

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

CARTA CEBI 077/2025

CAPANEMA, 06 DE MAIO DE 2025

Ao Ilmo. Senhor

JOSÉ VOLNEI BISOGNIN

INSTITUTO ÁGUA E TERRA – IAT / PRESIDÊNCIA,

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

Assunto: Relatório Trimestral de Atividades do Programa de Educação Ambiental – fevereiro a abril de 2025.

Prezado Senhor,

Ao Cumprimentar vossas senhorias, o CONSÓRCIO EMPREENDEDOR BAIXO IGUAÇU “CEBI”, com sede na Rua Tupinambás, 1187 - Centro, Capanema - PR, 85760-000, 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 fevereiro a abril 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
Presidente, Diretor Técnico e Ambiental
Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu – CEBI

Assinada digitalmente pelo REPRESENTANTE LEGAL através de certificado digital.

Anexos: Relatório trimestral do Programa de Educação Ambiental da UHE Baixo Iguaçu – fevereiro a abril 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/C16D-BEF5-E3C8-03D3> 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: C16D-BEF5-E3C8-03D3



Hash do Documento

E803F3A73DCB186536B1731AC1771D4D54F743FDE3A0E21EDC9FC7FD671CA49A

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 06/05/2025 é(são) :

- ☒ Ricardo Ivo Hoffert Cruz Fortes (Signatário - Consorcio
Empreendedor Baixo Iguacu) - 041.632.286-75 em 06/05/2025
15:59 UTC-03:00
Tipo: Certificado Digital



PROJETO BÁSICO AMBIENTAL UHE BAIXO IGUAÇU

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Relatório Trimestral

1º Trimestre – fevereiro a abril/2025

Empresa executora:			
Ferreira Rocha Assessoria e Serviços Socioambientais			
Equipe técnica responsável pelo desenvolvimento das atividades do Programa			
Integrantes	Conselho de Classe	CTF IBAMA	Assinatura
Thiago Alencar	CREA/ES 9619/D	5515638	Thiago de Alencar Silva
Jaqueline de Moura	CREA/PR 199185/D		Jaqueline de Moura

MAIO – 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.	Reunião de alinhamento - Secretaria Municipal de Educação de Nova Prata do Iguaçu	10
4.3.	Execução da 5ª Campanha com os Trabalhadores do Empreendimento	11
4.4.	Execução da 5ª Campanha com a Comunidade Escolar	14
4.5.	Execução da 4ª Campanha com a Comunidade de Marmelândia	16
4.1.	Execução da 5ª Campanha com as Comunidades e RRC de Santa Tereza do Oeste	17
5.	DADOS COMPARATIVOS – AÇÕES PREVISTAS X AÇÕES REALIZADAS	20
6.	ANÁLISE CRÍTICA DE RESULTADOS	21
7.	ATIVIDADES PREVISTAS PARA O PERÍODO SEGUINTE.....	22
8.	CONCLUSÃO	23
	ANEXOS	24

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 reunião com a Secretaria Municipal de Educação de NPI	10
Quadro 4-2 - Agendamento da 5ª Campanha junto aos trabalhadores do empreendimento.....	11
Quadro 4-3 - Lista de Presença (<i>Microsoft Teams</i>)	12
Quadro 4-4 - Escolas atendidas durante a execução da 5ª Campanha do PEA.....	14
Quadro 4-5 - Agendamento da campanha com a comunidade de Marmelândia.	16
Quadro 4-6 - Agendamento da 5ª Campanha com as comunidades.....	17
Quadro 5-1 - Atividades previstas e realizadas - fevereiro a abril de 2025	20

LISTA DE FIGURAS

Figura 4-1- Registro da reunião com a Secretaria de Educação de Nova Prata do Iguaçu	11
Figura 4-2 - Início da apresentação	13
Figura 4-3 - Durante a apresentação	13
Figura 4-4 - Final da apresentação	14
Figura 4-5 - Escola Municipal do Campo Irmã Dulce, Planalto	15
Figura 4-6 - Escola Municipal do Campo Bom Jesus, Capitão Leônidas Marques	15
Figura 4-7 - Escola Municipal Verônica Pietta, Nova Prata do Iguaçu	16
Figura 4-8 - Escola Municipal Greuza Dal Molin, Realeza	16
Figura 4-9 - Escola Municipal do Campo Benjamin Constant, Capanema	16
Figura 4-10 - Campanha com a Comunidade de Marmelândia - Realeza	17
Figura 4-11 - Campanha com a Comunidade de Marmelândia - Realeza	19
Figura 4-12 - Entrega de brindes - Comunidade de Marmelândia - Realeza	19
Figura 4-13 - Campanha com os alunos do projeto “Formando Cidadão” – Capanema	19
Figura 4-14 - Campanha com a Comunidade de Marechal Lott - Capanema	19
Figura 4-15 - Campanha com o reassentamento de Santa Tereza do Oeste - Santa Tereza do Oeste..	19

LISTA DE ANEXOS

Anexo I	Apresentação - Reunião de Alinhamento - Secretaria de Educação de Nova Prata do Iguaçu
Anexo II	Ata - Reunião de Alinhamento - Secretaria de Educação de Nova Prata do Iguaçu
Anexo III	Apresentação - 5ª Campanha Trabalhadores
Anexo IV	Apresentação - 5ª Campanha Escolas
Anexo V	Apresentação - 4ª Campanha com a Comunidade de Marmelândia
Anexo VI	Lista de Presença e Ficha de Avaliação - 4ª Campanha com a Comunidade de Marmelândia
Anexo VII	Lista de Presença e Fichas de Avaliação - 5ª Campanha com as Comunidades e RRC
Anexo VIII	Apresentação - 5ª Campanha com as 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 fevereiro a abril 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 realização da reunião de alinhamento junto à Secretaria de Nova Prata do Iguaçu, 4ª Campanha com a comunidade de Marmelândia, 5ª Campanha com as escolas dos municípios de Capanema, Capitão Leônidas Marques, Nova Prata do Iguaçu, Planalto e Realeza, 5ª Campanha com os Trabalhadores do empreendimento da UHE Baixo Iguaçu, além da 5ª Campanha com as comunidades de Marechal Lott e Marmelândia, Reassentamento Rural Coletivo de Santa Tereza do Oeste-PR e projeto “Formando Cidadão”.

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 fevereiro a abril de 2025 foram realizadas as ações referentes aos seguintes blocos de atividades:

- (i) Atividades Gerenciais do PEA;
- (ii) Reunião de alinhamento - Secretaria Municipal de Educação de Nova Prata do Iguaçu;
- (iii) Execução da 5ª Campanha com os Trabalhadores do empreendimento;
- (iv) Execução da 5ª Campanha com a Comunidade Escolar
- (v) Execução da 4ª Campanha com a Comunidade de Marmelândia; e
- (vi) Execução da 5ª Campanha com as Comunidades e RRC.

4.1. Atividades Gerenciais do PEA

No período compreendido entre os meses de fevereiro a abril de 2025, foram desenvolvidas atividades gerenciais do PEA, envolvendo a estruturação, o planejamento e a execução das ações do programa. Além disso, no mês de fevereiro, foi protocolado junto ao IAT, o 4º Relatório Trimestral de Atividades sob número 23.475.894-2, de 10/02/2025, contemplando as atividades do PEA desenvolvidas entre os meses de novembro de 2024 e janeiro de 2025.

4.2. Reunião de alinhamento - Secretaria Municipal de Educação de Nova Prata do Iguaçu

No dia 19 de fevereiro de 2025, foi realizada uma reunião de alinhamento com a senhora Cleonice Genuíno Vissoto, Secretária Municipal de Educação de Nova Prata do Iguaçu, com o objetivo de apresentar as diretrizes e ações do Programa de Educação Ambiental (PEA) da UHE Baixo Iguaçu, além de alinhar o entendimento sobre as próximas iniciativas a serem desenvolvidas no âmbito do programa. O encontro também contou com a participação da coordenadora técnica do PEA, senhora Jaqueline de Moura, e do analista ambiental júnior da UHE Baixo Iguaçu e responsável pelo programa, senhor Tiago Wons.

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

Quadro 4-1 - Agendamento da reunião com a Secretaria Municipal de Educação de NPI

Município	Local	Tema	Data	Horário
Nova Prata do Iguaçu	Microsoft Teams	Reunião de alinhamento - Secretaria Municipal de Educação de Nova Prata do Iguaçu	19/02/2025	8h30

Na ocasião, foi apresentado o histórico das campanhas educativas realizadas desde o ano de 2017, evidenciando os temas abordados em cada edição, bem como os novos conteúdos previstos para serem trabalhados junto às instituições de ensino do município, incluindo o cronograma estimado de execução para o ano de 2025.

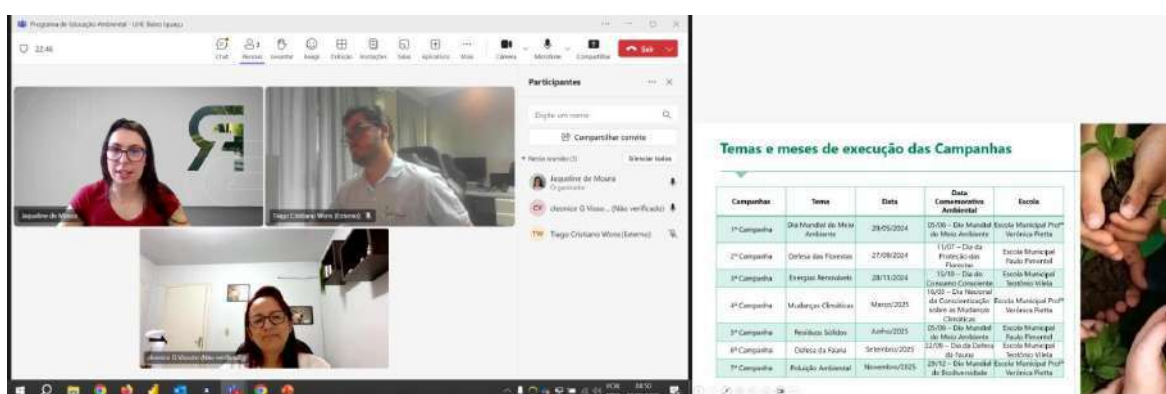
Durante o encontro, a secretária também foi informada a respeito do Programa de Visitação da UHE Baixo Iguaçu, reiterando-se a disponibilidade para que a Secretaria Municipal de Educação realize o

agendamento de visitas técnicas, proporcionando a alunos e professores a oportunidade de conhecerem as instalações da usina e seu funcionamento.

A senhora Cleonice destacou a importância do PEA para o município, enfatizando os benefícios e os impactos positivos na formação ambiental dos estudantes. Na oportunidade, foram esclarecidas dúvidas quanto aos procedimentos para agendamento de atividades e às escolas elegíveis para participação no programa.

A reunião reafirmou o compromisso institucional das partes envolvidas com a continuidade das ações do PEA, assegurando que as atividades educativas ambientais permaneçam atendendo às demandas locais e contribuam para a promoção da conscientização ambiental no município.

Ademais, a apresentação da atividade está no **Anexo I**, a ata da reunião no **Anexo II** e o registro da reunião na **Figura 4-1**.



Fonte: Ferreira Rocha, 2025.

Figura 4-1- Registro da reunião com a Secretaria de Educação de Nova Prata do Iguaçu - 20/02/2025.

4.3. Execução da 5ª Campanha com os Trabalhadores do Empreendimento

No dia 19 de março de 2025, foi promovida a 5ª Campanha do Programa de Educação Ambiental (PEA) voltada aos colaboradores do empreendimento. A atividade foi realizada de forma remota, utilizando a plataforma Microsoft Teams, e teve como temática central as Mudanças Climáticas. Na ocasião, foram abordados conceitos essenciais relacionados ao fenômeno, suas principais causas — incluindo a emissão de gases de efeito estufa, o desmatamento e as atividades industriais —, além de seus impactos sobre o clima e a geração de energia elétrica. Destacou-se, ainda, a forma como as alterações climáticas interferem nos padrões meteorológicos e podem comprometer a estabilidade na produção e distribuição de eletricidade.

O agendamento da atividade consta no **Quadro 4-2**.

Quadro 4-2 - Agendamento da 5ª Campanha junto aos trabalhadores do empreendimento.

Município	Local	Tema	Data	Horário
Capanema	Microsoft Teams	5ª Campanha – Mudanças Climáticas	19/03/2025	8h30

Um dos enfoques da campanha foi incentivar a reflexão acerca da responsabilidade socioambiental da UHE Baixo Iguaçu e de seus colaboradores na mitigação dos impactos ambientais. Foram ressaltadas medidas e atitudes, tanto individuais quanto coletivas, que contribuem para a preservação dos recursos naturais e para a redução das emissões, como o uso consciente da energia e a proteção dos corpos hídricos.

Para enriquecer o conteúdo, foram apresentados estudos de caso e exemplos de boas práticas desenvolvidas por outras instituições. Essas referências possibilitaram a reflexão sobre a viabilidade de aplicação de ações semelhantes no contexto da UHE Baixo Iguaçu.

Adicionalmente, foram compartilhadas notícias recentes sobre eventos climáticos extremos e avanços em políticas ambientais ocorridos em 2024, oferecendo um panorama atualizado sobre o tema. Durante a apresentação, os participantes assistiram a um vídeo esclarecendo quatro mitos frequentemente disseminados a respeito das mudanças climáticas, com base em evidências científicas, promovendo um olhar crítico e fundamentado.

A atividade proporcionou um espaço relevante de sensibilização ambiental, alinhado aos objetivos do Programa de Educação Ambiental e às diretrizes socioambientais do empreendimento, reforçando o compromisso coletivo no enfrentamento dos desafios climáticos.

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

Quadro 4-3 - Lista de Presença (*Microsoft Teams*)

NOME DO PARTICIPANTE
GILMAR MIERZWA BATISTA
JAQUELINE DE MOURA (FERREIRA ROCHA)
JOAO CARLOS BORTOLI BRAGA
JULIANO JOSÉ NIENDICKER
JULIANO TUPAN (CEBI)
LUAN HENRIQUE PADILHA
LUANA PHILIPPSEN (CEBI)
LUIZ FERNANDO SANTIAGO DE CARVALHO
MANASSES BATISTA SOBRINHO
MATEUS BOTTA DE OLIVEIRA
PAULO HENRIQUE MACHADO DE CAMPOS
PAULO OLIVEIRA MAROSTEGA
RANGEL GUSTAVO CAPITANIO DE OLIVEIRA
TATIELI BUENO FERREIRA
THAIANNA COTRIM MARQUES
THIAGO ALENCAR (FERREIRA ROCHA)
TIAGO CRISTIANO WONS (CEBI)
UILSTON DA CRUZ FERREIRA
VANDRE PEDRO CORDEIRO AZEVEDO

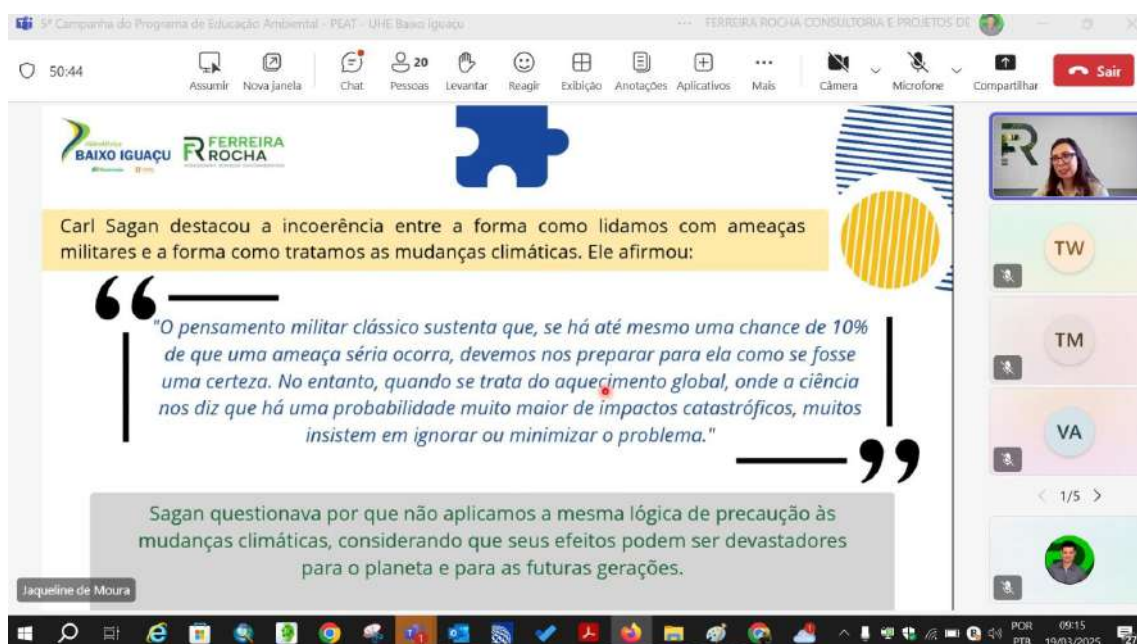
WALESKA MORELLI DANTAS DE OLIVEIRA (CEBI)

Fonte: Ferreira Rocha, 2025.

Figura 4-2 - Início da apresentação - 19/03/2025.

Fonte: Ferreira Rocha, 2025.

Figura 4-3 - Durante a apresentação - 19/03/2025.



Fonte: Ferreira Rocha, 2025.

Figura 4-4 - Final da apresentação - 19/03/2025.

4.4. Execução da 5ª Campanha com a Comunidade Escolar

Entre os dias 25 e 28 de março de 2025, foi realizada a 5ª Campanha do Programa de Educação Ambiental (PEA), com a execução de atividades direcionadas às instituições de ensino situadas nos municípios pertencentes à Área de Influência Direta (AID) do empreendimento: Capanema, Capitão Leônidas Marques, Planalto, Realeza e Nova Prata do Iguaçu. Nesta edição, o tema trabalhado foi “Mudanças Climáticas” e, como nas campanhas anteriores, utilizou-se uma apresentação interativa em *PowerPoint* para facilitar a assimilação do conteúdo e incentivar a participação dos alunos.

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

Quadro 4-4- Escolas atendidas durante a execução da 5ª Campanha do PEA

Município	Escola	Tema	Data	Horário	Alunos
Planalto	Escola do Campo Irmã Dulce	Mudanças Climáticas	Terça-feira 25/03/2025	13h	21
CLM	Escola do Campo Bom Jesus		Quarta-feira 26/03/2025	13h30	6
NPI	Escola Verônica Pietta		Quinta-feira 27/03/2025	13h	50
Realeza	Escola Greuza Dal Molin		Sexta-feira 28/03/2025	8h	35
Capanema	Escola do Campo Benjamin Constant		Sexta-feira 28/03/2025	13h30	18
				Total	130

Durante as atividades, foram abordados conceitos fundamentais sobre as mudanças climáticas, suas causas e impactos, bem como ações e comportamentos que podem contribuir para a mitigação

desses efeitos. Dentre os tópicos discutidos, destacaram-se o efeito estufa, o aumento das temperaturas globais e a intensificação de eventos climáticos extremos, reforçando a importância da adoção de práticas sustentáveis no cotidiano como ferramenta de enfrentamento às questões ambientais.

A participação dos estudantes foi expressiva, com interações constantes, perguntas pertinentes e comentários que enriqueceram os debates realizados em sala. Para consolidar os conteúdos apresentados, ao término de cada atividade foi promovida uma dinâmica educativa, por meio de um jogo de tabuleiro contendo questões relacionadas ao tema discutido, proporcionando um momento de aprendizado lúdico e colaborativo, que favoreceu a troca de conhecimentos entre os alunos.

A expressiva adesão e o interesse demonstrado pelos estudantes evidenciam a relevância de ações de educação ambiental como esta, as quais desempenham papel fundamental na formação de uma consciência crítica e responsável, estimulando o engajamento das novas gerações na busca por soluções sustentáveis para os desafios impostos pelas mudanças climáticas.

Ademais, a apresentação da campanha consta no **Anexo IV**, e as evidências de execução da atividade podem ser visualizadas na **Figura 4-5** à **Figura 4-9**.



Fonte: Ferreira Rocha - Atividade de campo, 2025.

Figura 4-5 - Escola Municipal do Campo Irmã Dulce, Planalto - 25/03/2025.



Fonte: Ferreira Rocha - Atividade de campo, 2025.

Figura 4-6 - Escola Municipal do Campo Bom Jesus, Capitão Leônidas Marques - 26/03/2025.



Fonte: Ferreira Rocha - Atividade de campo, 2025.

Figura 4-7 - Escola Municipal Verônica Pietta, Nova Prata do Iguaçu - 27/03/2025.



Fonte: Ferreira Rocha - Atividade de campo, 2025.

Figura 4-8 - Escola Municipal Greuza Dal Molin, Realeza - 28/03/2025.



Fonte: Ferreira Rocha - Atividade de campo, 2025.

Figura 4-9 - Escola Municipal do Campo Benjamin Constant, Capanema - 28/03/2025.

4.5. Execução da 4ª Campanha com a Comunidade de Marmelândia

No dia 25 de março de 2025, foi realizada a 4ª Campanha do Programa de Educação Ambiental (PEA) junto à comunidade de Marmelândia, cujo atendimento havia sido remanejado para este período. A temática trabalhada foi “Árvores Nativas: Frutíferas e Não Frutíferas da Região”, com o propósito de evidenciar a relevância dessas espécies para a manutenção do equilíbrio ambiental, a preservação da biodiversidade local e a melhoria da qualidade de vida das comunidades.

O agendamento da atividade está disposto no **Quadro 4-5**.

Quadro 4-5 - Agendamento da campanha com a comunidade de Marmelândia.

Município	Local	Tema	Data	Horário	Número de participantes
Realeza	Marmelândia	4ª Campanha - Árvores Nativas Frutíferas e Não Frutíferas da Região	25/03/2025 (terça-feira)	16h30	7

Ao longo da atividade, foram apresentadas informações sobre as características, funções ecológicas e benefícios proporcionados pelas árvores nativas, destacando-se seu papel na alimentação da fauna silvestre, na proteção e manutenção dos recursos hídricos e na recuperação de áreas ambientalmente degradadas. Os participantes demonstraram expressivo interesse em reconhecer as espécies típicas da região e debater estratégias para sua conservação.

A interação estabelecida durante a campanha foi bastante produtiva, permitindo o compartilhamento de conhecimentos e experiências entre os moradores. A ação contribuiu para fortalecer a conscientização quanto à importância da flora regional e incentivar a adoção de práticas de plantio, manejo adequado e preservação das espécies nativas, em benefício do meio ambiente e das futuras gerações.

A apresentação consta no **Anexo V**, a lista de presença e ficha de avaliação constam no **Anexo VI**, e a evidência de execução da atividade na **Figura 4-10**.



Fonte: Ferreira Rocha - Atividade de campo, 2025.

Figura 4-10 - Campanha com a Comunidade de Marmelândia - Realeza - 25/03/2025.

4.1. Execução da 5ª Campanha com as Comunidades e RRC de Santa Tereza do Oeste

Entre os dias 15 e 17 de abril de 2025, foi realizada a 5ª Campanha do Programa de Educação Ambiental (PEA) junto às comunidades e ao reassentamento de Santa Tereza do Oeste, abrangendo também o projeto “Formando Cidadão”, no qual foi trabalhado o tema “Resíduos Sólidos”. Nesta edição, a campanha teve como foco a “Conservação do Solo”, promovendo atividades de sensibilização e reflexão sobre a importância da preservação dos recursos naturais, com destaque para o solo, elemento essencial à produção de alimentos, ao equilíbrio ambiental e à manutenção da vida.

O agendamento da atividade consta no **Quadro 4-6**.

Quadro 4-6 - Agendamento da 5ª Campanha com as comunidades.

Município	Comunidade/Local	Tema	Data	Horário	Número de participantes
Realeza	Marmelândia	5ª Campanha (Conservação do Solo)	15/04/25 (terça-feira)	14h	6
Capanema	Formando Cidadão	5ª Campanha (Resíduos Sólidos)	16/04/25 (quarta-feira)	16h	35

Município	Comunidade/Local	Tema	Data	Horário	Número de participantes
Capanema	Marechal Lott	5ª Campanha (Conservação do Solo)	17/04/25 (quinta-feira)	9h	5
Santa Tereza do Oeste	RRC de Santa Tereza do Oeste		17/04/25 (quinta-feira)	14h	2
				Total	48

Durante os encontros, foram abordados conceitos relacionados ao solo, suas características, funções ecológicas e socioeconômicas, bem como os principais desafios e ameaças que comprometem sua qualidade e disponibilidade, como a erosão e o uso inadequado. Para facilitar a compreensão e proporcionar maior dinamismo às atividades, foram exibidos vídeos educativos sobre a formação do solo, a interação entre solo e seres vivos, os processos erosivos e a necessidade da conservação, considerando que este recurso natural é a base para a produção dos alimentos consumidos diariamente.

Um dos momentos de destaque da campanha foi a apresentação de imagens que documentaram a recuperação de áreas degradadas no antigo canteiro de obras da UHE Baixo Iguaçu, demonstrando, de forma prática, os resultados positivos obtidos após anos de processos de regeneração ambiental. Essa ação contribuiu para sensibilizar os participantes sobre a viabilidade e os benefícios das iniciativas de recuperação ambiental.

Ao final das atividades, foi promovida uma reflexão coletiva, acompanhada de uma mensagem de valorização ao agricultor, destacando sua importância na garantia da segurança alimentar e na preservação dos recursos naturais.

Paralelamente às atividades realizadas com as comunidades de Marechal Lott, Marmelândia e o Reassentamento Rural Coletivo de Santa Tereza do Oeste, esta etapa da campanha atendeu ainda os alunos do projeto “Formando Cidadão”, substituindo a participação da comunidade de São Luiz, que, por decisão própria, declinou das atividades programadas. Com os alunos, o tema desenvolvido foi “Resíduos Sólidos”, abordando conceitos sobre geração, separação, destinação correta e os impactos ambientais decorrentes do manejo inadequado dos resíduos. A ação reforçou a importância da responsabilidade individual e coletiva no cuidado com o meio ambiente e na gestão adequada dos resíduos sólidos.

Ademais, a lista de presença e as fichas de avaliação estão no **Anexo VII**. Já a apresentação consta no **Anexo VIII**, e as evidências de execução da atividade constam na **Figura 4-11 à Figura 4-15**.



Fonte: Ferreira Rocha - Atividade de campo, 2025.

Figura 4-11 - Campanha com a Comunidade de Marmelândia - Realeza - 15/04/2025.



Fonte: Ferreira Rocha - Atividade de campo, 2025.

Figura 4-12 - Entrega de brindes - Comunidade de Marmelândia - Realeza - 15/04/2025.



Fonte: Ferreira Rocha - Atividade de campo, 2025.

Figura 4-13 - Campanha com os alunos do projeto "Formando Cidadão" - Capanema - 16/04/2025



Fonte: Ferreira Rocha - Atividade de campo, 2025.

Figura 4-14 - Campanha com a Comunidade de Marechal Lott - Capanema - 17/04/2025.



Fonte: Ferreira Rocha - Atividade de campo, 2025.

Figura 4-15 - Campanha com o reassentamento de Santa Tereza do Oeste - Santa Tereza do Oeste - 17/04/2025.

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 - fevereiro a abril 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 a comunidade de Marmelândia com o tema “Árvores Nativas: Frutíferas e Não Frutíferas da Região”; e Foi realizada uma campanha com o tema “Conservação do Solo”
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 “Mudanças Climáticas”
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 “Mudanças Climáticas”

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:** Foram realizadas palestras presenciais com as comunidades e o reassentamento de Santa Tereza do Oeste no âmbito da 5ª Campanha do Programa de Educação Ambiental (PEA) da UHE Baixo Iguaçu abordando a importância da conservação do solo para a produção de alimentos, a manutenção da vida e a preservação ambiental. As atividades contaram com apresentação expositiva, exibição de vídeos educativos, discussão de desafios e ameaças ao solo e apresentação de imagens sobre a recuperação de áreas degradadas do antigo canteiro de obras da UHE Baixo Iguaçu. No encerramento, foi realizada uma reflexão coletiva com mensagem de valorização do agricultor. Adicionalmente, a 4ª Campanha do PEA com a Comunidade de Marmelândia, reagendada para o dia 25 de março de 2025, foi executada junto à comunidade com o tema “Árvores Nativas: Frutíferas e Não Frutíferas da Região”. A ação abordou os benefícios dessas espécies para a fauna, recursos hídricos e recuperação ambiental, contando com a participação ativa dos moradores e destacando a importância da preservação da flora regional.
- **Palestra Voltada aos Trabalhadores do Empreendimento:** Foi realizada a 5ª Campanha do Programa de Educação Ambiental (PEA) com os trabalhadores da UHE Baixo Iguaçu, em formato remoto, por meio da plataforma *Microsoft Teams*. A atividade abordou o tema “Mudanças Climáticas”, destacando suas causas, consequências e os impactos na geração de energia. A programação incluiu apresentação expositiva, exibição de estudos de caso e boas práticas ambientais, além da apresentação de um vídeo educativo sobre mitos e verdades relacionados ao tema. Para complementar, foram discutidas ações de mitigação que podem ser adotadas no ambiente de trabalho e na vida pessoal, reforçando o compromisso da UHE Baixo Iguaçu e de seus colaboradores com a sustentabilidade e a responsabilidade socioambiental.
- **Palestra para a Comunidade Escolar:** Foi realizada a 5ª Campanha do Programa de Educação Ambiental (PEA) com as escolas da Área de Influência Direta (AID) da UHE Baixo Iguaçu com o tema “Mudanças Climáticas”, que contou com uma apresentação interativa em *PowerPoint*, vídeos explicativos e exemplos práticos sobre causas, consequências e formas de mitigação dos impactos ambientais. A atividade contou com intensa participação dos alunos, que contribuíram com perguntas e relatos. Para encerrar, foi aplicada uma dinâmica com jogo de tabuleiro sobre o tema, promovendo integração e reforçando o aprendizado de maneira lúdica e educativa.

7. ATIVIDADES PREVISTAS PARA O PERÍODO SEGUINTE

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

- Execução da 6ª Campanha com a Temática Socioambiental para a Comunidade Escolar;
- Execução da 6ª Campanha com a Temática Socioambiental para os Trabalhadores do Empreendimento; e
- Execução da 6ª Campanha com a Temática Socioambiental para as Comunidades do Entorno.

8. CONCLUSÃO

As atividades previstas para o período abrangido por este relatório (fevereiro a abril 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, incluindo o projeto “Formando Cidadão”, reassentamento de Santa Tereza do Oeste, e trabalhadores da UHE Baixo Iguaçu.

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 - REUNIÃO DE ALINHAMENTO - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE NOVA PRATA DO IGUAÇU



PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – PEA

Programa de Educação Ambiental (PEA) da UHE Baixo Iguaçu

Fevereiro de 2025





ÍNDICE

1. A Usina Hidrelétrica (UHE) Baixo Iguaçu
2. O Programa de Educação Ambiental (PEA)
3. Linha do tempo PEA
4. Temas e meses de execução das campanhas



Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu

Foto: UHE Baixo Iguaçu

UHE Baixo Iguaçu

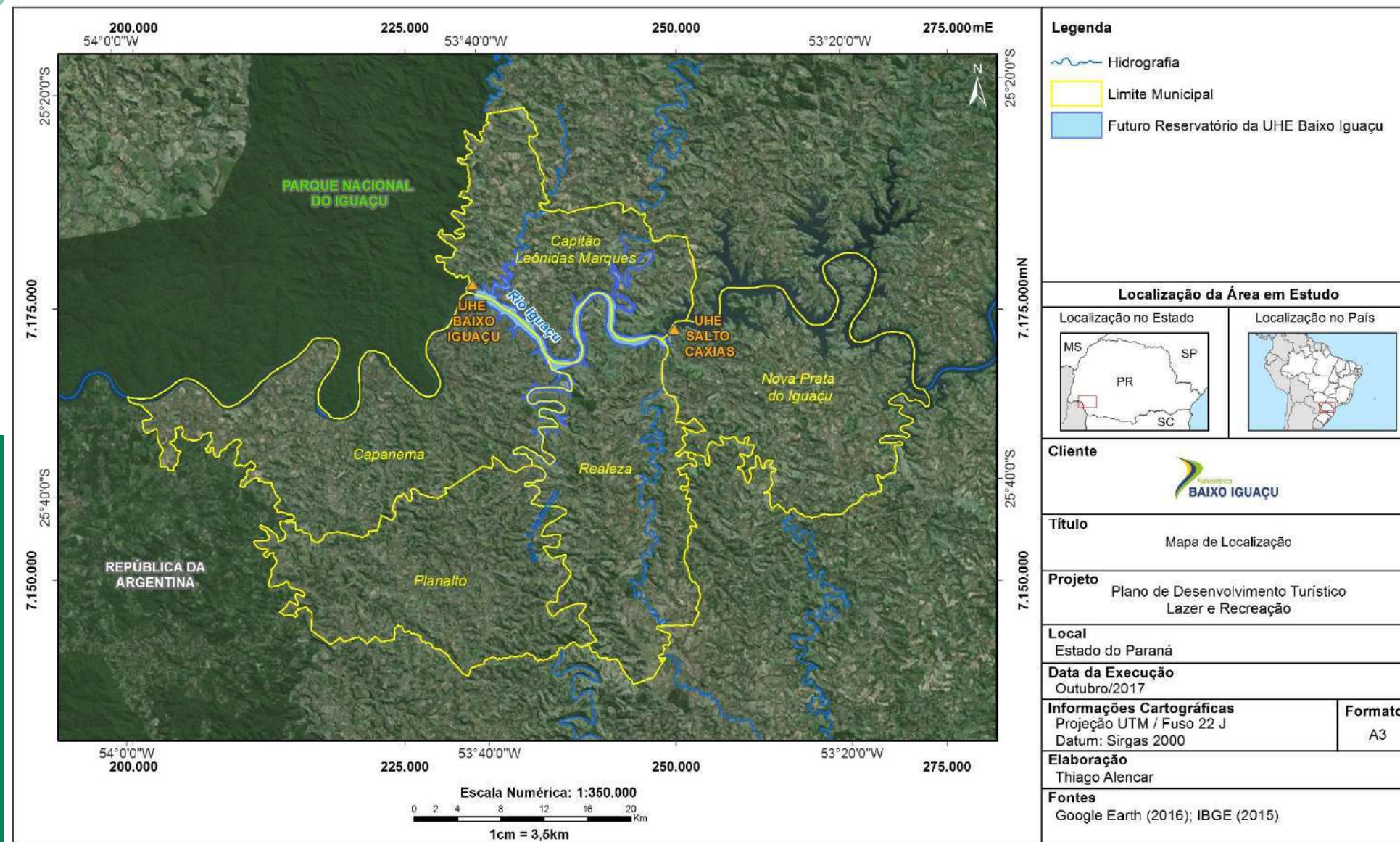
- Instalada no **rio Iguaçu**, a Área de Influência da UHE engloba cinco municípios: Capanema, Capitão Leônidas Marques, Planalto, Realeza e Nova Prata do Iguaçu;
- O empreendimento contava em fase de LI com **32 Programas Ambientais**. Atualmente os mesmos encontram-se em execução, estão encerrados, estão em manutenção de atividades pontuais ou tiveram seu escopo associado a outro programa.



Programa de Educação Ambiental (PEA)



UHE Baixo Iguaçu





O Programa de Educação Ambiental (PEA)

Foto: Sementes coletadas durante a Gincana de Coleta de Sementes realizada em 2022.

Programa de Educação Ambiental (PEA)



O que é o Programa?

O PEA da UHE Baixo Iguaçu compreende ações de ensino-aprendizagem, por meio de palestras e oficinas de educação ambiental.

Qual o objetivo?

Promover a participação de diferentes grupos sociais das áreas de influência do empreendimento, visando o seu empoderamento e emancipação enquanto cidadãos, principalmente no que se refere à temática ambiental.

Campanha Educativas na Fase de Operação do Empreendimento:

- ✓ Escolas;
- ✓ Comunidades rurais do entorno da UHE; e
- ✓ Trabalhadores do empreendimento.

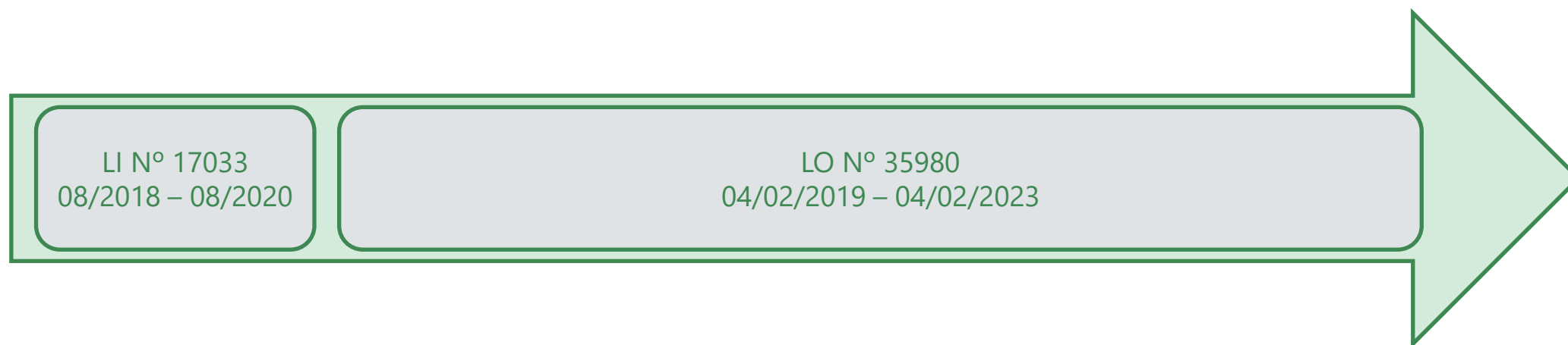


**Linha do
tempo do PEA**

Linha do tempo do PEA/UHE Baixo Iguaçu

Atuação FR

abr. 2017/mai. 2019 jul. 2019/set. 2021 nov.2021/dez.2023 jan.2024/fev.2026





**Campanhas
PEA**

Campanhas PEA

- 8 Campanhas trimestrais para cada público



Comunidade Escolar – abr. 2017/mai. 2019



Comunidade Escolar – jul. 2019/set. 2021



Comunidade Escolar – nov.2021/dez.2023

Premiação – Gincana de Coleta de sementes



Palestra sobre “Resíduos Sólidos”



Doação de livro de árvores nativas



Gincana de Reciclagem



**Temas e meses
de execução das
Campanhas**

Temas e meses de execução das Campanhas

Campanhas	Tema	Data	Data Comemorativa Ambiental	Escola
1ª Campanha	Dia Mundial do Meio Ambiente	29/05/2024	05/06 – Dia Mundial do Meio Ambiente	Escola Municipal Profª Verônica Pietta
2ª Campanha	Defesa das Florestas	27/08/2024	11/07 – Dia da Proteção das Florestas	Escola Municipal Paulo Pimentel
3ª Campanha	Energias Renováveis	28/11/2024	15/10 – Dia do Consumo Consciente	Escola Municipal Teotônio Vilela
4ª Campanha	Mudanças Climáticas	Março/2025	16/03 – Dia Nacional da Conscientização sobre as Mudanças Climáticas	Escola Municipal Profª Verônica Pietta
5ª Campanha	Resíduos Sólidos	Junho/2025	05/06 – Dia Mundial do Meio Ambiente	Escola Municipal Paulo Pimentel
6ª Campanha	Defesa da Fauna	Setembro/2025	22/09 – Dia da Defesa da Fauna	Escola Municipal Teotônio Vilela
7ª Campanha	Poluição Ambiental	Novembro/2025	29/12 – Dia Mundial da Biodiversidade	Escola Municipal Profª Verônica Pietta





Obrigada!

THIAGO ALENCAR
(GERENTE DO PROJETO)
thiago.alencar@ferreirarochoa.com.br
(31) 98408-3928

JAQUELINE MOURA
(COORDENADORA TÉCNICA)
jaqueline.moura@ferreirarochoa.com.br
(42) 99917-8055

ANEXO II - ATA - REUNIÃO DE ALINHAMENTO - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE NOVA PRATA DO IGUAÇU

ATA DE REUNIÃO Assunto: Reunião de Alinhamento			
Redator: Jaqueline de Moura			
Data: 20/2/2025	Duração: 08h30 às 09h	Local: Microsoft Teams	Página 1 de 2
Nome/Código arquivo: CEBI_PEA_Atata_ReuniaoSME-NPI_20250220_R0.docx			
Palavras-chave para indexação: Ata, Assessoria, Gestão			
Observações: -			

	Profissional	Empresa
	Cleonice Genuino Vissoto	Secretaria de Educação de Nova Prata do Iguaçu
	Jaqueline de Moura	Ferreira Rocha
	Tiago Wons	CEBI

1 PAUTAS

- Apresentação do Programa de Educação Ambiental - PEA da Usina Hidrelétrica (UHE) Baixo Iguaçu.

2 ASSUNTOS TRATADOS

2.1 Quanto aos itens discutidos

- Tiago Wons iniciou a reunião contextualizando o motivo do encontro para Cleonice;
- Em seguida, Jaqueline apresentou o Programa de Educação Ambiental (PEA) da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu, destacando o desenvolvimento das campanhas desde 2017;
- Jaqueline detalhou o escopo atual do PEA, abordando os temas já trabalhados com as escolas e os próximos assuntos a serem desenvolvidos, incluindo o cronograma de execução;
- Tiago Wons informou que o Programa de Visitação da UHE Baixo Iguaçu está em funcionamento e que a Secretaria pode entrar em contato para agendar visitas;
- Cleonice, secretária municipal de Educação de Nova Prata do Iguaçu, ressaltou a relevância do PEA para o município, especialmente pelo aprendizado proporcionado aos alunos. Além disso, esclareceu dúvidas sobre os procedimentos de agendamento e as escolas elegíveis para participação.

ATA DE REUNIÃO

Data: 20/2/2025

Local: Teams

Nome/Código arquivo:

CEBI_PEA_FaseIV_Ata_ReuniaoSME-

NPI_20250220_R0.docx



Página 2 de 2

3 PROVIDÊNCIAS E CRONOGRAMA

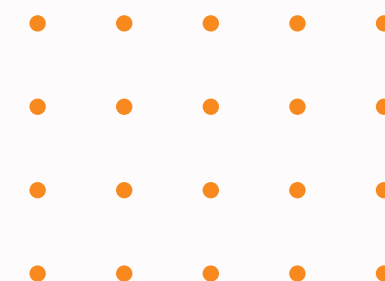
Atividade	Responsável	Data limite

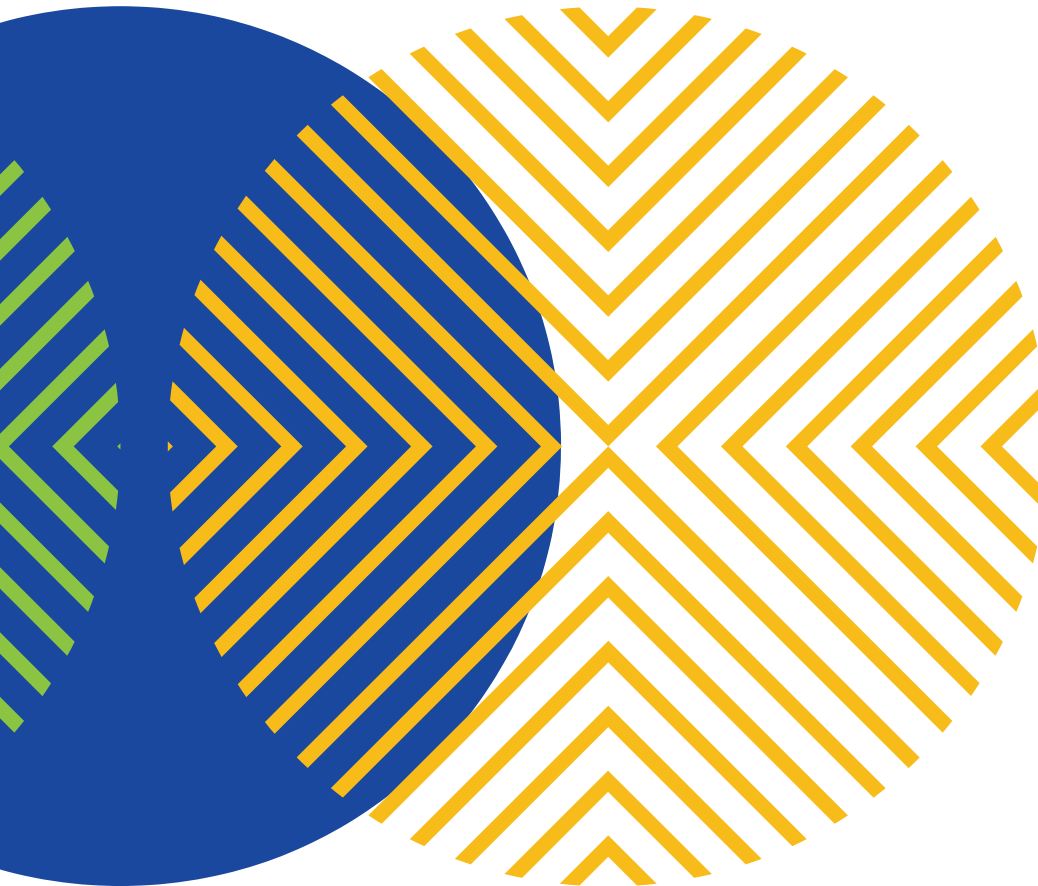
4 ANEXOS

- Não há.

ANEXO III – APRESENTAÇÃO – 5ª CAMPANHA TRABALHADORES

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL





MUDANÇAS CLIMÁTICAS

O QUE SÃO MUDANÇAS CLIMÁTICAS?

16 DE MARÇO - Dia Nacional de Conscientização sobre as Mudanças Climáticas

01 MUDANÇAS CLIMÁTICAS E SUAS PRINCIPAIS CAUSAS

02 COMO ESSAS MUDANÇAS AFETAM O CLIMA E A GERAÇÃO DE ENERGIA

03 O PAPEL DA UHE BAIXO IGUAÇU E DOS TRABALHADORES NA MITIGAÇÃO DOS IMPACTOS

04 ESTUDOS DE CASOS E BOAS PRÁTICAS



MUDANÇAS CLIMÁTICAS E SUAS PRINCIPAIS CAUSAS

MUDANÇAS CLIMÁTICAS: INÍCIO



Avanços tecnológicos e danos ambientais, como lidar?

COP 92

75% das emissões de CO₂ no Brasil vêm do desmatamento



MUDANÇAS CLIMÁTICAS: COP 30

1

Importância da COP 30

A COP 30 (Conferência das Partes da ONU sobre Mudanças Climáticas) é um encontro global onde líderes discutem ações para combater as mudanças climáticas. A edição de 2025 será sediada em Belém, Brasil.

2

Objetivos-chave

Redução das emissões de gases de efeito estufa;
Fortalecimento dos compromissos do Acordo de Paris;
Financiamento climático para países em desenvolvimento;
Medidas de adaptação às mudanças climáticas;

3

Resultados esperados

Novos acordos para limitar o aquecimento global;
Avanço na proteção da Amazônia e biomas vulneráveis;
Ampliação de investimentos em energias limpas; e
economia sustentável.



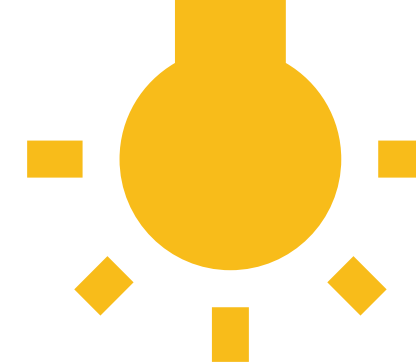
CLIMA E TEMPO, QUAL A DIFERENÇA?

A principal diferença entre tempo e clima está na escala temporal em que cada um ocorre:

Tempo refere-se às condições atmosféricas momentâneas de um local, como temperatura, umidade, vento e precipitação, podendo mudar em questão de horas ou dias. Exemplo: "Hoje está chovendo e fazendo 20°C."



Clima diz respeito ao padrão médio das condições atmosféricas em uma região ao longo de um período prolongado (geralmente 30 anos ou mais). Ele descreve tendências e variações comuns. Exemplo: "O clima do Nordeste brasileiro é semiárido, caracterizado por altas temperaturas e chuvas escassas."



CLIMA E TEMPO, QUAL A DIFERENÇA?

Ou seja, o **tempo** é
o que ocorre **agora**,
enquanto o **clima** é
o comportamento
médio da
atmosfera em
longo prazo.



Hidrelétrica
BAIXO IGUAÇU

Neoenergia

COPEL

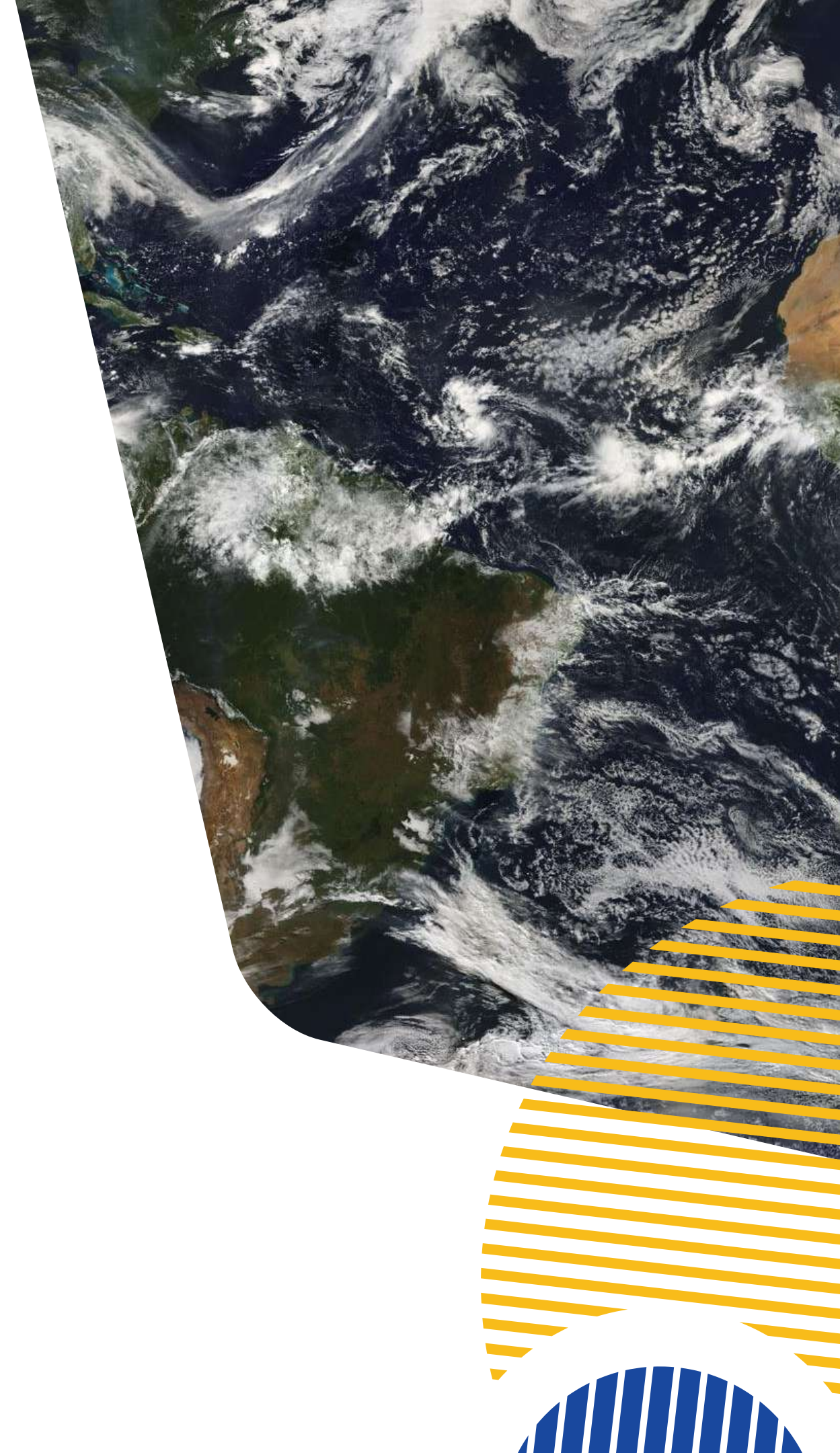
**R FERREIRA
ROCHA**

ASSESSORIA E SERVIÇOS SOCIOAMBIENTAIS



O QUE SÃO MUDANÇAS CLIMÁTICAS?

- Mudanças climáticas são variações de longo prazo nos padrões climáticos da Terra. Essas mudanças podem ocorrer naturalmente, mas, nas últimas décadas, têm sido amplificadas pelas atividades humanas.
- Essas mudanças podem ser de origem **natural** ou **antrópicas**.



MUDANÇAS CLIMÁTICAS: CAUSAS

Variações solares: Mudanças na intensidade da radiação solar que chega à Terra.

Erupções vulcânicas:

Liberam partículas e gases na atmosfera, podendo resfriar temporariamente o clima.

Oscilações climáticas naturais:

Como o El Niño e La Niña, que afetam a temperatura e os padrões de chuva.

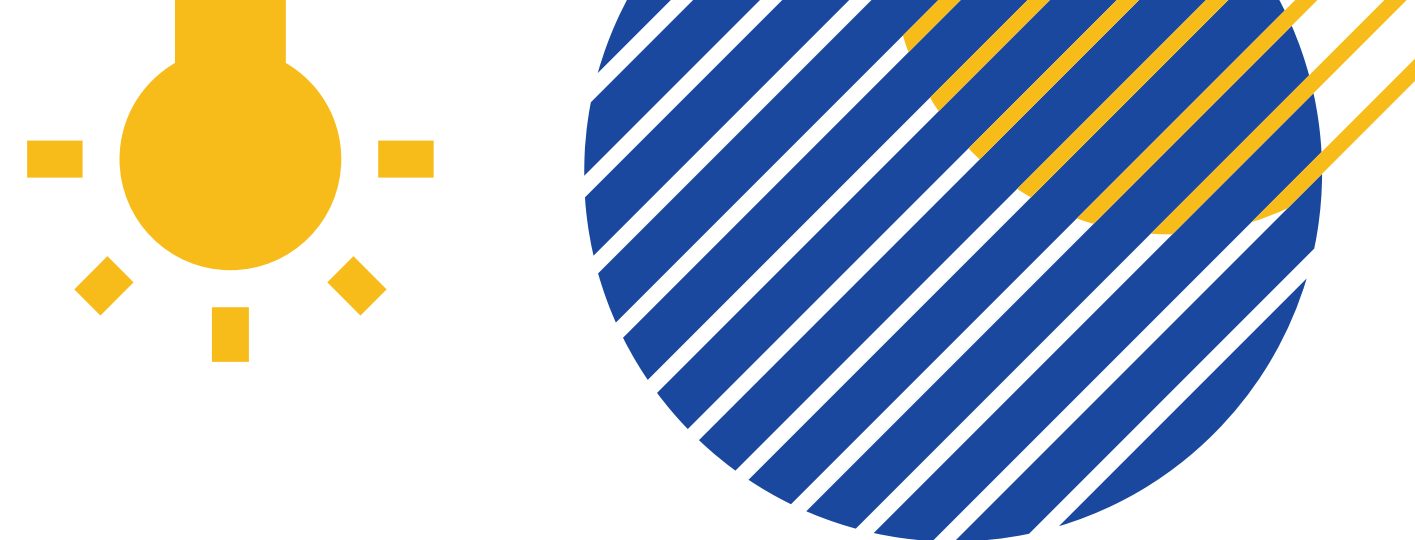
**Causas
antrópicas**

**Causas
naturais**

Emissão de gases de efeito estufa (GEE): Queima de combustíveis fósseis (carvão, petróleo e gás) para geração de energia e transporte.

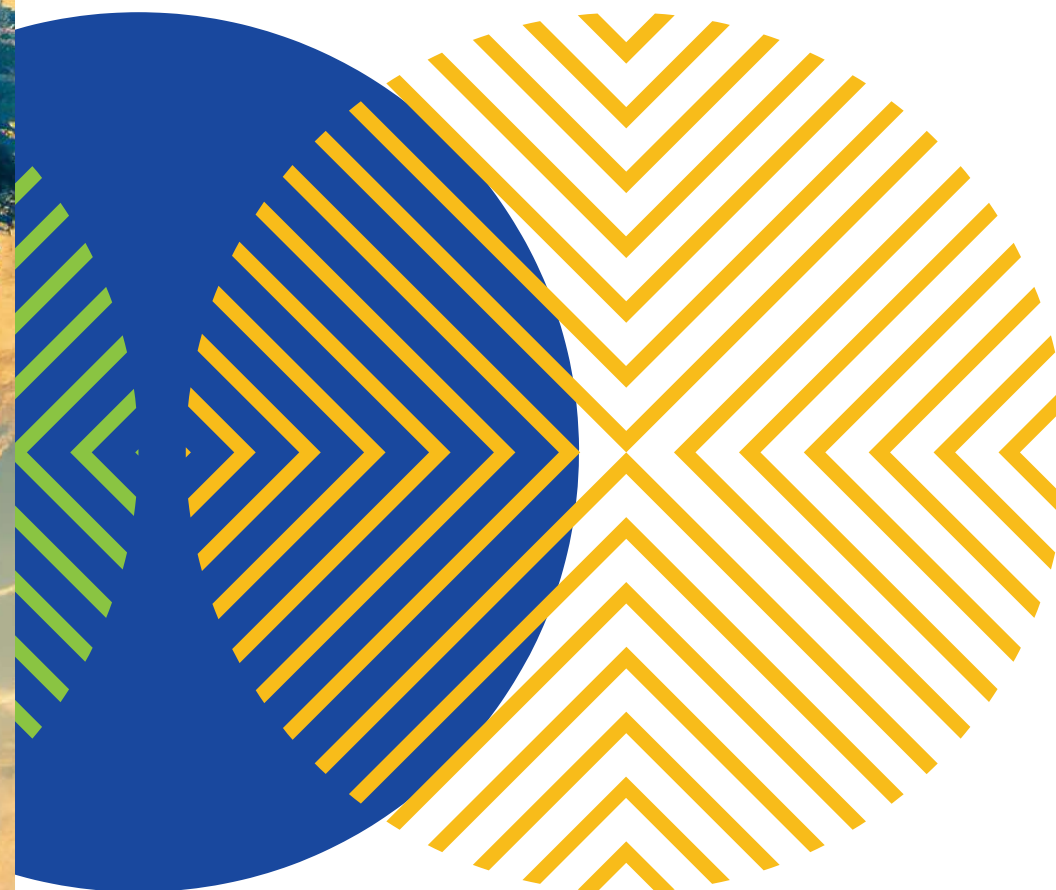
Desmatamento: Reduz a capacidade das florestas de absorver CO₂, contribuindo para o aquecimento global.

Atividades industriais e agropecuárias: Produzem grandes quantidades de metano (CH₄) e óxido nitroso (N₂O), que intensificam o efeito estufa.



MUDANÇAS CLIMÁTICAS: CAUSAS





COMO ESSAS MUDANÇAS AFETAM O CLIMA E A GERAÇÃO DE ENERGIA



IMPACTOS NO CLIMA

Eventos climáticos extremos: Furacões, tempestades, ciclones e tornados estão se tornando mais intensos.

Comunicado de imprensa

Quase 250 milhões de crianças e adolescentes tiveram os estudos interrompidos por crises climáticas em 2024, alerta UNICEF

No Brasil, 1,17 milhão de meninas e meninos tiveram os estudos interrompidos por eventos climáticos em 2024

23 janeiro 2025

Educação

Eventos climáticos deixam 242 milhões de alunos sem aulas em 2024

Sul da Ásia foi a região mais afetada com 128 milhões sem estudos

MARIANA TOKARNIA – REPÓRTER DA AGÊNCIA BRASIL

Publicado em 23/01/2025 – 21:01
Rio de Janeiro



CIÊNCIA E ESPAÇO

Furacões, enchentes e secas: o clima extremo de 2024

Em 2024, não foi nada incomum escutar sobre os "eventos climáticos extremos"

Por Vitoria Lopes Gomez, editado por Lucas Soares | © 28/12/2024 07h30





IMPACTOS NO CLIMA

Derretimento de geleiras e aumento do nível do mar



'Geleira do Juízo Final' corre mais risco de derretimento do que a ciência sabia, diz novo estudo

Geleira é uma das mais largas na Terra e seu derretimento pode fazer subir um metro o nível do mar, afetando cidades em todo o mundo. Pesquisa alerta que oceanos mais quentes estão influenciando.

Por **Poliana Casemiro**, g1

21/05/2024 13h59 · Atualizado há 9 meses

Fotografia da geleira do Ródano em 2024, junto com a foto tirada em 2009.



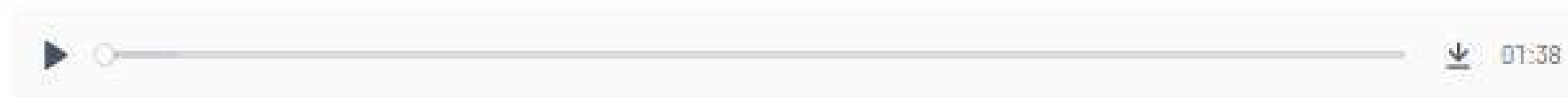


IMPACTOS NO CLIMA

Mudança nos padrões de precipitação

Ano mais quente da história, 2024 supera o limite de aquecimento de 1,5°C do Acordo de Paris

Para o diretor do observatório Copernicus, a humanidade não está preparada para o novo e 'monumental' desafio climático



Bacia Hidrográfica do Rio Tarumã Açu - Manaus/Amazonas.
Foto: Rita Flor





Hidrelétrica
BAIXO IGUAÇU

Neoenergia

COPEL

**R FERREIRA
ROCHA**

ASSESSORIA E SERVIÇOS SOCIOAMBIENTAIS



IMPACTOS NA GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

Alterações nos padrões de chuva podem reduzir a disponibilidade de água nos reservatórios.

Chuvas estão enchendo os reservatórios e vão evitar falta de água em 2025?

Reservatórios estão em viés de alta, mas podem sofrer consequências das mudanças climáticas

Beto Souza

03/02/2025 às 15:16 | Atualizado 04/02/2025 às 11:54





IMPACTOS NA GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

Mais de 130 cidades passaram nove meses em situação de seca desde o início da crise; veja situação onde você mora

Dados do Cemaden mostram o 'estresse' das cidades durante a crise de seca, que já dura 18 meses e indica que 50% do país passou pelo menos 30 dias em situação de estiagem.

Por **Poliana Casemiro**, g1

19/12/2024 04h01 · Atualizado há 2 meses

Veja o que esperar do clima para o Brasil em 2025

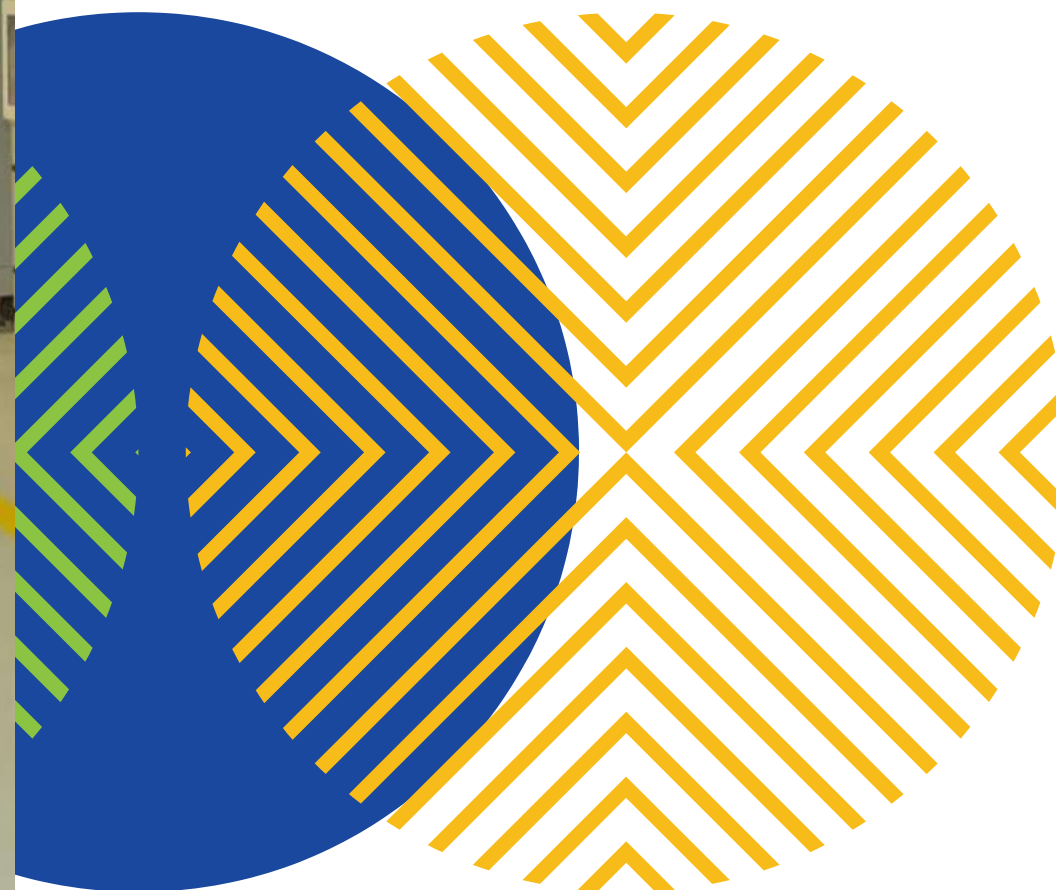
O g1 ouviu especialistas e traçou um panorama climático para o país. A expectativa é de temperaturas acima da média, pouca chuva e prevalência da seca.

Por **Poliana Casemiro**, g1

07/01/2025 05h00 · Atualizado há 2 meses

Secas prolongadas comprometem a capacidade das hidrelétricas de gerar eletricidade

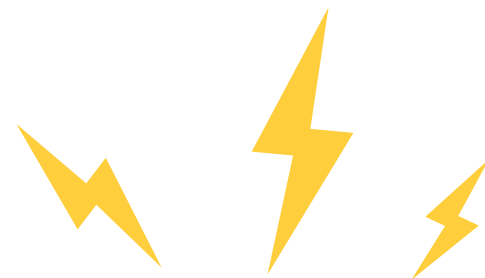




O PAPEL DA UHE BAIXO IGUAÇU E DOS TRABALHADORES NA MITIGAÇÃO DOS IMPACTOS



1. GERAÇÃO DE ENERGIA RENOVÁVEL



- A hidrelétrica contribui para a redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE), oferecendo uma alternativa mais limpa em comparação a fontes fósseis.
- A operação eficiente da usina ajuda a manter a estabilidade do sistema elétrico, favorecendo a transição e integração energética para fontes sustentáveis.





2. GESTÃO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS NATURAIS



- Monitoramento da qualidade da água e dos ecossistemas locais.

Programa de Monitoramento do Lençol Freático e Qualidade das Águas Subterrâneas

- Proteção e recuperação das Áreas de Preservação Permanente (APPs), fundamentais para a regulação climática e a conservação da biodiversidade.

Programa de Recuperação de Áreas degradadas

Programa de consolidação do Corredor da Biodiversidade Baixo Iguaçu





4. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CONSCIENTIZAÇÃO

- O Programa de Educação Ambiental (PEA) promove a sensibilização dos trabalhadores e da comunidade sobre os impactos das mudanças climáticas e a importância da adoção de práticas sustentáveis.
- Implementação de boas práticas para reduzir, reutilizar e reciclar resíduos gerados nas operações da usina.

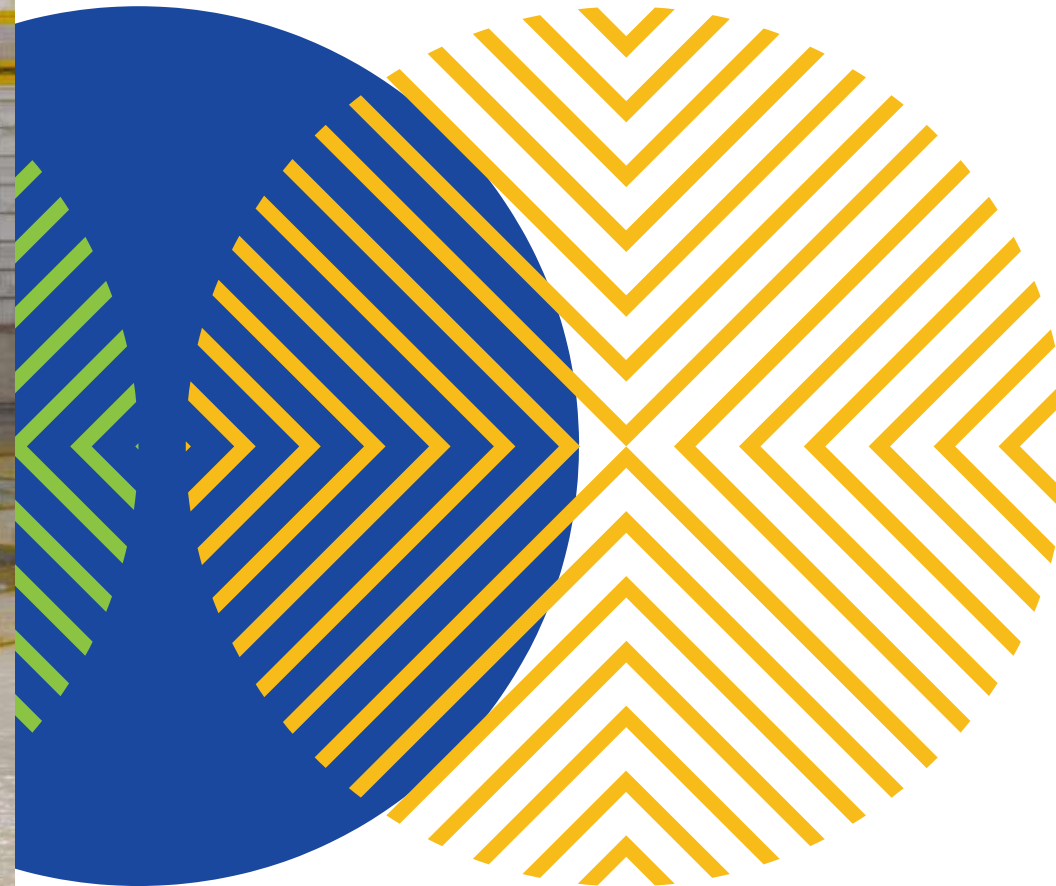




5. EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E INOVAÇÃO

- Manutenção preventiva e otimização dos equipamentos para reduzir desperdícios e aumentar a eficiência da geração de energia.





ESTUDOS DE CASOS E BOAS PRÁTICAS



1. ESTUDO DE CASO: TRANSIÇÃO ENERGÉTICA NA HIDRELÉTRICA ITAIPU

A Itaipu Binacional, uma das maiores hidrelétricas do mundo, tem investido em ações sustentáveis para reduzir seus impactos ambientais e promover a resiliência climática.

- **Monitoramento Climático:** Uso de tecnologia para prever impactos de mudanças nos regimes de chuvas.
- **Proteção de Nascentes:** Projeto que recuperou milhares de hectares de mata ciliar para garantir a qualidade da água do reservatório.
- **Eficiência Energética:** Redução do desperdício de energia nos processos internos da usina.
- **Mobilidade Sustentável:** Uso de veículos elétricos e incentivo ao transporte coletivo para funcionários.





1. ESTUDO DE CASO: TRANSIÇÃO ENERGÉTICA NA HIDRELÉTRICA ITAIPU

Lições Aplicáveis à UHE Baixo Iguaçu:

- ✓ Implementação de programas de reflorestamento em áreas estratégicas.
 - Fortalecimento do monitoramento climático para garantir a estabilidade da geração de energia.
- ✓ Incentivo à eficiência energética dentro da usina e na comunidade.

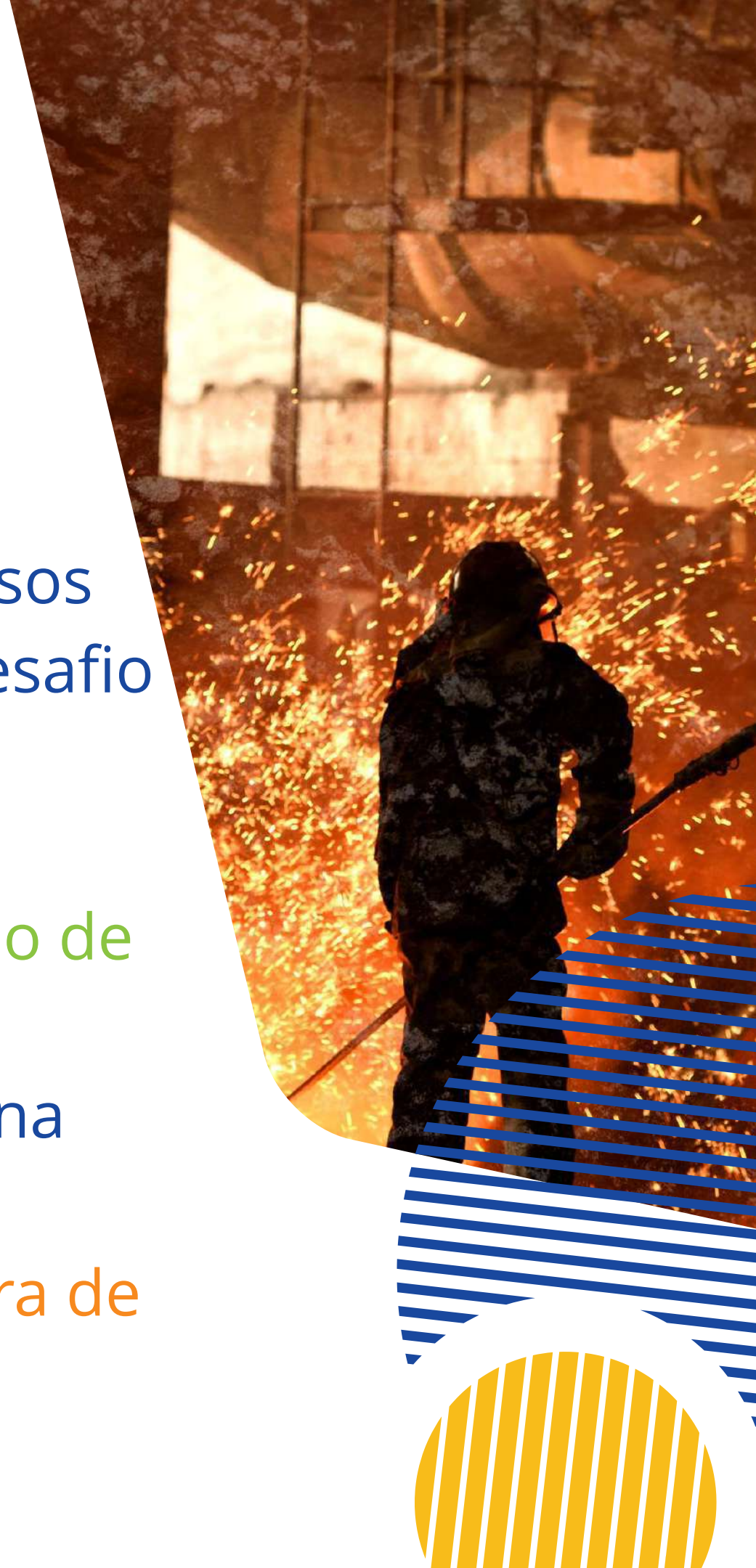




2. ESTUDO DE CASO: EMPRESA SIDERÚRGICA QUE REDUZIU EMISSÕES DE CO₂

Uma das maiores siderúrgicas da Alemanha implementou processos inovadores para reduzir suas emissões de carbono, um grande desafio para indústrias pesadas.

- Uso de **Hidrogênio Verde**: Substituição do carvão na produção de aço, reduzindo drasticamente as emissões.
- Economia Circular: Reaproveitamento de resíduos industriais na produção.
- Energia Renovável: Implementação de painéis solares e compra de eletricidade de fontes limpas.





2. ESTUDO DE CASO: EMPRESA SIDERÚRGICA QUE REDUZIU EMISSÕES DE CO₂

Lições Aplicáveis à UHE Baixo Iguaçu:

- Exploração de fontes alternativas de energia para complementar a produção.



Incentivo à economia circular dentro da usina, reaproveitando materiais.





3. BOA PRÁTICA: CIDADES RESILIENTES AO CLIMA

Curitiba, reconhecida mundialmente por sua inovação urbana, e eleita a Cidade Mais Inteligente do Mundo em 2023, tem desenvolvido estratégias para mitigar e se adaptar às mudanças climáticas por meio do Plano de Ação Climática.

- Corredores Verdes: Plantio de árvores para reduzir ilhas de calor e melhorar a qualidade do ar.
- Sistema de Transporte Eficiente: Redução de emissões por meio de transporte público sustentável.
- Captação de Água da Chuva: Redução do impacto de enchentes e maior aproveitamento hídrico.
- Pirâmide Solar





3. BOA PRÁTICA: CIDADES RESILIENTES AO CLIMA

Lições Aplicáveis à UHE Baixo Iguaçu:

- ✓ Integração de soluções sustentáveis na infraestrutura da usina e áreas próximas.
- ✓ Uso de vegetação para minimizar impactos ambientais.



AQUECIMENTO GLOBAL: 4 AFIRMAÇÕES SOBRE AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS QUE A CIÊNCIA DESMENTIU





REFLEXÃO FINAL



Carl Sagan destacou a incoerência entre a forma como lidamos com ameaças militares e a forma como tratamos as mudanças climáticas. Ele afirmou:

“
"O pensamento militar clássico sustenta que, se há até mesmo uma chance de 10% de que uma ameaça séria ocorra, devemos nos preparar para ela como se fosse uma certeza. No entanto, quando se trata do aquecimento global, onde a ciência nos diz que há uma probabilidade muito maior de impactos catastróficos, muitos insistem em ignorar ou minimizar o problema."

Sagan questionava por que não aplicamos a mesma lógica de precaução às mudanças climáticas, considerando que seus efeitos podem ser devastadores para o planeta e para as futuras gerações.

OBRIGADA!

Jaqueline Moura

Coordenadora Técnica do PEA

Ferreira Rocha Assessoria e
Serviços Socioambientais

jaqueline.moura@ferreirarocha.com.br

ANEXO IV – APRESENTAÇÃO – 5ª CAMPANHA ESCOLAS

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

www.baixoiguacu.com.br



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

16/03

**DIA NACIONAL DE
CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE AS
MUDANÇAS CLIMÁTICAS**



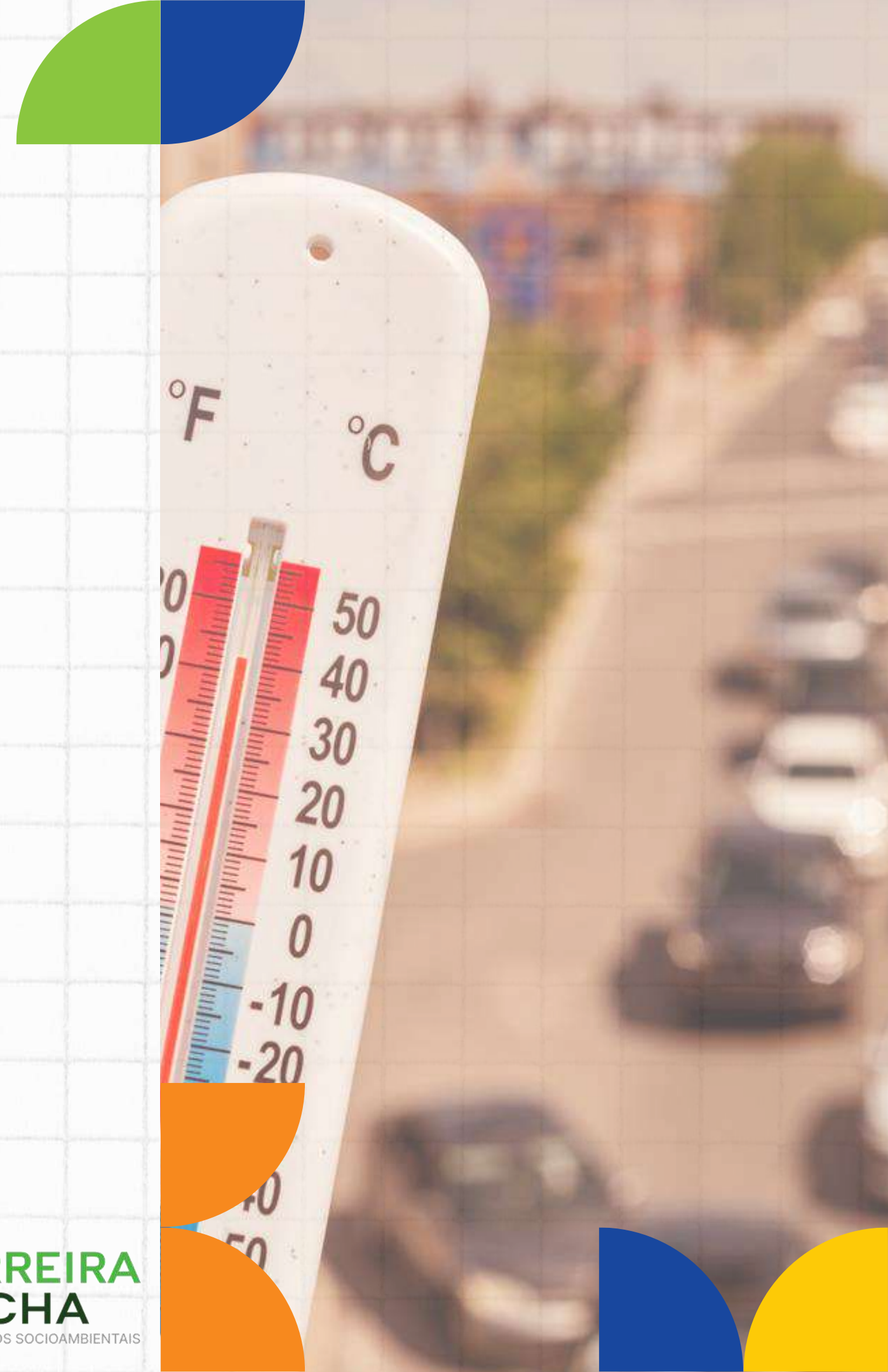
ÍNDICE

01. O EFEITO ESTUFA

02. O QUE SÃO MUDANÇAS CLIMÁTICAS?

03. EFEITOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

04. O QUE PODEMOS FAZER?





A UHE Baixo Iguaçu



Capitão
Leônidas
Marques



Capanema



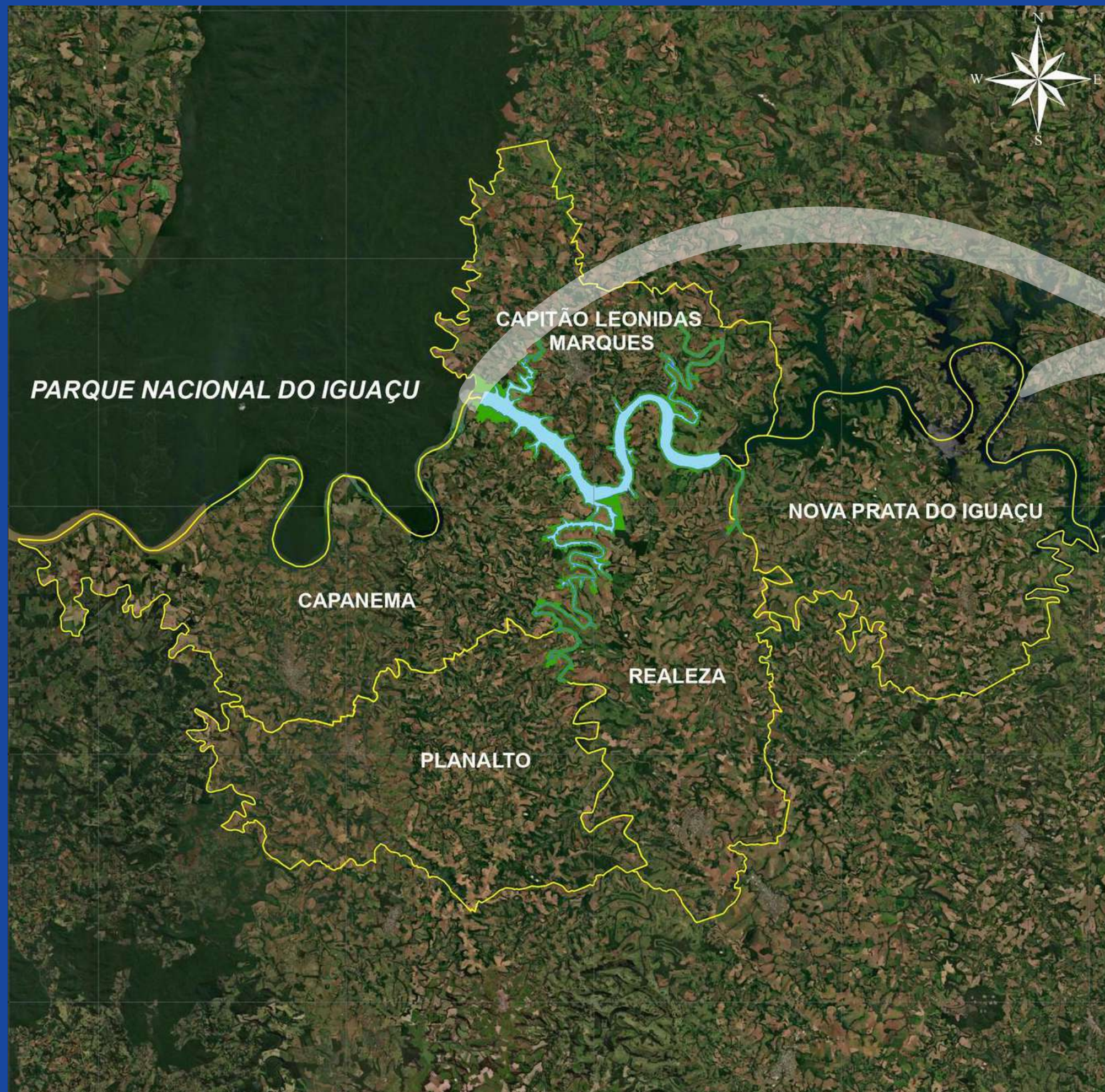
Nova
Prata do
Iguaçu



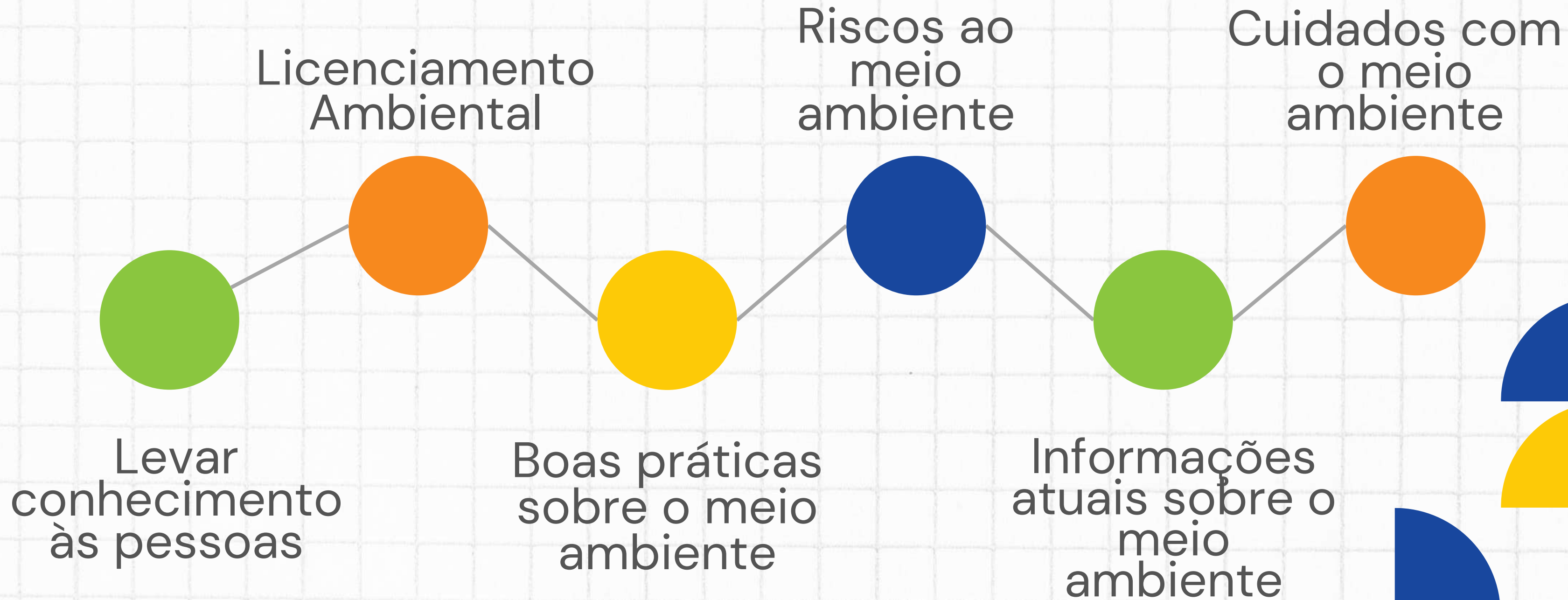
Planalto



Realeza

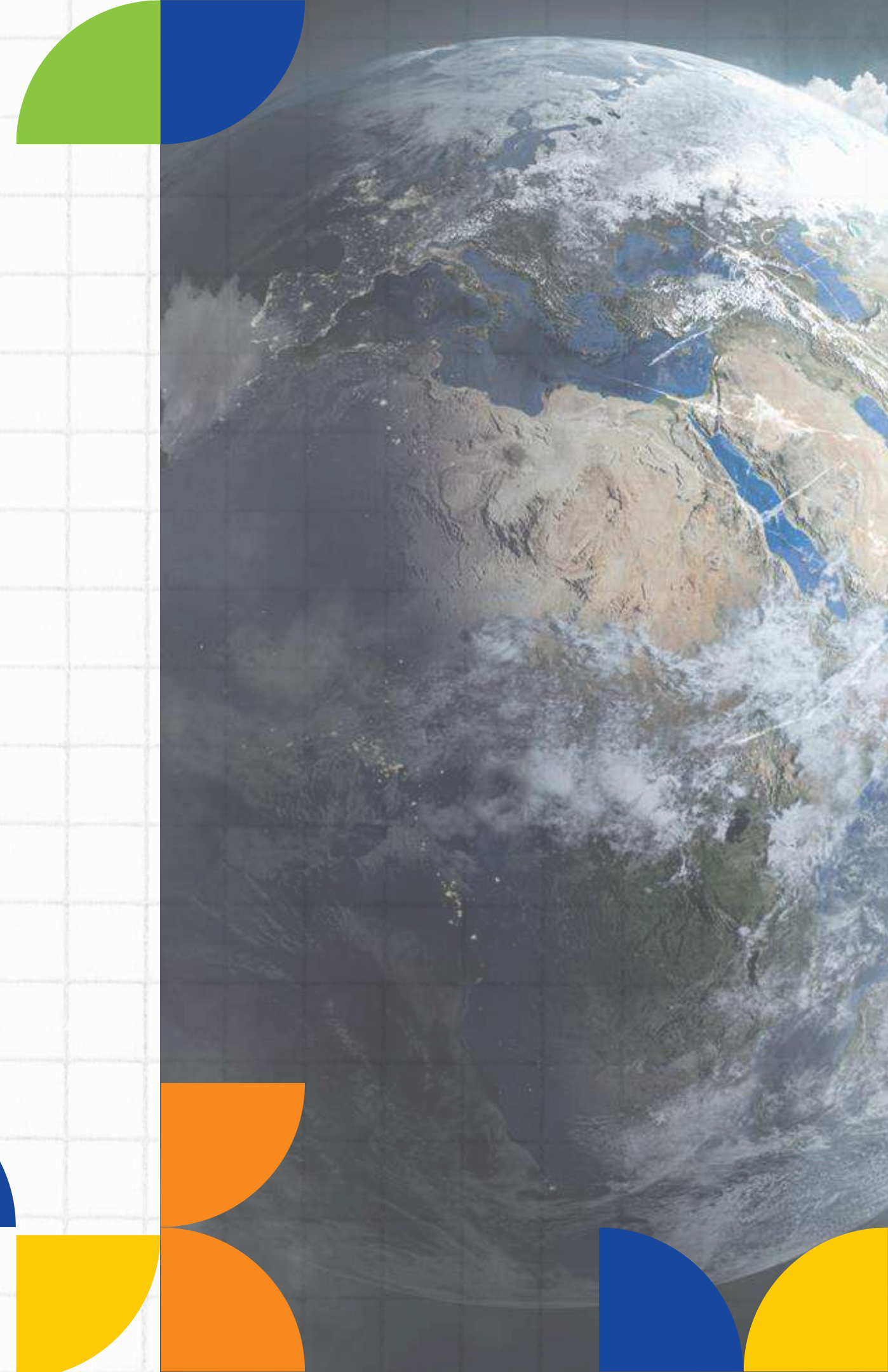


POR QUE O PEA EXISTE?



O EFEITO ESTUFA

AMIGO OU INIMIGO?



O EFEITO ESTUFA

Como é o nosso planeta se olharmos do espaço?



O EFEITO ESTUFA

Como é o nosso planeta se olharmos do espaço?



**Gases da
atmosfera**

Quais são esses gases?

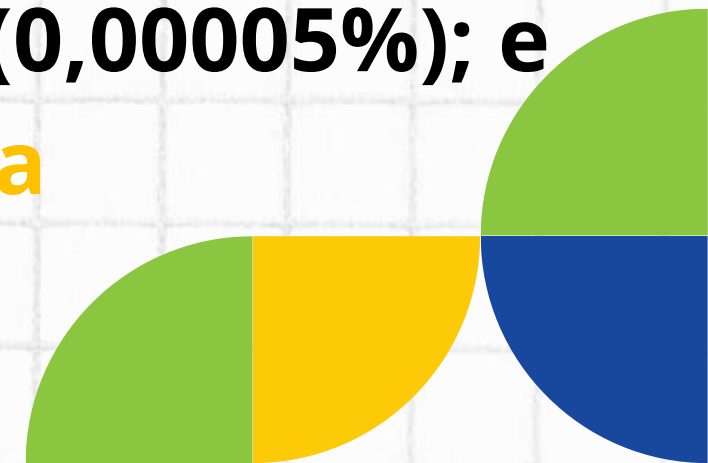


O EFEITO ESTUFA

Como é o nosso planeta se olharmos do espaço?

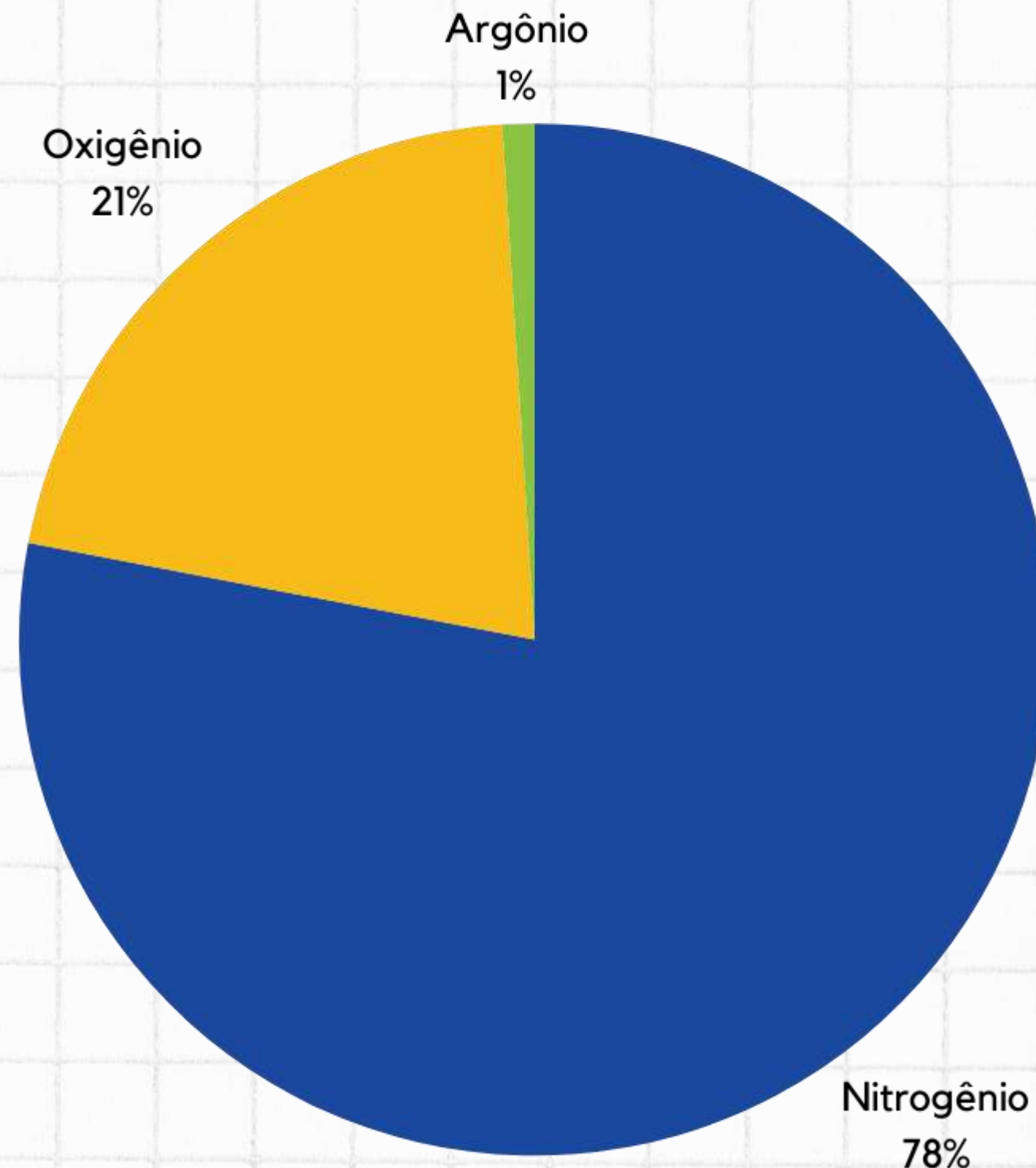


Nitrogênio (78%);
Oxigênio (21%);
Argônio (1%);
Dióxido de Carbono (0,04%);
Neônio (0,002%);
Hélio (0,0005%);
Metano (0,00017%);
Hidrogênio (0,00005%); e
Vapor d'água



O EFEITO ESTUFA

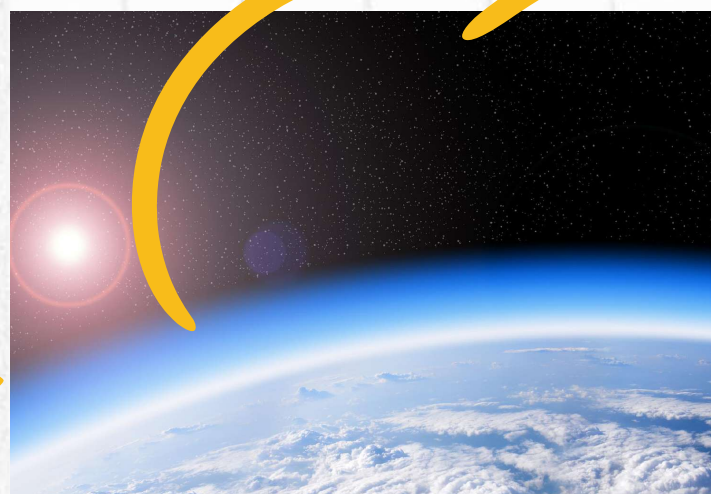
Principais gases da atmosfera



O EFEITO ESTUFA

De onde vêm os gases da atmosfera?

- **Nitrogênio (78%)** - vulcões, oceanos, solo
- **Oxigênio (21%)** - produzido pelas plantas, algas
- **Argônio (1%)** - decomposição do potássio das rochas
- **Dióxido de Carbono (0,04%)** - respiração dos seres vivos, carros, fábricas
- **Neônio (0,002%)** - vulcões e fontes termais
- **Hélio (0,0005%)** - liberado pelas rochas
- **Metano (0,00017%)** - pum e arroteio das vacas, extração de petróleo
- **Hidrogênio (0,00005%)** - vulcões, decomposição de animais e plantas



O EFEITO ESTUFA

Como é o nosso planeta se olharmos do espaço?

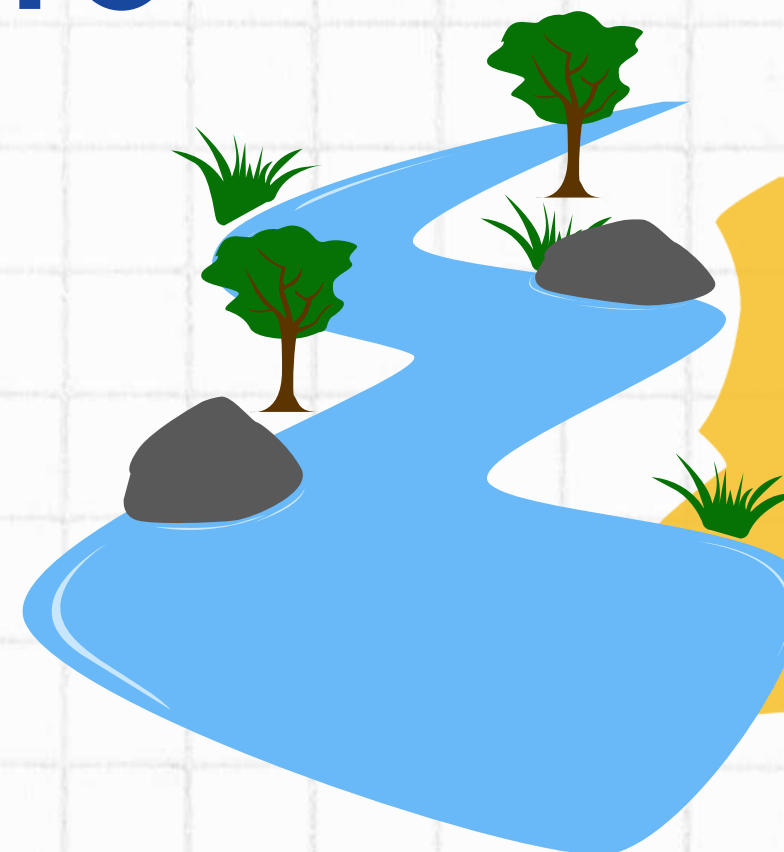
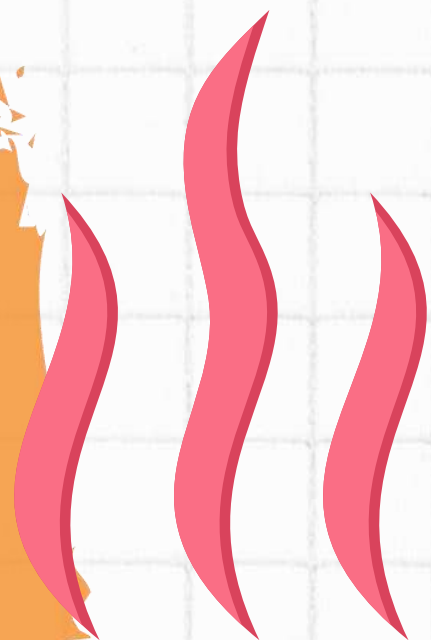


EFEITO ESTUFA!!



PONTOS POSITIVOS DO EFEITO ESTUFA

Mantém a terra quentinha.
Sem ele, nosso planeta
seria congelado!



Permite a existência
da vida. Sem calor,
não haveria água
líquida nem seres
vivos

Ajuda no crescimento
das plantas, pois
precisam de CO₂
para viverem

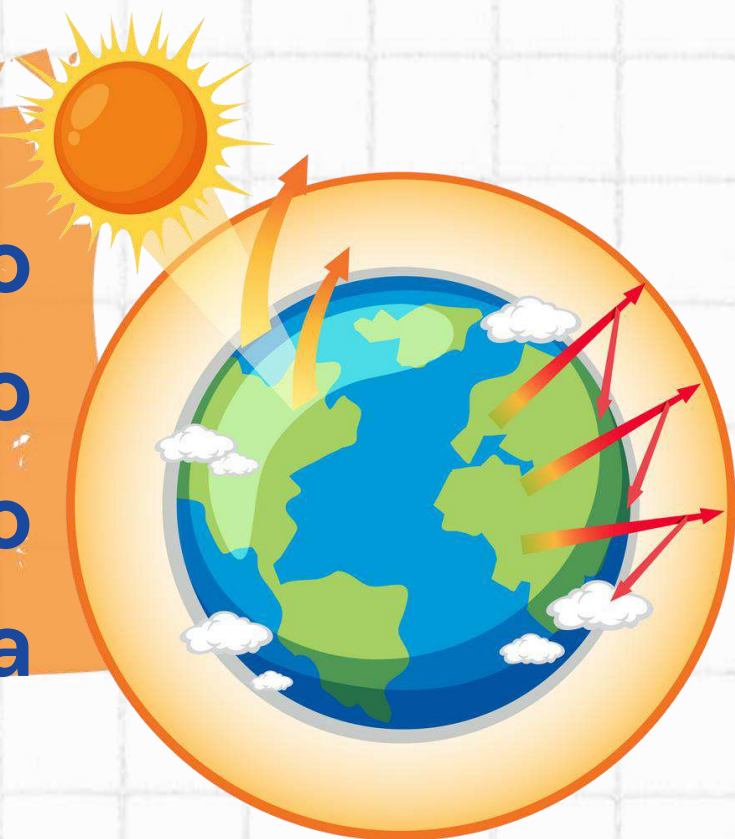


O efeito estufa equilibra as
temperaturas da Terra porque
funciona como um cobertor natural.



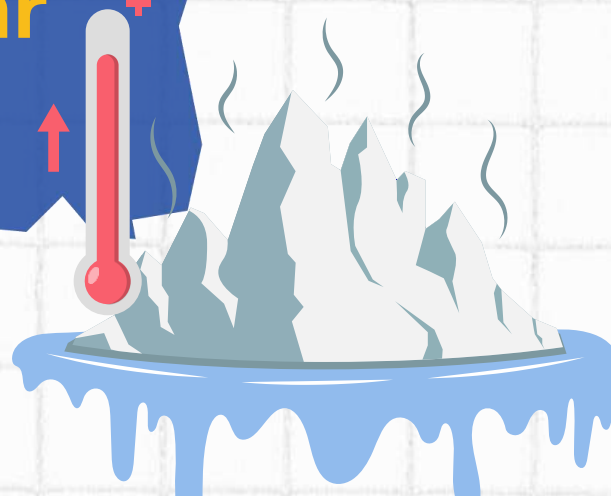
PONTOS NEGATIVOS DO EFEITO ESTUFA

Superaquecimento do planeta. O calor fica preso demais, causando mudanças no clima



Aumento de secas e enchentes. O clima fica desequilibrado, afetando plantações e cidades

Derretimento de geleiras. O nível do mar sobe e pode inundar cidades costeiras



Tempestades e furacões mais fortes. O calor extra dá mais energia para fenômenos extremos



O QUE SÃO MUDANÇAS CLIMÁTICAS??

**POR QUE É IMPORTANTE
FALAR SOBRE ISSO?**

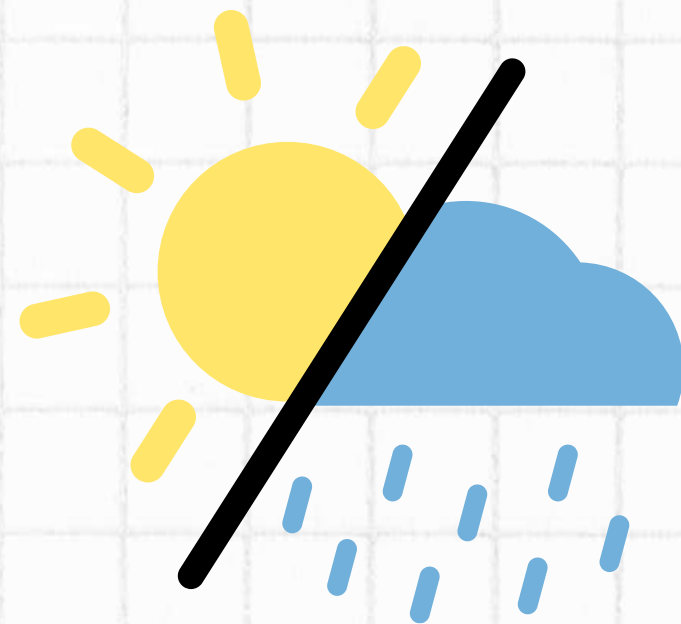




**PARA
ENTENDERMOS O
QUE É MUDANÇA
CLIMÁTICA,
PRECISAMOS
SABER A
DIFERENÇA ENTRE
CLIMA E TEMPO!**



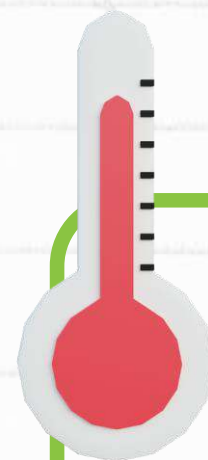
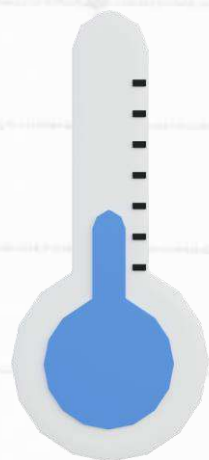
TEMPO



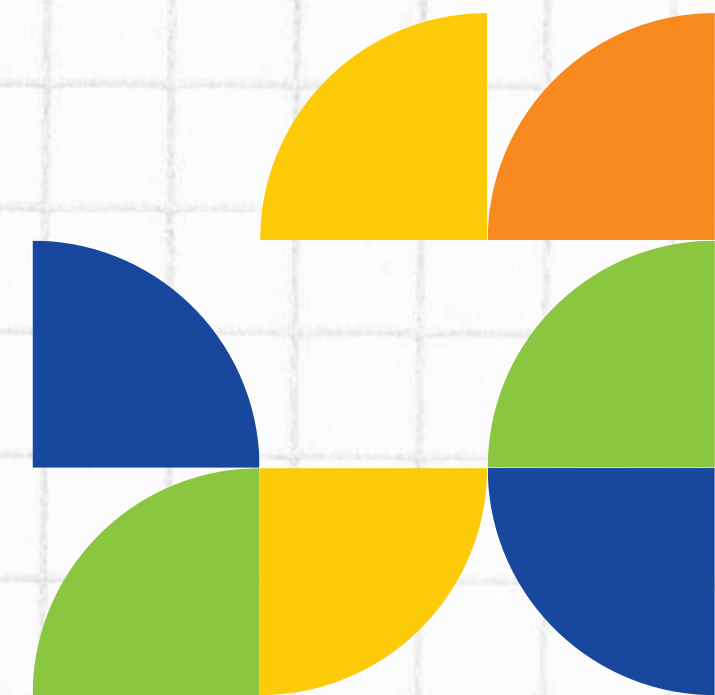
O que é tempo?

Tempo muda todos os dias! Ele pode ser ensolarado, chuvoso, frio ou quente, dependendo do momento.

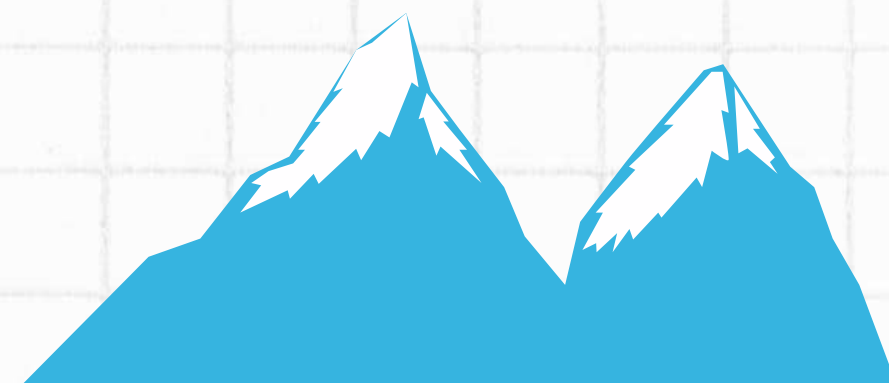
A previsão do tempo hoje é chuva!



Exemplo:
Hoje pode estar quente, mas
amanhã pode chover!



CLIMA



O que é clima?

O clima é como o tempo de um lugar por muitos anos. Algumas regiões são sempre quentes, outras sempre frias!



Exemplo:

O deserto tem um clima seco. A floresta tem um clima úmido



QUAL IMAGEM REPRESENTA O **TEMPO**? E QUAL REPRESENTA O **CLIMA**?



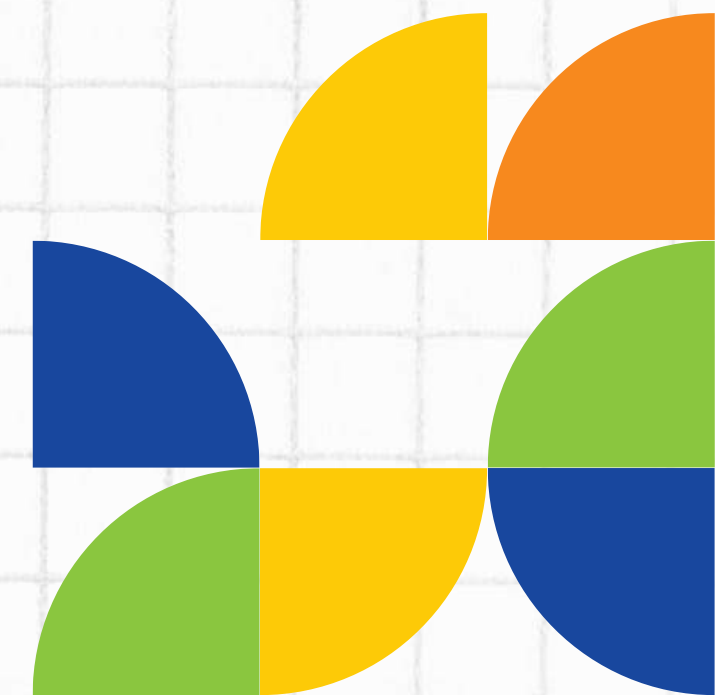
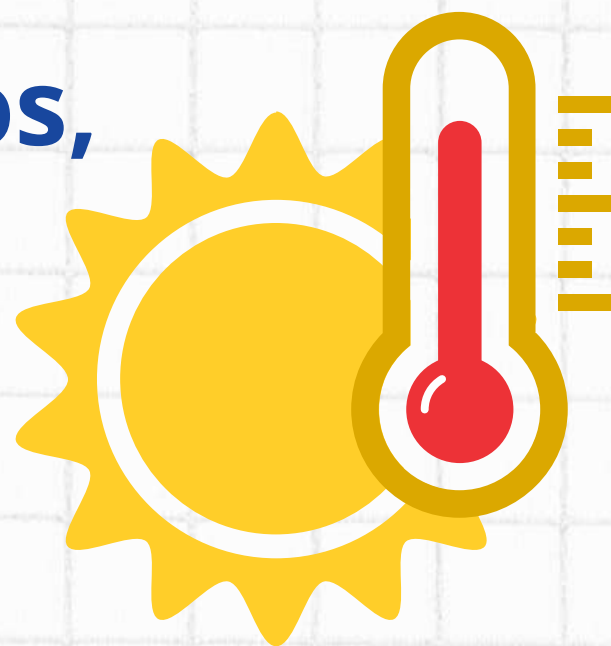
MUDANÇAS CLIMÁTICAS

...Então, mudanças **CLIMÁTICAS** são alterações no clima de uma região!



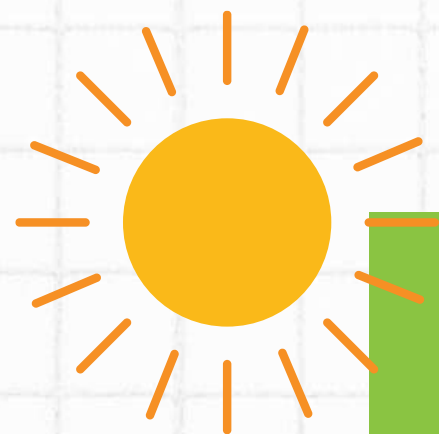
Locais que antes eram quentes e secos, começam a apresentar chuvas intensas.

Locais que antes eram frios, agora estão mais quentes.



QUAIS OS EFEITOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS?





Fatores naturais

FATORES NATURAIS INCLUEM VARIAÇÕES SOLARES, ERUPÇÕES VULCÂNICAS E CICLOS CLIMÁTICOS NATURAIS QUE PODEM INFLUENCIAR AS TEMPERATURAS E PADRÕES CLIMÁTICOS AO LONGO DO TEMPO.



Atividades humanas

AS ATIVIDADES HUMANAS, COMO A QUEIMA DE COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS E DESMATAMENTO, AUMENTAM AS CONCENTRAÇÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA NA ATMOSFERA, CONTRIBUINDO PARA O AQUECIMENTO GLOBAL.

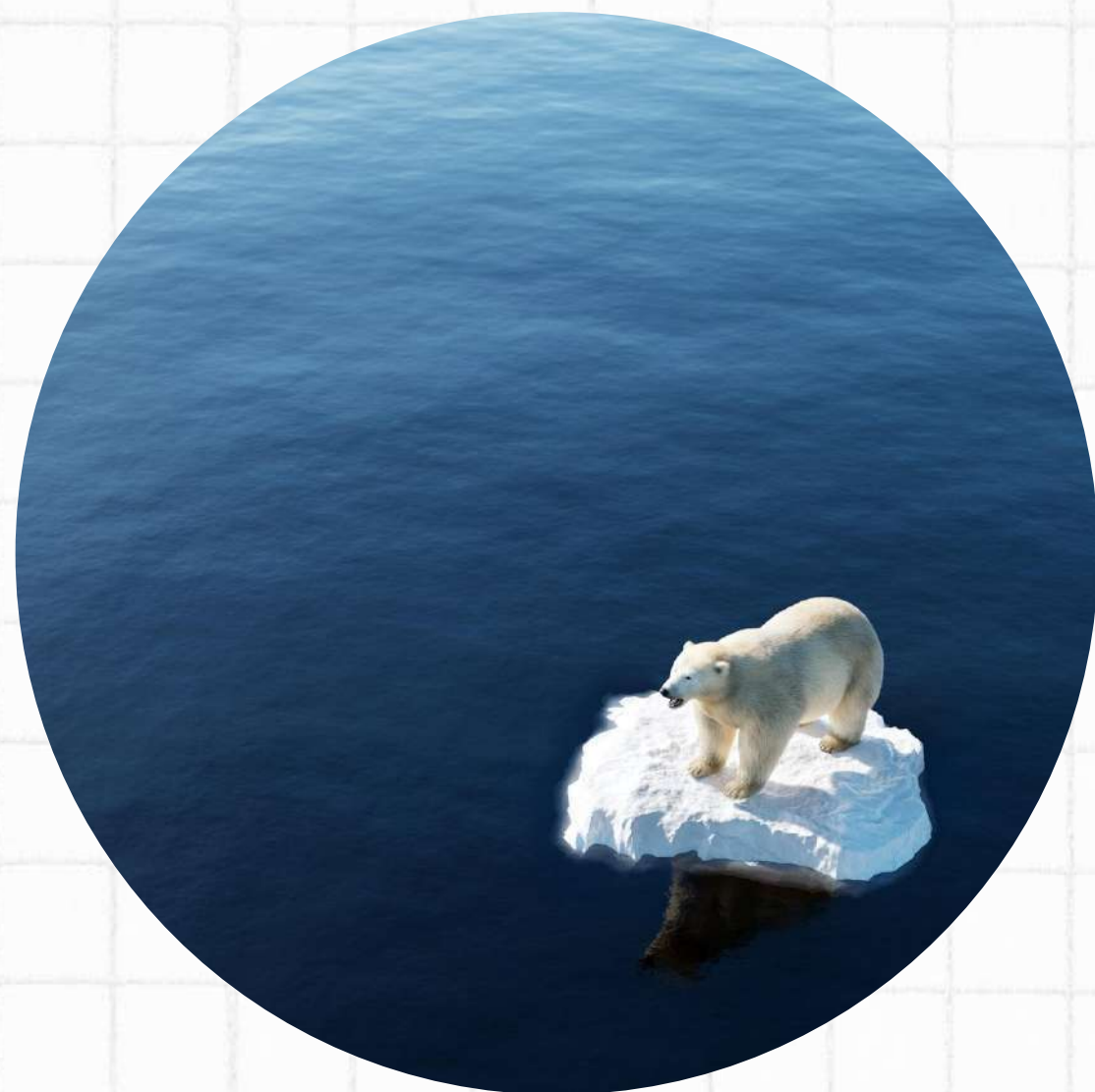


EFEITOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

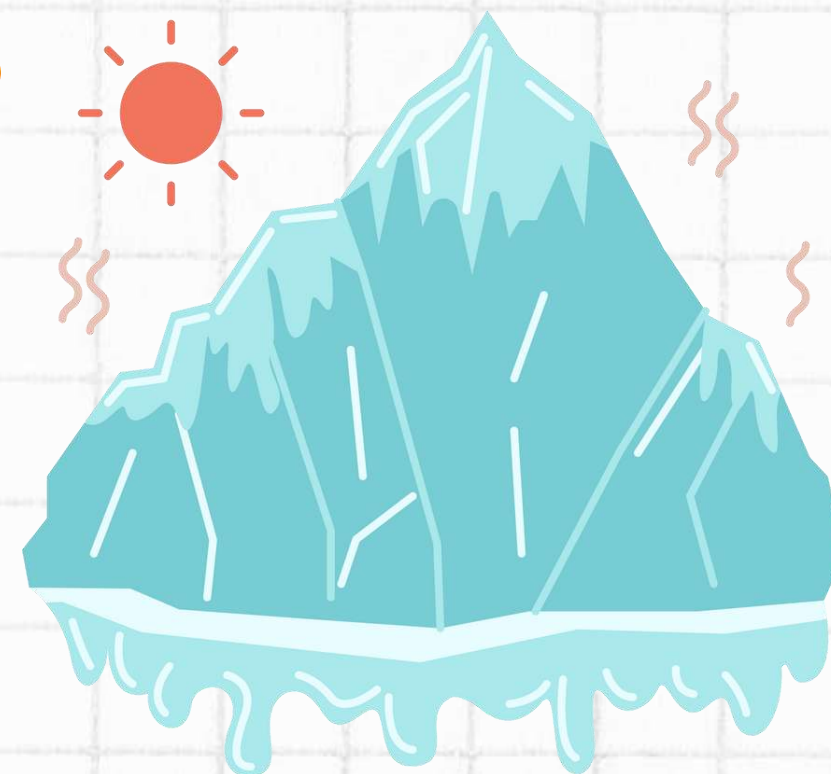


Fotografia da geleira do Ródano em 2024, junto com a foto tirada em 2009.

EFEITOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS



**1 AUMENTO DA
TEMPERATURA GLOBAL**



**2 DERRETIMENTO DAS
CALOTAS POLARES**

**3 EXTINÇÃO DE
ESPÉCIES**



EFEITOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

**O QUE VOCÊ TEM PERCEBIDO
DE DIFERENTE NO CLIMA DA
SUA CIDADE?**



O QUE PODEMOS FAZER?



O QUE PODEMOS FAZER?

**Economizar
energia e água**



**Andar mais a pé
ou de bicicleta**

**Plantar árvores
e cuidar da
natureza**

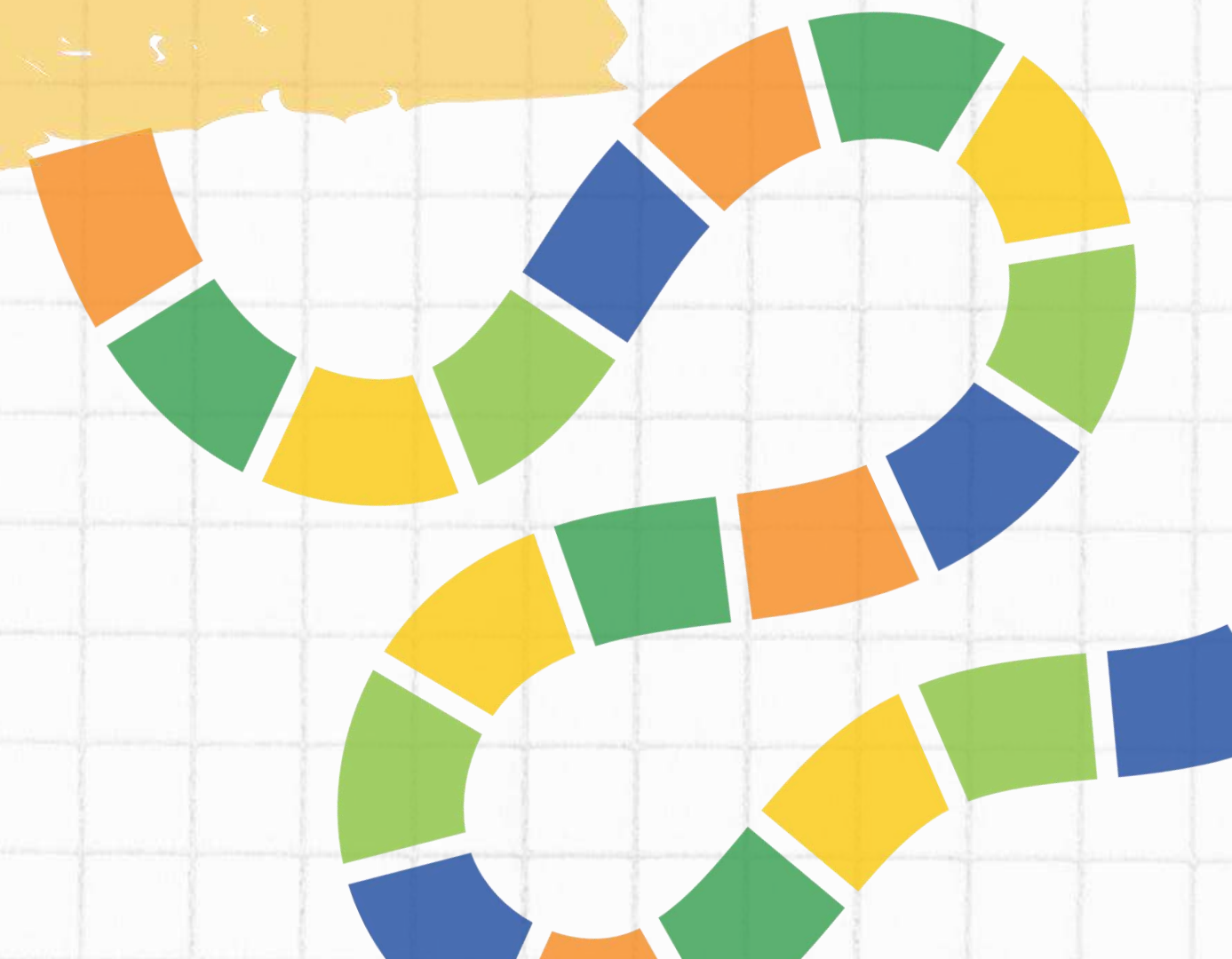


**Produzir menos lixo e
reciclar o máximo possível**



SMILE
AND
LEARN

JOGO DE TABULEIRO GIGANTE



OBRIGADA!

Jaqueline Moura

Coordenadora Técnica do PEA

Ferreira Rocha Assessoria e Serviços Socioambientais
jaqueline.moura@ferreirarocha.com.br

ANEXO V – APRESENTAÇÃO – 4ª CAMPANHA COM A COMUNIDADE DE MARMELÂNDIA

Programa de Educação Ambiental

www.baixoiguacu.com.br



A low-angle photograph of a large, ancient tree with thick, gnarled branches and dense green foliage. The image is overlaid with a semi-transparent blue rectangle that serves as a background for the text.

Árvores nativas: Frutíferas e não frutíferas da região

Quais árvores da região você
conhece ou utiliza no dia a dia?

Índice

- Árvores nativas, exóticas e exóticas invasoras **01**
- Importância das árvores nativas **02**
- Árvores frutíferas da região **03**
- Árvores não frutíferas da região **04**
- Conservação e manejo sustentável **05**
- Encerramento e reflexão **06**



**Árvores nativas,
exóticas e
exóticas invasoras**

ÁRVORES NATIVAS



São espécies que ocorrem naturalmente em uma região específica, tendo evoluído naquele ecossistema ao longo de milhares de anos.



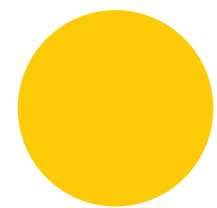
Estão adaptadas às condições climáticas, solo e fauna locais



Sustentam a biodiversidade da região, servindo como habitat e alimento para espécies locais de animais, insetos e microrganismos



Araucária (*Araucaria angustifolia*),
Imbuia (*Ocotea porosa*),
Jabuticabeira (*Plinia cauliflora*).



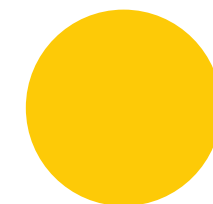
ÁRVORES NATIVAS



Araucária



Imbuia



ÁRVORES EXÓTICAS

São espécies originárias de outras regiões, países ou continentes, que foram introduzidas de forma intencional ou accidental.



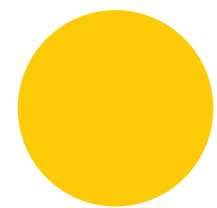
Não fazem parte do ecossistema original, mas podem coexistir sem causar grandes impactos ambientais



Geralmente são cultivadas para fins econômicos, como produção de madeira, papel ou alimentos



Eucalipto (*Eucalyptus spp.*)
Laranjeira (*Citrus sinensis*)
Mangueira (*Mangifera indica*)



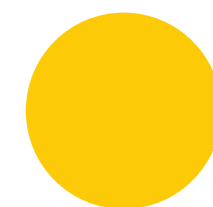
ÁRVORES EXÓTICAS



Eucalipto



Laranjeira



ÁRVORES EXÓTICAS INVASORAS

São espécies exóticas que, após serem introduzidas, começam a se espalhar de forma agressiva, prejudicando o equilíbrio dos ecossistemas naturais.



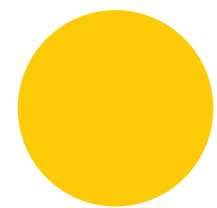
Competem com espécies nativas por recursos, como água, luz e nutrientes, muitas vezes eliminando-as do ambiente.



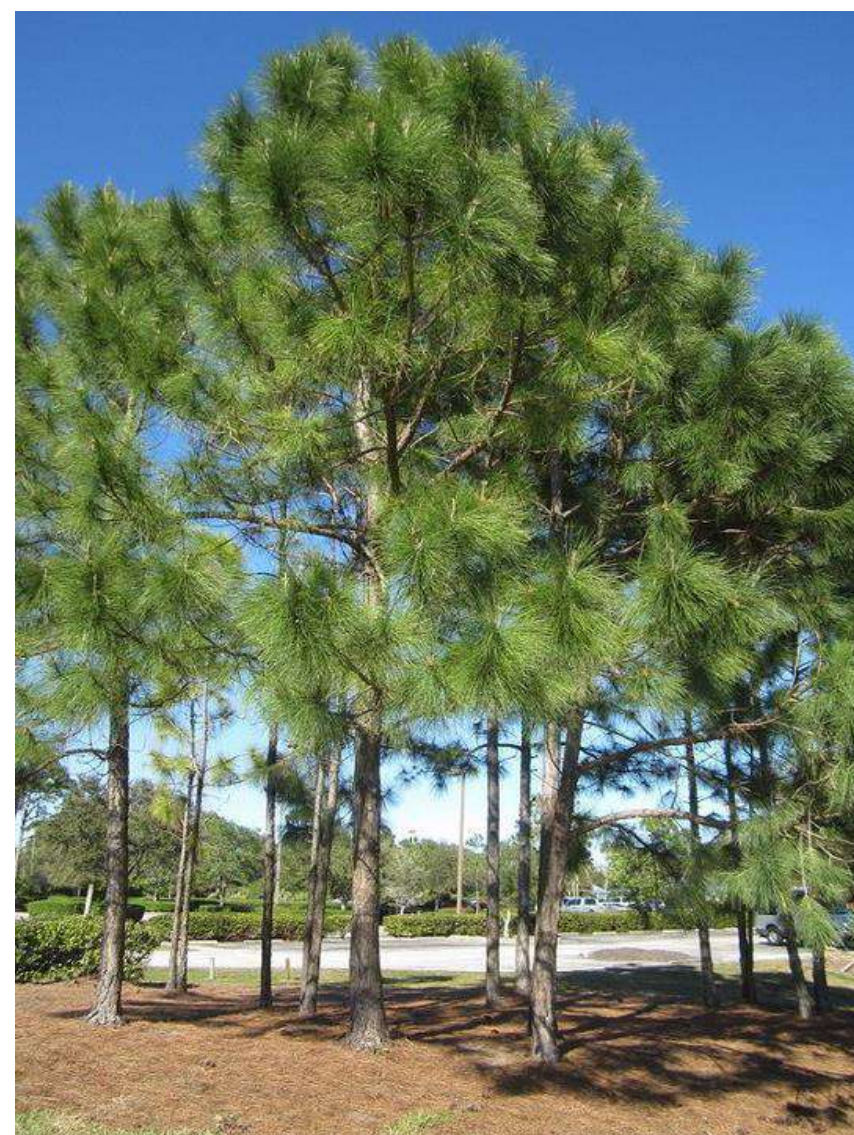
Podem alterar o solo, a fauna local e até causar danos econômicos.



Pinus (*Pinus spp.*), Leucena (*Leucaena leucocephala*), que invade áreas de pastagem e mata nativa, e uva-do-japão (*Hovenia dulcis*)



ÁRVORES NATIVAS



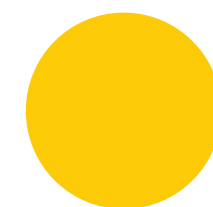
Pinus



Leucena



Uva-do-japão

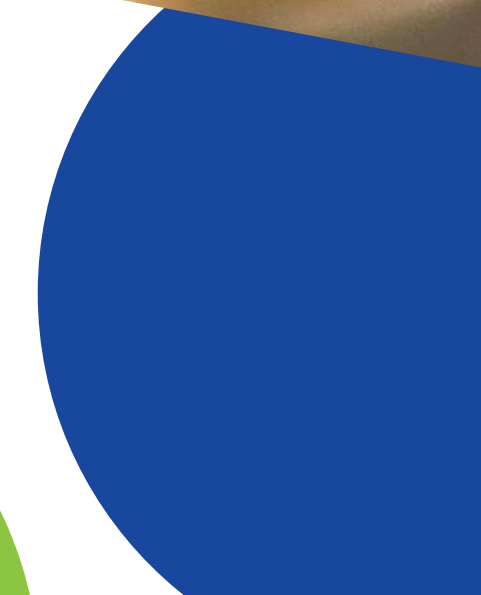
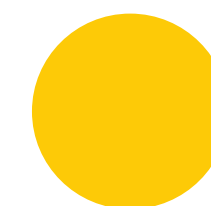


A low-angle photograph looking up at a large, ancient tree trunk. The bark is deeply textured and brown. The branches spread out in all directions, some thick and gnarled, others thin and delicate. The background is a dense canopy of green leaves, with some light filtering through. A semi-transparent blue overlay covers the entire image, and a white text box with rounded corners is centered over the trunk.

Importância das árvores nativas

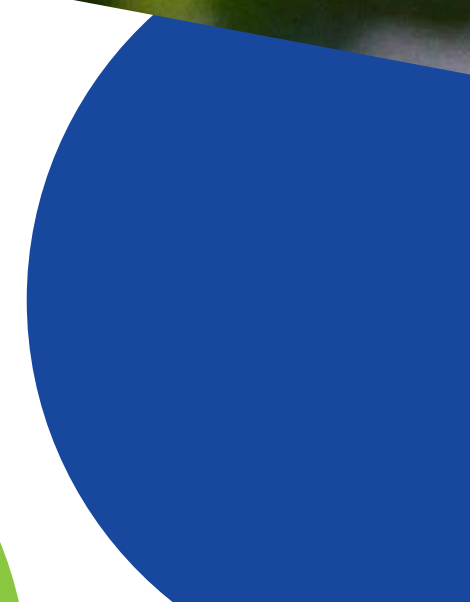
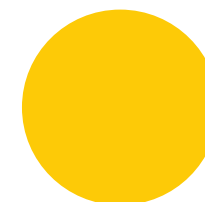
IMPORTÂNCIA DAS ÁRVORES NATIVAS

- Árvores nativas são fundamentais para o equilíbrio dos ecossistemas, servindo como habitat e alimento para diversas espécies de animais, como aves, insetos e mamíferos.
- Exemplo: Frutos da **jabuticabeira** e da **pitangueira** são consumidos por aves, que ajudam na dispersão de sementes, contribuindo para a regeneração da floresta.



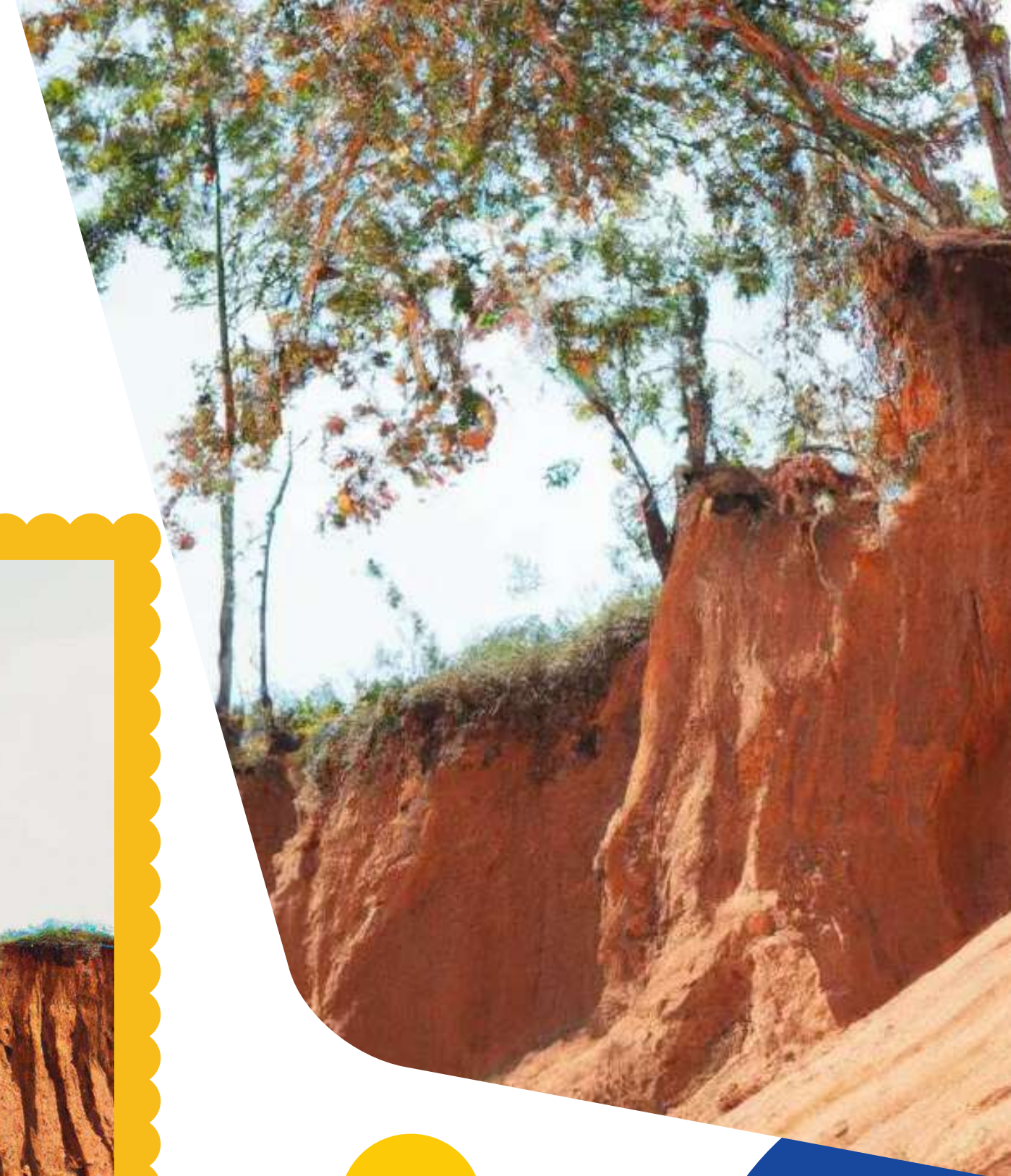
IMPORTÂNCIA DAS ÁRVORES NATIVAS

- Muitas espécies da fauna dependem exclusivamente de árvores nativas para alimentação ou reprodução.
- Exemplo: O **araçazeiro** oferece frutos para mamíferos como o quati, além de servir de abrigo para pequenos pássaros.



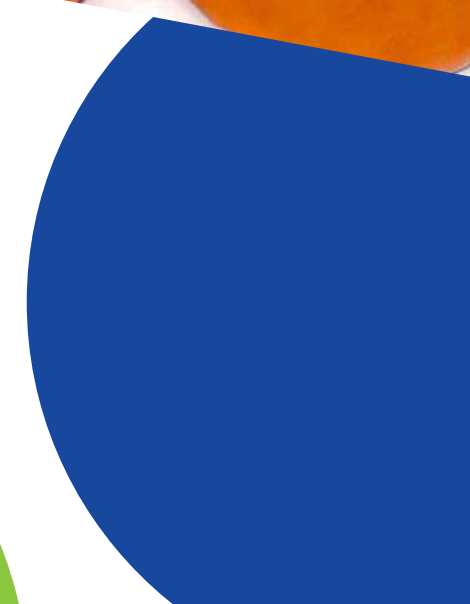
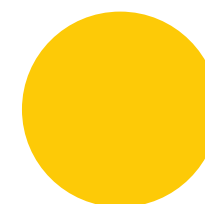
IMPORTÂNCIA DAS ÁRVORES NATIVAS

- As árvores como figueira evitam a erosão e assoreamento dos rios ao estabilizar o solo com suas raízes.
- Suas copas reduzem o impacto direto da chuva, protegendo o solo.



IMPORTÂNCIA DAS ÁRVORES NATIVAS

- Espécies como jabuticaba, uvaia e pitanga têm potencial de comercialização como frutas frescas ou processadas (polpas, geleias, licores).
- Elas são fonte de renda sustentável para pequenos agricultores.
- Árvores como imbuia e peroba são valorizadas por sua madeira de qualidade. O manejo sustentável permite o uso sem esgotamento das espécies.



IMPORTÂNCIA DAS ÁRVORES NATIVAS

Que outras razões tornam as árvores nativas importantes? Você consegue se lembrar de algumas?





Árvores Nativas Frutíferas da região



ARAÇÁ

Psidium cattleianum

Pequena árvore que produz frutos semelhantes à goiaba. Atrai pássaros e polinizadores



ARAÇÁ AMARELO

- Características: Fruto pequeno, de casca amarela brilhante e sabor doce com leve acidez.
- Uso: Consumido in natura ou usado para fazer sucos, geleias e licores.
- Fauna: Muito atrativo para aves, como sabiás e tucanos.



ARAÇÁ VERMELHO

- Características: Fruto com casca vermelha e polpa branca. O sabor é mais doce em relação ao araçá-amarelo.
- Uso: Além de ser consumido fresco, é ideal para preparações culinárias devido ao sabor intenso.
- Fauna: Também atrai pássaros e outros animais frugívoros.



ARAÇÁ PERA

- Características: Tem frutos que lembram o formato de uma pera, com casca verde-amarelada e polpa succulenta.
- Uso: Consumido in natura ou em preparações culinárias.
- Habitat: É mais encontrado em áreas alagadiças ou próximas a rios.

GUABIROBA

Campomanesia spp.

Pequena árvore que produz frutos semelhantes à goiaba, usado em sucos e doces. Atrai pássaros e polinizadores



JABUTICABA

Plinia cauliflora

Produz frutos diretamente no tronco. Seu nome vem do tupi-guarani, que significa "fruta em botão" ou "fruta que nasce no tronco". É muito valorizada na região.



PITANGA

Eugenia uniflora

Fruta pequena e rica em vitamina C. Cresce bem em quintais e áreas de reflorestamento. É usada como planta ornamental, devido ao seu porte elegante e às flores brancas que atraem abelhas e pássaros.



BUTIÁ

Butia spp.

Produz pequenos cocos comestíveis, utilizados em doces e licores. Resistente ao frio, tornando uma planta típica da região Sul do Brasil, onde o clima é mais temperado.



GRUMIXAMA

Eugenia brasiliensis

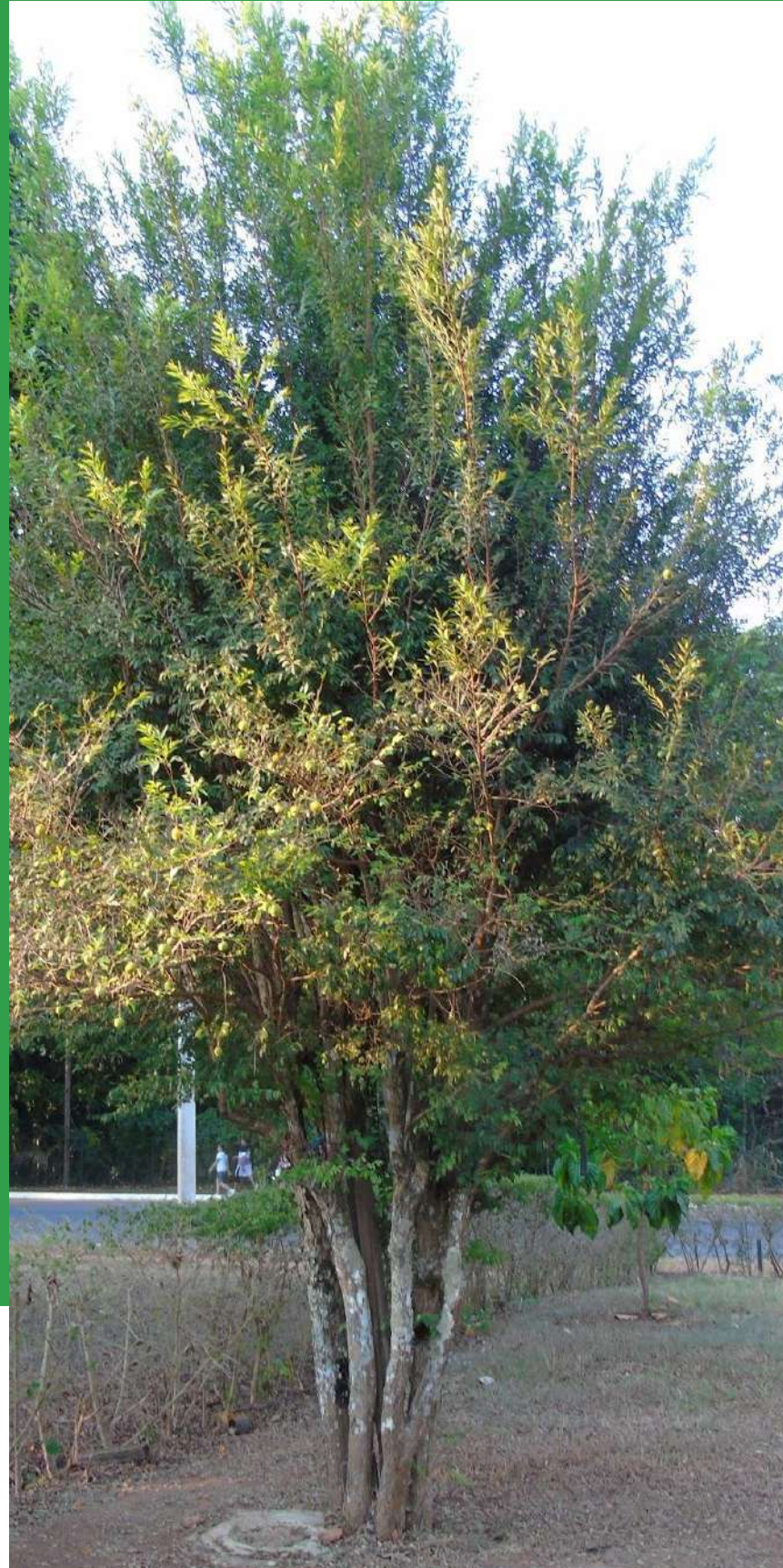
A grumixama produz frutos pequenos, de coloração que varia do vermelho ao roxo escuro, com polpa succulenta e sabor doce. Seu sabor é comparado ao da jabuticaba, mas com uma intensidade mais suave e doce.



UVAIA

Eugenia pyriformis

A uvaia apresenta frutos amarelos, de sabor ácido e aroma intenso, muito utilizados para sucos e geleias. Fornece alimento para diversas espécies de fauna nativa, como pássaros e pequenos mamíferos





BIRIBÁ OU ARATICUM

Rollinia mucosa

O biribá produz frutos de casca amarela e polpa branca, doce e aromática, consumidos in natura ou em preparações culinárias.

CAMBUCA

Plinia edulis

O cambucá possui frutos arredondados, de casca laranja e polpa doce, consumidos frescos ou em sucos.



CABELUDINHA

Myrciaria glazioviana

A cabeludinha apresenta frutos pequenos, de casca amarela e polpa doce, lembrando uma pequena jabuticaba amarela.



A large, leafy tree stands in the center of a field under a clear blue sky. The tree's shadow is cast on the ground. A semi-transparent blue rectangle with rounded corners is overlaid on the image, containing white text.

10 frutas da mata atlântica únicas



A large, leafy tree stands in the center of a grassy field. The tree has a thick trunk and a wide, spreading canopy. The field is covered in green grass, and the sky is a clear, light blue. In the background, there are some smaller trees and a distant horizon line.

Árvores Não Frutíferas da região

PEROBA-ROSA

Aspidosperma polyneuron

Uma árvore de grande porte,
conhecida pela sua madeira
resistente.

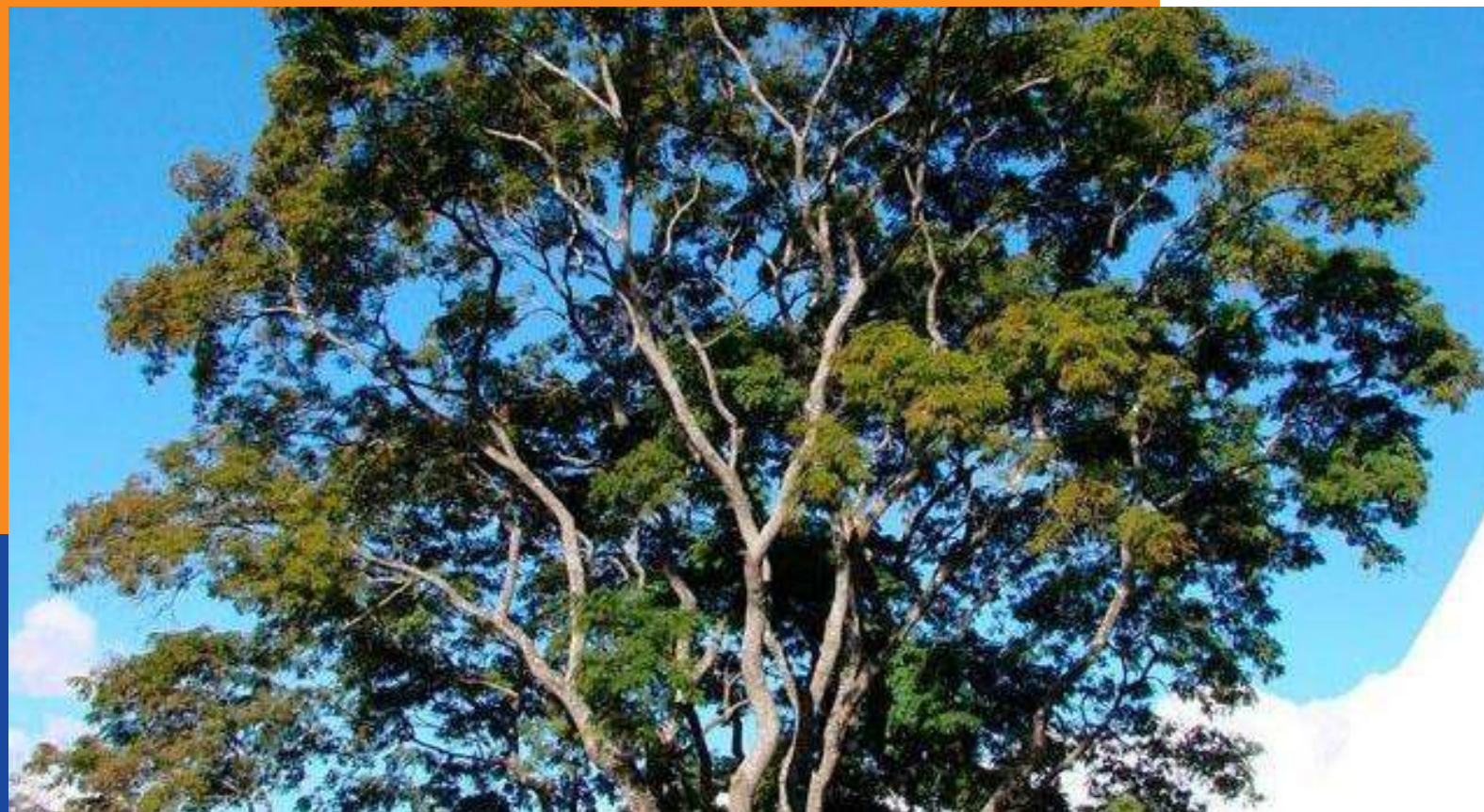


CANAFÍSTULA

Peltophorum dubium

Árvores de porte grande, com flores amarelas vistosas, muito utilizadas em áreas urbanas e para arborização.





ANGICO-BRANCO

Anadenanthera colubrina

Espécie de árvore que fornece madeira dura e resistente, além de ser importante para a recuperação de áreas degradadas.



JACARANDÁ

Jacaranda mimosifolia

Uma árvore conhecida pelas suas flores roxas, que são usadas em projetos de paisagismo e construção.

GUAPURUVU

Schizolobium parahyba

Conhecida por seu rápido crescimento e por ser muito utilizada na arborização urbana. Suas flores são amarelas e exuberantes.



IPÊ-AMARELO

Handroanthus albus

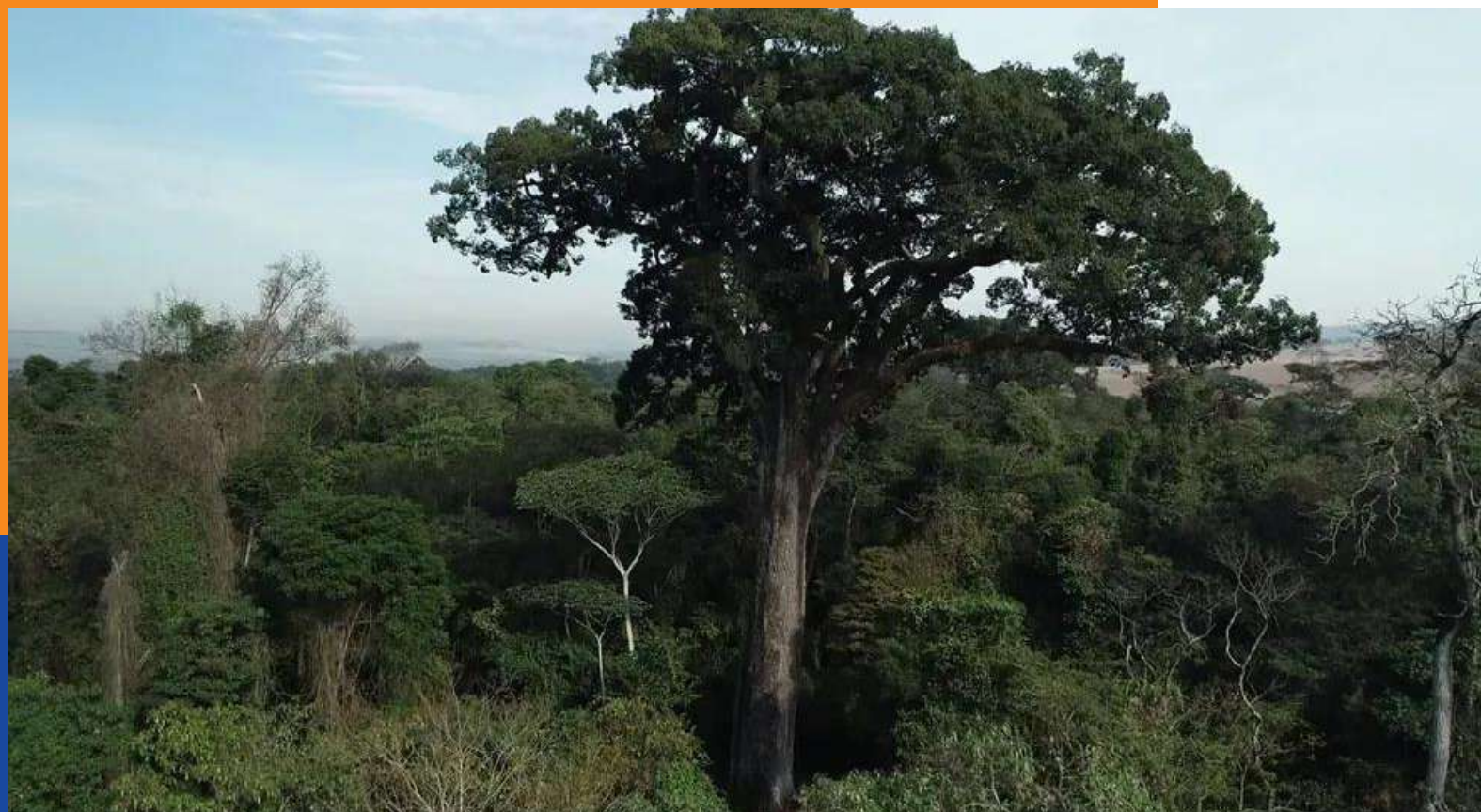
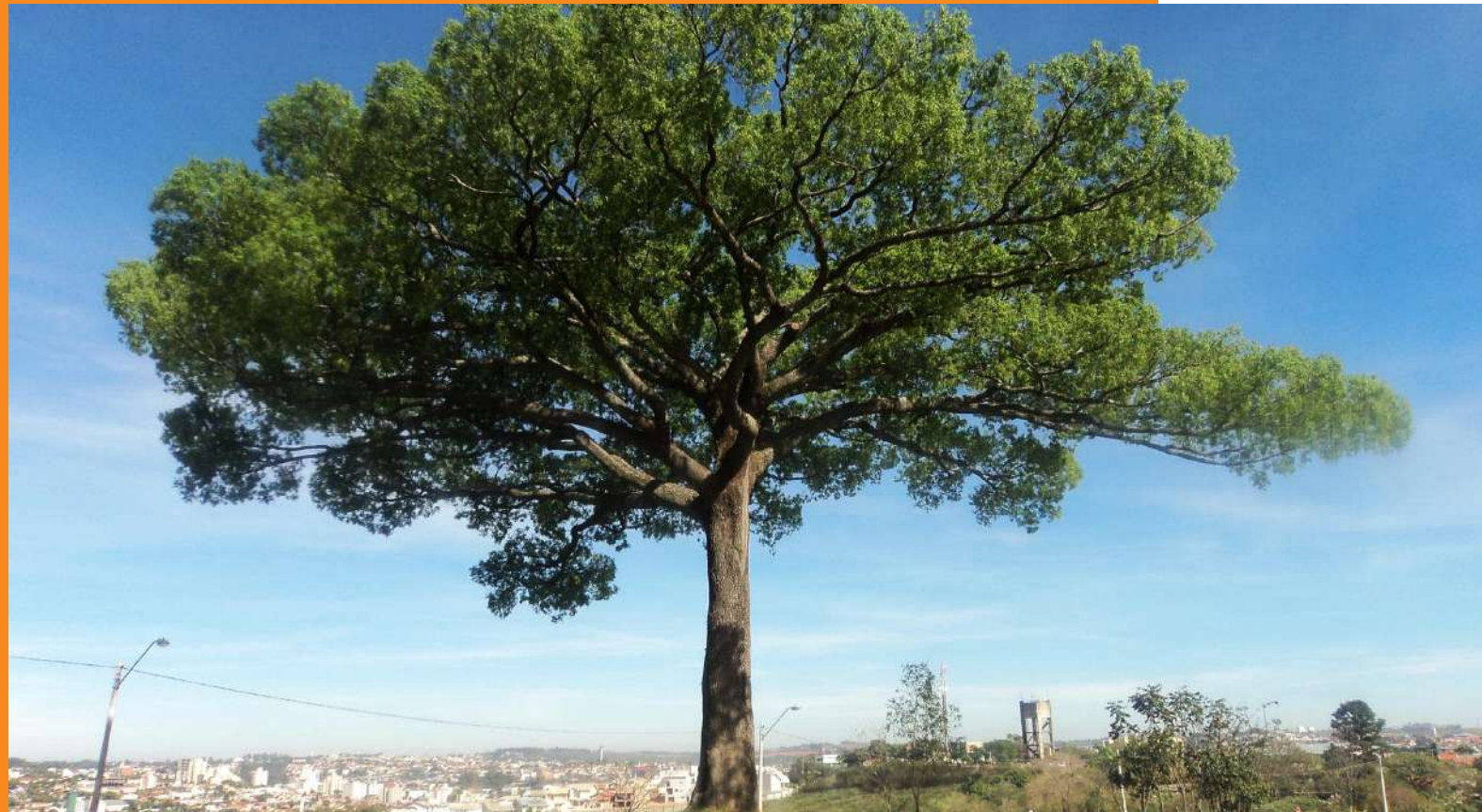
Árvores que produzem uma linda flor amarela. Utilizado na medicina tradicional, principalmente pelas propriedades anti-inflamatórias e analgésicas.



JEQUITIBÁ-ROSA

Cariniana legalis

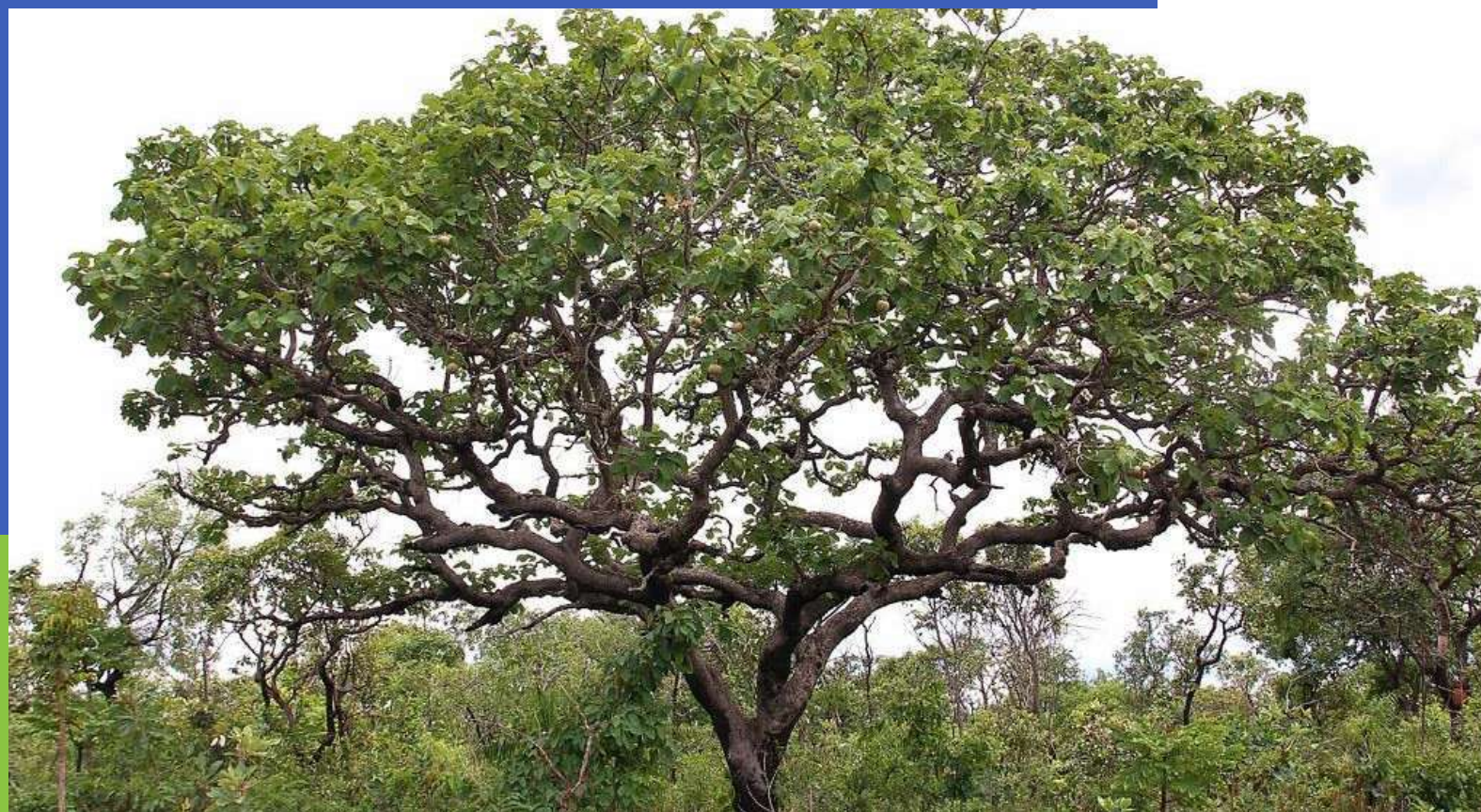
Árvores imponentes e de grande porte, podendo atingir até 50 metros de altura.



RABO-DE-BUGIO

Caryocar brasiliense

As flores do rabo-de-bugio são pequenas, de cor branca a amarelada, dispostas em inflorescências esféricas. Elas são muito perfumadas e atraem polinizadores como abelhas e borboletas. O fruto da árvore é uma vagem que contém sementes.



SUMAÚMA

Ceiba pentandra

Árvore de grande porte que é encontrada principalmente nas áreas mais altas da Mata Atlântica. Em algumas culturas, diferentes partes da sumaúma, como casca e folhas, são utilizadas na medicina tradicional para tratar feridas e inflamações.



PAU-BRASIL

Paubrasilia echinata

Conhecida por sua madeira de coloração vermelha e alta resistência, é uma árvore simbólica para o Brasil, embora tenha sido historicamente excessivamente explorada.



BRINCO DE ÍNDIO

Sophora tomentosa

Arbusto ou pequena árvore, com altura de até 5 metros. O fruto é uma vagem pendente que lembra brincos, o que deu origem ao nome.



TIMBÓ

Magonia pubescens

Árvore de porte médio, com altura entre 4 e 8 metros. A casca e as raízes contêm substâncias tóxicas (saponinas) que os indígenas e ribeirinhos usam para pescar, pois atordoam os peixes, facilitando a captura.



A large, leafy tree stands in a field under a clear blue sky. The tree's shadow is cast on the ground. In the background, there are more trees and a distant horizon. A semi-transparent blue box with a white border is centered over the image, containing white text.

10 árvores de crescimento rápido da mata atlântica



A hand is shown holding a mound of dark, rich soil. From the top of this soil mound, a small, clear glass globe is balanced. Inside the globe, a small green seedling with two leaves is growing out of the soil. The background is a soft-focus green, suggesting a natural outdoor setting. The entire image has a blue-tinted overlay.

Conservação e Manejo Sustentável



CONSERVAÇÃO E MANEJO SUSTENTÁVEL

- A restauração florestal com espécies nativas ajuda a recuperar solos, preservar a fauna e estabilizar microclimas.
- Ações como denunciar práticas ilegais e incentivar o uso sustentável de recursos são fundamentais.

1. Recolha evidências: Fotografe ou grave vídeos da área desmatada, das árvores cortadas ou do transporte de madeira.

2. Anote informações importantes:

Localização (coordenadas GPS, endereço ou ponto de referência).

Data e hora da observação.

Placas de veículos envolvidos, se possível.





CONSERVAÇÃO E MANEJO SUSTENTÁVEL

- IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis):
- **Linha Verde: 0800 61 8080**
- Site: <https://www.gov.br/ibama>
- O IBAMA tem canais para registrar denúncias online.





CONSERVAÇÃO E MANEJO SUSTENTÁVEL

- Em casos de flagrante ou emergências, entre em contato diretamente com a Polícia Ambiental ou Militar da sua região.
- Ligue para o número **190** ou consulte o telefone específico do batalhão ambiental local.
- As denúncias podem ser feitas de forma anônima, especialmente pelo IBAMA ou pela Polícia Ambiental, para garantir sua segurança.





IMPORTÂNCIA DA DENÚNCIA

Denunciar crimes ambientais ajuda a:

- Reduzir a exploração predatória de recursos naturais.
- Proteger espécies ameaçadas de extinção.
- Promover a conscientização e incentivar políticas públicas de conservação.

Realizar a denúncia é um ato de cidadania e proteção ao meio ambiente!





USO SUSTENTÁVEL DA MADEIRA



CERTIFICAÇÃO FLORESTAL

O FSC (Forest Stewardship Council) promove o manejo responsável das florestas em todo o mundo. Estabelece padrões globais que garantem que os recursos florestais sejam explorados de forma sustentável, respeitando aspectos ambientais, sociais e econômicos.



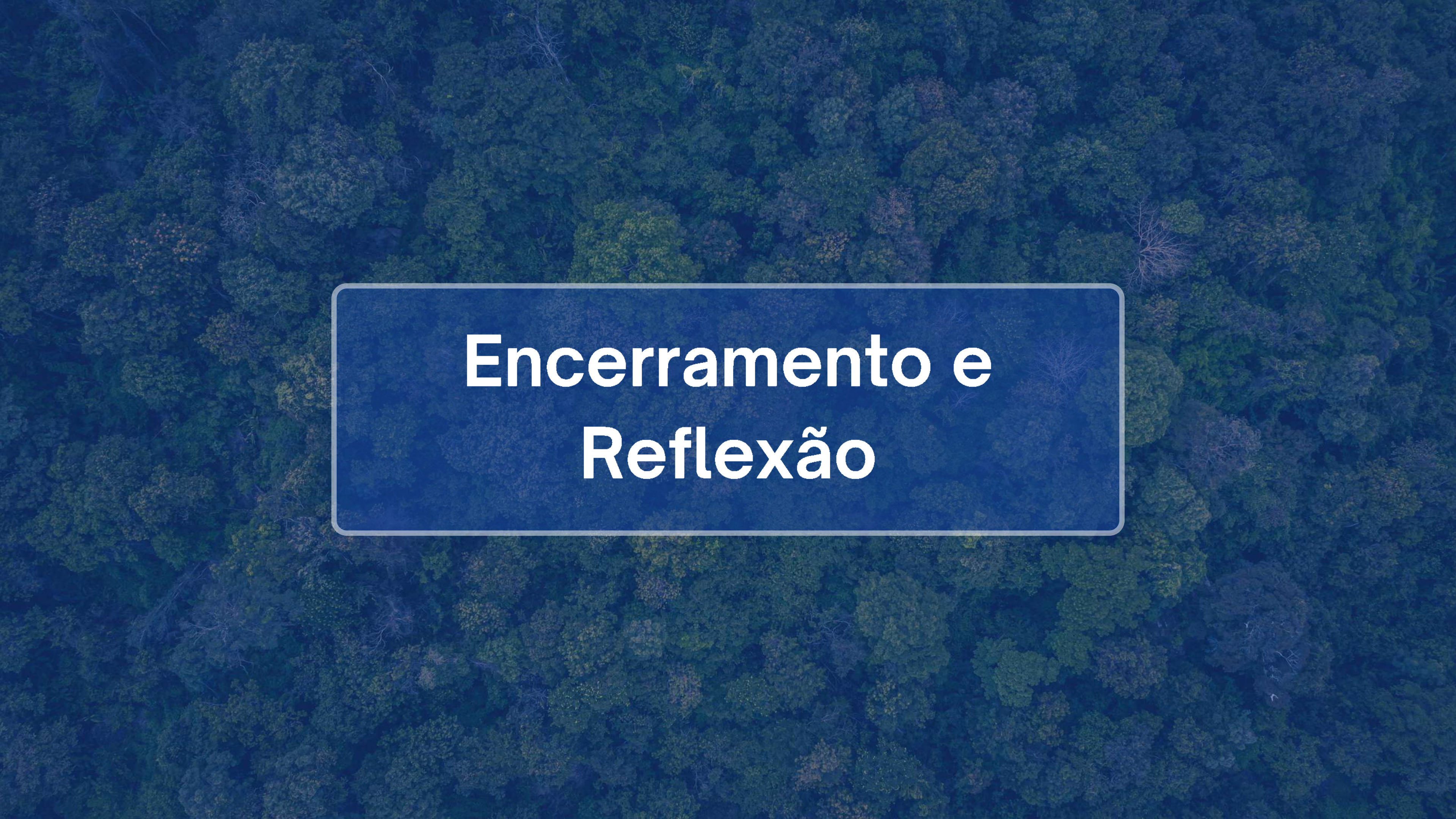
MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL

- Extração de madeira de forma que permita a regeneração natural da floresta.
- Exemplos de boas práticas: rotação de áreas de corte, técnicas de mínimo impacto e replantio.



USO EFICIENTE E ALTERNATIVO

- Reduzir desperdícios e priorizar materiais alternativos (bambu, materiais reciclados, madeiras de reflorestamento).
- Economia Circular - reutilizar, reciclar e regenerar

An aerial photograph of a dense, lush green forest. The image is overlaid with a semi-transparent blue filter. In the center, there is a white rectangular box with rounded corners and a thin white border. Inside this box, the text "Encerramento e Reflexão" is written in a bold, white, sans-serif font, arranged in two lines.

Encerramento e Reflexão



1. Qual a árvore nativa mais importante para você e por quê?

2. De que forma você já contribui ou pode começar a contribuir para a conservação das árvores nativas?



1. Responda a 1ª pergunta no post it **rosa**

2. Responda a 2ª pergunta no post it **verde**

3. Cole suas respostas no mural



OBRIGADA!

Jaqueline Moura



Coordenadora técnica



Ferreira Rocha Assessoria
e Serviços Socioambientais



jaqueline.moura@ferreirarocha.com.br



ANEXO VI – LISTA DE PRESENÇA E FICHA DE AVALIAÇÃO – 4ª CAMPANHA COM A COMUNIDADE DE MARMELÂNDIA

LISTA DE PRESENÇA

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)		Nº DE PÁGINAS: 2
EMPREENHIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU		DATA: 27/03/2025
LOCAL: RESIDÊNCIA DA SRA. CAROLINA		DURAÇÃO: 1h00
TEMA: 4ª CAMPANHA – ÁRVORES NATIVAS: FRUTÍFERAS E NÃO FRUTÍFERAS DA REGIÃO		HORÁRIO DE INÍCIO: 16h
Ciclo de Oficinas e Palestras com a Temática Socioambiental para a Comunidade		
Público: Membros da Comunidade de Marmelândia		

Nº	NOME	CIDADE	TELEFONE
1	Clayton Bultr		
2	Caroline Bultr		
3	Sandra L dos Santos		
4	Lani cavello		
5	Vanessa Truanga		
6	Wagneri Fale		
7	Romilda Truanga		
8			
9			
10			

Seus dados estão sendo coletados para fins de controle de presença da 4ª Campanha do Programa de Educação Ambiental da UHE Baixo Iguaçu. Os referidos dados irão compor os relatórios de atividades do Programa de Educação Ambiental que será protocolado junto ao Instituto Água e Terra (IAT), e serão tratados e arquivados sob responsabilidade do Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu (CEBI) em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) nº 13.709 de 14 de agosto de 2018.

Programa de Educação Ambiental - UHE Baixo Iguaçu

Campanha

4ª Campanha Maniôndic

Data

27/03/25

Local

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	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 <i>mau melândia</i>			Data <i>27/03/25</i>	
Local	Carqa 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 MARMELÂNDIA		Data 27/03/25	
Local	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 Marmelândia Data 27/10/25

Local _____ Carça 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 4ª Campanha Mar melânde	Data 27/05/25
Local	Carqa 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

maimelândia - 4ª Campanha

Data

27/10/25

Local

Carqa 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	4ª Campanha - mar melândia			Data	27/03/25
Local	Carça 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

--

ANEXO VII - LISTA DE PRESENÇA E FICHAS DE AVALIAÇÃO - 5ª CAMPANHA COM AS COMUNIDADES E RRC

LISTA DE PRESENÇA

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)	Nº DE PÁGINAS: 2
EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU	DATA: 15/04/2025
LOCAL: RESIDÊNCIA DA SRA. VANESSA MATIUZZI	DURAÇÃO: 1h00
TEMA: 5ª CAMPANHA – CONSERVAÇÃO DO SOLO	HORÁRIO DE INÍCIO: 14h
Ciclo de Oficinas e Palestras com a Temática Socioambiental para a Comunidade	
Público: Membros da Comunidade de Marmelândia	

Nº	NOME	CIDADE	TELEFONE
1	Carolina bulk		
2	Emanuel Fuzagora		
3	Yonni bulk		
4	Fernanda cardlo Rospony		
5	Vanessa matiuZZi Franca		
6	Vani F.S. orallo		
7			
8			
9			

LISTA DE PRESENÇA

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)	Nº DE PÁGINAS: 1
EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU	DATA: 17/04/2025
LOCAL: RESIDÊNCIA DA SRA. MARINÊS E SR. VILSON	DURAÇÃO: 1h00
TEMA: 5ª CAMPANHA – CONSERVAÇÃO DO SOLO	HORÁRIO DE INÍCIO: 14h
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	Marinês de S. Z da Silva	Santa Tereza do Oeste	45999 151666
2	Vilson Flores da Silva	Santa Tereza do Oeste	45999 151546
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Seus dados estão sendo coletados para fins de controle de presença da 5ª Campanha do Programa de Educação Ambiental da UHE Baixo Iguaçu. Os referidos dados irão compor os relatórios de atividades do Programa de Educação Ambiental que será protocolado junto ao Instituto Água e Terra (IAT), e serão tratados e arquivados sob responsabilidade do Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu (CEBI) em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) nº 13.709 de 14 de agosto de 2018.

LISTA DE PRESENÇA

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)	Nº DE PÁGINAS: 2
EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU	DATA: 17/04/2025
LOCAL: POSTO DE SAÚDE DA COMUNIDADE DE MARECHAL LOTT - CAPANEMA - PR	DURAÇÃO: 1h00
TEMA: 5ª CAMPANHA – CONSERVAÇÃO DO SOLO	HORÁRIO DE INÍCIO: 9h
Ciclo de Oficinas e Palestras com a Temática Socioambiental para a Comunidade	
Público: Membros da Comunidade de Marechal Lott	

Nº	NOME	CIDADE	TELEFONE
1	Walter Gabriel Pimentel	Capanema	46 999 042 723
2	Nelson Duarte Almeida	Capanema	46 999-3311-00
3	Edmar Cress	Capanema	46 999 33 74 00
4	Marinho Tomazzetti Schons	Capanema	46 999 199 296
5	Thaiane K. Flávia	Capanema	45 998 089 806
6			
7			
8			
9			
10			

Programa de Educação Ambiental - UHE Baixo Iguaçu

Campanha

Marmelação

Data

Local

Carça 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

Marmelândia

Data

15/04/25

Local

Carqa 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

Tudo

O QUE PRECISA SER MELHORADO

nada

OBSERVAÇÕES

Programa de Educação Ambiental - UHE Baixo Iguaçu

Campanha

Marmelândia

Data

Local

Carqa 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 <i>Marmelândia</i>	Data
-----------------------------	------

Local	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	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

Palestra e bnde.

O QUE PRECISA SER MELHORADO

OBSERVAÇÕES

Programa de Educação Ambiental - UHE Baixo Iguaçu

Campanha

Marmelândia.

Data

Local

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

multimídia

Data

15/04/25.

Local

Carqa 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

marçal Lett

Data

Local

Carça 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

Mauchal Lott

Data

11/04/25

Local

Carqa Horária

Período

Horário

AVALIAÇÃO DE REAÇÃO

Indicadores de Avaliação	Muito satisfeito	Satisfeito	Indiferente	Insatisfeito	Muito insatisfeito
--------------------------	------------------	------------	-------------	--------------	--------------------

METODOLOGIA | TÉCNICA

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

RESULTADO | AVALIAÇÃO GERAL

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

O QUE MAIS GOSTEI

O QUE PRECISA SER MELHORADO

OBSERVAÇÕES

Programa de Educação Ambiental - UHE Baixo Iguaçu

Campanha

5ª Campanha

Data

Local

M. Lott

Carqa 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

Interação

O QUE PRECISA SER MELHORADO

OBSERVAÇÕES

Programa de Educação Ambiental - UHE Baixo Iguaçu

Campanha <u>50.</u>	Data
---------------------	------

Local <u>maulhao lote</u>	Carqa 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

17/04/2025

Local

Mauhae Lote

Carqa 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

Santa Tereza do Oeste

17/05/25

Local

Carça Horária

Período

Horário

AVALIAÇÃO DE REAÇÃO

Indicadores de Avaliação	Muito satisfeito	Satisfeito	Indiferente	Insatisfeito	Muito insatisfeito
--------------------------	------------------	------------	-------------	--------------	--------------------

METODOLOGIA | TÉCNICA

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

RESULTADO | AVALIAÇÃO GERAL

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

O QUE MAIS GOSTEI

O QUE PRECISA SER MELHORADO

de tudo

nada -

OBSERVAÇÕES

Programa de Educação Ambiental - UHE Baixo Iguaçu

Campanha

Data

17/04/25

Local

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

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

gostei de tudo

OBSERVAÇÕES

ANEXO VIII - APRESENTAÇÃO - 5ª CAMPANHA COM AS COMUNIDADES E RRC

Programa de Educação Ambiental

www.baixoiguacu.com.br



The background of the slide is a photograph of two hands cupped together, holding a mound of dark, rich soil. The hands are positioned at the top and sides of the frame, with the soil filling the center. The lighting is soft, highlighting the texture of the soil and the skin of the hands. A semi-transparent blue rectangle with rounded corners is overlaid on the center of the image, containing the main title in white text.

CONSERVAÇÃO DO SOLO

O QUE É O SOLO?

Índice

O que é solo

01

Desafios e Ameaças ao Solo

02

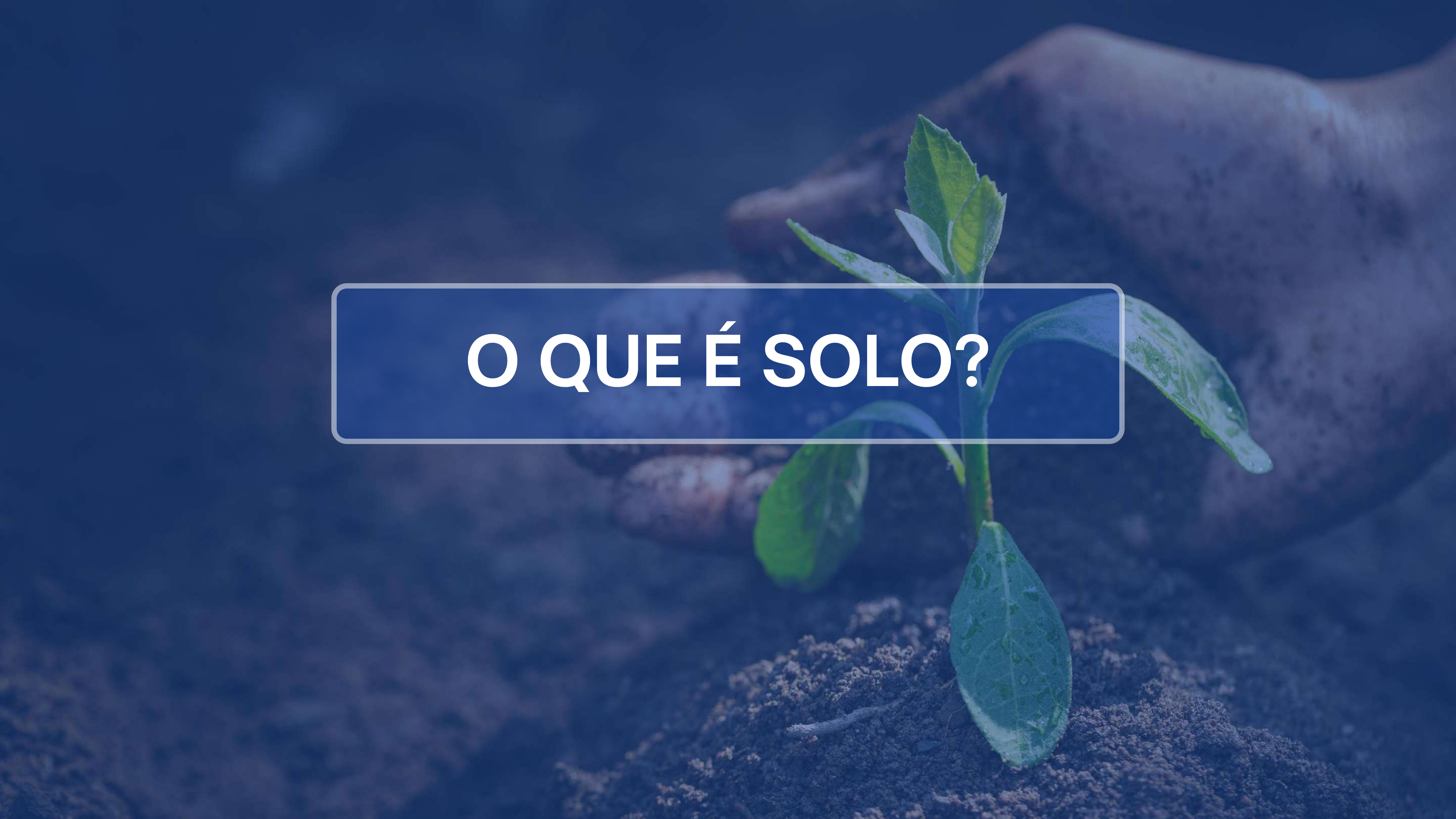
Por que conservar o solo é importante?

03

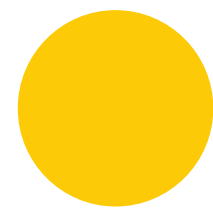
Encerramento e reflexão

04

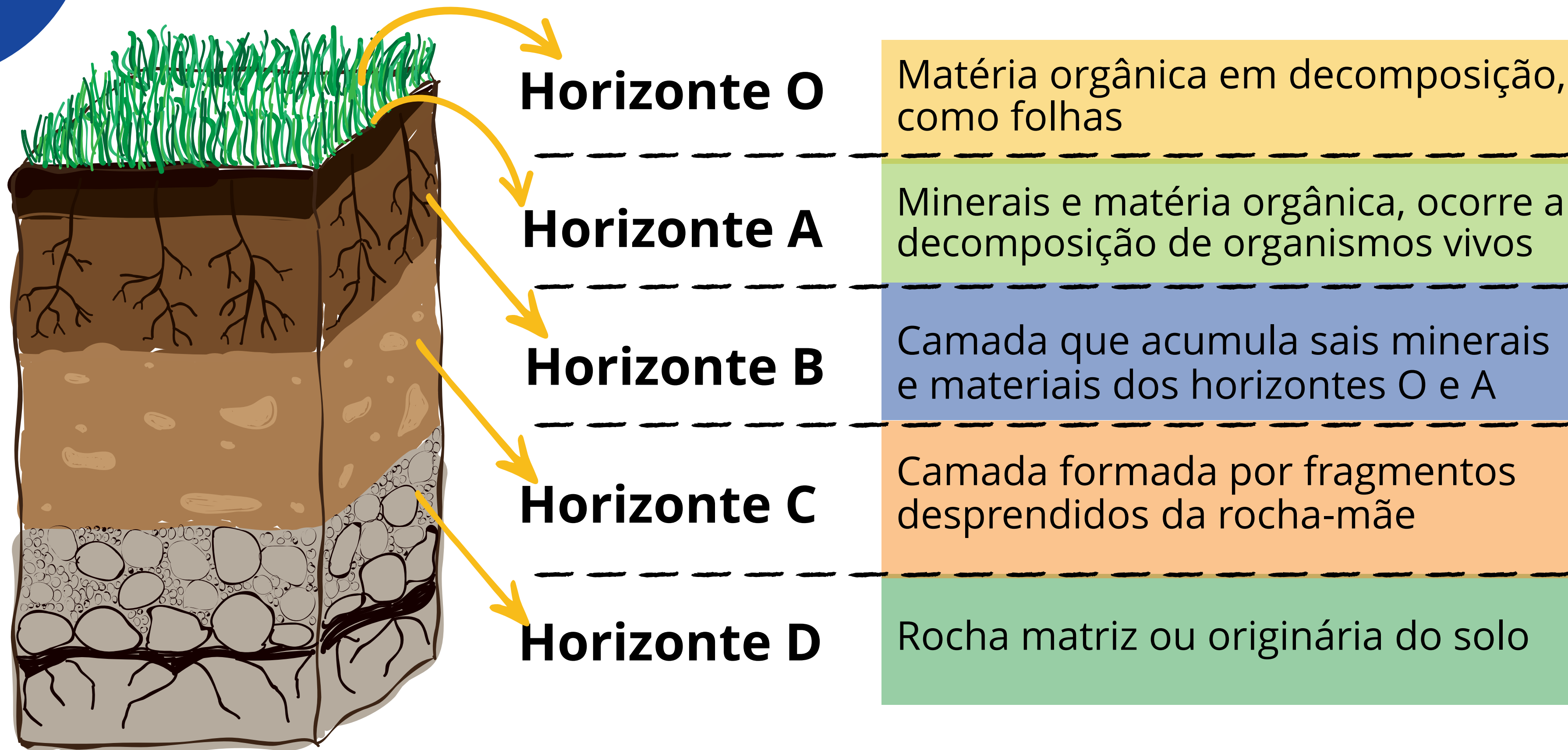


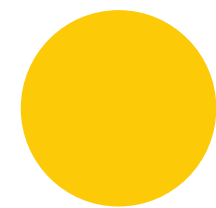
A close-up photograph of a hand planting a small green seedling into dark, rich soil. The seedling has several leaves and a thin stem. The hand is positioned at the top right, with fingers gently holding the soil around the base of the plant. The background is a soft-focus view of the soil and the hand. A semi-transparent blue rectangular box with rounded corners is centered over the image, containing the text "O QUE É SOLO?".

O QUE É SOLO?

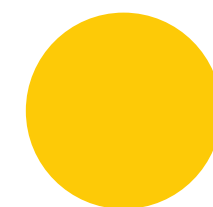


ESTRUTURA DO SOLO

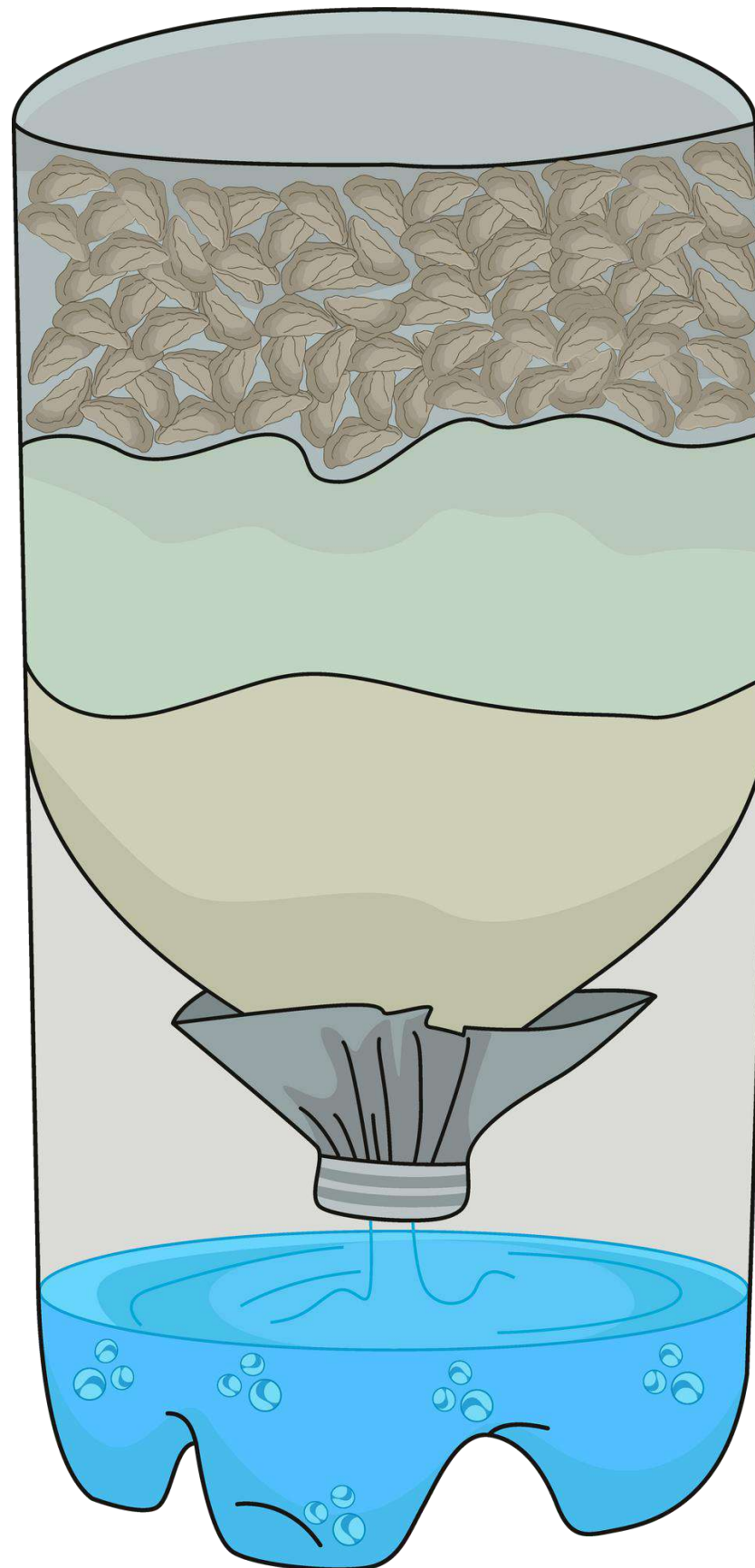




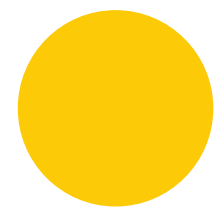
O SOLO É UM SER VIVO?



O SOLO COMO UM FILTRO NATURAL

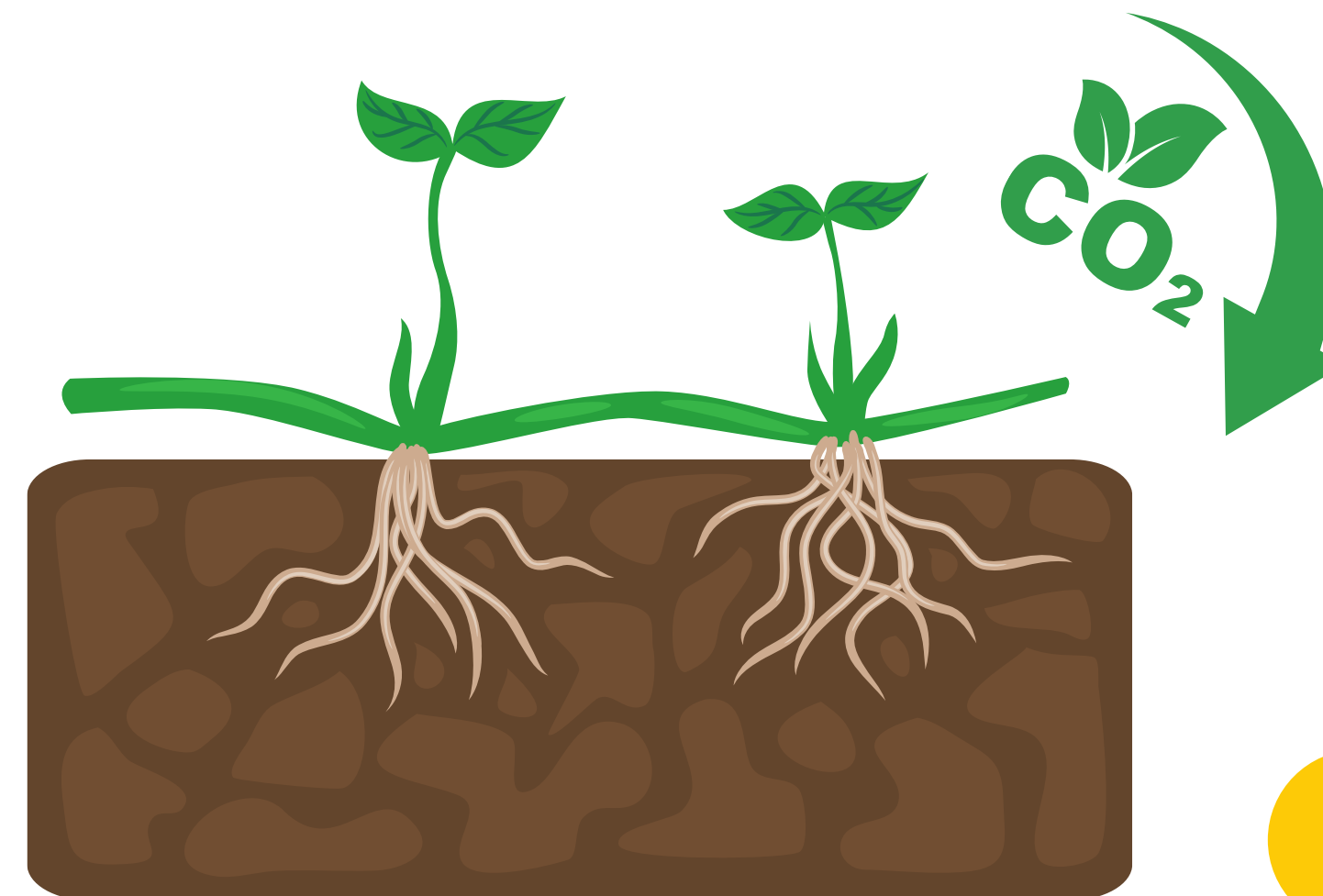
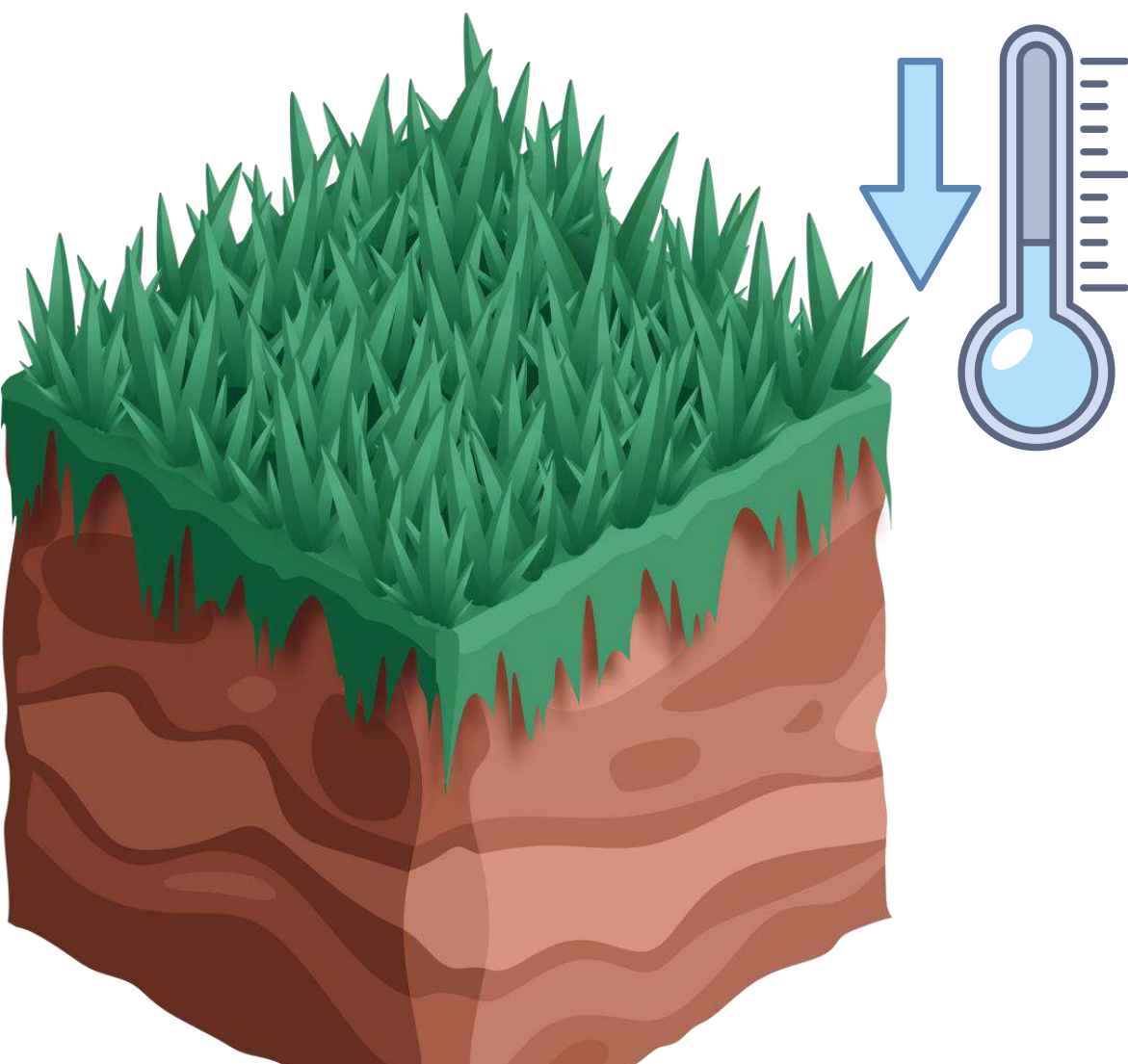


- O solo funciona como um grande filtro: ele retém a água da chuva e os nutrientes, liberando-os aos poucos para as plantas.
- Também ajuda a purificar a água, evitando que poluentes cheguem aos rios.
- Preservar o solo é preservar a água.

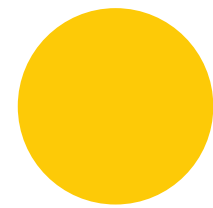


SOLOS BEM CUIDADOS AJUDAM A EQUILIBRAR O CLIMA

Solos ricos em matéria orgânica armazenam carbono retirado da atmosfera. Isso ajuda a reduzir o efeito estufa e as mudanças climáticas.

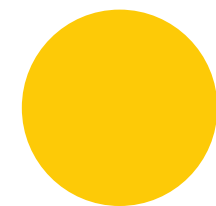


Solos com cobertura vegetal mantêm a umidade e a temperatura equilibradas. Isso favorece o crescimento das plantas e o conforto térmico no campo.



USOS DO SOLO

**QUAIS OS PRINCIPAIS USOS DO SOLO
NA SUA PROPRIEDADE?**



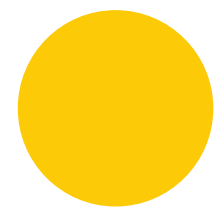


DESAFIOS E AMEAÇAS AO SOLO

EROSÃO DO SOLO NA PRÁTICA

Como a vegetação protege o
solo contra a erosão?



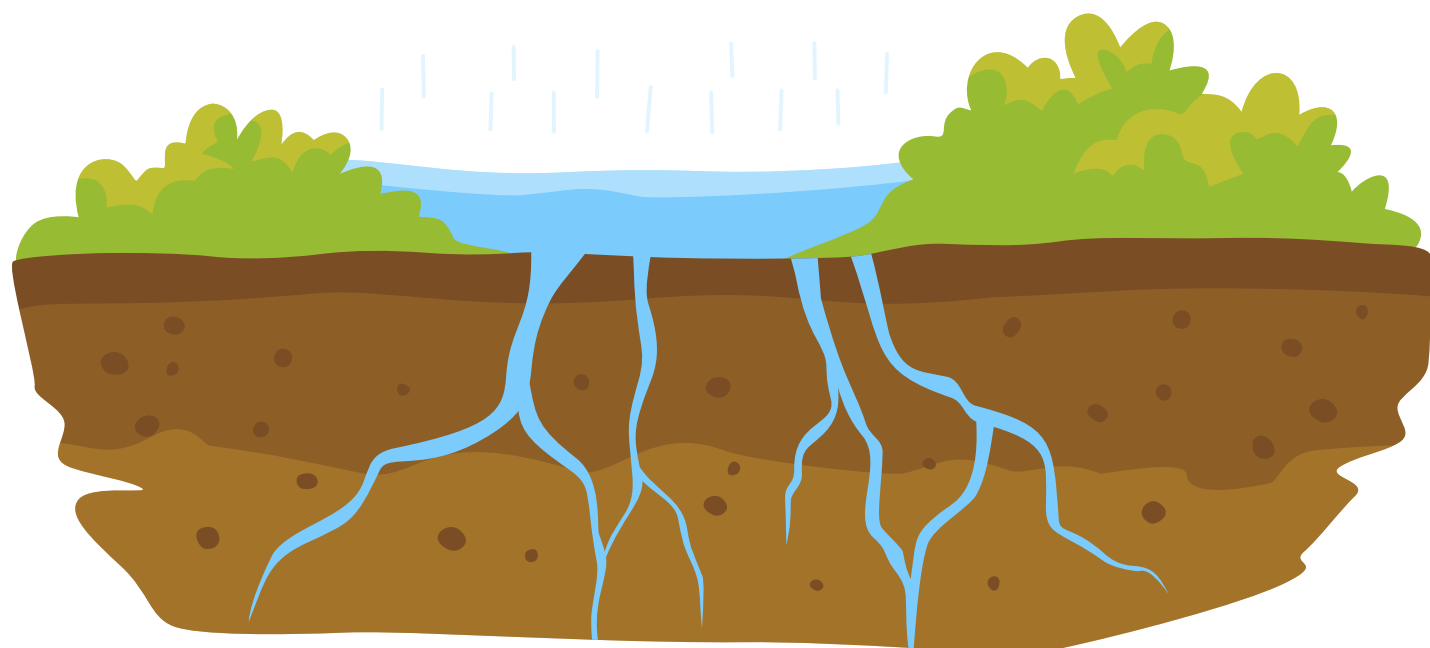


EROSÃO DO SOLO

● Perda da camada fértil do solo

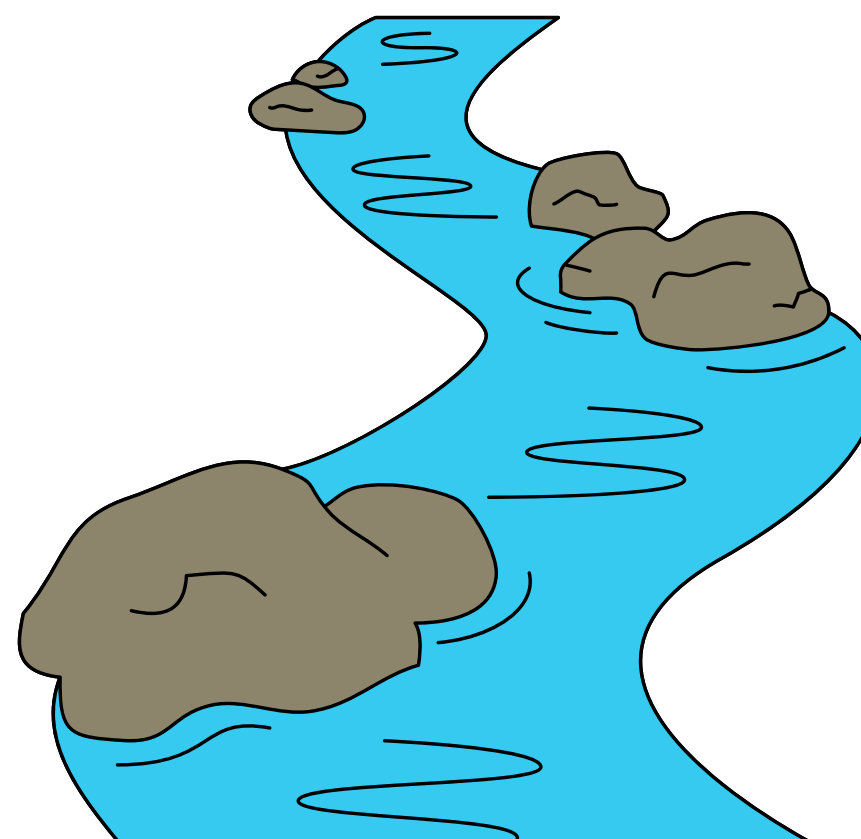


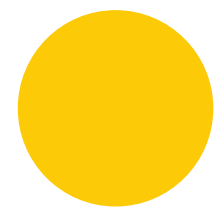
● Compactação e perda de fertilidade



● Assoreamento de rios e impactos nas lavouras

● Dificuldade para infiltração da água (aumentando enchentes e enxurradas)

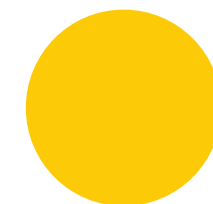




EROSÃO DO SOLO

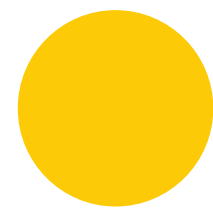
**Sabemos das consequências
da erosão no solo... Por isso,**

**O QUE MAIS PREOCUPA VOCÊ EM RELAÇÃO
AO SOLO DA SUA TERRA?**



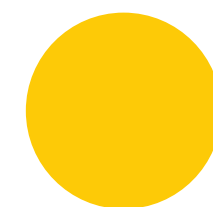


**POR QUE CONSERVAR
O SOLO É URGENTE?**



FORMAÇÃO DO SOLO

**O SOLO DEMORA SÉCULOS PARA SE
FORMAR, MAS PODE SE PERDER EM
POUCOS ANOS**



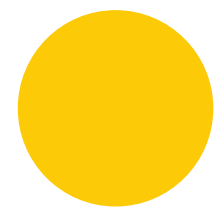
FORMAÇÃO DO SOLO

Formação do solo

O solo se origina do desgaste de uma rocha chamada rocha-mãe.

CONSERVAÇÃO DO SOLO

**QUAL A RELAÇÃO ENTRE
CONSERVAÇÃO DO SOLO,
SEGURANÇA ALIMENTAR E RENDA
SUSTENTÁVEL?**



CONSERVAÇÃO DO SOLO

Solo bem cuidado

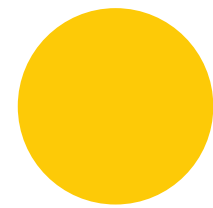
Mantém sua fertilidade

**Menos gastos com
correções e insumos**

**Maior produtividade e
alimentos de melhor
qualidade**

**Uso contínuo da terra sem
esgotar seus recursos**

**Produção de alimentos é
garantida para esta e as
futuras gerações**



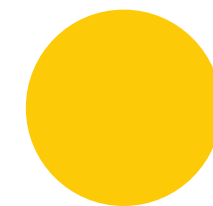
CONTROLE DA EROSÃO UHE BAIXO IGUAÇU



Figura 10 - Proteção de taludes em áreas de alojamento.



Figura 12- Plantio de gramíneas para proteção dos taludes na área dos pátios.



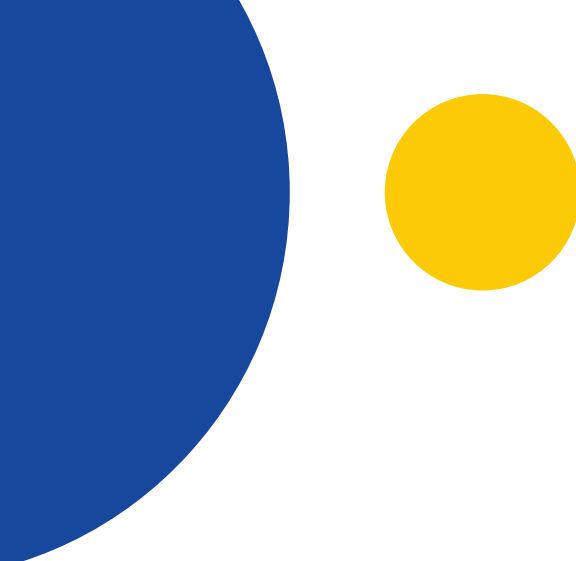
RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA - UHE BAIXO IGUAÇU



Figura 34 - Central de Gerenciamento de Resíduos – CGR (ME).



Figura 35- Central de Gerenciamento de Resíduos – CGR (ME) 2022.



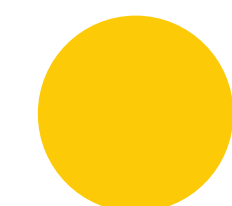
RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA - UHE BAIXO IGUAÇU

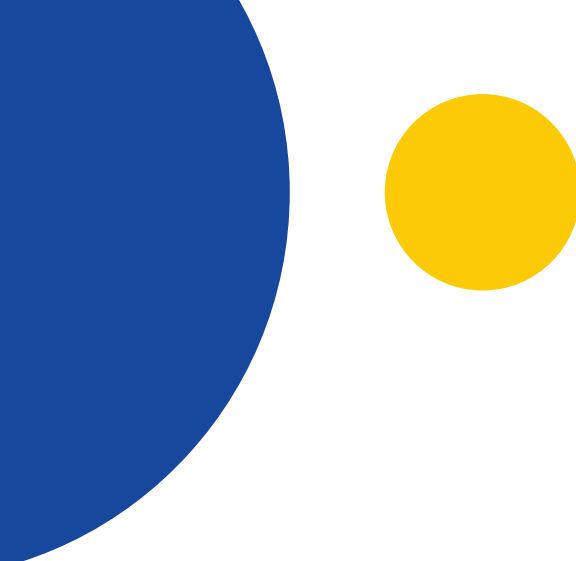


Figura 36 - Estação de Tratamento de Efluentes – ETE (ME).



Figura 37- Estação de Tratamento de Efluentes – ETE (ME) 2022.





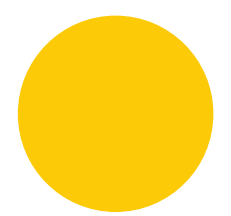
RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA - UHE BAIXO IGUAÇU

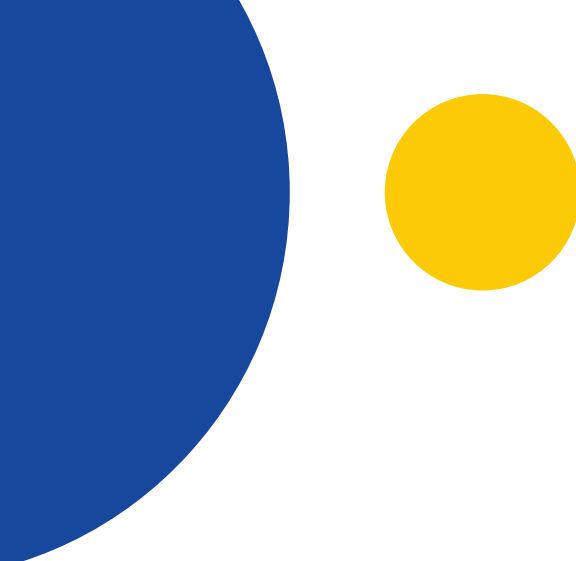


Figura 40 - Alojamento N5N6 (ME).



Figura 41 - Alojamento N5N6 (ME) 2022.





RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA - UHE BAIXO IGUAÇU

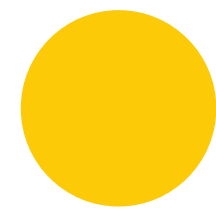


Figura 44 - Subestação (ME).



Figura 45 - Subestação (ME)2022.



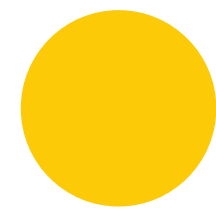


15 DE ABRIL, DIA NACIONAL DA CONSERVAÇÃO DO SOLO



A data foi escolhida em homenagem à engenheira agrônoma **Ana Maria Primavesi**, uma das pioneiras no Brasil em estudos sobre a conservação e o manejo ecológico do solo. Seu trabalho destacou a importância de manter o solo vivo, fértil e equilibrado para garantir produção com sustentabilidade.

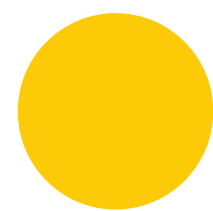




15 DE ABRIL, DIA NACIONAL DA CONSERVAÇÃO DO SOLO

- Nasceu na Áustria, em 1920, mas adotou o Brasil como lar e dedicou sua vida à agricultura sustentável aqui;
- Faleceu aos 99 anos, em 2020 no RJ;
- Defendia que a natureza é parceira da produção, não inimiga, e que devemos observar o solo, as plantas e os insetos como um sistema;
- Dedicou quase 80 anos ao estudo da agricultura sustentável e manejo ecológico.



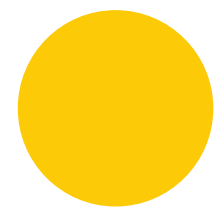


É MELHOR SALVAR OS SOLOS



The background of the image shows a cross-section of soil with numerous roots extending downwards. At the top, there is a layer of green grass. A semi-transparent blue rectangular box is centered over the image, containing the text.

ENCERRAMENTO E REFLEXÃO

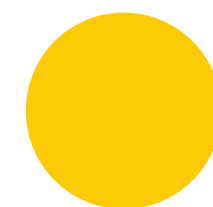


MENSAGEM DE VALORIZAÇÃO AO AGRICULTOR

"Ser agricultor é mais do que uma profissão — é um ato diário de coragem, dedicação e amor à terra. É acordar antes do sol, enfrentar o tempo, cuidar do solo e plantar esperança para alimentar o mundo.

A cada semente lançada, há um gesto de fé. A cada colheita, a recompensa de um trabalho digno que sustenta famílias, cidades e nações.

Nosso respeito e gratidão a todos os agricultores, guardiões da terra e protagonistas da vida no campo. Vocês são a raiz do nosso futuro."





OBRIGADA!

Jaqueline Moura



Coordenadora Técnica



Ferreira Rocha Assessoria
e Serviços Socioambientais



jaqueline.moura@ferreirarocha.com.br

