. Medição dos poços de monitoramento 01 e 02 de nível de água subterrânea existentes na PCH Bandeirante. Fonte: Samorano Consultoria Ambiental, 2020.



Figura 4. Medição dos poços de monitoramento 03, 04 e 05 de nível de água subterrânea existentes na PCH Bandeirante. Fonte: Samorano Consultoria Ambiental, 2020.



Figura 5. Medição dos poços de monitoramento 06 e 07 de nível de água subterrânea existentes na PCH Bandeirante. Fonte: Samorano Consultoria Ambiental, 2020.

4.RESULTADOS E DISCUSSÃO

As medições foram realizadas em meses que contemplaram a estação hídrica chuvosa (dez-abril) e a seca (maio-agosto). Os quadros abaixo (Quadro 4, Quadro 5, Quadro 6, Quadro 7, Quadro 8, Quadro 9, Quadro 10 e Quadro 11) demonstram os níveis do lençol freático aferido em cada poço piezométrico da PCH Bandeirante.

Não foram encontradas grandes variações nos níveis. De acordo com os quadros abaixo, é possível observar que o poço PM01B não atingiu o lençol freático, permanecendo seco durante a últimas medições. O maior nível freático medido foi o do poço PM07B (18,9m), localizado a montante e na estação chuvosa. E o menor nível foi no PM04B (1,51), localizado a montante e na estação seca.

Quadro 4. Dados dos poços de monitoramento da PCH Bandeirante no mês de outubro de 2019.

Poços de Monitoramento - Outubro/2019							
Data	Hora	Poço	Coordenadas UTM (E/N)		Profundidade perfurada (m)	Profundidade medida (m)	Nível Freático (m)
07/10/2019	10:00	PM01B	340185	7841064	1,7	1,5	Seco
07/10/2019	09:45	PM02B	340398	7840498	20	4,29	15,71
07/10/2019	10:15	PM03B	339525	7841651	20	4,1	15,9
07/09/2019	10:45	PM04B	339794	7843086	3,1	1,02	2,08
02/09/2019	14:00	PM05B	341089	7840588	17	1,24	15,76
02/10/2019	15:00	PM06B	340610	7839622	-	-	Seco
07/09/2019	10:15	PM07B	339438	7843149	20	2,92	17,08

Quadro 5. Dados dos poços de monitoramento da PCH Bandeirante no mês de dezembro de 2019.

Poços de Monitoramento - Dezembro/2019							
Data	Hora	Poço	Coordenadas UTM (E/N)		Profundidade perfurada (m)	Profundidade medida (m)	Nível Freático (m)
11/12/2019	10:00	PM01B	340185	7841064	1,7	1,5	Seco
11/12/2019	09:45	PM02B	340398	7840498	20	2,06	17,94
11/12/2019	10:15	PM03B	339525	7841651	20	3,72	16,28
11/12/2019	10:45	PM04B	339794	7843086	3,1	1,04	2,06
10/12/2019	14:00	PM05B	341089	7840588	17	1,34	15,66
-	-	PM06B	340610	7839622	-	-	-
11/12/2019	10:15	PM07B	339438	7843149	20	3,3	16,7

Quadro 6. Dados dos poços de monitoramento da PCH Bandeirante no mês de janeiro de 2020.

Poços de Monitoramento - Janeiro/2020							
Data	Hora	Poço	Coordenadas UTM (E/N)		Profundidade perfurada (m)	Profundidade medida (m)	Nível Freático (m)
22/01/2020	14:14	PM01B	340185	7841064	1,7	1,5	Seco
22/01/2020	14:01	PM02B	340398	7840498	20	1,74	18,26
22/01/2020	14:52	PM03B	339525	7841651	20	3,59	16,41
22/01/2020	15:22	PM04B	339794	7843086	3,1	0,96	2,14
21/01/2020	13:47	PM05B	341089	7840588	17	1,03	15,97
21/01/2020	-	PM06B	340610	7839622	-	-	-
22/01/2020	15:11	PM07B	339438	7843149	20	1,03	18,97

Quadro 7. Dados dos poços de monitoramento da PCH Bandeirante no mês de fevereiro de 2020.

Poços de Monitoramento - Fevereiro/2020							
Data	Hora	Poço	Coordenadas UTM (E/N)		Profundidade perfurada (m)	Profundidade medida (m)	Nível Freático (m)
12/02/2020	13:54	PM01B	340185	7841064	1,7	1,5	Seco
12/02/2020	13:42	PM02B	340398	7840498	20	1,42	18,58
12/02/2020	10:33	PM03B	339525	7841651	20	2,54	17,46
12/02/2020	15:45	PM04B	339794	7843086	3,1	0,76	2,34
10/02/2020	15:59	PM05B	341089	7840588	17	0,87	16,13
-	-	PM06B	340610	7839622	-	-	-
12/02/2020	15:58	PM07B	339438	7843149	20	2,74	17,26

Quadro 8. Dados dos poços de monitoramento da PCH Bandeirante no mês de março de 2020.

Poços de Monitoramento - Março/2020							
Data	Hora	Poço	Coordenadas UTM (E/N)		Profundidade perfurada (m)	Profundidade medida (m)	Nível Freático (m)
19/03/2020	14:12	PM01B	340185	7841064	1,7	1,5	Seco
18/03/2020	14:01	PM02B	340398	7840498	20	1,38	18,62
19/03/2020	14:20	PM03B	339525	7841651	20	2,65	17,35
19/03/2020	14:32	PM04B	339794	7843086	3,1	0,72	2,38
18/03/2020	09:47	PM05B	341089	7840588	17	0,86	16,14
Inexistente	-	PM06B	340610	7839622	-	-	-
19/03/2020	14:41	PM07B	339438	7843149	20	2,68	17,32

Quadro 9. Dados dos poços de monitoramento da PCH Bandeirante no mês de junho de 2020.

Poços de Monitoramento - Junho/2020							
Data	Hora	Poço	Coordenadas UTM (E/N)		Profundidade perfurada (m)	Profundidade medida (m)	Nível Freático (m)
23/06/2020	10h41	PM01B	340185	7841064	1,7	1,49	Seco
23/06/2020	10h19	PM02B	340398	7840498	20	1,78	18,22
23/06/2020	13h43	PM03B	339525	7841651	20	4,2	15,8
24/06/2020	15h06	PM04B	339794	7843086	3,1	1,59	1,51
23/06/2020	07h50	PM05B	341089	7840588	17	1,7	15,3
Inexistente	-	PM06B	340610	7839622	-	-	-
23/06/2020	14h20	PM07B	339438	7843149	20	3	17

Quadro 10. Dados dos poços de monitoramento da PCH Bandeirante no mês de julho de 2020.

Poços de Monitoramento - Julho/2020							
Data	Hora	Poço	Coordenadas UTM (E/N)		Profundidade perfurada (m)	Profundidade medida (m)	Nível Freático (m)
22/07/2020	09h57	PM01B	340185	7841064	1,7	1,5	Seco
22/07/2020	09h33	PM02B	340398	7840498	20	1,8	18,2
22/07/2020	11h04	PM03B	339525	7841651	20	4,13	15,87
21/07/2020	17h10	PM04B	339794	7843086	3,1	1,15	1,95
21/07/2020	16h39	PM05B	341089	7840588	17	1,14	15,86
21/07/2020	16h23	PM06B	340610	7839622	20	4,29	15,71
22/07/2020	11h36	PM07B	339438	7843149	20	2,98	17,02

Quadro 11. Dados dos poços de monitoramento da PCH Bandeirante no mês de agosto de 2020.

Poços de Monitoramento - Agosto/2020							
Data	Hora	Poço	Coordenadas UTM (E/N)		Profundidade perfurada (m)	Profundidade medida (m)	Nível Freático (m)
11/08/2020	14h35	PM01B	340185	7841064	1,7	1,5	Seco
12/08/2020	17h40	PM02B	340398	7840498	20	1,85	18,15
11/08/2020	14h16	PM03B	339525	7841651	20	4,17	15,83
11/08/2020	13h50	PM04B	339794	7843086	3,1	1,15	1,95
10/08/2020	17h20	PM05B	341089	7840588	17	1,15	15,85
10/08/2020	14h50	PM06B	340610	7839622	20	4,32	15,68
11/08/2020	14h00	PM07B	339438	7843149	20	2,99	17,01

A Figura 6 abaixo representa a variação do nível freático ao longo do primeiro ano de monitoramento após enchimento do reservatório. É possível visualizar que somente o PM01 não atingiu o lençol freático. O PM06 estava sem monitoramento por estar desativado, e nas duas últimas medições apresentou nível semelhantes.

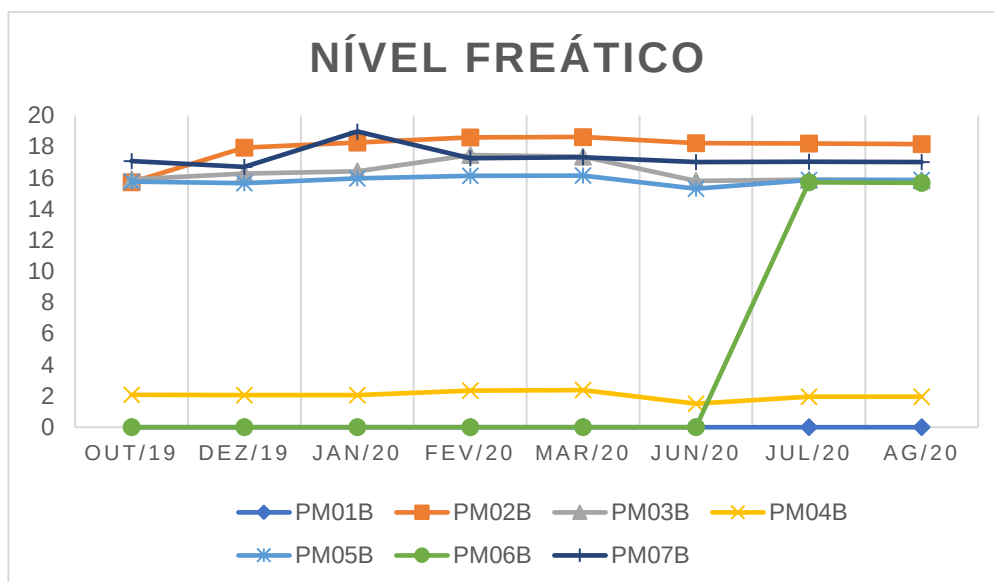


Figura 6. Variação da profundidade do nível do lençol freático nos poços de monitoramento da PCH Bandeirante.

No monitoramento do período da instalação, analisando a Figura 7, é possível perceber que os poços PM01B e PM02B, PM04B e PM06B não tiveram água, ou seja, não atingiram o lençol freático. Portanto, foi possível analisar a alteração de nível em apenas 20% dos poços perfurados.

% Nível freático

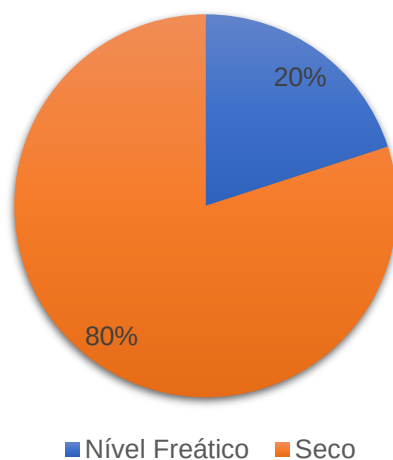


Figura 7. Percentual dos poços que apresentaram nível freático durante a instalação da PCH Bandeirante.

E após o enchimento do reservatório, o percentual da alteração de nível freático foi de 20% para 86% (Figura 8).

% Nível freático

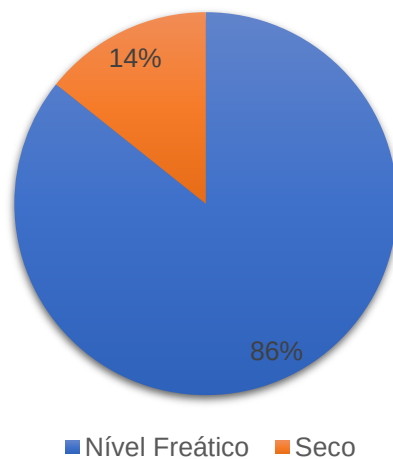


Figura 8. Percentual dos poços que apresentaram nível freático após enchimento do reservatório da PCH Bandeirante.

5.CONCLUSÃO

Dos poços monitorados, apenas o PM01B não apresentou nível freático. Os demais seis poços apresentaram nível freático após enchimento do reservatório. Até a presente campanha não foi registrado nenhuma desestabilização das encostas do reservatório em função do enchimento do reservatório.

6.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARVALHO, N.O. FILIZOLA JUNIOR, N.P. SANTOS, P.M.C. LIMA, I.E.F.W. 2000. Guia de avaliação de assoreamento de reservatórios, Aneel - Agência Nacional de Energia Elétrica, 132 p.
- CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resoluções CONAMA: 357, de 17 de março de 2005: Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 23 p. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf>>. Acesso em 06.01.2010.
- LOPES, J. E. G; SANTOS, R. C. P. Capacidade de Reservatórios. São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária. 2002. 64 p.

7.EQUIPE TÉCNICA

Eduardo Ferreira Diniz
Engenheiro Ambiental

CREA: 61.844/MS

Kamilla Costa Mecchi

Bióloga
Mestre em Ciências Ambientais e Sustentabilidade Agropecuária

CRBIO: 089482/01-D

Wagner Henrique Samorano

Engenheiro Agrônomo
Engenheiro de Segurança do Trabalho
Especialista em Gestão e Planejamento Ambiental

CREA: 2.584 D/MS

8. ANEXOS

Página 1/2



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

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320200050612

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MS

1. Responsável Técnico								
EDUARDO FERREIRA DINIZ	RNP: 1317081480							
Título Profissional: ENGENHEIRO AMBIENTAL	Registro: 61844							
Empresa Contratada: FIDINZ ENGENHARIA E CONSULTORIA AMBIENTAL	Registro: 18978							
2. Dados do Contrato								
Contratante: SAMORANO CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA	CPF/CNPJ: 07.315.354/0001-74							
Rua: AVENIDA CENTAUREA	Bairro: CIDADE JARDIM							
Cidade: CAMPO GRANDE	UF: MS							
Contrato:	Celebrado em: 09/01/2018							
Valor: R\$ 81.600,00	Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA							
Ação Institucional:	Vinculado à ART:							
3. Dados Obra/Serviço								
Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA MS 316	ZONA RURAL	S/N	PCH AREADO	CHAPADÃO DO SUL	MS	BRA	79.560-000	019°32'45.00" S 052°30'21.00" O
RUA RUI BARBOSA	CENTRO	4593		CAMPO GRANDE	MS	BRA	79.002-368	
AVENIDA CENTAUREA	CIDADE JARDIM	50		CAMPO GRANDE	MS	BRA	79.040-711	
RODOVIA MS 320	ZONA RURAL	S/N	PCH BANDEIRANTE	CHAPADÃO DO SUL	MS	BRA	79.560-000	019°31'43.00" S 052°31'11.00" O
Data de Início: 09/01/2018		Previsão Término: 09/03/2020		Código:				
Tipo Proprietário: PESSOA JURÍDICA		Proprietário: SAMORANO CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA		CPF/CNPJ: 07.315.354/0001-74				
Finalidade: ATIVIDADE DE GESTÃO E MONITORAMENTO AMBIENTAL EM EQUIPE MULTIDISCIPLINAR, COM DURAÇÃO DE DOIS ANOS, DOS SEGUINTE PROGRAMAS AMBIENTAIS DAS PCH'S AREADO E BANDEIRANTE:								
1) GESTÃO AMBIENTAL								
2) CONTROLE DE RUÍDOS E MATERIAL PARTICULADO								
3) EDUCAÇÃO AMBIENTAL								
4) CONTROLE DE PROCESSOS EROSIVOS								
5) CONTAMINAÇÃO DO SOLO								
6) RESÍDUOS SÓLIDOS								
7) QUALIDADE E NÍVEL DE AGUÁ SUBTERRÂNEA								
8) COMUNICAÇÃO SOCIAL								
9) QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS								
4. Atividades Técnicas								

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	
8. Assinaturas	
Declaro serem verdadeiras as informações acima.	
	16/06/20
Local	data
Eduardo F. Diniz	
039.943.781-92 - EDUARDO FERREIRA DINIZ	
07.315.354/0001-74 - SAMORANO CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA	
Valor ART: R\$ 0,00	Registrada em 16/06/2020
Valor Pago: R\$ 0,00	
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.confrea.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.	
Em substituição a ART Nº 1320200050595	
www.creams.org.br creams@creams.org.br tel: (67)3368-1000 fax: (67) 3368-1000	
Isento conforme Resolução 1.067/2015	

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: KAMILA 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 SUCURIU, MUNICÍPIOS DE CHAPADÃO DO SUL E ÁGUA CLARA: COMUNICAÇÃO SOCIAL;QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS; COMUNIDADES AQUÁTICAS; ICTIOPLÂNCTON; 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: 20/01/2020 Assinatura do Profissional <i>Kamilla Costa Mecchi</i>		Data: 20 JAN 2020 Assinatura e Carimbo do Contratante <i>Wagner Henrique Samorano</i> Diretor	
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

<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

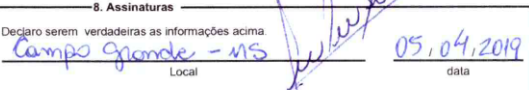
2. Dados do Contrato		
Contratante: RIO ÁGUA CLARA ENERGIA S/A	CPF/CNPJ: 15.743.124/0001-34	
Rua: RODOVIA MS 320	Bairro: ZONA RURAL	Número: S/N
Cidade: CHAPADÃO DO SUL	UF: MS	País: Brasil
Contrato:	Celebrado em: 04/04/2019	CEP: 79.560-000
Valor: R\$ 7.500,00	Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA	Vinculado à ART:
Ação Institucional:		

3. Dados Obra/Serviço								
Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	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 N°35/ 2017, PROCESSO N°61/405734/2015), 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.

Local: _____ data: 05.04.2019
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.confrea.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 do Mato Grosso do Sul
Nosso Número: 140000000004702269

Valor ART: R\$ 85,96 Registrada em 04/04/2019 Valor Pago: R\$ 85,96