



PCH FUNDÃOZINHO

RELATÓRIO PARCIAL DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO NÍVEL DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

FEVEREIRO/2024

RELATÓRIO PARCIAL DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO NÍVEL DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

Relatório Técnico Parcial referente ao acompanhamento do Programa de Monitoramento do Nível de Água Subterrânea da PCH Fundãozinho. Programa proposto e aprovado no PBA da Fase de Instalação. Referente a agosto de 2023 a fevereiro de 2024. Licença de Instalação RLI nº0940/2022 - IMASUL, Processo nº 0001312/2022.

EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELO DESENVOLVIMENTO, ACOMPANHAMENTO E GESTÃO DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO NÍVEL DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

Nome	Cargo	Assinatura
José Carlos Chaves dos Santos - CRBio 18.769/01-D	Biólogo/ Coordenação	
Fernando de Mattos Menezes – CREA/MS 65682	Geógrafo	

**DADOS DA EMPRESA CONTRATANTE**

Razão Social: Atiaia Energia S/A.

CNPJ: 06.015.859/0001-50

Empreendimento: PCH Fundãozinho

Endereço: Zona Rural

Município: Paraíso das Águas/MS - CEP: 50.741-100

Telefone para contato: (65) 3363-6565

Endereço para correspondência: Avenida Historiador Rubens de Mendonça, n. 2300, Ed. Empresarial Tapajós, 11º andar.

Empresarial Cuiabá, Bosque da Saúde.

Cuiabá - Mato Grosso, CEP: 78.050-000.

DADOS DA EMPRESA CONSULTORA

Razão Social: FIBRAcon Consultoria, Perícias e Projetos Ambientais S/S Ltda.

CNPJ: 08.374.309/0001-53

Endereço: Rua Taiobá nº363, Bairro Cidade Jardim

Município: Campo Grande/MS – CEP: 79040-640

Telefone para contato: (67) 3026-3113

Home Page: www.fibracon.com.br

E-mail: fibra@fibracon.com.br

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	7
2. LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	7
3. INTRODUÇÃO	8
4. OBJETIVOS	8
4.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
4.2. METAS	9
4.3. INDICADORES AMBIENTAIS.....	9
5. DESCRIÇÃO DAS ÁREAS AMOSTRAIS	10
6. METODOLOGIA.....	11
6.1. MAPEAMENTO E INSTALAÇÃO	11
6.2. ESPECIFICAÇÕES DOS POÇOS	12
7. RESULTADOS	13
8. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	14
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	15
10. ANEXOS	16
ANEXO I – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DA EQUIPE RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO NÍVEL DE ÁGUA SUBTERRÂNEA DA PCH FUNDÃOZINHO, PARAÍSO DAS ÁGUAS, MS.....	16

LISTA DE FIGURAS

Figura 2-1: Localização e acesso da PCH Fundãozinho, Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul. ...	7
Figura 5-1: Localização dos pontos amostrais do Programa de Monitoramento do Nível d'Água Subterrânea da PCH Fundãozinho, Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul.	11
Figura 6.1-1: Localização de onde se encontrará o poço PM03-JU-MD (jusante) do Programa de Monitoramento do Nível d'Água Subterrânea da PCH Fundãozinho, Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul. Agosto e novembro de 2023	11
Figura 6.2-1: Medição dos poços para o Programa de Monitoramento do Nível de Água Subterrânea. Poços PM04-JU-MD e PM05-JU-ME, respectivamente. Novembro de 2023.	12
Figura 6.2-1: Medição dos poços para o Programa de Monitoramento do Nível de Água Subterrânea. Poços PM04-JU-MD e PM05-JU-ME, respectivamente. Fevereiro de 2024.....	13

LISTA DE TABELAS

Tabela 7-1: Resultados do nível da água dos poços monitorados no Programa de Monitoramento do Nível d'Água Subterrânea da PCH Fundãozinho, Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul.	13
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 5-1: Coordenadas centrais geodésicas, e em UTM, das estações de amostragem do Programa de Monitoramento do Nível de Água Subterrânea da PCH Fundãozinho, Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul. DATA: SIRGAS 2000 (EPSG: 4674) e SIRGAS 2000 UTM 22S (EPSG: 31982).	10
--	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 7-1: Variação do lençol freático da PCH Fundãozinho, Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul.	14
---	----

1. APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta o resultado consolidados das campanhas do Programa de Monitoramento do Nível de Água Subterrânea realizadas em entre agosto de 2023 e fevereiro de 2024, referente a fase de instalação do empreendimento. O programa tem periodicidade trimestral durante a fase de instalação conforme a Licença de Instalação (LI 0940/2022, processo 0001312/2022).

2. LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento está localizado no Estado de Mato Grosso do Sul, nas coordenadas 53°10'11,5"O de Longitude e 18°59'8,89"S de Latitude (SIRGAS 2000). Situado no município de Paraíso das Águas, distante 35,98 km do referido município e 330 km da capital do Estado, Campo Grande. O acesso, partindo do município de Paraíso das Águas/MS, pode ser feito pela rodovia MS-316, até a conversão para a estrada vicinal, sentido Ponte de Pedra sobre o Rio Sucuriú, e mantendo-se nessa via por aproximadamente 16km (Figura 2-1).

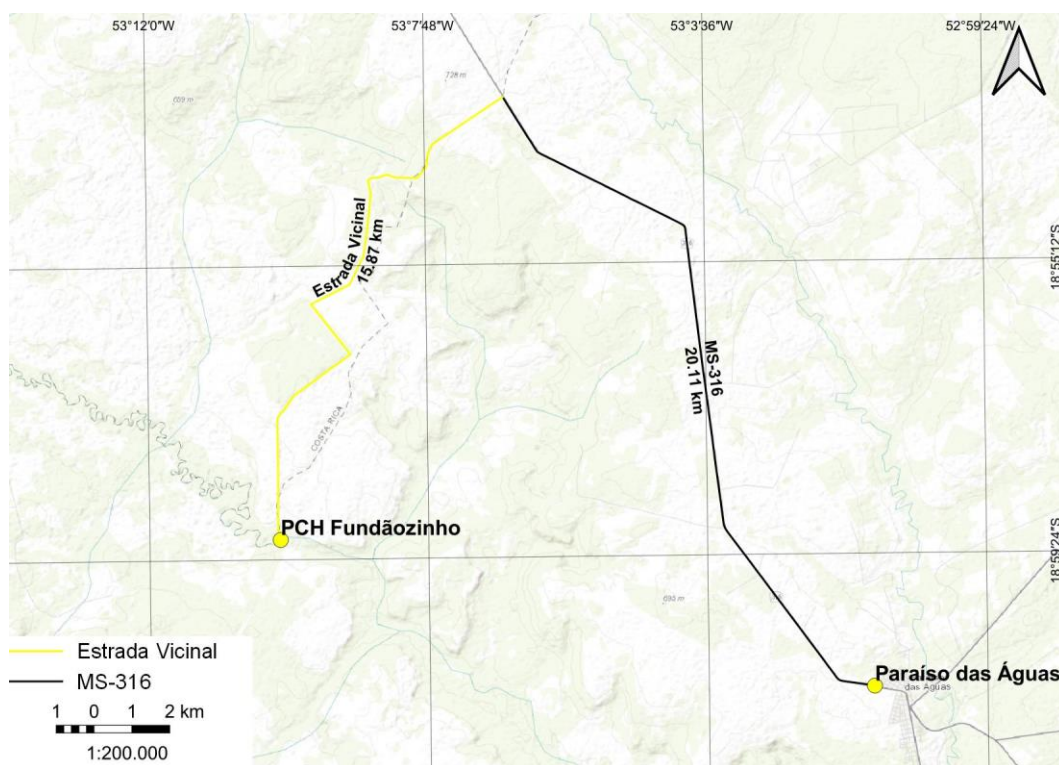


Figura 2-1: Localização e acesso da PCH Fundãozinho, Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul.

3. INTRODUÇÃO

Lençol freático, ou superfície freática, é o perfil pedológico onde a água está submetida a pressão atmosférica, sendo limitada pela zona saturada (zona onde os poros do solo ou da rocha estão preenchidos por água) e a zona de aeração (vazios do terreno parcialmente preenchidos por água, vapor d'água e gases) (IBGE, 1995).

Na zona de aeração, a água fica retida no solo, devido aos pequenos poros cheios de ar, onde estes são preenchidos pela água, fenômeno chamado de capilaridade. A água também pode ficar retida por conta das forças de atração elétrica (água higroscópica), assim como das ações da gravidade. Além disso, a zona de aeração funciona como um filtro, retendo as impurezas que percolam junto com a água nos solos (IBGE, 1995; CARVALHO, 2000).

A profundidade do lençol freático é variável, geralmente acompanhando as irregularidades topográficas do local, sendo mais profundo em altos topográficos e mais raso nos fundos de vales. O comportamento do lençol freático oscila conforme as estações de chuva e seca, sendo elevado devido a incorporação das águas das chuvas e rebaixado por conta dos longos períodos sem chuvas e captações subterrâneas, tendendo a ser mais rasos em áreas úmidas e com alta pluviosidade e mais profundos em ambientes áridos (IBGE, 1995; CARVALHO, 2000).

O nível do lençol freático de um local pode ser elevado, devido a formação de reservatórios de água, aumentando a disponibilidade de águas subterrâneas em pontos de captação das áreas. Esta elevação do nível do lençol freático também pode trazer consequências, como alterações na qualidade das águas subterrâneas, pela diminuição do perfil de solo filtrante de água percolada das chuvas. Desta forma, aumentam as chances de contaminantes atingirem a superfície freática e a umidade do solo, de desenvolvimento de processos erosivos e da descarga de sedimentos no curso hídrico (LOPES, 2002).

4. OBJETIVOS

O objetivo deste programa é verificar o comportamento do nível do lençol freático antes, durante e após o enchimento do reservatório, de forma que seja possível a avaliação e o monitoramento das variações das condições do nível d'água subterrânea na área de influência do empreendimento, mais especificamente em poços piezométricos, que serão encontrados nas proximidades do reservatório da PCH Fundãozinho até imediatamente a jusante do empreendimento.

4.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar o levantamento em campo, visando à locação dos pontos de perfuração e objetivando a implantação de poços Piezométricos;
- Implantar tais poços por meio de perfurações executadas ao longo do manto de intemperismo até o impenetrável à percussão;
- Acompanhar, com periodicidade trimestral, o nível do lençol freático antes, durante e após o enchimento do reservatório.

4.2. METAS

Caracterizar a variação do lençol freático da área de influência do empreendimento, especialmente do entorno do reservatório e nas nascentes de cursos de água que afluem diretamente ao reservatório. Essa caracterização envolverá as seguintes atividades principais:

- Delimitação da área de interesse, envolvendo o entorno do reservatório e sub-bacias de afluentes diretos;
- Cadastro de poços existentes na área de interesse;
- Levantamento detalhado do meio físico da área de interesse, envolvendo aspectos geológicos, de declividade e solos;
- Caracterização dos aquíferos existentes e interpretação do funcionamento hídrico do meio não saturado para os diferentes sistemas pedológicos existentes;
- Caracterização das intervenções do meio físico;
- Cartografia da forma de ocupação;
- Identificação das formas de uso que induzem rebaixamento ou elevação no nível freático;
- Previsão de alterações no nível freático com enchimento do reservatório: aumento da espessura saturada, surgências d'água em locais deprimidos, salinização do solo, aumento da vulnerabilidade à contaminação das águas subterrâneas, colapso e/ou recalque do solo;
- Proposição de medidas mitigadoras com base na análise da caracterização do meio físico e das intervenções presentes na área de interesse. Estas medidas envolvem especialmente as orientações voltadas ao disciplinamento do uso do solo, em função das alterações do nível freático preventivas de proteção ao quadro natural das águas subterrâneas, e da análise das medidas mitigadoras a serem implementadas.

4.3. INDICADORES AMBIENTAIS

Verificação de alterações na qualidade das águas subterrâneas e do solo.

5. DESCRIÇÃO DAS ÁREAS AMOSTRAIS

O monitoramento do nível de água subterrânea deverá ser realizado em três poços piezométricos. A seleção dos locais seguiu um critério de análise de imagens de satélites, que contêm a previsão do alcance do reservatório. Além de uma objetiva pré-avaliação do terreno, que levou em conta fatores como acesso, relevância locacional, aspectos geológicos, pedológicos e topográficos.

Os poços serão localizados a montante e a jusante, sob as denominações: PM01-MO-ME, PM02-MO-MD (Montantes das margens esquerda e direita, respectivamente) e PM03-JU-MD (jusante do barramento da margem direita). A localização dos poços se torna necessária para o acompanhamento do nível d'água subterrânea durante a construção e operação do empreendimento. O monitoramento possuirá periodicidade trimestral, durante a fase de instalação do empreendimento e no primeiro ano de operação, tornando-se semestral após este prazo. Na presente campanha, o monitoramento ocorrerá em dois poços de abastecimento já instalados, até a abertura desses três poços de monitoramento, sendo denominados PM04-JU-MD e PM05-JU-ME, ambos a jusante do futuro barramento.

Durante a fase de instalação, deverá ocorrer a abertura dos poços mencionados, de acordo com condicionante de sua Licença de Instalação (LI 0940/2022, processo 0001312/2022). Em agosto de 2023, ocorreu campanha para mapeamento e caracterização dos acessos dos locais previamente estabelecidos. As medições foram realizadas na campanha subsequente, em novembro, após a devida instalação dos poços de abastecimento. A análise das medições levará em conta as estações hídricas chuvosas e secas, de forma que as contemplem. As coordenadas e localização dos futuros poços, bem como dos dois atuais medidos nesta campanha, estão representadas no Quadro 5-1 e na Figura 5-1.

Quadro 5-1: Coordenadas centrais geodésicas, e em UTM, das estações de amostragem do Programa de Monitoramento do Nível de Água Subterrânea da PCH Fundãozinho, Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul. DATA: SIRGAS 2000 (EPSG: 4674) e SIRGAS 2000 UTM 22S (EPSG: 31982).

Poços	Coordenadas geodésicas	Coordenadas UTM
PM01-MO-ME	18°58'56.65"S; 53°10'18.77"O	271342.32 m E; 7899709.47 m S
PM02-MO-MD	18°59'14.57"S; 53°10'04.13"O	271777.41 m E; 7899163.66 m S
PM03-JU-MD	18°59'08.40"S; 53°09'53.97"O	272072.31 m E; 7899357.06 m S
PM04-JU-MD	18°59'07.15"S; 53°09'55.71"O	272021.00 m E; 7899395.00 m S
PM05-JU-ME	18°58'55.75"S; 53°10'02.12"O	271824.00 m E; 7899743.00 m S

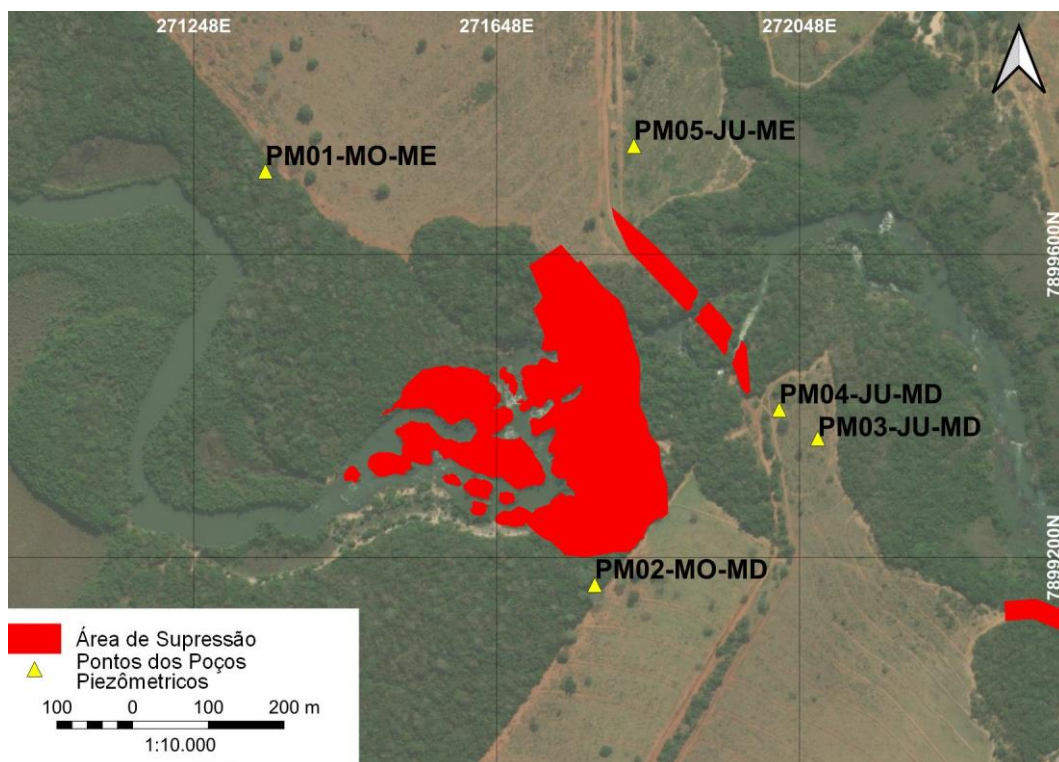


Figura 5-1: Localização dos pontos amostrais do Programa de Monitoramento do Nível d'Água Subterrânea da PCH Fundãozinho, Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul.

6. METODOLOGIA

6.1. MAPEAMENTO E INSTALAÇÃO

Como mencionado no Item 5, e seguindo as metas estabelecidas no Item 4.2, inicialmente foi realizada a análise de imagens de Sensores Remotos contendo a previsão do alcance do reservatório, com objetivo de fazer uma pré-avaliação do terreno quanto à distribuição e posicionamento dos poços, levando-se em conta fatores como acesso, relevância locacional, aspectos geológicos, pedológicos e topográficos (Figura 6.1-1).



Figura 6.1-1: Localização de onde se encontrará o poço PM03-JU-MD (jusante) do Programa de Monitoramento do Nível d'Água Subterrânea da PCH Fundãozinho, Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul. Agosto e novembro de 2023

Após o reconhecimento da área, utilizou-se o GPS de navegação para visita nos locais pré-estabelecidos. Estes locais deverão ser sinalizados por meio de marcos de localização para a execução dos poços piezométricos. Além disso, será contratada uma empresa para a execução da perfuração e implantação dos piezômetros.

6.2. ESPECIFICAÇÕES DOS POÇOS

Os poços deverão apresentar as seguintes características:

- Perfurações com profundidades variáveis até atingir-se o impenetrável à percussão (basalto);
- Diâmetro de 2”;
- Filtro com ranhura de 0,5mm;
- Revestimento integral da perfuração em PVC aditivado;
- Caixa de Inspeção para a proteção do Piezômetro;
- Medidor de Nível Manual.

Uma vez implantados os piezômetros, será possível aferir a medida da profundidade do lençol freático e suas variações. As medições dos poços serão realizadas utilizando trena específica para medida de nível de lençol freático, a qual emite uma resposta sonora quando atinge a superfície da água presente no poço (Figura 6.2-1 e Figura 6.2.2).



Figura 6.2-1: Medição dos poços para o Programa de Monitoramento do Nível de Água Subterrânea. Poços PM04-JU-MD e PM05-JU-ME, respectivamente. Novembro de 2023.



Figura 6.2-2: Medição dos poços para o Programa de Monitoramento do Nível de Água Subterrânea. Poços PM04-JU-MD e PM05-JU-ME, respectivamente. Fevereiro de 2024.

7. RESULTADOS

Os resultados das campanhas do Programa de Monitoramento do Nível de Água Subterrânea da PCH Fundãozinho, serão apresentados e descritos na tabela abaixo (Tabela 7-1) e no Gráfico 7-1. Para a presente campanha, são apresentados os valores dos Poços Piezométricos já instalados, o que possibilitou a medição no período vigente e servirá de subsídio para discussões posteriores.

Tabela 7-1: Resultados do nível da água dos poços monitorados no Programa de Monitoramento do Nível d'Água Subterrânea da PCH Fundãozinho, Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul.

Poços	Nível				Situação
	Nov/23	Fev/24	Mai/24	Ago/24	
PM01-MO-ME					
PM02-MO-MD					
PM03-JU-MD					
PM04-JU-MD	10,5	10,8			
PM05-JU-ME	5,88	5,45			

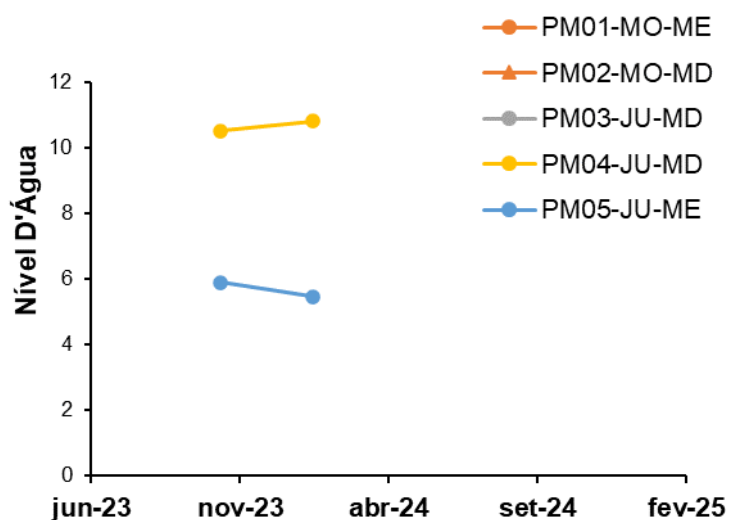


Gráfico 7-1: Variação do lençol freático da PCH Fundãozinho, Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul.

Observa-se, no Gráfico 7-1, pouca variação entre as campanhas do Programa de Monitoramento do Nível de Água Subterrânea, sendo possível uma correlação da sazonalidade nas precipitações na região.

8. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Na campanha realizada em agosto de 2023, ainda na fase de Instalação do empreendimento da PCH Fundãozinho, destinada ao Programa de Monitoramento do Nível da Água Subterrânea, foram verificados os locais pré-estabelecidos por Sensoriamento Remoto para a instalação dos poços piezométricos. Já nas campanhas realizadas em novembro de 2023 e fevereiro de 2024, também na fase de instalação do empreendimento, foram medidos dois poços de abastecimento, até que ocorra a instalação dos três poços destinados para o empreendimento.

O monitoramento atual ocorreu em dois poços de abastecimento, até a instalação dos três poços de monitoramento, sendo denominados PM04-JU-MD e PM05-JU-ME, uma vez que a localização dos poços de monitoramento ainda estão em análise.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual Técnico de Pedologia. 1995. Série Manuais Técnicos em Geociências – Número 4. Manual Técnico de Pedologia. Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais; Ceso Gutemberg Souza (coordenador). Rio de Janeiro.

CARVALHO, N.O. FILIZOLA JUNIOR, N.P. SANTOS, P.M.C. LIMA, J.E.F.W. 2000. Guia de avaliação de assoreamento de reservatórios, Aneel - Agência Nacional de Energia Elétrica, 132 p.

LOPES, J. E. G; SANTOS, R. C. P. 2002. Capacidade de Reservatórios. São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária. 64 p.



José Carlos Chaves Dos Santos
Coordenador Técnico

10. ANEXOS

ANEXO I - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DA EQUIPE RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO NÍVEL DE ÁGUA SUBTERRÂNEA DA PCH FUNDÃOZINHO, PARAÍSO DAS ÁGUAS, MS.

Serviço Público Federal CONSELHO FEDERAL/CRBio - CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2023/08009
CONTRATADO			
2.Nome: JOSE CARLOS CHAVES DOS SANTOS		3.Registro no CRBio: 018769/01-D	
4.CPF: 294.004.141-53	5.E-mail: josecarlos@fibracon.com.br		6.Tel: (67)3026-3113
7.End.: TAIoba 363		8.Compl.:	
9.Bairro: CIDADE JARDIM	10.Cidade: CAMPO GRANDE	11.UF: MS	12.CEP: 79040-640
CONTRATANTE			
13.Nome: ATIAIA ENERGIA S.A			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 06.015.859/0001-50	
16.End.: RUA JOAO FRANCISCO LISBOA 385			
17.Compl.:		18.Bairro: VARZEA	19.Cidade: RECIFE
20.UF: PE	21.CEP: 50741-100	22.E-mail/Site: ligia.guedes@atiainenovaveis.com.br	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços; Realização de consultorias/assessorias técnicas; Supervisão estudos/projetos de pesquisa e/ou outros serviços;			
24.Identificação : SUPERVISÃO E EXECUÇÃO DO PBA; SUPERVISÃO E EXECUÇÃO DO PROJETO TÉCNICO DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E ÁGUA DA PCH FUNDÃOZINHO, PARAÍSO DAS ÁGUAS/MS, DURANTE A SUPRESSÃO VEGETAL, CONFORME AASV Nº 1582/2023			
25.Município de Realização do Trabalho: PARAISO DAS AGUAS			26.UF: MS
27.Forma de participação: EQUIPE		28.Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR	
29.Área do Conhecimento: Botânica; Ecologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : SUPERVISÃO E EXECUÇÃO DO PBA; SUPERVISÃO E EXECUÇÃO DO PROJETO TÉCNICO DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E ÁGUA DA PCH FUNDÃOZINHO, PARAÍSO DAS ÁGUAS/MS, DURANTE A SUPRESSÃO VEGETAL, CONFORME CONDICIONANTES DA AASV Nº 1582/2023			
32.Valor: R\$ 4.000,00	33.Total de horas: 60	34.Início: JUL/2023	35.Término: SET/2025
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			 CRBio-01
Data: 08/08/20  Assinatura do Profissional		Data: Assinado de forma digital por MANUEL GONCALVES MARTINS:82474257853 Dados: 2023.08.09 08:26:53 -04'00'	
MANUEL GONCALVES MARTINS:82474257853			
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: 4468.6350.7292.8233

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



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

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO
1320230092059

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

1. Responsável Técnico

FERNANDO DE MATTOS MENEZES

RNP: 1319641911

Título Profissional: GEÓGRAFO

Registro: MS65682

Empresa Contratada:

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: FIBRACON - CONSULTORIA, PERÍCIAS E PROJETOS AMBIENTAIS LTDA | FIBRACON

CPF/CNPJ: 08.374.309/0001-53

Rua: RUA TAIÓBA

Bairro: CIDADE JARDIM

Número: 363

Cidade: CAMPO GRANDE

UF: MS

País: Brasil

Contrato:

Celebrado em: 03/07/2023

CEP: 79.040-640

Valor: R\$ 3.000,00

Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA

Vinculado à ART:

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
PONTE DE PEDRA - RIO SUCURIÚ	ZONA RURAL	S/N	PCH FUNDÃOZINHO	PARAÍSO DAS ÁGUAS	MS	BRA	79.556-000	18°59'08.89" S 053°10'11.50" O
RUA JOÃO FRANCISCO LISBOA	VÁRZEA	385	SALA I	RECIFE	PE	BRA	50.741-100	

Data de Início: 03/07/2023 Previsão Término: 31/07/2025 Código:

Tipo Proprietário: PESSOA JURÍDICA Proprietário: ATIAIA ENERGIA S/A CPF/CNPJ: 06.015.859/0001-50

Finalidade: OUTRO - EXECUÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO NÍVEL D'ÁGUA SUBTERRÂNEA DA PCH FUNDÃOZINHO, COM POTÊNCIA INSTALADA DE 22MW NO MUNICÍPIO DE PARAÍSO DAS ÁGUAS/MS, CÓDIGO 2.66.2, EM ATENDIMENTO AS CONDICIONANTES DA RLI 094/2022, PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 0001312/2022.

4. Atividades Técnicas

Consultoria	Quantidade	Unidade
Monitoramento Meio Ambiente -> Controle e Monitoramento Ambiental -> de monitoramento ambiental	2,0000	ano (a)
Monitoramento Geografia -> Geografia Física - Biogeografia -> de diagnóstico de bacias hidrográficas	2,0000	ano (a)
Monitoramento Meio Ambiente -> Diagnóstico e Caracterização Ambiental -> de diagnóstico e caracterização ambiental	2,0000	ano (a)
Monitoramento Meio Ambiente -> Manejo e Gestão de Bacias Hidrográficas -> de caracterização de bacias hidrográficas	2,0000	ano (a)

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

5. Observações

Exec. e Acomp. do Programa de Monitoramento do Nível D'Água Subterrânea da PCH Fundãozinho

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local:

data

403.026.836-28 - FERNANDO DE MATTOS MENEZES

08.374.309/0001-53 - FIBRACON - CONSULTORIA, PERÍCIAS E PROJETOS AMBIENTAIS LTDA | FIBRACON

Valor ART: R\$ 96,62

Valor Pago: R\$ 96,62

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 / 0800-368-1000



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

Nosso Número: 14000000013242020

