



PCH FUNDÃOZINHO

RELATÓRIO PARCIAL DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

MAIO/2024

RELATÓRIO PARCIAL 2024

Relatório referente ao acompanhamento do Programa de Educação Ambiental da PCH Fundãozinho. Programa proposto e aprovado no PBA da Fase de Instalação. Maio de 2024. Licença de Instalação RLI nº0940/2022 - IMASUL, Processo nº 1312/2022.

EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELO DESENVOLVIMENTO, ACOMPANHAMENTO E GESTÃO DO PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Nome	Cargo	Assinatura
José Milton Longo CRBio 23.264/01-D	Biólogo/ Coordenação	
José Carlos Chaves dos Santos CRBio 18.769/01-D	Biólogo/ Coordenação	
Nathália Souza Rocha CRBio 124096/01-D	Bióloga	

**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. 2.300, 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: 39.667.663/0001-08

Endereço: Rua Taioba 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	OBJETIVO	9
5	METODOLOGIA.....	10
5.1	META 1.....	10
5.2	META 2.....	10
5.3	META 3.....	11
6	RESULTADOS E DISCUSSÕES	11
6.1	COMPONENTE I: SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA SOCIEDADE	11
6.1.1	Meta 1	11
6.1.2	Meta 3.....	12
6.2	COMPONENTE II: SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA TRABALHADORES.....	14
6.2.1	Meta 2.....	14
7	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	17
8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	18
9	ANEXOS.....	19
	ANEXO I.....	20
	ANEXO II.....	23
	ANEXO III.....	24
	ANEXO IV	25

LISTA DE FIGURAS

Figura 2-1: Localização e acesso da PCH Fundãozinho, Paraíso das Águas, MS.	7
Figura 6.1.1-1. Palestra realizada na Escola Municipal Professora Lizete Rivelli Alpe. Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul. Maio de 2024.	12
Figura 6.1.1-2. Palestra realizada na Escola Municipal Adenocre Alexandre de Moraes. Costa Rica, Mato Grosso do Sul. Maio de 2024.	12
Figura 6.1.2-1: Registro da entrega de cartilha na Fazenda Estela VIII. PCH Fundãozinho, Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul. Maio de 2024.	13
Figura 6.1.2-2: Registro da entrega de cartilha na Fazenda Potreiro do Sucuriú. PCH Fundãozinho, Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul. Maio de 2024.	144
Figura 6.2.1-1: Palestra executada com os funcionários da PCH Fundãozinho, Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul. Maio de 2024.	15
Figura 6.2.1-2: Palestra executada com os funcionários da PCH Fundãozinho, Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul. Maio de 2024.	15

LISTA DE QUADROS

Quadro 6.1.1-1: Lista de fazendas visitadas durante a campanha de maio de 2024 do Programa de Educação Ambiental da PCH Fundãozinho. Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul.	13
Quadro 6.2.1-1: Resultados das atividades realizadas em maio de 2024. PCH Fundãozinho, Paraíso das Águas, MS.	16

1 APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta o resultado da campanha do Programa de Educação Ambiental da PCH Fundãozinho, realizada em maio de 2024, referente a fase de instalação do empreendimento. O programa tem periodicidade trimestral durante a fase de instalação conforme a Licença de Instalação (RLI 0940/2022, Processo 1312/2022).

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, pode ser feito pela rodovia MS-316, até a conversão para a estrada vicinal, sentido Ponte de Pedra sobre o Rio Sucuriú, mantendo-se nesta via por aproximadamente 16 km (Figura 2-1).

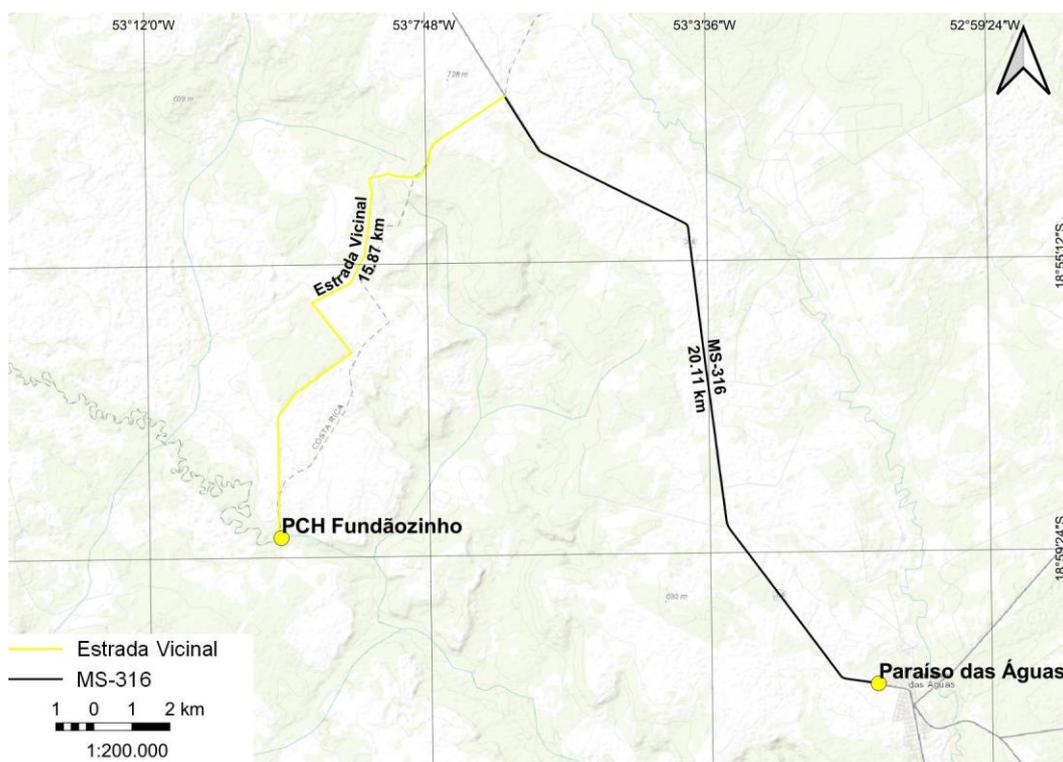


Figura 2-1: Localização e acesso da PCH Fundãozinho, Paraíso das Águas, MS.

3 INTRODUÇÃO

A Pequena Central Hidrelétrica (PCH) Fundãozinho é uma usina de geração de energia, localizada na zona rural do município de Paraíso das Águas, no Estado de Mato Grosso do Sul. Entre as diversas etapas da instalação de um empreendimento hidrelétrico como este, faz-se fundamental que haja a orientação da população sobre possíveis impactos ou alterações no meio ambiente através da Educação Ambiental.

A Educação Ambiental (EA) passou a ser foco de discussões e pesquisas principalmente a partir da segunda metade do século XX, quando questões relacionadas ao meio ambiente começaram a fazer parte da agenda internacional. Em busca de uma oficialização destas reflexões, em 1977 foi realizada a primeira conferência intergovernamental sobre EA, em Tbilisi na Geórgia. Nesta conferência, foram elaborados objetivos, princípios, estratégias e recomendações para a EA (LIMA, 1999). E, a partir deste momento, o processo educativo passou a ser reconhecido como um importante instrumento para o tratamento das questões ambientais.

No Brasil, a EA se constituiu historicamente a partir de uma união de reflexões e propostas do campo ambiental e educativo (CARVALHO, 2001). Neste sentido, a EA se defronta com dois grandes desafios: a perturbação do equilíbrio ecológico e a questão educacional (TRISTÃO, 2005). Sua institucionalização no contexto educacional brasileiro se deu pela Lei nº 6.938/81, que estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente. Posteriormente, em 1996, foi sancionada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9.394/96), que incluiu oficialmente as questões ambientais no currículo pedagógico. A partir deste ponto, passou-se a considerar a compreensão do ambiente natural como fundamental para o processo educativo (MORADILLO & OKI, 2004; BRASIL, 2007). Atualmente, a educação brasileira tem sido guiada pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), um documento de caráter normativo que define o conjunto de aprendizagens essenciais que os alunos devem desenvolver ao longo da Educação Básica, e cuja proposta apresentou três versões diferenciadas, incluindo a temática ambiental em seu conteúdo (ANDRADE & PICCININI, 2017).

Com a sua institucionalização, a EA passa a buscar uma mudança na relação dos seres humanos entre si e com a natureza, promovendo a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais, assim como a redução das desigualdades sociais em prol de uma sociedade mais justa. Para que isto seja possível, a EA deve ser desenvolvida em um processo dinâmico, permanente e participativo, onde os envolvidos possam atuar como agentes transformadores, participando ativamente da busca por alternativas para a redução de impactos ambientais e para o controle social do uso dos recursos naturais.

Assim, o Programa de Educação Ambiental (PEA) aqui apresentado tem como objetivo alcançar a comunidade como um todo, focando em métodos que incluam alunos do ensino público, funcionários da PCH Fundãozinho, e moradores das propriedades rurais lindeiras ao empreendimento. A base de origem e elaboração do PEA se dá a partir da criação de programas ambientais que se voltam a mitigação de possíveis impactos durante a implantação e a operação de uma usina hidrelétrica (ASSUNÇÃO & TEIXEIRA, 2020), a fim de informar os sujeitos envolvidos a respeito de questões ambientais relativas ao empreendimento. Espera-se que este Programa contribua para que os atores da região, em seus espaços de atuação, possam trabalhar a EA a partir de temas e conceitos ligados às questões socioambientais que envolvam o contexto local.

4 OBJETIVO

O Programa tem como objetivo auxiliar a comunidade ligada diretamente à PCH Fundãozinho, para que, em seus espaços de atuação, possam trabalhar a educação ambiental, com problemáticas ligadas às questões socioambientais que envolvem a comunidade. Sendo assim, pretende-se abordá-los com informações e conhecimentos gerados pelos programas ambientais desenvolvidos no empreendimento. Deste modo, cada participante do Programa pode se tornar um agente multiplicador de conceitos que ajudem a comunidade local a utilizar e conviver com o ambiente de maneira racional e ambientalmente adequada.

O Programa de Educação Ambiental da PCH Fundãozinho é composto por dois subprogramas:

- **Subprograma de Educação Ambiental para a Sociedade:** direcionado ao público externo da empresa e a população inserida na área de influência do empreendimento. Suas linhas de ação são voltadas a Formação de Educadores Ambientais e a Comunicação Socioambiental através de Projetos de Educação Ambiental para a comunidade escolar. As ações incluem a execução de palestras e a elaboração de cartilhas informativas quanto à conservação do ambiente natural, social e cultural.
- **Subprograma de Educação Ambiental para Trabalhadores:** direcionado a todos os trabalhadores e prestadores de serviços envolvidos com a implantação e operação do empreendimento da PCH Fundãozinho, com o objetivo de desenvolver temáticas que possibilitem aos sujeitos conhecerem as implicações dos danos e riscos socioambientais decorrentes do empreendimento, nos meios físico-natural e social em sua área de influência. Suas linhas de ação, assim como as do primeiro subprograma, são voltadas para a Formação de Educadores Ambientais e a Comunicação Socioambiental, abordando temáticas sobre a preservação do meio ambiente, através de palestras e elaboração de cartilhas com informações relacionadas aos temas propostos.

5 METODOLOGIA

A fim de executar os subprogramas incluídos no Programa de Educação Ambiental da PCH Fundãozinho, três metas foram definidas de acordo com o PEA, sendo representadas abaixo suas metodologias e temáticas exploradas. Os valores informados são estimados e consideram os quatro anos de vigência da licença de instalação, e os dois primeiros anos da Licença de Operação ou Renovação da Licença de Instalação, conforme o andamento das obras de implantação. Como o PEA está condicionado à vida útil do empreendimento, a cada renovação da licença serão apresentadas novas ações para o PEA.

A Meta 2, direcionada ao público interno, conta com ações desenvolvidas a partir do início da instalação do empreendimento. As Metas 1 e 3 são direcionadas ao público externo. As ações da Meta 1 são desenvolvidas em duas escolas localizadas nas áreas próximas ao empreendimento, que foram indicadas pelas Secretarias Municipais dos municípios de Paraíso das Águas e Costa Rica, Estado de Mato Grosso do Sul. As ações da Meta 3 envolvem os moradores das propriedades rurais lindeiras ao empreendimento.

5.1 META 1

Promover a capacitação dos alunos de duas escolas com localização próxima ao empreendimento e indicadas pelas Secretarias Municipais dos municípios de Paraíso das Águas e Costa Rica, Estado de Mato Grosso do Sul.

A capacitação é realizada através de palestras, a partir de uma apresentação de slides e da discussão das questões emergentes da atividade, além de serem entregues materiais de apoio, que são produzidos de forma a adequar a temática ao público-alvo e a oferecer aos colaboradores uma ferramenta de reflexão. As apresentações visam à preservação do meio ambiente e que incentivem a implantação de atividades contínuas na comunidade escolar, como a criação de hortas comunitárias e a implantação de uma agenda ambiental na escola. São necessários projetor, notebook, caixas de som e microfones, além de câmera para registro da atividade. O tempo previsto para cada exposição é de 50 minutos.

5.2 META 2

Promover, no mínimo, duas palestras por ano vigente da licença de instalação, voltadas para os trabalhadores e prestadores de serviço do canteiro de obras do empreendimento. A atividade consiste na realização de palestras educativas, desenvolvidas através de apresentações de slides e discussões a partir de temas ambientais, nas frentes de trabalho de Diálogos Diários de Saúde, Segurança e Meio Ambiente (DDSSM). As apresentações utilizam linguagem de fácil entendimento e mídias (como fotos e vídeos), orientando quanto à preservação do meio ambiente, conforme estipulado no cronograma de

temas dos eventos, levando em consideração o ano vigente da licença. São necessários projetor, notebook, caixas de som e microfones, além de câmera para registro da atividade. O tempo previsto para cada exposição é de no máximo 50 minutos e no mínimo 20 minutos de duração.

5.3 META 3

Visitas as fazendas vizinhas do empreendimento para realização de Educação Ambiental não formal, por meio de orientações com a entrega de cartilhas com temas ambientais, a respeito de Áreas de Preservação Permanente, Reserva Legal, Resíduos Sólidos e Recursos Hídricos.

A atividade consiste na realização de visitas aos moradores das propriedades rurais próximas ao empreendimento, com a entrega de cartilhas de mínimo 10 páginas, com o objetivo de divulgar ações que visem à preservação do meio ambiente, através de informações a respeito de questões ambientais vigentes

As ações propostas nas três metas seguem as diretrizes dispostas na Resolução CONAMA nº. 422 de 2010, que estabelecem orientações para as campanhas, ações e projetos de Educação Ambiental, conforme Lei nº. 9.795 de 1.999, que dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental. E, na Resolução nº2 de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados discutidos neste relatório se referem a segunda campanha do ano de 2024, do Programa de Educação Ambiental da PCH Fundãozinho, realizada no mês de maio.

6.1 COMPONENTE I: SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA SOCIEDADE

6.1.1 META 1

A campanha aqui apresentada, realizada em maio de 2024, abordou a temática “Mudanças Climáticas e suas consequências”, focando na sua definição enquanto transformações significativas no planeta ao longo do tempo e a influência das atividades antrópicas nesta problemática. As atividades foram realizadas em duas escolas municipais, sendo uma em Paraíso das Águas (Escola Municipal Professora Lizete Rivelli Alpe; Figura 6.1.1-1) e outra em Costa Rica (Escola Municipal Adenocre Alexandre de Moraes; Figura 6.1.1-2). Além da realização das palestras informativas, foram entregues cartilhas com atividades relacionadas à temática desenvolvida (Anexo II).



Figura 6.1.1-1. Palestra realizada na Escola Municipal Professora Lizete Rivelli Alpe. Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul. Maio de 2024.



Figura 6.1.1-2. Palestra realizada na Escola Municipal Adenocre Alexandre de Moraes. Costa Rica, Mato Grosso do Sul. Maio de 2024.

6.1.2 META 3

Foram realizadas ações de educação ambiental não formal e distribuídas cartilhas como material de apoio, com conteúdo voltado a explicar o que são as Mudanças Climáticas, como elas podem afetar o Brasil e como podemos contribuir para sua mitigação (Anexo III). Para a PCH Fundãozinho, foram selecionadas nove propriedades rurais lindeiras ao empreendimento (Quadro 6.1.2-1), onde o material referente ao tema proposto foi entregue, tanto para os proprietários, como para os funcionários residentes nas propriedades, junto com uma breve explicação em forma de conversa a respeito do tema abordado (Figura 6.1.2-1 e 6.1.2-2).

Quadro 6.1.1-1: Lista de fazendas visitadas durante a campanha de maio de 2024 do Programa de Educação Ambiental da PCH Fundãozinho. Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul.

LOCALIZAÇÃO	NOME DO ESTABELECIMENTO
18°54'0.95"S 53°13'45.03"O	Fazenda Bom Jesus
18°54'1.54"S 53°11'41.40"O	Fazenda Estela
19° 0'11.91"S 53°13'19.74"O	Fazenda Estela IV
18°56'53.07"S 53°10'40.32"O	Fazenda Estela VIII
18°57'30.27"S 53°14'45.36"O	Fazenda Lince
19° 1'28.79"S 53°11'34.88"O	Fazenda Potreiro do Sucuriú
18°57'11.45"S 53°09'02.88"O	Fazenda Fundãozinho
18°54'21.11"S 53°11'5.88"O	Fazenda Terra Nova
18°53'47.86"S 53°08'54.19"O	Fazenda Panorama do Buriti



Figura 6.1.2-1: Registro da entrega de cartilha na Fazenda Estela VIII. PCH Fundãozinho, Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul. Maio de 2024.



Figura 6.1.2-2: Registro da entrega de cartilha na Fazenda Potreiro do Sucuriú. PCH Fundãozinho, Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul. Maio de 2024.

6.2 COMPONENTE II: SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA TRABALHADORES

6.2.1 META 2

Durante a campanha de maio de 2024, a ação desenvolvida com os funcionários da PCH Fundãozinho foi realizada no canteiro de obras, com funcionários da empresa contratante. A palestra foi ministrada com foco na definição do que são Mudanças Climáticas, suas consequências e o que estas implicam para a conservação do meio ambiente e da biodiversidade (Figura 6.2.1-1, Figura 6.2.1-2). A temática “Mudanças enfrentadas pelo nosso Planeta” foi escolhida devido a demanda atual de diálogo a respeito do que implicam as mudanças climáticas para nossa realidade, o que impõe aos atores envolvidos a necessidade de informações sobre o que pode ser feito em termos de um desenvolvimento econômico e social sustentável. Junto a palestra, foi distribuída uma cartilha informativa (Anexo IV) aos funcionários do empreendimento, que trouxe a explicação sobre a importância de áreas naturais para o controle climático e a relevância de práticas de reflorestamento para a recuperação de áreas florestadas.



Figura 6.2.1-1: Palestra executada com os funcionários da PCH Fundãozinho, Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul. Maio de 2024.



Figura 6.2.1-2: Palestra executada com os funcionários da PCH Fundãozinho, Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul. Maio de 2024.

A campanha relatada referente a maio de 2024, cumpriu com os objetivos e metas propostos pelo Programa de Educação Ambiental da PCH Fundãozinho, considerando a finalidade do PEA com seus respectivos públicos-alvo, e compreendendo a importância da continuidade das ações. Assim, os resultados das ações são apresentados a seguir considerando as atividades previstas e realizadas (Quadro 6.2.1-1).

Quadro 6.2.1-1: Resultados das atividades realizadas em maio de 2024. PCH Fundãozinho, Paraíso das Águas, MS.

SUBPROGRAMA	AÇÃO	METAS	AÇÕES REALIZADAS	
SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA SOCIEDADE	Orientação da Comunidade Escolar: Escolas de Paraíso das Águas e Costa Rica, MS.	Meta 1: Promover a capacitação dos alunos de escolas indicadas pelas Secretarias Municipais de Paraíso das Águas e de Costa Rica.	2 escolas visitadas, uma em cada município; 47 cartilhas entregues; 47 pessoas contempladas.	100%
	Orientação da Sociedade: Fazendas Lindeiras a PCH Fundãozinho.	Meta 3: Visitas as fazendas vizinhas do empreendimento para realização de Educação Ambiental não formal, por meio de orientações com entrega de cartilhas (mínimo de 10 páginas).	9 propriedades visitadas; 18 cartilhas entregues; 18 pessoas contempladas.	100%
SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA TRABALHADORES	Palestras trimestrais com os funcionários da PCH Fundãozinho	Meta 2: Realizar palestras com periodicidade trimestral durante o período de instalação da PCH, com pelo menos dois funcionários do empreendimento	1 palestra realizada; 8 cartilhas entregues; 8 pessoas contempladas.	100%

7 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A campanha realizada para o Programa de Educação Ambiental da PCH Fundãozinho, em maio de 2024, cumpriu com os itens propostos no PEA, atendendo as respectivas demandas de abordagem. Para ambos os Subprogramas de Educação Ambiental para Sociedade e de Trabalhadores, foi abordada a temática relativa às Mudanças Climáticas, contemplando as Metas 1 e 2. Em relação à Meta 2, os funcionários da empresa, após a realização da palestra e do recebimento das cartilhas, participaram de uma avaliação das ações desenvolvidas no PEA, que indicou resultados muito positivos e um alto índice de aprovação da atividade. Além disso, na avaliação, os funcionários puderam realizar uma contribuição, propondo temas a serem abordados nas campanhas futuras, sendo estes: os impactos da exploração mineral em áreas de preservação ambiental; tecnologias, a favor do meio ambiente, aplicáveis ao monitoramento de espécies; problemas ambientais em hidrelétricas; mitigação de impactos da construção de hidrelétricas; degradação de áreas na construção de PCHs; ecossistemas e o manejo da pecuária; e a discussão de diferentes alternativas de geração de energia. Observa-se que os funcionários demonstraram interesse especialmente em temáticas voltadas à construção de usinas, geração de energia e seus impactos para o meio ambiente. No concerne a Meta 3, foi contemplada através da visita a nove fazendas vizinhas a PCH, por meio de atividade não formal, com orientações e entrega de cartilha.

Por fim, destaca-se a importância do desenvolvimento do Programa de Educação Ambiental em conjunto com as ações do Programa de Comunicação Social, orientando a população a participar ativamente do processo de conscientização ambiental.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSUNÇÃO, S. S. G. & TEIXEIRA, A. L. S. 2020. Educação ambiental como uma das formas de compensação ambiental da implantação das pequenas centrais hidrelétricas (PCH's) Irara, Retiro Velho e Jataí. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 3.

ANDRADE, M. C. P. & PICCININI, C. L. 2017. Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular. In: *Anais - IX EPEA (Encontro Pesquisa em Educação Ambiental)*, Juiz de Fora.

BRASIL. 2007. Ministério da Educação. *Cadernos Secad 1: Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade*. Brasília: Secad/MEC.

CARVALHO, I. C. M. 2001. Educação Ambiental e Movimentos Sociais: elementos para uma história política do campo ambiental. *Educação: Teoria e Prática*, v.9, n.16 e n.17, p. 46-56.

LIMA, G. F. C. 1999. Questão ambiental e educação: contribuições para o debate. *Ambiente & Sociedade*, NEPAM/UNICAMP, Campinas, ano II, nº 5, 135-153.

MORADILLO, E. F. & OKI, M. C. M. 2004. Educação ambiental na universidade: construindo possibilidades. *Química Nova*, São Paulo, v. 27, n. 2, p.332-336.

TRISTÃO, M. 2005. Tecendo os fios da educação ambiental: o subjetivo e o coletivo, o pensado e o vivido. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n.2, p. 251-264, maio/ago.



José Milton Longo
Coordenador Técnico

9 ANEXOS

Anexo I – Anotação de Responsabilidade Técnica da Equipe Responsável pela Execução do Programa de Educação Ambiental da PCH Fundãozinho, Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul.

Anexo II – Cartilha entregue para a Comunidade Escolar nas Escolas Municipais de Paraíso das Águas e Costa Rica, Mato Grosso do Sul. Maio de 2024.

Anexo III – Cartilha entregue para as Fazendas limdeiras a PCH Fundãozinho, Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul. Maio de 2024.

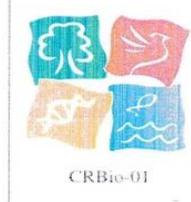
Anexo IV – Cartilha entregue para os Funcionários da PCH Fundãozinho, Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul. Maio de 2024.

ANEXO I

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@atiaiarenovaveis.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			
Data: 08/08/20	Assinatura do Profissional		Data:
Assinatura e Carimbo do Contratante		Assinado de forma digital por MANUEL GONCALVES MARTINS:82474257853 Dados: 2023.08.09 08:26:53 -04'00'	
MANUEL GONCALVES MARTINS:82474257853		CRBio 01	
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

Serviço Público Federal CONSELHO FEDERAL/CRBIO - CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2023/08010
CONTRATADO			
2.Nome: JOSE MILTON LONGO		3.Registro no CRBio: 023264/01-D	
4.CPF: 085.222.128-21	5.E-mail: milton@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@atiarenovaveis.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 CONDICIONANTES DA 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: 08/08/23 Assinatura do Profissional  José Milton Longo CRBio 23264/01-D		Data: Assinatura e Carimbo MANUEL GONCALVES MARTINS:82474257853 Assinado de forma digital por MANUEL GONCALVES MARTINS:82474257853 Dados: 2023.08.09 08:27:53 -04'00'	
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: 1440.3323.3950.4578

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

Serviço Público Federal CONSELHO FEDERAL/CRBio - CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2023/07922
CONTRATADO			
2.Nome: NATHÁLIA SOUZA ROCHA		3.Registro no CRBio: 124096/01-D	
4.CPF: 470.106.278-27	5.E-mail: nathaliasrocha.97@gmail.com		6.Tel: (67)99877-5747
7.End.: CESAR RAMOS DOS SANTOS 280		8.Compl.: B 13	
9.Bairro: PRQ RES R VIEIRA	10.Cidade: CAMPO GRANDE	11.UF: MS	12.CEP: 79052-564
CONTRATANTE			
13.Nome: FIBRACON CONSULTORIA PERÍCIAS E PROJETOS AMBIENTAIS LTDA			
14.Registro Profissional: 0412		15.CPF / CGC / CNPJ: 08.374.309/0001-53	
16.End.: RUA TAIOBA 363			
17.Compl.:		18.Bairro: CIDADE JARDIM	19.Cidade: CAMPO GRANDE
20.UF: MS	21.CEP: 79040-640	22.E-mail/Site: fibra@fibracon.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;			
24.Identificação : EDUCAÇÃO AMBIENTAL E COMUNICAÇÃO SOCIAL - EXECUÇÃO DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL DA PCH FUNDÃOZINHO, PARAÍSO DAS ÁGUAS/MS, EM ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES DA RLI 0940/2022			
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: Ecologia; Educação;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : EDUCAÇÃO AMBIENTAL E COMUNICAÇÃO SOCIAL - EXECUÇÃO DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL DA PCH FUNDÃOZINHO, PARAÍSO DAS ÁGUAS/MS, EM ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES DA RLI 0940/2022. A PERIODICIDADE DAS CAMPANHAS SERÁ TRIMESTRAL.			
32.Valor: R\$ 3,000,00	33.Total de horas: 40	34.Início: JUL/2023	35.Término: JUL/2025
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio  CRBio-01
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 07/08/2023 Assinatura do Profissional 		Data: 7/8/23 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: 3978.5860.6802.7743

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

ANEXO II

MUDANÇAS CLIMÁTICAS

vamos aprender sobre?

Atalia Fibracon

OLÁ, AMIGOS!

Vamos aprender sobre as mudanças climáticas e como elas vão mudar a vida de todos nós. Vamos aprender sobre as mudanças climáticas e como elas vão mudar a vida de todos nós.

Essas mudanças são aquelas que vão mudar a vida de todos nós. Vamos aprender sobre as mudanças climáticas e como elas vão mudar a vida de todos nós.

Essas mudanças são aquelas que vão mudar a vida de todos nós. Vamos aprender sobre as mudanças climáticas e como elas vão mudar a vida de todos nós.

Essas mudanças são aquelas que vão mudar a vida de todos nós. Vamos aprender sobre as mudanças climáticas e como elas vão mudar a vida de todos nós.

SERÁ QUE ESTÁ MUDANDO? PODEMOS TER CERTEZA?

Existem evidências de que o clima está mudando no mundo.

- Aumento da temperatura média na superfície da Terra e sua taxa de aquecimento global de longo prazo.
- Aumento da frequência e intensidade de eventos climáticos extremos, como ondas de calor, secas, enchentes e furacões.
- Derretimento acelerado das geleiras e das calotas de gelo.
- Elevação do nível do mar devido ao derretimento das geleiras e à expansão térmica da água.
- Aumento da frequência e intensidade de eventos climáticos extremos, como ondas de calor, secas, enchentes e furacões.

O HOMEM É RESPONSÁVEL?

Sim, o homem é responsável pelas mudanças climáticas. As atividades humanas, como a queima de combustíveis fósseis, a desmatamento e a agricultura intensiva, liberam gases de efeito estufa que aquecem o planeta.

QUAIS IMPACTOS PROJETADOS PARA O BRASIL NO CLIMA FUTURO?

Os impactos projetados para o Brasil incluem o aumento da temperatura média, a redução da precipitação em algumas regiões, o aumento da frequência e intensidade de eventos climáticos extremos, como secas e enchentes, e a elevação do nível do mar devido ao derretimento das geleiras.

AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS SÃO EVITÁVEIS?

Sim, as mudanças climáticas são evitáveis se tomarmos ações urgentes para reduzir as emissões de gases de efeito estufa. Isso inclui a transição para fontes de energia renovável, a melhoria da eficiência energética e a preservação das florestas.

MUDANÇAS CLIMÁTICAS E DOENÇAS: ALGUMA RELAÇÃO?

Sim, as mudanças climáticas estão relacionadas ao aumento da incidência de doenças transmitidas por vetores, como a dengue, a malária e a zika. Isso ocorre porque o aquecimento global cria condições ideais para a reprodução desses vetores.

DESENHE TRÊS AÇÕES QUE PODEM AJUDAR O PLANETA

ANEXO III



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

O que são as mudanças climáticas?
Como elas afetam nosso país?
Como podemos contribuir?



Olé!

As mudanças climáticas estão afetando o Brasil. Mais chuvas, calor intenso e secas são alguns dos problemas. Nossas ações, como o uso excessivo de energia, contribuem para isso.

Mas podemos ajudar! Pequenas atitudes, como economizar energia e água, fazem diferença.

Vamos aprender mais e cuidar do nosso país e do planeta juntos!



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Alterações no clima da Terra ao longo do tempo. Isso inclui mudanças nas temperaturas, padrões de chuva e outros fenômenos climáticos, que podem ter impactos na vida das pessoas, animais e plantas.

É crucial pensar nas alterações climáticas porque elas afetam diretamente a vida em nosso planeta. Aqui estão algumas razões pelas quais é importante,



Impacto na vida humana

As mudanças climáticas podem causar eventos climáticos extremos, como tempestades, secas e ondas de calor, que podem ameaçar a segurança e a saúde das pessoas.



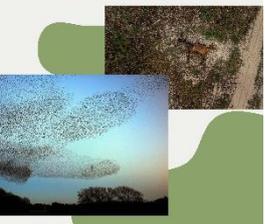
Segurança alimentar

Podem afetar a produção agrícola e a disponibilidade de alimentos, o que pode levar à escassez alimentar e à fome em algumas regiões.



Biodiversidade em risco

O clima desempenha um papel fundamental na saúde dos ecossistemas e na sobrevivência de muitas espécies. Mudanças climáticas podem levar à perda de habitat e à extinção de espécies.



Economia

Eventos climáticos extremos podem causar danos significativos à infraestrutura, como estradas, pontes e edifícios, resultando em custos financeiros enormes para a sociedade.



Justiça Social

As comunidades mais vulneráveis, como os pobres e os marginalizados, são frequentemente as mais afetadas pelas mudanças climáticas, aumentando as desigualdades sociais.



Para ajudar a reduzir os impactos das mudanças climáticas, é necessário adotar uma abordagem abrangente.

Isso significa focar em cortar as emissões de gases de efeito estufa, se ajustar às mudanças já em curso e promover práticas mais sustentáveis. Isso envolve políticas que incentivem o uso de energia limpa, conservação ambiental, investimentos em tecnologias verdes e conscientização sobre o uso responsável dos recursos naturais.

Além disso, a colaboração entre governos, empresas e comunidades é crucial para enfrentar esse desafio de forma ética.



ANEXO IV

BENEFÍCIOS EM REFLORESTAR

Programa de Educação Ambiental
PCH Fundãozinho

BENEFÍCIOS EM REFLORESTAR

Bem-vindos à nossa cartilha.

Neste guia, exploraremos os inúmeros benefícios do reflorestamento e seu papel crucial na construção de um ambiente mais saudável e equilibrado.

Ao reflorestar, não apenas plantamos árvores, mas também cultivamos esperança para as gerações futuras, preservando nosso planeta para as próximas décadas.

Cada árvore plantada é um passo em direção a um mundo mais verde, resiliente e sustentável. Junte-se a nós nessa jornada e faça a diferença hoje para as gerações de amanhã. Obrigado por se tornar um defensor do reflorestamento!

BENEFÍCIOS EM REFLORESTAR

É essencial que governos, organizações e indivíduos se unam para apoiar e implementar projetos de reflorestamento em larga escala, visando um futuro mais sustentável e resiliente.

Manter a estrutura do solo

01

Manter a estrutura do solo é essencial para o reflorestamento, pois garante a estabilidade e a produtividade da terra.

Conservar a fertilidade do solo

02

Conservar a fertilidade do solo é crucial para garantir a saúde e a produtividade das plantas.

Preservar os recursos naturais

03

Preservar os recursos naturais é fundamental para garantir a sustentabilidade e a saúde do planeta.

Combater as mudanças climáticas

04

Combater as mudanças climáticas é essencial para garantir um futuro mais sustentável e resiliente.

Manter a diversidade animal

05

Manter a diversidade animal é crucial para garantir a saúde e a estabilidade dos ecossistemas.

Plantar o ar limpo e saudável

06

Plantar o ar limpo e saudável é essencial para garantir a saúde e o bem-estar das pessoas.

BENEFÍCIOS EM REFLORESTAR

01

Manter a estrutura do solo

02

Conservar a fertilidade do solo

03

Preservar os recursos naturais

04

Combater as mudanças climáticas

05

Manter a diversidade animal

06

Plantar o ar limpo e saudável

REFLORESTAR NÃO É UMA MISSÃO SIMPLES

Por outro lado, também não é uma tarefa impossível!

Para um reflorestamento eficiente, é preciso plantar as espécies corretas de vegetais para que as primeiras sementes da devastação sejam ultrapassadas.

As primeiras espécies a serem inseridas em uma área degradada devem ser plantas com capacidade de sobreviver a condições menos adequadas de clima e solo. Essas são as chamadas "árvores pioneiras". Podem ser plantas frutíferas, como as árvores de goiaba e da cajá, com flores, como o Ipê, ou até mesmo de maior porte, como o Jequitibá.

A partir delas, inicia-se o reflorestamento, que protege com outros tipos de vegetais, após o caminho ser aberto pelas pioneiras.

VAMOS COMEÇAR?

Escolha de Espécies

Planejamento do Local

Preparação do Solo

Plantio Adequado

Cuidados Iniciais

Manutenção Regular

Envolvimento Comunitário

O REFLORESTAMENTO NO BRASIL DESEMPEHA UM PAPEL FUNDAMENTAL NA PRESERVAÇÃO AMBIENTAL E NA MITIGAÇÃO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS.

POR MEIO DE PROJETOS E INICIATIVAS PÚBLICAS E PRIVADAS, VASTAS ÁREAS DEGRADADAS ESTÃO SENDO RESTAURADAS COM ESPÉCIES NATIVAS, CONTRIBUINDO PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE, A PROTEÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS E A RECUPERAÇÃO DE ECOSISTEMAS ESSENCIAIS, COMO A AMAZÔNIA E O CERRADO.