

	TÍTULO:	CARTA CEBI	CÓDIGO:	1006-QUA-NO-005-2	
			REV.:	00	DATA.: 07/08/2023

**CARTA CEBI 108/2025**

**CAPANEMA, 05 DE NOVEMBRO DE 2025**

Ao Ilmo. Senhor

**EVERTON LUIZ DA COSTA SOUZA**

**INSTITUTO ÁGUA E TERRA – IAT / PRESIDÊNCIA**

Rua Engenheiros Rebouças, 1206 – Rebouças. Curitiba, PR.

**Assunto:** Relatório Trimestral de Atividades do Programa De Educação Ambiental - agosto a outubro de 2025

Prezado Senhor,

Ao Cumprimentar vossa senhoria, o **CONSÓRCIO EMPREENDEDOR BAIXO IGUAÇU “CEBI”**, com sede na Rua Tupinambás, 1187 - Centro, Capanema - PR, 85760-078, inscrito no CNPJ sob o nº19.469.993/0001-73, vem por meio desta, encaminhar o Relatório Trimestral de atividades do Programa de Educação Ambiental, parte integrante do Plano Básico Ambiental e do licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu, o presente documento refere-se às atividades realizadas entre os meses de agosto a outubro de 2025.

Desde já, agradecemos a atenção dispensada, ao tempo em que nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

---

**Ricardo Ivo Hoffert Cruz Fortes**  
**Diretor**  
**Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu – CEBI**

*Assinada digitalmente pelo REPRESENTANTE LEGAL através de certificado digital.*

**Anexos:** Relatório Trimestral de Atividades do Programa De Educação Ambiental – agosto a outubro de 2025.

## PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Certisign Assinaturas. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://assinaturas.certisign.com.br/Verificar/DCD1-CFC4-430B-CA59> ou vá até o site <https://assinaturas.certisign.com.br> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: DCD1-CFC4-430B-CA59



### Hash do Documento

3B33CA8B243A4A0229A50856963CB24D117363A8BC1E1629BCE6B9269E29F268

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 05/11/2025 é(são) :

- Ricardo Ivo Hoffert Cruz Fortes (Signatário - Consorcio Empreendedor Baixo Iguacu) - 041.632.286-75 em 05/11/2025 15:38 UTC-03:00

**Tipo:** Certificado Digital



# **PROJETO BÁSICO AMBIENTAL UHE BAIXO IGUAÇU**

## **PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

### **Relatório Trimestral**

**3º Trimestre – agosto a outubro/2025**

<b>Empresa executora:</b>												
Ferreira Rocha Assessoria e Serviços Socioambientais												
<b>Equipe técnica responsável pelo desenvolvimento das atividades do Programa</b>												
<table border="1"><thead><tr><th>Integrantes</th><th>Conselho de Classe</th><th>CTF IBAMA</th><th>Assinatura</th></tr></thead><tbody><tr><td>Thiago Alencar</td><td>CREA/ES 9619/D</td><td>5515638</td><td><i>Thiago Alencar Silveira</i></td></tr><tr><td>Jaqueline de Moura</td><td>CREA/PR 199185/D</td><td></td><td><i>Jaqueline de Moura</i></td></tr></tbody></table>	Integrantes	Conselho de Classe	CTF IBAMA	Assinatura	Thiago Alencar	CREA/ES 9619/D	5515638	<i>Thiago Alencar Silveira</i>	Jaqueline de Moura	CREA/PR 199185/D		<i>Jaqueline de Moura</i>
Integrantes	Conselho de Classe	CTF IBAMA	Assinatura									
Thiago Alencar	CREA/ES 9619/D	5515638	<i>Thiago Alencar Silveira</i>									
Jaqueline de Moura	CREA/PR 199185/D		<i>Jaqueline de Moura</i>									

**NOVEMBRO – 2025**

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO .....	7
2.	OBJETIVOS .....	8
3.	METODOLOGIA.....	9
4.	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PERÍODO .....	10
4.1.	Atividades Gerenciais do PEA.....	10
4.2.	Execução da 7ª Campanha com os Trabalhadores do Empreendimento .....	10
4.3.	Execução da 7ª Campanha com a Comunidade Escolar .....	13
4.4.	Execução da 6ª Campanha com as Comunidades – Formando Cidadão .....	16
4.5.	Execução da 7ª Campanha com as Comunidades e RRC de Santa Tereza do Oeste .....	16
5.	DADOS COMPARATIVOS – AÇÕES PREVISTAS X AÇÕES REALIZADAS .....	18
6.	ANÁLISE CRÍTICA DE RESULTADOS.....	19
7.	ATIVIDADES PREVISTAS PARA O PERÍODO SEGUINTE.....	20
8.	CONCLUSÃO .....	21
	ANEXOS .....	22

### LISTA DE SIGLAS

AID	Área de Influência Direta
CEBI	Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu
IAT	Instituto Água e Terra
O&M	Operação e Manutenção
ONG	Organização Não Governamental
PEA	Programa de Educação Ambiental
PBA	Plano Básico Ambiental
PNI	Parque Nacional do Iguaçu
PR	Estado do Paraná
PTD	Plano de Trabalho Detalhado
RRC	Reassentamento Rural Coletivo
UHE	Usina Hidrelétrica
UHEBI	Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu

## LISTA DE QUADROS

Quadro 4-1- Agendamento da 7ª Campanha junto aos trabalhadores do empreendimento.....	10
Quadro 4-2 - Lista de Presença ( <i>Microsoft Teams</i> ) .....	11
Quadro 4-3- Escolas atendidas durante a execução da 7ª Campanha do PEA .....	13
Quadro 4-4 - Agendamento da 6ª Campanha com os alunos do Formando Cidadão.....	16
Quadro 4-5 - Agendamento da 7ª Campanha junto às Comunidades e RRC. ....	17
Quadro 5-1 - Atividades previstas e realizadas - agosto a outubro de 2025 .....	18

## LISTA DE FIGURAS

Figura 4-1- Início da apresentação - 19/09/2025.....	12
Figura 4-2 - Durante a apresentação - 19/09/2025. ....	12
Figura 4-3 - Final da apresentação - 19/09/2025.....	13
Figura 4-4 - Escola Municipal do Campo Bom Jesus, Capitão Leônidas Marques - 23/09/2025. ....	15
Figura 4-5 - Escola Municipal do Campo Adão José Scherer, Capanema - 24/09/2025. ....	15
Figura 4-6 - Escola Municipal Santo Antônio, Realeza - 24/09/2025.....	15
Figura 4-7 - Escola Municipal do Campo Júlio Skrzypczak, Planalto - 25/09/2025. ....	15
Figura 4-8 - Escola Municipal Teotônio Vilela, Nova Prata do Iguaçu - 26/09/2025. ....	15
Figura 4-9 - Formando Cidadão, Capanema - 24/09/2025 (A e B).....	16
Figura 4-10 - Campanha com a Comunidade de Marmelândia - Realeza - 27/10/2025.....	18
Figura 4-11 - Campanha com o RRC de Santa Tereza do Oeste - 28/10/2025.....	18
Figura 4-12 - Campanha com a Comunidade de Marechal Lott - Capanema - 29/10/2025.....	18

## LISTA DE ANEXOS

- Anexo I Apresentação – 7ª Campanha Trabalhadores
- Anexo II Apresentação – 7ª Campanha Escolas
- Anexo III Fichas de Avaliação – 7ª Campanha Escolas
- Anexo IV Ficha de Avaliação – 6ª Campanha Comunidades – Formando Cidadão
- Anexo V Apresentação – 7ª Campanha Comunidades e RRC
- Anexo VI Fichas de Avaliação – 7ª Campanha Comunidades e RRC
- Anexo VII Lista de Presença – 7ª Campanha Comunidades e RRC

## 1. INTRODUÇÃO

O presente relatório descreve as ações desenvolvidas no âmbito do Programa de Educação Ambiental (PEA) da Usina Hidrelétrica (UHE) Baixo Iguaçu e executadas pela empresa Ferreira Rocha Assessoria e Serviços Socioambientais. Este relatório contempla a execução relativa ao período de agosto a outubro de 2025. Os princípios norteadores do Programa de Educação Ambiental (PEA) visam promover a inclusão e a participação ativa da comunidade no processo de implementação e operação da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu. O empreendedor tem plena consciência de que o processo de transformação social somente será efetivado com o envolvimento da população local na implantação das ações de compensação e mitigação dos impactos decorrentes da construção e operação da usina.

Por essa razão, o PEA tem como princípio promover o envolvimento dos atores locais, para que sejam corresponsáveis e protagonistas em todas as ações e etapas necessárias à execução do programa, baseando-se em três enfoques complementares entre si: a educação ambiental nas escolas, a educação ambiental junto ao público externo e a educação ambiental voltada à mão de obra da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu.

## 2. OBJETIVOS

O principal objetivo do Programa de Educação Ambiental é desenvolver ações educativas e informativas, de forma participativa, com vistas a estimular a atuação das populações para a melhoria da qualidade ambiental e de vida, priorizando o protagonismo comunitário para a análise e proposição de soluções às questões socioambientais, considerando uma realidade que passa por alterações em função da implantação e operação do empreendimento.

Quanto aos objetivos específicos, cita-se:

- Contribuir para o desenvolvimento da cidadania e a melhoria das condições ambientais e de vida das comunidades da área da UHE Baixo Iguaçu;
- Implantar ações de educação ambiental, integrando o empreendimento ao espaço em que se insere, com ênfase na participação social, de forma a contribuir para a prevenção e a minimização dos impactos socioambientais oriundos de sua construção;
- Contribuir para prevenção, mitigação ou eliminação dos impactos socioambientais gerados pela obra;
- Estimular e promover práticas de educação ambiental à população da AID, visando à absorção de conceitos de conservação e preservação do meio socioambiental, bem como de sua importância para a manutenção da qualidade de vida;
- Capacitar professores e alunos da rede pública de ensino, entre outros atores, como agentes multiplicadores difusores de conhecimento;
- Desenvolver práticas de educação socioambiental à mão de obra mobilizada para a operação e manutenção do empreendimento quanto aos procedimentos e conduta em relação ao meio ambiente, à saúde, higiene e segurança do trabalho e relacionamento com as comunidades vizinhas;
- Promover a valorização da cultura e do ambiente regional, com ênfase na importância que o Parque Nacional do Iguaçu (PNI) possui para a região do empreendimento;
- Promover práticas de educação socioambiental, integrando as ações desenvolvidas dentro de outros programas deste PBA, oportunizando a integração das comunidades ao processo de operação do empreendimento.

### 3. METODOLOGIA

No período que compreende a elaboração deste relatório, o PEA da UHE Baixo Iguaçu contemplou a 7ª Campanha com os Trabalhadores do empreendimento; 7ª Campanha com as escolas dos municípios de Capanema, Capitão Leônidas Marques, Nova Prata do Iguaçu, Planalto e Realeza; 6ª Campanha com as Comunidades – Formando Cidadão; e 7ª Campanha com as comunidades de Marechal Lott e Marmelândia, e Reassentamento Rural Coletivo de Santa Tereza do Oeste-PR.

Os procedimentos metodológicos e as ações realizadas são descritas a seguir, considerando a fase correspondente à operação do empreendimento.

#### 3.1 Etapa de Operação do Empreendimento

- **Campanha Educativa com as Escolas:** Nessa segunda etapa, as ações do programa são direcionadas às escolas da área de influência direta da UHE Baixo Iguaçu. O objetivo é viabilizar e promover o engajamento e a multiplicação de experiências de Educação Ambiental. As ações serão voltadas, especialmente, às escolas mais próximas do reservatório e, se houver interesse, às demais escolas do município. Poderão ser abordadas escolas municipais e estaduais. Para essas atividades, será atendida a Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que determina a inserção da Educação Ambiental no currículo das escolas, sob o enfoque interdisciplinar;
- **Ciclo de Oficinas e Palestras com a Temática Socioambiental para a Comunidade:** Nesta etapa, as palestras de educação ambiental têm o objetivo de mobilizar os moradores do entorno do reservatório para a reflexão e proposição de ações a serem desenvolvidas na comunidade. O público atendido engloba as comunidades de Marechal Lott (Capanema), São Luiz (Capanema) e Marmelândia (Realeza), e o Reassentamento Rural Coletivo de Santa Tereza do Oeste. Podem ser incluídas associações e ONG's durante as atividades, em substituição à comunidade de São Luiz.
- **Educação Ambiental Voltada à Mão-de-Obra e Prestadores de Serviço:** Serão realizadas palestras online (via plataforma *Microsoft Teams*) junto aos trabalhadores e prestadores de serviços do empreendimento, contemplando eixos temáticos relacionados ao PNI - em função da proximidade de ambos, impactos ambientais associados às fases atuais do empreendimento, potenciais fragilidades ambientais, datas comemorativas ambientais, características culturais regionais, entre outros.

#### 4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PERÍODO

No período de agosto a outubro de 2025 foram realizadas as ações referentes aos seguintes blocos de atividades:

- (i) Atividades Gerenciais do PEA;
- (ii) Execução da 7ª Campanha com os Trabalhadores do Empreendimento;
- (iii) Execução da 7ª Campanha com a Comunidade Escolar;
- (iv) Execução da 6ª Campanha com as Comunidades – Formando Cidadão; e
- (v) Execução da 7ª Campanha com as Comunidades e RRC.

##### 4.1. Atividades Gerenciais do PEA

No período compreendido entre os meses de agosto a outubro de 2025, foram desenvolvidas atividades gerenciais do PEA, envolvendo o planejamento e a execução das ações do programa. Além disso, foi protocolado junto ao IAT, o 6º Relatório Trimestral de Atividades, contemplando as atividades do PEA desenvolvidas entre os meses de maio a julho de 2025, sob protocolo nº 24.533.656-0, de 22 de agosto de 2025.

##### 4.2. Execução da 7ª Campanha com os Trabalhadores do Empreendimento

No dia 19 de setembro de 2025, foi realizada a 7ª Campanha do Programa de Educação Ambiental (PEA) voltada aos trabalhadores do empreendimento. Assim como nas edições anteriores, a atividade ocorreu de forma remota, por meio da plataforma *Microsoft Teams*, e abordou o tema “Tecnologias Ambientais”. A escolha do tema esteve alinhada à celebração do Dia Internacional de Preservação da Camada de Ozônio (16 de setembro), integrando as ações contínuas de sensibilização e conscientização socioambiental desenvolvidas pelo programa.

O agendamento da atividade consta no **Quadro 4-1**.

**Quadro 4-1**- Agendamento da 7ª Campanha junto aos trabalhadores do empreendimento.

Município	Local	Tema	Data	Horário
Capanema	<i>Microsoft Teams</i>	7ª Campanha – Tecnologias Ambientais	19/09/2025	8h30

A apresentação iniciou-se com um resgate histórico sobre o desenvolvimento das tecnologias ambientais, destacando exemplos de civilizações antigas que já aplicavam soluções voltadas à preservação da qualidade da água. Na sequência, abordou-se a evolução do conceito de tecnologia verde (ou ecotecnologia), com ênfase nas diretrizes da Organização das Nações Unidas (ONU) e da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981), as quais orientam a promoção de práticas sustentáveis, de menor potencial poluidor e que priorizam a redução de impactos ambientais negativos.

Foram apresentados diferentes tipos de tecnologias ambientais, incluindo:

- Sistemas de monitoramento da qualidade da água por meio de sondas multiparamétricas;

- Uso de drones e imagens de satélite para fiscalização de Áreas de Preservação Permanente (APPs);
- Instrumentação voltada à segurança de barragens;
- Aplicações de inteligência artificial e gêmeos digitais (*digital twin*) para monitoramento preditivo e simulação de cenários ambientais;
- Além de tecnologias inovadoras, como concreto vivo, geopolímeros inteligentes, biorremediação e fitorremediação.

Também foi discutido o papel da cibersegurança como instrumento de proteção ambiental, considerando a crescente vulnerabilidade de infraestruturas críticas, como usinas hidrelétricas, a eventuais ataques digitais. Destacou-se ainda a relevância das plataformas de ciência cidadã, que contribuem para a transparência e o engajamento social no acompanhamento dos impactos ambientais.

Durante a campanha, foram apresentados exemplos práticos de tecnologias ambientais já aplicadas na UHE Baixo Iguaçu, como o uso de drones na fiscalização das APPs localizadas às margens do reservatório e a presença de estações fluviométricas na área de aproveitamento hidrelétrico, reforçando a integração entre inovação tecnológica e gestão ambiental no empreendimento.

A atividade contou com ampla participação dos trabalhadores, que contribuíram com questionamentos e reflexões sobre as tecnologias mais relevantes para o contexto operacional de uma usina hidrelétrica.

O encontro foi encerrado com uma reflexão sobre o papel da tecnologia como ferramenta de apoio à proteção ambiental, destacando-se a importância das escolhas individuais e coletivas para a efetiva promoção da sustentabilidade no ambiente de trabalho e na sociedade.

Ademais, a lista de presença está apresentada no **Quadro 4-2**. A apresentação consta no **Anexo I**, e as evidências de execução da atividade constam na **Figura 4-1** à **Figura 4-3**.

**Quadro 4-2 - Lista de Presença (Microsoft Teams)**

NOME DO PARTICIPANTE
JAQUELINE DE MOURA (FERREIRA ROCHA)
JOÃO MARCOS LIMA FERREIRA
GILMAR MIERZWA BATISTA
JOÃO CARLOS BORTOLI BRAGA
LUIZ FERNANDO SANTIAGO DE CARVALHO
UILSTON DA CRUZ FERREIRA
LUAN HENRIQUE PADILHA
RANGEL GUSTAVO CAPITANIO DE OLIVEIRA
ALEX SANDRO DE SOUZA
PAULO HENRIQUE MACHADO DE CAMPOS



Medição dos parâmetros de qualidade de água utilizando sonda multiparamétrica:

**Medição simultânea e em tempo real de parâmetros físico-químicos e biológicos da água, como pH, temperatura, oxigênio dissolvido, condutividade, turbidez e clorofila**



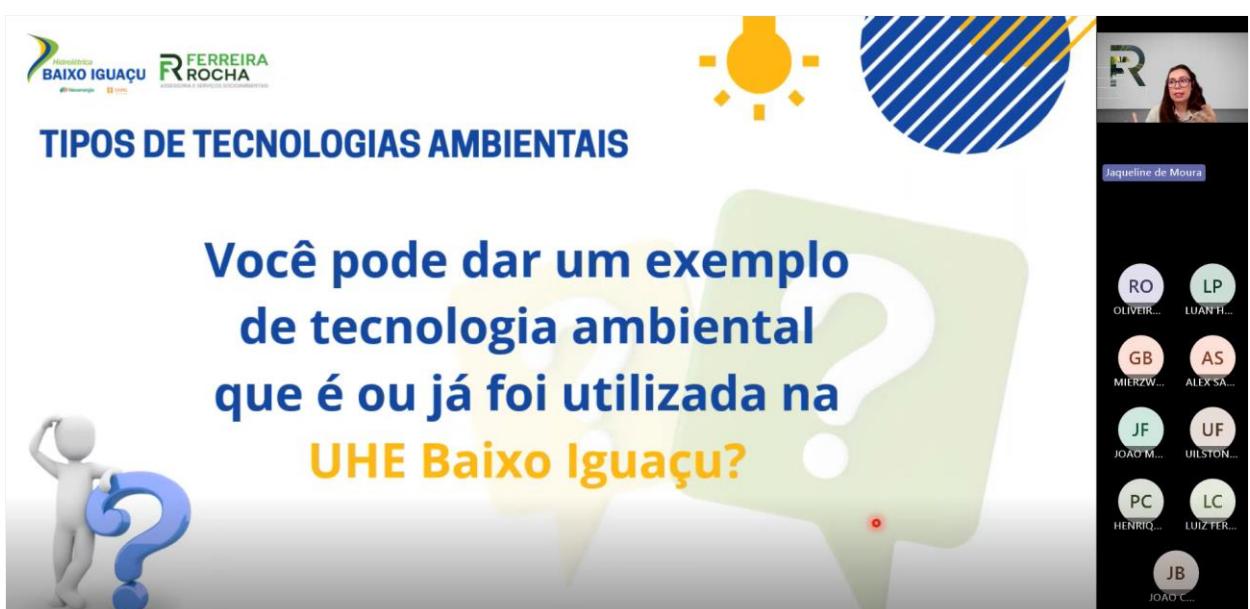


Jacqueline de Moura

RO	LP
OLIVEIR...	LUANH...
GB	AS
MIERZW...	ALEX SA...
JF	UF
JOAO M...	UILSTON...
PC	LC
HENRIQ...	LUIZ FER...
JB	JOAO C...

Fonte: Ferreira Rocha, 2025.

**Figura 4-1- Início da apresentação - 19/09/2025.**



**TIPOS DE TECNOLOGIAS AMBIENTAIS**

**Você pode dar um exemplo de tecnologia ambiental que é ou já foi utilizada na UHE Baixo Iguaçu?**





Jacqueline de Moura

RO	LP
OLIVEIR...	LUANH...
GB	AS
MIERZW...	ALEX SA...
JF	UF
JOAO M...	UILSTON...
PC	LC
HENRIQ...	LUIZ FER...
JB	JOAO C...

Fonte: Ferreira Rocha, 2025.

**Figura 4-2 - Durante a apresentação - 19/09/2025.**

**LEI 15.190, DE 08/2025**

**Em paralelo:**  
Governo Federal editou a [Medida Provisória nº 1.308/2025](#), que regulamenta a Licença Ambiental Especial (LAE), para atividades consideradas estratégicas

**Notícias e Negócios**

**Lei de licenciamento ambiental: texto é sancionado pelo Executivo com 63 vetos**

Nova lei estabelece um **marco regulatório** nacional e Congresso deverá apreciar os vetos em 30 dias

**Analises jurídicas**

Assuntos: Direito ambiental e Mudanças climáticas

Publicada em 15/08/2025

Participants shown in the video call interface:

- RO OLIVEIR...
- LP LUANT...
- GB MIERZW...
- AS ALEX SA...
- JF JOAO M...
- UF UILSTON...
- PC HENRIQ...
- JB JOAO C...
- LC LUIZ FER...

Fonte: Ferreira Rocha, 2025.

**Figura 4-3 - Final da apresentação - 19/09/2025.**

#### 4.3. Execução da 7ª Campanha com a Comunidade Escolar

Entre os dias 23 e 26 de setembro de 2025, foi realizada a 7ª Campanha do Programa de Educação Ambiental (PEA), com ações desenvolvidas junto às instituições de ensino localizadas nos municípios da Área de Influência Direta (AID) da UHE Baixo Iguaçu: Capanema, Capitão Leônidas Marques, Planalto, Realeza e Nova Prata do Iguaçu.

O tema desta edição foi “Defesa da Fauna”, em alusão ao Dia Nacional de Defesa da Fauna, celebrado em 22 de setembro, reforçando o compromisso do programa com a educação ambiental e a conservação da biodiversidade.

O agendamento da atividade consta no **Quadro 4-3**.

**Quadro 4-3- Escolas atendidas durante a execução da 7ª Campanha do PEA**

Município	Escola	Tema	Data	Horário	Alunos
Capitão Leônidas Marques	EM do Campo Bom Jesus	Defesa da Fauna	terça-feira 23/09/2025	14h	6
Capanema	EM do Campo Adão José Scherer – Cristo Rei		quarta-feira 24/09/2025	8h	12
Realeza	EM Santo Antônio		13h30	18	
Planalto	EM do Campo Júlio Skrzypczak		quinta-feira 25/09/2025	14h	7
Nova Prata do Iguaçu	EM Teotônio Vilela		sexta-feira 26/09/2025	8h	27
					<b>Total</b> <b>70</b>

A atividade foi conduzida de forma didática e interativa, buscando aproximar os estudantes da biodiversidade local e promover a compreensão sobre o papel da fauna no equilíbrio dos ecossistemas. Foram abordados conceitos sobre o que é fauna, sua importância ecológica e os principais fatores de ameaça à vida silvestre, como caça, desmatamento, queimadas, poluição e a introdução de espécies exóticas.

Durante as apresentações, destacaram-se exemplos de animais característicos da região, como o tamanduá-bandeira, a jaguatirica e a onça-pintada, esta última ressaltada como símbolo de força e equilíbrio da natureza. Também foi apresentada a espécie surubim-do-Iguaçu, peixe endêmico do rio Iguaçu e classificado como ameaçado de extinção, chamando a atenção para a importância da preservação dos ambientes aquáticos locais.

As atividades abordaram ainda a diferença entre espécies nativas e exóticas, exemplificando como a introdução de organismos em ecossistemas distintos de sua origem, como ocorre com a tilápia em relação ao surubim-do-Iguaçu, pode comprometer a fauna nativa e os ciclos ecológicos. Foram também apresentados animais curiosos da Mata Atlântica e de outras regiões do planeta, despertando o interesse dos alunos e estimulando o respeito à diversidade biológica.

Com o intuito de tornar o aprendizado mais participativo, foram realizadas dinâmicas e jogos educativos, como “Verdadeiro ou Falso” e o desafio “Descubra o Animal”, que promoveram a interação e o envolvimento das turmas. Um dos momentos mais simbólicos foi a “Promessa dos Guardiões da Natureza”, na qual as crianças se comprometeram, de forma simbólica, a proteger os animais e o meio ambiente em suas rotinas diárias.

Ao término das atividades, os estudantes receberam cartilhas educativas sobre defesa da fauna, além de cadernos e copos temáticos da UHE Baixo Iguaçu, reforçando a mensagem de preservação e o incentivo ao uso de materiais sustentáveis.

A participação ativa e o entusiasmo dos alunos evidenciaram a efetividade da campanha como ferramenta de sensibilização e fortalecimento do conhecimento ambiental, contribuindo para a formação de valores e atitudes conscientes voltadas à preservação da fauna e valorização do patrimônio natural da região.

Ademais, a apresentação da atividade consta no **Anexo II**, as fichas de avaliação no **Anexo III**, e as evidências de execução da atividade constam na **Figura 4-4 à Figura 4-8**.



Fonte: Ferreira Rocha - Atividade de campo, 2025.

**Figura 4-4** - Escola Municipal do Campo Bom Jesus,  
Capitão Leônidas Marques - 23/09/2025.



Fonte: Ferreira Rocha - Atividade de campo, 2025.

**Figura 4-5** - Escola Municipal do Campo Adão José  
Scherer, Capanema - 24/09/2025.



Fonte: Ferreira Rocha - Atividade de campo, 2025.

**Figura 4-6** - Escola Municipal Santo Antônio, Realeza -  
24/09/2025.



Fonte: Ferreira Rocha - Atividade de campo, 2025.

**Figura 4-7** - Escola Municipal do Campo Júlio Skrzypczak,  
Planalto - 25/09/2025.



Fonte: Ferreira Rocha - Atividade de campo, 2025.

**Figura 4-8** - Escola Municipal Teotônio Vilela, Nova Prata  
do Iguaçu - 26/09/2025.

#### 4.4. Execução da 6ª Campanha com as Comunidades – Formando Cidadão

No dia 24 de setembro de 2025, o Programa de Educação Ambiental (PEA) promoveu uma atividade especial junto aos alunos do projeto Formando Cidadão, iniciativa desenvolvida pela Polícia Militar, voltada à formação cidadã de adolescentes. A ação integrou a 6ª Campanha com as Comunidades e abordou o tema “Defesa da Fauna”, por meio de uma apresentação interativa sobre a importância dos animais para o equilíbrio ambiental, os principais desafios enfrentados pela fauna e as atitudes que contribuem para sua conservação.

O agendamento da atividade consta no **Quadro 4-4**.

**Quadro 4-4** - Agendamento da 6ª Campanha com os alunos do Formando Cidadão.

Município	Local	Tema	Data	Horário	Alunos
Capanema	Formando Cidadão	Defesa da Fauna	quarta-feira (24/09/2025)	16h	18

Os participantes demonstraram elevado nível de interesse e engajamento durante a atividade, refletindo sobre a biodiversidade local e a necessidade de sua preservação. Ao término, foram distribuídas cartilhas educativas e ecobags personalizadas da UHE Baixo Iguaçu, reforçando os conteúdos trabalhados e incentivando práticas sustentáveis no cotidiano.

O PEA, nesse contexto, configurou-se como um instrumento complementar à formação dos jovens, contribuindo para o fortalecimento de valores voltados à responsabilidade socioambiental e à cidadania consciente.

Ademais, a apresentação da atividade consta no **Anexo II**, a ficha de avaliação no **Anexo IV**, e a evidência de execução da atividade consta na **Figura 4-9**.



Fonte: Ferreira Rocha - Atividade de campo, 2025.

**Figura 4-9** - Formando Cidadão, Capanema - 24/09/2025 (A e B).

#### 4.5. Execução da 7ª Campanha com as Comunidades e RRC de Santa Tereza do Oeste

Entre os dias 27 e 29 de outubro de 2025, foi realizada a 7ª Campanha do Programa de Educação Ambiental (PEA) junto às comunidades de Marmelândia (Realeza), Marechal Lott (Capanema) e ao

Reassentamento Rural Coletivo de Santa Tereza do Oeste. O tema desta edição foi “Preservação da Água”, destacando a relevância desse recurso essencial para a vida e para as atividades humanas, especialmente no contexto rural.

O agendamento da atividade consta no **Quadro 4-5**.

**Quadro 4-5 - Agendamento da 7ª Campanha junto às Comunidades e RRC.**

Município	Comunidade	Tema	Data	Horário	Participantes
Realeza	Marmelândia	Preservação da Água	27/10/2025 segunda-feira	14h	5
Santa Tereza do Oeste	RRC de Santa Tereza do Oeste		28/10/2025 terça-feira	14h	3
Capanema	Marechal Lott		29/10/2025 quarta-feira	14h	6
					<b>TOTAL</b> 14

Durante os encontros, foram abordados conceitos relacionados ao uso sustentável da água, à conservação dos mananciais e às boas práticas de manejo no meio rural, com foco na proteção dos cursos d’água e na mitigação da poluição difusa. Também foram discutidos temas como a relação entre floresta e água, o papel da mata ciliar na manutenção da qualidade hídrica e a importância de evitar o desperdício e a contaminação dos recursos disponíveis.

Para tornar as atividades mais dinâmicas e acessíveis, foram utilizados slides e vídeos educativos, que facilitaram a compreensão dos conteúdos e promoveram a participação ativa dos moradores. Os participantes tiveram a oportunidade de compartilhar experiências e refletir sobre ações cotidianas de cuidado com a água, tanto nas propriedades rurais quanto nas comunidades. Foram repassados aos participantes, técnicas de tratamento da água utilizadas desde a antiguidade como a fervura, além da cloração simples e uso de filtros, como os de barro, por exemplo.

Ao final da atividade, foram distribuídas cartilhas relacionadas ao tema. A campanha foi positivamente recebida, fortalecendo o diálogo sobre a preservação da água como responsabilidade coletiva e incentivando a adoção de práticas sustentáveis que contribuem para a conservação ambiental e o bem-estar das famílias locais.

Ademais, a apresentação consta no **Anexo V**, as fichas de avaliação no **Anexo VI**, a lista de presença no **Anexo VII** e as evidências de execução da atividade constam na **Figura 4-10 à Figura 4-12**.



Fonte: Ferreira Rocha - Atividade de campo, 2025.

**Figura 4-10** - Campanha com a Comunidade de Marmelândia - Realeza - 27/10/2025.



Fonte: Ferreira Rocha - Atividade de campo, 2025.

**Figura 4-11** - Campanha com o RRC de Santa Tereza do Oeste - 28/10/2025.



Fonte: Ferreira Rocha - Atividade de campo, 2025.

**Figura 4-12** - Campanha com a Comunidade de Marechal Lott - Capanema - 29/10/2025.

## 5. DADOS COMPARATIVOS – AÇÕES PREVISTAS X AÇÕES REALIZADAS

De acordo com o cronograma previsto no Plano Básico Ambiental para o Programa de Educação Ambiental, durante a Fase de Operação do Empreendimento, as ações que estavam previstas e que foram realizadas no período estão dispostas no **Quadro 5-1**.

**Quadro 5-1** - Atividades previstas e realizadas - agosto a outubro de 2025

Ações Previstas no PBA	Ações Previstas na Atualização do PEA	Descrição das Ações
Educação Ambiental junto às Comunidades da AID	Ciclo de Oficinas e Palestras com a Temática Socioambiental para a Comunidade e RRC da AID	Foi realizada uma campanha com o tema “Preservação da Água” e uma campanha com o com a temática “Defesa da Fauna” (Formando Cidadão)
Educação Ambiental voltada à mão de obra e prestadores de serviços	Educação Ambiental Voltada à Mão-de-Obra	Foi realizada uma campanha com o tema “Tecnologias Ambientais”
Educação Ambiental junto à Comunidade Escolar da AID	Ciclo de Oficinas e Palestras com a Temática Socioambiental para a Comunidade Escolar da AID	Foi realizada uma campanha com o tema “Defesa da Fauna”

## 6. ANÁLISE CRÍTICA DE RESULTADOS

Conforme os resultados obtidos do PEA para o período contemplado neste relatório, observa-se que as atividades propostas estão seguindo o cronograma previsto. Detalhando as atividades realizadas, dispõe-se da seguinte situação para cada uma:

- **Palestra para a Comunidade do Entorno do Reservatório e do Reassentamento Rural Coletivo:** Foi realizada uma campanha com as comunidades de Marmelândia (Realeza), Marechal Lott (Capanema) e no Reassentamento Rural Coletivo de Santa Tereza do Oeste, com o tema “Preservação da Água”. As atividades abordaram a importância do uso sustentável da água, a conservação dos mananciais e as boas práticas de manejo no meio rural, destacando a relação entre a mata ciliar e qualidade hídrica. Por meio de apresentações, vídeos educativos e momentos de diálogo, os participantes refletiram sobre atitudes cotidianas de cuidado com os recursos hídricos. A campanha foi bem recebida, fortalecendo a conscientização sobre a água como bem comum e essencial à vida e incentivando a adoção de práticas sustentáveis nas comunidades atendidas. Além disso, foi realizada uma atividade com os alunos do projeto Formando Cidadão, desenvolvido pela Polícia Militar, como parte da 6ª Campanha com as Comunidades. Com o tema “Defesa da Fauna”, a ação teve caráter educativo e interativo, abordando a importância da fauna para o equilíbrio ambiental e as atitudes necessárias para sua preservação. Os participantes demonstraram interesse e envolvimento, refletindo sobre a biodiversidade local e o papel individual na conservação. Ao final, foram entregues cartilhas educativas e ecobags personalizadas, reforçando o aprendizado e incentivando práticas sustentáveis no cotidiano.
- **Palestra Voltada aos Trabalhadores do Empreendimento:** Foi realizada uma campanha com os trabalhadores do empreendimento, de forma remota pela plataforma *Microsoft Teams*, com o tema “Tecnologias Ambientais”. A atividade apresentou a evolução das tecnologias voltadas à sustentabilidade, desde práticas antigas de preservação da água até inovações atuais, como drones, sensores, inteligência artificial, e técnicas de biorremediação. Também foram destacados exemplos aplicados na UHE Baixo Iguaçu, como o uso de drones e estações fluirométricas. Os participantes interagiramativamente, debatendo sobre o papel da tecnologia na proteção ambiental e refletindo sobre sua importância para a gestão sustentável e a redução de impactos ambientais.
- **Palestra para a Comunidade Escolar:** Foi realizada uma campanha com as escolas da Área de Influência Direta (AID) da UHE Baixo Iguaçu, com o tema “Defesa da Fauna”, em alusão ao Dia Nacional de Defesa da Fauna. As atividades ocorreram de forma didática e interativa, abordando a importância da fauna para o equilíbrio ambiental, as ameaças enfrentadas pelos animais e a necessidade de preservação da biodiversidade local. Foram apresentados exemplos de espécies nativas da região, promovidas dinâmicas e jogos educativos, e distribuídas cartilhas, cadernos e copos temáticos. A campanha despertou o interesse e engajamento dos alunos, fortalecendo o aprendizado ambiental e o compromisso com a conservação da fauna.

## 7. ATIVIDADES PREVISTAS PARA O PERÍODO SEGUINTE

As atividades do PEA programadas para o próximo trimestre, que abrange o período de novembro a janeiro de 2025, são:

- Execução da 8ª Campanha com a Temática Socioambiental para a Comunidade Escolar;
- Execução da 8ª Campanha com a Temática Socioambiental para os Trabalhadores do Empreendimento;
- Execução da 8ª Campanha com a Temática Socioambiental para as Comunidades do Entorno; e
- Execução da 7ª Campanha com as Comunidades – Formando Cidadão.

## 8. CONCLUSÃO

As atividades previstas para o período abrangido por este relatório (agosto a outubro de 2025) foram executadas conforme previsto em planejamento junto ao CEBI.

Foram realizadas, portanto, as atividades delimitadas para três grupos distintos, sendo: campanha educativa com a comunidade escolar, comunidades do entorno, Formando Cidadão, reassentamento de Santa Tereza do Oeste, e trabalhadores da UHE Baixo Iguaçu.

A atividade prevista com os alunos do projeto “Formando Cidadão”, em substituição à Comunidade de São Luiz, foi realizada em conjunto com a 7ª Campanha junto à comunidade escolar, conforme mencionado anteriormente. Considerando a proximidade da execução da 7ª Campanha com as Comunidades e o RRC de Santa Tereza do Oeste, a próxima ação com o grupo “Formando Cidadão” será desenvolvida em conjunto com a 8ª Campanha com a comunidade escolar.

As ações trabalhadas no PEA visaram atender aos objetivos do Programa, que visa viabilizar a participação dos grupos sociais das áreas de influência do empreendimento, no acompanhamento, monitoramento e avaliação dos projetos socioambientais de mitigação e/ou compensação. Além disso, buscaram capacitar e emancipar esses grupos como cidadãos ativos.

Os resultados dessas ações conjuntas promovem a compreensão da comunidade do entorno da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu a respeito das mudanças locais durante as diferentes etapas de implantação e de operação, bem como melhoraram a sua relação com o empreendimento, por meio de ações educativas que fortalecem o controle social e a cidadania ativa.

## ANEXOS

## **ANEXO I – APRESENTAÇÃO – 7ª CAMPANHA TRABALHADORES**

**PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Medição dos parâmetros de qualidade de água utilizando sonda multiparamétrica:

Medição simultânea e em tempo real de parâmetros físico-químicos e biológicos da água, como pH, temperatura, oxigênio dissolvido, condutividade, turbidez e clorofila

1

**TECNOLOGIAS AMBIENTAIS**

QUAIS OS TIPOS DE TECNOLOGIAS AMBIENTAIS VOCÊ CONHECE?

COMO ESSE TEMA SE RELACIONA COM A UHE BAIXO IGUAÇU?

16 DE SETEMBRO - Dia Internacional de Preservação da Camada de Ozônio

2

Medição dos parâmetros de qualidade de água utilizando sonda multiparamétrica:

Medição simultânea e em tempo real de parâmetros físico-químicos e biológicos da água, como pH, temperatura, oxigênio dissolvido, condutividade, turbidez e clorofila

3

**01** HISTÓRICO

**02** PANORAMA ATUAL

**03** TENDÊNCIAS E POSSIBILIDADES FUTURAS

**04** SOBRE O TEMA

4

**HISTÓRICO**

5

**DE ONDE VEM A NECESSIDADE DE CRIAR TECNOLOGIAS?**

- ✓ Necessidade de superar adversidades, problemas do dia a dia
- ✓ Já existem formas de tecnologias ambientais há milênios
- ✓ Maias e o exército romano utilizaram tecnologias ambientais adaptadas ao seu período

6

**DE ONDE VEM A NECESSIDADE DE CRIAR TECNOLOGIAS AMBIENTAIS?**

**Zeólita = água potável**

**Bebida "Posca"**

7

**DE ONDE VEM A NECESSIDADE DE CRIAR TECNOLOGIAS AMBIENTAIS?**

**De acordo com a ONU...**

Uma tecnologia ambiental deve:

- I - Proteger o meio ambiente;
- II - Ser menos poluente;
- III - Usar os recursos de maneira sustentável;
- IV - Reciclar seus resíduos e produtos; e
- V - Tratar os dejetos residuais de modo aceitável e dentro dos parâmetros de minimização dos impactos ambientais negativos

8

**HISTÓRICO**

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) incentiva o desenvolvimento de tecnologias que promovam o uso racional e a proteção ao meio ambiente

A partir dos anos 2000 cresceu o número de publicações científicas relacionadas ao termo **tecnologia limpa**

9

**TIPOS DE TECNOLOGIAS AMBIENTAIS**

<b>Mensuração ambiental</b>	Coleta de dados. Ex: app que contabiliza atropelamento de animais
<b>Controle da poluição</b>	Foca em diminuir poluição gerada durante algum processo. Ex: ETE, ETA
<b>Tecnologias limpas</b>	Foca em eliminar a poluição gerada durante algum processo. Ex: torrador ecológico de café
<b>Impacto nulo</b>	Considerada utópica. Ex: Energia eólica*
<b>Organizacionais</b>	Analisa a melhor forma de incorporar a uma produção, tecnologias ambientalmente adequadas. Ex: software que permite analisar ciclo de vida de um produto

10

**TIPOS DE TECNOLOGIAS AMBIENTAIS**

**Você pode dar um exemplo de tecnologia ambiental que é ou já foi utilizada na UHE Baixo Iguaçu?**

11

**PANORAMA ATUAL**

12

 **PANORAMA ATUAL**



## Tecnologia contribui para monitoramento de barragens, reduzindo possíveis danos ambientais

O Brasil tem mais de 470 estruturas, sendo 97 delas em algum nível de alerta ou emergência. O Lactec apresenta novas soluções para monitoramento durante a Semana de Barragens, de 24 a 29 de agosto, em Porto Alegre.

Por MundoGEO  
20/08/2025 11:02



13

 **PANORAMA ATUAL - SENSORES E INSTRUMENTAÇÃO: PIEZÔMETRO**



Usado para medir a pressão da água nos solos e estruturas  
Detecta a pressão piezométrica (nível de água em poros do solo ou fundações)

Aplicação: monitoramento da segurança da barragem, infiltrações e variações do lençol freático e apoio no controle de estabilidade da estrutura



14

 **PANORAMA ATUAL - SENSORES E INSTRUMENTAÇÃO: INCLINÔMETRO**



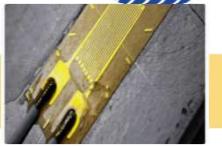
Instrumento que mede deslocamentos e deformações no solo ou em estruturas



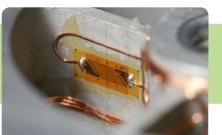
Aplicação: movimento de taludes e fundações, deslizamentos. Monitora a estabilidade da barragem

15

 **PANORAMA ATUAL - SENSORES E INSTRUMENTAÇÃO: EXTENSÔMETRO**



Instrumento que mede deslocamentos e deformações no solo ou em estruturas



Aplicação: movimento de taludes e fundações, deslizamentos. Monitora a estabilidade da barragem

16

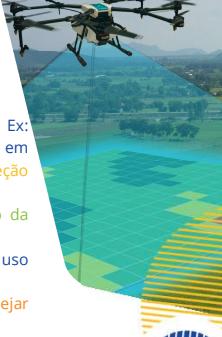
 **PANORAMA ATUAL - SENSORES E INSTRUMENTAÇÃO**



- Instrumentação em fibra óptica, laser para medição contínua ao longo da estrutura
- Leituras remotas via IoT e integração com satélite para monitorar vegetação e uso do solo

17

 **PANORAMA ATUAL - GEOTECNOLOGIAS E SENSORIAMENTO REMOTO**



- Drones para inspeção visual e termografia. Ex: inspeção e identificação precisa do local de falha em uma LT, monitoramento de fauna. Facilita a inspeção em locais de difícil acesso;
- UHE Baixo Iguaçu: uso de drone na fiscalização da APP;
- Imagens de satélite para monitorar vegetação e uso do solo

Importância: permite mapear áreas de risco e planejar manutenção com segurança.

18



**BAIXO IGUAÇU FERREIRA ROCHA**

Uso de drone na fiscalização da APP às margens do reservatório da UHE Baixo Iguaçu

19



**BAIXO IGUAÇU FERREIRA ROCHA**

### MONITORAMENTO REMOTO AVANÇADO

- Satélites de alta resolução + drones autônomos para identificar erosões, desmatamento, ocupações irregulares em APPS, por exemplo.



20



**BAIXO IGUAÇU FERREIRA ROCHA**

### PANORAMA ATUAL - GEOTECNOLOGIAS E SENSORIAMENTO REMOTO

Diferenciação de cobertura do solo, evidenciando áreas plantadas, áreas de falha e solo exposto

Área de Voo	Índice de Folha Verde
	0.224
	0.152
	0.0794
	0.00715
	-0.0651

21



**BAIXO IGUAÇU FERREIRA ROCHA**

### ESTAÇÕES HIDROLOGICAS DA ANA

Relatório CONSOLIDADO DO ESTUDO HIDROSEDIMENTOLÓGICO do rio IGUAÇU E AFLuentes – região do aproveitamento hidrelétrico UHE baixo iguaçu

Mapa de localização das estações fluviométricas na região do aproveitamento hidrelétrico da UHE Baixo Iguaçu

22



**BAIXO IGUAÇU FERREIRA ROCHA**

### PANORAMA ATUAL - SEDIMENTAÇÃO E GESTÃO DE SEDIMENTOS

- Monitoramento do assoreamento por batimetria e Lidar
- Planejamento de temporadas e vazões para minimizar acúmulo
- Risco: acúmulo reduz capacidade útil de reserva e geração da UHE, e afeta ecossistemas

23



**BAIXO IGUAÇU FERREIRA ROCHA**

### PANORAMA ATUAL - CIBERSEGURANÇA E PROTEÇÃO DE SISTEMAS DE CONTROLE

- Atualização de firmwares, backup e controle de acessos
- Alerta: falhas em cibersegurança afetam segurança física e ambiental. Exemplo: Em um cenário de conflito internacional, usinas hidrelétricas podem se tornar alvos estratégicos de ataques cibernéticos, pois são infraestruturas críticas para o fornecimento de energia.

24



**POLÍTICA DE CIBERSEGURANÇA DA UHE BAIXO IGUAÇU**

- Data de atualização: 07/08/2023;
- Disponível para consulta de todos os colaboradores;
- Traz os tipos de riscos à segurança;
- Traz as atribuições e responsabilidades dos colaboradores perante a cibersegurança
- Responsável de Cibersegurança e Proteção de Dados do CEBI: Paulo Marostega



25



**PANORAMA ATUAL**



**Pesquisas no campo da Geotecnia ajudam a aprimorar segurança da barragem de Itaipu**

Trabalho de doutorado de engenheira da Itaipu permitiu construção de modelos digitais com base em documentos da época da construção da usina



26



**“PLASTOLINE”: TRANSFORMANDO PLÁSTICO EM COMBUSTÍVEL**

Tecnologia ambiental de controle da poluição



27



**TENDÊNCIAS E POSSIBILIDADES FUTURAS**



28



**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E ANÁLISE PREDITIVA**

- IA para identificar padrões anômalos em séries temporais (ex.: deslocamento de taludes, infiltração)
- Modelos que ajudam a prever necessidade de manutenção e priorizar ações
- IA aplicada a previsão de enchentes e cenários hidrológicos

Observação: IA ajuda, mas não substitui a análise e decisão humana e técnica



29



**DIGITALIZAÇÃO E INTEGRAÇÃO TOTAL**

- Gêmeos digitais (Digital Twin): modelo virtual da usina que integra barragem, reservatório, turbinas e meio ambiente em tempo real.
- Permite simular cenários de cheias, erosões, assoreamento e até impactos em comunidades.
- Já aplicado em energia eólica, petróleo e cidades inteligentes — tendência forte também para hidrelétricas.



30



**SENSOR PORTÁTIL PARA MONITORAR QUALIDADE DA ÁGUA**



**CIÊNCIA SP**

**BAIXO IGUAÇU FERREIRA ROCHA**

31



**MATERIAIS E BIOENGENHARIA**

- Concreto vivo e geopolímeros inteligentes: autorreparadores, com menor emissão de CO<sub>2</sub>.
- Tendência: combinar engenharia tradicional + soluções naturais.
- Fossa séptica biodigestora, biorremediação, fitorremediação
- Alinti



**BAIXO IGUAÇU FERREIRA ROCHA**

32



**PARTICIPAÇÃO SOCIAL DIGITAL**

- Plataformas de monitoramento cidadão, onde comunidades acompanham níveis da água, fauna e flora pelo celular.
- Exemplo: aplicativos de "ciência cidadã" já usados em biodiversidade e qualidade do ar.
- Para usinas: transparéncia no uso da água e impactos ambientais.



**BAIXO IGUAÇU FERREIRA ROCHA**

33



**SOBRE O TEMA**



**BAIXO IGUAÇU FERREIRA ROCHA**

34



**LEI 15.190, DE 08/2025**

**Em paralelo:**  
Governo Federal editou a [Medida Provisória nº 1.308/2025](#), que regulamenta a Licença Ambiental Especial (LAE), para atividades consideradas estratégicas

**Notícias e Negócios**

**Lei de licenciamento ambiental: texto é sancionado pelo Executivo com 63 vetos**

Nova lei estabelece um marco regulatório nacional e Congresso deverá apreciar os vetos em 30 dias

[Análise Integrada](#)

**Assuntos** Direito ambiental e Mudanças climáticas

Publicada em 15/08/2025

**BAIXO IGUAÇU FERREIRA ROCHA**

35



**O CASO DA UHE COLÍDER**

**MPF abre procedimento para acompanhar impactos socioambientais da Usina Hidrelétrica de Colíder (MT)**

Medida foi motivada pelo rebaixamento emergencial do reservatório da usina, iniciado em 15 de agosto.

Por Arielly Barth, g1 MT  
26/08/2025 13h45 - Atualizado há uma semana

A medida foi motivada pelo **rebaixamento emergencial do reservatório da usina**, iniciado em 15 de agosto, após falhas estruturais identificadas na barragem. Segundo a Eletrobras, responsável pela UHE Colíder, quatro dos 70 drenos da estrutura apresentaram falhas na vazão, elevando o status de segurança da barragem para o nível de "Alerta".

**BAIXO IGUAÇU FERREIRA ROCHA**

36

 **O CASO DA UHE COLÍDER**

**MPMT aciona Justiça e pede plano de descomissionamento da UHE Colíder por risco de ruptura**

Ação aponta falhas graves na barragem, mortes de peixes e impactos sociais e econômicos na região do rio Teles Pires, Ministério Público também requer cavação de R\$ 200 milhões para reparação de danos.

17 de setembro de 2025 · 7:13 am

**Relatório aponta risco estrutural e ambiental em usina de Colíder (MT) após falhas em barragem**

Segundo relatório do Ministério Público, foram recolhidos mais de 22 mil peixes vivos e 1.541 mortos. A empresa afirmou que equipes de diversas áreas estão mobilizadas para minimizar o impacto da operação.

Por g1 MT  
13h00min | 12h44 | Atualizado há 4 dias

37

 **O CASO DA UHE COLÍDER**

**UHE Colíder 2019** **UHE Colíder 2025**



38

 **PERGUNTA:**

**1. Se você fosse gestor ambiental de uma UHE, qual tecnologia escolheria investir primeiro?**

**2. Qual das tecnologias apresentadas hoje você acredita que pode fazer mais diferença no seu dia a dia de trabalho?**

39

 **PARA REFLETIR...**

Como cada um de nós pode fazer a **diferença** no dia a dia?

A tecnologia é uma ferramenta poderosa, mas a mudança real começa com nossas **escolhas**

40



**OBRIGADA!**

Jaqueleine Moura  
Coordenadora Técnica do PEA  
Ferreira Rocha Assessoria e Serviços Socioambientais  
jaqueline.moura@ferreirarocha.com.br



41

## **ANEXO II – APRESENTAÇÃO – 7ª CAMPANHA ESCOLAS**



1



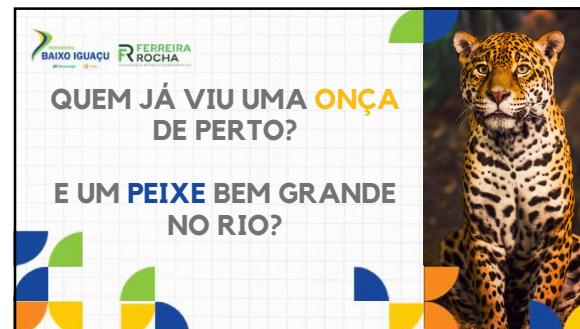
2



3



4



5



1

## ÍNDICE

- 01. O QUE É FAUNA?
- 02. POR QUE OS ANIMAIS SÃO IMPORTANTES?
- 03. PROBLEMAS ENFRENTADOS
- 04. COMO PODEMOS AJUDAR?



7

## O QUE É FAUNA?

Fauna é o conjunto de animais que vivem em uma região



Tucano-de-bico-preto



Tamanduá-bandeira



Jaguatirica



## ONDE VIVEM OS ANIMAIS?



9



10



## POR QUE OS ANIMAIS SÃO IMPORTANTES?



11



12

2

**A ONÇA-PINTADA**

Maior e mais forte felino das Américas. Vive em florestas e perto de rios

Risco: caça e destruição da mata

Controla a população de outros animais, ajudando no equilíbrio da cadeia alimentar

Você sabia? A mordida da onça é mais forte que a do leão! Ela é conhecida como "A guardiã da floresta"

**Baixo Iguaçu Ferreira Rocha**

13

**O SURUBIM-DO-IGUAÇU**

Conhecido como bocudo ou monjolo, é o maior peixe nativo/endêmico do rio Iguaçu

Considerado "EN" Em Perigo pelo Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção

É um peixe símbolo do rio Iguaçu, parte da nossa cultura local

Pode chegar a 70 cm de comprimento e a 15 kg

**Baixo Iguaçu Ferreira Rocha**

14

**VOCÊ SABIA?**

Três são presos em flagrante por pesca e caça no Parque Nacional do Iguaçu em Capanema

Foto: Polícia Federal

**Baixo Iguaçu Ferreira Rocha**

15

**BAIXO IGUAÇU FERREIRA ROCHA**

**POR QUE PRECISAMOS PROTEGER OS ANIMAIS?**

16

**AMEAÇAS AOS ANIMAIS**

Queimadas

Desmatamento

Poluição

Caça e tráfico de animais silvestres

**Baixo Iguaçu Ferreira Rocha**

17

**SERÁ QUE UM ANIMAL PODE ATRAPALHAR A VIDA DE OUTRO?**

**Baixo Iguaçu Ferreira Rocha**

3

**ESPÉCIES EXÓTICAS E NATIVAS DO BRASIL**

**Exótica**

Vem de fora e pode atrapalhar os animais nativos do local. Pode roubar espaço e alimento.

**Tilápis**

**Nativa**

É natural do local/país.

**Tucunaré**

**Surubim do iguaçu**

**Dourado**

19

**ESPÉCIES EXÓTICAS E NATIVAS DO BRASIL**

**Ou seja...**

**Não** podemos pegar animais de outros locais e trazer para a nossa região, pois cada local tem seu grupo de animais e plantas que estão adaptadas àquele lugar!

A **tilápia** por exemplo, pode prejudicar o surubim-do-iguaçu e levar ele à **extinção**!

20

**ESPÉCIES EXÓTICAS E NATIVAS DO BRASIL**

**Dourado, símbolo da conservação no Brasil, é considerado invasor no Rio Iguaçu e ameaça peixes endêmicos**

Estudo comprovou que espécie não é nativa da bacia devido ao isolamento geográfico das Cataratas do Iguaçu. Especialistas defendem mudanças na legislação.

Por Giovanna Adelle, Terra da Gente  
20/08/2025 11h17 · Atualizado há 4 semanas

21

**COMO PODEMOS AJUDAR?**

22

**O QUE VOCÊ PODE FAZER?**

**Não jogar lixo no rio ou na mata**

**Não comprar animais silvestres**

**Respeitar áreas de proteção animal**

**Qual dessas atitudes você faz no dia a dia?**

23

**PARA REFLETIR**

Assim como o surubim-do-iguaçu é um peixe especial do nosso rio Iguaçu, existem outros animais muito únicos em outras partes do Brasil e do mundo.

Todos eles precisam de um lar seguro e protegido!

24

**BAIXO IGUAÇU R FERREIRA ROCHA**

## QUAL O ANIMAL MAIS DIFERENTE QUE VOCÊ JÁ VIU?

25

**ANIMAIS CURIOSOS DA MATA ATLÂNTICA**

- Bicho-preguiça
- Mico-leão-dourado, colorido e ameaçado
- Siriema, a ave que mais corre do que voa
- Muriqui, o maior primata das Américas

26

**ANIMAIS CURIOSOS DO MUNDO**

- Axolote: "monstro aquático" mexicano que regenera partes do corpo
- Pangolin: mamífero com escamas que se enrola como uma bola
- Ornitorrinco: bico de pato, cauda de castor, põe ovos e vive na Austrália
- Narval: conhecido como "único do mar" por causa da presa longa

27

**ANIMAIS CURIOSOS DO MUNDO**

Pangolin, mamífero com escamas que se enrola como uma bola

28

**VAMOS RELEMBRAR?**

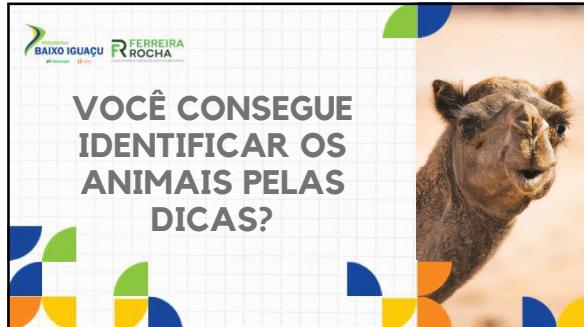
29

**VERDADEIRO OU FALSO!**

- O leão é o maior felino das Américas X
- O surubim-do-iguaçu vive no rio iguaçu ✓
- Comprar ou criar animais silvestres em casa ajuda a proteger a fauna X
- Trazer um peixe de outro lugar para soltar no rio pode prejudicar os animais que já vivem ali ✓

Cada animal tem um papel importante na natureza

30



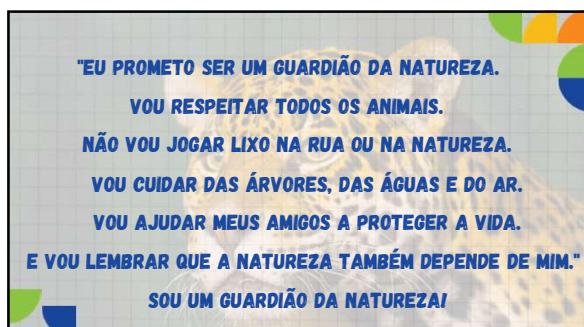
31



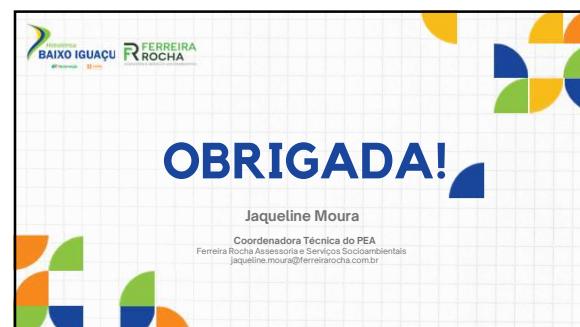
32



33



34



35

### **ANEXO III – FICHAS DE AVALIAÇÃO – 7ª CAMPANHA ESCOLAS**

**Programa de Educação Ambiental - UHE Baixo Iguaçu**

Campanha	Defesa da fauna	Data	23/03
Local	Escola Bom Jesus	Carca Horária	Período
<b>AVALIAÇÃO DE REAÇÃO</b>			

Indicadores de Avaliação	Muito satisfeito	Satisfeito	Indiferente	Insatisfiado	Muito insatisfiado
--------------------------	------------------	------------	-------------	--------------	--------------------

<b>METODOLOGIA   TÉCNICA</b>					
A palestrante demonstrou domínio dos assuntos	X				
A palestrante foi clara e objetiva	X				
A palestrante administrou o tempo de forma produtiva	X				
A palestrante foi pontual	X				
Quão útil foi a equipe do evento?	X				
Você diria que o evento foi interativo?	X				
O evento ajudou você a obter novos aprendizados ou conhecimento?	X				
Avalie o tema apresentando	X				
Foi utilizado metodologia adequada para facilitar o aprendizado?	X				

<b>RESULTADO   AVALIAÇÃO GERAL</b>					
A palestra cumpriu os objetivos propostos ?	X				
A palestra atendeu as minhas expectativas ?	X				
Tive bom nível de aproveitamento?	X				

<b>O QUE MAIS GOSTEI</b>	<b>O QUE PRECISA SER MELHORADO</b>

<b>OBSERVAÇÕES</b>

**Programa de Educação Ambiental - UHE Baixo Iguaçu**

Campanha

Data

24/10/2025

Local

*Escola Adão - Capivara*

Carca Horária

Período

Horário

**AVALIAÇÃO DE REAÇÃO**

Indicadores de Avaliação

Muito satisfeito

Satisfeito

Indiferente

Insatisfeito

Muito insatisfeito

**METODOLOGIA | TÉCNICA**

A palestrante demonstrou domínio dos assuntos

A palestrante foi clara e objetiva

A palestrante administrou o tempo de forma produtiva

A palestrante foi pontual

Quão útil foi a equipe do evento?

Você diria que o evento foi interativo?

O evento ajudou você a obter novos aprendizados ou conhecimento?

Avalie o tema apresentando

Foi utilizado metodologia adequada para facilitar o aprendizado?

**RESULTADO | AVALIAÇÃO GERAL**

A palestra cumpriu os objetivos propostos ?

A palestra atendeu as minhas expectativas ?

Tive bom nível de aproveitamento?

**O QUE MAIS GOSTEI**

**O QUE PRECISA SER MELHORADO**

*Muito bem.*

**OBSERVAÇÕES**



**Programa de Educação Ambiental - UHE Baixo Iguaçu**

Campanha

Data

25/09/2025

Local **Julio S KRZYPCZAK** Carca Horária Período Horário

**AVALIAÇÃO DE REAÇÃO**

Indicadores de Avaliação

Muito satisfeito

Satisfeito

Indiferente

Insatisfiado

Muito insatisfiado

**METODOLOGIA | TÉCNICA**

A palestrante demonstrou domínio dos assuntos

X

A palestrante foi clara e objetiva

X

A palestrante administrou o tempo de forma produtiva

X

A palestrante foi pontual

X

Quão útil foi a equipe do evento?

X

Você diria que o evento foi interativo?

X

O evento ajudou você a obter novos aprendizados ou conhecimento?

X

Avalie o tema apresentando

X

Foi utilizado metodologia adequada para facilitar o aprendizado?

X

**RESULTADO | AVALIAÇÃO GERAL**

A palestra cumpriu os objetivos propostos ?

X

A palestra atendeu as minhas expectativas ?

X

Tive bom nível de aproveitamento?

X

**O QUE MAIS GOSTEI**

**O QUE PRECISA SER MELHORADO**

**OBSERVAÇÕES**

**Programa de Educação Ambiental - UHE Baixo Iguaçu**

Campanha

*Fauna*

Data

*26/09/25*

Local

*EM. Teotônio Odebrecht*

Carga Horária

Período

Horário

*8h*

**AVALIAÇÃO DE REAÇÃO**

Indicadores de Avaliação

Muito satisfeito

Satisfeito

Indiferente

Insatisfi-

Muito insatisfi-

**METODOLOGIA | TÉCNICA**

A palestrante demonstrou domínio dos assuntos

X

A palestrante foi clara e objetiva

X

A palestrante administrou o tempo de forma produtiva

X

A palestrante foi pontual

X

Quão útil foi a equipe do evento?

X

Você diria que o evento foi interativo?

X

O evento ajudou você a obter novos aprendizados ou conhecimento?

X

Avalie o tema apresentando

X

Foi utilizado metodologia adequada para facilitar o aprendizado?

X

**RESULTADO | AVALIAÇÃO GERAL**

A palestra cumpriu os objetivos propostos ?

X

A palestra atendeu as minhas expectativas ?

X

Tive bom nível de aproveitamento?

X

**O QUE MAIS GOSTEI**

*Excelente!*

**O QUE PRECISA SER MELHORADO**

—

**OBSERVAÇÕES**

—

---

## **ANEXO IV – FICHA DE AVALIAÇÃO – 6ª CAMPANHA COMUNIDADES – FORMANDO CIDADÃO**

**Programa de Educação Ambiental - UHE Baixo Iguaçu**

Campanha

*Fornando Adodós - PM.*

Data

*24/05/20*

Local

Carca Horária

Período

Horário

**AVALIAÇÃO DE REAÇÃO**

Indicadores de Avaliação

Muito satisfeito

Satisfeito

Indiferente

Insatisfeito

Muito insatisfeito

**METODOLOGIA | TÉCNICA**

A palestrante demonstrou domínio dos assuntos

A palestrante foi clara e objetiva

A palestrante administrou o tempo de forma produtiva

A palestrante foi pontual

Quão útil foi a equipe do evento?

Você diria que o evento foi interativo?

O evento ajudou você a obter novos aprendizados ou conhecimento?

Avalie o tema apresentando

Foi utilizado metodologia adequada para facilitar o aprendizado?

**RESULTADO | AVALIAÇÃO GERAL**

A palestra cumpriu os objetivos propostos ?

A palestra atendeu as minhas expectativas ?

Tive bom nível de aproveitamento?

**O QUE MAIS GOSTEI**

**O QUE PRECISA SER MELHORADO**

**OBSERVAÇÕES**

## **ANEXO V – APRESENTAÇÃO – 7ª CAMPANHA COMUNIDADES E RRC**

**Programa de Educação Ambiental**

[www.baixoiguacu.com.br](http://www.baixoiguacu.com.br)

1

**PRESERVAÇÃO DA ÁGUA**

19/09 - DIA MUNDIAL PELA LIMPEZA DAS ÁGUAS

2

**Índice**

- 01** Consumo da água
- 02** Desperdícios e desafios
- 03** Técnicas e soluções
- 04** Conexão com a UHE Baixo Iguaçu

3

**NA CASA OU NA PROPRIEDADE DE VOCÊS, QUAL É A PRINCIPAL FORMA DE USO DA ÁGUA?**

4

**CONSUMO DE ÁGUA NA AGRICULTURA**

Agricultura: 70% do consumo de água doce do mundo (FAO)

5

**CONSUMO DE ÁGUA NA AGRICULTURA**

Agricultura: 70% do consumo de água doce do mundo (FAO)

Irrigação + abastecimento animal: 60% (ANA)

6

**CONSUMO DE ÁGUA NA AGRICULTURA**

Agricultura: 70% do consumo de água doce do mundo (FAO)

Irrigação + abastecimento animal: 60% (ANA)

**Uso doméstico em zona urbana:** 23 a 24% do total captado no Brasil

7

**ÁGUA INVISÍVEL (PEGADA HÍDRICA)**

1 kg de carne bovina consome até 15 mil litros de água para ser produzido

1 xícara de café = 140 litros de água (desde o cultivo até chegar na mesa)

Água pode ficar contaminada sem mudar a cor ou gosto (pesticidas ou bactérias invisíveis)

8

**QUEM JÁ VIU O RIO FICAR “BARRO PURO” DEPOIS DE UMA CHUVA FORTE?**

**O QUE CAUSA ISSO?**

9

**COMO AS FLORESTAS MELHORAM A QUALIDADE DA ÁGUA**

10

**DESPERDÍCIOS MAIS COMUNS**

- Vazamentos em bededouros:**
  - Perda de água potável e formação de áreas alagadas que atraem mosquitos.

11

**DESPERDÍCIOS MAIS COMUNS**

- Irrigação em horários inadequados:**
  - Irrigação feita no período mais quente do dia → maior evaporação e perda de água. Até 40% da água aplicada se perde antes de atingir o solo ou as raízes.

O ideal é realizar a irrigação:

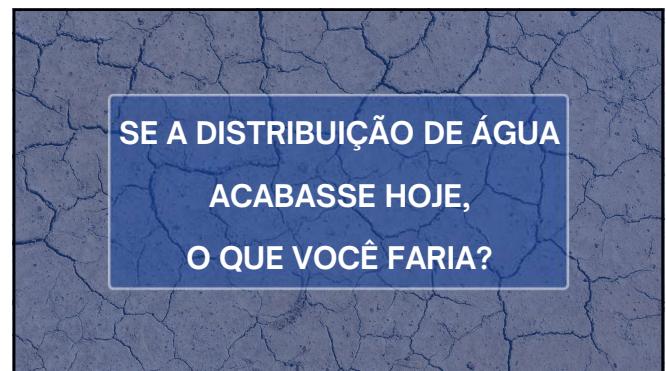
- Logo no início da manhã (antes das 8h) ou
- No fim da tarde (após as 17h).

12

**DESPERDÍCIOS MAIS COMUNS**

- Erosão do solo e carreamento de sedimentos:**
  - Áreas sem cobertura vegetal favorecem o escoamento da água, resultando em perda de nutrientes, assoreamento de rios e nascentes.

13



14

**E SE TODA A ÁGUA DA TERRA SUMISSE?**

15

**DESAFIOS PARA O FUTURO**

- Crescimento da demanda por alimentos aumenta a pressão sobre os recursos hídricos.
- Mudanças climáticas alteram o regime de chuvas → períodos de seca mais prolongados.
- Garantir a produção agrícola.
- Manter a disponibilidade para o consumo humano.
- Preservar os ecossistemas locais.

16

**O QUE VOCÊ FAZ QUE AJUDA A PRESERVAR A ÁGUA?**

17

**TÉCNICAS DE PRESERVAÇÃO DA ÁGUA NO MEIO RURAL**

- Cisternas rurais, captação de água da chuva

18

**TÉCNICAS DE PRESERVAÇÃO DA ÁGUA NO MEIO RURAL**

Cisternas rurais, captação de água da chuva

Irrigação inteligente (gotejamento/micro aspersão)

19

**TÉCNICAS DE PRESERVAÇÃO DA ÁGUA NO MEIO RURAL**

Cisternas rurais, captação de água da chuva

Bebedouro ecológico para animais

Irrigação inteligente (gotejamento/micro aspersão)

20

**TÉCNICAS DE CONSERVAÇÃO E PROTEÇÃO**

Proteção de nascentes

21

**TÉCNICAS DE CONSERVAÇÃO E PROTEÇÃO**

Proteção de nascentes

Terraceamento e curvas de nível

22

**VOCÊS VIRAM DIFERENÇA NO USO DE TERRACEAMENTO E CURVA DE NÍVEL? ACREDITA QUE FUNCIONA?**

23

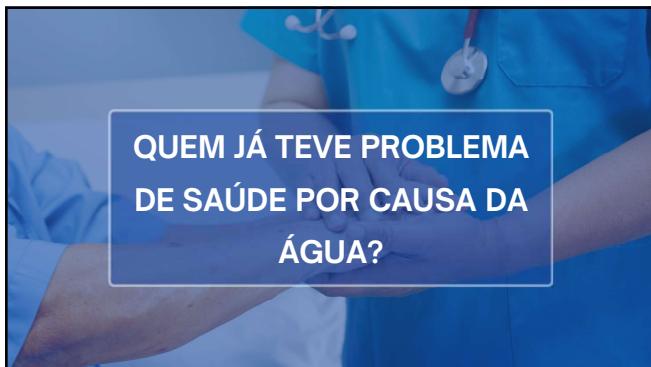
**ÁGUA E SAÚDE: POR QUE SE PREOCUPAR?**

A água sem tratamento pode transmitir doenças

Crianças, idosos e pessoas com saúde frágil são os mais afetados

Exemplos: diarréia, cólera, hepatite A, verminoses

24



25

**SOLUÇÕES PRÁTICAS E ACESSÍVEIS**

**• Cloração simples:**

- Adicionar de 2 a 4 gotas de solução de hipoclorito de sódio (água sanitária de uso doméstico) para cada litro de água.
- Esperar 30 minutos antes do consumo.

**Você sabia?**

A cloração da água começou a ser usada no início do século XX, quando cidades da Europa e dos Estados Unidos buscavam formas de combater surtos de cólera, febre tifóide e disenteria. Em 1908, Jersey City (EUA) foi a primeira cidade do mundo a adotar oficialmente o uso de cloro para desinfetar a água em larga escala, com resultados imediatos na redução de doenças.

26

**SOLUÇÕES PRÁTICAS E ACESSÍVEIS**

**• Filtro de barro:**

- Barato e eficiente para reter impurezas.
- Mantém a água fresca e própria para beber.

**Você sabia?**

Em 2003, o filtro de barro brasileiro ganhou destaque mundial ao ser considerado pelo International Water Association um dos melhores sistemas de purificação doméstica de baixo custo do mundo. Ele é usado até hoje em países da África, Ásia e América Latina, em programas de acesso à água potável em comunidades rurais.

27

**SOLUÇÕES PRÁTICAS E ACESSÍVEIS**

**• Fervura:**

- Ferver a água por 5 minutos elimina micro-organismos.
- Boa alternativa quando não há cloro ou filtro disponível.

Durante enchentes, secas ou interrupções no abastecimento, órgãos como o Ministério da Saúde e a Defesa Civil ainda orientam a população a fervar a água por pelo menos 5 minutos antes de beber ou usar no preparo de alimentos.

O uso da fervura para purificar a água é um dos métodos mais antigos da humanidade. Civilizações antigas, como chinesas, egípcios e gregos, já percebiam que fervor a água antes de beber reduzia doenças e melhorava o sabor. Registros históricos indicam que, por volta de 2.000 a.C., textos médicos na China já recomendavam "fervor a água para evitar dores no estômago".

28

**SOLUÇÕES PRÁTICAS E ACESSÍVEIS**

**• Lembre-se:**

Ferver a água ajuda, **mas não resolve tudo**.

5 minutos após levantar fervura, ela elimina:

a maioria dos microrganismos nocivos, como bactérias, vírus e parasitas.

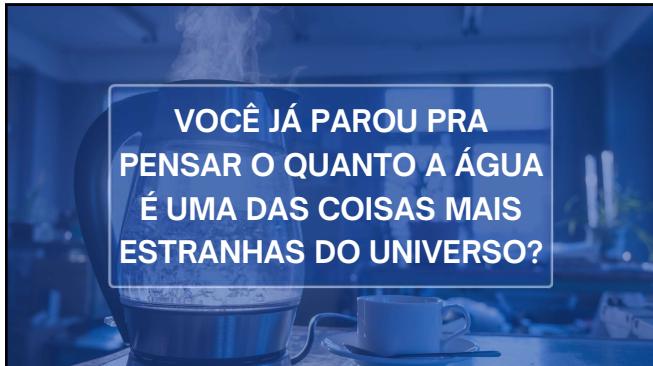
Porém, a fervura NÃO elimina:

29

**QUAL DESSAS SOLUÇÕES VOCÊS JÁ UTILIZAM EM CASA?**

**USAM OUTRO MÉTODO?**

30



31



32

**DICAS IMPORTANTES:**

- Armazenar a água sempre em recipientes limpos e fechados.
- Nunca usar garrafas que tenham armazenado produtos químicos.
- Evitar contato direto das mãos com a água armazenada.
- Lembrar: água limpa é saúde e economia para a família.

33

**O PAPEL DA COMUNIDADE NA PRESERVAÇÃO DA ÁGUA**

**Preservar as matas ciliares: árvores nas margens dos rios e nascentes protegem contra erosão e mantêm a qualidade da água**

**Evitar o uso de agrotóxicos perto da água**

**Cuidar das fossas e sistemas de esgoto**

34

**NA OPINIÃO DE VOCÊS, QUAL É O MAIOR PROBLEMA QUE AMEAÇA AS ÁGUAS AQUI NA COMUNIDADE?**

35

**UHE BAIXO IGUAÇU**

Dentre os Programas ambientais já executados...

Programa de Monitoramento do Lençol Freático e Qualidade das Águas Subterrâneas

Monitoramento do Meio Aquático – Subprograma de Limnologia e Qualidade da Água

Monitoramento do Meio Aquático – Subprograma de Ictiofauna

Programa de Gestão das Águas e do Entorno do Reservatório

36

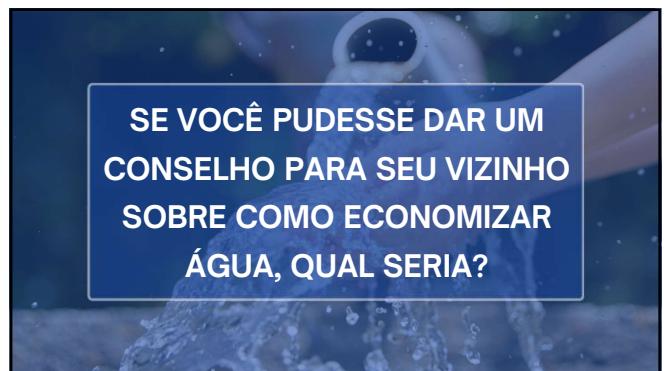
**UHE BAIXO IGUAÇU**

Programa de Qualidade da Água:

O objetivo principal deste Programa é avaliar as condições limnológicas e a qualidade da água na área de influência da UHEBI

Figura 9 – Procedimento de análise de peixes realizado em laboratório, para os indivíduos coletados na área de influência da UHE Baixo Iguaçu. Fotos: Gerpel/Inea.

37



38

**OBRIGADA!**

Jaqueline Moura  
Coordenadora Técnica  
Ferreira Rocha Assessoria e Serviços Socioambientais  
[jaqueline.moura@ferreirarocha.com.br](mailto:jaqueline.moura@ferreirarocha.com.br)

Limnótica BAIXO IGUAÇU

FERREIRA ROCHA

39

---

## **ANEXO VI – FICHAS DE AVALIAÇÃO – 7ª CAMPANHA COMUNIDADES E RRC**

**Programa de Educação Ambiental - UHE Baixo Iguaçu**

Campanha

Data

24-10-2025

Local

Marmelândia

Carca Horária

Período

Horário

**AVALIAÇÃO DE REAÇÃO**

Indicadores de Avaliação

Muito satisfeito

Satisfeito

Indiferente

Insatisfeito

Muito insatisfeito

**METODOLOGIA | TÉCNICA**

A palestrante demonstrou domínio dos assuntos

X

A palestrante foi clara e objetiva

X

A palestrante administrou o tempo de forma produtiva

X

A palestrante foi pontual

X

Quão útil foi a equipe do evento?

X

Você diria que o evento foi interativo?

X

O evento ajudou você a obter novos aprendizados ou conhecimento?

X

Avalie o tema apresentando

X

Foi utilizado metodologia adequada para facilitar o aprendizado?

X

**RESULTADO | AVALIAÇÃO GERAL**

A palestra cumpriu os objetivos propostos ?

A palestra atendeu as minhas expectativas ?

Tive bom nível de aproveitamento?

**O QUE MAIS GOSTEI**

**O QUE PRECISA SER MELHORADO**

**OBSERVAÇÕES**

**Programa de Educação Ambiental - UHE Baixo Iguaçu**

Campanha

Data

Local

mamelandia

Carca Horária

Período

Horário

**AVALIAÇÃO DE REAÇÃO**

Indicadores de Avaliação

Muito satisfeito

Satisfeito

Indiferente

Insatisfeito

Muito insatisfeito

**METODOLOGIA | TÉCNICA**

A palestrante demonstrou domínio dos assuntos

X

A palestrante foi clara e objetiva

X

A palestrante administrou o tempo de forma produtiva

X

A palestrante foi pontual

X

Quão útil foi a equipe do evento?

X

Você diria que o evento foi interativo?

✓

O evento ajudou você a obter novos aprendizados ou conhecimento?

X

Avalie o tema apresentando

Foi utilizado metodologia adequada para facilitar o aprendizado?

**RESULTADO | AVALIAÇÃO GERAL**

A palestra cumpriu os objetivos propostos ?

X

A palestra atendeu as minhas expectativas ?

X

Tive bom nível de aproveitamento?

X

**O QUE MAIS GOSTEI**

**O QUE PRECISA SER MELHORADO**

**OBSERVAÇÕES**

**Programa de Educação Ambiental - UHE Baixo Iguaçu**

Campanha

Data

27.10.2025

Local

Mamele noho.

Carca Horária

Período

Horário

**AVALIAÇÃO DE REAÇÃO**

Indicadores de Avaliação

Muito satisfeito

Satisfeito

Indiferente

Insatisfeito

Muito insatisfeito

**METODOLOGIA | TÉCNICA**

A palestrante demonstrou domínio dos assuntos

✓

A palestrante foi clara e objetiva

✗

A palestrante administrou o tempo de forma produtiva

✗

A palestrante foi pontual

✗

Quão útil foi a equipe do evento?

✗

Você diria que o evento foi interativo?

✗

O evento ajudou você a obter novos aprendizados ou conhecimento?

✗

Avalie o tema apresentando

✗

Foi utilizado metodologia adequada para facilitar o aprendizado?

✗

**RESULTADO | AVALIAÇÃO GERAL**

A palestra cumpriu os objetivos propostos ?

✗

A palestra atendeu as minhas expectativas ?

✗

Tive bom nível de aproveitamento?

✗

**O QUE MAIS GOSTEI**

--	--	--	--	--

**O QUE PRECISA SER MELHORADO**

**OBSERVAÇÕES**

--

**Programa de Educação Ambiental - UHE Baixo Iguaçu**

Campanha

Data

27.10.2025

Local Momelândia Carca Horária Período Horário

**AVALIAÇÃO DE REAÇÃO**

Indicadores de Avaliação

Muito satisfeito

Satisfeito

Indiferente

Insatisfiado

Muito insatisfiado

**METODOLOGIA | TÉCNICA**

A palestrante demonstrou domínio dos assuntos

<input checked="" type="checkbox

**Programa de Educação Ambiental - UHE Baixo Iguaçu**

Campanha

Data

28, 10, 2025

Local

Marmelândia.

Carca Horária

Período

Horário

**AVALIAÇÃO DE REAÇÃO**

Indicadores de Avaliação

Muito satisfeito

Satisfeito

Indiferente

Insatisfeito

Muito insatisfeito

**METODOLOGIA | TÉCNICA**

A palestrante demonstrou domínio dos assuntos

✓

A palestrante foi clara e objetiva

✗

A palestrante administrou o tempo de forma produtiva

✗

A palestrante foi pontual

✗

Quão útil foi a equipe do evento?

✗

Você diria que o evento foi interativo?

✗

O evento ajudou você a obter novos aprendizados ou conhecimento?

✗

Avalie o tema apresentando

✗

Foi utilizado metodologia adequada para facilitar o aprendizado?

✗

**RESULTADO | AVALIAÇÃO GERAL**

A palestra cumpriu os objetivos propostos ?

✗

A palestra atendeu as minhas expectativas ?

✗

Tive bom nível de aproveitamento?

✗

**O QUE MAIS GOSTEI**

**O QUE PRECISA SER MELHORADO**

**OBSERVAÇÕES**

**Programa de Educação Ambiental - UHE Baixo Iguaçu**

Campanha

Santa Tereza do Oeste

Data

28/10/25

Local

Santa Tereza

Carca Horária

Período

Horário

**AVALIAÇÃO DE REAÇÃO**

Indicadores de Avaliação

Muito satisfeito

Satisfeito

Indiferente

Insatisfeito

Muito insatisfeito

**METODOLOGIA | TÉCNICA**

A palestrante demonstrou domínio dos assuntos

X

A palestrante foi clara e objetiva

X

A palestrante administrou o tempo de forma produtiva

X

A palestrante foi pontual

X

Quão útil foi a equipe do evento?

X

Você diria que o evento foi interativo?

X

O evento ajudou você a obter novos aprendizados ou conhecimento?

X

Avalie o tema apresentando

X

Foi utilizado metodologia adequada para facilitar o aprendizado?

X

**RESULTADO | AVALIAÇÃO GERAL**

A palestra cumpriu os objetivos propostos ?

X

A palestra atendeu as minhas expectativas ?

X

Tive bom nível de aproveitamento?

X

**O QUE MAIS GOSTEI**

**O QUE PRECISA SER MELHORADO**

**OBSERVAÇÕES**

**Programa de Educação Ambiental - UHE Baixo Iguaçu**

Campanha

Santu Força do Oeste

Data

28/10/25

Local

Carca Horária

Período

Horário

**AVALIAÇÃO DE REAÇÃO**

Indicadores de Avaliação

Muito satisfeito

Satisfeito

Indiferente

Insatisfeito

Muito insatisfeito

**METODOLOGIA | TÉCNICA**

A palestrante demonstrou domínio dos assuntos

X

A palestrante foi clara e objetiva

X

A palestrante administrou o tempo de forma produtiva

X

A palestrante foi pontual

X

Quão útil foi a equipe do evento?

X

Você diria que o evento foi interativo?

X

O evento ajudou você a obter novos aprendizados ou conhecimento?

X

Avalie o tema apresentando

X

Foi utilizado metodologia adequada para facilitar o aprendizado?

X

**RESULTADO | AVALIAÇÃO GERAL**

A palestra cumpriu os objetivos propostos ?

X

A palestra atendeu as minhas expectativas ?

X

Tive bom nível de aproveitamento?

X

**O QUE MAIS GOSTEI**

**O QUE PRECISA SER MELHORADO**

**OBSERVAÇÕES**

**Programa de Educação Ambiental - UHE Baixo Iguaçu**

Campanha

Sra Terezinha

Data

28.10

Local

Sra Terezinha

Carca Horária

Período

Horário

**AVALIAÇÃO DE REAÇÃO**

Indicadores de Avaliação

Muito satisfeito

Satisfeito

Indiferente

Insatisfeito

Muito insatisfeito

**METODOLOGIA | TÉCNICA**

A palestrante demonstrou domínio dos assuntos

X

A palestrante foi clara e objetiva

X

A palestrante administrou o tempo de forma produtiva

X

A palestrante foi pontual

X

Quão útil foi a equipe do evento?

X

Você diria que o evento foi interativo?

X

O evento ajudou você a obter novos aprendizados ou conhecimento?

X

Avalie o tema apresentando

X

Foi utilizado metodologia adequada para facilitar o aprendizado?

X

**RESULTADO | AVALIAÇÃO GERAL**

A palestra cumpriu os objetivos propostos ?

X

A palestra atendeu as minhas expectativas ?

X

Tive bom nível de aproveitamento?

X

**O QUE MAIS GOSTEI**

**O QUE PRECISA SER MELHORADO**

**OBSERVAÇÕES**

**Programa de Educação Ambiental - UHE Baixo Iguaçu**

Campanha

Data

29/10/25

Local

Manchuel Lott

Carca Horária

Período

Horário

**AVALIAÇÃO DE REAÇÃO**

Indicadores de Avaliação

Muito satisfeito

Satisfeito

Indiferente

Insatisfiado

Muito insatisfiado

**METODOLOGIA | TÉCNICA**

A palestrante demonstrou domínio dos assuntos

X

A palestrante foi clara e objetiva

X

A palestrante administrou o tempo de forma produtiva

X

A palestrante foi pontual

C

Quão útil foi a equipe do evento?

C

Você diria que o evento foi interativo?

C

O evento ajudou você a obter novos aprendizados ou conhecimento?

C

Avalie o tema apresentando

C

Foi utilizado metodologia adequada para facilitar o aprendizado?

C

**RESULTADO | AVALIAÇÃO GERAL**

A palestra cumpriu os objetivos propostos ?

C

A palestra atendeu as minhas expectativas ?

C

Tive bom nível de aproveitamento?

C

**O QUE MAIS GOSTEI**

**O QUE PRECISA SER MELHORADO**

**OBSERVAÇÕES**

**Programa de Educação Ambiental - UHE Baixo Iguaçu**

Campanha

Data

29/10/2025

Local

Morechal Lott

Carga Horária

Período

Horário

**AVALIAÇÃO DE REAÇÃO**

Indicadores de Avaliação

Muito satisfeito

Satisfeito

Indiferente

Insatisfeito

Muito insatisfeito

**METODOLOGIA | TÉCNICA**

A palestrante demonstrou domínio dos assuntos

✓

A palestrante foi clara e objetiva

✓

A palestrante administrou o tempo de forma produtiva

✓

A palestrante foi pontual

✓

Quão útil foi a equipe do evento?

✓

Você diria que o evento foi interativo?

✓

O evento ajudou você a obter novos aprendizados ou conhecimento?

✓

Avalie o tema apresentando

✓

Foi utilizado metodologia adequada para facilitar o aprendizado?

✓

**RESULTADO | AVALIAÇÃO GERAL**

A palestra cumpriu os objetivos propostos ?

✓

A palestra atendeu as minhas expectativas ?

✓

Tive bom nível de aproveitamento?

✓

**O QUE MAIS GOSTEI**

**O QUE PRECISA SER MELHORADO**

**OBSERVAÇÕES**

**Programa de Educação Ambiental - UHE Baixo Iguaçu**

Campanha

Data

29/10/2025

Local

*Marechal Latt*

Carca Horária

Período

Horário

**AVALIAÇÃO DE REAÇÃO**

Indicadores de Avaliação

Muito satisfeito

Satisfeito

Indiferente

Insatisfeito

Muito insatisfeito

**METODOLOGIA | TÉCNICA**

A palestrante demonstrou domínio dos assuntos

C

A palestrante foi clara e objetiva

C

A palestrante administrou o tempo de forma produtiva

C

A palestrante foi pontual

C

Quão útil foi a equipe do evento?

C

Você diria que o evento foi interativo?

C

O evento ajudou você a obter novos aprendizados ou conhecimento?

C

Avalie o tema apresentando

C

Foi utilizado metodologia adequada para facilitar o aprendizado?

C

**RESULTADO | AVALIAÇÃO GERAL**

A palestra cumpriu os objetivos propostos ?

C

A palestra atendeu as minhas expectativas ?

C

Tive bom nível de aproveitamento?

C

**O QUE MAIS GOSTEI**

**O QUE PRECISA SER MELHORADO**

**OBSERVAÇÕES**

**Programa de Educação Ambiental - UHE Baixo Iguaçu**

Campanha

Data

29/00/2025

Local

marechal latt

Carca Horária

Período

Horário

**AVALIAÇÃO DE REAÇÃO**

Indicadores de Avaliação

Muito satisfeito

Satisfeito

Indiferente

Insatisfeito

Muito insatisfeito

**METODOLOGIA | TÉCNICA**

A palestrante demonstrou domínio dos assuntos

C

A palestrante foi clara e objetiva

C

A palestrante administrou o tempo de forma produtiva

C

A palestrante foi pontual

C

Quão útil foi a equipe do evento?

C

Você diria que o evento foi interativo?

C

O evento ajudou você a obter novos aprendizados ou conhecimento?

C

Avalie o tema apresentando

C

Foi utilizado metodologia adequada para facilitar o aprendizado?

C

**RESULTADO | AVALIAÇÃO GERAL**

A palestra cumpriu os objetivos propostos ?

C

A palestra atendeu as minhas expectativas ?

C

Tive bom nível de aproveitamento?

C

**O QUE MAIS GOSTEI**

**O QUE PRECISA SER MELHORADO**

**OBSERVAÇÕES**



**Programa de Educação Ambiental - UHE Baixo Iguaçu**

Campanha

Data

29/10/2025

Local

Marechal Lott

Carca Horária

Período

Horário

**AVALIAÇÃO DE REAÇÃO**

Indicadores de Avaliação

Muito satisfeito

Satisfeito

Indiferente

Insatisfeito

Muito insatisfeito

**METODOLOGIA | TÉCNICA**

A palestrante demonstrou domínio dos assuntos

✓

A palestrante foi clara e objetiva

✓

A palestrante administrou o tempo de forma produtiva

✓

A palestrante foi pontual

✓

Quão útil foi a equipe do evento?

✓

Você diria que o evento foi interativo?

✓

O evento ajudou você a obter novos aprendizados ou conhecimento?

✓

Avalie o tema apresentando

✓

Foi utilizado metodologia adequada para facilitar o aprendizado?

✓

**RESULTADO | AVALIAÇÃO GERAL**

A palestra cumpriu os objetivos propostos ?

✓

A palestra atendeu as minhas expectativas ?

✓

Tive bom nível de aproveitamento?

✓

**O QUE MAIS GOSTEI**

**O QUE PRECISA SER MELHORADO**

**OBSERVAÇÕES**

---

## **ANEXO VII – LISTA DE PRESENÇA – 7ª CAMPANHA COMUNIDADES E RRC**

## LISTA DE PRESENÇA

**PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)**

**EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU**

**LOCAL: RESIDÊNCIA DA SRA. IVANIR LUBKE**

**TEMA: 7ª CAMPANHA – PRESERVAÇÃO DA ÁGUA**

**Ciclo de Oficinas e Palestras com a Temática Socioambiental para a Comunidade**

**Público: Membros da Comunidade de Marmelândia**

Nº	NOME	CIDADE	TELEFONE	Nº DE PÁGINAS: 2
1	Jamusa Matiuszki Fiamassa			DATA: 27/10/2025
2	Isacinho Lubke			DURAÇÃO: 1h00
3	Jonas' conollo			HORÁRIO DE INÍCIO: 14h
4	Edsoni G. Lubke			
5	Yersono Lubke			
6				
7				
8				
9				
10				

## LISTA DE PRESENÇA

**F**ERREIRA  
**R**ROCHA  
FEDERAÇÃO PARANÁ DE MUNICÍPIOS

**H**idrelétrica  
Hidrelétrica  
Hidrelétrica

**PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)**

**EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU**

**LOCAL: RESIDÊNCIA DA SRA. MARINÉS E SR. VILSON**

**TEMA: 7ª CAMPANHA – PRESERVAÇÃO DA ÁGUA**

**Ciclo de Oficinas e Palestras com a Temática Socioambiental para a Comunidade**

**Público: Reassentamento Rural Coletivo de Santa Tereza do Oeste (MD)**

Nº	NOME	CIDADE	TELEFONE
1	Vilson Flores da Silva	SANTA TEREZA	458991546
2	Traci Smavolti	Santa Terez	45 991312699
3	Marines de S. Z da Silva	1	4599151666
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

## LISTA DE PRESENÇA

**PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)**

**EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU**

**LOCAL: POSTO DE SAÚDE DA COMUNIDADE DE MARCHELLOTT - CAPANEMA - PR**

**TEMA: 7ª CAMPANHA – PRESERVAÇÃO DA ÁGUA**

**Ciclo de Oficinas e Palestras com a Temática Socioambiental para a Comunidade**

**Público: Membros da Comunidade de Marechal Lott**

Nº	NOME	CIDADE	TELEFONE	Nº DE PÁGINAS: 2
1	Nelson D. Weiss	Marechal Lott	046 999 33 744-00	DATA: 29/10/2025
2	José Roberto V.		11	DURAÇÃO: 1h00
3	Mosli Jimmy da Silveira		46 999 83 3822	HORÁRIO DE INÍCIO: 14h
4	Roxane Gehrig Ribeiro		45 999 042792	
5	Adriana Blrich		1	
6	maria da silva		11	
7				
8				
9				
10				