



Capanema, 17 de novembro de 2022.

**CEBI\_111\_2022.**

Ilmo. Senhor

**José Volnei Bisognin**

Instituto Água e Terra - IAT/Presidência

Rua Engenheiros Rebouças, 1206 – Rebouças. Curitiba, PR

**Referência:** Licença de Operação nº 35.980 - Protocolo 153553742

**Assunto:** Relatório Anual de atividades do Programa de Educação Ambiental - Outubro de 2021 a setembro de 2022.

Prezado Senhor,

Vimos por meio desta, encaminhar o Relatório Anual 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 outubro de 2021 a setembro de 2022.

Sendo o que tínhamos para o momento, nos colocamos à disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente,

---

*<documento assinado eletronicamente>*

Ricardo Ivo Cruz Fortes

Diretor Técnico e Ambiental

Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu - CEBI

**Anexos:**

*Relatório Anual de atividades do Programa de Educação Ambiental - Outubro de 2021 a setembro de 2022.*

---

Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu

Rua Tupinambás, 1187 – Fone: 46-3552-8500

CEP- 85-760-000 - Capanema - PR

## PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma IziSign. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://izisign.com.br/Verificar/64CA-A2A3-7DD0-048C> ou vá até o site <https://izisign.com.br> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: 64CA-A2A3-7DD0-048C



### Hash do Documento

C03EAC6DF59003B4C2E7A609F6C23D7D2C065F38977A6FD845524F98F4A4F30F

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 05/12/2022 é(são) :

- Ricardo Ivo Hoffert Cruz Fortes (Signatário - Consorcio  
Empreendedor Baixo Iguacu) - 041.632.286-75 em 05/12/2022  
11:45 UTC-03:00  
**Tipo:** Certificado Digital



# PROJETO BÁSICO AMBIENTAL UHE BAIXO IGUAÇU

## PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

### Relatório Anual Consolidado

Outubro de 2021 a Setembro de 2022

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

**OUTUBRO – 2022**

## SUMÁRIO

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1.  | INTRODUÇÃO .....   | 8  |
| 2.  | OBJETIVOS .....  | 9  |
| 3.  | METODOLOGIA.....   | 10 |
| 3.1 | Fase III – Etapa de Operação do Empreendimento.....                    | 10 |
| 4.  | ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PERÍODO .....                              | 11 |
| 4.1 | Outubro a dezembro de 2021 – 4º trimestre de 2021 .....                | 11 |
| 4.2 | Janeiro a março 2022 – 1º trimestre de 2022.....                       | 15 |
| 4.3 | Abril a junho de 2022 – 2º trimestre de 2022.....                      | 19 |
| 4.4 | Julho a setembro de 2022 – 3º trimestre de 2022.....                   | 23 |
| 4.5 | Participação dos Públicos-alvo .....                                   | 26 |
| 5.  | DADOS COMPARATIVOS – AÇÕES PREVISTAS X AÇÕES REALIZADAS .....          | 28 |
| 6.  | ANÁLISE CRÍTICA DE RESULTADOS .....                                    | 29 |
| 7.  | JUSTIFICATIVAS PARA EVENTUAIS DESVIOS NO DECORRER DAS ATIVIDADES ..... | 30 |
| 8.  | EVIDÊNCIAS FOTOGRÁFICAS .....  | 32 |
| 9.  | CONCLUSÃO .....  | 40 |

### LISTA DE SIGLAS

- AID** - Área de Influência Direta
- APP** - Área de Preservação Permanente
- CEBI** - Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu.
- PEA** - Programa de Educação Ambiental
- UHE** - Usina Hidrelétrica
- IAT** - Instituto Água e Terra
- IQAr** - Índice da Qualidade do Ar
- ICMBio** - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
- PNRS** - Política Nacional de Resíduos Sólidos
- PNI** - Parque Nacional do Iguaçu
- RL** - Reserva Legal
- RRC** - Reassentamento Rural Coletivo

## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| <b>Figura 8-1</b> - Reunião com o ICMBio via plataforma Microsoft Teams. ....  | 32 |
| <b>Figura 8-2</b> - 1ª Palestra via plataforma <i>Microsoft Teams</i> com os Trabalhadores da UHE Baixo Iguaçu<br>.....  | 32 |
| <b>Figura 8-3</b> - Comunidade de Marechal Lott - 24/01/2022 .....   | 33 |
| <b>Figura 8-4</b> - Comunidade de Marmelândia -24/01/2022 .....  | 33 |
| <b>Figura 8-5</b> - RRC de Santa Tereza do Oeste -25/01/2022 .....   | 33 |
| <b>Figura 8-6</b> - Escola Municipal Gustavo Emílio Link - Planalto PR - 22/02/2022 .....                                | 33 |
| <b>Figura 8-7</b> - Escola Municipal Barão de Capanema - Capanema PR - 22/02/2022 .....                                  | 33 |
| <b>Figura 8-8</b> - Escola Municipal Modesto Palma - Realeza PR - 23/02/2022 .....                                       | 34 |
| <b>Figura 8-9</b> - Escola Municipal Leonel Brizola - Capitão Leônidas Marques PR - 24/02/2022 .....                     | 34 |
| <b>Figura 8-10</b> - Escola Municipal Paulo Pimentel - Nova Prata do Iguaçu PR - 24/02/2022 .....                        | 34 |
| <b>Figura 8-11</b> - 2ª Palestra via <i>Microsoft Teams</i> com os Trabalhadores da UHE Baixo Iguaçu.....                | 34 |
| <b>Figura 8-12</b> - Escola Municipal Teotônio Vilela - Nova Prata do Iguaçu - 11/04/2022 .....                          | 35 |
| <b>Figura 8-13</b> - Escola Municipal do Campo dos Bandeirantes - Capitão Leônidas Marques - 13/04/2022<br>.....         | 35 |
| <b>Figura 8-14</b> - Escola Municipal Guerino Lotici - Realeza - 13/04/2022 .....  | 35 |
| <b>Figura 8-15</b> - Escola Municipal Rachel de Queiroz - Capanema - 14/04/2022.....                                     | 35 |
| <b>Figura 8-16</b> - Escola Municipal Júlio Skrzypczak – Planalto – 13/06/2022.....                                      | 35 |
| <b>Figura 8-17</b> - RRC de Realeza -11/04/2022 .....  | 36 |
| <b>Figura 8-18</b> - Comunidade de Marmelândia - 11/04/2022 .....  | 36 |
| <b>Figura 8-19</b> - Comunidade de Marechal Lott - 12/04/2022 .....  | 36 |
| <b>Figura 8-20</b> - RRC de Santa Tereza do Oeste - 12/04/2022.....  | 36 |
| <b>Figura 8-21</b> - Diálogo Diário de Segurança sobre Coleta Seletiva com os Trabalhadores da UHE Baixo<br>Iguaçu ..... | 36 |
| <b>Figura 8-22</b> - Escola Municipal Irmã Dulce - Planalto - 14/06/2022 .....   | 37 |
| <b>Figura 8-23</b> - Escola Municipal do Campo do Bom Jesus - Capitão Leônidas Marques - 14/06/2022..                    | 37 |
| <b>Figura 8-24</b> - Escola Municipal Concórdia - Capanema - 15/06/2022.....   | 37 |

|   |    |
|---|----|
| <b>Figura 8-25</b> - Escola Municipal Modesto de Palma - Realeza - 15/06/2022 .....                                 | 37 |
| <b>Figura 8-26</b> - Escola Municipal Professora Verônica da Silva Pietta - Nova Prata do Iguaçu - 15/06/2022 ..... | 37 |
| <b>Figura 8-27</b> - 3ª Palestra via <i>Microsoft Teams</i> com os Trabalhadores da UHE Baixo Iguaçu.....           | 38 |
| <b>Figura 8-28</b> - Comunidade de Marmelândia - 13/07/2022 .....   | 38 |
| <b>Figura 8-29</b> - Comunidade de Marechal Lott - 14/07/2022 .....   | 38 |
| <b>Figura 8-30</b> - RRC de Santa Tereza do Oeste - 14/07/2022.....   | 38 |
| <b>Figura 8-31</b> - 4ª Palestra via <i>Microsoft Teams</i> com os Trabalhadores da UHE Baixo Iguaçu.....           | 39 |

## LISTA DE QUADROS

|  |    |
|--|----|
| <b>Quadro 4-1</b> - Programação da 1ª Campanha voltada à Mão-de-Obra e Prestadores de Serviços.....    | 16 |
| <b>Quadro 4-2</b> - Lista de Presença ( <i>Microsoft Teams</i> ).....                                  | 16 |
| <b>Quadro 4-3</b> - Programação da 1ª Campanha com as Comunidades e RRC's.....                         | 17 |
| <b>Quadro 4-4</b> - Programação da 1ª Campanha Educativa com as Escolas.....                           | 18 |
| <b>Quadro 4-5</b> - Programação da 2ª Campanha com os Trabalhadores .....                              | 18 |
| <b>Quadro 4-6</b> - Lista de Presença ( <i>Microsoft Teams</i> ).....                                  | 18 |
| <b>Quadro 4-7</b> - Programação da 2ª Campanha Educativa com as Escolas.....                           | 20 |
| <b>Quadro 4-8</b> - Programação da 2ª Campanha com as Comunidades e RRC's.....                         | 20 |
| <b>Quadro 4-9</b> - Programação da 3ª Campanha Educativa com as Escolas.....                           | 22 |
| <b>Quadro 4-10</b> - Programação da 2ª Campanha com a Escola Municipal Júlio Skrzypczak.....           | 22 |
| <b>Quadro 4-11</b> - Programação da 3ª Campanha com os Trabalhadores .....                             | 23 |
| <b>Quadro 4-12</b> - Lista de Presença ( <i>Microsoft Teams</i> ).....                                 | 23 |
| <b>Quadro 4-13</b> - Programação da 3ª Campanha com as Comunidades e RRC's.....                        | 24 |
| <b>Quadro 4-14</b> - Programação da 4ª Campanha com os Trabalhadores .....                             | 25 |
| <b>Quadro 4-15</b> - Lista de presença ( <i>Microsoft Teams</i> ).....                                 | 25 |
| <b>Quadro 4-16</b> - Participação dos Públicos-Alvo durante a realização das Campanhas Educativas..... | 26 |
| <b>Quadro 5-1</b> - Atividades previstas e realizadas - janeiro de 2022 a setembro de 2022. ....       | 28 |

---

## LISTA DE ANEXOS

- Anexo I** - Apresentação - Reunião de alinhamento com ICMBIO
- Anexo II** - Ofícios - Secretarias Municipais de Educação
- Anexo III** - Apresentação - 1ª Campanha Trabalhadores
- Anexo IV** - Convite - 1ª Campanha Comunidades e RRC's
- Anexo V** - Apresentação e Lista de Presença - 1ª Campanha Comunidades e RRC's
- Anexo VI** - Apresentação e lista de presença - 1ª Campanha Escolas
- Anexo VII** - Apresentação - 2ª Campanha Trabalhadores
- Anexo VIII** - Apresentação e Lista de Presença - 2ª Campanha Escolas
- Anexo IX** - Convite - 2ª Campanha Comunidades e RRC's
- Anexo X** - Apresentação e Lista de Presença - 2ª Campanha Comunidades e RRC's
- Anexo XI** - Apresentação e Lista de Presença - Diálogo Diário de Segurança - Coleta Seletiva
- Anexo XII** - Termo - Doação de Livro Didático
- Anexo XIII** - Edital - Gincana de Coleta de Sementes - 3ª Campanha Escolas
- Anexo XIV** - Apresentação e Lista de Presença - 3ª Campanha Escolas
- Anexo XV** - Apresentação e Lista de Presença - 2ª Campanha EM Júlio Skrzypczak
- Anexo XVI** - Apresentação - 3ª Campanha Trabalhadores
- Anexo XVII** - Convite - 3ª Campanha Comunidades e RRC's
- Anexo XVIII** - Apresentação e Lista de Presença - 3ª Campanha Comunidades e RRC's
- Anexo XIX** - Apresentação - 4ª Campanha Trabalhadores

## 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, no período de outubro de 2021 a setembro de 2022. 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 e aos prestadores de serviços da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu.

Entre os meses de outubro e dezembro de 2021, foram desenvolvidas atividades de planejamento da 3ª fase de execução do programa, como reunião com o ICMBio, além de definição dos temas que seriam abordados nas campanhas do PEA Fase III.

Entre janeiro e março de 2022, foram desenvolvidas atividades contemplando a realização de campanhas educativas com os colaboradores da UHE Baixo Iguaçu, envolvendo as temáticas de “Poluição Ambiental e Consumo Consciente” e “Mudanças Climáticas”, execução da 1ª Campanha Educativa com as Comunidades e Reassentamentos, com o tema “Poluição Ambiental”, e realização da 1ª Campanha Educativa com a Comunidade Escolar, com o tema “Mudanças Climáticas”.

No período compreendido de abril a junho de 2022, foram desenvolvidas atividades contemplando a realização de campanhas educativas voltadas às comunidades escolares, envolvendo os temas “Preservação da Água” e “Dia Mundial do Meio Ambiente”, com a produção e lançamento da Gincana de Coleta de Sementes. Também foram executadas ações com as comunidades, Reassentamentos, e com os colaboradores da UHE Baixo Iguaçu.

Entre julho e setembro de 2022 foi executada a 3ª Campanha voltada às Comunidades e Reassentamentos, com o tema “Defesa das Florestas”, e execução da 4ª Campanha voltada aos colaboradores, envolvendo a temática “Defesa da Fauna”.

Neste documento serão apresentadas, portanto, as descrições completas das ações desenvolvidas, os registros e as evidências que demonstram o atendimento ao escopo do PEA, bem como uma análise crítica do trabalho desenvolvido.

## 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 posterior 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;
- Desenvolver práticas de educação socioambiental à mão de obra mobilizada para a construção 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

O PEA da UHE Baixo Iguaçu contempla a realização de palestras e oficinas de educação ambiental nos cinco municípios da AID do empreendimento, a saber: Capitão Leônidas Marques, Capanema, Realeza, Planalto e Nova Prata do Iguaçu. Como público-alvo, cita-se a comunidade escolar, lideranças, associações e representantes do poder público dos municípios. Prevê-se ainda a realização de atividades, no formato de palestras e diálogos de saúde, segurança e meio ambiente junto aos trabalhadores da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu.

Os procedimentos metodológicos e as ações desenvolvidas são descritas a seguir, considerando a Fase III, correspondente à etapa de operação do empreendimento.

#### 3.1 Fase III – Etapa de Operação do Empreendimento

- **Campanha Educativa com as Escolas:** Nas ações do programa destinadas às escolas públicas da AID da UHE Baixo Iguaçu, pretende-se 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:** As oficinas e as palestras têm o objetivo de mobilizar os moradores do entorno do reservatório para a reflexão e proposição de ações a serem desenvolvidas na comunidade. Durante as atividades, poderão ser definidos temas de maior relevância para a comunidade. Neste público, também serão contemplados os Reassentamentos Rurais Coletivos (RRC's) implantados, em Realeza e de Santa Tereza do Oeste;
- **Educação Ambiental Voltada à Mão-de-Obra e Prestadores de Serviço:** Serão realizadas palestras junto aos trabalhadores e prestadores de serviços do empreendimento, contemplando eixos temáticos relacionados ao PNI - em função da proximidade entre a UHE Baixo Iguaçu e o PNI -, impactos ambientais associados às fases atuais do empreendimento, potenciais fragilidades ambientais, datas comemorativas ambientais, características culturais regionais, entre outros.

#### 4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PERÍODO

Entre os meses de outubro de 2021 e setembro de 2022 foram desenvolvidas atividades em escolas da AID da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu, com as comunidades do entorno, reassentamentos rurais coletivos e com os trabalhadores e prestadores de serviços da UHE Baixo Iguaçu. As atividades detalhadas de cada período seguem descritas a seguir.

##### 4.1 Outubro a dezembro de 2021 – 4º trimestre de 2021

No período compreendido entre os meses de outubro e dezembro de 2021, foram desenvolvidas atividades relacionadas à execução da 3ª fase do Programa de Educação Ambiental – PEA. Para tanto, foi elaborado um Plano de Trabalho Detalhado, contendo um cronograma completo de atividades relativo ao período. Para isso, foi realizada uma reunião com membros representantes da Ferreira Rocha, CEBI e ICMBio a fim de apresentar o escopo e objetivos do PEA ao ICMBio, além de discutir e propor temas para as campanhas para a 3ª fase do programa.

Os itens discutidos na reunião foram importantes para alinhar as campanhas do PEA com as atividades previstas para serem executadas no escopo de trabalho do ICMBio. Além disso, foi possível obter informações importantes que seriam incorporadas nos assuntos dos materiais que seriam elaborados para as atividades com o público-alvo do PEA, como legislação sobre o PNI, portaria sobre pesca esportiva e instrução normativa que trata sobre educação ambiental, que seriam disponibilizados pelo ICMBio. Assim, esta reunião contribuiu de forma significativa para complementar o planejamento dos temas e assuntos das campanhas da 3ª fase do PEA.

A apresentação relativa à reunião realizada consta no **Anexo I**, e a evidência fotográfica da reunião está na **Figura 8-1**.

Após a reunião de alinhamento com o ICMBio, foi possível elencar as atividades a serem executadas ao longo da terceira fase do PEA, a saber:

- **Temas propostos voltados à Comunidade Escolar**

- **Campanha 1: Mudanças Climáticas**

Resumo da atividade: A proposta é que este tema seja o primeiro a ser abordado (14/02/2022), em vista da proximidade com o Dia Nacional da Conscientização sobre as Mudanças Climáticas (16/03), e devido às recentes discussões sobre a Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas, ocorrida no ano de 2021.

- **Campanha 2: Preservação da Água**

Resumo da atividade: A proposta é que o tema seja trabalhado no mês em que se comemora o Dia Mundial da Água (22/04), com assuntos que abordem a importância do tema e, principalmente, a escassez hídrica que acomete o estado do Paraná desde o ano de 2019.

- **Campanha 3: Dia Mundial do Meio Ambiente**

Resumo da atividade: A ideia desta proposta é iniciar a abordagem sobre proteção florestal próximo ao Dia Mundial do Meio Ambiente (05/06), e lançar a “Gincana de Coleta de Sementes”, onde os estudantes ficarão responsáveis pela coleta e identificação de sementes de árvores nativas, sendo que as sementes podem contribuir para viveiros e até mesmo para o Programa de Consolidação do Corredor da Biodiversidade, da UHE Baixo Iguaçu. A oficina finalizará no período previsto para a 4ª Campanha (Defesa da Fauna) e terá premiação aos estudantes que coletarem a maior quantidade de sementes, considerando a qualidade e diversidade das sementes coletadas.

- **Campanha 4: Defesa da Fauna**

Resumo da atividade: A proposta para este tema é encerrar a Gincana de Coleta de Sementes, com premiação aos ganhadores, abordando próximo ao período em que se comemora o Dia da Defesa da Fauna (22/09), apresentando temas como a caça ilegal à onça pintada, pesca ilegal do surubim do Iguaçu, bem como apresentar aos estudantes o Parque Nacional do Iguaçu.

- **Campanha 5: Poluição ambiental**

Resumo da atividade: A proposta deste tema é abordar assuntos gerais e dinâmicos sobre poluição ambiental com as crianças, próximo ao Dia do Combate da Poluição por Agrotóxico.

- **Campanha 6: Defesa da Mata Atlântica/Defesa das Florestas**

Resumo da atividade: A proposta deste tema é abordar assuntos relacionados ao uso sustentável das florestas, com a produção de mel e, também atentando para a questão da extração do Palmito Juçara, em paralelo com a proximidade do Dia Mundial Florestal (21/03).

- **Campanha 7: Energias Renováveis**

Resumo da atividade: A ideia desta proposta de tema é abordar de maneira dinâmica e geral, quais são as produções energéticas consideradas renováveis, em comemoração ao Dia Mundial do Meio Ambiente (05/06).

- **Campanha 8: Resíduos sólidos**

Resumo da atividade: Em alusão ao Dia do Consumo Consciente (15/10), a ideia desta proposta é abordar o tema sobre geração de resíduos sólidos, em virtude dos 10 anos (em 2020) da Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Dentro deste tema, pode ser abordado sobre os diferentes tipos de separação dos resíduos sólidos nas residências, como funciona a coleta e separação em cada uma das cidades e, trazer a possibilidade de compostagem para os resíduos orgânicos, bem como o uso desse composto gerado em hortas orgânicas.

- **Temas propostos voltados às Comunidades e Reassentamentos**

- **Campanha 1: Poluição ambiental**

Resumo da atividade: Neste tema, proposto para ser abordado no mês do Combate da Poluição por Agrotóxico (11/01), a ideia é apresentar os diferentes tipos de poluição ambiental, explanando pontualmente sobre saneamento básico rural e opções ecologicamente corretas para evitar poluição da água, ar e solo.

- **Campanha 2: Preservação da Água**

Resumo da atividade: A proposta para este tema é, assim como com as escolas, abordar nas comunidades assuntos relacionados à importância da preservação da água de forma mais aprofundada, com dados e a explicação de como fazer uma proteção de fontes.

- **Campanha 3: Defesa da Mata Atlântica/Defesa das Florestas**

Resumo da atividade: Neste tema, a ideia é abordar assuntos relacionados à Mata Atlântica, bioma que abrange o Parque Nacional do Iguaçu (PNI), trazendo informações sobre a legislação do PNI, extração do Palmito Juçara, dentre outros assuntos, paralelos ao Dia da Proteção das Florestas (17/07).

- **Campanha 4: Defesa da Fauna**

Resumo da atividade: Neste tema, a proposta é abordar próximo ao mês em que se comemora o Dia da Defesa da Fauna (22/09), assuntos relacionados à caça e pesca ilegal de animais silvestres, bem como a legislação relacionada ao PNI.

- **Campanha 5: Faixa de servidão de LT e Regularização Ambiental**

Resumo da atividade: A proposta é abordar o tema de faixa de servidão de linha de transmissão juntamente com a regularização ambiental, ambos temas importantes para este público. No que diz respeito à regularização ambiental, podem ser abordados temas solicitados pela comunidade, como procedimento para derrubada de árvores, construção de açude, dentre outros.

- **Campanha 6: Conservação do solo**

Resumo da atividade: A proposta é abordar este tema abrangendo a comunidade agricultora, com informações sobre como ocorre a perda de solo e, conseqüente perda de nutrientes, acarretando baixas produções agrícolas. Poderá ser abordado técnicas para evitar essas perdas de solo que ocorre principalmente por erosão.

- **Campanha 7: Resíduos sólidos**

Resumo da atividade: Conforme comentado no tópico 8 dos temas para as escolas, a ideia deste tema é abordar sobre geração de resíduos sólidos, em virtude dos 10 anos (em 2020) da Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Dentro deste tema, pode ser abordado sobre os diferentes tipos de separação dos resíduos sólidos nas residências, como funciona a coleta e separação em cada uma das cidades e, trazer a possibilidade de compostagem para os resíduos orgânicos, bem como o uso desse composto gerado em hortas orgânicas. Além disso, pode ser tratado sobre a importância da logística reversa e como ela funciona.

- **Campanha 8: Consumo Consciente**

Resumo da atividade: A proposta deste tema está estruturada para as comunidades de forma a trazer informações sobre produção de alimentos no Brasil e no mundo, comentando sobre a contribuição dos agricultores nessa produção, bem como as possibilidades de produção regionais que ocorrem por meio da produção de mel de abelhas.

- **Temas propostos voltados aos colaboradores da UHE Baixo Iguaçu**

- **Campanha 1: Faixa de servidão de LT**

Resumo da atividade: Para os trabalhadores, a proposta é abordar o tema sobre utilização, riscos e o que seria a faixa de servidão de linha de transmissão, conforme solicitado pelo CEBI à equipe da Ferreira Rocha.

- **Campanha 2: Mudanças Climáticas**

Resumo da atividade: A proposta é que este tema seja abordado em vista da proximidade com o Dia Nacional da Conscientização sobre as Mudanças Climáticas (16/03), e devido às recentes discussões na Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas ocorrida no ano de 2021.

- **Campanha 3: Qualidade do ar**

Resumo da atividade: Em alusão à Semana do Meio Ambiente, a ideia deste tema é trazer informações técnicas sobre índices de medição da qualidade do ar, e abordar as relações da qualidade do ar e o covid-19, tema ainda extremamente atual.

- **Campanha 4: Defesa da Fauna**

Resumo da atividade: Neste tema, a proposta é abordar no mês em que se comemora o Dia da Defesa da Fauna (22/09), assuntos relacionados à caça e pesca ilegal de animais silvestres, bem como a legislação relacionada ao PNI, conforme a proposta para as comunidades.

- **Campanha 5: Passivos Ambientais**

Resumo da atividade: Em alusão ao Dia Mundial do Solo, este tema abordará de forma mais técnica o que seriam os passivos ambientais e como eles interferem na qualidade do solo, incluindo a recuperação de áreas degradadas.

- **Campanha 6: Preservação da Água/Dia Mundial da Água –**

Resumo da atividade: A proposta para este tema é abordar assuntos relacionados à importância da preservação da água de forma mais aprofundada e técnica, com dados, e a explicação de como fazer uma proteção de fontes.

- **Campanha 7: Resíduos sólidos**

Resumo da atividade: Em paralelo com o tema abordado para os públicos anteriores, a ideia deste tema é abordar o assunto sobre geração de resíduos sólidos, em virtude dos 10 anos (em 2020) da Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Dentro deste tema, pode ser abordado sobre os diferentes tipos de separação dos resíduos sólidos nas residências, como funciona a coleta e separação em cada uma das cidades e, trazer a possibilidade de compostagem para os resíduos orgânicos, bem como o uso desse composto gerado em hortas orgânicas. Além disso, pode ser tratado sobre a importância da logística reversa e como ela funciona.

- **Campanha 8: Poluição ambiental e Consumo Consciente**

Resumo da atividade: Nesta proposta de tema, a ideia é abordar o impacto do consumo consciente, comemorado no dia 15/10 de cada ano, no vestuário, alimentação, transporte, dentre outros assuntos relevantes que podem surgir ao longo da elaboração da campanha.

Ainda, para estruturação de cronograma, delineamento das próximas atividades do Programa e agendamento junto aos públicos contemplados, deu-se início à elaboração da atualização do Programa de Educação Ambiental para a Fase de LO. Nesse sentido, o protocolo do PEA atualizado junto ao órgão regulador foi realizado em fevereiro de 2022, conforme especificado adiante neste relatório, contemplando a revisão do escopo do Programa para esta nova fase.

#### **4.2 Janeiro a março 2022 – 1º trimestre de 2022**

Em janeiro foram realizados os devidos agendamentos das campanhas previstas, bem como a formalização das atividades, via ofício (**Anexo II**), com as secretarias municipais de educação dos cinco municípios da AID: Capanema (carta CEBI 001-2022); Planalto (carta CEBI 002-2022); Realeza (carta CEBI 003-2022); Capitão Leônidas Marques (carta CEBI 004-2022); e Nova Prata do Iguaçu (carta CEBI 005-2022).

Ainda no mês de janeiro, foram realizadas as atividades da 1ª Campanha Educativa, considerando os diferentes públicos contemplados: (i) 1ª Campanha Educativa com os colaboradores da UHE Baixo Iguaçu; e (ii) 1ª Campanha Educativa com as Comunidades e Reassentamentos. No mês de fevereiro

foi executada a (iii) 1ª Campanha Educativa com a Comunidade Escolar; e no mês de março foi executada a (iv) 2ª Campanha Educativa com os colaboradores da UHE Baixo Iguaçu. As campanhas, bem como as (v) atividades gerenciais, serão descritas a seguir, de acordo com cada público-alvo.

(i) 1ª Campanha Educativa com os Colaboradores da UHE Baixo Iguaçu

No dia 21 de janeiro de 2022 foi executada a 1ª Campanha voltada à Mão de obra e prestadores de serviço da UHE Baixo Iguaçu, envolvendo a temática Poluição Ambiental e Consumo Consciente que estava prevista para a Campanha 8, mas, em virtude de planejamento posterior acordado com o CEBI, foi remanejada para a 1ª Campanha, e o tema da então 1ª Campanha (Faixa de Servidão de Linha de Transmissão) foi realocado para a 8ª Campanha.

Na ocasião, foi apresentada uma palestra via *Microsoft Teams* abordando a poluição do ar, água e solo, bem como princípios do consumo consciente focados em vestuário, alimentação e transporte, visando a sensibilização dos colaboradores. Este tema está diretamente relacionado com a comemoração do “Dia do Consumo Consciente”, importante data comemorativa ambiental. Dessa forma, a palestra também esteve focada em exemplificar aos participantes acerca de atividades consideradas conscientes e condizentes com a realidade local, como é o caso da construção de casas sustentáveis, com valorização da iluminação natural e uso de materiais alternativos para construção. Além disso, o conceito de casas sustentáveis vem ganhando destaque no cenário regional.

Um convite automático para a atividade foi encaminhado via e-mail para os trabalhadores. A apresentação da atividade consta no **Anexo III**, o agendamento da atividade está apresentado no **Quadro 4-1**, a lista de presença está apresentada no **Quadro 4-2**, e as evidências de execução da atividade na **Figura 8-2**.

**Quadro 4-1** - Programação da 1ª Campanha voltada à Mão-de-Obra e Prestadores de Serviços

| Município | Local                  | Tema                                    | Data       | Horário |
|-----------|------------------------|---|------------|---------|
| Capanema  | <i>Microsoft Teams</i> | Poluição Ambiental e Consumo Consciente | 21/01/2022 | 08:30h  |

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

| NOME DO PARTICIPANTE                              |
|---|
| ALEX SANDRO DE SOUZA                              |
| CLEUTO ANTONIO PIAIA                              |
| FABRICIO HENRIQUE TOALDO MACAGNAN                 |
| FLÁVIO CANUTO                                     |
| GIAN DOS REIS (CEBI)                              |
| JAQUELINE DE MOURA (FERREIRA ROCHA - PALESTRANTE) |
| JOAO CARLOS BORTOLI BRAGA                         |
| JOAO MARCOS LIMA FERREIRA                         |
| LUIZ FERNANDO SANTIAGO DE CARVALHO                |
| ROBERTO DORNELES                                  |
| THIAGO ALENCAR (FERREIRA ROCHA)                   |
| TIAGO CRISTIANO WONS (CEBI)                       |
| UILSTON DA CRUZ FERREIRA                          |

(ii) 1ª Campanha Educativa com as Comunidades e Reassentamentos

Nos dias 24, 25 e 26 de janeiro de 2022 foi executada a 1ª Campanha com a Temática Socioambiental para a Comunidade e RRC's, contemplando as comunidades de Marechal Lott, em Capanema, Marmelândia, em Realeza e os Reassentamentos Rurais Coletivos de Realeza e Santa Tereza do Oeste.

Nas comunidades de Marechal Lott, Marmelândia e RRC de Santa Tereza do Oeste, o tema da 1ª Campanha (Poluição Ambiental) foi bem recebido pelos participantes, principalmente no que diz respeito à abordagem sobre saneamento básico rural. Na ocasião, foi possível disseminar informações sobre poluição do solo, água e ar, salientando os impactos ambientais que são gerados em cada uma dessas esferas. Também foi repassado ao público técnicas ambientalmente corretas e acessíveis para disposição dos resíduos gerados nas residências rurais, como modelos de fossas sépticas biodigestoras e jardins filtrantes. Além disso, foi exemplificado o funcionamento de um clorador caseiro para desinfecção da água em locais com presença de poço artesiano, realidade de muitos produtores rurais da região.

Não houve participação de membros do reassentamento de Realeza, pois alguns membros estavam em isolamento devido à infecção pelo Covid-19. Outros membros justificaram a ausência por conta de questões pessoais.

Foi confeccionado e enviado um convite para cada uma das comunidades contendo data, local e horário, além de algumas recomendações quanto à prevenção da disseminação do Covid-19. Os quatro convites constam no **Anexo IV**. Já a apresentação e a lista de presença da atividade estão apresentadas no **Anexo V**. O **Quadro 4-3** apresenta as comunidades visitadas, data e tema abordado, e as evidências de execução da atividade constam na **Figura 8-3** à **Figura 8-5**.

**Quadro 4-3** - Programação da 1ª Campanha com as Comunidades e RRC's

| Município             | Comunidade/RRC            | Tema               | Data       | Horário |
|-----------------------|---------------------------|--------------------|------------|---------|
| Capanema              | Marechal Lott             | Poluição Ambiental | 24/01/2022 | 9h      |
| Realeza               | Marmelândia               |                    | 24/01/2022 | 15h     |
| Santa Tereza do Oeste | RRC Santa Tereza do Oeste |                    | 25/01/2022 | 15h     |
| Realeza               | RRC Realeza               |                    | 26/01/2022 | 14h     |

### (iii) 1ª Campanha Educativa com a Comunidade Escolar

No dia 22 de fevereiro de 2022 foi iniciada a execução de atividades voltadas às comunidades escolares dos cinco municípios pertencentes à área de influência da UHE Baixo Iguaçu, a saber: Capanema, Capitão Leônidas Marques, Planalto, Realeza e Nova Prata do Iguaçu. Na ocasião, foram ministradas palestras para as turmas do 4º e 5º anos de escolas selecionadas previamente pela Secretaria de Educação de cada um dos municípios, que ocorreu até o dia 24 de fevereiro de 2022.

O tema desta 1ª Campanha teve como foco as “Mudanças Climáticas” e o impacto que geram na vida das pessoas. Foi apresentado aos alunos uma reflexão sobre o motivo de vivermos os efeitos da mudança no clima, além da relação com o aquecimento global e o efeito estufa. Também foi abordada as causas e consequências das mudanças climáticas observadas no dia a dia, e o que está sendo efetivamente realizado, a fim de retardar o aquecimento do planeta. Ao final, um vídeo foi repassado aos alunos, que interagiram com a palestrante questionando sobre o tema e aprendendo também sobre os direitos humanos e a relação deles com o meio ambiente. Foi realizada também a

entrega de brindes da UHE Baixo Iguaçu, por meio de copos personalizados, para os alunos participantes da atividade.

O agendamento da atividade está disposto no **Erro! Fonte de referência não encontrada..** A apresentação e as listas de presença da atividade constam no **Anexo VI**. O registro fotográfico está apresentado na **Figura 8-6 à Figura 8-10**.

**Quadro 4-4** - Programação da 1ª Campanha Educativa com as Escolas

| Município                | Local                                | Tema                | Data       | Horário |
|--------------------------|--------------------------------------|---------------------|------------|---------|
| Planalto                 | Escola Municipal Gustavo Emílio Link | Mudanças Climáticas | 22/02/2022 | 13:30h  |
| Capanema                 | Escola Municipal Barão de Capanema   |                     | 22/02/2022 | 16h     |
| Realeza                  | Escola Municipal Modesto Palma       |                     | 23/02/2022 | 13:30h  |
| Capitão Leônidas Marques | Escola Municipal Leonel Brizola      |                     | 24/02/2022 | 13:30h  |
| Nova Prata do Iguaçu     | Escola Municipal Paulo Pimentel      |                     | 24/02/2022 | 16h     |

(iv) 2ª Campanha Educativa com os Colaboradores da UHE Baixo Iguaçu

No dia 21 de março de 2022 foi executada a 2ª Campanha voltada à Mão de obra e prestadores de serviço da UHE Baixo Iguaçu, envolvendo o tema “Mudanças Climáticas”. Na ocasião, foi apresentada uma palestra via *Microsoft Teams* abordando assuntos relacionados ao efeito estufa e aquecimento global, e como impactam nas alterações climáticas já sentidas pela população. A palestra visou abordar conceitos fundamentais como clima e fontes de emissão de poluentes, a fim de demonstrar como os eventos extremos relacionados a enchentes e secas, noticiados recentemente no Brasil, estão relacionados às mudanças climáticas. Ao final, foi apresentado um breve histórico sobre a discussão no Brasil e no mundo sobre a mudança do clima, bem como o que pode ser feito para a redução dos efeitos negativos decorrentes do aquecimento do planeta.

Um convite automático para a atividade foi encaminhado via e-mail para os trabalhadores. A apresentação da atividade consta no **Anexo VII**, o agendamento da atividade está apresentado no **Quadro 4-5**, a lista de presença está apresentada no **Quadro 4-6**, e as evidências de execução da atividade na **Figura 8-11**.

**Quadro 4-5** - Programação da 2ª Campanha com os Trabalhadores

| Município | Local                  | Tema                | Data       | Horário |
|-----------|------------------------|---------------------|------------|---------|
| Capanema  | <i>Microsoft Teams</i> | Mudanças Climáticas | 21/03/2022 | 08:30h  |

**Quadro 4-6** - Lista de Presença (*Microsoft Teams*)

| NOME DO PARTICIPANTE                              |
|---|
| ALEX SANDRO DE SOUZA                              |
| CLEUTO ANTONIO PIAIA                              |
| EDUARDO ALICIO AIMI                               |
| ELIAS GONCALVES DA SILVA                          |
| ELISANDRA APARECIDA VIANA DUTRA                   |
| FABRICIO HENRIQUE TOALDO MACAGNAN                 |
| FLAVIO CANUTO DE SOUSA                            |
| GIAN DOS REIS (CEBI)                              |
| HOLIVER JULIO MESQUITA GONCALVES                  |
| JAQUELINE DE MOURA (FERREIRA ROCHA - PALESTRANTE) |
| JOAO CARLOS BORTOLI BRAGA                         |

|                                 |
|---------------------------------|
| JOAO MARCOS LIMA FERREIRA       |
| MANASSES BATISTA SOBRINHO       |
| THIAGO ALENCAR (FERREIRA ROCHA) |
| TIAGO CRISTIANO WONS (CEBI)     |
| UILSTON DA CRUZ FERREIRA        |
| VANDRE PEDRO CORDEIRO AZEVEDO   |

(v) Atividades gerenciais do PEA

Em referência às atividades descritas como gerenciais, no período compreendido de janeiro a março de 2022, foi realizada a revisão do Programa de Educação Ambiental (PEA), contemplando alterações no cronograma e detalhamento do escopo da realização das atividades, apresentado na atualização do presente Programa em reunião de partida. Ainda, foi protocolado junto ao IAT, o relatório de atividades trimestrais referente ao 4º trimestre do ano de 2021. Os respectivos protocolos, junto ao IAT, estão listados abaixo:

- Atualização do Programa de Educação Ambiental (PEA) - Fase III, protocolo IAT nº 18.661.884-0, de 21 de fevereiro de 2022; e
- Relatório Trimestral do Programa de Educação Ambiental (PEA) - Fase III, referente ao período de outubro a dezembro de 2021, sob protocolo IAT nº 18.661.933-1, de 21 de fevereiro de 2022.

#### **4.3 Abril a junho de 2022 – 2º trimestre de 2022**

No período compreendido de abril a junho de 2022, foram desenvolvidas atividades contemplando a realização da: (i) 2ª Campanha Educativa voltada à Comunidade escolar; (ii) 2ª Campanha Educativa com as Comunidades e Reassentamentos; (iii) Execução de Ação sobre Coleta Seletiva com os Colaboradores da UHE Baixo Iguaçu; (iv) 3ª Campanha Educativa voltada para a Comunidade Escolar; e (v) 3ª Campanha Educativa voltada aos Colaboradores da UHE Baixo Iguaçu. As atividades seguem descritas na sequência.

(i) 2ª Campanha Educativa voltada à Comunidade Escolar

Nos dias 11, 13 e 14 de abril de 2022 foi executada a 2ª Campanha do Programa de Educação Ambiental, com as escolas da AID da Usina Baixo Iguaçu. Na ocasião, foram ministradas palestras e atividades dinâmicas com as turmas do 4º e 5º anos de escolas selecionadas previamente pelas Secretarias de Educação de cada um dos municípios da AID.

O tema da 2ª Campanha abordou sobre o “Dia Mundial da Água”, com uma breve explicação inicial sobre a Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu, sua localização e função. A apresentação focou em questionar os alunos sobre assuntos do cotidiano, relacionado ao uso da água como, por exemplo, se a água vai acabar, como eles utilizam a água no dia a dia, por que comemoramos o Dia Mundial da Água, dentre outros questionamentos. Assim, a curiosidade sobre o tema foi despertada e a dinâmica de participação se tornou produtiva.

Também foi apresentado o ciclo da água, a distribuição da água no mundo, onde usamos água e as fontes de poluição que podem atingi-la, o que é uma bacia hidrográfica, dentre outros assuntos pertinentes ao tema. Para representar o ciclo da água, foi demonstrado o funcionamento de um mini terrário e, para representar o funcionamento do tratamento da água, foi apresentado um filtro caseiro confeccionado com garrafa pet, pedras de variados tamanhos, algodão e areia. Assim, os alunos puderam entender a importância de uma boa qualidade da água, além de terem aprendido a confeccionar um mini filtro caseiro e um terrário, para que pudessem reproduzir os experimentos em casa.

Ao final, um vídeo sobre economia de água foi repassado, com o objetivo de incentivar boas práticas no dia a dia. Encerrada a atividade, foram entregues brindes personalizados da UHE Baixo Iguaçu para os alunos participantes.

O agendamento da atividade está disposto no **Quadro 4-7**. Apresentação e as listas de presença da atividade constam no **Anexo VIII**. O registro fotográfico está apresentado na **Figura 8-12** à **Figura 8-15**.

**Quadro 4-7** - Programação da 2ª Campanha Educativa com as Escolas

| Município                | Escola                                     | Tema                | Data       | Horário |
|--------------------------|--|---------------------|------------|---------|
| Nova Prata do Iguaçu     | Escola Municipal Teotônio Vilela           | Dia Mundial da Água | 11/04/2022 | 10h     |
| Capitão Leônidas Marques | Escola Municipal do Campo dos Bandeirantes |                     | 13/04/2022 | 10h     |
| Realeza                  | Escola Municipal Guerino Lotici            |                     | 13/04/2022 | 14h     |
| Capanema                 | Escola Municipal Rachel de Queiroz         |                     | 14/04/2022 | 10h     |

(ii) 2ª Campanha Educativa voltada às Comunidades e Reassentamentos

Nos dias 11 e 12 de abril foi executada a 2ª campanha com a temática socioambiental para as comunidades e reassentamentos rurais coletivos, contemplando as comunidades de Marechal Lott, Marmelândia e RRC's de Realeza e Santa Tereza do Oeste. A campanha abordou o tema "Dia Mundial da Água", buscando trazer informações sobre como o uso, poluição, e escassez da água afetam o cotidiano das pessoas. Nesse sentido, o ponto alto da apresentação e motivo de feedback positivo por parte de todos os participantes, foi o assunto relacionado à dessalinização da água em larga escala, por meio de estações de dessalinização, e em pequena escala, utilizando da energia do sol para o processo. Os participantes se mostraram surpresos pela existência de tal tecnologia e pela acessibilidade em áreas rurais de água dessalinizada e potável. Ao final da atividade, foi entregue um brinde personalizado da UHE Baixo Iguaçu, aos participantes da palestra.

Foi confeccionado e enviado um convite para cada uma das comunidades contendo data, local e horário, que constam no **Anexo IX**. Já a apresentação e a lista de presença constam no **Anexo X**. **Quadro 4-8** apresenta as comunidades visitadas, data e tema abordado, e as evidências de execução da atividade constam na **Figura 8-17** à **Figura 8-20**.

**Quadro 4-8** - Programação da 2ª Campanha com as Comunidades e RRC's

| Município | Comunidade/RRC            | Tema                | Data       |
|-----------|---------------------------|---------------------|------------|
| Realeza   | RRC de Realeza            | Dia Mundial da Água | 11/04/2022 |
| Realeza   | Comunidade de Marmelândia |                     | 11/04/2022 |

|                       |                              |  |            |
|-----------------------|------------------------------|--|------------|
| Capanema              | Comunidade de Marechal Lott  |  | 12/04/2022 |
| Santa Tereza do Oeste | RRC de Santa Tereza do Oeste |  | 12/04/2022 |

(iii) Execução de Ação sobre Coleta Seletiva com os Colaboradores da UHE Baixo Iguaçu

No dia 12 de abril de 2022 foi realizado o Diálogo Diário de Segurança (DDS) com os trabalhadores da UHE Baixo Iguaçu, que teve como objetivo melhorar a comunicação dos trabalhadores e o trabalho em equipe. Assim, o tema aplicado foi “Educação Ambiental”, focado na Coleta Seletiva, e contou com a participação de 23 colaboradores.

A apresentação foi realizada pelo estagiário de Meio Ambiente do Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu (CEBI), que detalhou sobre a definição de coleta seletiva, qual sua importância, processo de reciclagem de materiais, diferença entre resíduos e rejeitos, descarte incorreto, descarte dos resíduos eletroeletrônicos, esclarecimento sobre os resíduos orgânicos, descarte de copos plásticos, e, por fim, como isso ocorre na UHE Baixo Iguaçu. Ao final, os trabalhadores puderam esclarecer dúvidas acerca do tema abordado.

A apresentação e lista de presença da atividade constam no **Anexo XI**. Já a evidência de execução da atividade consta na **Figura 8-21**.

(iv) 3ª Campanha Educativa voltada à Comunidade Escolar

Entre os dias 13 e 15 de junho de 2022 foi realizada a 3ª Campanha Educativa Ambiental do PEA Fase III voltada para as escolas dos municípios pertencentes à AID da Usina Baixo Iguaçu. Na ocasião, foram ministradas palestras com as turmas do 4º e 5º anos, além do lançamento da “Gincana de Coleta de Sementes”.

O tema desta 3ª Campanha esteve focado no “Dia Mundial do Meio Ambiente”, com uma breve explanação inicial sobre a Usina Baixo Iguaçu. A apresentação visou questionar os alunos sobre o porquê de se comemorar o Dia Mundial do Meio Ambiente, a importância de falar sobre ele; se o ser humano depende do meio ambiente, e se o meio ambiente depende de nós. A ideia foi despertar o senso crítico dos alunos sobre os direitos e deveres atrelados ao meio ambiente, e apresentar alguns erros que se comete no dia a dia, além de algumas dicas para tornar a coexistência entre ser humano e meio ambiente mais harmoniosa, focando sempre nos bons hábitos. Dessa forma, se objetivou que os alunos repensassem suas atitudes com relação às más práticas, e buscassem adotar medidas que impactem positivamente o meio ambiente.

Também foram apresentadas algumas informações sobre estrutura e usos dos mais variados tipos de sementes nativas do Brasil e de outros países, com destaque para as que poderiam despertar maior curiosidade dos alunos, seja pelo seu formato curioso ou uso diferenciado. Após essa introdução, foi lançada a “Gincana de Coleta de Sementes”, despertando grande interesse nos alunos. Foi explicado o funcionamento da atividade que, foi composta pela disputa entre equipes com relação ao maior número, qualidade e diversidade de sementes coletadas por tais equipes. Foi divulgada também qual seria a premiação para a equipe vencedora de cada uma das turmas participantes de cinco escolas

selecionadas dentro dos municípios da AID da UHE Baixo Iguaçu. Importante destacar que cada turma competiu entre si e não entre escolas.

Relevante mencionar que as sementes coletadas pelos alunos contribuirão para a execução do Programa de Consolidação do Corredor da Biodiversidade da UHE Baixo Iguaçu, que tem como objetivo a recuperação e conservação de áreas florestais no entorno do reservatório da usina, além de promover o desenvolvimento de espécies nativas que podem correr risco de extinção. A estimativa é que, até 2027, sejam plantadas mais de 800 mil mudas de árvores nativas.

A fim de auxiliar na coleta das sementes pelos alunos, a UHE Baixo Iguaçu disponibilizou o livro “Árvores Brasileiras”, que apresenta a descrição textual e visual completa das espécies de árvores nativas do Brasil. Após o encerramento da gincana, o livro ficaria disponível para as escolas participantes como doação (**Anexo XII**), a fim de continuar contribuindo com a educação dos estudantes.

Maiores informações sobre detalhes da atividade constam no **Anexo XIII**. O agendamento da atividade está disposto no **Quadro 4-9**. A evidência de execução da atividade consta na **Figura 8-22** à **Figura 8-26**. Já a apresentação e a lista de presença da atividade constam no **Anexo XIV**.

**Quadro 4-9** - Programação da 3ª Campanha Educativa com as Escolas

| Município                | Escola   | Tema                         | Data       | Horário |
|--------------------------|--|------------------------------|------------|---------|
| Planalto                 | Escola Municipal Irmã Dulce                          | Dia Mundial do Meio Ambiente | 14/06/2022 | 08:30h  |
| Capitão Leônidas Marques | Escola Municipal do Campo do Bom Jesus               |                              | 14/06/2022 | 14:30h  |
| Capanema                 | Escola Municipal Concórdia                           |                              | 15/06/2022 | 10h     |
| Realeza                  | Escola Municipal Campo Modesto de Palma              |                              | 15/06/2022 | 13:30h  |
| Nova Prata do Iguaçu     | Escola Municipal Professora Verônica da Silva Pietta |                              | 15/06/2022 | 16h     |

(v) 2ª Campanha Educativa com a Escola Municipal Júlio Skrzypczak

No dia 13 de junho de 2022 foi executada a 2ª Campanha sobre o “Dia Mundial da Água” com a Escola Municipal Júlio Skrzypczak, conforme previsto no cronograma ajustado. A ação foi interativa, sendo possível repassar aos alunos informações pertinentes sobre a relação do ser humano com o uso da água, e contou com a participação de 10 alunos do 5º ano da escola.

O agendamento da atividade está disposto no **Quadro 4-10**. A evidência de execução da atividade consta na **Figura 8-16**. Já a apresentação e a lista de presença da atividade constam no **Anexo XV**, respectivamente.

**Quadro 4-10** - Programação da 2ª Campanha com a Escola Municipal Júlio Skrzypczak

| Município | Escola                            | Tema                | Data       | Horário |
|-----------|-----------------------------------|---------------------|------------|---------|
| Planalto  | Escola Municipal Júlio Skrzypczak | Dia Mundial da Água | 13/06/2022 | 14:30h  |

(vi) 3ª Campanha Educativa voltada aos Colaboradores da UHE Baixo Iguaçu

No dia 28 de junho de 2022 foi executada a 3ª Campanha voltada à Mão de obra e prestadores de serviço da UHE Baixo Iguaçu, envolvendo o tema “Qualidade do Ar”. Na ocasião, foi apresentada uma palestra via *Microsoft Teams* envolvendo assuntos relacionados ao Índice da Qualidade do Ar (IQAr), quais os poluentes relacionados à má qualidade do ar e suas consequências à saúde humana, bem como regulamentação associada à qualidade atmosférica, como são medidos os poluentes, e a relação entre direitos humanos e a qualidade do ar.

A palestra visou abordar curiosidades relacionadas ao monitoramento da qualidade do ar no Estado do Paraná, e a relação dos poluentes emitidos na atmosfera com os efeitos agravantes da doença Covid-19, extremamente presente nas discussões sobre qualidade do ar, desde o ano de 2020.

Um convite automático para a atividade foi encaminhado via e-mail para os colaboradores. A apresentação da atividade consta no **Anexo XVI**, o agendamento da atividade está apresentado no **Quadro 4-11**, a lista de presença está apresentada no **Quadro 4-12** e as evidências de execução da atividade na **Figura 8-27**.

**Quadro 4-11** - Programação da 3ª Campanha com os Trabalhadores

| Município | Escola                 | Tema            | Data       | Horário |
|-----------|------------------------|-----------------|------------|---------|
| Capanema  | <i>Microsoft Teams</i> | Qualidade do Ar | 28/06/2022 | 08:30h  |

**Quadro 4-12** - Lista de Presença (*Microsoft Teams*)

| NOME DO PARTICIPANTE                              |
|---|
| ALEX SANDRO DE SOUZA                              |
| CLEUTO ANTONIO PIAIA                              |
| DAIANE  |
| ELIAS GONÇALVES DA SILVA                          |
| ELISANDRA APARECIDA VIANA DUTRA                   |
| FLAVIO CANUTO DE SOUSA                            |
| GIAN DOS REIS (CEBI)                              |
| HOLIVER JULIO MESQUITA GONÇALVES                  |
| JAQUELINE DE MOURA (FERREIRA ROCHA - PALESTRANTE) |
| JOÃO  |
| JOÃO CARLOS BORTOLI BRAGA                         |
| JOÃO MARCOS LIMA FERREIRA                         |
| JULIANO TUPAN                                     |
| LUIZ FERNANDO SANTIAGO DE CARVALHO                |
| MANASSES BATISTA SOBRINHO                         |
| ROBERTO DORNELES DE FREITAS JÚNIOR                |
| THAIANNA  |
| THIAGO ALENCAR (FERREIRA ROCHA)                   |
| TIAGO CRISTIANO WONS (CEBI)                       |
| UILSTON DA CRUZ FERREIRA                          |
| WALESKA MORELLI                                   |

#### 4.4 Julho a setembro de 2022 – 3º trimestre de 2022

No período compreendido de julho a setembro de 2022, foram desenvolvidas atividades contemplando a realização da: (i) Execução da 3ª Campanha voltada às Comunidades e

Reassentamentos; e (ii) Execução da 4ª Campanha voltada aos Trabalhadores. As atividades seguem descritas na sequência.

(i) Execução da 3ª Campanha voltada às Comunidades e Reassentamentos

Nos dias 13 e 14 de julho de 2022 foi executada a 3ª Campanha com a temática socioambiental para as comunidades e reassentamentos rurais coletivos, contemplando as comunidades de Marechal Lott, Marmelândia e Reassentamento Rurais Coletivos (RRC's) de Realeza e Santa Tereza do Oeste. O tema desta campanha foi "Defesa das Florestas", buscando fornecer aos participantes informações sobre o funcionamento da legislação brasileira acerca de Áreas de Preservação Permanentes (APP's), e complementando com imagens da Área de Preservação Permanente (APP) presente ao longo do reservatório da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu.

Também foi abordada a diferença entre APP e Reserva Legal (RL), com base na Lei 12.651, de 25 de maio de 2012 (Novo Código Florestal) e, sobre como as pessoas podem contribuir com a preservação florestal, plantando espécies de árvores nativas e ameaçadas de extinção como o Palmito Juçara.

Ainda, foi abordado sobre a produção de mel de floresta nativa, e como Capanema está em destaque neste quesito, por estar no caminho para adquirir uma Indicação Geográfica (IG). Os apicultores da região obtêm mel de abelha nativa, que se alimenta de espécies de flora nativa presentes no Parque Nacional do Iguaçu, como o louro, vassourinha, unha de gato e cambará.

Ao final da atividade, foi servido um *coffee break* e entrega de brindes personalizados fornecidos pela UHE Baixo Iguaçu aos participantes da atividade.

Importante mencionar que, devido a compromissos pessoais comunicados à coordenadora da atividade pelos membros do Reassentamento Rural Coletivo de Realeza, não houve participação na atividade proposta.

Os convites da atividade constam no **Anexo XVII**, e o agendamento da atividade está disposto no **Quadro 4-13**. As evidências de execução da atividade constam na **Figura 8-28** à **Figura 8-30**. Já a apresentação e a lista de presença da atividade constam no **Anexo XVIII**.

**Quadro 4-13** - Programação da 3ª Campanha com as Comunidades e RRC's

| Município                  | Comunidade/RRC               | Tema                   | Data       | Hora   |
|----------------------------|------------------------------|------------------------|------------|--------|
| Realeza - PR               | Comunidade de Marmelândia    | "Defesa das Florestas" | 13/07/2022 | 13:30h |
| Realeza - PR               | Reassentamento de Realeza    |                        | 13/07/2022 | 15:30h |
| Capanema - PR              | Comunidade de Marechal Lott  |                        | 14/07/2022 | 8:30h  |
| Santa Tereza do Oeste - PR | RRC de Santa Tereza do Oeste |                        | 14/07/2022 | 14h    |

(ii) 4ª Campanha Educativa voltada aos Colaboradores da UHE Baixo Iguaçu

No dia 28 de setembro de 2022 foi realizada a 4ª Campanha voltada à Mão de obra e prestadores de serviço da UHE Baixo Iguaçu, envolvendo o tema "Defesa da Fauna". Na ocasião, foi apresentada uma palestra via *Microsoft Teams* abordando sobre o Parque Nacional do Iguaçu (PNI), integrando assuntos sobre a caça ilegal da fauna e extração irregular de Palmito Juçara, árvore nativa e ameaçada de extinção. Além disso, foram elencados alguns pontos importantes sobre o Relatório de

Monitoramento da Fauna Atropelada, desenvolvido pela UHE Baixo Iguaçu e disponibilizado no site da usina, para livre acesso.

Alguns pontos relevantes da apresentação envolveram a abordagem sobre a biodiversidade da fauna presente no fragmento de Mata Atlântica preservado pelo Parque Nacional do Iguaçu, salientando sobre a pesca ilegal do surubim do Iguaçu, maior peixe encontrado no rio Iguaçu. A caça ilegal desta espécie ocasionou o seu desaparecimento temporário do rio Iguaçu, até o ano de 2012, quando foi observado novamente.

Outro aspecto importante da palestra foi a abordagem sobre a extração ilegal do Palmito Juçara, espécie de palmito que está em risco de extinção devido às ações de extração e comercialização irregulares. A Polícia Militar Ambiental, em conjunto com o ICMBio já deflagrou várias operações de fiscalização que envolveram apreensões e fechamento de fábricas clandestinas do Palmito Juçara, inclusive na região de Capanema e Capitão Leônidas Marques. A orientação para a população é de que denunciem, a fim de auxiliar as buscas por extrações ilegais, e consequente punição aos criminosos, que respondem por crime na esfera federal.

Por fim, sobre o Programa de Monitoramento da Fauna Atropelada, o ponto alto foi a quantidade de animais registrados e atropelados durante as seis campanhas de monitoramento, além de duas espécies de animais atropelados que estão na lista de espécies ameaçadas de extinção, sendo eles os felinos *Leopardus sp.* e *Herpailurus yaguaroundi*.

Ademais, um convite automático para a atividade foi encaminhado via e-mail para os colaboradores. A apresentação da atividade consta no **Anexo XIX**, a programação da atividade pode ser observada no **Quadro 4-14**, a lista de presença está apresentada no **Quadro 4-15**, e o registro fotográfico da atividade consta na **Figura 8-31**.

**Quadro 4-14** - Programação da 4ª Campanha com os Trabalhadores

| Município | Escola          | Tema            | Data       | Horário |
|-----------|-----------------|-----------------|------------|---------|
| Capanema  | Microsoft Teams | Defesa da Fauna | 28/09/2022 | 08:30h  |

**Quadro 4-15** - Lista de presença (Microsoft Teams)

| NOME DO PARTICIPANTE                              |
|---|
| ALEX SANDRO DE SOUZA                              |
| CLEUTO ANTONIO PIAIA                              |
| DAIANE  |
| EDUARDO ALICIO AIMI                               |
| ELIAS GONCALVES DA SILVA                          |
| ELISANDRA APARECIDA VIANA DUTRA                   |
| FABRICIO HENRIQUE TOALDO MACAGNAN                 |
| FLAVIO CANUTO DE SOUSA                            |
| GIAN DOS REIS (CEBI)                              |
| HOLIVER JULIO MESQUITA GONCALVES                  |
| JAQUELINE DE MOURA (FERREIRA ROCHA - PALESTRANTE) |
| JOAO CARLOS BORTOLI BRAGA                         |
| JULIANO TUPAN                                     |
| LUIZ FERNANDO SANTIAGO DE CARVALHO                |
| PAULO OLIVEIRA MAROSTEGA                          |
| THAIANNA  |

|                                 |
|---------------------------------|
| THIAGO ALENCAR (FERREIRA ROCHA) |
| TIAGO CRISTIANO WONS (CEBI)     |
| UILSTON FERREIRA                |
| VANDRE PEDRO CORDEIRO AZEVEDO   |
| WALESKA MORELLI                 |

#### 4.5 Participação dos Públicos-alvo

No total, considerando todos os blocos de atividades do PEA e todos os públicos-alvo delimitados, foram atingidas 412 pessoas durante as campanhas educativas, entre janeiro de 2022 e setembro de 2022. Para o cálculo do quantitativo de pessoas diretamente envolvidas na campanha de Educação Ambiental, considerou-se o número de assinaturas\* nas listas de presença de cada atividade.

O **Quadro 4-16** apresenta o número de participantes total e por atividade realizada.

**Quadro 4-16** - Participação dos Públicos-Alvo durante a realização das Campanhas Educativas

| Nº                           | Município                      | Local  | Tema                                       | Data       | Nº de participantes |
|------------------------------|--------------------------------|--|--|------------|---------------------|
| <b>1ª Campanha Educativa</b> |                                |  |  |            |                     |
| 1                            | Capanema                       | Microsoft Teams -<br>Trabalhadores UHE Baixo<br>Iguaçu | Poluição Ambiental e<br>Consumo Consciente | 21/01/2022 | 9                   |
| 2                            | Capanema                       | Comunidade de<br>Marechal Lott                         | Poluição Ambiental                         | 24/01/2022 | 2                   |
| 3                            | Realeza                        | Comunidade de<br>Marmelândia                           |  |            | 6                   |
| 4                            | Santa Tereza<br>do oeste       | RRC de Santa Tereza do<br>oeste                        |  | 25/01/2022 | 5                   |
| 5                            | Realeza                        | RRC de Realeza   |  | 26/01/2022 | 0                   |
| 6                            | Planalto                       | Escola Municipal Gustavo<br>Emílio Link                | Mudanças Climáticas                        | 22/02/2022 | 11                  |
| 7                            | Capanema                       | Escola Municipal Barão<br>de Capanema                  |  |            | 25                  |
| 8                            | Realeza                        | Escola Municipal<br>Modesto Palma                      |  | 23/02/2022 | 18                  |
| 9                            | Capitão<br>Leônidas<br>Marques | Escola Municipal Leonel<br>Brizola                     |  | 24/02/2022 | 23                  |
| 10                           | Nova Prata<br>do Iguaçu        | Escola Municipal Paulo<br>Pimentel                     | 13   |            |                     |
| <b>2ª Campanha Educativa</b> |                                |  |  |            |                     |
| 11                           | Capanema                       | Microsoft Teams -<br>Trabalhadores UHE Baixo<br>Iguaçu | Mudanças Climáticas                        | 21/03/2022 | 13                  |
| 12                           | Nova Prata<br>do Iguaçu        | Escola Municipal<br>Teotônio Vilela                    | Dia Mundial da Água                        | 11/04/2022 | 36                  |
| 13                           | Capitão<br>Leônidas<br>Marques | Escola Municipal do<br>Campo dos Bandeirantes          |  | 13/04/2022 | 14                  |

Programa de Educação Ambiental

|                               |                            |   |   |            |            |
|-------------------------------|----------------------------|---|---|------------|------------|
| 14                            | Realeza                    | Escola Municipal Guerino Lotici                         |   | 13/04/2022 | 10         |
| 15                            | Capanema                   | Escola Municipal Rachel de Queiroz                      |   | 14/04/2022 | 20         |
| 16                            | Realeza                    | RRC de Realeza  | Dia Mundial da Água                           | 11/04/2022 | 1          |
| 17                            | Realeza                    | Comunidade de Marmelândia                               |   | 11/04/2022 | 4          |
| 18                            | Capanema                   | Comunidade de Marechal Lott                             |   | 12/04/2022 | 4          |
| 19                            | Santa Tereza do Oeste      | RRC de Santa Tereza do Oeste                            |   | 12/04/2022 | 4          |
| 20                            | Planalto                   | Escola Municipal Júlio Skrzypczak                       |   | 13/06/2022 | 10         |
| <b>3ª Campanha Educativa</b>  |                            |   |   |            |            |
| 21                            | Planalto                   | Escola Municipal Irmã Dulce                             | Dia Mundial do Meio Ambiente                  | 14/06/2022 | 9          |
| 22                            | Capitão Leônidas Marques   | Escola Municipal do Campo do Bom Jesus                  |   | 14/06/2022 | 14         |
| 23                            | Capanema                   | Escola Municipal Concórdia                              |   | 15/06/2022 | 33         |
| 24                            | Realeza                    | Escola Municipal Campo Modesto de Palma                 |   | 15/06/2022 | 21         |
| 25                            | Nova Prata do Iguaçu       | Escola Municipal Professora Verônica da Silva Pietta    |   | 15/06/2022 | 32         |
| 26                            | Capanema                   | <i>Microsoft Teams</i> - Trabalhadores UHE Baixo Iguaçu | Qualidade do Ar                               | 28/06/2022 | 17         |
| 27                            | Realeza - PR               | Comunidade de Marmelândia                               | "Defesa das Florestas"                        | 13/07/2022 | 3          |
| 28                            | Realeza - PR               | Reassentamento de Realeza                               |   | 13/07/2022 | 0          |
| 29                            | Capanema - PR              | Comunidade de Marechal Lott                             |   | 14/07/2022 | 9          |
| 30                            | Santa Tereza do Oeste - PR | RRC de Santa Tereza do Oeste                            |   | 14/07/2022 | 6          |
| <b>4ª Campanha Educativa</b>  |                            |   |   |            |            |
| 31                            | Capanema                   | <i>Microsoft Teams</i> - Trabalhadores UHE Baixo Iguaçu | Defesa da Fauna                               | 28/09/2022 | 17         |
| 32                            | Capanema                   | UHE Baixo Iguaçu  | Diálogo Diário de Segurança - Coleta Seletiva | 12/04/2022 | 23         |
| <b>Total de Participantes</b> |                            |   |   |            | <b>412</b> |

\*Para o cálculo do nº de participantes, a presença da equipe da Ferreira Rocha e do Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu (CEBI) não foram contabilizadas.

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

De acordo com o Cronograma previsto no Plano Básico Ambiental para o Programa de Educação Ambiental (PEA), 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 - janeiro de 2022 a setembro de 2022.

| Ações Previstas no PBA                  | Ações Previstas na Atualização do PEA  | Descrição das Ações  |
|---|--|--|
| Educação Ambiental nas Escolas          | Campanha Educativa com as Escolas  | Foram realizadas nas escolas:<br>5 palestras e oficinas com o tema “Mudanças Climáticas”<br>5 palestras e oficinas com o tema “Dia Mundial da Água”<br>5 palestras e oficinas com o tema “Dia Mundial do Meio Ambiente”                        |
| Educação Ambiental Junto às Comunidades | Ciclo de Oficinas e Palestras com a Temática Socioambiental para a Comunidade do Entorno do Reservatório                   | Foram realizadas nas comunidades:<br>2 palestras com o tema “Poluição Ambiental”<br>2 palestras com o tema “Dia Mundial da Água”<br>2 palestras com o tema “Defesa das Florestas”  |
|   | Ciclo de Oficinas e Palestras com a Temática Socioambiental para as Comunidades dos Reassentamentos Rurais Coletivos (RRC) | Foram realizadas nos RRC:<br>1 palestra com o tema “Poluição Ambiental”<br>2 palestras com o tema “Dia Mundial da Água”<br>1 palestra com o tema “Defesa das Florestas”  |
|   | Educação Ambiental Voltada à mão-de-obra e prestadores de serviço  | Foram realizadas com os trabalhadores:<br>1 palestra com o tema “Poluição Ambiental e Consumo Consciente”<br>1 palestra com o tema “Mudanças Climáticas”<br>1 palestra com o tema “Qualidade do Ar”<br>1 palestra com o tema “Defesa da Fauna” |

## 6. ANÁLISE CRÍTICA DE RESULTADOS

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

- **Campanha Educativa com as Escolas:** foram realizadas palestras e oficinas junto às escolas, onde a participação da comunidade escolar, como um todo, é muito produtiva e efetiva, em particular dos alunos, ao trabalhar com temáticas envolventes e contextualizadas com a realidade dos mesmos.
- **Ciclo de Oficinas e Palestras com a Temática Socioambiental para a Comunidade do Entorno do Reservatório e dos Reassentamentos Rurais Coletivos:** foi realizada a mobilização das comunidades e dos reassentamentos, com convites direcionados aos presidentes, representantes, lideranças e, inclusive, convites individuais, visando aumentar a participação da população local;
- **Educação Ambiental Voltada à Mão-de-Obra e Prestadores de Serviço:** essa atividade trata-se da realização de palestras junto aos trabalhadores do empreendimento, com temas que tenham relação com o meio ambiente, o PNI e o próprio empreendimento. As atividades foram realizadas de forma participativa, considerando a opinião dos atuais colaboradores;
- **Gincana de Coleta de Sementes:** tem como objetivo estimular o conhecimento acerca de espécies de árvores nativas presentes na região, contribuindo enormemente para o espírito de trabalho em equipe dos alunos, além de agregar ao escopo de trabalho da UHE Baixo Iguaçu, especificamente quanto ao Programa de Consolidação do Corredor da Biodiversidade, desenvolvido pela mesma.

## **7. JUSTIFICATIVAS PARA EVENTUAIS DESVIOS NO DECORRER DAS ATIVIDADES**

Ressalta-se que, devido ao cancelamento das aulas na Escola Municipal Júlio Skrzypczak comunicado pela direção no dia 13/04/2022, não foi possível executar a atividade na mesma, planejada para o dia 14/04/2022. Dessa forma, em comum acordo com o CEBI, a atividade foi remanejada para a próxima visita às escolas, tendo sido realizada posteriormente no dia 13/06/2022.

## 7.1 ATIVIDADES PREVISTAS PARA O PERÍODO SEGUINTE

As atividades do PEA programadas para o próximo ano, que abrange o período de outubro de 2022 a setembro de 2023, são:

- 4 Campanhas de Educação Ambiental voltada à Mão-de-Obra e Prestadores de Serviço;
- 4 Campanhas do Ciclo de Oficinas e Palestras com a Temática Socioambiental para a Comunidade e RRC;
- 4 Campanhas Educativas com as Escolas;
- Continuidade da Gincana de Coleta de Sementes;
- Elaboração de 4 Relatórios Trimestrais, e;
- Elaboração de 1 Relatório Consolidado Final.

## 8. EVIDÊNCIAS FOTOGRÁFICAS

- Reunião com o ICMBio.

The screenshot shows a Microsoft Teams meeting interface. The main content is a presentation slide titled "Macro programação PEA Fase III" with the logos of BAIXO IGUAÇU and Ferreira Rocha. The slide contains a hierarchical diagram of the PEA da UHE Baixo Iguaçu, divided into five main phases:

- 1. Planejamento**
  - 1.1 Elaboração do PTD
  - 1.2 Elaboração do PEA fase LO
- 2. Campanha Educativa com as Escolas**
  - 2.1 Capanema
  - 2.2 Capitão Leonidas Marques
  - 2.3 Planalto
  - 2.4 Realiza
  - 2.5 Nova Prata do Iguaçu
- 3. Ciclo de Oficinas e Palestras com a Temática Socioambiental para a Comunidade**
  - 3.1 Marochal Lott
  - 3.2 Marmelândia
  - 3.3 Assentamento Realiza
  - 3.4 Assentamento Santa Teresa
- 4. Educação Ambiental Voltada à Mão-de-Obra e Prestadores de Serviço**
- 5. Relatórios**
  - 5.1 Relatório Mensais - RGM-A
  - 5.2 Relatório Trimestral
  - 5.3 Relatório Anual
  - 5.4 Relatório Final Consolidado

At the bottom of the slide, there are four small video thumbnails of participants. To the right, a "Pessoas" (People) sidebar is visible, showing a list of participants: Jaqueline (Convitado), Jose Ulisses Dos Santos, Thiago Alencar - Ferreira Rocha (highlighted as the organizer), and Tiago Cristiano Wons Organizador.

Figura 8-1 - Reunião com o ICMBio via plataforma Microsoft Teams.

- 1ª Campanha Educativa com aos Trabalhadores da UHE Baixo Iguaçu

The screenshot shows a Microsoft Teams meeting interface. The main content is a presentation slide titled "Consequências da poluição da água" with the logos of BAIXO IGUAÇU and Ferreira Rocha. The slide lists the following consequences of water pollution:

- Destruição da biodiversidade;
- Poluição da cadeia alimentar;
- Escassez de água potável;
- Doenças;
- Mortalidade infantil;
- Alterações climáticas

The slide includes two images: one showing a pipe pouring brown, turbid water into a hole in the ground, and another showing a large amount of plastic waste and other debris floating in a body of water. At the bottom left, a name tag for "Jaqueline de Moura (Convitado)" is visible. On the right, a list of participants is shown, including FABRICIO H., Jaqueline de M., Tiago Cristi..., Gian Dos R..., Flávio Canu..., and a "+7" button indicating more participants.

Figura 8-2 - 1ª Palestra via plataforma Microsoft Teams com os Trabalhadores da UHE Baixo Iguaçu

- **1ª Campanha Educativa com as Comunidades e Reassentamentos**



**Figura 8-3** - Comunidade de Marechal Lott -  
24/01/2022



**Figura 8-4** - Comunidade de Marmelândia -  
24/01/2022



**Figura 8-5** - RRC de Santa Tereza do Oeste -25/01/2022

- **1ª Campanha Educativa com as Escolas**



**Figura 8-6** - Escola Municipal Gustavo Emílio Link -  
Planalto PR - 22/02/2022



**Figura 8-7** - Escola Municipal Barão de Capanema -  
Capanema PR - 22/02/2022



**Figura 8-8** - Escola Municipal Modesto Palma - Realeza PR - 23/02/2022



**Figura 8-9** - Escola Municipal Leonel Brizola - Capitão Leônidas Marques PR - 24/02/2022



**Figura 8-10** - Escola Municipal Paulo Pimentel - Nova Prata do Iguaçu PR - 24/02/2022

- **2ª Campanha Educativa com os Trabalhadores da UHE Baixo Iguaçu**

**Desmatamento**

BAIXO IGUAÇU Ferreira R Rocha

**CO<sub>2</sub>** - **CO<sub>2</sub>** = **CO<sub>2</sub>**

Toneladas emitidas de CO<sub>2</sub>      Toneladas absorvidas de CO<sub>2</sub>      Carbono neutralizado (Equilíbrio)

**Pessoas**

Compartilhar convite

No momento nesta reunião (17)

- TA Thiago Alencar - FR (Convidado)
- AS ALEX SANDRO DE SOUZA
- CP CLEUTO ANTONIO PIAIA
- EA EDUARDO ALICIO AIMI
- ES ELIAS GONCALVES DA SILVA
- ED ELISANDRA APARECIDA VIA...
- FM FABRICIO HENRIQUE TOALD...
- FS FLAVIO CANUTO DE SOUSA
- GR Gian Dos Reis (Convidado)
- HG HOLIVER JULIO MESQUITA ...

+11 FS JF JB TW

**Figura 8-11** - 2ª Palestra via Microsoft Teams com os Trabalhadores da UHE Baixo Iguaçu

- 2ª Campanha Educativa com as Escolas



**Figura 8-12** - Escola Municipal Teotônio Vilela - Nova Prata do Iguaçu - 11/04/2022



**Figura 8-13** - Escola Municipal do Campo dos Bandeirantes - Capitão Leônidas Marques - 13/04/2022



**Figura 8-14** - Escola Municipal Guerino Lotici - Realeza - 13/04/2022



**Figura 8-15** - Escola Municipal Rachel de Queiroz - Capanema - 14/04/2022



**Figura 8-16** - Escola Municipal Júlio Skrzypczak – Planalto – 13/06/2022

• **2ª Campanha Educativa com as Comunidades e Reassentamentos**



**Figura 8-17** - RRC de Realeza - 11/04/2022



**Figura 8-18** - Comunidade de Marmelândia - 11/04/2022



**Figura 8-19** - Comunidade de Marechal Lott - 12/04/2022



**Figura 8-20** - RRC de Santa Tereza do Oeste - 12/04/2022

• **Diálogo Diário de Segurança - Coleta Seletiva**



**Figura 8-21** - Diálogo Diário de Segurança sobre Coleta Seletiva com os Trabalhadores da UHE Baixo Iguaçu

- **3ª Campanha Educativa com as Escolas**



**Figura 8-22** - Escola Municipal Irmã Dulce - Planalto - 14/06/2022



**Figura 8-23** - Escola Municipal do Campo do Bom Jesus - Capitão Leônidas Marques - 14/06/2022



**Figura 8-24** - Escola Municipal Concórdia - Capanema - 15/06/2022



**Figura 8-25** - Escola Municipal Modesto de Palma - Realeza - 15/06/2022



**Figura 8-26** - Escola Municipal Professora Verônica da Silva Pietta - Nova Prata do Iguaçu - 15/06/2022

- 3ª Campanha Educativa com os Trabalhadores da UHE Baixo Iguaçu



Figura 8-27 - 3ª Palestra via Microsoft Teams com os Trabalhadores da UHE Baixo Iguaçu

- 3ª Campanha Educativa com as Comunidades e Reassentamentos



Figura 8-28 - Comunidade de Marmelândia - 13/07/2022



Figura 8-29 - Comunidade de Marechal Lott - 14/07/2022



Figura 8-30 - RRC de Santa Tereza do Oeste - 14/07/2022

- 4ª Campanha Educativa com os Trabalhadores da UHE Baixo Iguaçu

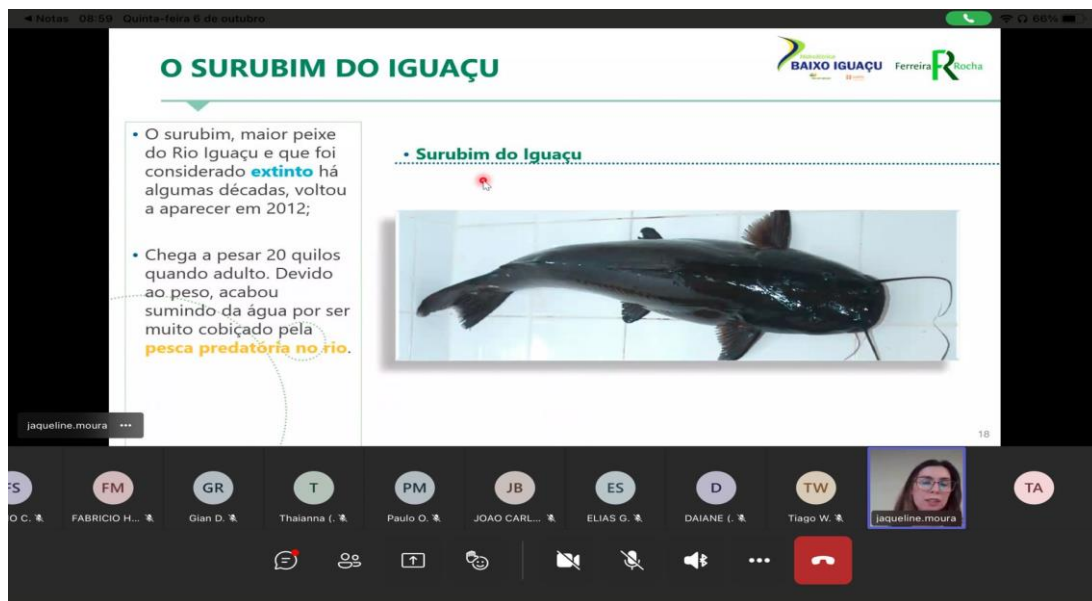


Figura 8-31 - 4ª Palestra via *Microsoft Teams* com os Trabalhadores da UHE Baixo Iguaçu

## 9. CONCLUSÃO

As atividades previstas para o período deste relatório, que contempla outubro de 2021 a setembro de 2022, foram cumpridas integralmente. As ações trabalhadas no PEA buscaram atender aos objetivos do Programa que é 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 de empoderá-los e emancipá-los enquanto cidadãos.

Os resultados dessas ações conjuntas promovem a compreensão da comunidade do entorno da Usina a respeito das mudanças locais e 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 COM ICMBIO**



# PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – PEA

*Programa de Educação Ambiental (PEA) da UHE Baixo Iguaçu*

Dezembro de 2021



Ferreira **R** Rocha

# ÍNDICE

- 1. A Usina Hidrelétrica (UHE) Baixo Iguaçu**
- 2. O Programa de Educação Ambiental (PEA)**
- 3. Linha do tempo PEA Fases I, II e III**
- 4. Macro programação PEA Fase III**
- 5. Possíveis temas para as Campanhas**



# Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu

Foto: UHE Baixo Iguaçu

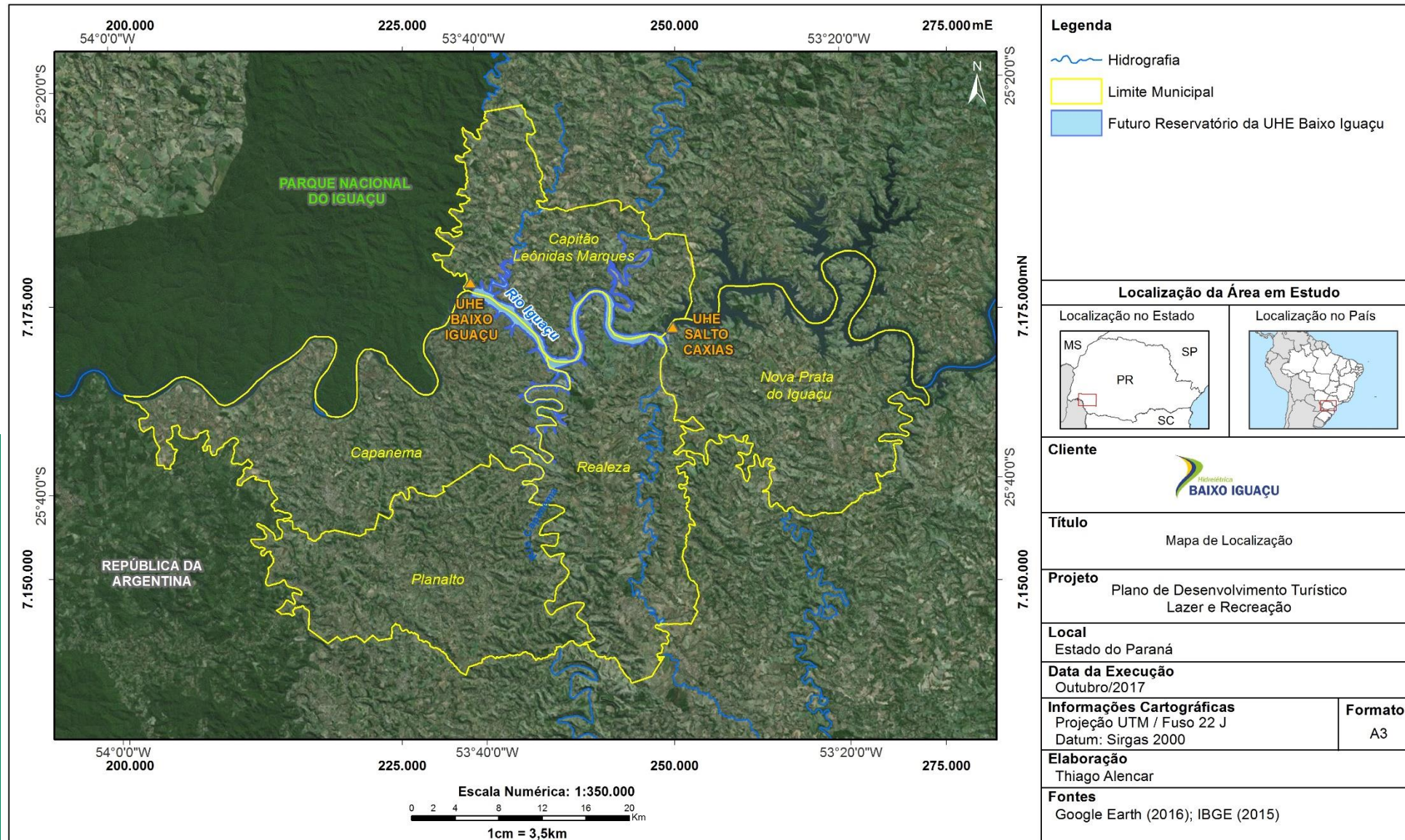
# UHE Baixo Iguaçu

- 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.

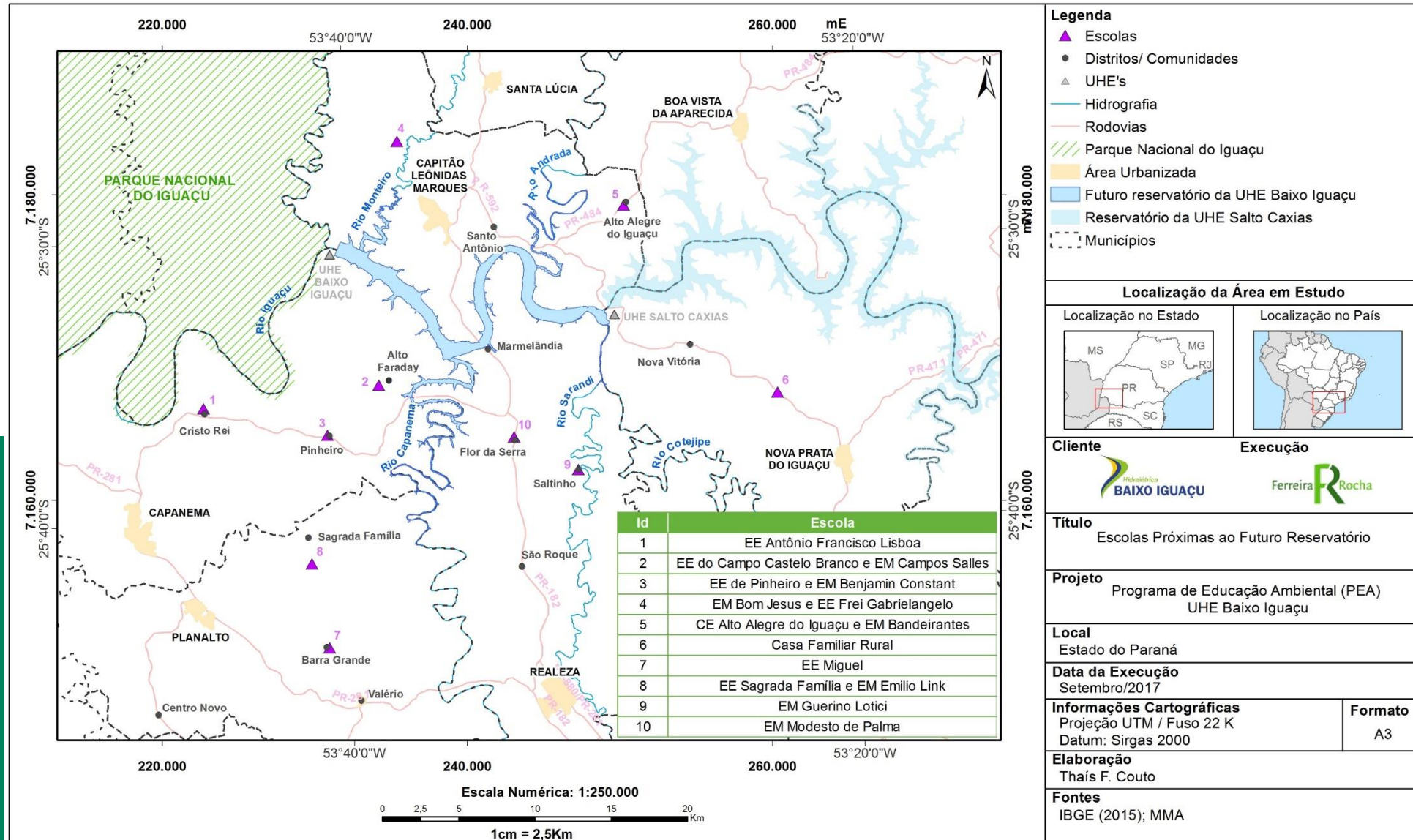


## Programa de Educação Ambiental (PEA)

# UHE Baixo Iguaçu



# UHE Baixo Iguaçu





# O Programa de Educação Ambiental (PEA)

Foto: Curso do PEA ofertado a professores na Fase I



# 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**

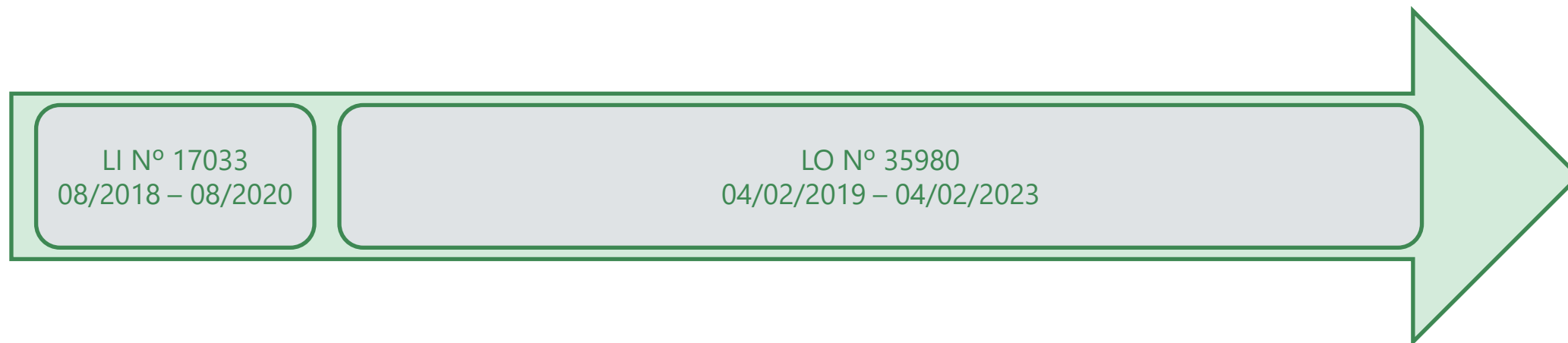
# Linha do tempo do PEA/UHE Baixo Iguaçu

## Atuação FR

FASE I  
abr. 2017/mai. 2019

FASE II  
jul. 2019/set. 2021

FASE III  
nov.2021/dez.2023



# Fase I – 2017 a 2019

## Atuação FR



**DSP**  
abr/17



**DSP**  
abr/17



**Campanha Trabalhadores**  
nov/17



**Curso de Diálogos e Conflitos Socioambientais** - nov/17



**Curso de Formação de Docentes Amb.** - mar/18



**Núcleos de Educomunicação**  
mar/18



**Mostra de Educação Ambiental**  
Semana Meio Ambiente - jun/18



**Capacitação em Tecnologia e Mídias Sociais** - out/18

# Fase II – 2019 a 2021

## Atuação FR



**Mostra de Educ. Ambi.**  
jul/19



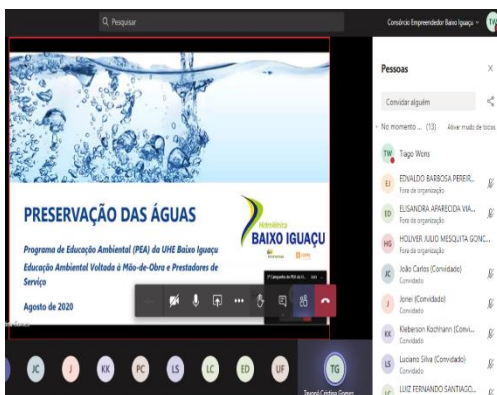
**Campanha RRC**  
**Socioambientais - set/19**



**Campanha Escola**  
set/19



**Campanha Trabalhadores**  
jan/20



**Campanha Trabalhadores**  
ago/20



**Cartilhas**



**Campanha Escola**  
jul/21



**Campanha Comunidade**  
Ago/21



# Macro programação PEA Fase III

# Macro programação PEA Fase III



# Macro programação PEA Fase III

| Atividade   | Meses  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|   | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      | 10     | 11     | 12     | 13     | 14     | 15     | 16     | 17     | 18     | 19     | 20     | 21     | 22     | 23     | 24     | 25     | 26     |
|   | nov/21 | dez/21 | jan/22 | fev/22 | mar/22 | abr/22 | mai/22 | jun/22 | jul/22 | ago/22 | set/22 | out/22 | nov/22 | dez/22 | jan/23 | fev/23 | mar/23 | abr/23 | mai/23 | jun/23 | jul/23 | ago/23 | set/23 | out/23 | nov/23 | dez/23 |
| Reunião de <i>Kick-off</i> e elaboração do Plano de Trabalho Detalhado                          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Realização de atividades de educação ambiental para o público "comunidade escolar"              |        |        |        | 1ª     |        | 2ª     |        | 3ª     |        |        |        | 4ª     |        |        |        | 5ª     |        | 6ª     |        | 7ª     |        |        |        | 8ª     |        |        |
| Realização de atividades de educação ambiental para o público "comunidade"                      |        |        | 1ª     |        |        | 2ª     |        |        | 3ª     |        |        | 4ª     |        |        | 5ª     |        |        | 6ª     |        |        | 7ª     |        |        | 8ª     |        |        |
| Realização de atividades de educação ambiental para o público "trabalhadores do empreendimento" |        | 1ª     |        |        | 2ª     |        |        | 3ª     |        |        | 4ª     |        |        | 5ª     |        |        | 6ª     |        |        | 7ª     |        |        | 8ª     |        |        |        |
| Entrega de relatório mensal (gerenciamento do contrato)   |        | 1º     | 2º     | 3º     | 4º     | 5º     | 6º     | 7º     | 8º     | 9º     | 10º    | 11º    | 12º    | 13º    | 14º    | 15º    | 16º    | 17º    | 18º    | 19º    | 20º    | 21º    | 22º    | 23º    | 24º    |        |
| Entrega de relatório trimestral (para protocolo no IAP)   |        |        | 1º     |        |        | 2º     |        |        | 3º     |        |        | 4º     |        |        | 5º     |        |        | 6º     |        |        | 7º     |        |        | 8º     |        |        |
| Entrega de relatório anual consolidado  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 1º     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 2º     |        |
| Entrega de relatório final do contrato e revisão  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 1º     |



**Possíveis temas  
para as  
Campanhas**

# Datas Ambientais Comemorativas

## **Janeiro**

11 – Dia do Combate da Poluição por Agrotóxico  
Março 16 - Dia Nacional da Conscientização sobre as Mudanças Climáticas  
21 – Dia Mundial da Floresta  
22 – Dia Mundial da Água

## **Abril**

15 – Dia da Conservação do Solo  
22 – Dia da Terra

## **Mai**

22 – Dia Internacional da Biodiversidade  
27 – Dia da Mata Atlântica

## **Junho**

5 – Dia Mundial do Meio Ambiente  
17 – Dia Mundial de Combate à Seca e à Desertificação  
31/05 a 05/06 - Semana Nacional do Meio Ambiente

## **Julho**

17 Dia da Proteção das Florestas

## **Agosto**

28 – Aniversário do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio

## **Setembro**

16 – Dia Internacional de Preservação da Camada de Ozônio  
21 – Dia da Árvore  
22 – Dia da Defesa da Fauna

## **Outubro**

5 – Dia das Aves  
15 – Dia do Consumo Consciente



# Possíveis temas para as Campanhas



1

Poluição Ambiental



2

Caça e Pesca



3

Palmito Juçara



4

Qualidade da Água



5

Defesa da Fauna e Onça Pintada



6

Dia Mundial do Meio Ambiente



7

Dia Mundial da Água



8

APP



# Possíveis temas para as Campanhas



9

Preservação e Atropelamento da Fauna



10

Faixa de Servidão de LT



11

Compostagem e Horta Orgânica



12

CAR



13

Licenciamento Ambiental



14

...



15

...



16

...





Ferreira **R** Rocha

**Obrigado!**

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

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

## **ANEXO II - OFÍCIOS - SECRETARIAS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO**

Capanema, 11 de janeiro de 2022.

**CEBI\_002\_2022**

Ilma. Senhora

**Marli Salete Dickel de Lima**

Secretaria de Educação

Praça São Francisco de Assis, 1583

CEP 85750-000 – Planalto – PR – (46) 3555-8132 / (46) 3555-8122

**Assunto:** Programa de Educação Ambiental (PEA) da UHE Baixo Iguaçu

Prezada Senhora,

Vimos por meio desta, informar a continuidade das atividades do Programa de Educação Ambiental (PEA) da UHE Baixo Iguaçu, no município de Planalto – PR, contemplando a Fase III do PEA (Fase de Operação do empreendimento).

O Programa de Educação Ambiental (PEA) tem como objetivo principal desenvolver ações educativas e informativas, de forma participativa, priorizando o protagonismo comunitário para a análise e proposição de soluções às questões socioambientais. Um de seus públicos diz respeito à comunidade escolar dos municípios de Área de Influência Direta (AID) da UHE Baixo Iguaçu.

Nesse sentido, contamos com a colaboração da Secretaria Municipal de Educação, para a continuidade das ações propostas pelo Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu (CEBI). Para o ano de 2022, propõe-se a realização de quatro Campanhas Educativas com as Escolas, pela empresa Ferreira Rocha Gestão de Projetos Sustentáveis, definida pelo CEBI para dar continuidade ao Programa, empresa também responsável pela execução das fases I e II do PEA.

A fim de definir um cronograma das atividades para o ano de 2022 que se adapte ao calendário escolar, solicitamos sugestões de três escolas, de preferência escolas do campo, para a realização das quatro campanhas com temas e datas previstas informados na tabela abaixo.

| <b>Campanhas PEA 2022</b> | <b>Tema</b>                  | <b>Datas previstas</b>       | <b>Sugestões de Escolas para realização das campanhas</b> |
|---------------------------|------------------------------|------------------------------|---|
| 1ª Campanha               | Mudanças Climáticas          | 14 a 18 de fevereiro de 2022 |   |
| 2ª Campanha               | Preservação da Água          | 11 a 18 de abril de 2022     |   |
| 3ª Campanha               | Dia Mundial do Meio Ambiente | 8 a 14 de junho de 2022      |   |
| 4ª Campanha               | Defesa da Fauna              | 10 a 17 de outubro de 2022   |   |

Caso alguma data esteja em conflito com alguma das atividades escolares, solicitamos que seja informado para que possamos ajustar.

Sendo o que tínhamos para o momento, nos colocamos à disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente,

---

Ricardo Hoffert Cruz Fortes  
Diretor Técnico e Ambiental  
Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu

## PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas Certisign. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/838F-FB20-6044-7295> ou vá até o site <https://www.portaldeassinaturas.com.br> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: 838F-FB20-6044-7295



### Hash do Documento

DAF185290D5CD9AFAD00E91E6FCF243F2F33F926FC3847F0D1CEB82DDE05BA61

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 11/01/2022 é(são) :

- Ricardo Ivo Hoffert Cruz Fortes (Signatário - Consorcio  
Empreendedor Baixo Iguacu) - 041.632.286-75 em 11/01/2022  
15:14 UTC-03:00  
**Tipo:** Certificado Digital



Capanema, 11 de janeiro de 2022.

**CEBI\_003\_2022**

Ilma. Senhora

**Jolsane A. de Siqueira**

Secretaria de Educação, Cultura e Esportes  
R. Barão do Rio Branco, 3507 - Centro Cívico  
CEP 85770-000 – Realeza – PR – (46) 3543-1122

**Assunto:** Programa de Educação Ambiental (PEA) da UHE Baixo Iguaçu

Prezada Senhora,

Vimos por meio desta, informar a continuidade das atividades do Programa de Educação Ambiental (PEA) da UHE Baixo Iguaçu, no município de Realeza – PR, contemplando a Fase III do PEA (Fase de Operação do empreendimento).

O Programa de Educação Ambiental (PEA) tem como objetivo principal desenvolver ações educativas e informativas, de forma participativa, priorizando o protagonismo comunitário para a análise e proposição de soluções às questões socioambientais. Um de seus públicos diz respeito à comunidade escolar dos municípios de Área de Influência Direta (AID) da UHE Baixo Iguaçu.

Nesse sentido, contamos com a colaboração da Secretaria Municipal de Educação, para a continuidade das ações propostas pelo Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu (CEBI). Para o ano de 2022, propõe-se a realização de Campanhas Educativas com as Escolas, pela empresa Ferreira Rocha Gestão de Projetos Sustentáveis, definida pelo CEBI para dar continuidade ao Programa, empresa também responsável pela execução das fases I e II do PEA.

A fim de definir um cronograma das atividades para o ano de 2022 que se adapte ao calendário escolar, solicitamos sugestões de três escolas, de preferência escolas do campo, para a realização das quatro campanhas com temas e datas previstas informados na tabela abaixo.

| <b>Campanhas PEA 2022</b> | <b>Tema</b>                  | <b>Datas previstas</b>       | <b>Sugestões de Escolas para realização das campanhas</b> |
|---------------------------|------------------------------|------------------------------|---|
| 1ª Campanha               | Mudanças Climáticas          | 14 a 18 de fevereiro de 2022 |   |
| 2ª Campanha               | Preservação da Água          | 11 a 18 de abril de 2022     |   |
| 3ª Campanha               | Dia Mundial do Meio Ambiente | 8 a 14 de junho de 2022      |   |
| 4ª Campanha               | Defesa da Fauna              | 10 a 17 de outubro de 2022   |   |

Caso alguma data esteja em conflito com alguma das atividades escolares, solicitamos que seja informado para que possamos ajustar.

Sendo o que tínhamos para o momento, nos colocamos à disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente,

---

Ricardo Ivo Hoffert Cruz Fortes  
Diretor Técnico e Ambiental

Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu

## PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas Certisign. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/5F26-A6D4-A417-7AB1> ou vá até o site <https://www.portaldeassinaturas.com.br> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: 5F26-A6D4-A417-7AB1



### Hash do Documento

ABB00FBC92DBB51AB15E66F720D4793AE35BB0A97580ACBA61132203D53FE88A

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 11/01/2022 é(são) :

- Ricardo Ivo Hoffert Cruz Fortes (Signatário - Consorcio  
Empreendedor Baixo Iguacu) - 041.632.286-75 em 11/01/2022  
15:19 UTC-03:00  
**Tipo:** Certificado Digital



Capanema, 11 de janeiro de 2022.

**CEBI\_004\_2022**

Ilma. Senhora

**Francieli Pereira Anders Hubner**

Secretaria Municipal de Educação

R. José Magnabosco, 486

CEP 85790-000 – Capitão Leônidas Marques – PR – (45) 3286-3383

**Assunto:** Programa de Educação Ambiental (PEA) da UHE Baixo Iguaçu

Prezada Senhora,

Vimos por meio desta, informar a continuidade das atividades do Programa de Educação Ambiental (PEA) da UHE Baixo Iguaçu, no município de Capitão Leônidas Marques – PR, contemplando a Fase III do PEA (Fase de Operação do empreendimento).

O Programa de Educação Ambiental (PEA) tem como objetivo principal desenvolver ações educativas e informativas, de forma participativa, priorizando o protagonismo comunitário para a análise e proposição de soluções às questões socioambientais. Um de seus públicos diz respeito à comunidade escolar dos municípios de Área de Influência Direta (AID) da UHE Baixo Iguaçu.

Nesse sentido, contamos com a colaboração da Secretaria Municipal de Educação, para a continuidade das ações propostas pelo Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu (CEBI). Para o ano de 2022, propõe-se a realização de quatro Campanhas Educativas com as Escolas, pela empresa Ferreira Rocha Gestão de Projetos Sustentáveis, definida pelo CEBI para dar continuidade ao Programa, empresa também responsável pela execução das fases I e II do PEA.

A fim de definir um cronograma das atividades para o ano de 2022 que se adapte ao calendário escolar, solicitamos sugestões de três escolas, de preferência escolas do campo, para a realização das quatro campanhas com temas e datas previstas informados na tabela abaixo.

| <b>Campanhas PEA 2022</b> | <b>Tema</b>                  | <b>Datas previstas</b>       | <b>Sugestões de Escolas para realização das campanhas</b> |
|---------------------------|------------------------------|------------------------------|---|
| 1ª Campanha               | Mudanças Climáticas          | 14 a 18 de fevereiro de 2022 |   |
| 2ª Campanha               | Preservação da Água          | 11 a 18 de abril de 2022     |   |
| 3ª Campanha               | Dia Mundial do Meio Ambiente | 8 a 14 de junho de 2022      |   |
| 4ª Campanha               | Defesa da Fauna              | 10 a 17 de outubro de 2022   |   |

Caso alguma data esteja em conflito com alguma das atividades escolares, solicitamos que seja informado para que possamos ajustar.

Sendo o que tínhamos para o momento, nos colocamos à disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente,

---

Ricardo Ivo Hoffert Cruz Fortes

Diretor Técnico e Ambiental

Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu

## PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas Certisign. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/C3E7-A8C9-8735-ACC4> ou vá até o site <https://www.portaldeassinaturas.com.br> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: C3E7-A8C9-8735-ACC4



### Hash do Documento

CADF848AD7A3A1C44D4C17BDD73AD2BD135E511C3E1D66A71432C495617863E0

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 11/01/2022 é(são) :

- Ricardo Ivo Hoffert Cruz Fortes (Signatário - Consorcio  
Empreendedor Baixo Iguacu) - 041.632.286-75 em 11/01/2022  
15:14 UTC-03:00  
**Tipo:** Certificado Digital



Capanema, 11 de janeiro de 2022.

**CEBI\_005\_2022**

Ilma. Senhora

**Roseli Teixeira da Silva**

Secretaria de Educação

Avenida Iguaçu, Nº 791, Centro

CEP 85.685-000 – Nova Prata do Iguaçu – PR – (46) 3545 8000 - Ramal: 8055

**Assunto:** Programa de Educação Ambiental (PEA) da UHE Baixo Iguaçu

Prezada Senhora,

Vimos por meio desta, informar a continuidade das atividades do Programa de Educação Ambiental (PEA) da UHE Baixo Iguaçu, no município de Nova Prata do Iguaçu – PR, contemplando a Fase III do PEA (Fase de Operação do empreendimento).

O Programa de Educação Ambiental (PEA) tem como objetivo principal desenvolver ações educativas e informativas, de forma participativa, priorizando o protagonismo comunitário para a análise e proposição de soluções às questões socioambientais. Um de seus públicos diz respeito à comunidade escolar dos municípios de Área de Influência Direta (AID) da UHE Baixo Iguaçu.

Nesse sentido, contamos com a colaboração da Secretaria Municipal de Educação, para a continuidade das ações propostas pelo Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu (CEBI). Para o ano de 2022, propõe-se a realização de quatro Campanhas Educativas com as Escolas, pela empresa Ferreira Rocha Gestão de Projetos Sustentáveis, definida pelo CEBI para dar continuidade ao Programa, empresa também responsável pela execução das fases I e II do PEA.

A fim de definir um cronograma das atividades para o ano de 2022 que se adapte ao calendário escolar, solicitamos sugestões de três escolas, de preferência escolas do campo, para a realização das quatro campanhas com temas e datas previstas informados na tabela abaixo.

| <b>Campanhas PEA 2022</b> | <b>Tema</b>                  | <b>Datas previstas</b>       | <b>Sugestões de Escolas para realização das campanhas</b> |
|---------------------------|------------------------------|------------------------------|---|
| 1ª Campanha               | Mudanças Climáticas          | 14 a 18 de fevereiro de 2022 |   |
| 2ª Campanha               | Preservação da Água          | 11 a 18 de abril de 2022     |   |
| 3ª Campanha               | Dia Mundial do Meio Ambiente | 8 a 14 de junho de 2022      |   |
| 4ª Campanha               | Defesa da Fauna              | 10 a 17 de outubro de 2022   |   |

Caso alguma data esteja em conflito com alguma das atividades escolares, solicitamos que seja informado para que possamos ajustar.

Sendo o que tínhamos para o momento, nos colocamos à disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente,

---

Ricardo Ivo Hoffert Cruz Fortes

Diretor Técnico e Ambiental

Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu

## PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas Certisign. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/F9C0-7967-8EA2-43BD> ou vá até o site <https://www.portaldeassinaturas.com.br> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: F9C0-7967-8EA2-43BD



### Hash do Documento

261878737E445CACCC40767D8C9EB25908B80BCD1EE4668356B68D6437F9D3B2

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 11/01/2022 é(são) :

- Ricardo Ivo Hoffert Cruz Fortes (Signatário - Consorcio  
Empreendedor Baixo Iguacu) - 041.632.286-75 em 11/01/2022  
15:15 UTC-03:00  
**Tipo:** Certificado Digital



Capanema, 11 de janeiro de 2022.

**CEBI\_001\_2022**

Ilma. Senhora

**Zaida Terezinha Parabocz**

Secretaria de Educação

Av. Espírito Santo, 768

CEP 85760-000 – Capanema – PR – (46) 2603-0830

**Assunto:** Programa de Educação Ambiental (PEA) da UHE Baixo Iguaçu

Prezada Senhora,

Vimos por meio desta, informar a continuidade das atividades do Programa de Educação Ambiental (PEA) da UHE Baixo Iguaçu, no município de Capanema – PR, contemplando a Fase III do PEA (Fase de Operação do empreendimento).

O Programa de Educação Ambiental (PEA) tem como objetivo principal desenvolver ações educativas e informativas, de forma participativa, priorizando o protagonismo comunitário para a análise e proposição de soluções às questões socioambientais. Um de seus públicos diz respeito à comunidade escolar dos municípios de Área de Influência Direta (AID) da UHE Baixo Iguaçu.

Nesse sentido, contamos com a colaboração da Secretaria Municipal de Educação, para a continuidade das ações propostas pelo Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu (CEBI). Para o ano de 2022, propõe-se a realização de quatro Campanhas Educativas com as Escolas, pela empresa Ferreira Rocha Gestão de Projetos Sustentáveis, definida pelo CEBI para dar continuidade ao Programa, empresa também responsável pela execução das fases I e II do PEA.

A fim de definir um cronograma das atividades para o ano de 2022 que se adapte ao calendário escolar, solicitamos sugestões de três escolas, de preferência escolas do campo, para a realização das quatro campanhas com temas e datas previstas informados na tabela abaixo.

| <b>Campanhas PEA 2022</b> | <b>Tema</b>                  | <b>Datas previstas</b>       | <b>Sugestões de Escolas para realização das campanhas</b> |
|---------------------------|------------------------------|------------------------------|---|
| 1ª Campanha               | Mudanças Climáticas          | 14 a 18 de fevereiro de 2022 |   |
| 2ª Campanha               | Preservação da Água          | 11 a 18 de abril de 2022     |   |
| 3ª Campanha               | Dia Mundial do Meio Ambiente | 8 a 14 de junho de 2022      |   |
| 4ª Campanha               | Defesa da Fauna              | 10 a 17 de outubro de 2022   |   |

Caso alguma data esteja em conflito com alguma das atividades escolares, solicitamos que seja informado para que possamos ajustar.

Sendo o que tínhamos para o momento, nos colocamos à disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente,

---

Ricardo Ivo Hoffert Cruz Fortes  
Diretor Técnico e Ambiental  
Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu

## PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas Certisign. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/03CB-088A-3008-FAD1> ou vá até o site <https://www.portaldeassinaturas.com.br> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

**Código para verificação: 03CB-088A-3008-FAD1**



### Hash do Documento

A92DCCA7BEEF382DC7F6051355C5766A10E377374674384A9BC5AC4566B22004

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 11/01/2022 é(são) :

- Ricardo Ivo Hoffert Cruz Fortes (Signatário - Consorcio  
Empreendedor Baixo Iguacu) - 041.632.286-75 em 11/01/2022  
15:13 UTC-03:00  
**Tipo:** Certificado Digital



## **ANEXO III - APRESENTAÇÃO - 1ª CAMPANHA TRABALHADORES**



# POLUIÇÃO AMBIENTAL

*Programa de Educação Ambiental (PEA) da UHE Baixo Iguaçu*

*Educação Ambiental Voltada aos Colaboradores da UHE Baixo Iguaçu*

**Janeiro de 2022**



Ferreira **R** Rocha



# ÍNDICE

- 1. A Usina Hidrelétrica (UHE) Baixo Iguaçu**
- 2. O Programa de Educação Ambiental (PEA)**
- 3. Poluição do ar**
- 4. Poluição da água**
- 5. Poluição do Solo**
- 6. Consumo Consciente**



# Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu

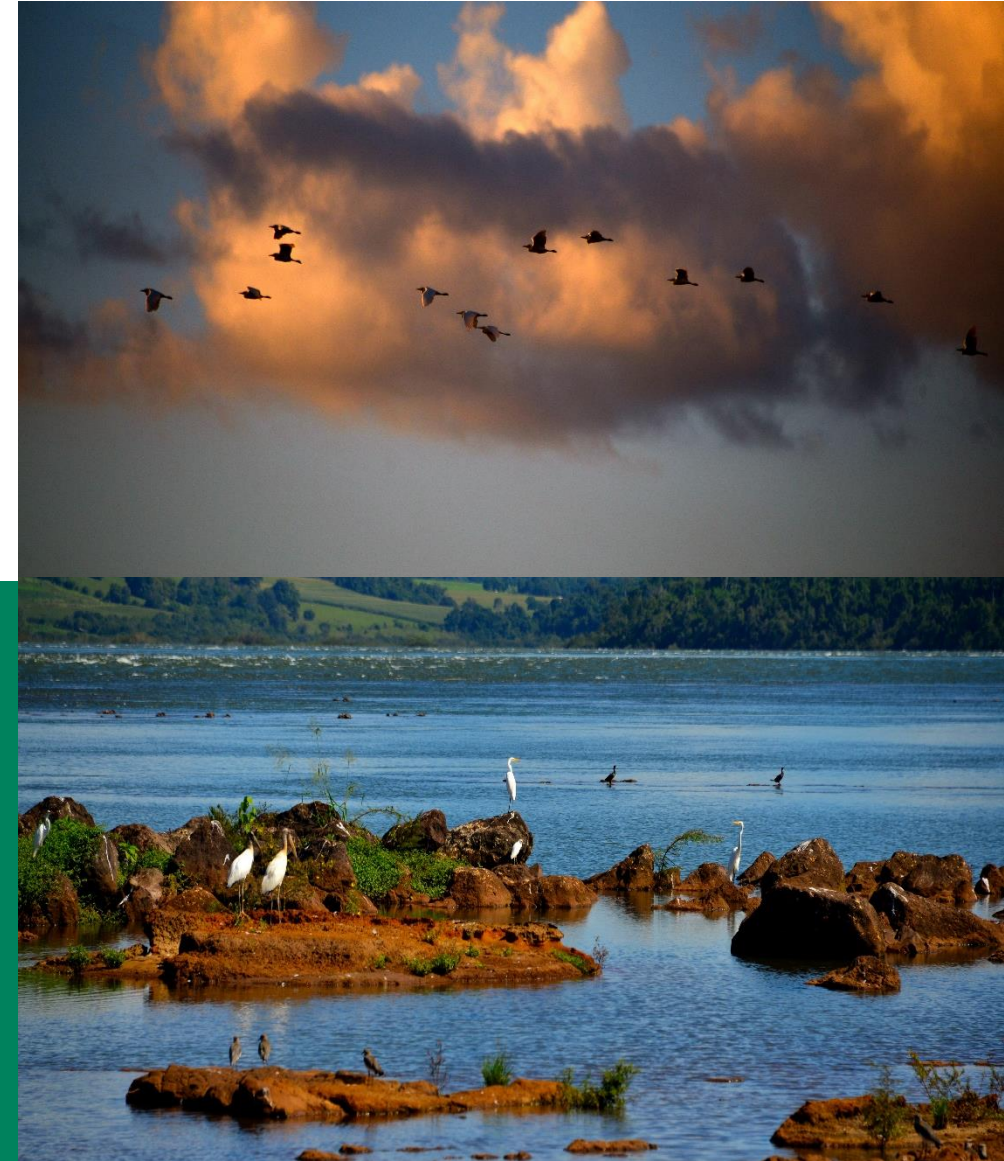
Foto: UHE Baixo Iguaçu

# 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 conta com **32 Programas Ambientais**, os quais 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)





# O Programa de Educação Ambiental (PEA)

Foto: Curso do PEA ofertado a professores na Fase I

# 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.

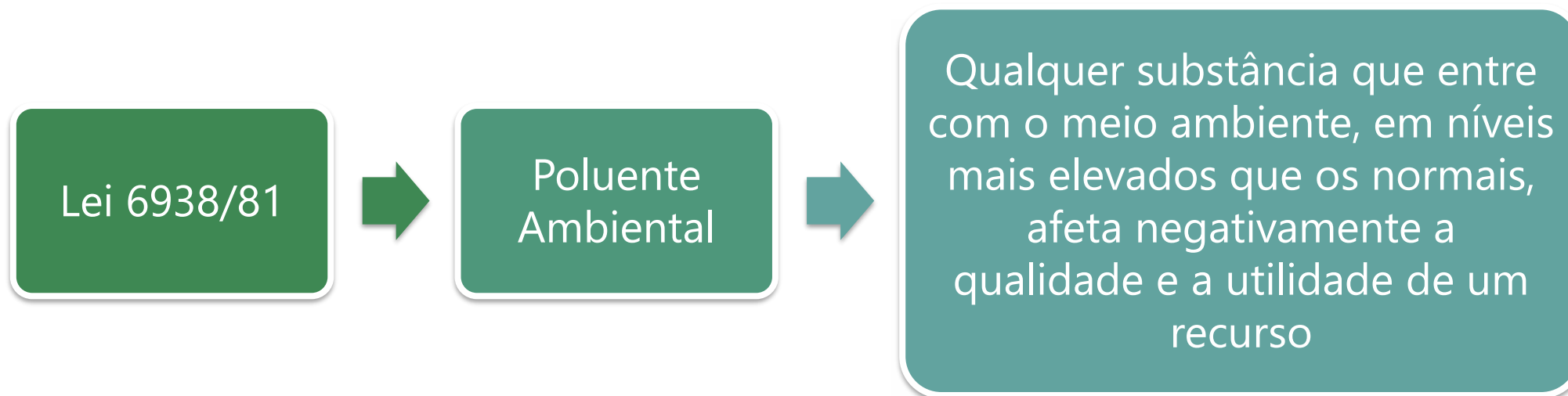
## Campanha Educativas na Fase III (Operação do Empreendimento):

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



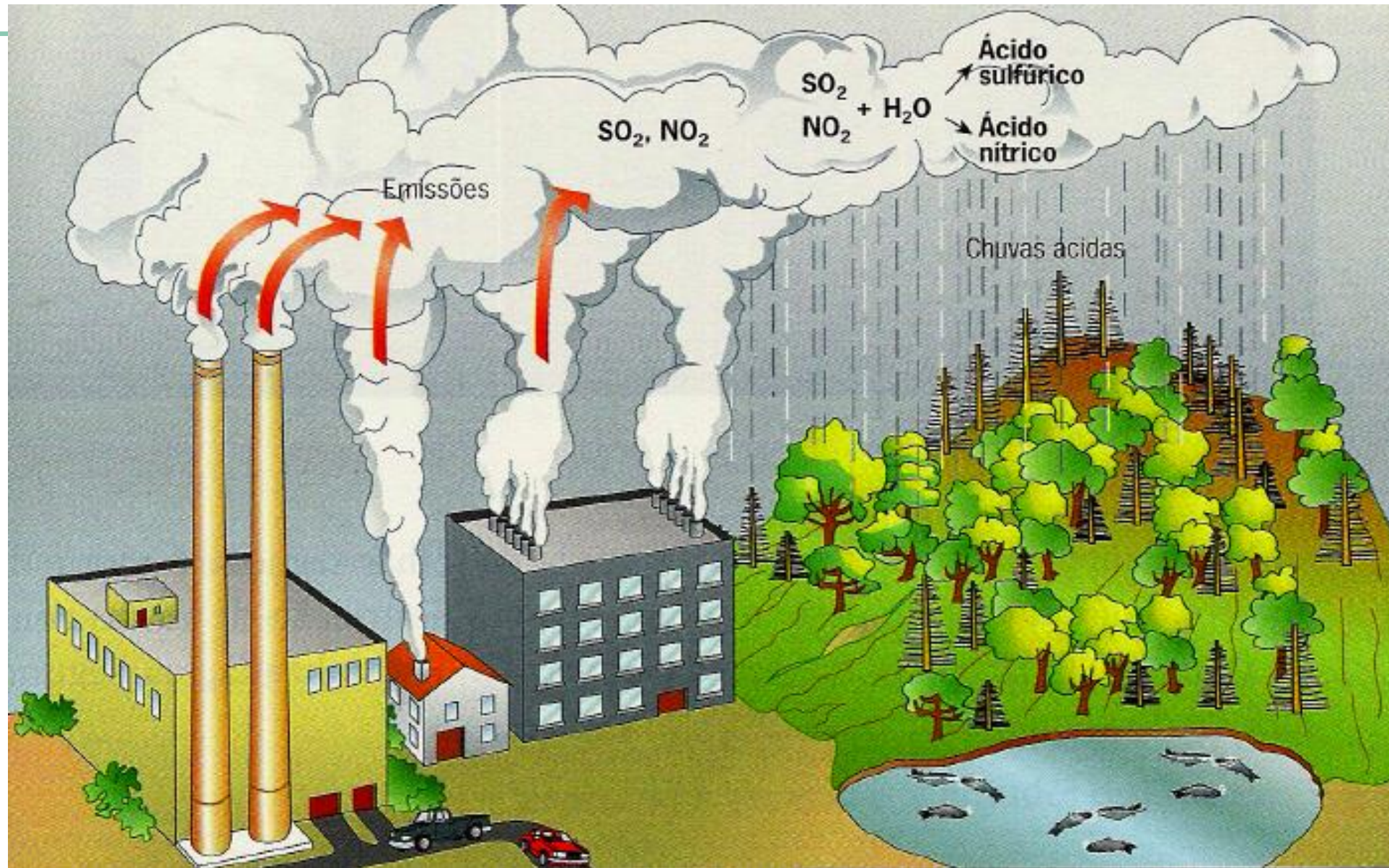


# Poluição Ambiental



11/01 – Dia do Combate à Poluição por Agrotóxico

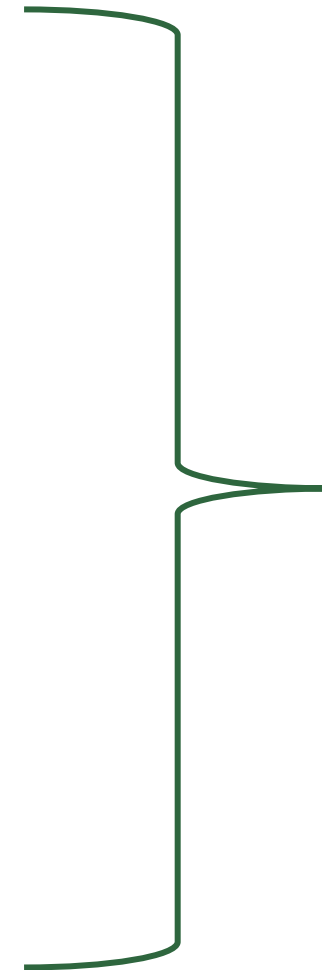
# Poluição Ambiental





# POLUIÇÃO DO AR

# Poluição atmosférica



Causas naturais ou antrópicas??

# Tipos de poluentes atmosféricos

Monóxido de carbono (CO)

Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)

Clorofluorcarbonetos (CFCs)

Óxidos de enxofre (SO<sub>x</sub>)

Óxidos de nitrogênio

Compostos orgânicos Voláteis (COVs)

Amônia (NH<sub>3</sub>)

Material particulado

Ozônio troposférico (O<sub>3</sub>)



# Consequências da poluição do ar

- **Meio Ambiente:**

- Chuva ácida;
- Diminuição da camada de ozônio;
- Escurecimento da atmosfera;
- Efeito estufa;
- Eutrofização.

## Doenças

- Irritação nos olhos, nariz e garganta;
- Problemas respiratórios;
- Tosse crônica;
- Problemas no sistema respiratório
- Doenças cardíacas;
- Asma;
- Perda de capacidade pulmonar;
- Aumento das chances de ataque cardíaco;
- Câncer



# O que fazer?

- Sempre que for possível, não use o carro. Desligue o carro a pé;
- Desligue os aparelhos que não precisam de fonte de energia: TV, computador e luzes;
- Consuma de forma mais consciente;
- Priorize empresas com **selo verde** que praticam ações de responsabilidade ambiental;
- Evitar uso excessivo de agrotóxicos, priorizando o **controle biológico**.

Certificação que destaca a responsabilidade ambiental das empresas em executar as atividades com menor impacto ambiental

Utilizar de inimigos naturais das "pragas" agrícolas, a fim de não deixar resíduos nos alimentos, além de serem inofensivos ao meio ambiente e saúde humana

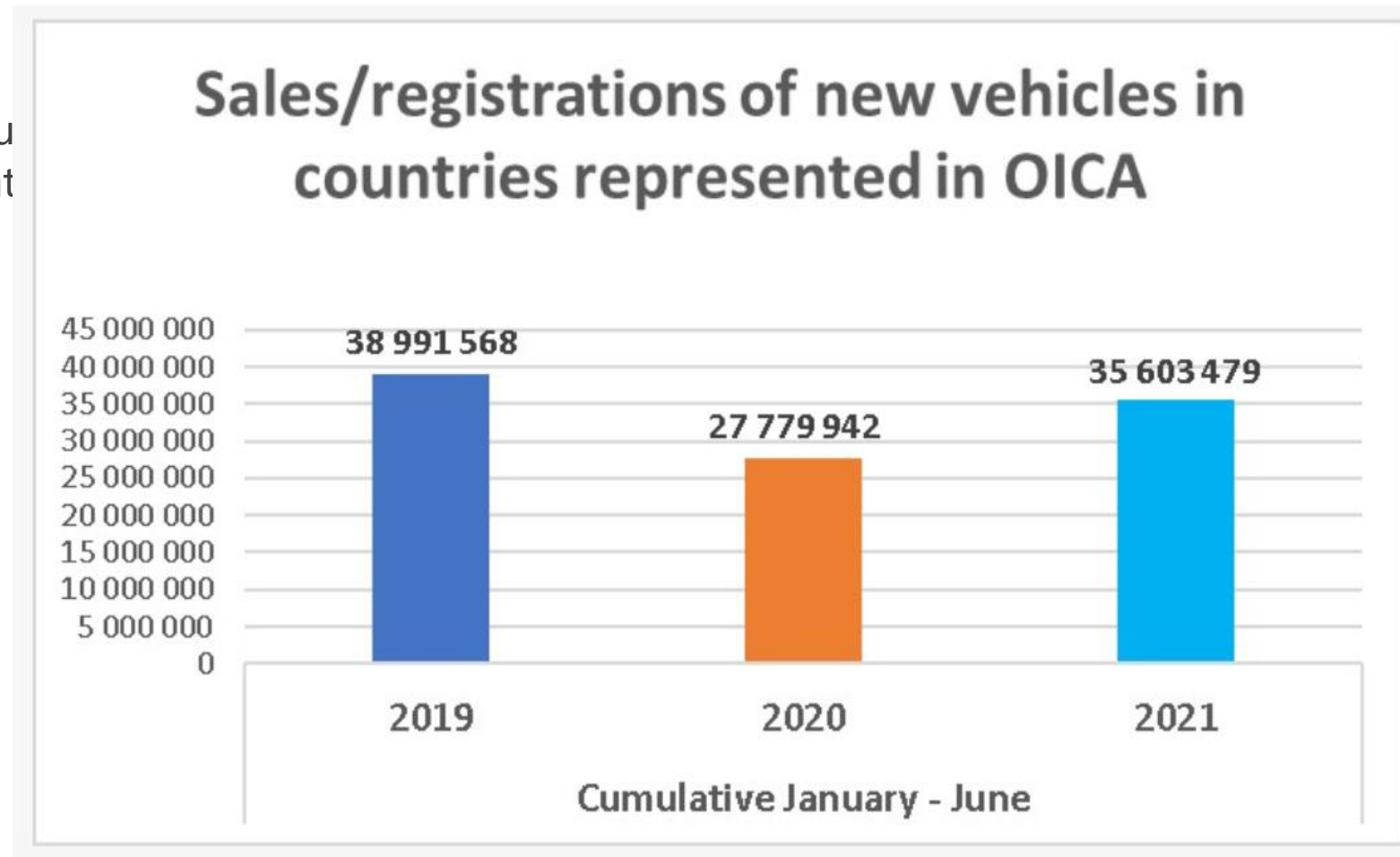
Insetos, predadores, parasitoides, microrganismos

Você conhece alguma prática além destas?

# Você sabia?

- 1 bilhão de carros de passeio pelo mundo = 3,83 bilhões de toneladas de carbono emitidas

- Existem cerca de 100 milhões de pessoas na população mundial que morreram prematuramente devido a doenças relacionadas ao uso de veículos motorizados.



ja, quase 1/7 da população mundial quando 361.000 pessoas morreram devido a doenças relacionadas ao uso de carros.

Fonte:  
International Organization of Motor Vehicle Manufacturers



# POLUIÇÃO DA ÁGUA



# Algumas fontes de poluição hídrica



# Algumas fontes de poluição hídrica

Aquecimento  
global

Desmatamento

Atividades  
industriais,  
agrícolas e  
pecuárias

Resíduos sólidos e  
efluentes

Tráfego marinho

Derramamento de  
combustível

# Consequências da poluição da água

- Destruição da biodiversidade;
- Poluição da cadeia alimentar;
- Escassez de água potável;
- Doenças;
- Mortalidade infantil;
- Alterações climáticas



# O que fazer?

- Atenuar o uso de pesticidas químicos nos cultivos agrícolas;
- Diminuir e depurar as águas residuais de forma segura para serem **reutilizadas**;
- Limitar o uso de plásticos → microplásticos;
- Não descarte o óleo de cozinha no ralo;
- Jogue o lixo sempre em local adequado e amarre bem os sacos antes de pôr na lixeira;
- Não jogue nenhum tipo de material, como sacolinhas plásticas e embalagens, em rios, lagos e mares;

Você conhece alguma  
prática além destas?



# POLUIÇÃO DO SOLO

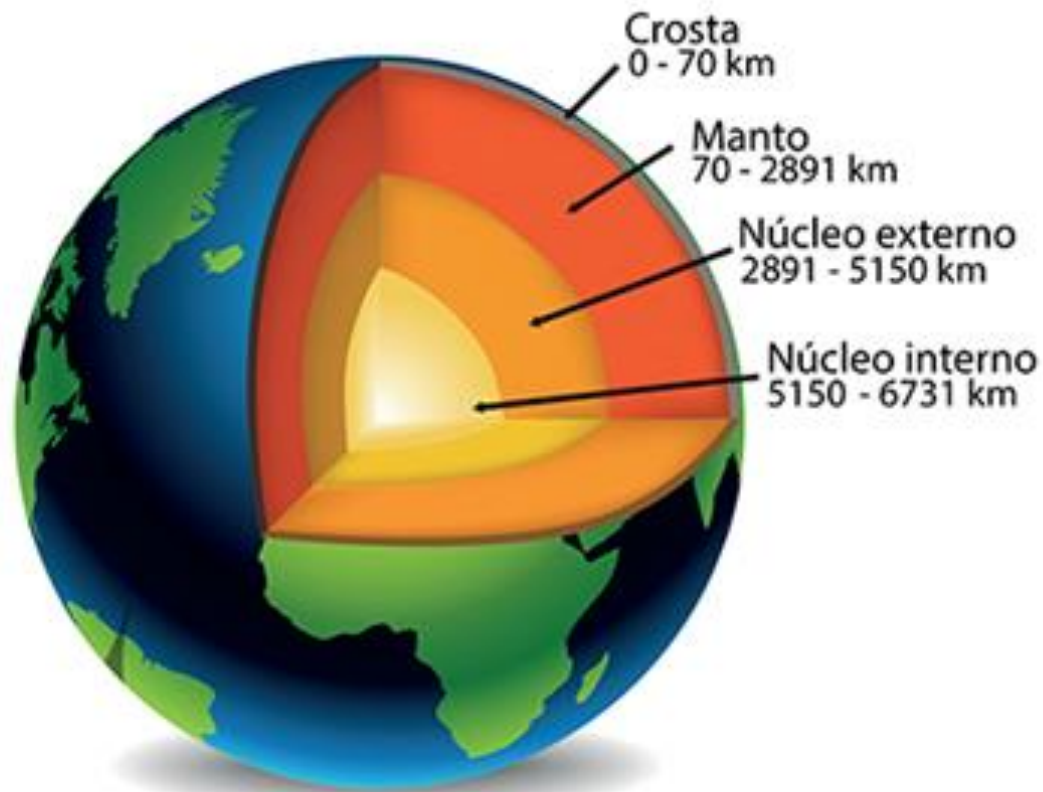
# Fontes de poluição do solo

- Atividade industrial;
- Produtos químicos agrícolas;
- Descarte inadequado de resíduos;
- Desmatamento;



# Consequências da poluição do solo

- Alterações climáticas;
- Pe
- Sa
- Pe



# O que fazer?

- Reflorestamento;
- Práticas agrícolas controladas;
- Remediação do solo;
- Redução do uso de pesticidas e fertilizantes químicos



Você conhece alguma prática além destas?



# CONSUMO CONSCIENTE

# Por onde se inicia uma vida mais sustentável?

Por que estou comprando?

O que irei comprar?

Como irei comprar?

De quem irei comprar?

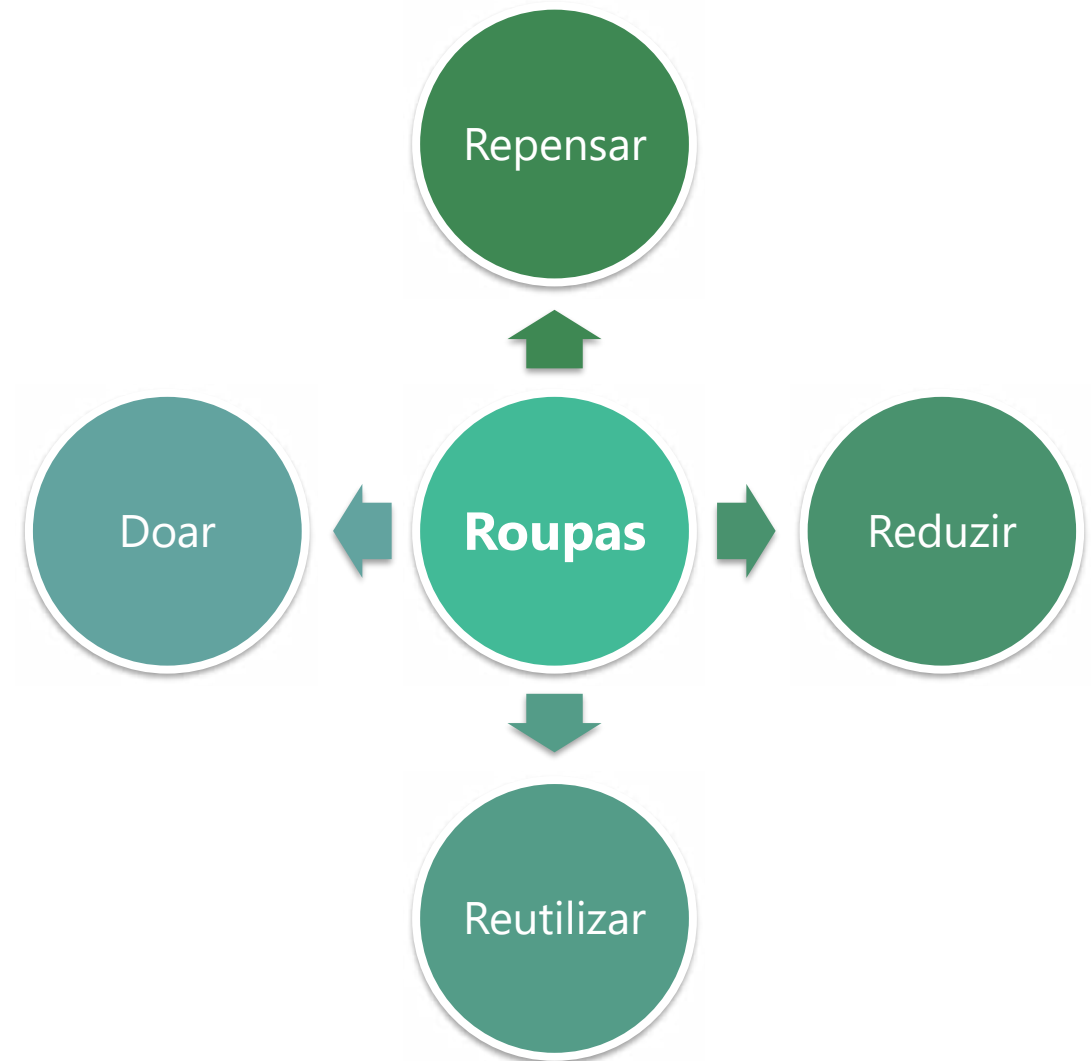
Como vou usar o que comprei?

Como descarto o que não uso mais?

# Por onde se inicia uma vida mais sustentável?

- **Soluções mais simples do que imaginamos!**

- Pequenas mudanças de **hábitos**: técnicas neurológicas de mudança
- Lembre-se: uma pequena mudança impacta em várias áreas da sua vida
- No meio ambiente funciona da mesma forma → **visão sistêmica**



# Consumo de energia

- Apagar as luzes ao sair do ambiente é tão importante assim?
  - 1 Lâmpada incandescente de 100W = **R\$0,90/hora**
  - Em um ano: **R\$648,00**
- O que fazer?
  - Aproveitamento de iluminação natural do ambiente



**“Não existem soluções individuais para a poluição ambiental. Todo tipo de poluição afeta de maneira integrada as diferentes esferas do meio ambiente: ar, solo e água”.**

## Dúvidas ou sugestões?





Ferreira **R** Rocha

**Obrigado!**

**Jaqueline de Moura**

Educadora Ambiental

Ferreira Rocha - Gestão de Projetos Sustentáveis

[Jaqueline.moura@ferreirarocha.com.br](mailto:Jaqueline.moura@ferreirarocha.com.br)

## **ANEXO IV - CONVITE - 1ª CAMPANHA COMUNIDADES E RRCs**

## CONVITE

A UHE Baixo Iguaçu convida você para participar da palestra da 1ª Campanha do Programa de Educação Ambiental, com o tema "Poluição Ambiental"

**24 de janeiro de 2022 às 15h**

O encontro será realizado na igreja da Comunidade de Marmelândia - PR

Lembre-se:  
Uso de máscara obrigatório  
Manter o distanciamento social

Contamos com a sua participação!



Gestão de projetos  
sustentáveis  
[www.ferreirarochoa.com.br](http://www.ferreirarochoa.com.br)

Ferreira Rocha

## CONVITE

A UHE Baixo Iguaçu convida você para participar da palestra da 1ª Campanha do Programa de Educação Ambiental, com o tema "Poluição Ambiental"

**24 de janeiro de 2022 às 9h**

O encontro será realizado no Pavilhão da Comunidade de Marechal Lott - PR

Lembre-se:  
Uso de máscara obrigatório  
Manter o distanciamento social

Contamos com a sua participação!



Gestão de projetos  
sustentáveis  
[www.ferreirarochoa.com.br](http://www.ferreirarochoa.com.br)

Ferreira Rocha

## CONVITE

A UHE Baixo Iguaçu convida você para participar da palestra da 1ª Campanha do Programa de Educação Ambiental, com o tema "Poluição Ambiental"

**26 de janeiro de 2022 às 14h**

O encontro será realizado na sala em anexo à Capela N. Sra. do Carmo, no Centro Comunitário de Flor da Serra (Realeza - PR)

Lembre-se:  
Uso de máscara obrigatório  
Manter o distanciamento social

Contamos com a sua participação!



Gestão de projetos  
sustentáveis  
[www.ferreirarochoa.com.br](http://www.ferreirarochoa.com.br)

Ferreira Rocha

## CONVITE

A UHE Baixo Iguaçu convida você para participar da palestra da 1ª Campanha do Programa de Educação Ambiental, com o tema "Poluição Ambiental"

**25 de janeiro de 2022 às 15h**

O encontro será realizado na residência do senhor Juarez Rossetto

Lembre-se:  
Uso de máscara obrigatório  
Manter o distanciamento social

Contamos com a sua participação!



Gestão de projetos  
sustentáveis  
[www.ferreirarochoa.com.br](http://www.ferreirarochoa.com.br)

Ferreira Rocha

## **ANEXO V - APRESENTAÇÃO E LISTA DE PRESENÇA - 1ª CAMPANHA COMUNIDADES E RRCs**

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| <b>PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)</b>   | <b>Nº DE PAGINAS: 3</b>       |
| <b>EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU</b>   | <b>DATA: 24/01/2022</b>       |
| <b>LOCAL: PAVILHÃO DA COMUNIDADE DE MARECHAL LOTT - MARECHAL LOTT - CAPANEMA - PR</b> | <b>DURAÇÃO: 1h00</b>          |
| <b>TEMA: POLUIÇÃO AMBIENTAL</b>   | <b>HORÁRIO DE INÍCIO: 09h</b> |
| <b>Ciclo de Oficinas e Palestras com a Temática Socioambiental para a Comunidade</b>  |                               |
| <b>Público: Membros da Comunidade de Marechal Lott</b>                                |                               |

| Nº | NOME                     | E-MAIL                     | TELEFONE            |
|----|--------------------------|----------------------------|---------------------|
| 1  | <i>Domilene S Braun</i>  |                            | <i>46 99727957</i>  |
| 2  | <i>Marc Jony M Silva</i> | <i>marlijg@hotmail.com</i> | <i>46 999833822</i> |
| 3  |                          |                            |                     |
| 4  |                          |                            |                     |
| 5  |                          |                            |                     |
| 6  |                          |                            |                     |
| 7  |                          |                            |                     |
| 8  |                          |                            |                     |
| 9  |                          |                            |                     |
| 10 |                          |                            |                     |
| 11 |                          |                            |                     |

## LISTA DE PRESENÇA

|   |                        |
|---|------------------------|
| PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)  | Nº DE PAGINAS: 3       |
| EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU  | DATA: 24/01/2022       |
| LOCAL: CENTRO COMUNITÁRIO DA CAPELA DA LINHA MARMELÂNDIA - MARMELÂNDIA – REALEZA/PR | DURAÇÃO: 1h00          |
| TEMA: POLUIÇÃO AMBIENTAL  | HORÁRIO DE INÍCIO: 15h |
| Ciclo de Oficinas e Palestras com a Temática Socioambiental para a Comunidade       |                        |
| Público: Membros da Comunidade de Marmelândia                                       |                        |

| Nº | NOME                        | E-MAIL | TELEFONE     |
|----|-----------------------------|--------|--------------|
| 1  | Yasani Lules                |        |              |
| 2  | João Romão                  |        |              |
| 3  | Carlos - Lules 46.999781443 |        | 46 9931-0285 |
| 4  | Eduardo Franco              |        |              |
| 5  | Valmir de Lima              |        |              |
| 6  | Paulo Lules                 |        | 46 999710475 |
| 7  |                             |        |              |
| 8  |                             |        |              |
| 9  |                             |        |              |
| 10 |                             |        |              |
| 11 |                             |        |              |

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| <b>PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)</b>  | <b>Nº DE PAGINAS: 3</b>       |
| <b>EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU</b>  | <b>DATA: 25/01/2022</b>       |
| <b>LOCAL: PROPRIEDADE DO SR. JUARES ROSSETTO – REASSENTAMENTO RURAL COLETIVO (MD) – SANTA TEREZA DO OESTE/PR</b> | <b>DURAÇÃO: 1h00</b>          |
| <b>TEMA: POLUIÇÃO AMBIENTAL</b>  | <b>HORÁRIO DE INÍCIO: 15h</b> |
| <b>Ciclo de Oficinas e Palestras com a Temática Socioambiental para a Comunidade</b>                             |                               |
| <b>Público: Reassentamento Rural Coletivo de Santa Tereza do Oeste (MD)</b>                                      |                               |

| Nº | NOME                      | E-MAIL                      | TELEFONE       |
|----|---------------------------|-----------------------------|----------------|
| 1  | Adine AP. Napiewek        |                             | (45) 998253511 |
| 2  | Cristina Emanuella        | (Mrs. SmarioTT06@GMAIL.COM) | (45) 999427405 |
| 3  | Kelli M. Rossetto         | kellirosetto@hotmail.com    | 45 99780144    |
| 4  | Geni Fax                  |                             |                |
| 5  | Marcelo de S. Z. da Silva |                             |                |
| 6  |                           |                             |                |
| 7  |                           |                             |                |
| 8  |                           |                             |                |
| 9  |                           |                             |                |
| 10 |                           |                             |                |
| 11 |                           |                             |                |



# POLUIÇÃO AMBIENTAL

*Programa de Educação Ambiental (PEA) da UHE Baixo Iguaçu*

*Educação Ambiental Voltada às Comunidades e RRC's*

**Janeiro de 2022**



Ferreira **R** Rocha



# ÍNDICE

- 1. A Usina Hidrelétrica (UHE) Baixo Iguaçu**
- 2. O Programa de Educação Ambiental (PEA)**
- 3. Poluição do ar**
- 4. Poluição da água**
- 5. Poluição do Solo**
- 6. Saneamento Básico Rural**



# Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu

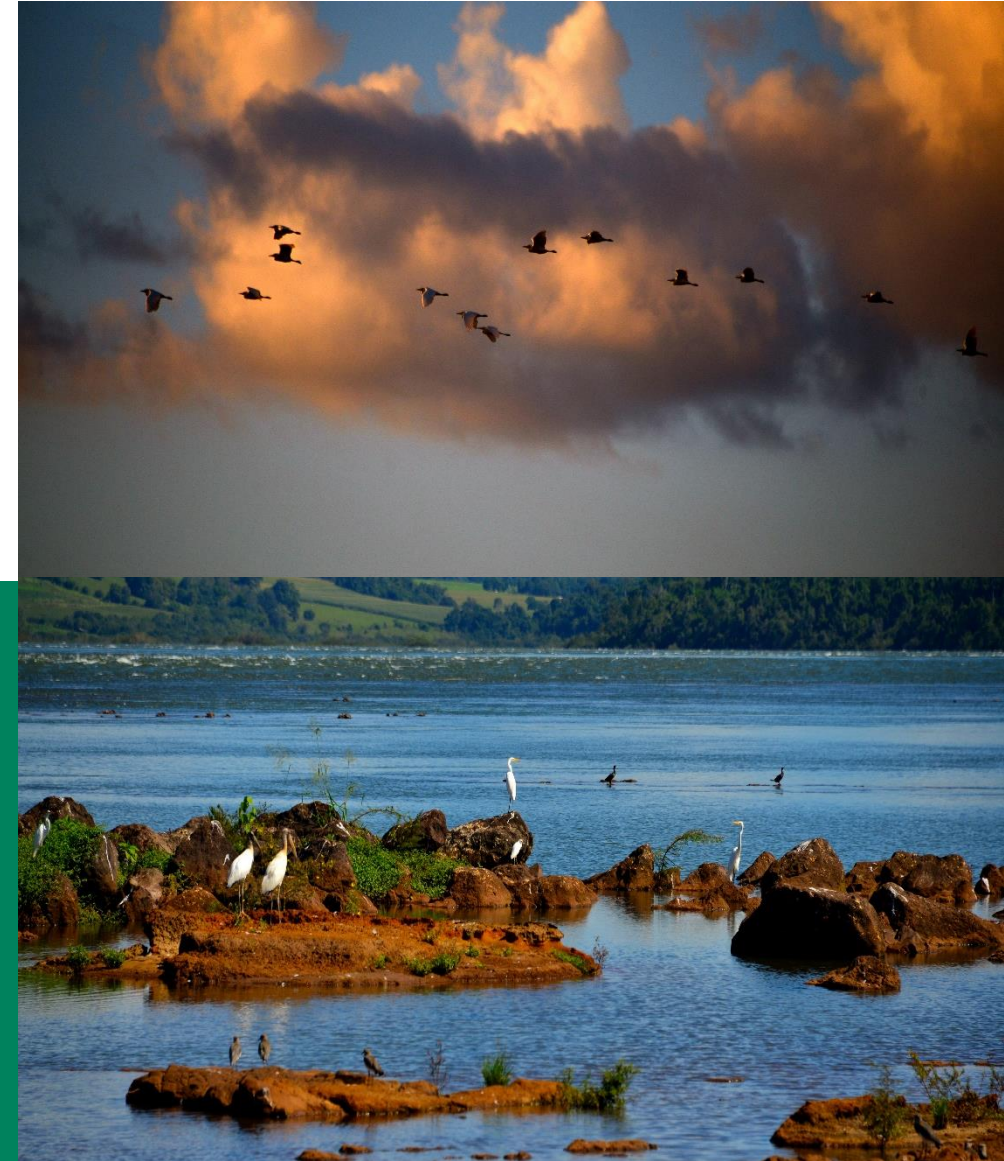
Foto: UHE Baixo Iguaçu

# 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 conta com **32 Programas Ambientais**, os quais 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)





# O Programa de Educação Ambiental (PEA)

Foto: Curso do PEA ofertado a professores na Fase I

# 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.

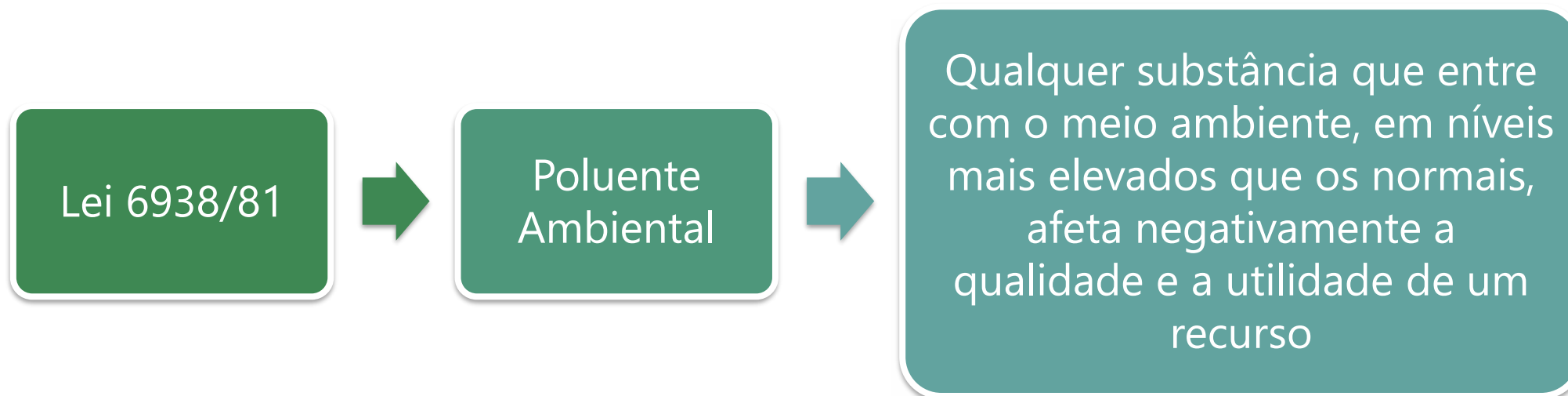
## Campanha Educativas na Fase III (Operação do Empreendimento):

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



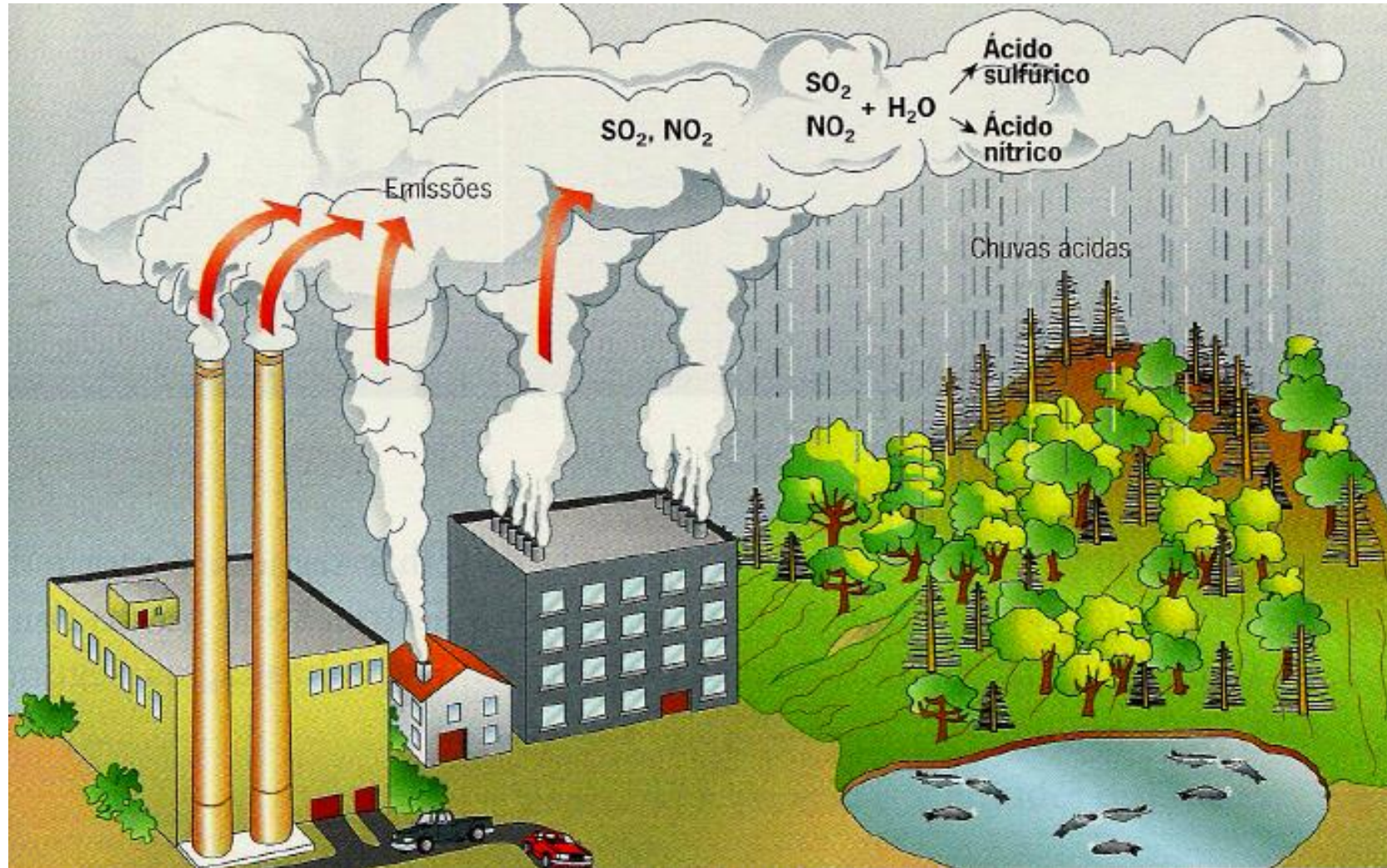


# Poluição Ambiental



11/01 – Dia do Combate à Poluição por Agrotóxico

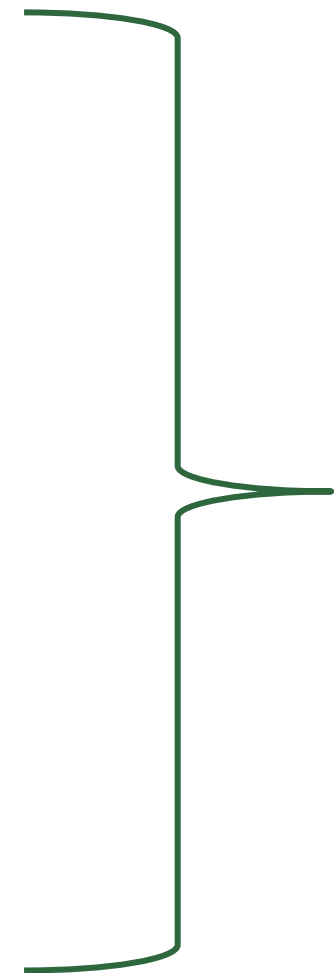
# Poluição Ambiental





# POLUIÇÃO DO AR

# Poluição atmosférica



Causas naturais ou antrópicas??

# Tipos de poluentes atmosféricos

Monóxido de carbono (CO)

Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)

Clorofluorcarbonetos (CFCs)

Óxidos de enxofre (SO<sub>x</sub>)

Óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>)

Compostos Orgânicos Voláteis (COVs)

Amônia (NH<sub>3</sub>)

Material particulado

Ozônio troposférico (O<sub>3</sub>)

# Consequências da poluição do ar

- **Meio Ambiente:**

- Chuva ácida;
- Diminuição da camada de ozônio;
- Escurecimento da atmosfera;
- Efeito estufa;
- Eutrofização.

## Doenças

- Irritação nos olhos, nariz e garganta;
- Problemas respiratórios;
- Tosse crônica;
- Problemas no sistema respiratório
- Doenças cardíacas;
- Asma;
- Perda de capacidade pulmonar;
- Aumento das chances de ataque cardíaco;
- Câncer



# O que fazer?

- Sempre que for possível, não use o carro. Desligue o carro a pé;
- Desligue os aparelhos que não precisam de fonte de energia: TV, computador e luzes;
- Consuma de forma mais consciente;
- Priorize empresas com **selo verde** que praticam ações de responsabilidade ambiental;
- Evitar uso excessivo de agrotóxicos, priorizando o **controle biológico**.

Certificação que destaca a responsabilidade ambiental das empresas em executar as atividades com menor impacto ambiental

Utilizar de inimigos naturais das "pragas" agrícolas, a fim de não deixar resíduos nos alimentos, além de serem inofensivos ao meio ambiente e saúde humana

Insetos, predadores, parasitoides, microrganismos

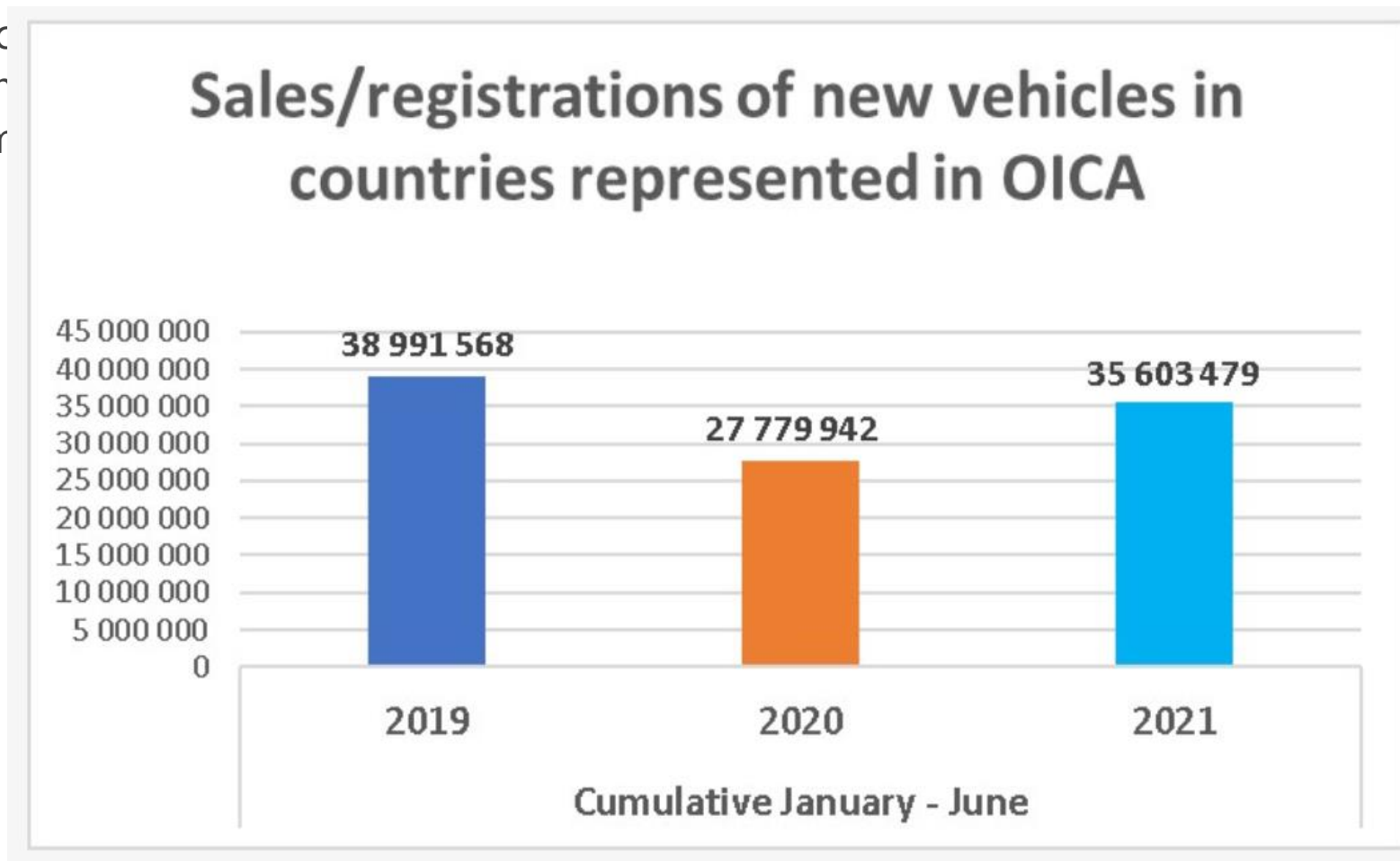
Você conhece alguma prática além destas?

# Você sabia?

- 1 bilhão de carros de passeio pelo mundo = 3,83 bilhões de toneladas de carbono emitidas

- Existem cerca de 1 bilhão de carros no mundo, o que representa 1/7 da população mundial e causa 10 milhões de mortes prematuras por ano.

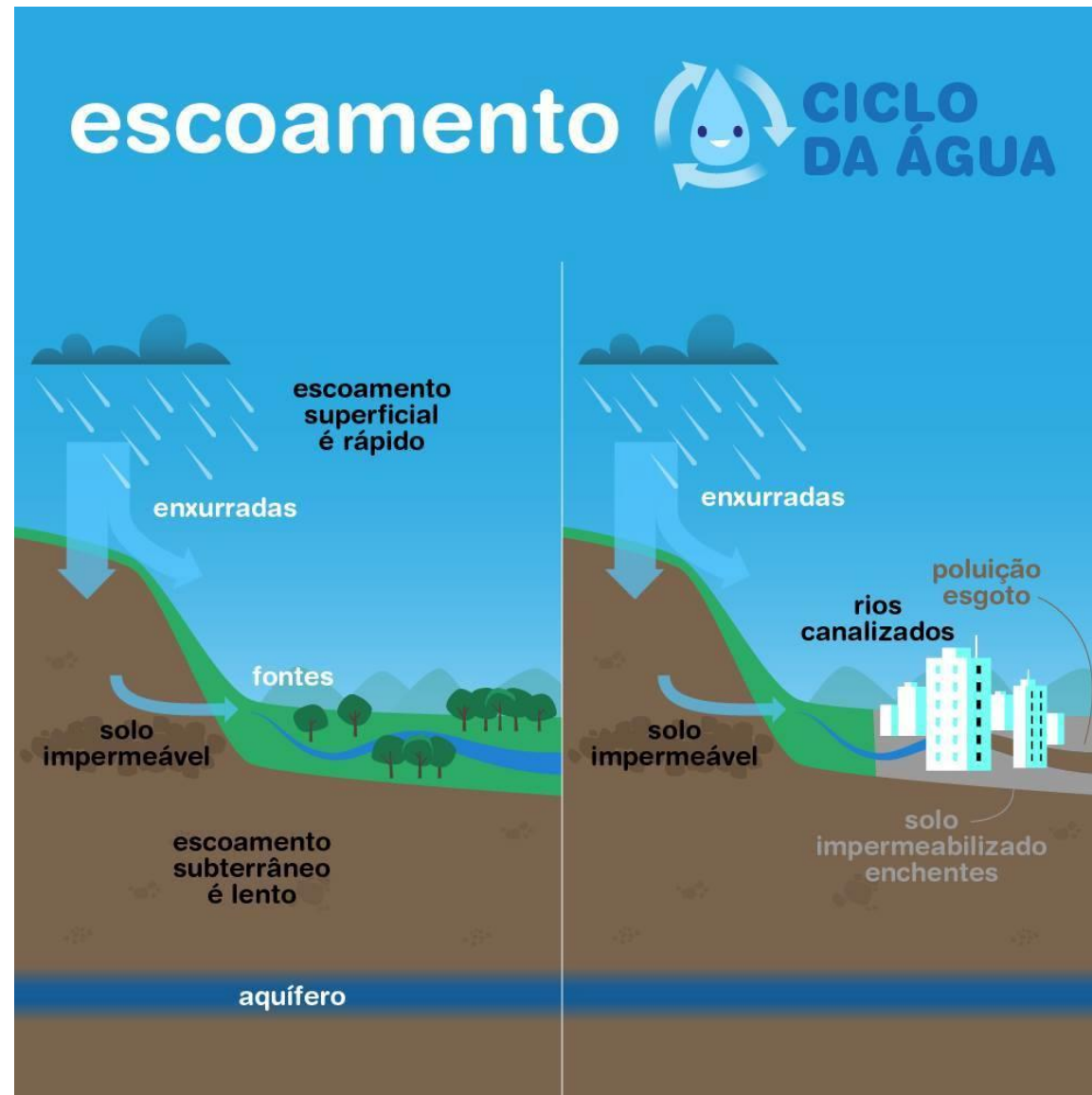
seja, quase 1/7 da população mundial morre quando 361.000 toneladas de CO<sub>2</sub> são emitidas por esses carros.



Fonte:  
International Organization of Motor  
Vehicle Manufacturers



# POLUIÇÃO DA ÁGUA



# Fontes de poluição hídrica



# Algumas fontes de poluição hídrica

Aquecimento  
global

Desmatamento

Atividades  
industriais,  
agrícolas e  
pecuárias

Resíduos sólidos e  
efluentes

Tráfego marinho

Derramamento de  
combustível

# Consequências da poluição da água

- Destruição da biodiversidade;
- Poluição da cadeia alimentar;
- Escassez de água potável;
- Doenças;
- Mortalidade infantil;
- Alterações climáticas



# O que fazer?

- Atenuar o uso de pesticidas químicos nos cultivos agrícolas;
- Diminuir e depurar as águas residuais de forma segura para serem **reutilizadas**;
- Limitar o uso de plásticos → microplásticos;
- Não descarte o óleo de cozinha no ralo;
- Jogue o lixo sempre em local adequado e amarre bem os sacos antes de pôr na lixeira;
- Não jogue nenhum tipo de material, como sacolinhas plásticas e embalagens, em rios, lagos e mares;

Você conhece alguma  
prática além destas?



# POLUIÇÃO DO SOLO

# Fontes de poluição do solo

- Atividade industrial;
- Produtos químicos agrícolas;
- Descarte inadequado de resíduos;
- Desmatamento;



# Consequências da poluição do solo

- Alterações climáticas;
- Perda da fertilidade do solo;
- Saúde humana;
- Perda de solo;



# O que fazer?

- Reflorestamento;
- Práticas agrícolas controladas;
- Remediação do solo;
- Redução do uso de pesticidas e fertilizantes químicos



Você conhece alguma prática além destas?



# SANEAMENTO BÁSICO RURAL

# Lei do Saneamento Básico Rural

- Um dos três componentes do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab)
- 31 milhões de brasileiros vivendo na área rural e comunidades isoladas
- Lei de Saneamento Básico: 11.445/2007
  - Características da população rural brasileira: diversa
  - Quilombolas, comunidades rurais, assentamentos
- Água potável, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos;



# Fossa séptica biodigestora



# Fossa séptica biodigestora



## Aspecto do efluente gerado



- Líquido

- “sem odores”

- Não procria baratas,  
escorpiões, etc.

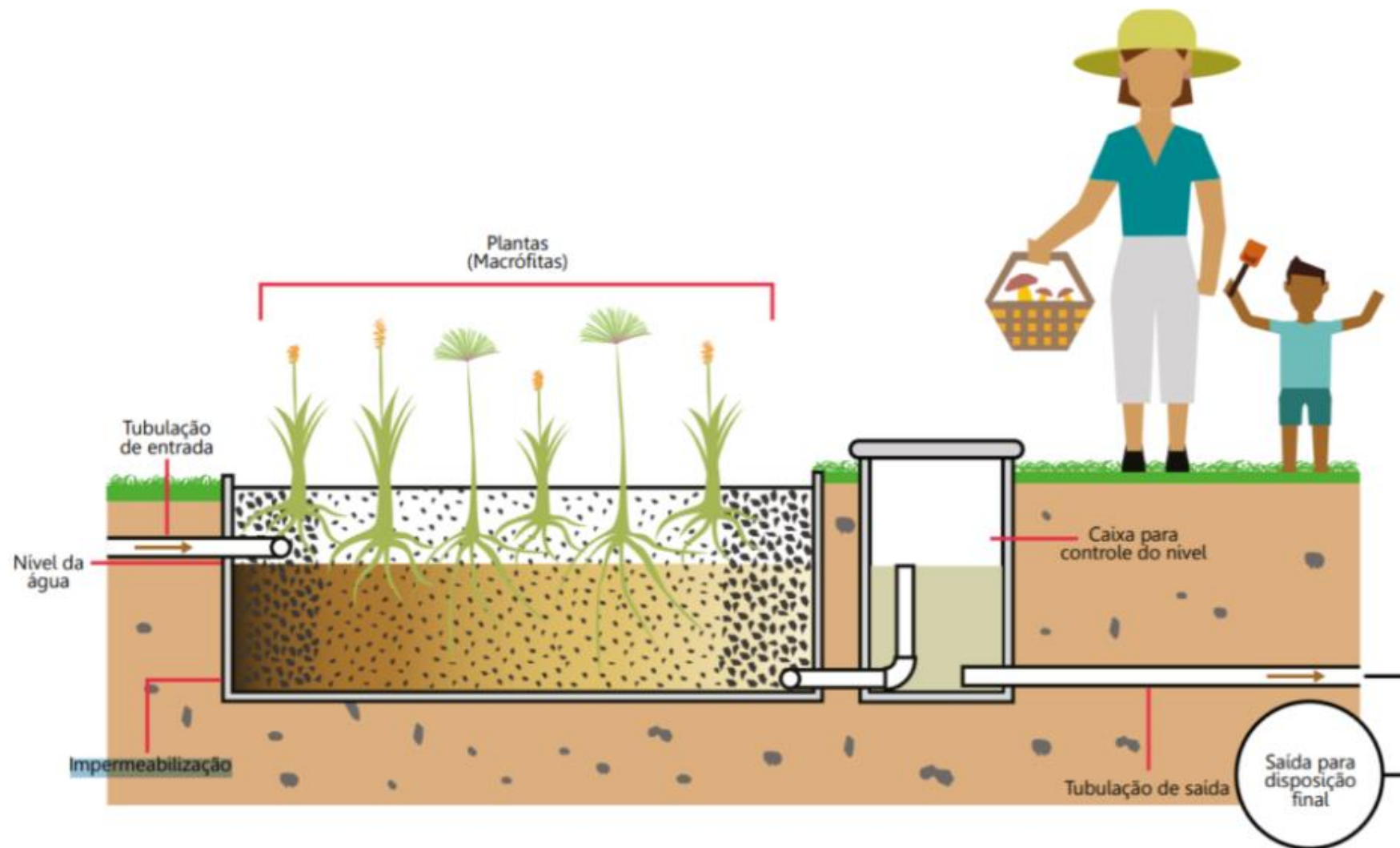
- Valores admissíveis de  
coliformes  
termotolerantes  
(0 a  $10^4$  UFC/100 mL)

# Vantagens da fossa séptica biodigestora

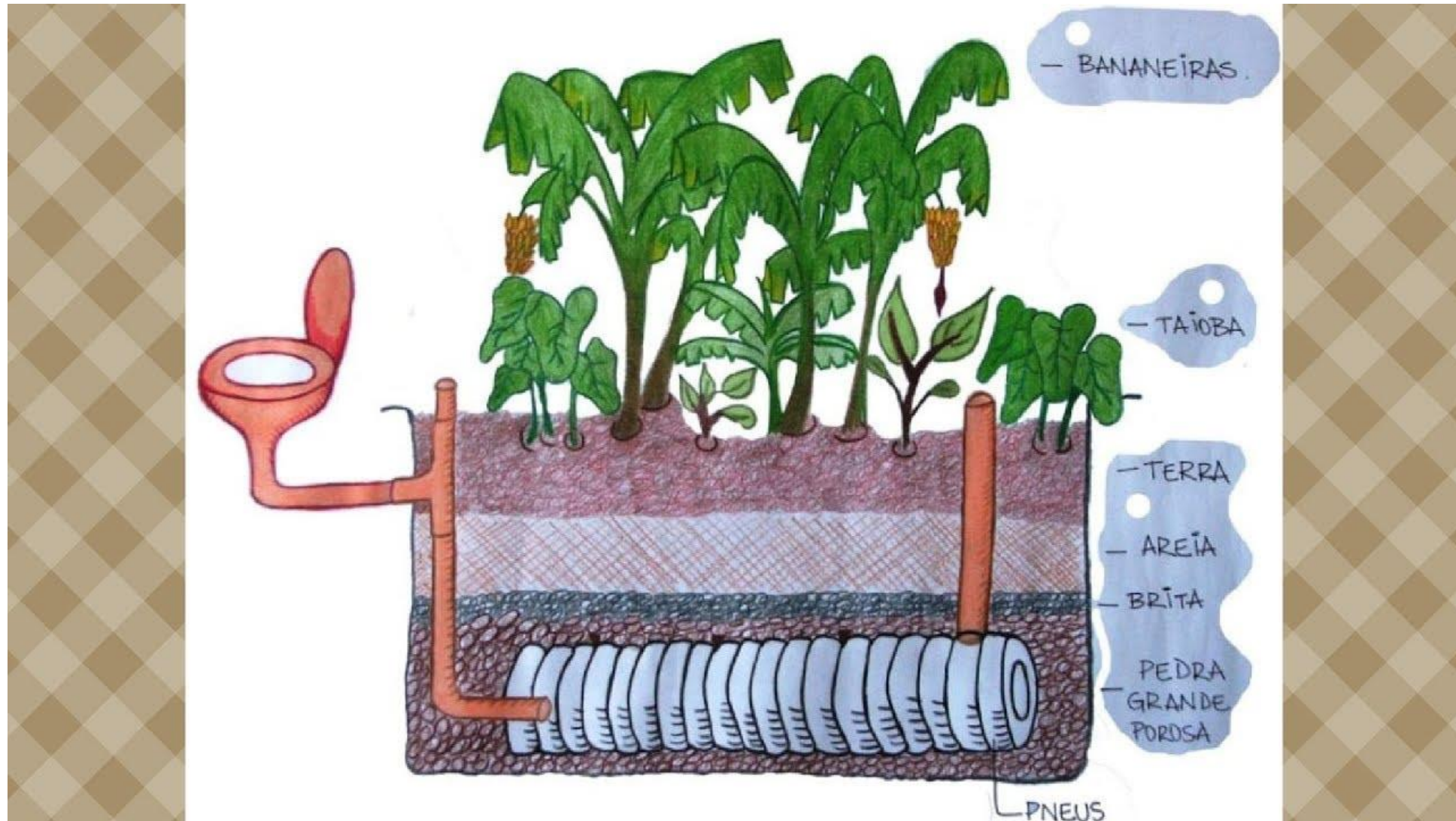
- Utilização da água como fertilizante em lavouras;
- Não necessita de uso de caminhões limpa-fossa, pois não acumula lodo;
- Não necessita limpar as caixas;
- Manutenção cotidiana muito simples
  - Esterco fresco uma vez por mês;
  - Retirada do efluente.
- Material para construção é facilmente encontrado.



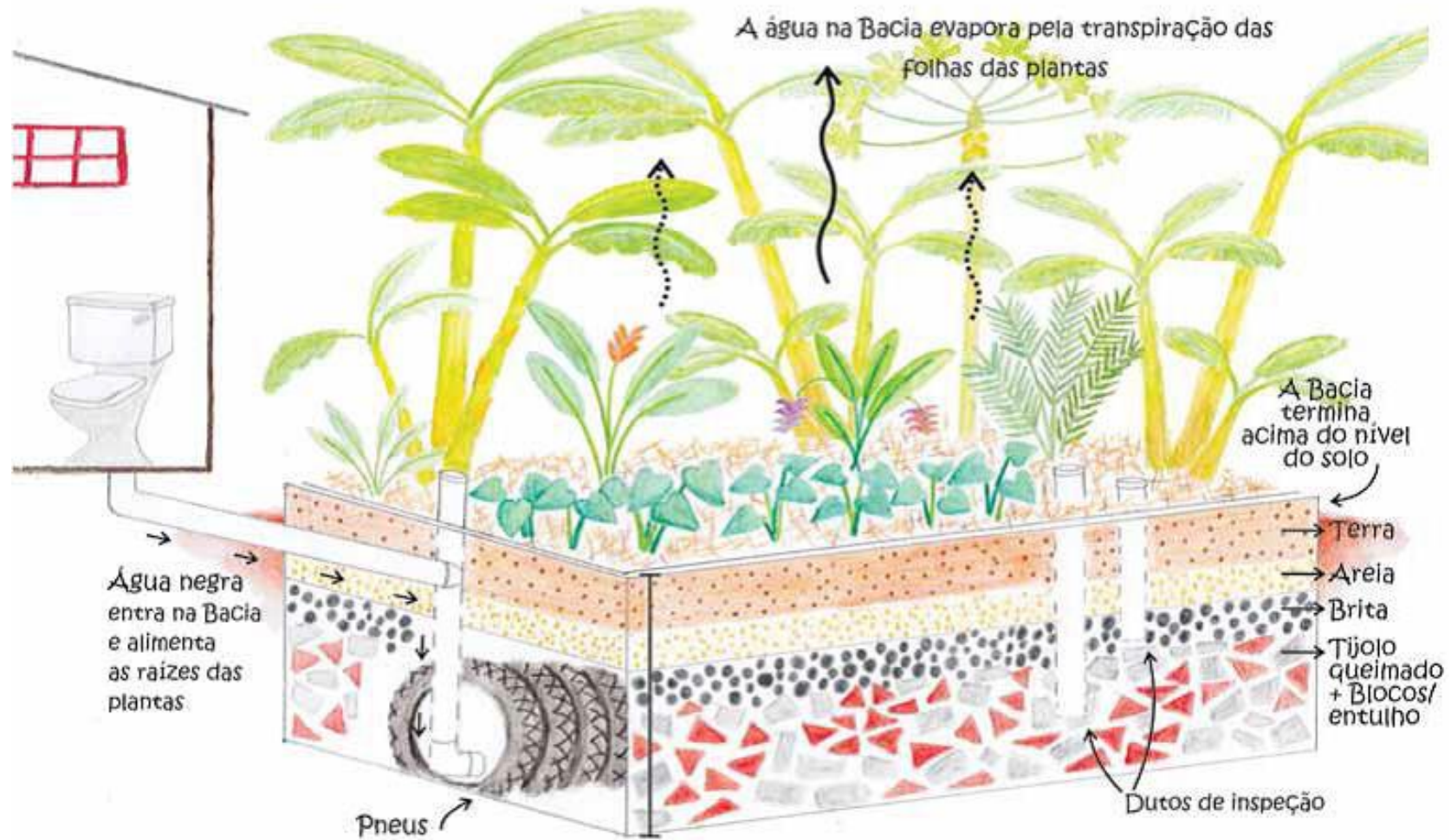
# Fossa séptica biodigestora



# Fossa séptica biodigestora

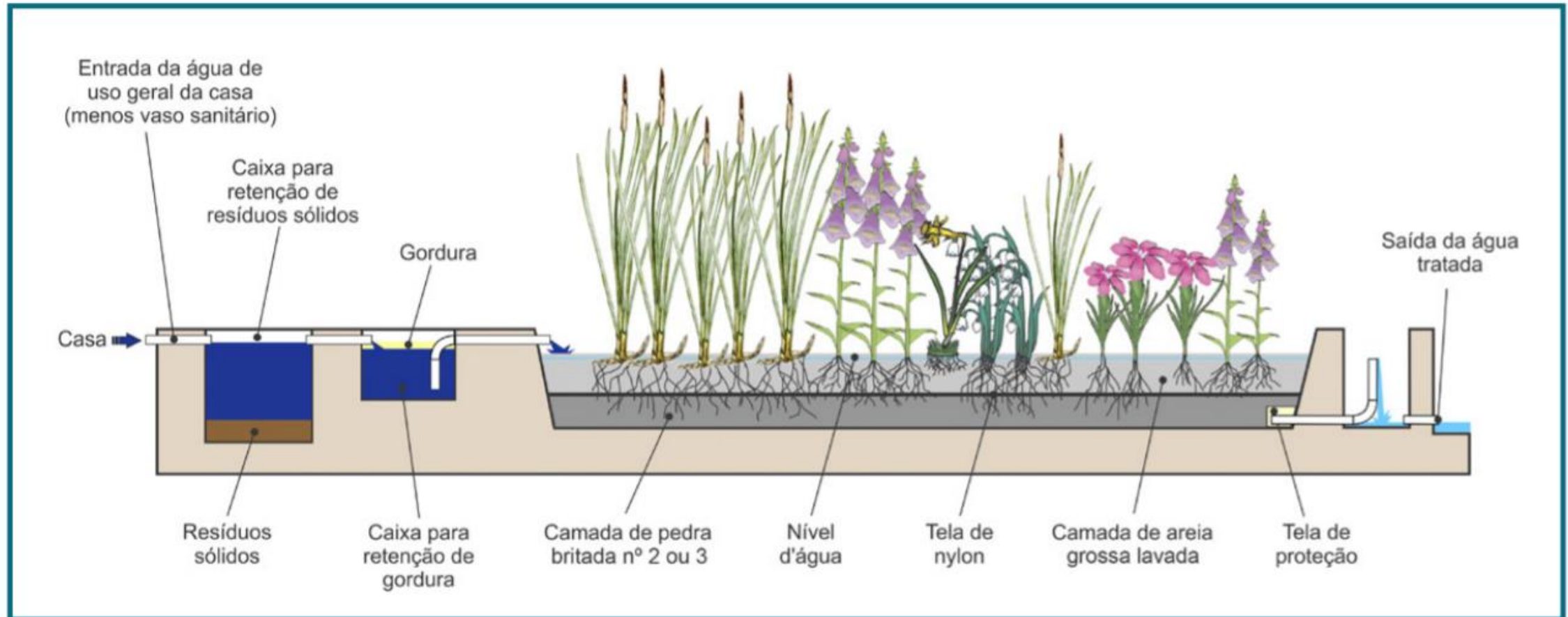


# Fossa séptica biodigestora



# Jardim Filtrante

- Pequeno lago com pedras, areia e plantas aquáticas, onde o esgoto é tratado;
- Manutenção simples.



# Clorador Embrapa

- Conjunto de peças de cano e registros de PVC, com objetivo de forçar a passagem da água por um **depósito de pastilhas de cloro**. Ao passar pelo clorador, a água entra em contato com as pastilhas de cloro e, na sequência, vai para um reservatório (caixa d' água), aguardando consumo.



Depósito de pastilhas de cloro

Rede lateral

Rede principal

**“Não existem soluções individuais para a poluição ambiental. Todo tipo de poluição afeta de maneira integrada as diferentes esferas do meio ambiente: ar, solo e água”.**

## Dúvidas ou sugestões?





Ferreira **R** Rocha

**Obrigado!**

**Jaqueline de Moura**

Educadora Ambiental

Ferreira Rocha - Gestão de Projetos Sustentáveis

[jaqueline.moura@ferreirarochoa.com.br](mailto:jaqueline.moura@ferreirarochoa.com.br)

## **ANEXO VI - APRESENTAÇÃO E LISTA DE PRESENÇA - 1ª CAMPANHA ESCOLAS**

|   |                           |
|---|---------------------------|
| PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)                        | Nº DE PAGINAS: 3          |
| EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU                            | DATA: 22/02/2022          |
| LOCAL: ESCOLA MUNICIPAL GUSTAVO EMÍLIO LINK – PLANALTO – PR | DURAÇÃO: 1h00             |
| TEMA: MUDANÇAS CLIMÁTICAS                                   | HORÁRIO DE INÍCIO: 13:30h |
| Campanha Educativa com as Escolas                           |                           |

| Nº | NOME                           | TURMA |
|----|--------------------------------|-------|
| 1  | Mayra Rafaela Grossi           |       |
| 2  | Jean Felipe Gonçalves          |       |
| 3  | Andressa da Silveira           |       |
| 4  | Beatriz Luiza Kemper           |       |
| 5  | Pedro Antonio dos Anjos Lisboa |       |
| 6  | Mario Cristina Fuchs Roglin    |       |
| 7  | Natali Bianca Sauer            |       |
| 8  | Rafael Girato Gonçalves        |       |
| 9  | Pedro Gabriel Ethal Zaricki    |       |
| 10 | Arthur Bryan Fuchs             |       |
| 11 | Nicolau M. Morsch              |       |

|  |                        |
|--|------------------------|
| PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)                 | Nº DE PAGINAS: 3       |
| EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU                     | DATA: 22/02/2022       |
| LOCAL: ESCOLA MUNICIPAL BARÃO DE CAPANEMA - CAPANEMA | DURAÇÃO: 1h00          |
| TEMA: MUDANÇAS CLIMÁTICAS                            | HORÁRIO DE INÍCIO: 16h |
| Campanha Educativa com as Escolas                    |                        |

| Nº | NOME             | TURMA    |
|----|------------------|----------|
| 1  | Gabriel Carlatto | 5º B     |
| 2  | Rogério          | -        |
| 3  | Pietro           | 5º B     |
| 4  | Geiciane         | 5º ANO B |
| 5  | Amauryne         | 5º Ano B |
| 6  | João Victor      | 5º Ano B |
| 7  | Julia            | 5º Ano B |
| 8  | Kevin            | 5º Ano B |
| 9  | Leonardo         | 5º Ano B |
| 10 | Kethelly         | 5º Ano B |
| 11 | Cherando         | 5º B     |

## LISTA DE PRESENÇA

| Nº | NOME      | TURMA |
|----|-----------|-------|
| 12 | Vitor     | 5º B  |
| 13 | gabriel   | 5º B  |
| 14 | Eduarda   | 5º B  |
| 15 | Demily    | 5º B  |
| 16 | Edson     | 5º B  |
| 17 | Mariana   | 5º B  |
| 18 | Weslei    | 5º B  |
| 19 | Samuel    | 5º B  |
| 20 | Karany    | 5º B  |
| 21 | Guilherme | 5º B  |
| 22 | Eduardo   | 5º B  |
| 23 | Pedro     | 5º B  |
| 24 | Luiz      | 5º B  |
| 25 | David     | 5º B  |
| 26 |           |       |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)                    | Nº DE PAGINAS: 3          |
| EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU                        | DATA: 23/02/2022          |
| LOCAL: ESCOLA MUNICIPAL MODESTO DE PALMA – REALEZA - PR | DURAÇÃO: 1h00             |
| TEMA: MUDANÇAS CLIMÁTICAS                               | HORÁRIO DE INÍCIO: 13:30h |
| Campanha Educativa com as Escolas                       |                           |

| Nº | NOME                         | TURMA  |
|----|------------------------------|--------|
| 1  | Emily da silva Ribeiro       | 5º Ano |
| 2  | Motellus Gustavo Ellini      | 4º Ano |
| 3  | Prof. Juliana                | 4º Ano |
| 4  | Thalya 25 pros               | 4º ANO |
| 5  | Joana Maria Simenhus de Lima | 4º Ano |
| 6  | Carlos Roberto               | 4º Ano |
| 7  | Lulia Danieli                | 4º Ano |
| 8  | Manuela Vanin                | 4º Ano |
| 9  | Cesar Augusto Krauer         | 4º Ano |
| 10 | Santiago Daniel              | 4º Ano |
| 11 | Nathan Gabriel Mazon         | 4º Ano |

**LISTA DE PRESENÇA**

| Nº | NOME                          | TURMA  |
|----|-------------------------------|--------|
| 12 | Ângelo Gabriel Milane Candido | 4º ano |
| 13 | Yustarvo Florso               | 5º ano |
| 14 | Stéfani Varella               | 5º ano |
| 15 | Mateus Feuser Pagliotto       | 5º ano |
| 16 | Amanda Jardim Lobs.           | 5º ano |
| 17 | Vitória Aparecida Lubitz      | 5º ano |
| 18 | marina Eduarda zuque consorte | 5º ano |
| 19 |                               |        |
| 20 |                               |        |
| 21 |                               |        |
| 22 |                               |        |
| 23 |                               |        |
| 24 |                               |        |
| 25 |                               |        |
| 26 |                               |        |

## LISTA DE PRESENÇA

|  |                           |
|--|---------------------------|
| PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)                                   | Nº DE PAGINAS: 3          |
| EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU                                       | DATA: 24/02/2022          |
| LOCAL: ESCOLA MUNICIPAL LEONEL BRIZOLA – CAPITÃO LEÔNIDAS MARQUES - PR | DURAÇÃO: 1h00             |
| TEMA: MUDANÇAS CLIMÁTICAS  | HORÁRIO DE INÍCIO: 13:30H |
| Campanha Educativa com as Escolas                                      |                           |

| Nº | NOME        | TURMA |
|----|-------------|-------|
| 1  | Elaene      | 5º C  |
| 2  | Maria       | 5º C  |
| 3  | Andressa    | 5º C  |
| 4  | Eduarda     | 5º C  |
| 5  | Isabela     | 5º C  |
| 6  | Meirelly    | 5º C  |
| 7  | Emilly      | 5º C  |
| 8  | Ana Lauren  | 5º C  |
| 9  | José Junior | 5º C  |
| 10 | Isadora     | 5º C  |
| 11 | Paula       | 5º C  |

## LISTA DE PRESENÇA

| Nº | NOME                 | TURMA |
|----|----------------------|-------|
| 12 | Kemellyn             | 5º C  |
| 13 | Breno E.             | 5º C  |
| 14 | murilo n.            | 5º C  |
| 15 | Thiana               | 5º C  |
| 16 | Rubem                | 5º C  |
| 17 | Ellen                | 5º C  |
| 18 | Júlia ♥              | 5º C  |
| 19 | Elaine               | 5º C  |
| 20 | Kerlym               | 5º C  |
| 21 | Mathews              | 5º C  |
| 22 | MIGUEL               | 5º C  |
| 23 | FABÍELI - (Fabrieli) |       |
| 24 |                      | 5º C  |
| 25 |                      |       |
| 26 |                      |       |

|  |                        |
|--|------------------------|
| PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)                               | Nº DE PAGINAS: 4       |
| EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU                                   | DATA: 24/02/2022       |
| LOCAL: ESCOLA MUNICIPAL PAULO PIMENTEL – NOVA PRATA DO IGUAÇU - PR | DURAÇÃO: 1h00          |
| TEMA: MUDANÇAS CLIMÁTICAS  | HORÁRIO DE INÍCIO: 16h |
| <b>Campanha Educativa com as Escolas</b>                           |                        |

| Nº | NOME                                   | TURMA  |
|----|--|--------|
| 1  | marcos José Duarte Back                | 5º Ano |
| 2  | Douglas Rorário De matos               | 5º Ano |
| 3  | Gabriel de Sá Reck                     | 5º Ano |
| 4  | João Victor Ferrero                    | 5º Ano |
| 5  | Mauro Emanuel Romer Batista de camargo | 5º ano |
| 6  | Natali Marachim Batista                | 5º ano |
| 7  | Amanda Longarette Voss                 | 5º ano |
| 8  | Monuello Rodrigues Claudino            | 5º ano |
| 9  | Liani Cristini Bonetti                 | 5º ano |
| 10 | Henilly V. Being                       | 5º ano |
| 11 | Milena gabriela da silva maro          | 5º ano |

## LISTA DE PRESENÇA

| Nº | NOME                   | TURMA  |
|----|------------------------|--------|
| 12 | Carla Michel Pazza     | 5º ano |
| 13 | Bianca Leticia Pereira | 5º ano |
| 14 |                        |        |
| 15 |                        |        |
| 16 |                        |        |
| 17 |                        |        |
| 18 |                        |        |
| 19 |                        |        |
| 20 |                        |        |
| 21 |                        |        |
| 22 |                        |        |
| 23 |                        |        |
| 24 |                        |        |
| 25 |                        |        |
| 26 |                        |        |



# MUDANÇAS CLIMÁTICAS

*Programa de Educação Ambiental (PEA) da UHE Baixo Iguaçu*

*Educação Ambiental Voltada à Comunidade Escolar*

**Fevereiro de 2022**



Ferreira **R** Rocha



# ÍNDICE

- 1. A Usina Hidrelétrica (UHE) Baixo Iguaçu**
- 2. O Programa de Educação Ambiental (PEA)**
- 3. Mudanças Climáticas**
- 4. Direitos Humanos**



# Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu

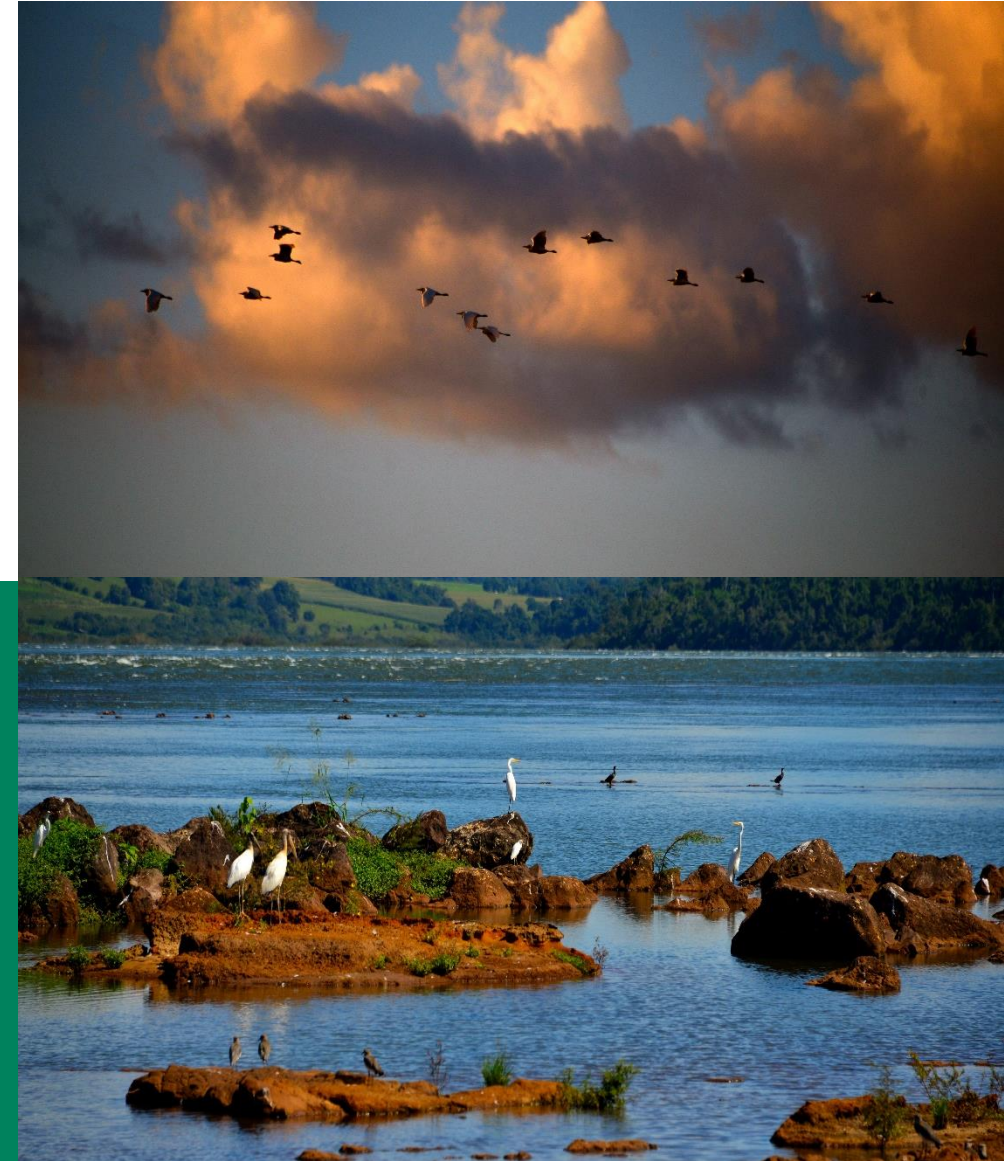
Foto: UHE Baixo Iguaçu

# 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 conta com **32 Programas Ambientais**, os quais 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)





# O Programa de Educação Ambiental (PEA)

Foto: Curso do PEA ofertado a professores na Fase I

# 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.

## Campanha Educativas na Fase III (Operação do Empreendimento):

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





# MUDANÇAS CLIMÁTICAS

- MUDANÇAS **CLIMÁTICAS**

→ conjunto dos tipos de tempos

Quando alguém diz que Tocantins é um estado muito quente e seco, refere-se ao **clima** desse estado, que é tropical seco. Contudo, ao longo dos dias, Tocantins pode apresentar uma variedade de **tempos**.

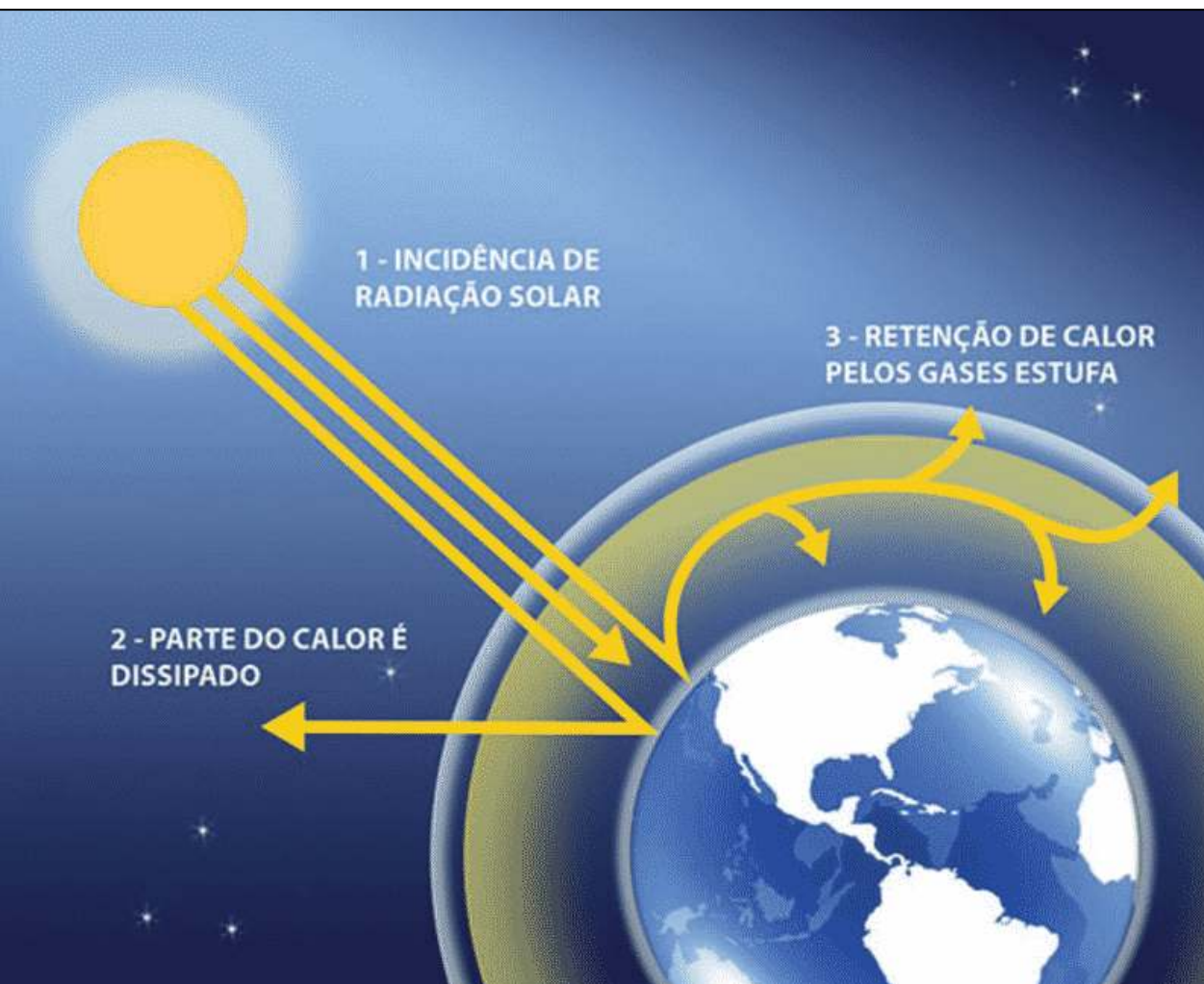


# O que são as Mudanças Climáticas?

**Aquecimento Global**, **Mudanças Climáticas** e **Efeito estufa**, qual a diferença?



# Efeito Estufa



- Efeito muito importante! Se não fosse ele, a temperatura na terra seria de **-18°C!!**
- Quando é um problema?



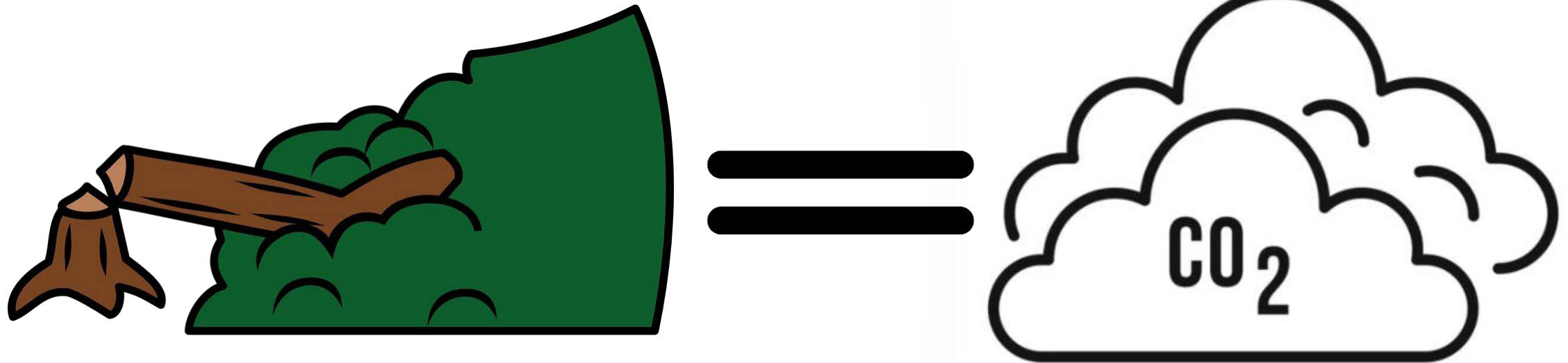
**DESMATAMENTO**

**QUEIMA DE COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS**

**EMISSÃO DE METANO**

**EMISSÃO DE OUTROS POLUENTES**

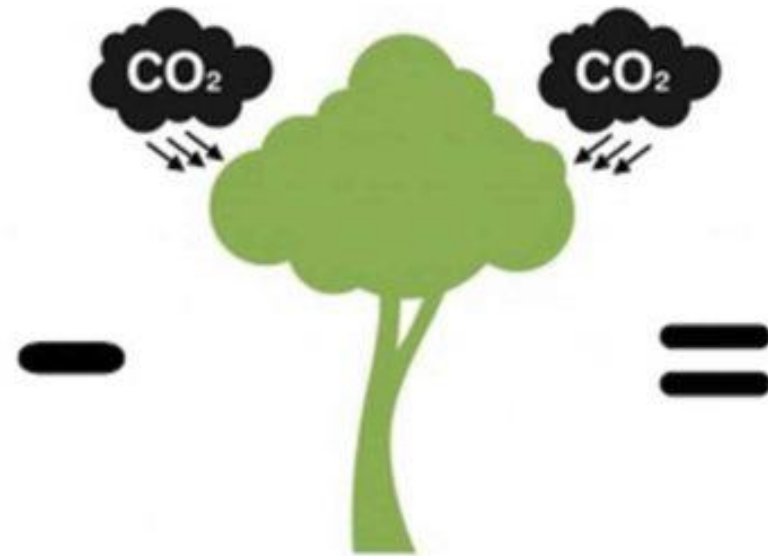
# Desmatamento



# Desmatamento



**Toneladas emitidas  
de CO<sub>2</sub>**



**Toneladas absorvidas  
de CO<sub>2</sub>**

**Carbono neutralizado  
(Equilíbrio)**

# Outras fontes de emissão de poluentes

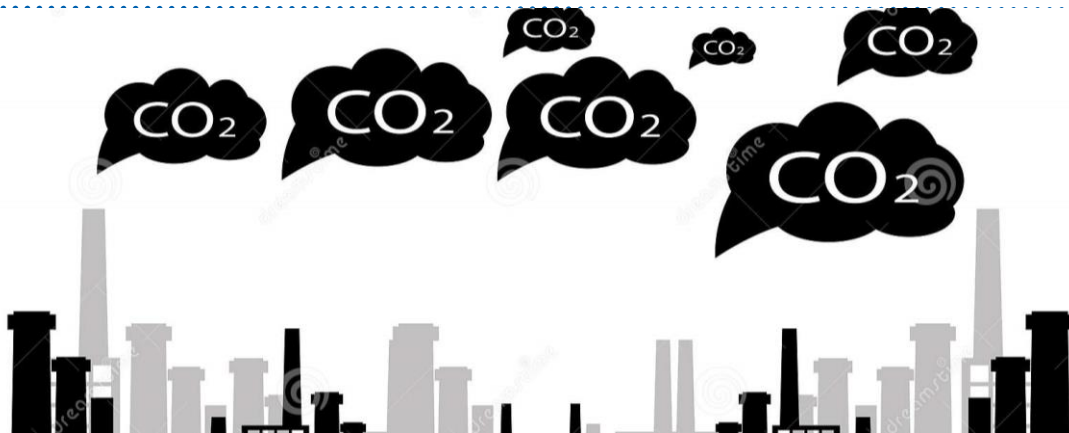
## Agropecuária



## Queimadas



## Indústrias



## Queima de combustíveis



# Consequências do Aquecimento Global

- Cada **meio grau** de aumento da temperatura global, já é suficiente para causar eventos extremos como **tornados, enchentes, e secas.**
- Eventos extremos que aconteciam **uma vez por século**, vão ser eventos anuais; secas que duram uma estação inteira e ocorriam a cada 10 anos, **vão ocorrer todo ano.**



# Lembre-se!

- Quanto menos poluição emitirmos agora, mais tempo teremos para não sofrer essas consequências e mais tempo para planejamento
- Essa não é uma causa perdida! **Fazer algo é melhor do que não fazer nada!**
- Metano e dióxido de enxofre, duram menos na atmosfera. Se parar de emitir, eles **saem mais rápido do nosso ambiente!**



# Por que falar sobre Mudanças Climáticas?

- Em fevereiro de 2021, o Acre sofreu uma cheia histórica que atingiu mais de 130 mil pessoas em dez cidades diferentes



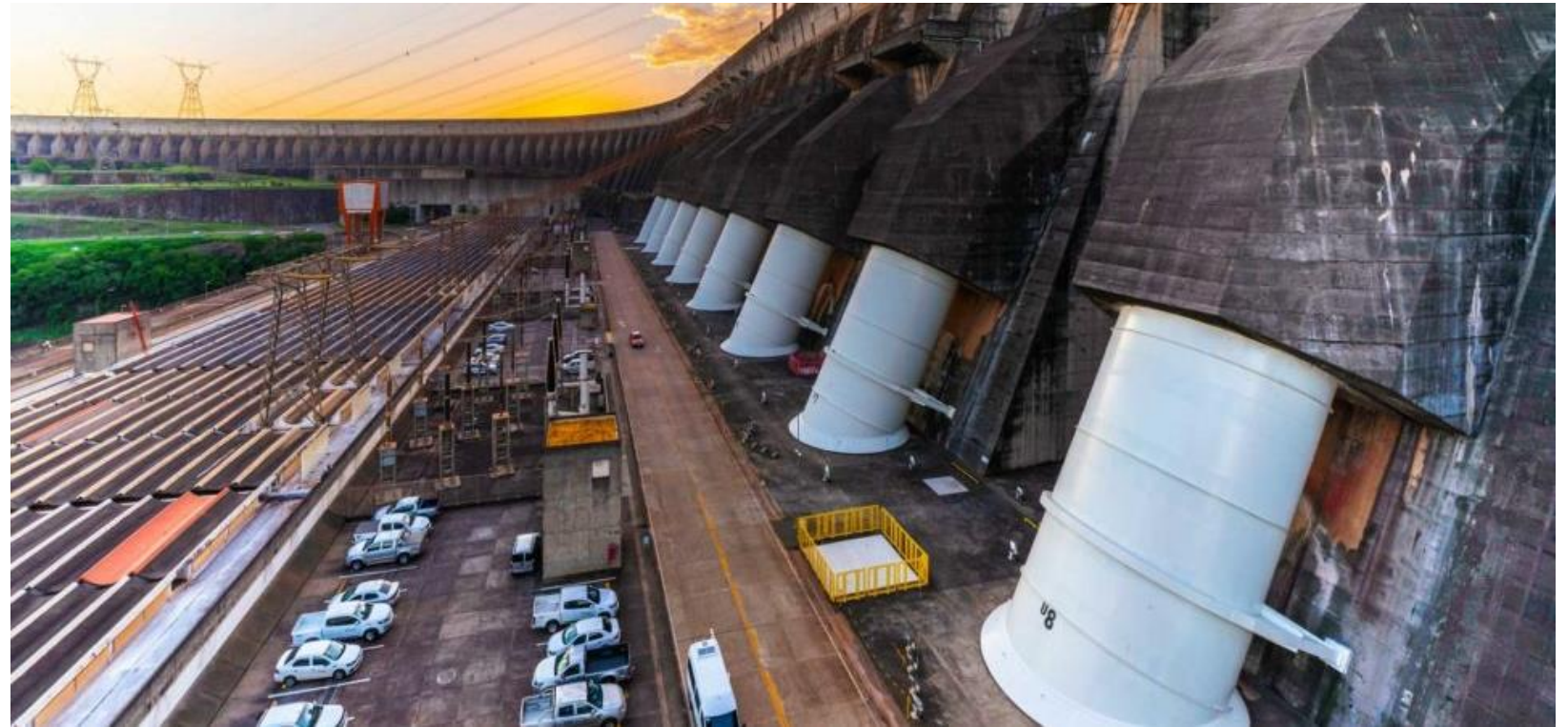
# Por que falar sobre Mudanças Climáticas?

- Em junho de 2021, um aumento recorde de chuvas fez o Rio Negro (Amazonas) ter a maior cheia em 119 anos

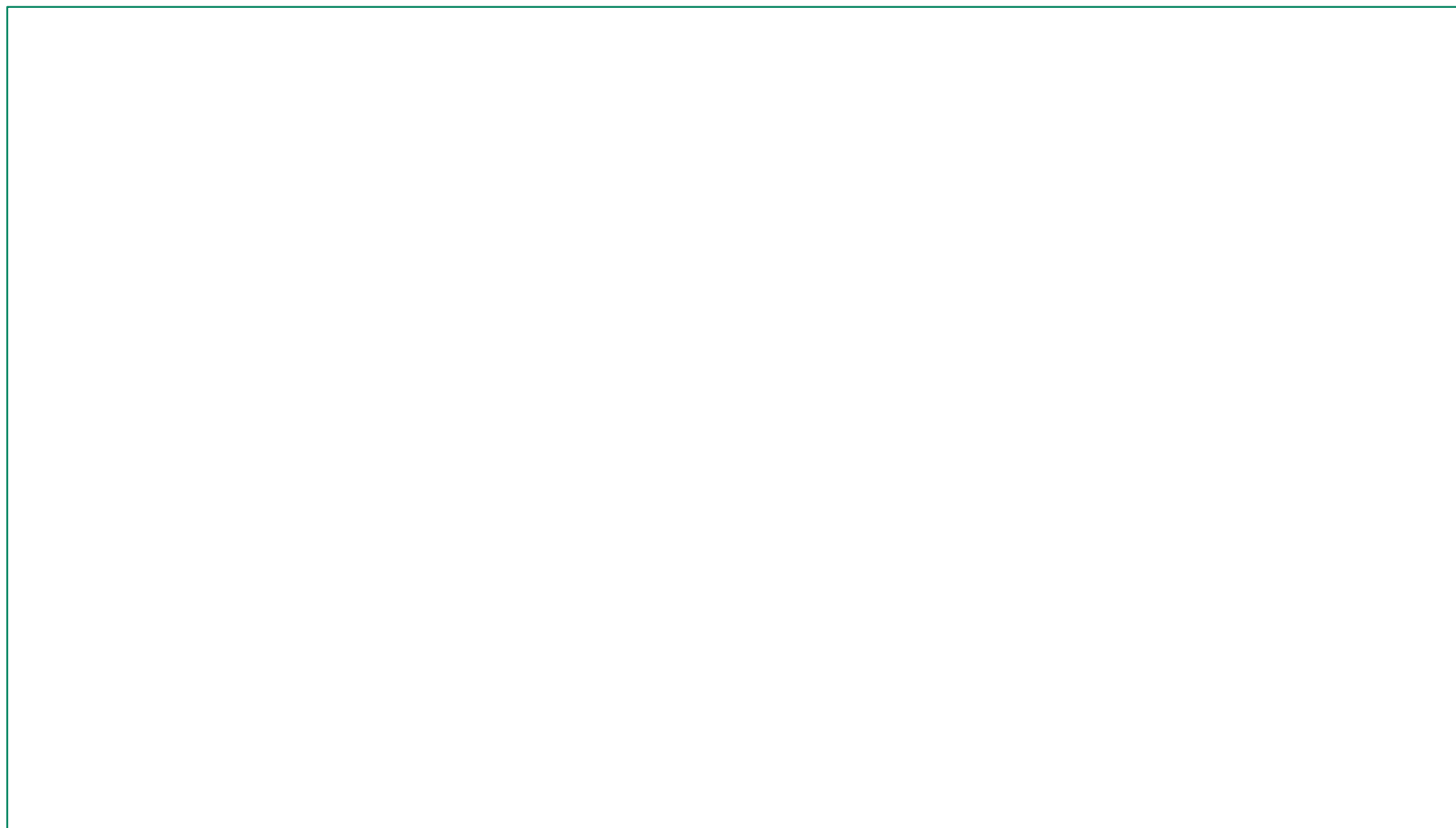


# Por que falar sobre Mudanças Climáticas?

- Em julho 2021, a falta de chuvas impactou o nível dos reservatórios de grande parte das hidrelétricas do país, provocando crise hídrica e aumento da conta de luz.



# Vídeo



# COP26

- Realizada entre 1 e 12 de novembro de 2021 na cidade de Glasgow, na Escócia
- Delegações de quase 200 países participaram
- Redução nas emissões de carbono, pretendendo chegar ao objetivo de 45% de redução até 2030
- Os acordos não têm valor legal, depende da boa política dos países
- **Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai** anunciaram a criação de um novo grupo negociador sobre mudanças climáticas, durante a COP26

## Conferência das Nações Unidas Sobre Mudanças Climáticas de 2021





# **DIREITOS HUMANOS**

# O que são os Direitos Humanos?

- Direitos Humanos são uma categoria de direitos básicos assegurados a todo e **qualquer ser humano**, não importando a **classe social, raça, nacionalidade, religião, cultura, profissão, gênero, orientação sexual** ou qualquer outra variante possível que possa diferenciar os seres humanos
- Não são uma invenção, e sim o reconhecimento de que, apesar de todas as diferenças, existem aspectos básicos da vida humana que **devem** ser respeitados e garantidos

10 DE DEZEMBRO

**DIA INTERNACIONAL DOS DIREITOS HUMANOS**



# O que são os Direitos humanos?

- 193 países são signatários da ONU, ou seja, devem incorporar os Direitos Humanos em suas constituições
- Redigido pela ONU, que atua de forma a garantir os direitos das pessoas. Mas, não pode fiscalizar, nem ordenar, apenas recomendar ações aos países
- No Brasil, é uma tema bastante delicado



# Direitos Humanos

- Todos somos membros de uma mesma, única e indissolúvel comunidade!



SÃO DOTADAS  
DE RAZÃO E  
CONSCIÊNCIA...



...E DEVEM AGIR EM RELAÇÃO  
UMAS ÀS OUTRAS COM ESPÍRITO  
DE FRATERNIDADE.



- Somos todos iguais!



- Todos têm o direito de questionar valores!



# Direitos Humanos

- Todos têm direito à educação!



TEM A ECONOMIA, A POLÍTICA, A SAÚDE, A SEGURANÇA...

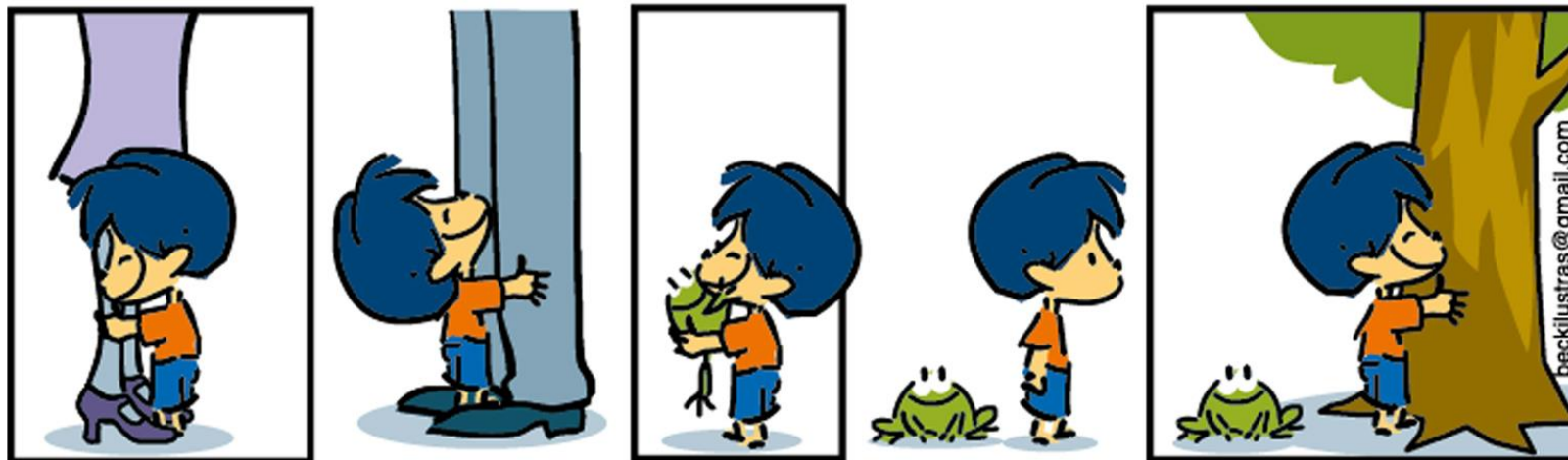


- Todos têm direito à informação!



# Você sabia?

Meio ambiente saudável também é um direito humano!!





**Dúvidas ou  
sugestões?**



Ferreira **R** Rocha

**Obrigado!**

**Jaqueline de Moura**

Educadora Ambiental

Ferreira Rocha - Gestão de Projetos Sustentáveis

[jaqueline.moura@ferreirarocha.com.br](mailto:jaqueline.moura@ferreirarocha.com.br)

## **ANEXO VII - APRESENTAÇÃO - 2ª CAMPANHA TRABALHADORES**



# MUDANÇAS CLIMÁTICAS

*Programa de Educação Ambiental (PEA) da UHE Baixo Iguaçu*

*Educação Ambiental Voltada aos Colaboradores da UHE Baixo Iguaçu*

**Março de 2022**

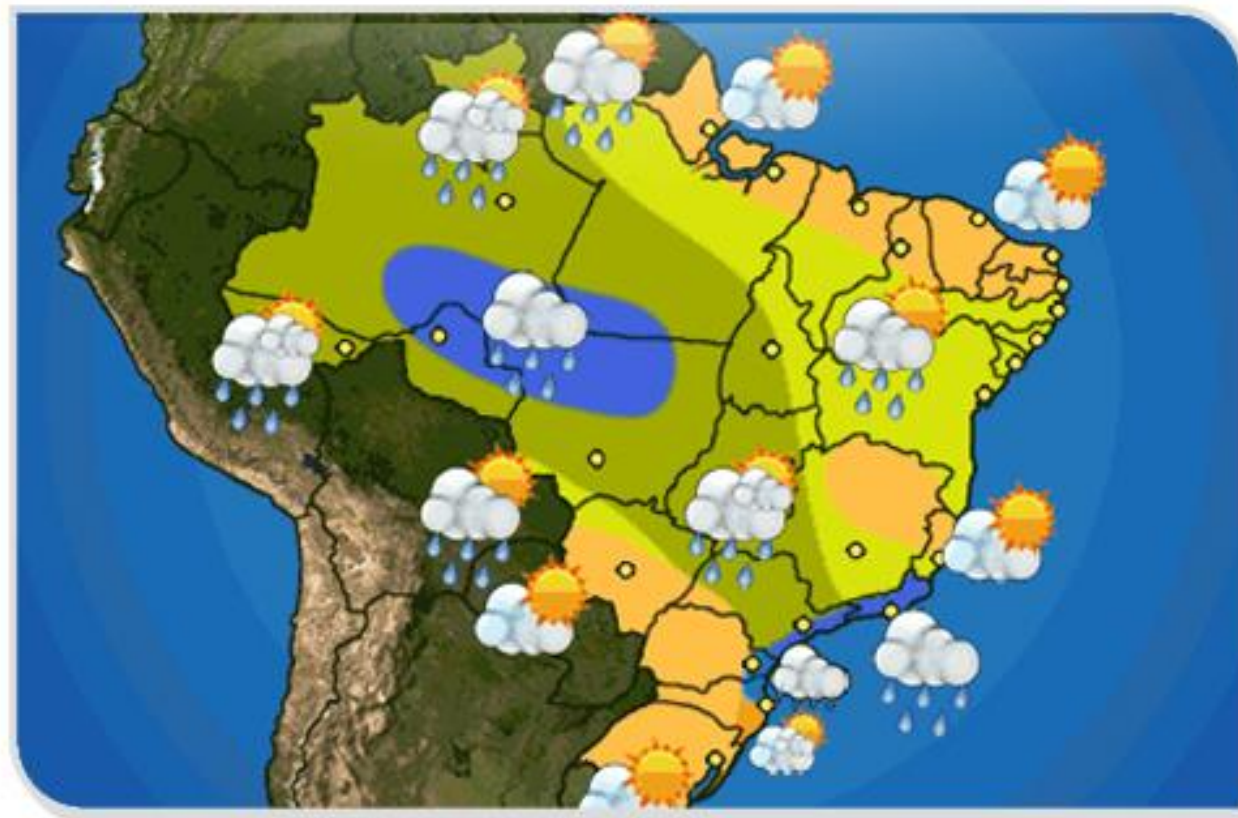


Ferreira **R** Rocha

- MUDANÇAS **CLIMÁTICAS**

→ conjunto dos tipos de tempos

Quando alguém diz que Tocantins é um estado muito quente e seco, refere-se ao **clima** desse estado, que é tropical seco. Contudo, ao longo dos dias, Tocantins pode apresentar uma variedade de **tempos**.



# Mudanças Climáticas

**Aquecimento Global**, **Mudanças Climáticas** e **Efeito estufa**, qual a diferença?



# Efeito Estufa



- Efeito muito importante. Se não fosse ele, a temperatura na terra seria de **-18°C**
- Quando é um problema?



**DESMATAMENTO**

**QUEIMA DE COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS**

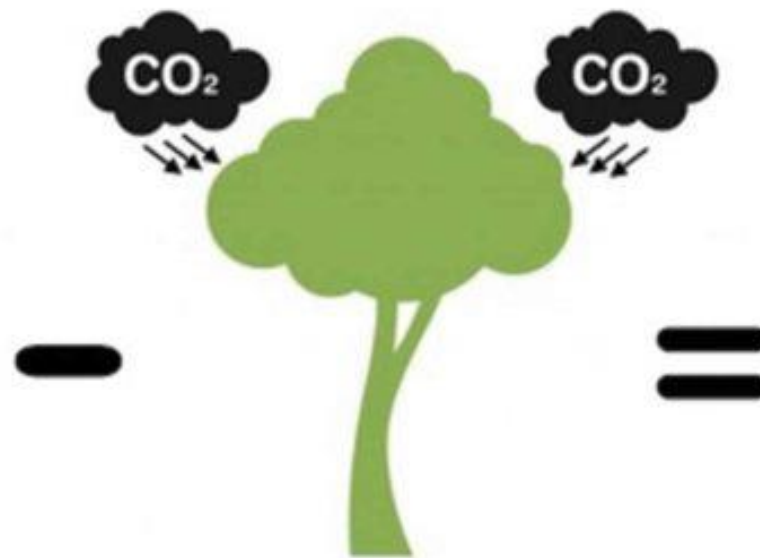
**EMISSÃO DE METANO**

**EMISSÃO DE OUTROS POLUENTES**

# Desmatamento



**Toneladas emitidas  
de CO<sub>2</sub>**



**Toneladas absorvidas  
de CO<sub>2</sub>**



**Carbono neutralizado  
(Equilíbrio)**

# Outras fontes de emissão de CO<sub>2</sub>

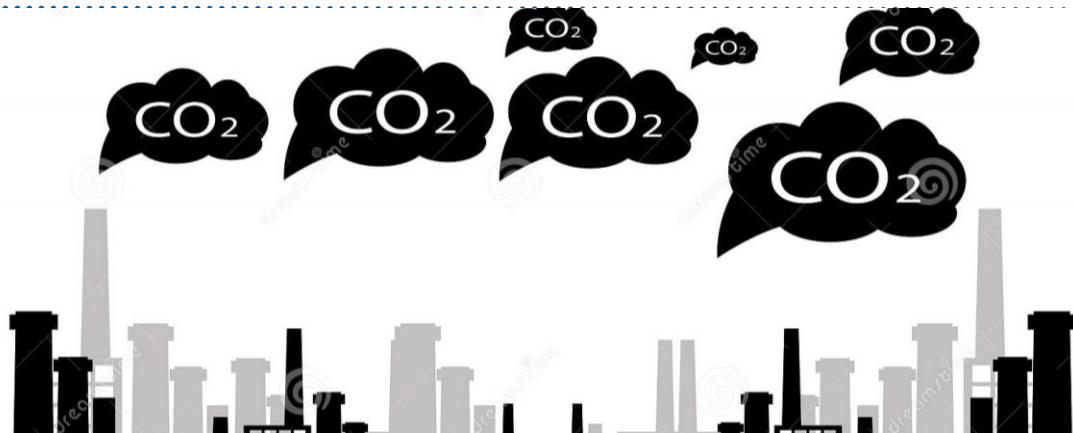
## Agropecuária



## Queimadas



## Indústrias



## Queima de combustíveis



# Consequências do Aquecimento Global

- Cada **meio grau** de aumento da temperatura global, já é suficiente para causar eventos extremos como **tornados, enchentes, secas**
- Eventos extremos que aconteciam **uma vez por século**, vão ser eventos anuais; secas que duram uma estação inteira e ocorriam a cada 10 anos, **vão ocorrer todo ano.**



# Lembre-se!

- Quanto menos poluição emitirmos agora, mais tempo teremos para não sofrer essas consequências e mais tempo para **planejamento**
- Essa não é uma causa perdida. **Fazer algo é melhor do que não fazer nada**
- Metano e dióxido de enxofre, duram menos na atmosfera. Se parar de emitir, eles **saem mais rápido do ambiente**



## Podemos limitar o aquecimento global a 1,5°C até 2100?



Se agirmos de forma agressiva hoje\* podemos limitar o aumento da temperatura média em 1,6°C até o meio do século e reduzir a 1,4°C até 2100



Se escolhermos o caminho de alto carbono\*\* temperatura média pode subir a 2,4°C até o meio do século e chegar a 4,4°C até 2100

# Por que falar sobre Mudanças Climáticas?

- Em fevereiro de 2021, o Acre sofreu uma cheia histórica que atingiu mais de 130 mil pessoas em dez cidades diferentes



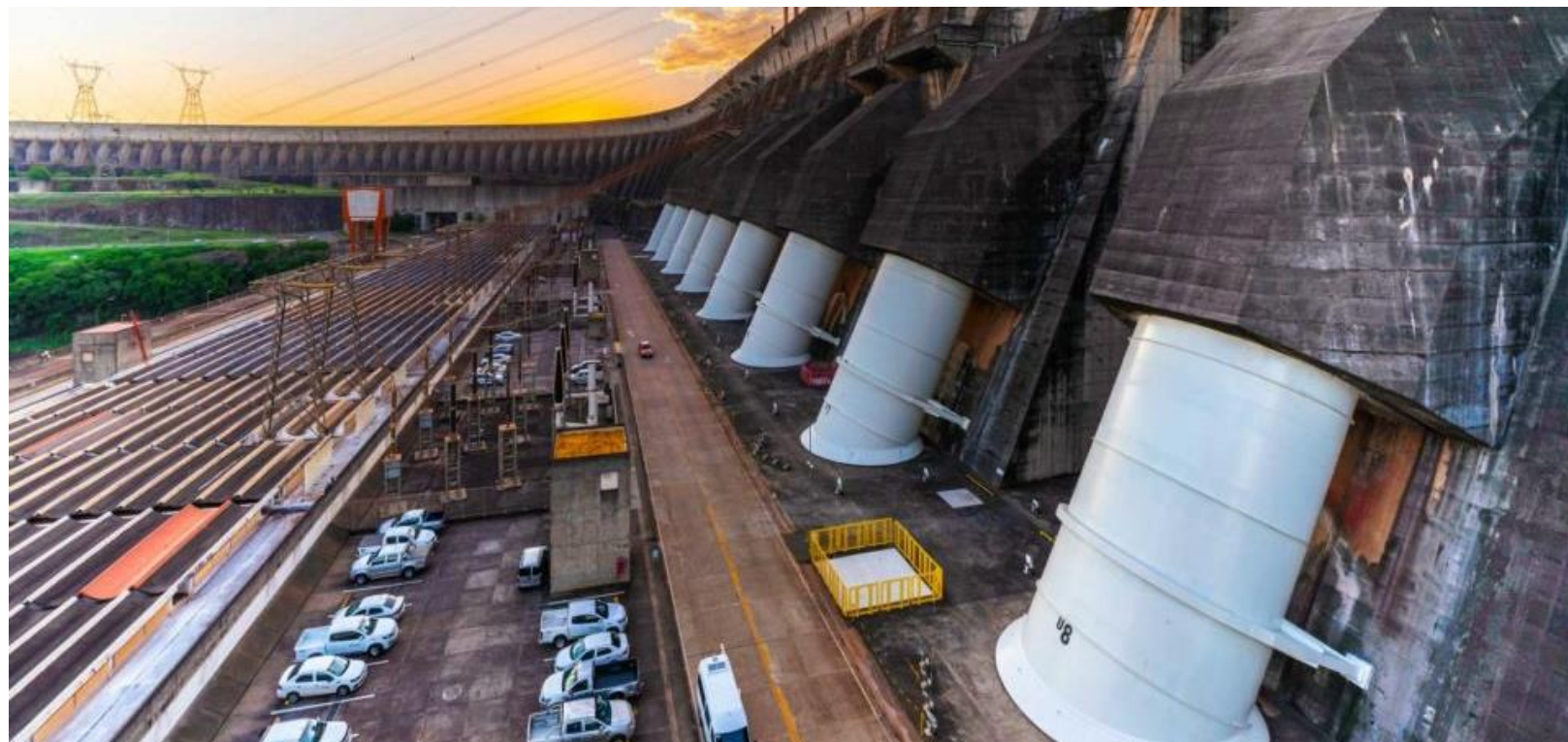
# Por que falar sobre Mudanças Climáticas?

- Em junho de 2021, um aumento recorde de chuvas fez o Rio Negro ter a maior cheia em 119 anos



# Por que falar sobre Mudanças Climáticas?

- Em julho 2021, a falta de chuvas impactou o nível dos reservatórios de grande parte das hidrelétricas do país, provocando crise hídrica e aumento da conta de luz.



# Por que falar sobre Mudanças Climáticas?

- Chuva em Petrópolis: tragédia deixa 136 mortos e 213 desaparecidos. Essas chuvas intensas são as maiores registradas em 90 anos.



# Por que falar sobre Mudanças Climáticas?

- 232 pessoas mortas após intensas chuvas que arrasaram Petrópolis no dia 15/02/2022. Segundo a Defesa Civil, foram 259,9 mm de chuva, o maior volume já registrado na cidade em 90 anos.



# Marcos no debate das Mudanças Climáticas

**1800-1870** - Nível de gás carbônico (CO<sub>2</sub>) na atmosfera, como mais tarde medido nos núcleos de gelo antigo, é de cerca de 290 ppm (partes por milhão)

**1992** - Conferência no Rio de Janeiro pede ação séria, mas EUA bloqueia

**2009** - Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC (Lei 12.187/2009)  
Determina que o país reduza suas emissões projetadas de 36,1% a 38,9% até 2020

**2012** - Rio+20 – Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável.  
O encontro reuniu 188 nações



# Marcos no debate das Mudanças Climáticas

---

**2015** - Acordo de Paris - 195 países se comprometeram a implementar ações para a descarbonização da economia

---

**2016** - NDC (Contribuição Nacionalmente Determinada) do Brasil – Se compromete com uma redução de 37% das emissões de gases de efeito estufa até 2025 e de 43% até 2030

---

**2016** - Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PNA) – Redução da vulnerabilidade nacional e gestão dos riscos relacionados à mudança climática



# COP26

- Realizada entre 1 e 12 de novembro de 2021 na cidade de Glasgow, na Escócia
- Delegações de quase 200 países participaram
- Redução nas emissões de carbono, pretendendo chegar ao objetivo de 45% de redução até 2030
- Os acordos não têm valor legal, depende da boa política dos países
- **Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai** anunciaram a criação de um novo grupo negociador sobre mudanças climáticas, durante a COP26

## Conferência das Nações Unidas Sobre Mudanças Climáticas de 2021



## Dúvidas ou sugestões?





Ferreira **R** Rocha

**Obrigado!**

**Jaqueline de Moura**

Educadora Ambiental

Ferreira Rocha - Gestão de Projetos Sustentáveis

[jaqueline.moura@ferreirarocha.com.br](mailto:jaqueline.moura@ferreirarocha.com.br)

## **ANEXO VIII - APRESENTAÇÃO E LISTA DE PRESENÇA - 2ª CAMPANHA ESCOLAS**



# DIA MUNDIAL DA ÁGUA- 22 DE MARÇO

*Programa de Educação Ambiental (PEA) da UHE Baixo Iguaçu  
Ciclo de Oficinas e Palestras com as Escolas*

**Abril de 2022**



Ferreira **R** Rocha



# ÍNDICE

- 1. A Usina Hidrelétrica (UHE) Baixo Iguaçu**
- 2. O Programa de Educação Ambiental (PEA)**
- 3. O Dia Mundial da Água**
- 4. Experimentos/Demonstrações**



# Usina Hidrelétrica (UHE) Baixo Iguaçu

Foto: UHE Baixo Iguaçu

# UHE Baixo Iguaçu



# UHE Baixo Iguaçu

- Instalada no **rio Iguaçu**, tem como área de influência cinco municípios: Capanema, Capitão Leônidas Marques, Planalto, Realeza e Nova Prata do Iguaçu;
- Início da operação em 2019, com potência instalada de 350 MW, equivalente a energia para mais de 1 milhão de pessoas;
- Possui 32 **Programas Ambientais**.



## Programa de Educação Ambiental (PEA)





# O que é o Programa de Educação Ambiental (PEA)?

Foto: Curso do PEA ofertado a professores na Fase I

# 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.

## Campanha Educativas:

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



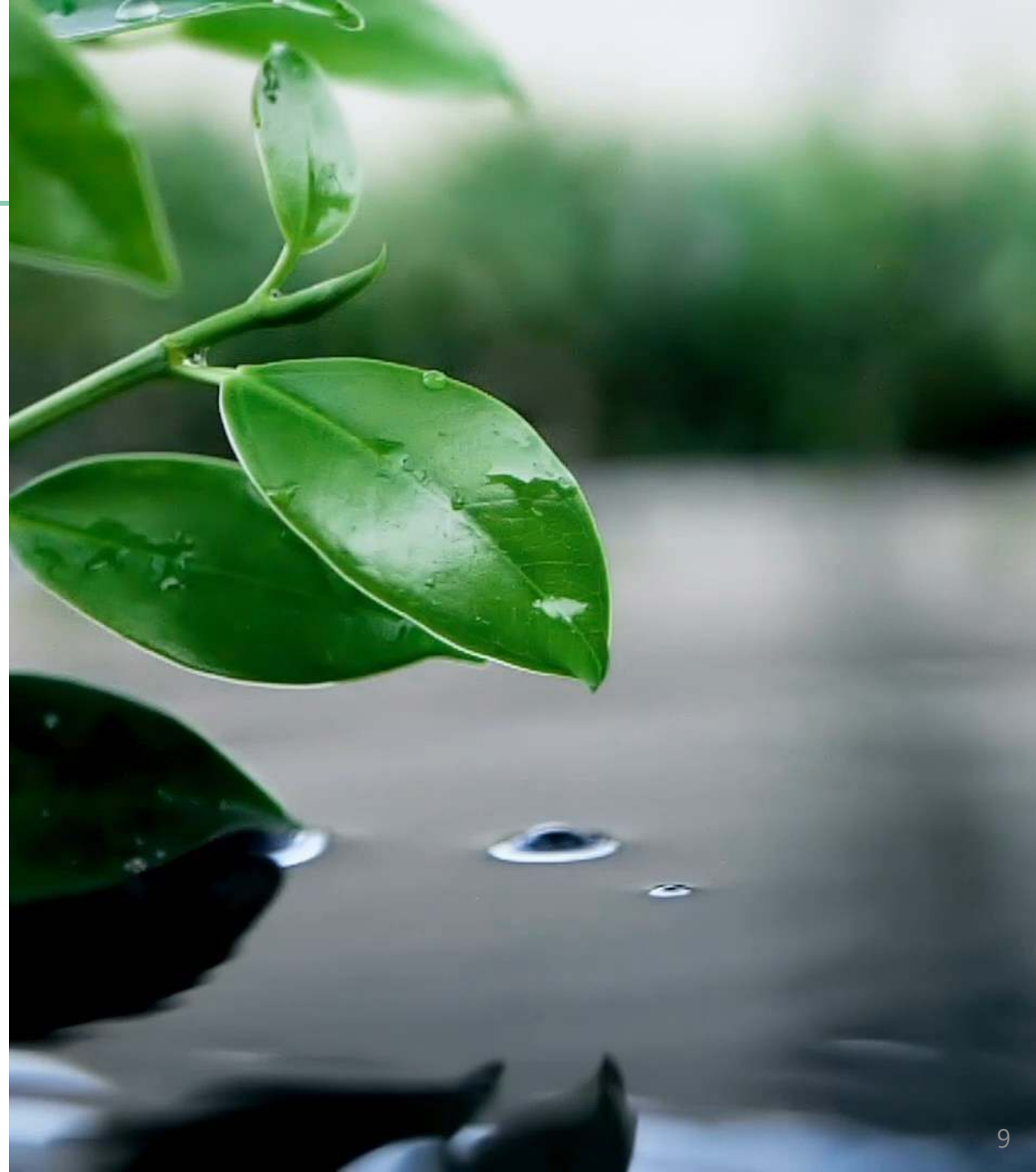


**Dia Mundial  
da Água**

## 22 de março – Dia Mundial da Água

---

- **Por que comemoramos o Dia Mundial da Água?**
- **A água vai acabar?**
- **A terra não é considerada o planeta azul por conta da quantidade de água?**
- **Vamos tentar responder essas perguntas hoje?**



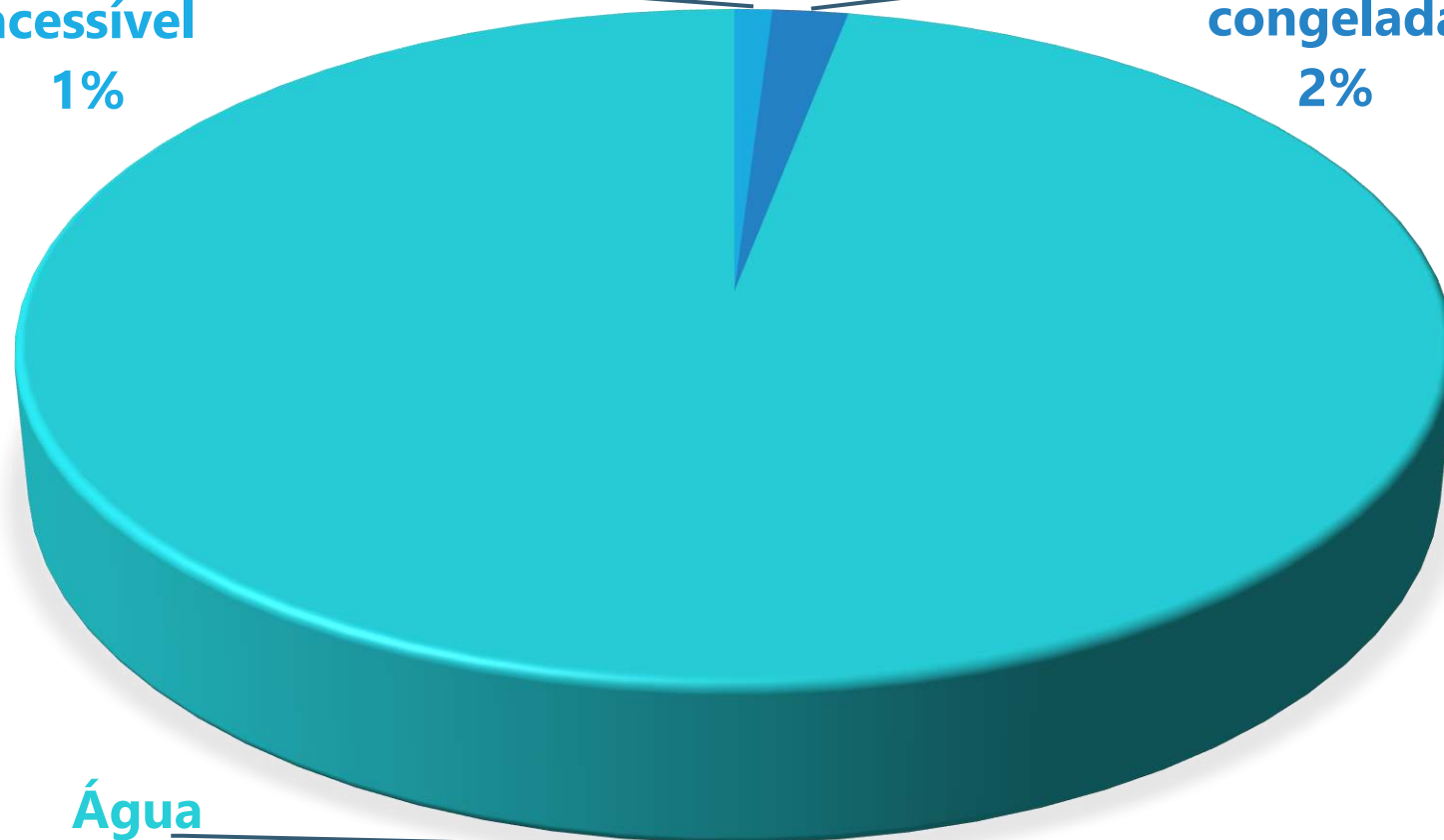
# Dia Mundial da Água – 22 de março



Água doce  
acessível  
1%

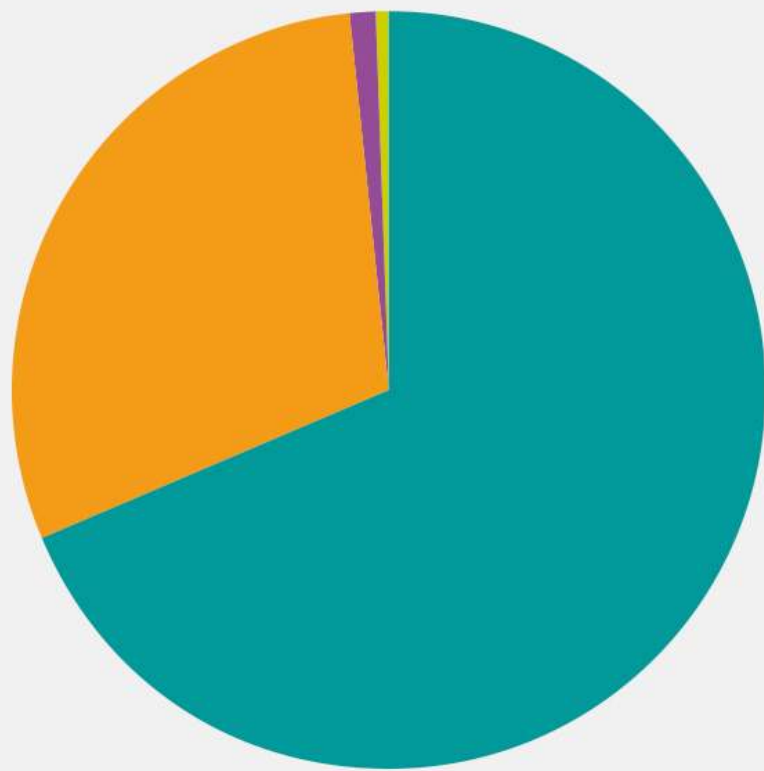
Água doce  
congelada  
2%

Água  
salgada  
97%



# Dia Mundial da Água – 22 de março

## Distribuição da Água



### Legenda:

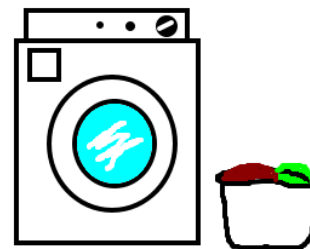
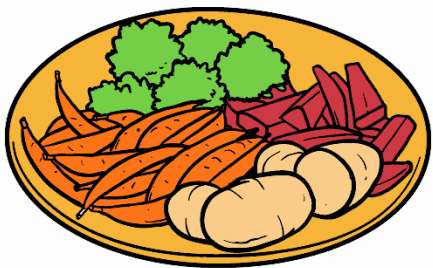
- 69% Calotas Polares
- 30% Aquíferos
- 1% Outros Reservatórios
- 0,5% Rios e Lagos

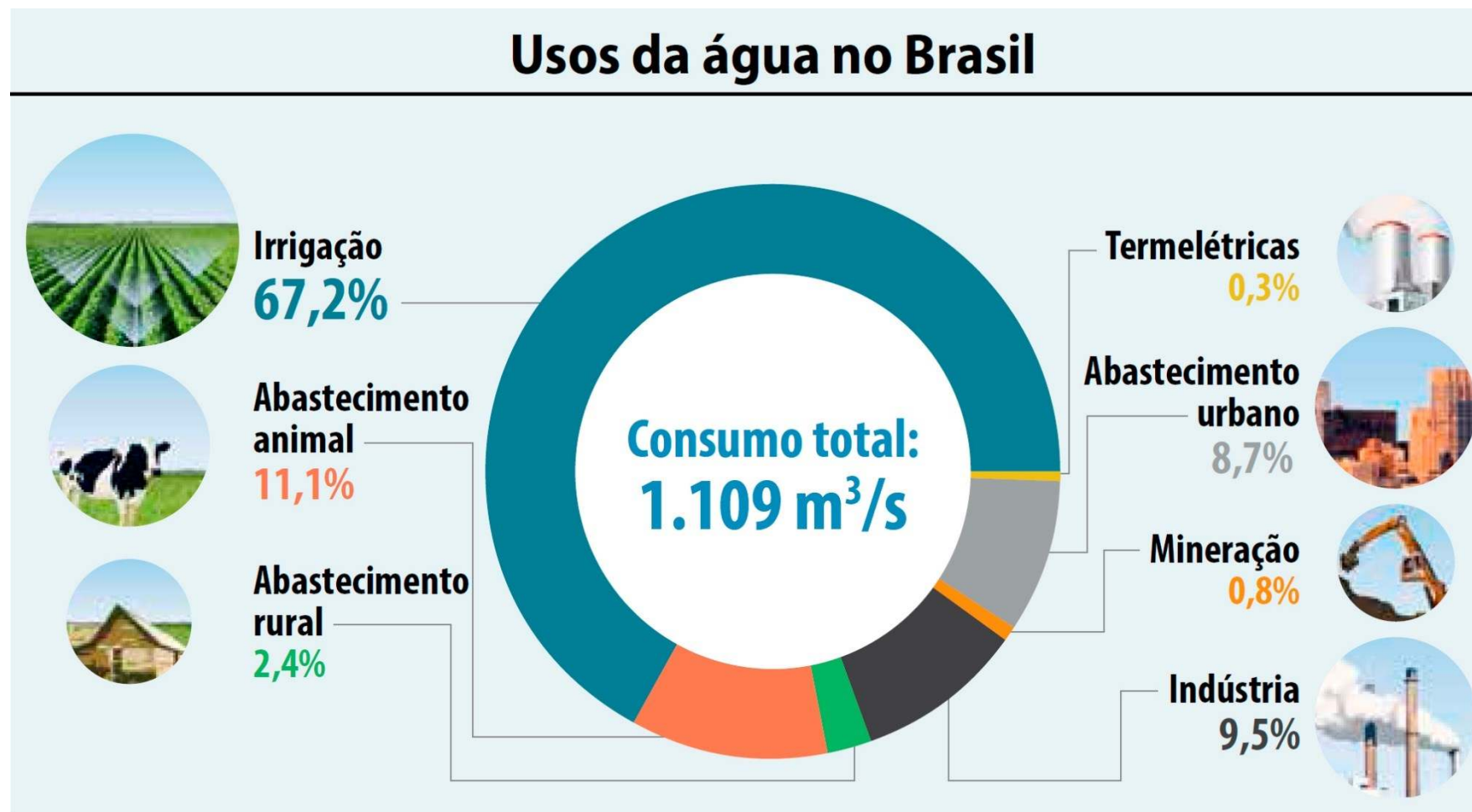
## • Vivemos sem água?

- É essencial a vida. Podemos sobreviver até oito semanas sem comida, mas não vivemos mais do que **5 ou 6 dias sem água**.

## • Para que utilizamos água nas nossas casas?

- Beber, cozinhar, lavar louça, lavar roupa, regar as plantas, tomar banho, levar nossas fezes e urina para o esgoto.





# Uso na geração de energia elétrica

- A energia elétrica pode ser obtida nas usinas hidrelétricas, como a Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu, que são instalações em que a queda-d'água é aproveitada para fazer girar uma imensa roda chamada turbina.



**NÃO EXISTE ALTERAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA**

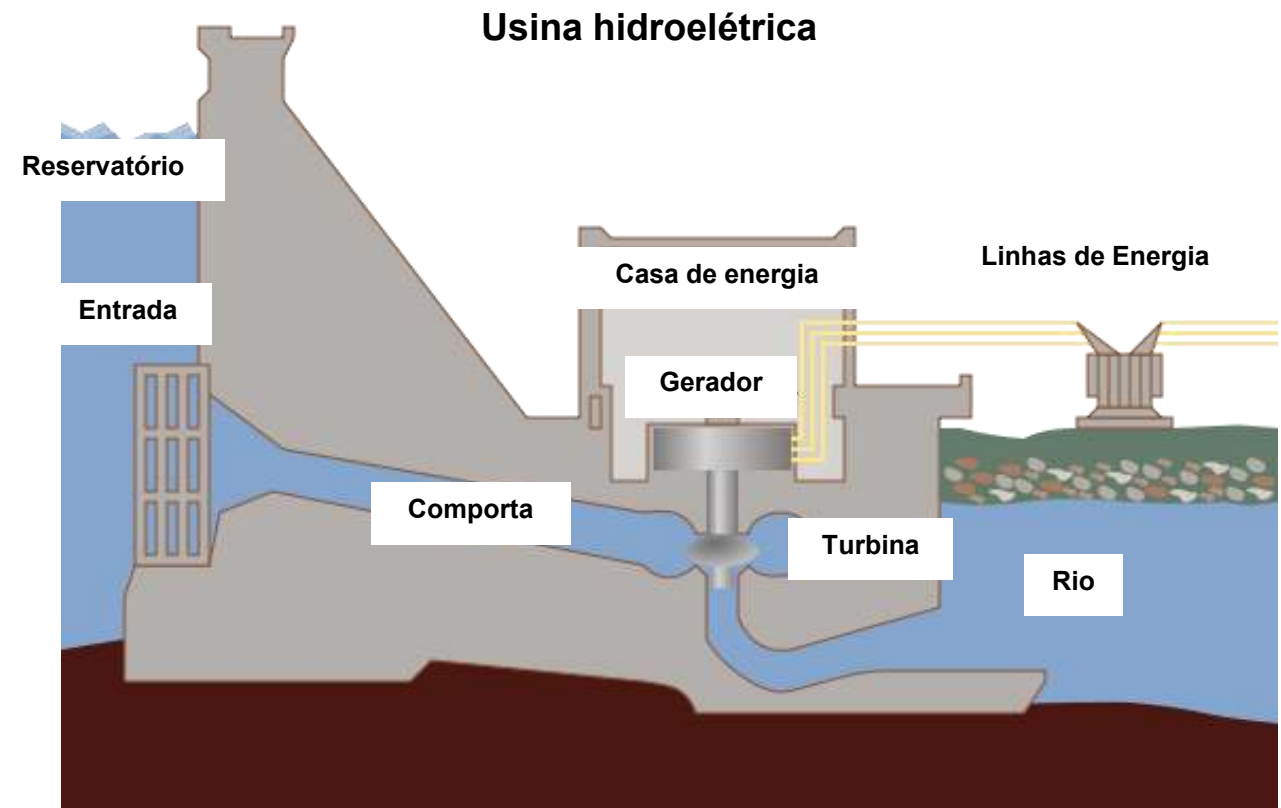
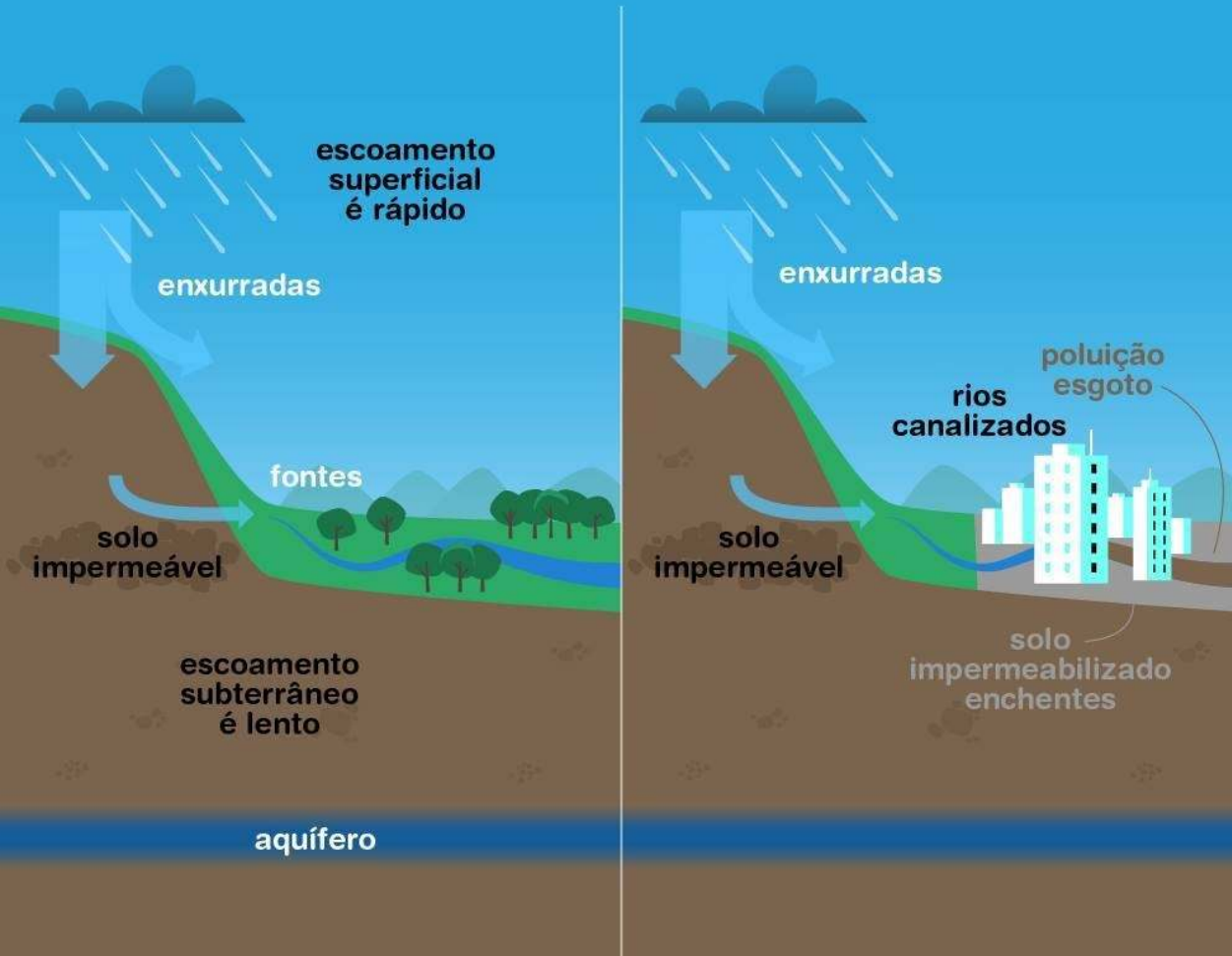


Imagem: Tomia / GNU Free Documentation License.

# escoamento



## CICLO DA ÁGUA



## Ciclo da água

- De onde vem a nossa água?
- Como se formam as nuvens?
- Por que chove?
- De onde vem a água da chuva?

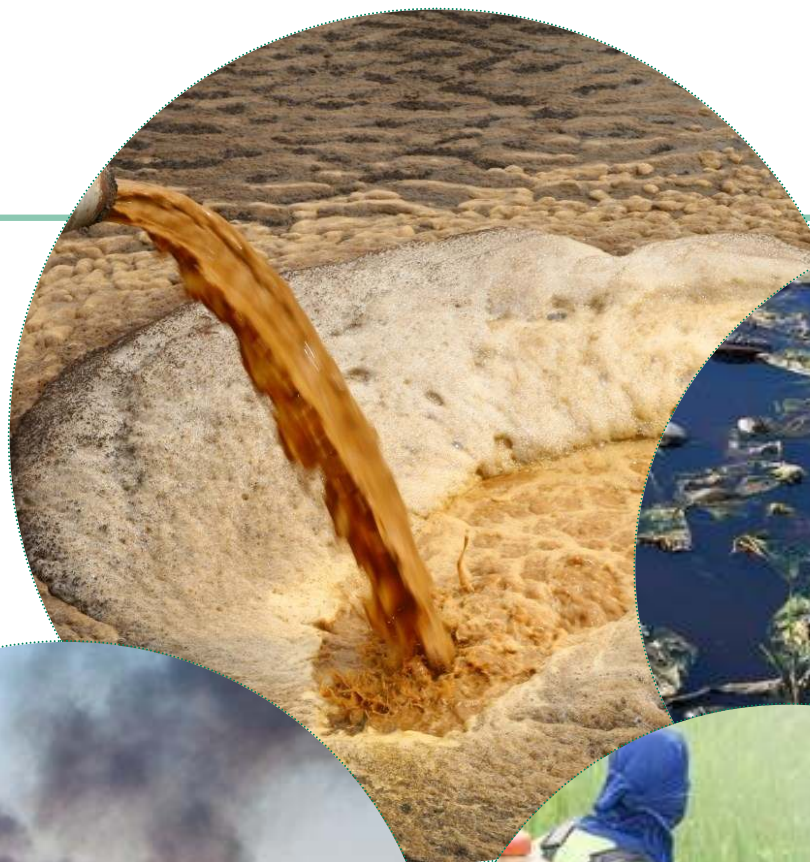
# Fontes de poluição



# Dia Mundial da Água - Poluição

- **Como nós poluímos a nossa água?**
- Lançamento de lixo nos rios;
  - Esgoto;
  - Utilização de agrotóxicos;
- Poluição atmosférica;
  - Entre outros.

Você conhece  
mais alguma  
fonte de  
poluição?

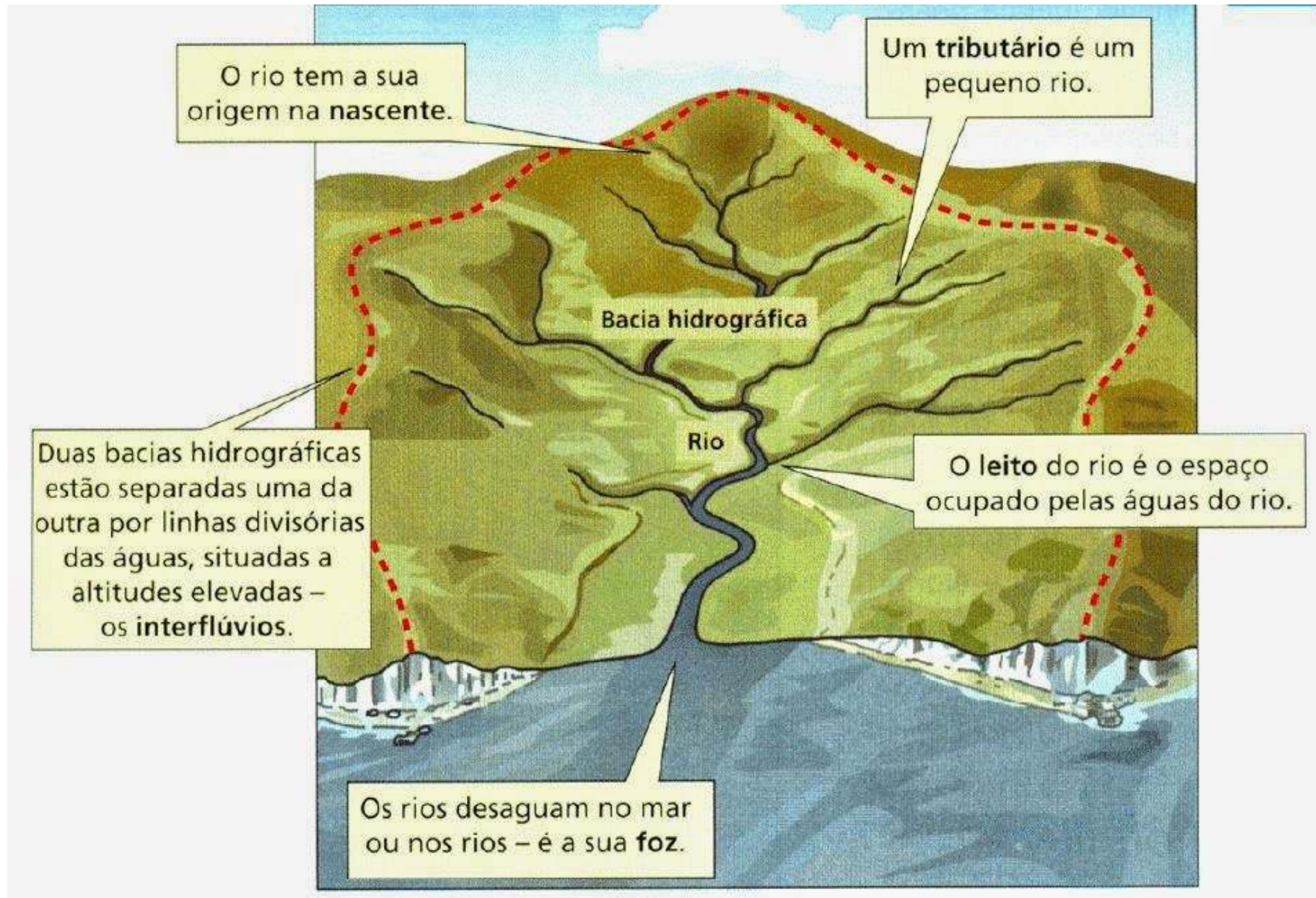


## O que é Bacia Hidrográfica?

Toda a água que cai nesta grande região, vai apenas para um rio.

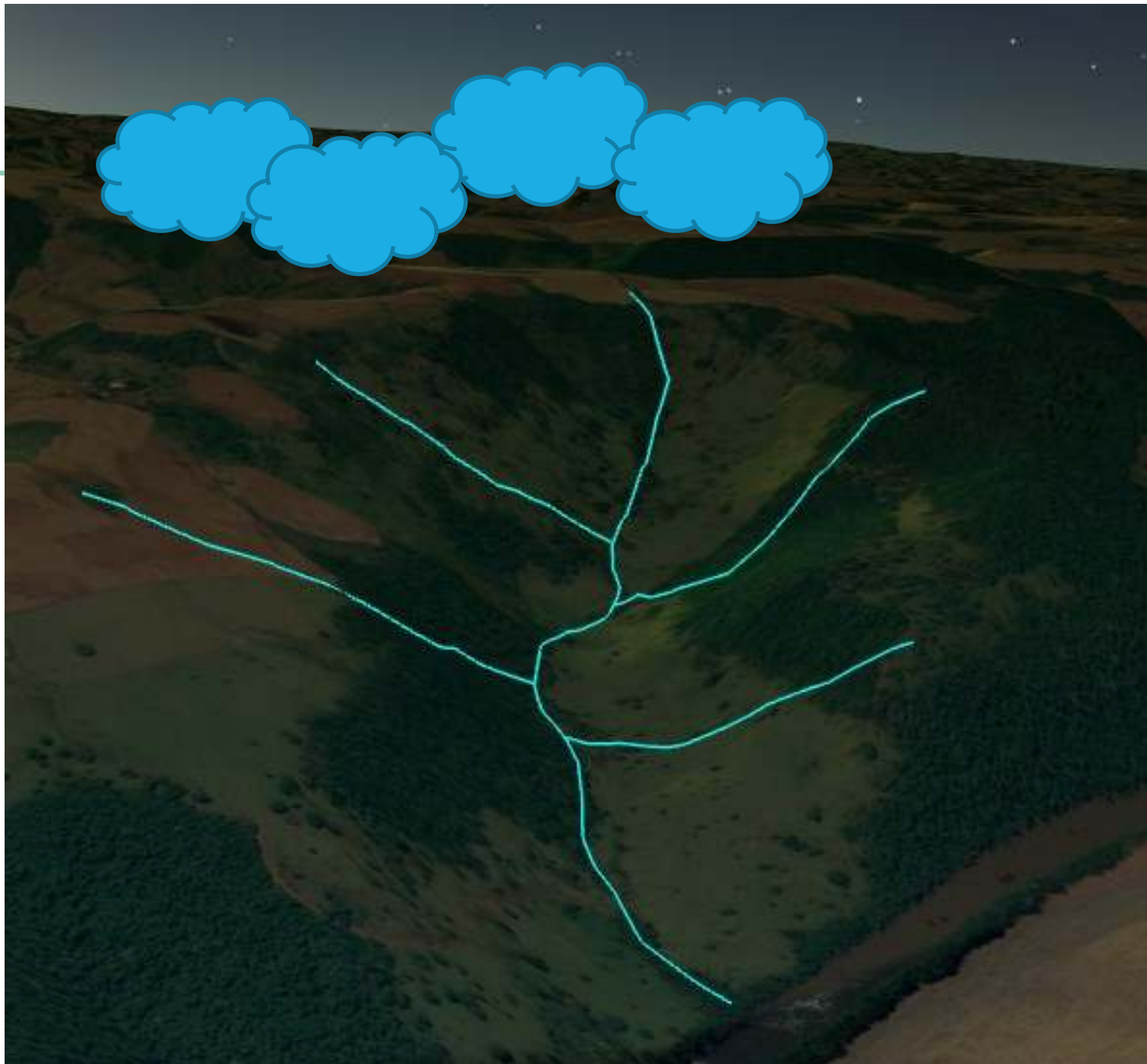


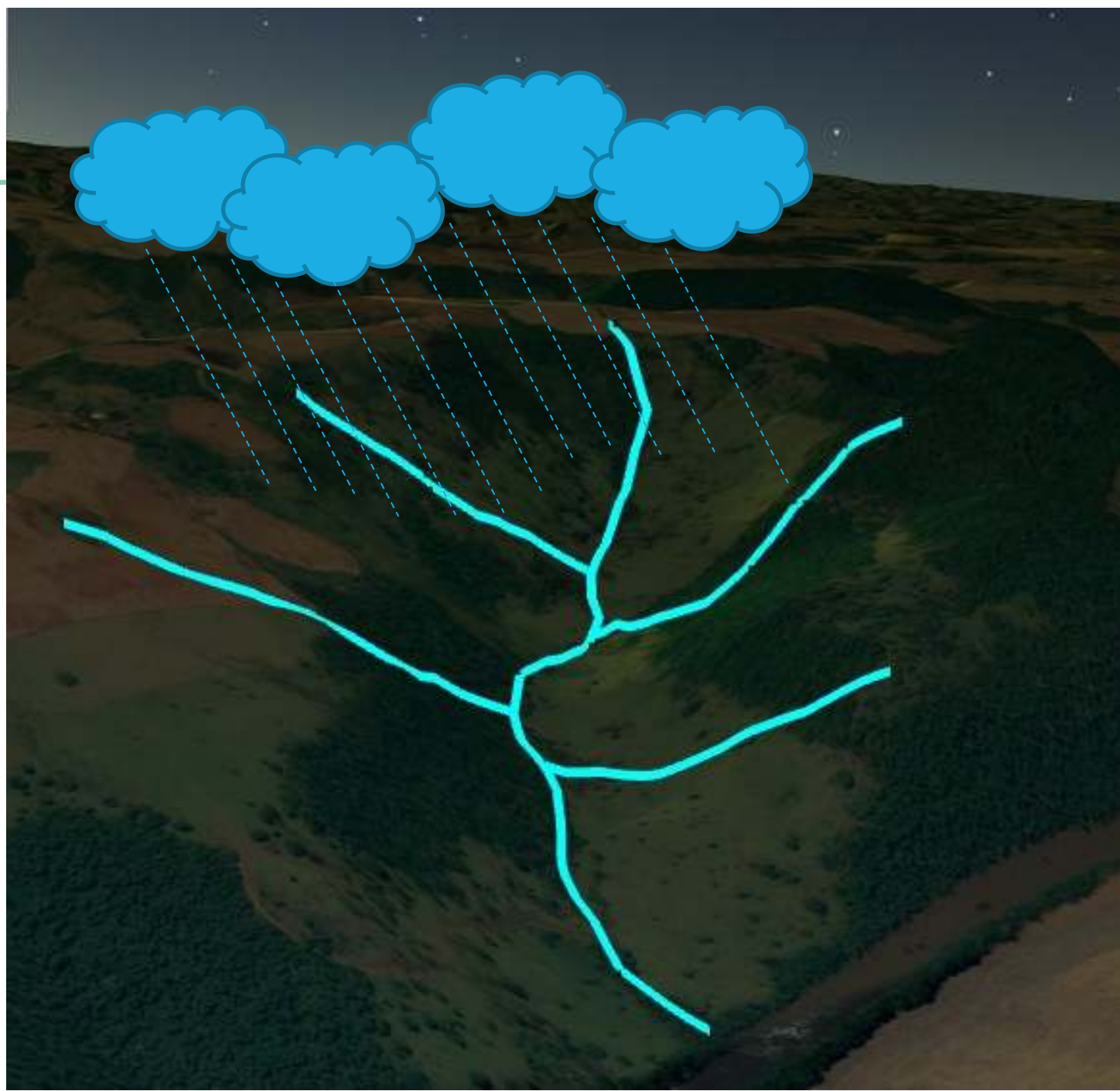
# Bacia Hidrográfica



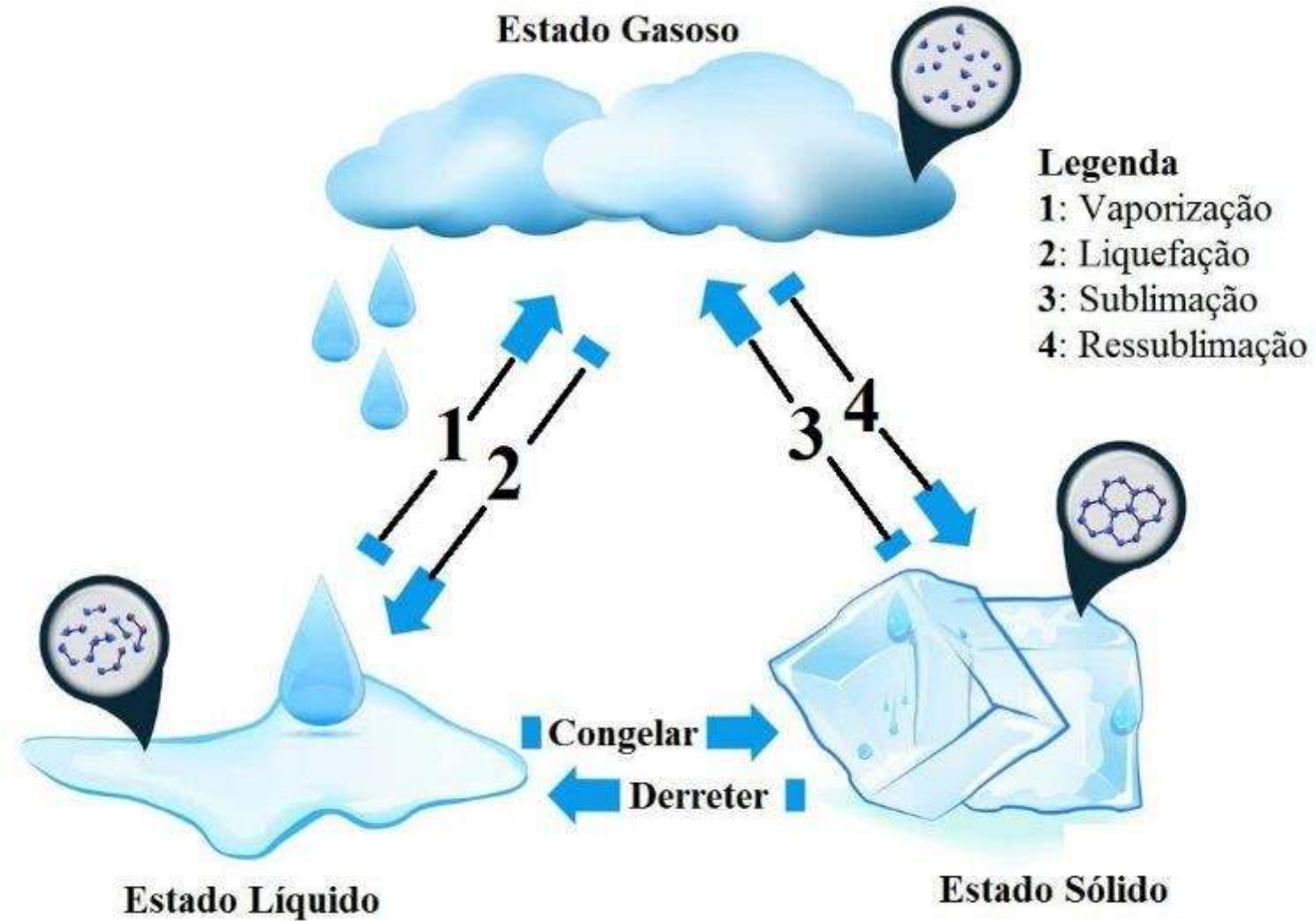
# Bacia Hidrográfica do Rio Iguaçu





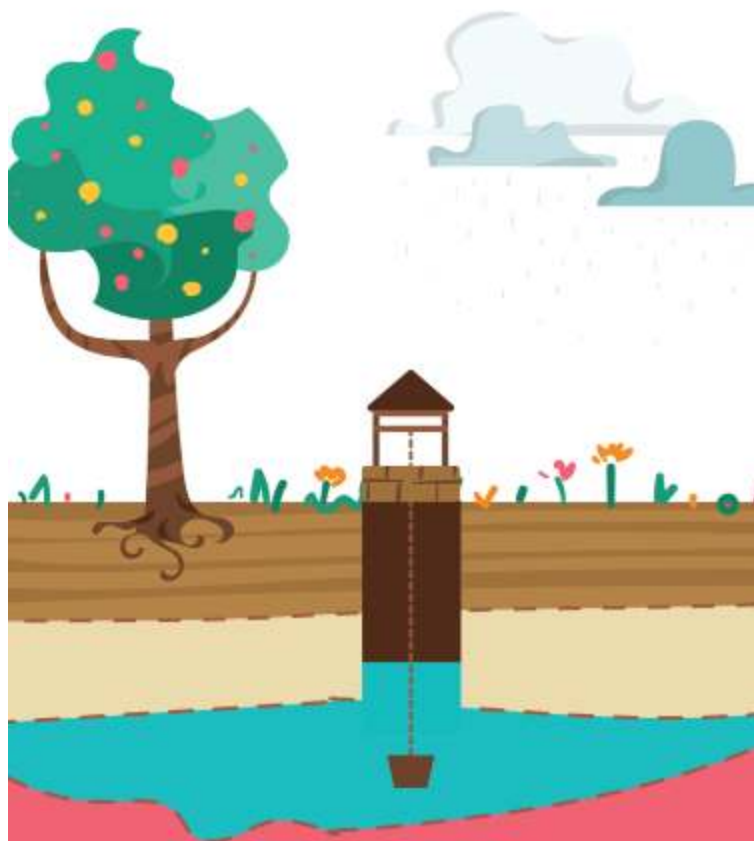


# Estados físicos da água

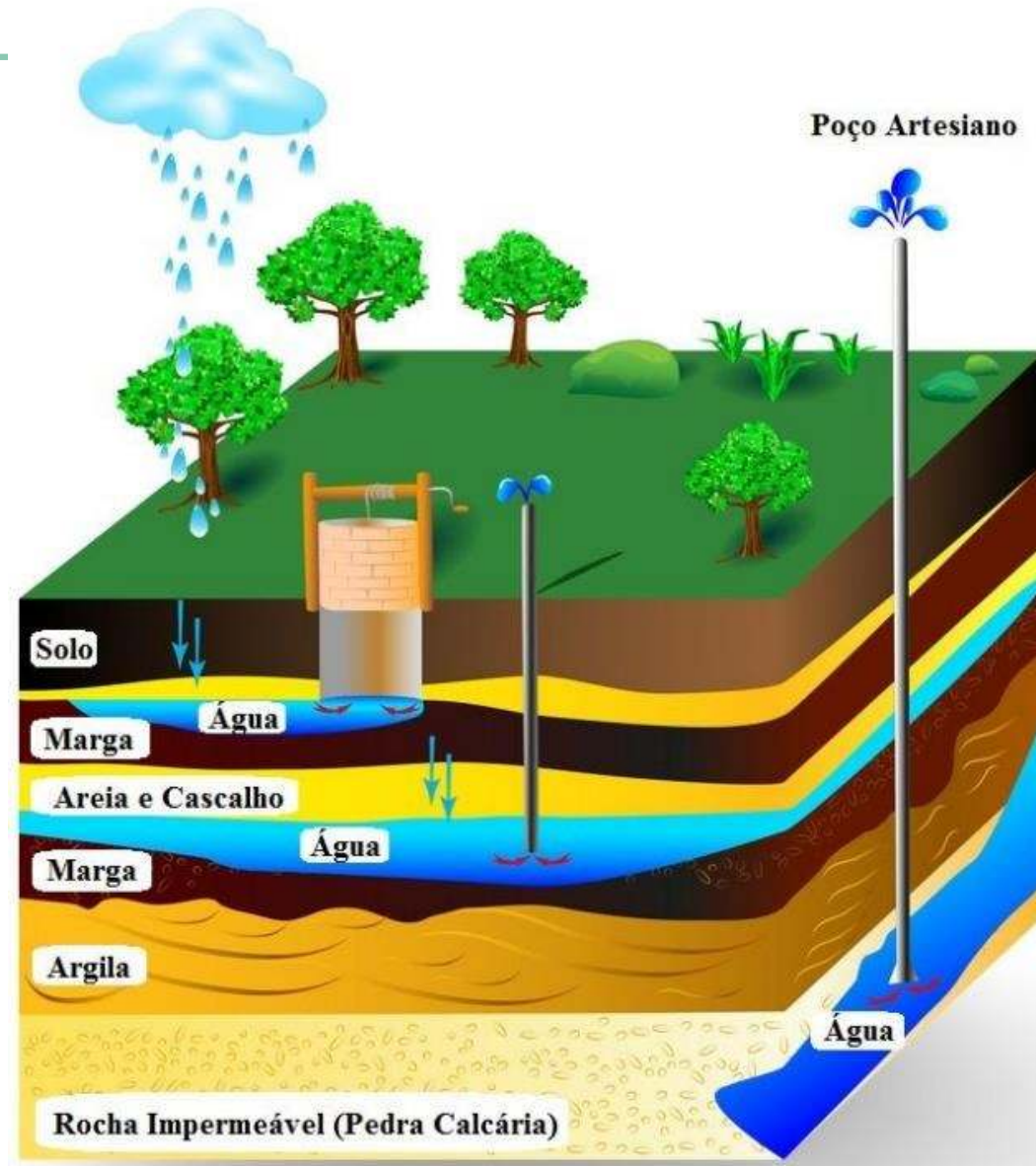


# Dia Mundial da Água – 22 de março

- Posso beber água diretamente do rio?
- E por que a água do poço ou da fonte posso beber?



# Lençol freático





## Aquífero Guarani

- Considerado um dos maiores aquíferos do mundo
- 2 mil poços perfurando o aquífero
- 100 a 300 metros de profundidade

# Dia Mundial da Água – 22 de março

- Quais os tipos de tratamento da água?



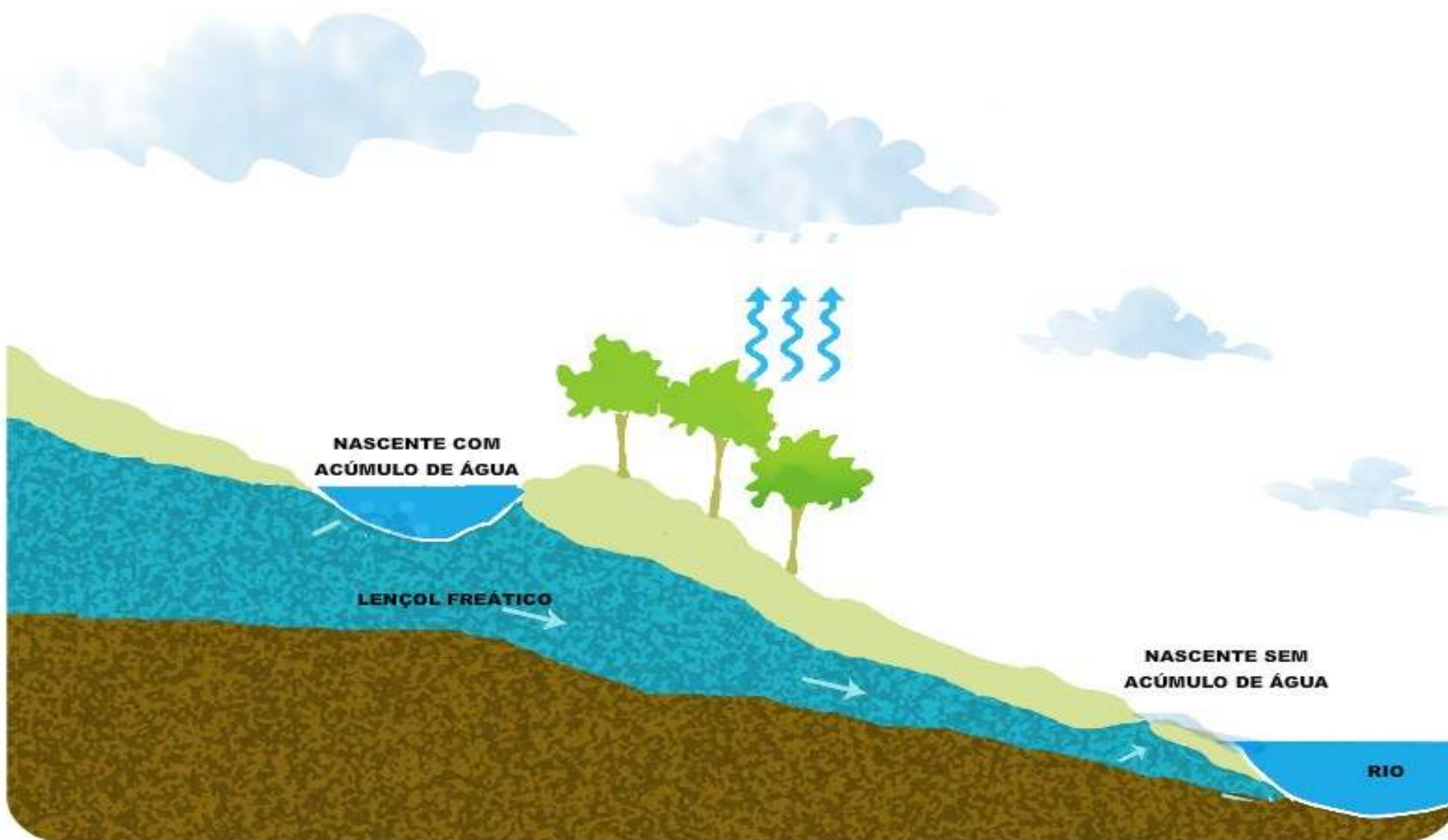
Imagens Sabesp

# Por que devemos racionar água?

- **CORREMOS O RISCO DE ESCASSEZ!**
- Poluir lagos e rios, derrubar matas nas regiões onde há nascentes de água, desmatar a lateral dos rios ou modificar seu trajeto, jogar lixo em locais próximos a nascentes, lagos, rios ou poços são **atitudes** que põem em risco os mananciais, ou seja, **ameaçam** o suprimento de água para o consumo humano.



# Preservação de nascentes





# Preservação de nascentes

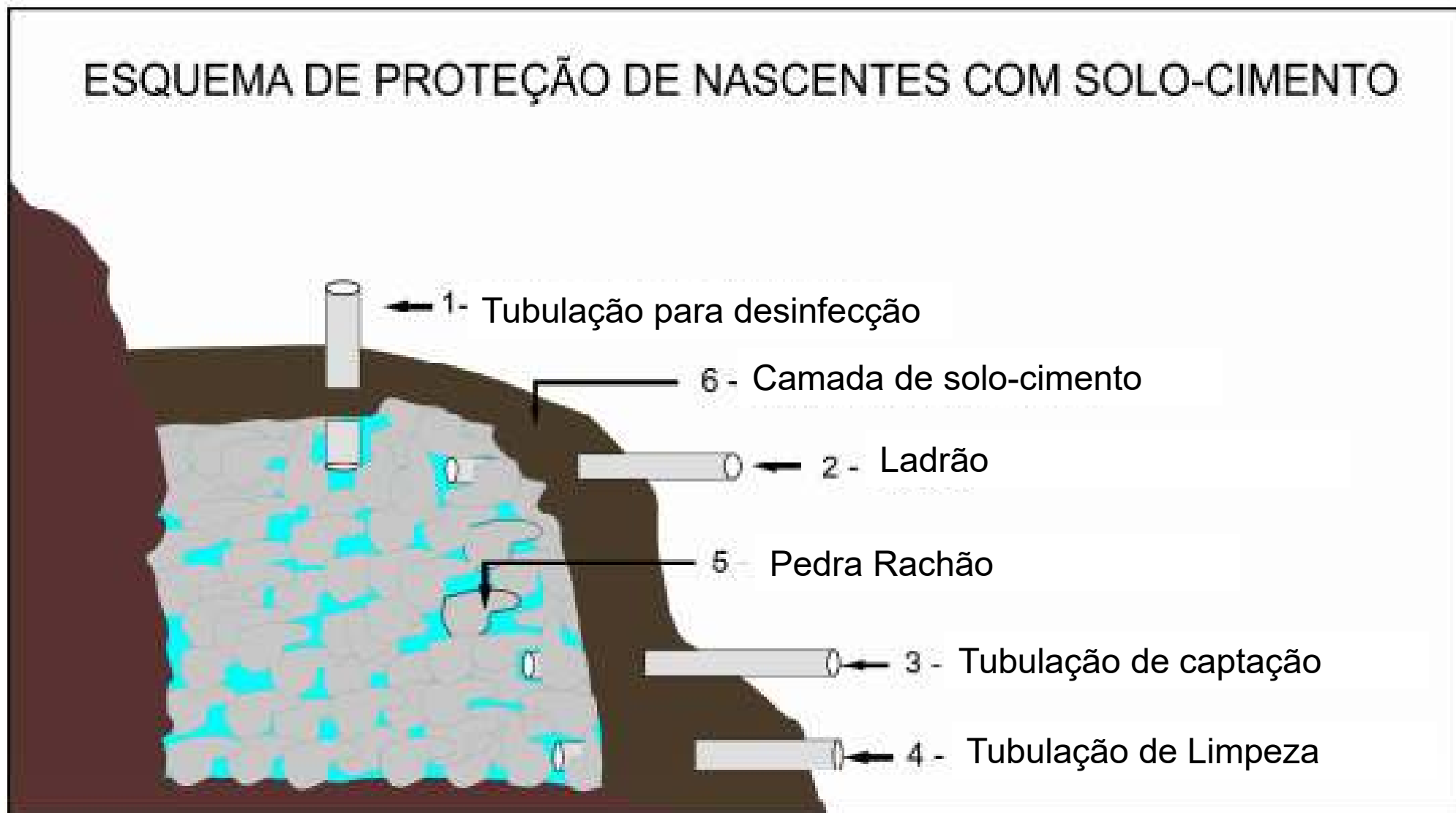
**Por que proteger as nascentes?**

**Qualidade da água**

**Regularizar vazões**

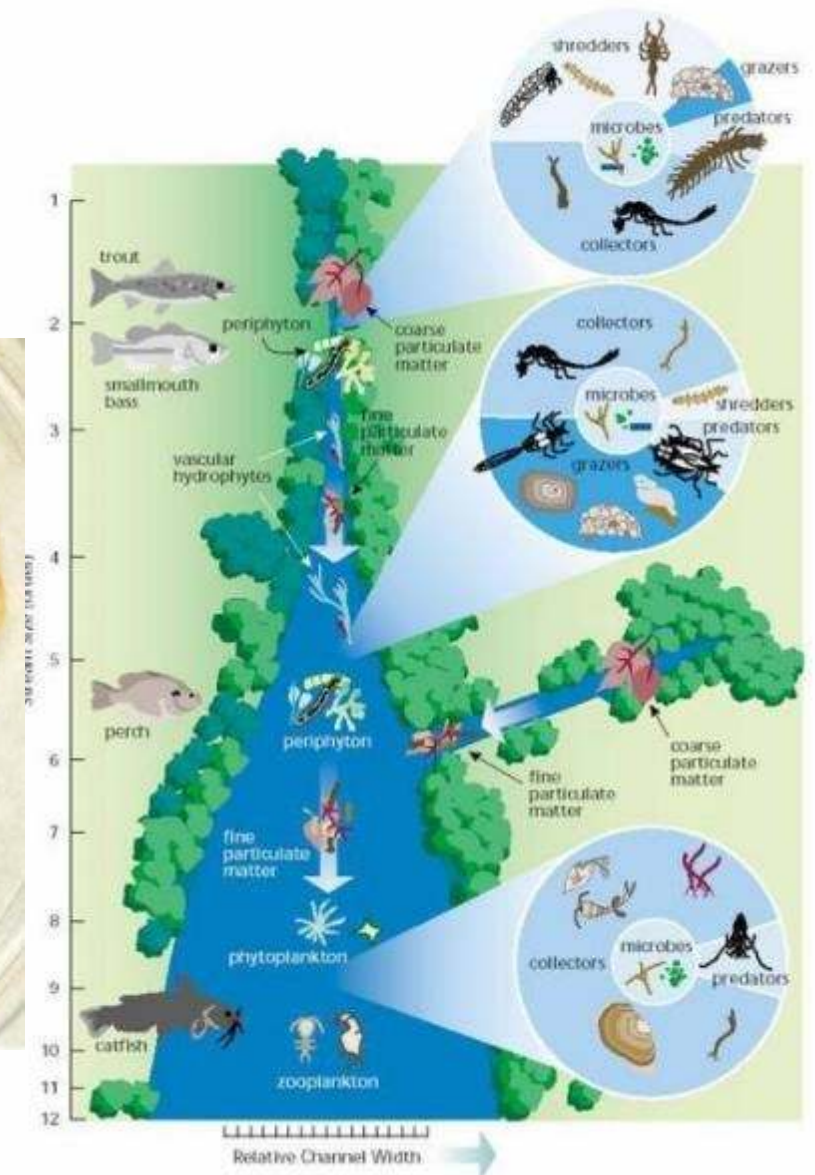
**Melhorar as condições de saúde**

## ESQUEMA DE PROTEÇÃO DE NASCENTES COM SOLO-CIMENTO



# Programa de Qualidade da Água UHE Baixo Iguaçu

**Objetivo:** Avaliar a qualidade da água antes e depois do reservatório, na área de influência da UHE Baixo Iguaçu, considerando os aspectos físicos, químicos e biológicos.

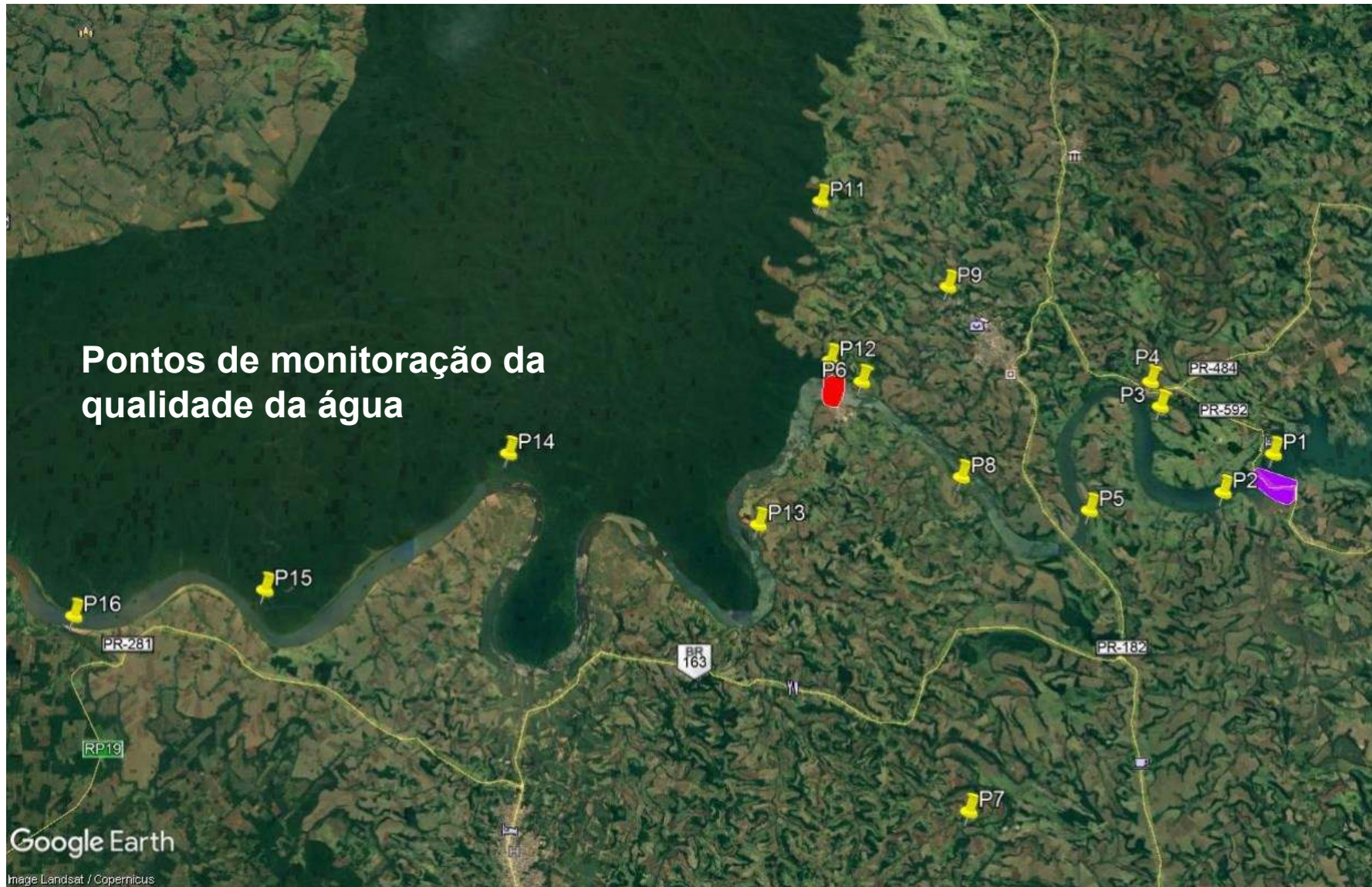


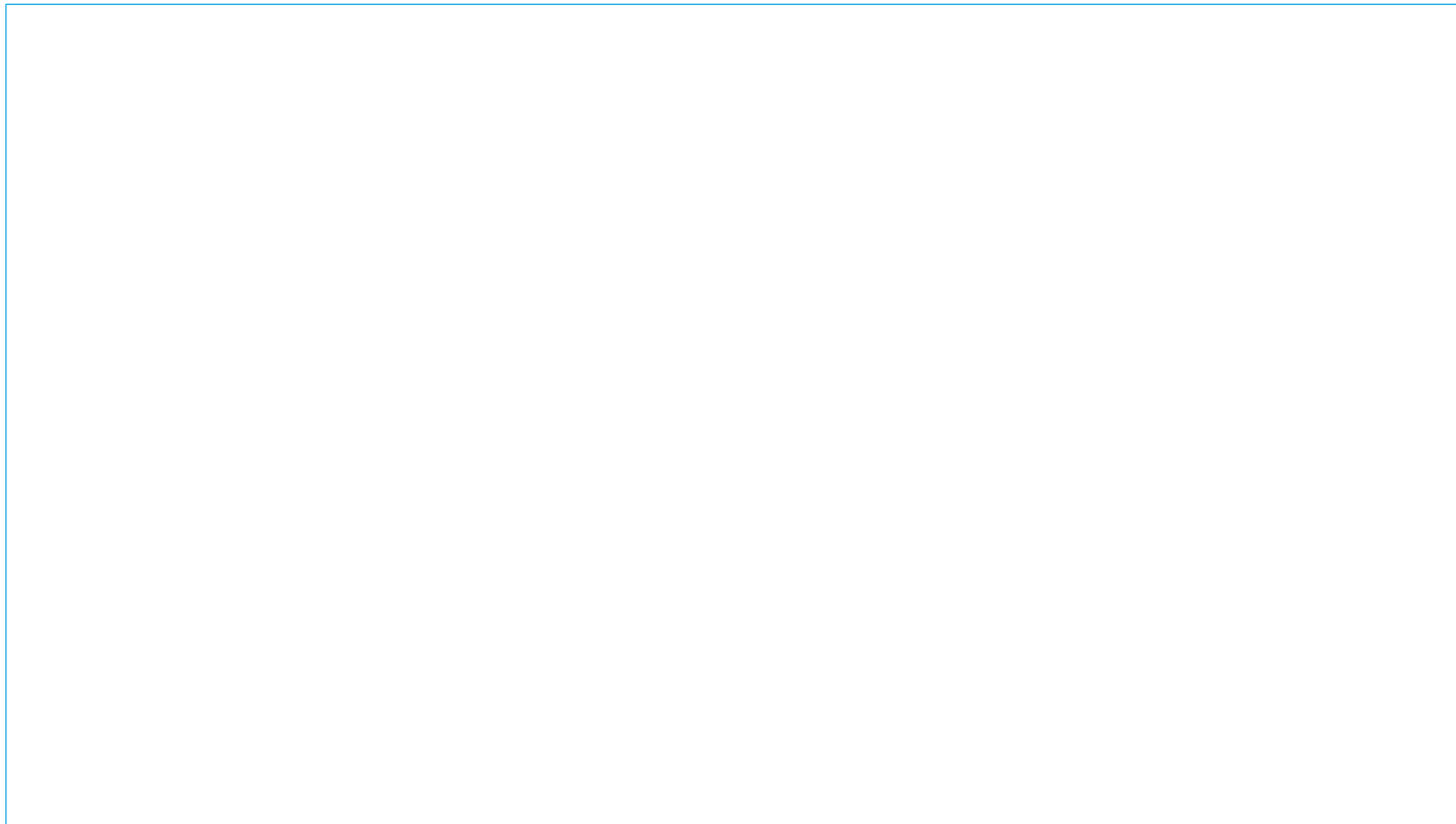
# Programa de Qualidade da Água UHE Baixo Iguaçu



# Programa de Qualidade da Água

## UHE Baixo Iguaçu

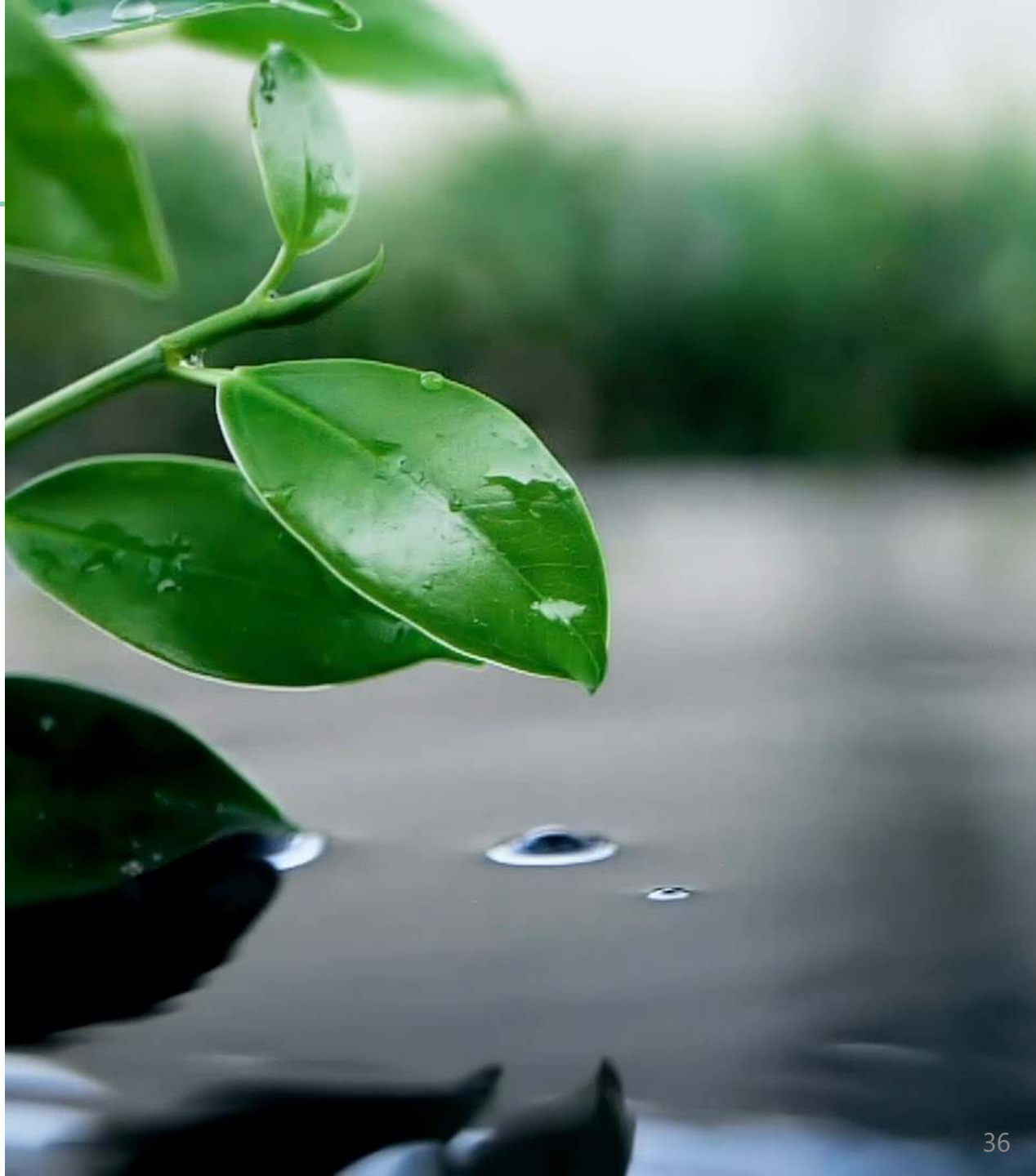




## Vamos lembrar?

---

- **Por que comemoramos o Dia Mundial da Água?**
- **A terra não é considerada o planeta azul por conta da quantidade de água?**
- **A água vai acabar?**
- **Você consegue responder essas perguntas agora?**



# Experimentos

- Explicação do ciclo da água a partir de terrário; e
- Explicação do tratamento da água com filtro.





Ferreira **R** Rocha

**Obrigada!**

**Jaqueline de Moura**

Educadora Ambiental

Ferreira Rocha - Gestão de Projetos Sustentáveis

[jaqueline.moura@ferreirarocha.com.br](mailto:jaqueline.moura@ferreirarocha.com.br)

|   |                        |
|---|------------------------|
| PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)                                | Nº DE PAGINAS: 4       |
| EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU                                    | DATA: 11/04/2022       |
| LOCAL: ESCOLA MUNICIPAL TEOTÔNIO VILELA – NOVA PRATA DO IGUAÇU - PR | DURAÇÃO: 1h00          |
| TEMA: DIA MUNDIAL DA ÁGUA   | HORÁRIO DE INÍCIO: 10h |
| Campanha Educativa com as Escolas                                   |                        |

| Nº | NOME                                  | TURMA |
|----|---------------------------------------|-------|
| 1  | Eduardo Henrique Peres                | 5ª A  |
| 2  | Mariangela de Souza                   | 5ª A  |
| 3  | Samuel Machado Baldissara             | 5ª A  |
| 4  | Maria Caroline Riblino Silveira       | 5ª A  |
| 5  | Maria Vitória da Rosa Dutra           | 5ª A  |
| 6  | Vitor Gabriel Peres Faust             | 5ª A  |
| 7  | Cristiane Monteiro de Barros da Silva | 5ª A  |
| 8  | Marcelo Kowalski Pizzari              | 5ª A  |
| 9  | Maria Luiza Baldo Yamada              | 5ª A  |
| 10 | João Vitor Ulber Santelli             | 5ª A  |
| 11 | João Cristiano Celver de Anaral       | 5ª A  |

| Nº | NOME                             | TURMA |
|----|----------------------------------|-------|
| 12 | Arthur Eduardo Pereira de Campos | 5ºA   |
| 13 | Alvaro Larson Rehmity            | 5ºA   |
| 14 | Clint dos Santos                 | 5ºA   |
| 15 | Alexander Beal Duarte            | 4ºA   |
| 16 | Marlon Henrique de Lima          | 4ºA   |
| 17 | João Guilherme Roberto           | 4ºA   |
| 18 | Henrique da Silva Dias           | 4ºA   |
| 19 | Carlo Eduardo                    | 4ºA   |
| 20 | Fabi Lucas Dias                  | 4ºA   |
| 21 | Maria Izabel da Rosa             | 4ºA   |
| 22 | João Demétrio Daniel             | 4ºA   |
| 23 | Vanessa Kamin Gonçalves          | 4ºA   |
| 24 | Paula Yadora Conduetto Pinson    | 4ºA   |
| 25 | Larissa Bellé                    | 4ºA   |
| 26 | Thalia Dias de Souza             | 4ºA   |

| Nº | NOME                              | TURMA |
|----|-----------------------------------|-------|
| 27 | Ulirio Carichiole                 | 4º A  |
| 28 | Traciara de Lima Zamboni          | 4º A  |
| 29 | Caroline de Souza                 | 4º A  |
| 30 | Daphy Pimentel de Jesus           | 4º A  |
| 31 | Kauã Albuquerque                  | 4º A  |
| 32 | Caio Domingos                     | 4º A  |
| 33 | Debora Crentino Alves de Oliveira | 4º A  |
| 34 | Maria Eduarda Sara                | 4º A  |
| 35 | Julia Vitória Sara                | 4º A  |
| 36 | Siza Vitória Culha Cortilho Reis  | 4º A  |
| 37 |                                   |       |
| 38 |                                   |       |
| 39 |                                   |       |
| 40 |                                   |       |
| 41 |                                   |       |

|   |                        |
|---|------------------------|
| PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)  | Nº DE PAGINAS: 3       |
| EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU  | DATA: 13/04/2022       |
| LOCAL: ESCOLA MUNICIPAL DO CAMPO DOS BANDEIRANTES – CAPITÃO LEÔNIDAS MARQUES - PR | DURAÇÃO: 1h00          |
| TEMA: DIA MUNDIAL DA ÁGUA   | HORÁRIO DE INÍCIO: 10h |
| Campanha Educativa com as Escolas   |                        |

| Nº | NOME                         | TURMA  |
|----|------------------------------|--------|
| 1  | Eduardo de Souza             | 5º ano |
| 2  | Alice Vieira                 | 5º ano |
| 3  | Andressa Martins Gomes       | 5º ano |
| 4  | Estêr Vitória dos S. Marques | 5º ano |
| 5  | João Paulo Fernandes Bento   | 5º ano |
| 6  | Murilo Felipe Machado        | 5º ano |
| 7  | Cristiani Felipeda Silva     | 5º ano |
| 8  | Thuli Joás Machado de Souza  | 5º ano |
| 9  | Milena Souza Belizato        | 5º ano |
| 10 | Kauan Alves dos Santos       | 5º ano |
| 11 | Lina Maria Fenger Ribeiro    | 5º ano |

## LISTA DE PRESENÇA

| Nº | NOME                             | TURMA              |
|----|----------------------------------|--------------------|
| 12 | Bruno Juliano Da Luz De Oliveira | 5 <sup>ª</sup> ano |
| 13 | Eluzy Maria Gugel                | 5 <sup>ª</sup> ano |
| 14 | Ale Dapper Ramer                 | 5 <sup>ª</sup> ano |
| 15 |                                  |                    |
| 16 |                                  |                    |
| 17 |                                  |                    |
| 18 |                                  |                    |
| 19 |                                  |                    |
| 20 |                                  |                    |
| 21 |                                  |                    |
| 22 |                                  |                    |
| 23 |                                  |                    |
| 24 |                                  |                    |
| 25 |                                  |                    |
| 26 |                                  |                    |

|   |                        |
|---|------------------------|
| PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)                  | Nº DE PAGINAS: 3       |
| EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU                      | DATA: 13/04/2022       |
| LOCAL: ESCOLA MUNICIPAL GUERINO LOTICI – REALEZA - PR | DURAÇÃO: 1h00          |
| TEMA: DIA MUNDIAL DA ÁGUA                             | HORÁRIO DE INÍCIO: 14h |
| Campanha Educativa com as Escolas                     |                        |

| Nº | NOME           | TURMA  |
|----|----------------|--------|
| 1  | ANDREW         | 4º ANO |
| 2  | Alan           | 4 ANO  |
| 3  | Alicia Vitoria | 4º Ano |
| 4  | Elciza         | 4º ano |
| 5  | Mario Eduardo  | 4º ano |
| 6  | Carlos padilha | 4º ano |
| 7  | Alex           | 4º ano |
| 8  | Elcaci Gallert | 4º ano |
| 9  | Henrique       | 4º ano |
| 10 | Erick          | 4º ano |
| 11 |                |        |

|  |                        |
|--|------------------------|
| PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)                 | Nº DE PAGINAS: 3       |
| EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU                     | DATA: 14/04/2022       |
| LOCAL: ESCOLA MUNICIPAL RACHEL DE QUEIROZ - CAPANEMA | DURAÇÃO: 1h00          |
| TEMA: DIA MUNDIAL DA ÁGUA                            | HORÁRIO DE INÍCIO: 10h |
| Campanha Educativa com as Escolas                    |                        |

| Nº | NOME                                 | TURMA |
|----|--------------------------------------|-------|
| 1  | Amoroso Elias Teubach.               | 5º A  |
| 2  | Richard Anthony Pereira Santos.      | 5º A  |
| 3  | Luis Fernando Da Cruz Goncalves      | 5º A  |
| 4  | Isabella Karolaine Alves de Oliveira | 5º A  |
| 5  | Daniel Quevedo                       | 5º A  |
| 6  | Paulo Henrique                       | 5º A  |
| 7  | Maria Eduarda Lima Ferreira          | 5º A  |
| 8  | Elena Rafaela Schmitt                | 5º A  |
| 9  | Natan Guilherme de Freitas           | 5º A  |
| 10 | Pedro Henrique de Andrade            | 5º A  |
| 11 | Moncelo Saibel de Freitas            | 5º A  |

| Nº | NOME                               | TURMA |
|----|------------------------------------|-------|
| 12 | Alysson machado                    | 5º A  |
| 13 | Mamuela Letícia dos santos         | 5º A  |
| 14 | Thais Binichestki                  | 5º A  |
| 15 | Josio Elitar                       | 5º A  |
| 16 | Klementen gabriel Pires de Freitas | 5º A  |
| 17 | Rafael carlos weismuth,            | 5º A  |
| 18 | Murilo José Kraemer                | 5º A  |
| 19 | Isabela schütz wilmsen             | 5º A  |
| 20 | Sophia Milena Kraemer              | 5º A  |
| 21 |                                    |       |
| 22 |                                    |       |
| 23 |                                    |       |
| 24 |                                    |       |
| 25 |                                    |       |
| 26 |                                    |       |

## **ANEXO IX - CONVITE - 2ª CAMPANHA COMUNIDADES E RRCs**

## CONVITE

A UHE Baixo Iguaçu convida você para participar da palestra da 2ª Campanha do Programa de Educação Ambiental, com o tema "Dia Mundial da Água"

**11 de abril de 2022 às 16h**

O encontro será realizado na igreja da Comunidade de Marmelândia - PR

Contamos com a sua participação!



Gestão de projetos sustentáveis  
[www.ferreirarochoa.com.br](http://www.ferreirarochoa.com.br)

Ferreira Rocha

## CONVITE

A UHE Baixo Iguaçu convida você para participar da palestra da 2ª Campanha do Programa de Educação Ambiental, com o tema "Dia Mundial da Água"

**11 de abril de 2022 às 14h**

O encontro será realizado na sala em anexo à Capela N. Sra. do Carmo, no Centro Comunitário de Flor da Serra (Realeza - PR)

Contamos com a sua participação!



Gestão de projetos sustentáveis  
[www.ferreirarochoa.com.br](http://www.ferreirarochoa.com.br)

Ferreira Rocha

## CONVITE

A UHE Baixo Iguaçu convida você para participar da palestra da 2ª Campanha do Programa de Educação Ambiental, com o tema "Dia Mundial da Água"

**12 de abril de 2022 às 15h**

O encontro será realizado na residência do senhor Juarez Rossetto

Contamos com a sua participação!



Gestão de projetos sustentáveis  
[www.ferreirarochoa.com.br](http://www.ferreirarochoa.com.br)

Ferreira Rocha

## CONVITE

A UHE Baixo Iguaçu convida você para participar da palestra da 2ª Campanha do Programa de Educação Ambiental, com o tema "Dia Mundial da Água"

**12 de abril de 2022 às 8:30h**

O encontro será realizado no Pavilhão da Comunidade de Marechal Lott - PR

Contamos com a sua participação!



Gestão de projetos sustentáveis  
[www.ferreirarochoa.com.br](http://www.ferreirarochoa.com.br)

Ferreira Rocha

## **ANEXO X - APRESENTAÇÃO E LISTA DE PRESENÇA - 2ª CAMPANHA COMUNIDADES E RRCs**



# DIA MUNDIAL DA ÁGUA- 22 DE MARÇO

*Programa de Educação Ambiental (PEA) da UHE Baixo Iguaçu  
Ciclo de Oficinas e Palestras com as Comunidades e RRC's*

**Abril de 2022**



Ferreira **R** Rocha

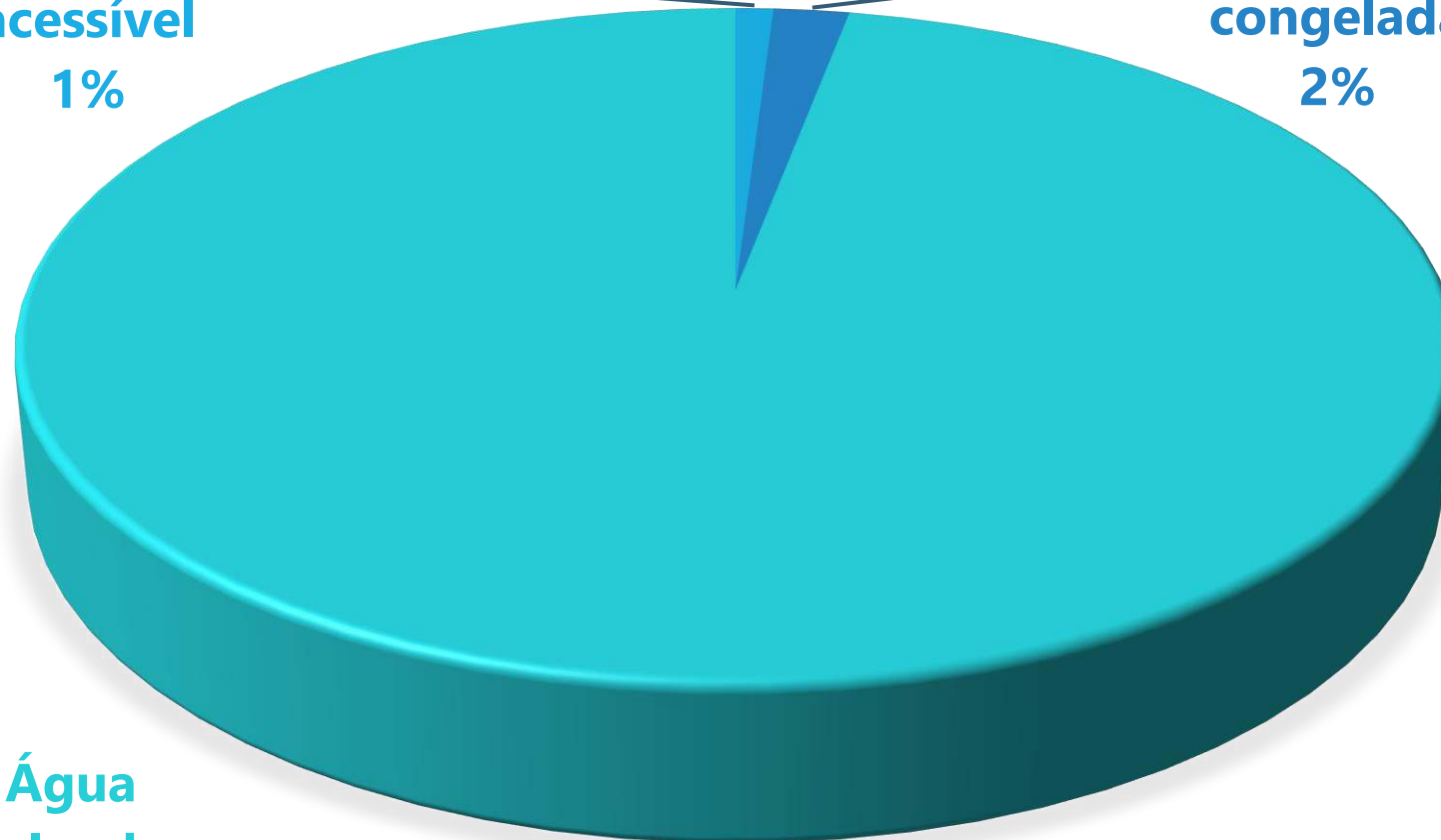
# Dia Mundial da Água – 22 de março



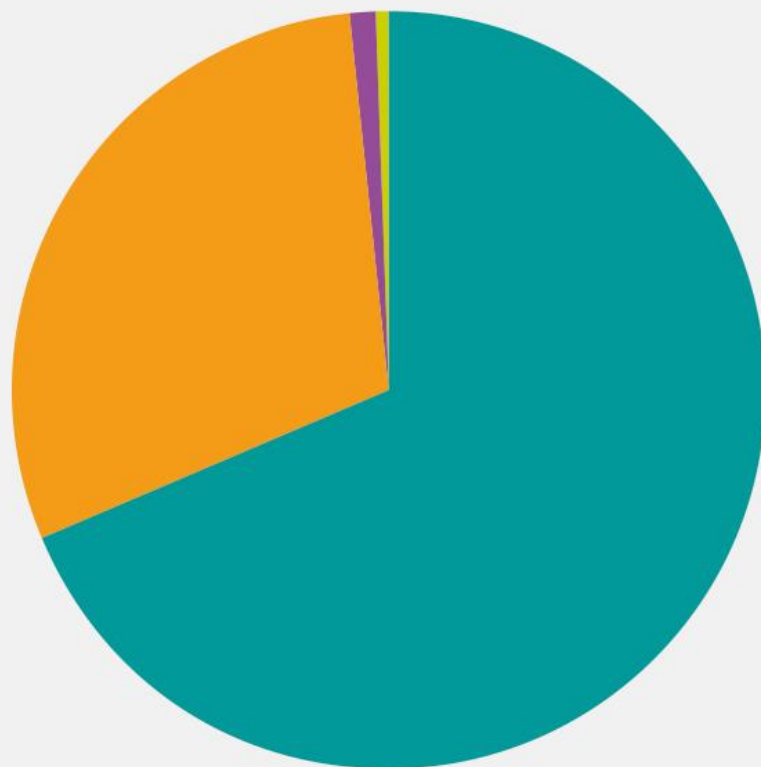
Água doce  
acessível  
1%

Água doce  
congelada  
2%

Água  
salgada  
97%



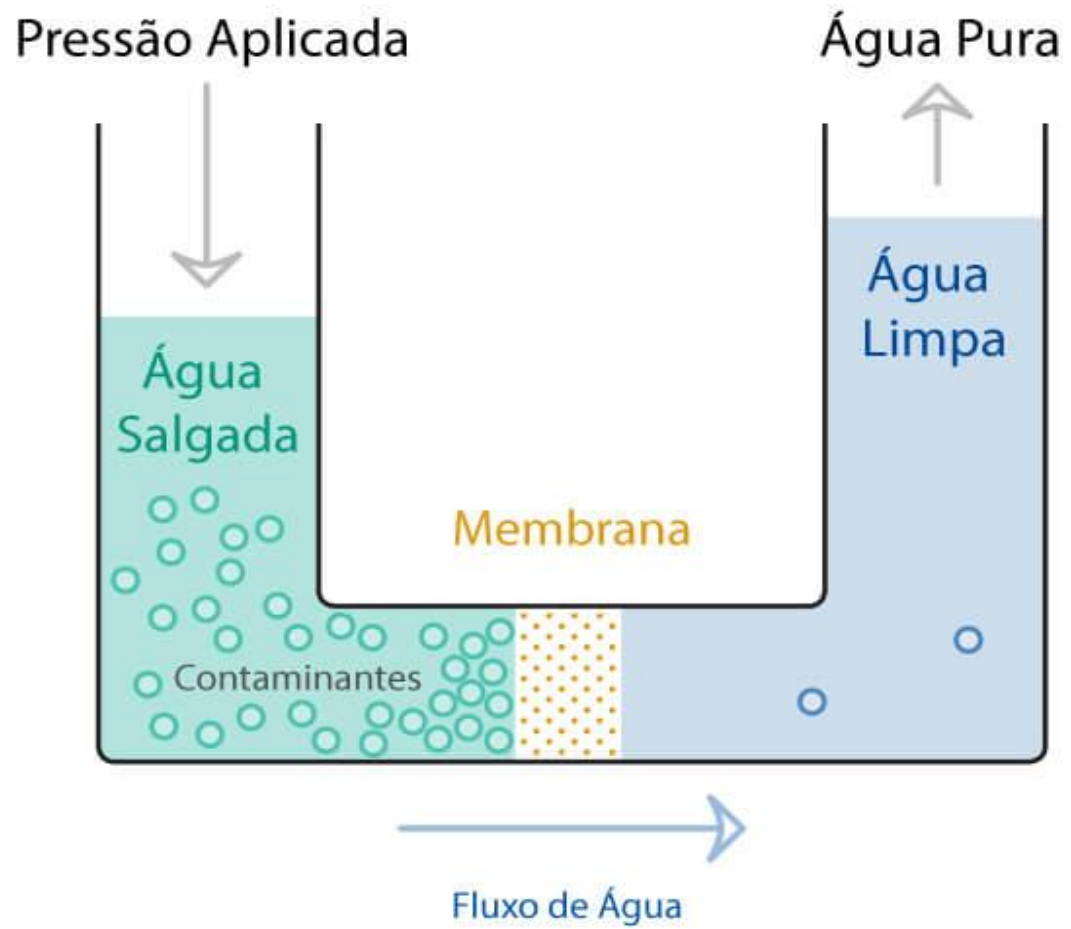
## Distribuição da Água



### Legenda:

- 69% Calotas Polares
- 30% Aquíferos
- 1% Outros Reservatórios
- 0,5% Rios e Lagos

# E a água do mar? Podemos usar?



# Soluções para água potável

- Usina solar transforma água do mar em água potável no Quênia
- Resultado de um investimento de R\$ 50 milhões. A estrutura tem capacidade inicial para dessalinizar 500 m<sup>3</sup> por hora, ou 140 litros por segundo, de água do mar, o suficiente para abastecer aproximadamente 80 mil pessoas por dia

## • Usina de dessalinização de água solar



# Usina de dessalinização de água solar



# Soluções para água potável

- Brasil ganha maior planta de dessalinização de água do mar
- Primeira usina do gênero para fins industriais do país é aberta na região metropolitana de Vitória, no Espírito Santo

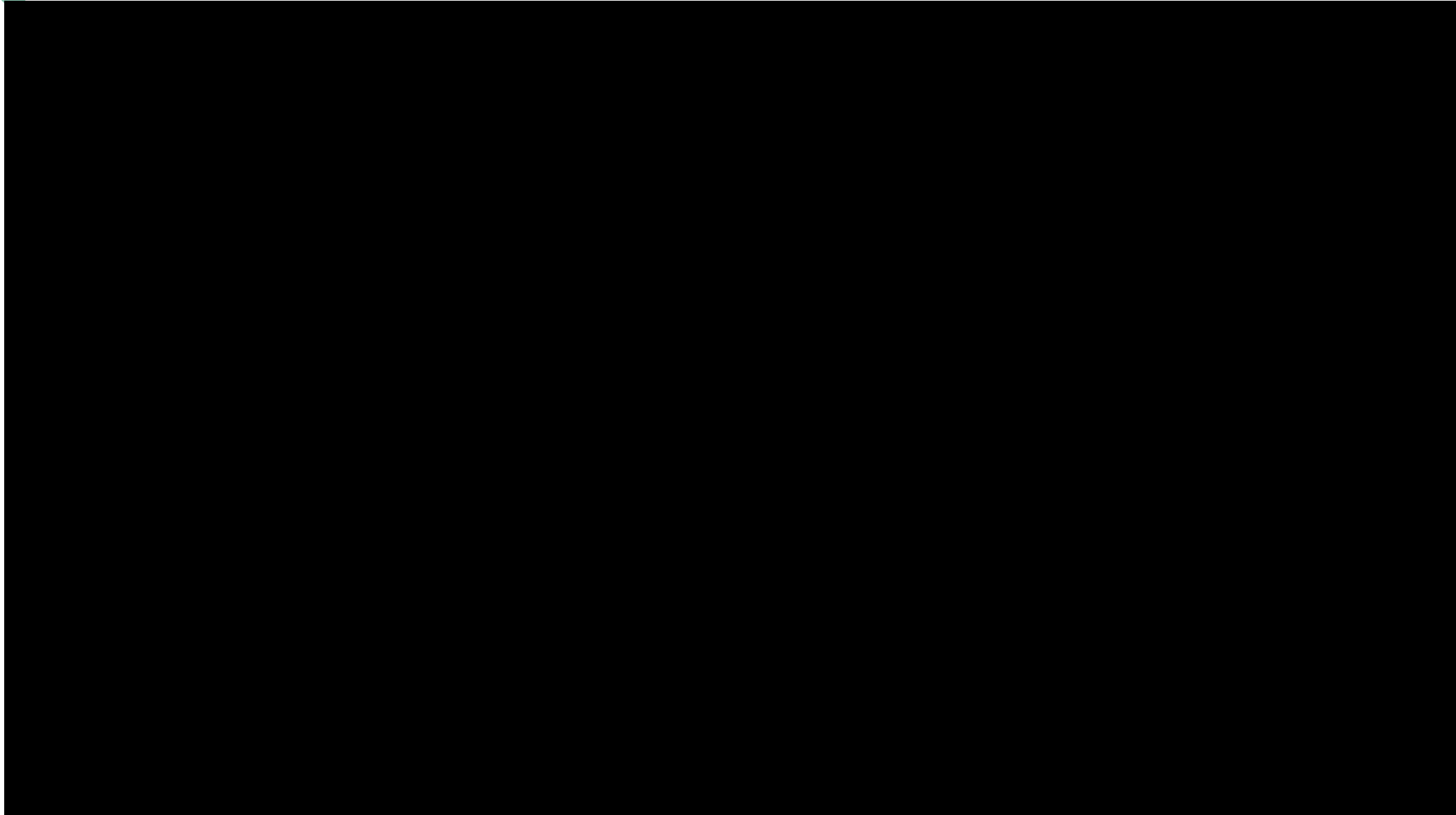
## • Planta de dessalinização de água



Fonte: ArceloMittal - 06/10/2021

Vídeo:

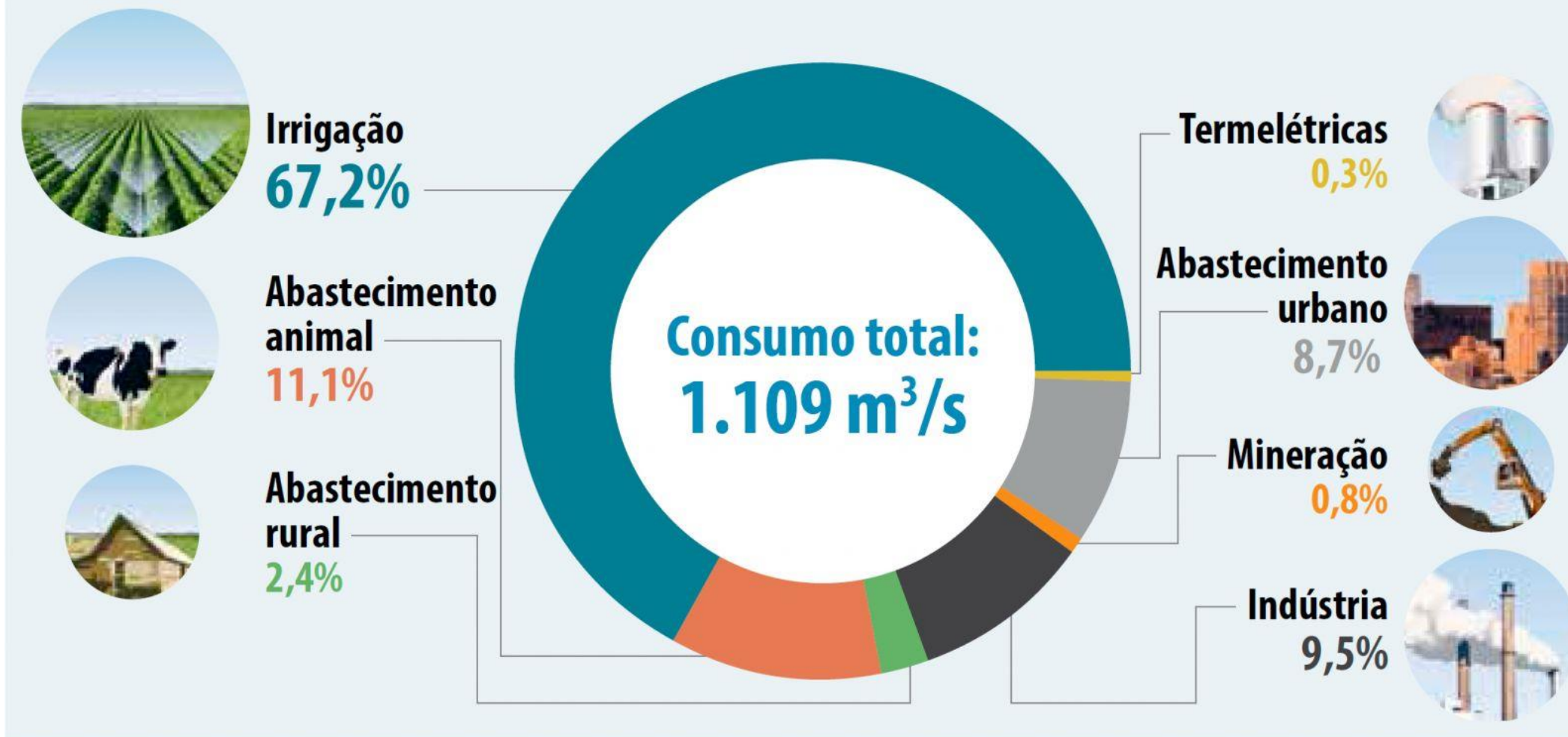
# Maior planta de dessalinização solar do Brasil



# Vídeo: Dessalinizador Solar para área rural



## Usos da água no Brasil



# Uso na geração de energia elétrica

- A energia elétrica pode ser obtida nas usinas hidrelétricas, como a Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu, que são instalações em que a queda-d'água é aproveitada para fazer girar uma imensa roda chamada turbina.



**NÃO EXISTE ALTERAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA**



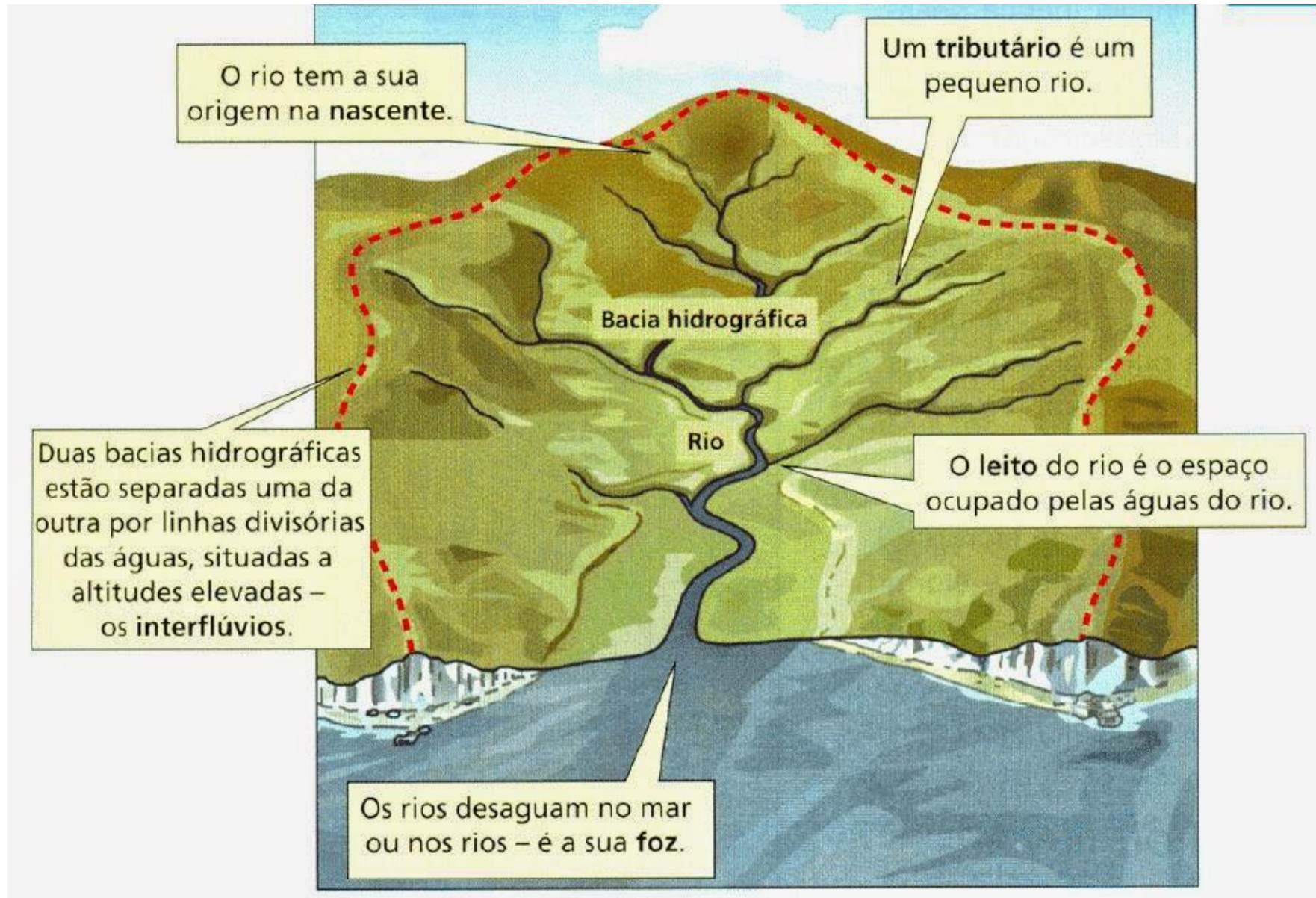
Imagem: Tomia / GNU Free Documentation License.

## O que é Bacia Hidrográfica?

Toda a água que cai nesta grande região, vai apenas para um rio.

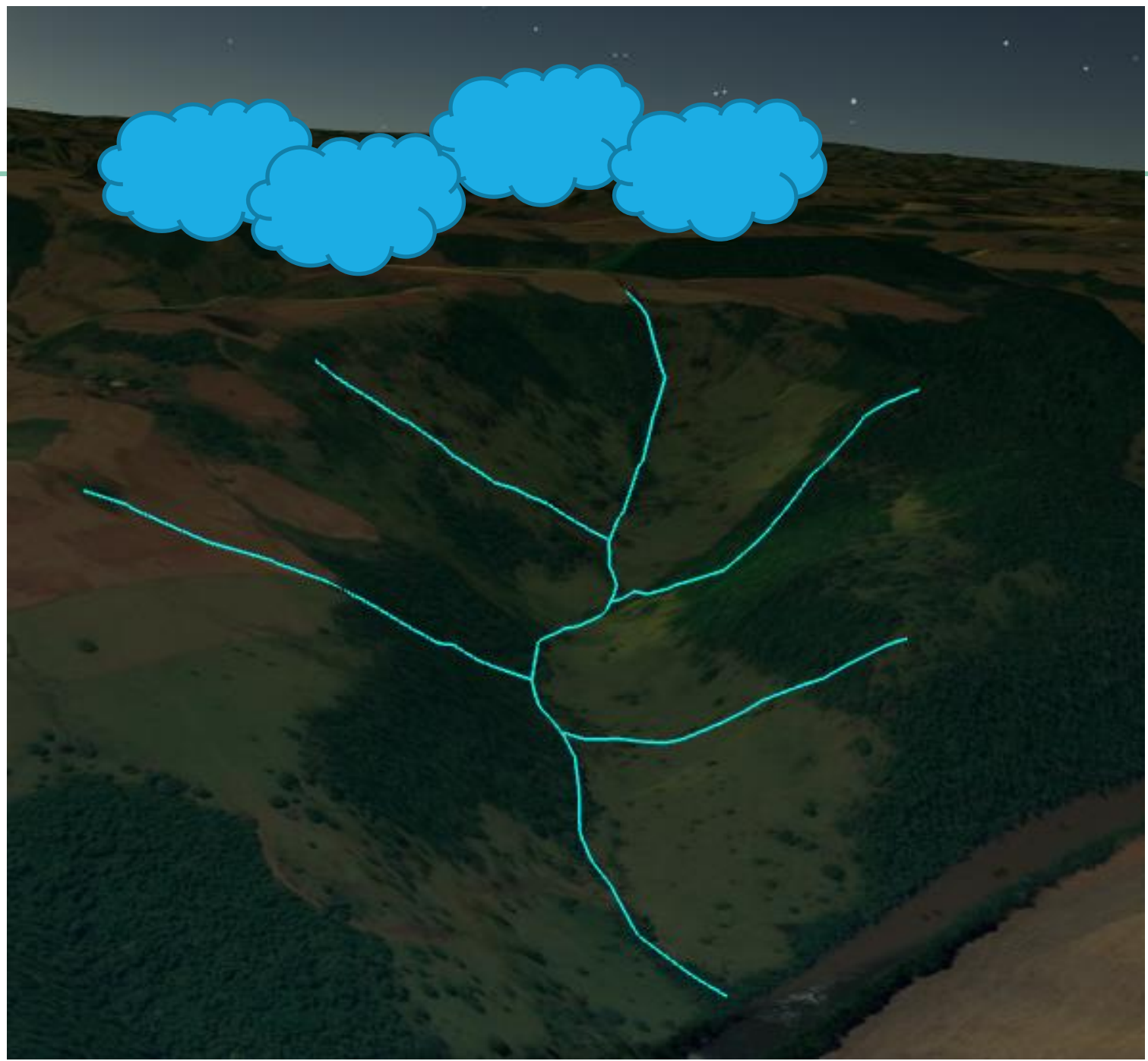


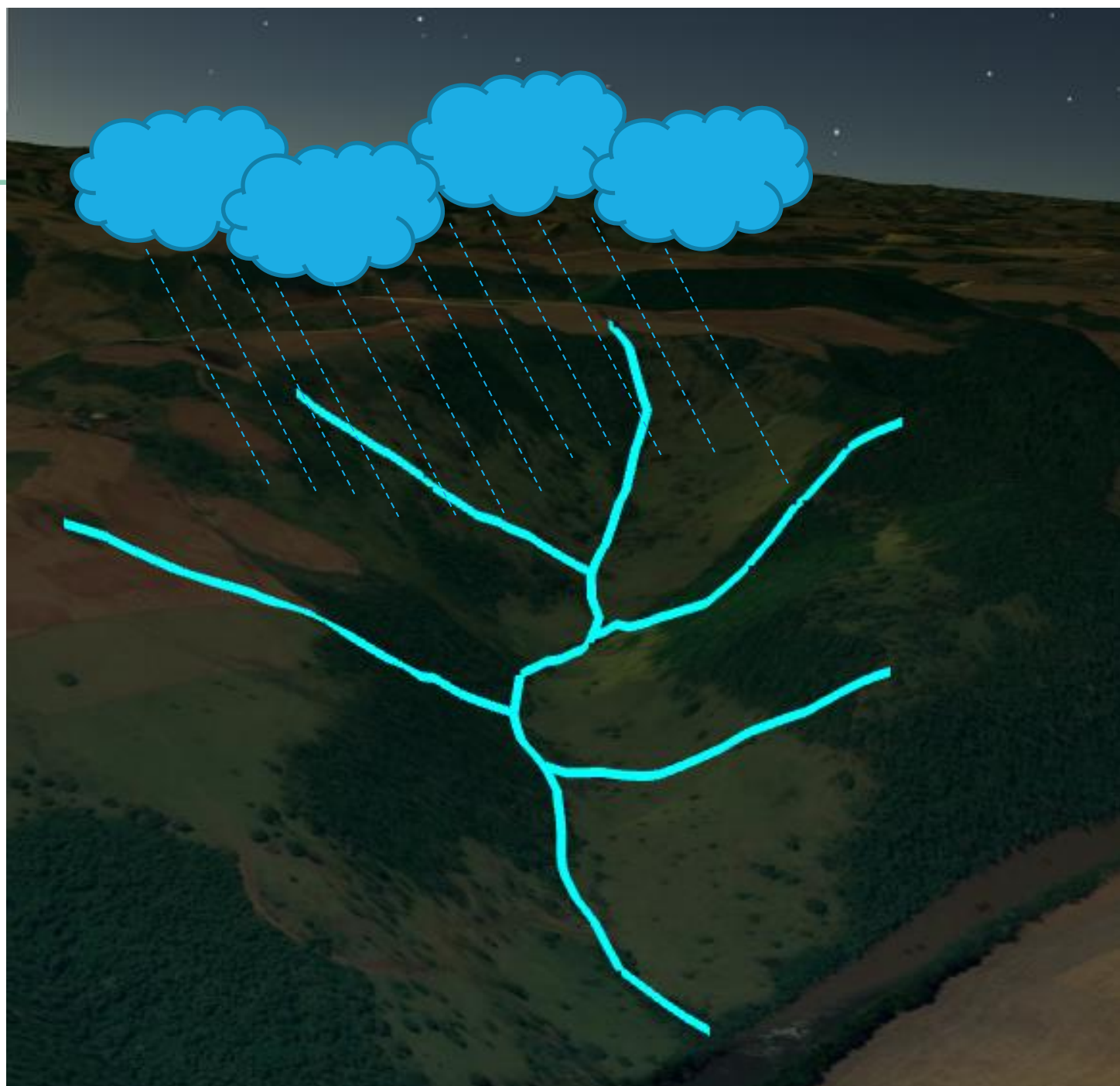
# Bacia Hidrográfica



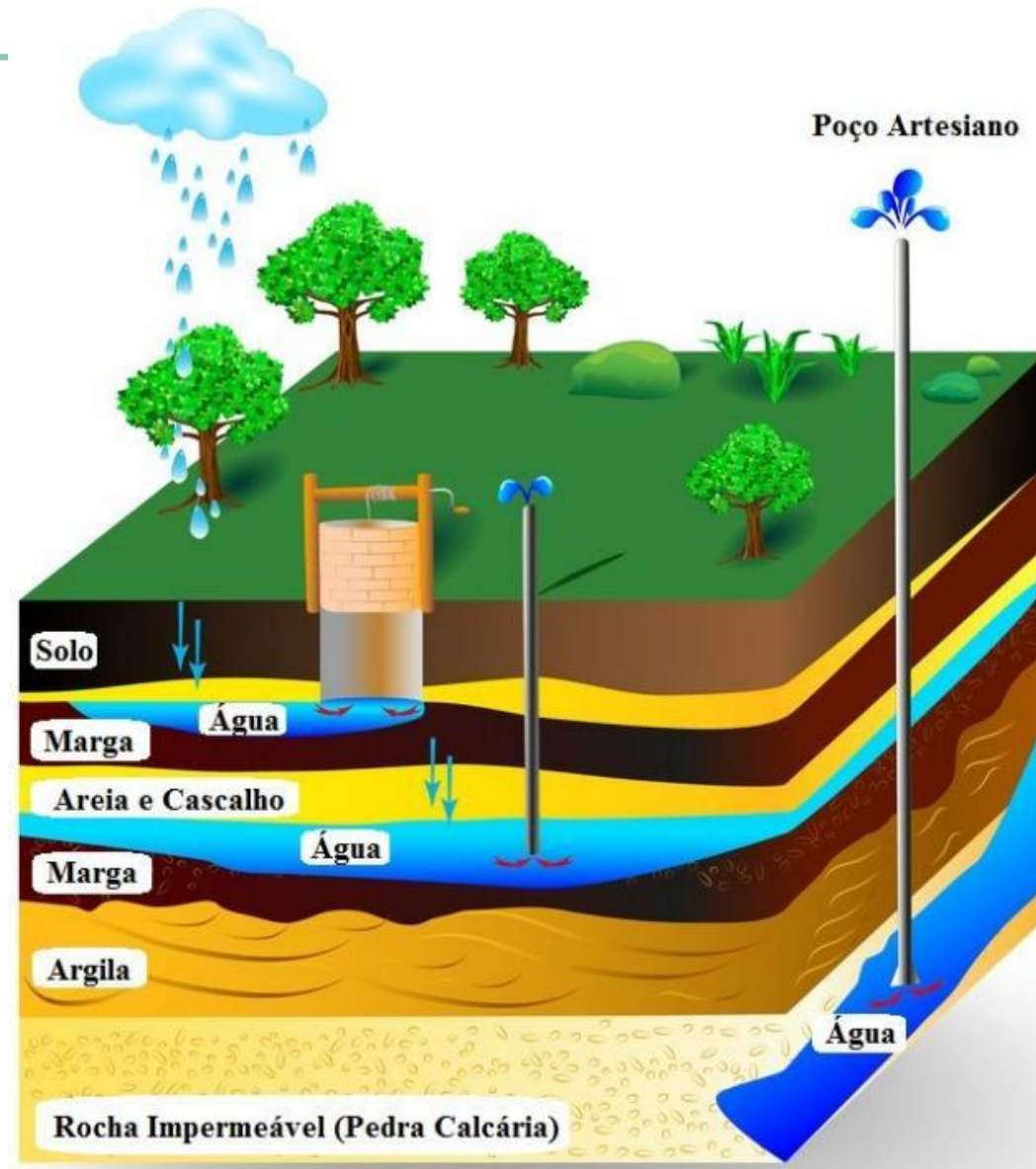
# Bacia Hidrográfica do Rio Iguaçu







# Lençol freático





# Aquífero Guarani

- Considerado um dos maiores aquíferos do mundo
- 2 mil poços perfurando o aquífero
- 100 a 300 metros de profundidade

# Dia Mundial da Água – 22 de março

- Quais os tipos de tratamento da água?



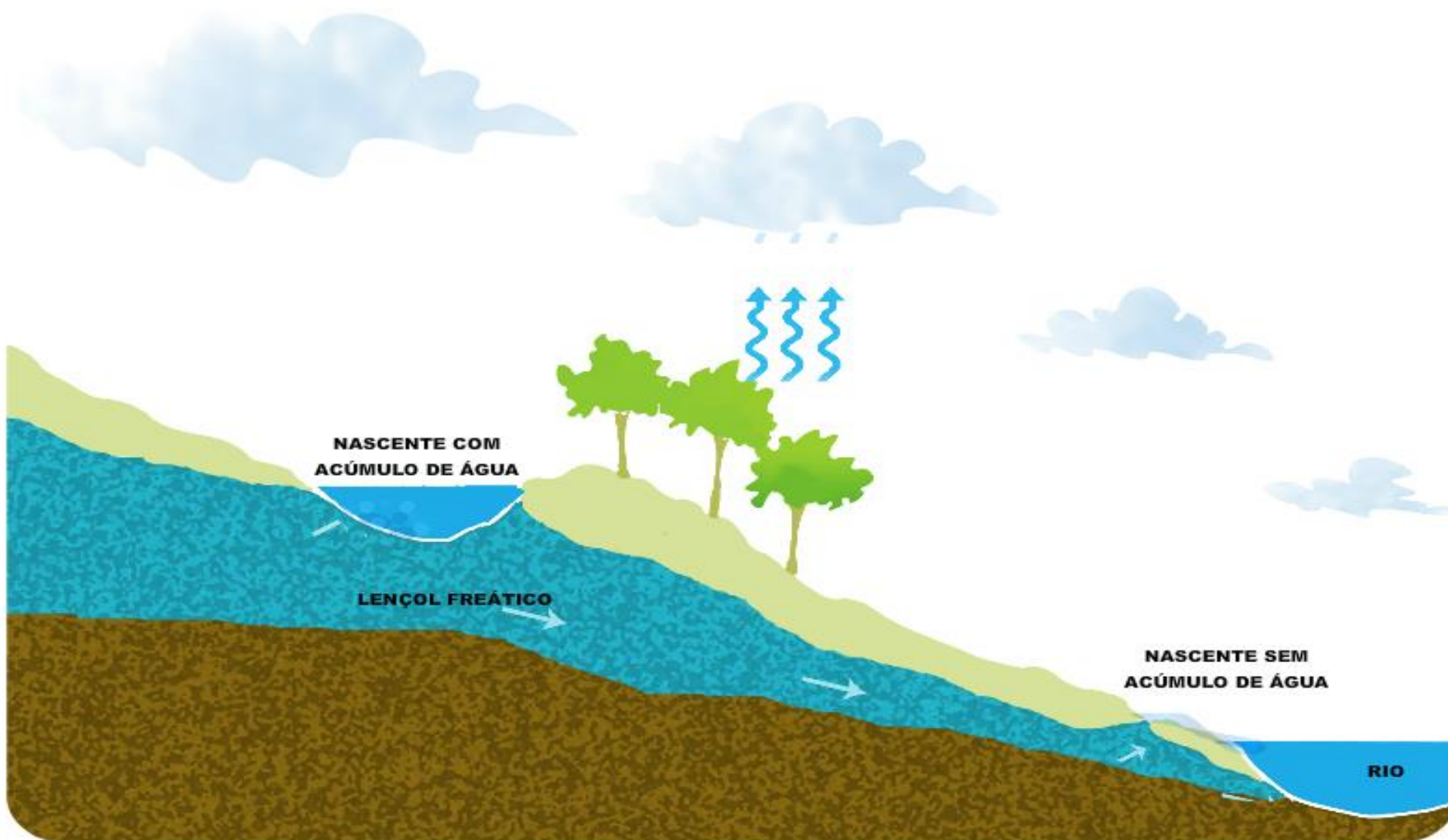
Imagens Sabesp

# Por que devemos racionar água?

- **CORREMOS O RISCO DE ESCASSEZ!**
- Poluir lagos e rios, derrubar matas nas regiões onde há nascentes de água, desmatar a lateral dos rios ou modificar seu trajeto, jogar lixo em locais próximos a nascentes, lagos, rios ou poços são **atitudes** que põem em risco os mananciais, ou seja, **ameaçam** o suprimento de água para o consumo humano.



# Preservação de nascentes





# Preservação de nascentes

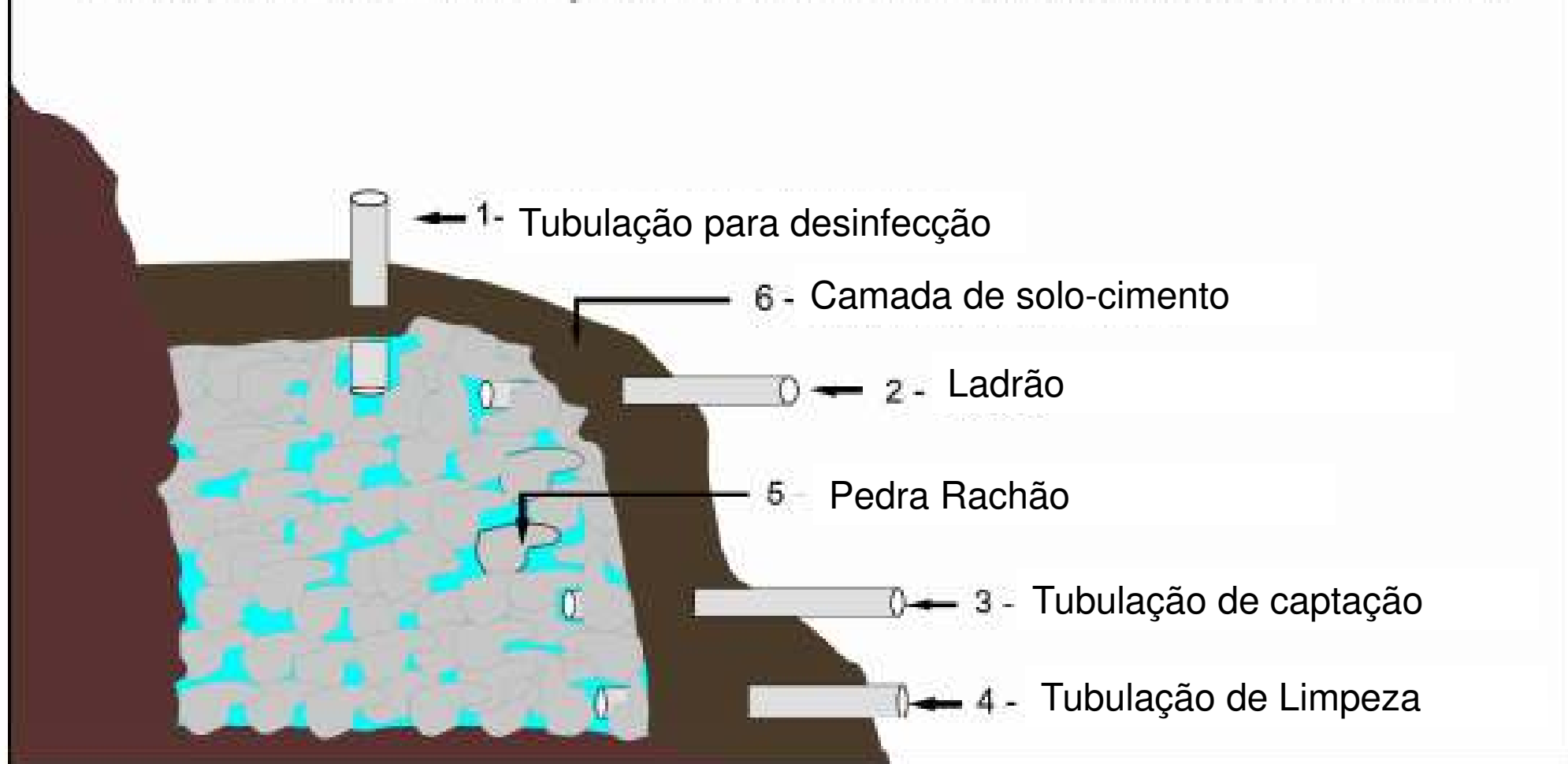
**Por que proteger as nascentes?**

**Qualidade da água**

**Regularizar vazões**

**Melhorar as condições de saúde**

## ESQUEMA DE PROTEÇÃO DE NASCENTES COM SOLO-CIMENTO



# Como proteger uma nascente?

- Materiais necessários:
  - Cimento
  - Solo peneirado
  - Pedras
  - Canos de PVC de diferentes tamanhos
  - Lona



## Como proteger uma nascente?



LIMPEZA DO LOCAL



ESCAVAÇÕES PARA LIBERAÇÃO  
DA NASCENTE



# Como proteger uma nascente?



# Como proteger uma nascente?



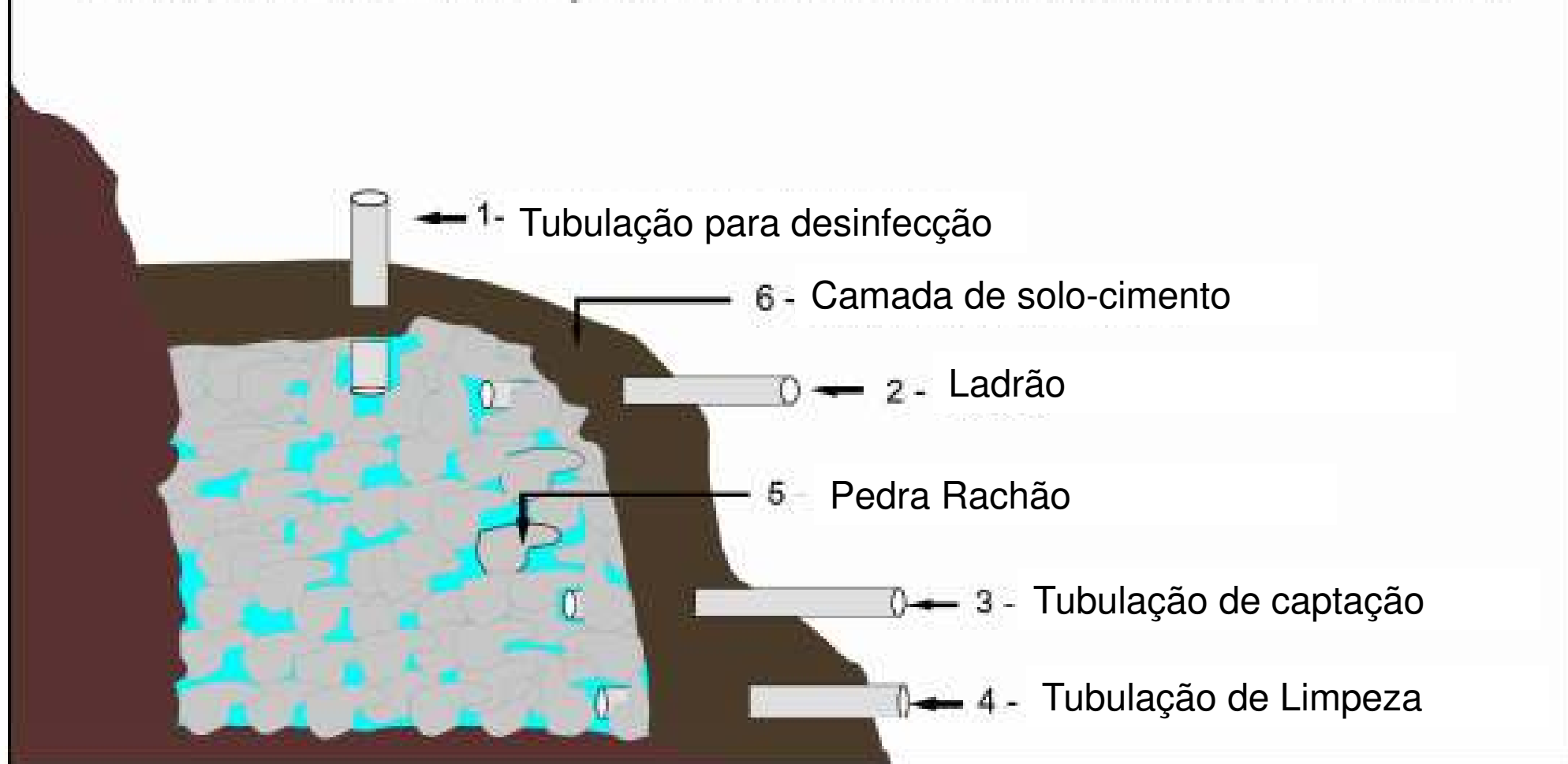
# Como proteger uma nascente?



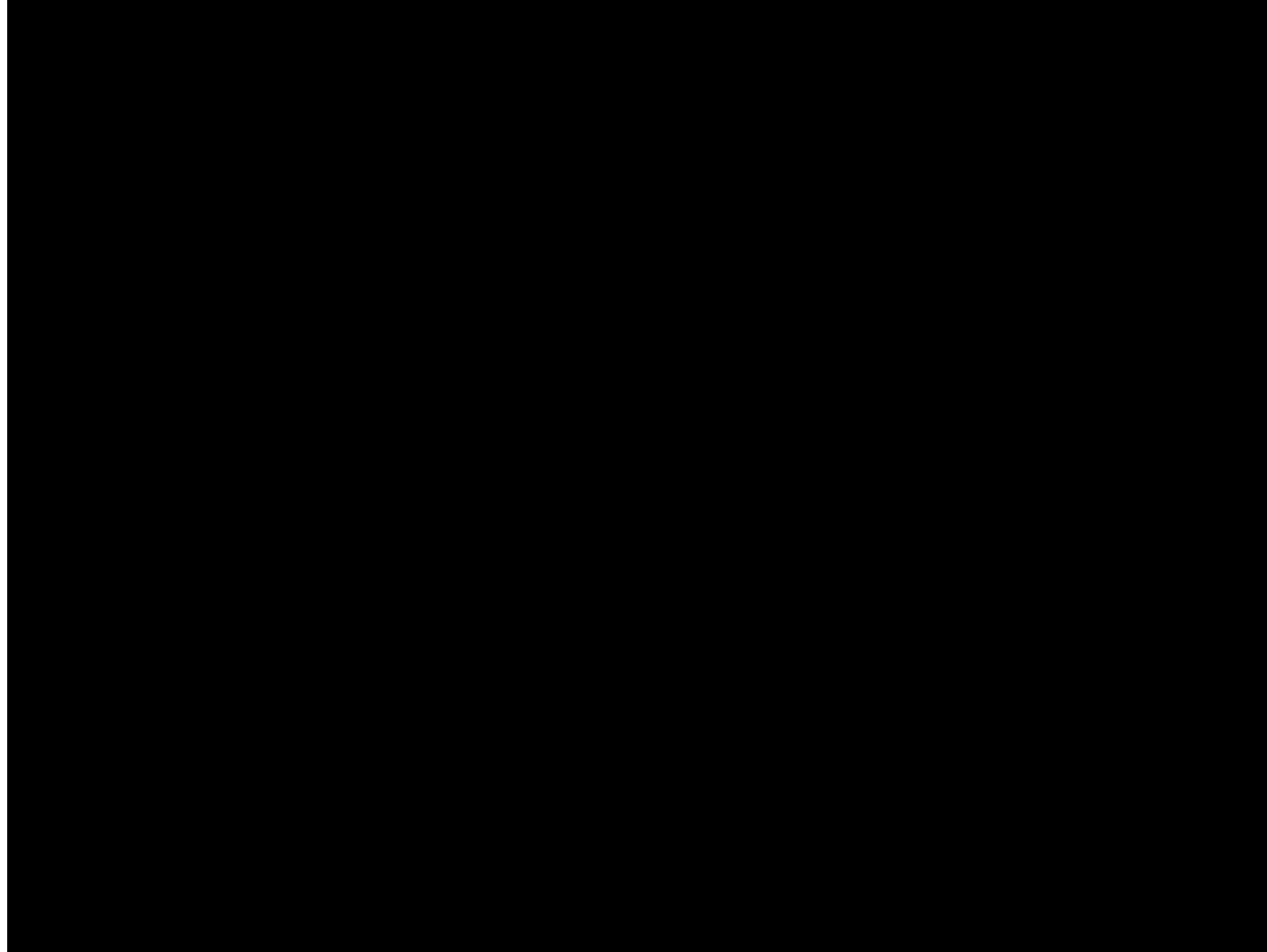
## Como proteger uma nascente?



## ESQUEMA DE PROTEÇÃO DE NASCENTES COM SOLO-CIMENTO



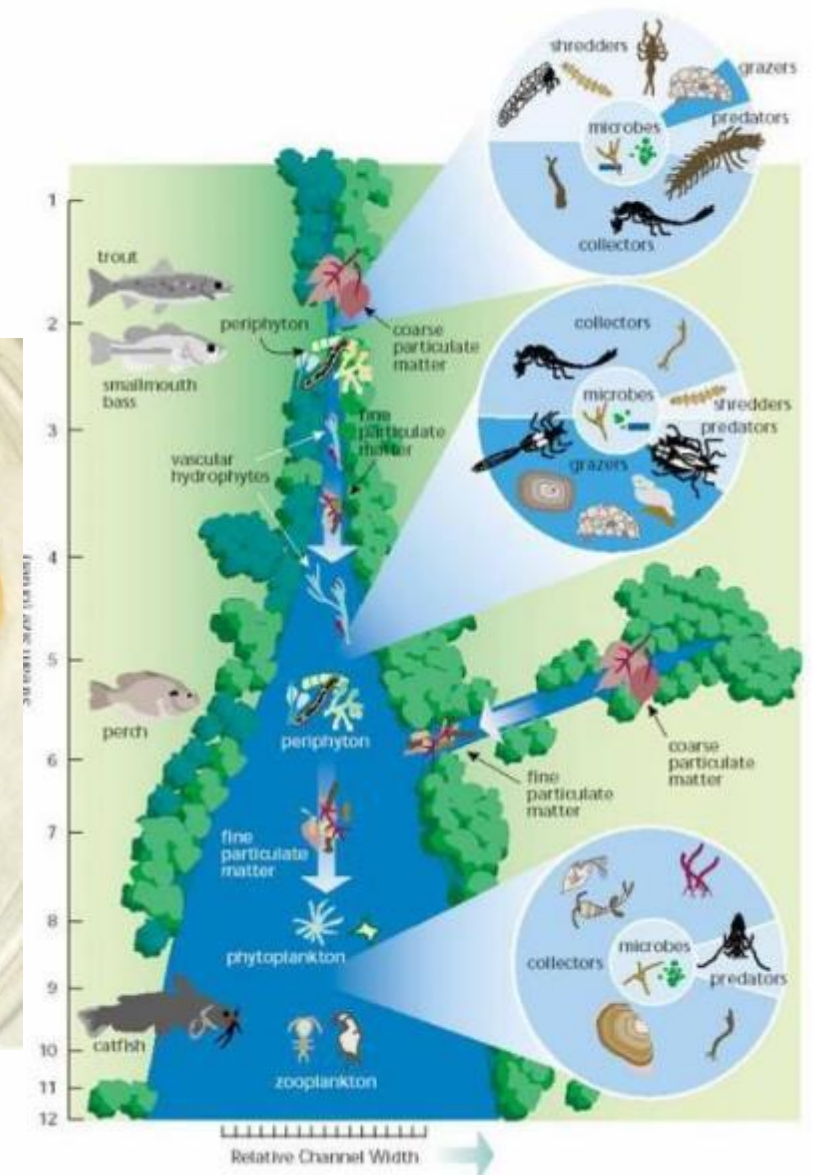
# Vídeo: Projeto Água Limpa



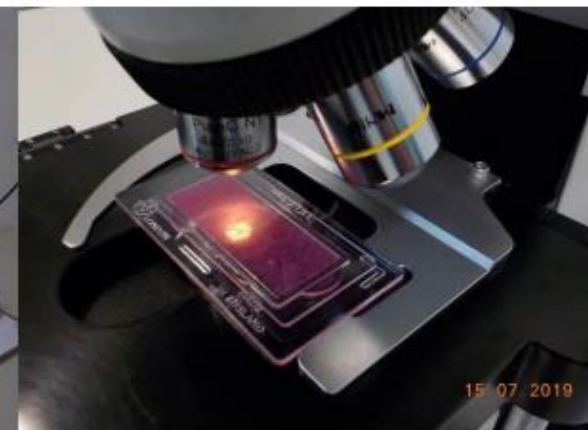
# Programa de Qualidade da Água

## UHE Baixo Iguaçu

**Objetivo:** Avaliar a qualidade da água antes e depois do reservatório, na área de influência da UHE Baixo Iguaçu, considerando os aspectos físicos, químicos e biológicos.



# Programa de Qualidade da Água UHE Baixo Iguaçu



# Programa de Qualidade da Água UHE Baixo Iguaçu





Ferreira **R** Rocha

**Obrigada!**

**Jaqueline de Moura**

Educadora Ambiental

Ferreira Rocha - Gestão de Projetos Sustentáveis

[jaqueline.moura@ferreirarocha.com.br](mailto:jaqueline.moura@ferreirarocha.com.br)

## LISTA DE PRESENÇA

|  |                        |
|--|------------------------|
| PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)   | Nº DE PAGINAS: 2       |
| EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU   | DATA: 11/04/2022       |
| LOCAL: CENTRO DE CONVIVÊNCIA DA CAPELA N. SRA.DO CARMO - FLOR DA SERRA- REALEZA/PR | DURAÇÃO: 1h00          |
| TEMA: DIA MUNDIAL DA ÁGUA  | HORÁRIO DE INÍCIO: 14h |
| Ciclo de Oficinas e Palestras com a Temática Socioambiental para a Comunidade      |                        |
| Público: Reassentamento Rural Coletivo de Realeza (ME)                             |                        |

| Nº | NÓME            | E-MAIL | TELEFONE  |
|----|-----------------|--------|-----------|
| 1  | Debra Locatelli |        | 999003878 |
| 2  |                 |        |           |
| 3  |                 |        |           |
| 4  |                 |        |           |
| 5  |                 |        |           |
| 6  |                 |        |           |
| 7  |                 |        |           |
| 8  |                 |        |           |
| 9  |                 |        |           |
| 10 |                 |        |           |
| 11 |                 |        |           |

## LISTA DE PRESENÇA

|  |                        |
|--|------------------------|
| PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)   | Nº DE PAGINAS: 2       |
| EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU   | DATA: 11/04/2022       |
| LOCAL: CENTRO COMUNITÁRIO DA CAPELA DA LINHA MARMELÂNDIA- MARMELÂNDIA – REALEZA/PR | DURAÇÃO: 1h00          |
| TEMA: DIA MUNDIAL DA ÁGUA  | HORÁRIO DE INÍCIO: 16h |
| Ciclo de Oficinas e Palestras com a Temática Socioambiental para a Comunidade      |                        |
| Público: Membros da Comunidade de Marmelândia                                      |                        |

| Nº | NÓME           | E-MAIL | TELEFONE      |
|----|----------------|--------|---------------|
| 1  | Condina Tuller |        | 46999781443   |
| 2  | João Romodi    |        |               |
| 3  | José Ficoqna   |        |               |
| 4  | Carina Zili    |        | 46 999 710475 |
| 5  |                |        |               |
| 6  |                |        |               |
| 7  |                |        |               |
| 8  |                |        |               |
| 9  |                |        |               |
| 10 |                |        |               |
| 11 |                |        |               |

## LISTA DE PRESENÇA

|   |                         |
|---|-------------------------|
| PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)  | Nº DE PAGINAS:3         |
| EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU  | DATA: 12/04/2022        |
| LOCAL: PAVILHÃO DA COMUNIDADE DE MARECHAL LOTT - MARECHAL LOTT- CAPANEMA - PR | DURAÇÃO: 1h00           |
| TEMA: DIA MUNDIAL DA ÁGUA   | HORÁRIO DE INÍCIO:8:30h |
| Ciclo de Oficinas e Palestras com a Temática Socioambiental para a Comunidade |                         |
| Público: Membros da Comunidade de Marechal Lott                               |                         |

| Nº | NOME                  | E-MAIL              | TELEFONE       |
|----|-----------------------|---------------------|----------------|
| 1  | Marli Juny m Silveira | marlija@hotmail.com | 46 999 8338 22 |
| 2  | Franilo S Braun       |                     | 46 999 127 957 |
| 3  | Waldo Bieker          |                     |                |
| 4  | Letícia S. de Silva   |                     |                |
| 5  |                       |                     |                |
| 6  |                       |                     |                |
| 7  |                       |                     |                |
| 8  |                       |                     |                |
| 9  |                       |                     |                |
| 10 |                       |                     |                |
| 11 |                       |                     |                |

|  |                        |
|--|------------------------|
| PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)   | Nº DE PAGINAS: 2       |
| EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU   | DATA: 12/04/2022       |
| LOCAL: PROPRIEDADE DOSR. JUARES ROSSETTO –REASSENTAMENTORURAL COLETIVO (MD) – SANTA TEREZA DO OESTE/PR | DURAÇÃO: 1h00          |
| TEMA: DIA MUNDIAL DA ÁGUA  | HORÁRIO DE INÍCIO: 15h |
| Ciclo de Oficinas e Palestras com a Temática Socioambiental para a Comunidade                          |                        |
| Público: Reassentamento Rural Coletivo de Santa Tereza do Oeste (MD)                                   |                        |

| Nº | NOME                      | E-MAIL                     | TELEFONE     |
|----|---------------------------|----------------------------|--------------|
| 1  | Kelli m. Rossetto         | kellinrossetto@hotmail.com | 45 999788144 |
| 2  | Juan Rossetto             | ~ ~                        | 45 999685230 |
| 3  | Josémar dos S. Z da Silva |                            |              |
| 4  | Wilson Flores da Silva    |                            |              |
| 5  |                           |                            |              |
| 6  |                           |                            |              |
| 7  |                           |                            |              |
| 8  |                           |                            |              |
| 9  |                           |                            |              |
| 10 |                           |                            |              |
| 11 |                           |                            |              |

## **ANEXO XI - APRESENTAÇÃO E LISTA DE PRESENÇA - DIÁLOGO DIÁRIO DE SEGURANÇA**



Hidrelétrica  
**BAIXO IGUAÇU**

 NEOENERGIA

 COPEL  
*para o Brasil*



# PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PGRS

Gian Dos Reis – Estagiário de Meio Ambiente

Abril/2022

# Resíduos Sólidos

**Gerenciamento de resíduos sólidos:** conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

**Resíduos sólidos:** material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade.

O descarte desse resíduo não significa que ele não tem mais valor, mas sim que não é mais necessário para quem o descartou. Contudo, existem grandes chances desse resíduo ainda ser útil para outras pessoas, em sua forma original ou transformado.

# Resíduos Sólidos

## ➤ RESÍDUO

É todo o material, substância, objeto ou bem que já foi descartado, mas que ainda comporta alguma possibilidade de uso — seja por meio da reciclagem ou do reaproveitamento.





## ➤ REJEITO

É um tipo de resíduo que não possui mais qualquer possibilidade de recuperação ou reutilização, e, por isso, a única alternativa é a disposição final, que deve ser feita de maneira que não prejudique o meio ambiente.



# Diferença entre Resíduo e Rejeito

| Tipo  | Coleta Seletiva   | Rejeito   |
|---|---|---|
| <p data-bbox="639 396 754 439">Papel</p>   | <p data-bbox="1205 396 1538 439">Aparas de papel</p> <p data-bbox="1205 454 1403 496">Cadernos</p> <p data-bbox="1205 511 1528 554">Caixas em geral</p> <p data-bbox="1205 568 1383 611">Cartazes</p> <p data-bbox="1205 625 1416 668">Cartolinas</p> <p data-bbox="1205 682 1579 803">Embalagens longa vida</p> <p data-bbox="1205 818 1416 861">Envelopes</p> <p data-bbox="1205 875 1434 918">Fotocópias</p> <p data-bbox="1205 932 1352 975">Jornais</p> <p data-bbox="1205 989 1556 1032">Listas telefônicas</p> <p data-bbox="1205 1046 1327 1089">Livros</p> <p data-bbox="1205 1103 1462 1146">Papel cartão</p> <p data-bbox="1205 1160 1589 1203">Papel de escritório</p> <p data-bbox="1205 1218 1467 1260">Papel de Fax</p> <p data-bbox="1205 1275 1370 1318">Papelão</p> <p data-bbox="1205 1332 1378 1375">Revistas</p> | <p data-bbox="1719 454 2015 496">Papel carbono</p> <p data-bbox="1719 511 1995 554">Papel vegetal</p> <p data-bbox="1719 568 2038 611">Papel encerado</p> <p data-bbox="1719 625 2081 668">Papel plastificado</p> <p data-bbox="1719 682 1951 725">Fotografias</p> <p data-bbox="1719 739 2048 782">Lenços de papel</p> <p data-bbox="1719 796 2099 839">Etiquetas adesivas</p> <p data-bbox="1719 853 2020 896">Papel celofane</p> <p data-bbox="1719 911 1921 953">Fita crepe</p> <p data-bbox="1719 968 2023 1011">Papel sanitário</p> <p data-bbox="1719 1025 2071 1068">Papel metalizado</p> <p data-bbox="1719 1082 2068 1125">Papel parafinado</p> <p data-bbox="1719 1139 2084 1182">Bitucas de cigarro</p> |

# Diferença entre Resíduo e Rejeito

| Tipo   | Coleta Seletiva  | Rejeito   |
|--|--|---|
| <p data-bbox="675 378 835 421">Plástico</p>   | <p data-bbox="1253 561 1684 1143">Copos plásticos<br/>Embalagens pet<br/>Embalagens plásticas<br/>diversas<br/>Frascos de produtos<br/>Garrafas plásticas<br/>Potes<br/>Sacos/sacolas<br/>Tampas<br/>Tubos e canos</p> | <p data-bbox="1755 561 1939 722">Acrílico<br/>Adesivos<br/>Celofane</p> |

# Diferença entre Resíduo e Rejeito


## Vidro



Copos de vidro  
Embalagens  
Frascos de vidro  
Garrafas de vidro  
Lâmpadas  
incandescentes  
Potes de produtos  
alimentícios

Cerâmicas  
Cristais  
Espelhos  
Porcelanas  
Vidros planos (de  
janelas)  
Vidros de  
automóveis

# Diferença entre Resíduo e Rejeito

| Tipo  | Coleta Seletiva   | Rejeito   |
|---|---|---|
| <p data-bbox="715 396 843 439"><b>Metal</b></p>  | <p data-bbox="1309 396 1722 1018">Aço em geral<br/>Alumínio em geral<br/>Arames<br/>Ferragens em geral<br/>Folha de flandres<br/>Latas de alumínio<br/>Latas de produtos alimentícios<br/>Tampinhas de garrafas</p> | <p data-bbox="1839 396 2048 572">Aerossóis<br/>Clipes<br/>Grampos</p> |

# COLETA SELETIVA

## ➤ O QUE É ?

Coleta seletiva é a coleta diferenciada de resíduos que foram previamente separados segundo a sua constituição ou composição. Ou seja, resíduos com características similares são selecionados pelo gerador (que pode ser o cidadão, uma empresa ou outra instituição) e disponibilizados para a coleta separadamente para fins de reaproveitamento e reciclagem.



# COLETA SELETIVA

## ✓ POR QUE É IMPORTANTE?

- É importante para a redução dos impactos ambientais do consumo.
- Quando separamos o lixo (ou o que sobrou do que consumimos), facilitamos muito o seu tratamento e diminuimos as chances de impactos nocivos para o ambiente e para a saúde da vida no planeta, incluindo a vida humana.
- Praticar a coleta seletiva é um dos pilares do consumo sustentável.

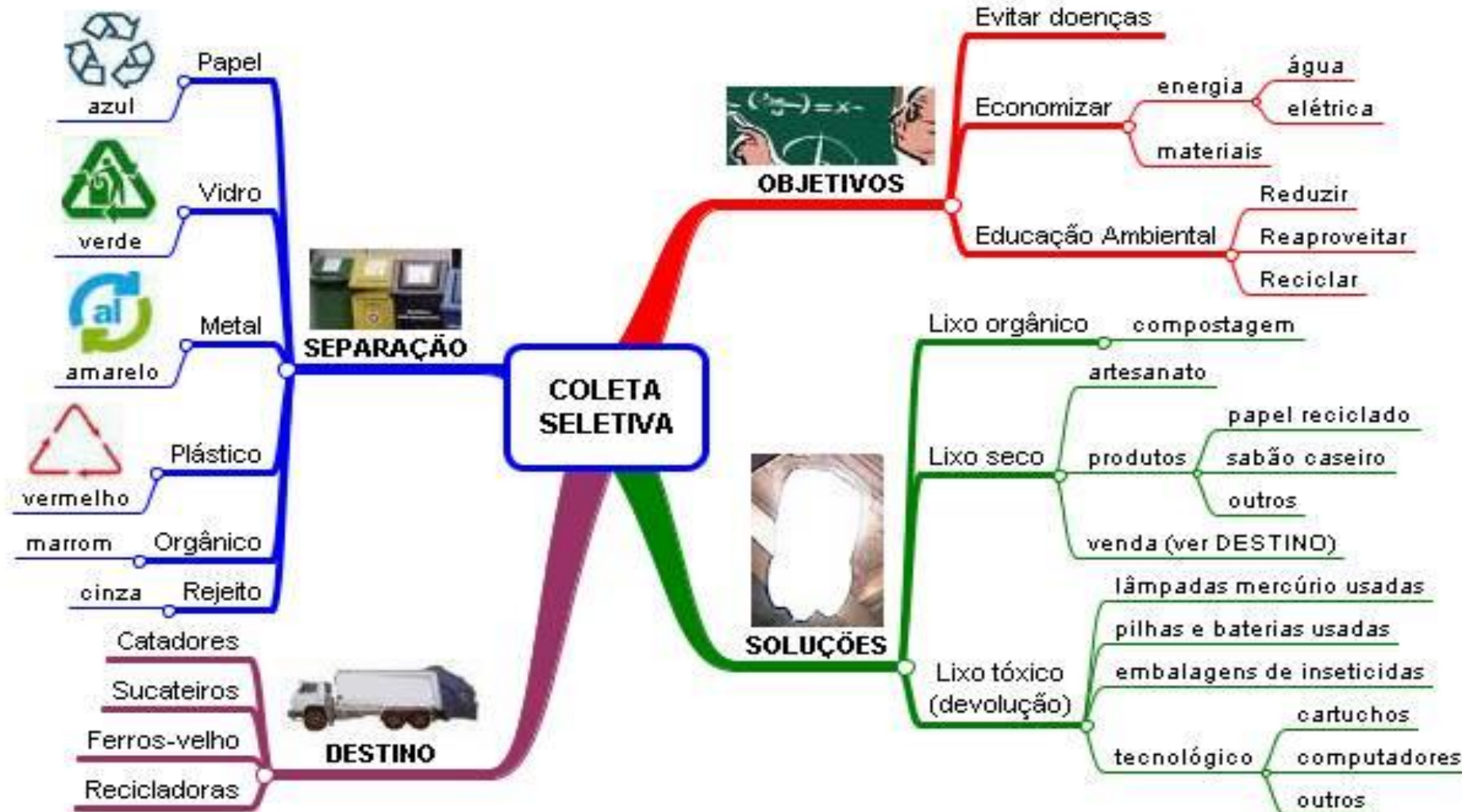


# Como funciona a Coleta Seletiva

## ➤ Identificação de lixeiras



# Importância



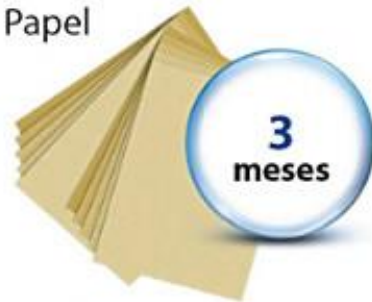


**O que você faz com seu lixo?**

# Período de Decomposição dos Resíduos

Qual a importância de não dispor os resíduos e rejeitos no meio ambiente?

Papel



Chiclete



Ponta de cigarro



Couro



Saco plástico



Lata de alumínio



Caixa longa-vida



Garrafa PET



Vidro



Fonte: Companhia Municipal de Limpeza Urbana - RJ

## Descarte de materiais contaminantes



- Lâmpadas fluorescentes;
- Lâmpadas incandescentes;
- Lâmpadas LED;

Devem ser coletadas separadamente e não descartados com o lixo comum, pois em contato com o meio ambiente podem gerar contaminação do solo e água



## Descarte e reutilização do plástico

A resina obtida após a reciclagem de plástico pode dar origem há:

- Resina: Produto produzido após reciclagem.
- PET: Fibra para carpete, tecido, vassoura, embalagem de produtos de limpeza, acessórios diversos.
- PEAD: Frascos para produtos de limpeza, óleo para motor, tubulação de esgoto, conduíte.
- PVC: Mangueira para jardim, tubulação de esgoto, cones de tráfego, cabos.
- PEBD/PELBD: Envelopes, filmes, sacos, sacos para lixo, tubulação para irrigação.
- PP: Caixas e cabos para bateria de carro, vassouras, escovas, funil para óleo, caixas, bandejas.
- PS: Placas para isolamento térmico, acessórios para escritório, bandejas.



## Descarte do lixo eletrônico

- O lixo eletrônico deve ser separado em sua devida lixeira, para que não entre em contato com o meio ambiente, assim evitando a contaminação.
- Deve procurar e destinar esses resíduos para as empresas responsáveis por dar uma solução.
- A separação acontece entre resíduos que ainda podem ser reutilizados e os que não podem, assim sendo desmontado cada parte.



# Decomposição de resíduos orgânicos

Resíduos de alimentos não recomendados nas composteiras

- Frutas cítricas
- Arroz
- Laticínios
- Carne
- Derivados de trigo
- Gorduras
- Alho e cebola



# Uso da Composteira

- ✓ Os **resíduos orgânicos** são coletados e conduzidos para DOR é destinada a compostagem para posterior uso no Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD);

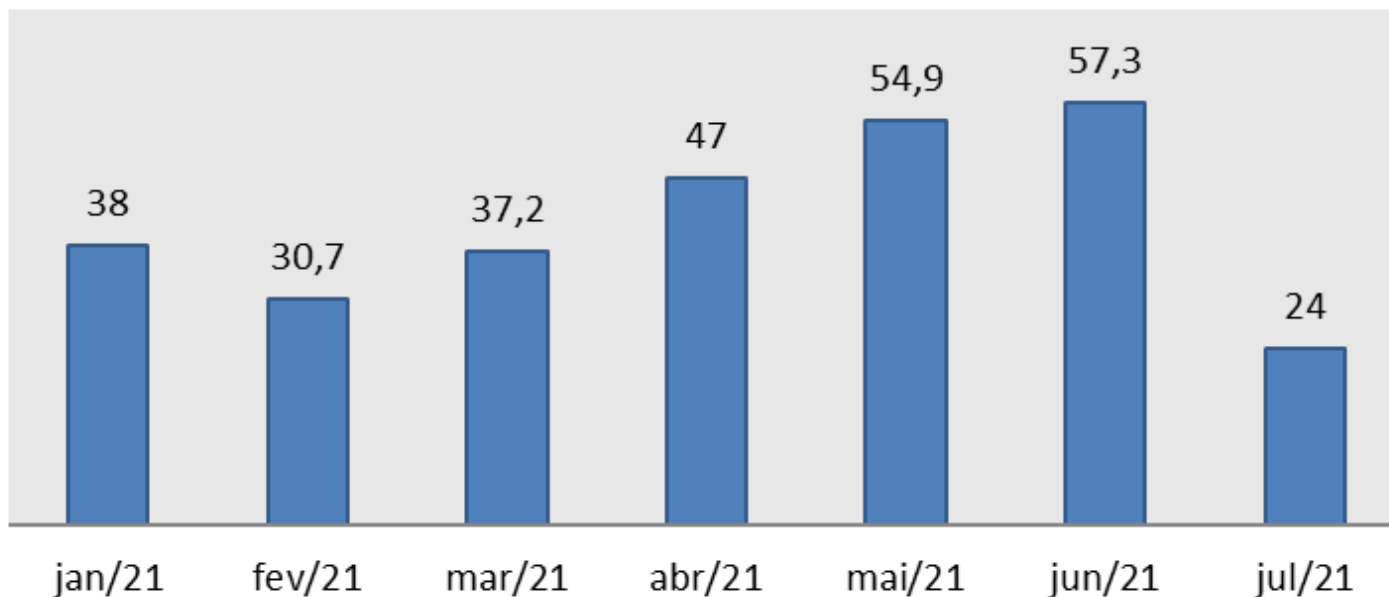
## Compostagem



# Compostagem

## Kg resíduos orgânicos gerado 2021

■ Resto orgânico



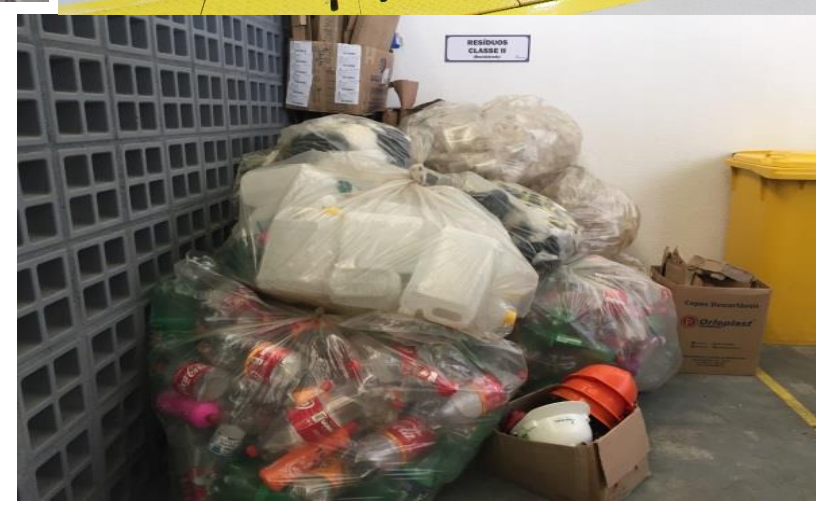
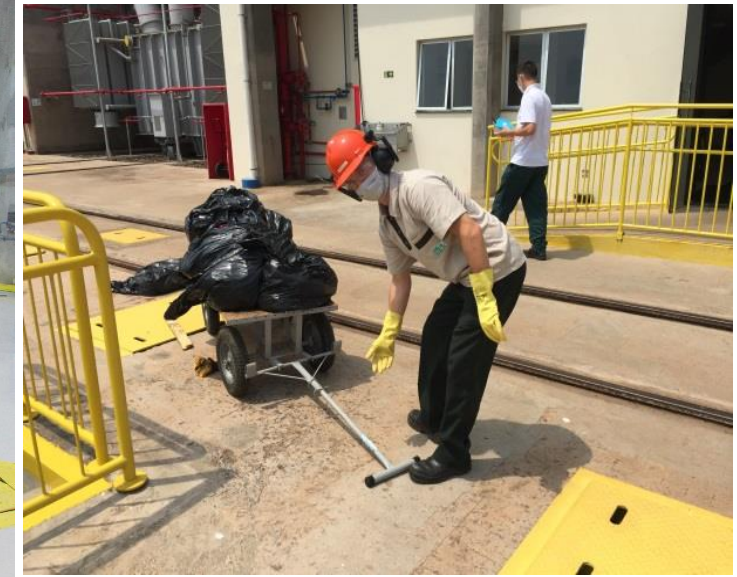
Adubo produzido no DOR sendo utilizado no PRAD.



# Como é realizada a separação do lixo na UHE Baixo Iguaçu



# Coleta e triagem



# Destinação



- **Destaques:**
- Correto preenchimento do inventário de resíduos;
- Preenchimento do MTR;
- Separação dos resíduos recicláveis;

# GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- Controle da coleta e descarte dos efluentes domésticos gerados;



# Qual é a destinação dos resíduos da Usina Baixo Iguaçu

- ✓ Os **resíduos recicláveis** são recolhidos pela empresa Mari Recicláveis.
- ✓ Recolhe metais, papeis e plásticos.



# Qual é a destinação dos resíduos da Usina Baixo Iguaçu

- ✓ Resíduos considerados **perigosos** são coletados pela empresa Paraná Ambiental para destinação final;



# Qual é a destinação dos resíduos da Usina Baixo Iguaçu



**Viu só?! Nada fica sem tratamento ou destino!**

**Por isso é importante a sua participação da separação adequada do lixo!!**

**OBRIGADO**



# CONTROLE DE PRESENÇA

9000-AE1-PG-001-2  
REV.: 01 Data: 15/04/2020

## TREINAMENTO

Assunto:

Treinamento PGRS - Segregação de lixo

Instrutor:

Juliano Tupan / Gian

Local:

UHE Baixo Iguaçu

Data:

12/04/2022

Horário:

08:10

Carga Horária:

09:00

## PARTICIPANTES

| Nº | Matrícula | Nome (por extenso)         | Cargo            | Area       | Assinatura:          |
|----|-----------|----------------------------|------------------|------------|----------------------|
| 01 | 340399    | Holiver Julio M. Gougalves | TST              | SST        | Holiver Julio        |
| 02 | 352658    | FLÁVIO CANUTO              | TÉCNICO          | OBM        | Flávio               |
| 03 | 90507     | Eduardo Alípio Azevedo     | Téc II           | OBM        | Eduardo              |
| 04 | 5010607   | Eng. João Santiago         | Téc CIVIL I      | Eng. Civil | João                 |
| 05 |           | Alcides Prestes            |                  | limpeza    | Alcides              |
| 06 |           | Cláudio Siqueira           | AUX. ELETRICISTA |            | Cláudio              |
| 07 |           | Nelson Albino Da Silva     |                  |            | Nelson               |
| 08 | 5010639   | Cláudio Picolo             | Téc II           | OBM        | Cláudio              |
| 09 | 491       | Marcos A do Silveira       | LINDESA          | LINDESA    | Marcos               |
| 10 |           | ZOSÉ CARLOS MEDeiros       | ELETRICISTA      | GERAÇÃO    | Zosé Carlos Medeiros |
| 11 |           | Antonio Oscar Pimentel     | Revisor          | Civil      | Antonio Oscar        |
| 12 |           | Pm. Silmar                 | MOTORISTA        | TRANSPORTE | Pm. Silmar           |
| 13 | 961558    | Olíndia Kátia              | Assist Adm II    | PTI        | Olíndia              |
| 14 | 0377      | Neila Alves                | limpeza          |            | Neila                |
| 15 | 2180      | Tiago Zimmermann           | Vigilante        |            | Tiago                |
| 16 | 0425      | Elizandra A Selpmann       | limpeza          |            | Elizandra            |
| 17 | 960561    | WILSTON                    | TECNICO III      | GERAÇÃO    | WILSTON              |



## CONTROLE DE PRESENÇA

9000-AE1-PG-001-2  
REV.: 01 Data: 15/04/2020

### TREINAMENTO

Assunto:

Treinamento PGRS - Segregação de lixo

Instrutor:

Juliano Tupyar / Gien

Local:

UHE Baixo Jguagu

Data:

12/04/2022

Horário:

08:10

Carga Horária:

09.00

### PARTICIPANTES

| Nº | Matrícula | Nome (por extenso)       | Cargo     | Area | Assinatura:              |
|----|-----------|--------------------------|-----------|------|--------------------------|
| 18 | 353233    | Manassés B. Sobrinho     | Téc. Esp. | OEM  | Manassés B. Sobrinho     |
| 19 | 349821    | Alex Sandro              | Téc. I    | OEM  | Alex Sandro              |
| 20 | 5010092   | Elcas Gonçalves da Silva | Eng.      | OEM  | Elcas Gonçalves da Silva |
| 21 | 352152    | Fabrizio H.T. Macagnan   | Téc. I    | OEM  | Fabrizio                 |
| 22 | 5010533   | João Marcos L. Ferreira  | Téc II    | OEM  | João Marcos              |
| 23 | 960540    | João Carlos D. D'Almeida | Téc I     | OEM  | João Carlos              |
| 24 |           |                          |           |      |                          |
| 25 |           |                          |           |      |                          |
| 26 |           |                          |           |      |                          |
| 27 |           |                          |           |      |                          |
| 28 |           |                          |           |      |                          |
| 29 |           |                          |           |      |                          |
| 30 |           |                          |           |      |                          |
| 31 |           |                          |           |      |                          |

## **ANEXO XII - TERMO - DOAÇÃO DE LIVRO DIDÁTICO**



**TERMO DE DOAÇÃO DE LIVRO DIDÁTICO QUE ENTRE SI CELEBRAM  
O CONSÓRCIO EMPREENDEDOR BAIXO IGUAÇU E A ESCOLA MUNICIPAL DO  
CAMPO DO BOM JESUS - CAPITÃO LEÔNIDAS MARQUES - PR**

**DAS PARTES:**

**CONSÓRCIO EMPREENDEDOR BAIXO IGUAÇU**, pessoa jurídica de direito privado, com estabelecimento na Rua Tupinambás, nº 1187, no município de Capanema (PR), inscrita no CNPJ/MF sob o nº 19.469.993/0001-73, neste ato representado de acordo com seu Contrato Social, doravante denominado simplesmente **CEBI**;

**ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL IRMÃ DULCE**, com sede no Distrito de São Valério, na cidade de Planalto - PR.

**CONSIDERANDO:**

- (1) Que o **DOADOR** é responsável pela implantação da Usina Hidrelétrica (UHE) Baixo Iguaçu;
- (2) Que a Escola Municipal Infantil Irmã Dulce, localizada em Planalto – PR participou da 3ª Campanha do PEA, com o lançamento da Gincana Coleta de Sementes, no âmbito do Programa de Educação Ambiental da UHE Baixo Iguaçu;

RESOLVEM as **PARTES** celebrar o presente **TERMO DE DOAÇÃO DE LIVRO DIDÁTICO, REFERENTE AO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA USINA HIDRELÉTRICA BAIXO IGUAÇU**, doravante simplesmente **TERMO**, que se regerá pelos itens seguintes:

1º - O **DONATÁRIO** declara e assegura o recebimento do seguinte livro didático:


| Quantidade | Item  |
|------------|---|
| 01         | Árvores Brasileiras – Volume 01 – 8ª Edição |

2º - O **DOADOR**, através do presente instrumento, doa, gratuitamente, transferindo desde já e irrevogavelmente ao **DONATÁRIO** toda posse, jus, ação e domínio que exercia sobre os referidos bens.

3º - Os bens doados deverão ser utilizados única e exclusivamente pelo **DONATÁRIO** para a Escola Municipal Infantil Irmã Dulce, no âmbito do Programa de Educação Ambiental da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu, pois esta é a motivação da presente doação, sendo vetado ao **DONATÁRIO** vender.

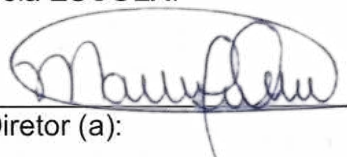
Capanema (PR), 14 de junho de 2022.

Pelo **CEBI**:



---

Pela **ESCOLA**:



---

Diretor (a):



**TERMO DE DOAÇÃO DE LIVRO DIDÁTICO QUE ENTRE SI CELEBRAM  
O CONSÓRCIO EMPREENDEDOR BAIXO IGUAÇU E A ESCOLA MUNICIPAL  
CONCÓRDIA - CAPANEMA - PR**

**DAS PARTES:**

**CONSÓRCIO EMPREENDEDOR BAIXO IGUAÇU**, pessoa jurídica de direito privado, com estabelecimento na Rua Tupinambás, nº 1187, no município de Capanema (PR), inscrita no CNPJ/MF sob o nº 19.469.993/0001-73, neste ato representado de acordo com seu Contrato Social, doravante denominado simplesmente **CEBI**;

**ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL IRMÃ DULCE**, com sede no Distrito de São Valério, na cidade de Planalto - PR.

**CONSIDERANDO:**

- (1) Que o **DOADOR** é responsável pela implantação da Usina Hidrelétrica (UHE) Baixo Iguaçu;
- (2) Que a Escola Municipal Infantil Irmã Dulce, localizada em Planalto – PR participou da 3ª Campanha do PEA, com o lançamento da Gincana Coleta de Sementes, no âmbito do Programa de Educação Ambiental da UHE Baixo Iguaçu;

RESOLVEM as **PARTES** celebrar o presente **TERMO DE DOAÇÃO DE LIVRO DIDÁTICO, REFERENTE AO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA USINA HIDRELÉTRICA BAIXO IGUAÇU**, doravante simplesmente **TERMO**, que se regerá pelos itens seguintes:

1º - O **DONATÁRIO** declara e assegura o recebimento do seguinte livro didático:

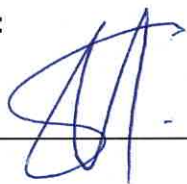
| Quantidade | Item  |
|------------|---|
| 01         | Árvores Brasileiras – Volume 01 – 8ª Edição |

2º - O **DOADOR**, através do presente instrumento, doa, gratuitamente, transferindo desde já e irrevogavelmente ao **DONATÁRIO** toda posse, jus, ação e domínio que exercia sobre os referidos bens.

3º - Os bens doados deverão ser utilizados única e exclusivamente pelo **DONATÁRIO** para a Escola Municipal Infantil Irmã Dulce, no âmbito do Programa de Educação Ambiental da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu, pois esta é a motivação da presente doação, sendo vetado ao **DONATÁRIO** vender.

Capanema (PR), 15 de junho de 2022.

Pelo **CEBI**:



Pela **ESCOLA**:



Diretor (a):



**TERMO DE DOAÇÃO DE LIVRO DIDÁTICO QUE ENTRE SI CELEBRAM  
O CONSÓRCIO EMPREENDEDOR BAIXO IGUAÇU E A ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL  
IRMÃ DULCE DE PLANALTO – PR.**

**DAS PARTES:**

**CONSÓRCIO EMPREENDEDOR BAIXO IGUAÇU**, pessoa jurídica de direito privado, com estabelecimento na Rua Tupinambás, nº 1187, no município de Capanema (PR), inscrita no CNPJ/MF sob o nº 19.469.993/0001-73, neste ato representado de acordo com seu Contrato Social, doravante denominado simplesmente **CEBI**;

**ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL IRMÃ DULCE**, com sede no Distrito de São Valério, na cidade de Planalto - PR.

**CONSIDERANDO:**

- (1) Que o **DOADOR** é responsável pela implantação da Usina Hidrelétrica (UHE) Baixo Iguaçu;
- (2) Que a Escola Municipal Infantil Irmã Dulce, localizada em Planalto – PR participou da 3ª Campanha do PEA, com o lançamento da Gincana Coleta de Sementes, no âmbito do Programa de Educação Ambiental da UHE Baixo Iguaçu;

RESOLVEM as **PARTES** celebrar o presente **TERMO DE DOAÇÃO DE LIVRO DIDÁTICO, REFERENTE AO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA USINA HIDRELÉTRICA BAIXO IGUAÇU**, doravante simplesmente **TERMO**, que se regerá pelos itens seguintes:

1º - O **DONATÁRIO** declara e assegura o recebimento do seguinte livro didático:


| Quantidade | Item  |
|------------|---|
| 01         | Árvores Brasileiras – Volume 01 – 8ª Edição |

2º - O **DOADOR**, através do presente instrumento, doa, gratuitamente, transferindo desde já e irrevogavelmente ao **DONATÁRIO** toda posse, jus, ação e domínio que exercia sobre os referidos bens.

3º - Os bens doados deverão ser utilizados única e exclusivamente pelo **DONATÁRIO** para a Escola Municipal Infantil Irmã Dulce, no âmbito do Programa de Educação Ambiental da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu, pois esta é a motivação da presente doação, sendo vetado ao **DONATÁRIO** vender.

Capanema (PR), 14 de junho de 2022.

Pelo **CEBI**:



---

Pela **ESCOLA**:

*Dairami Nilussi Antonelli*

---

Diretor (a):



**TERMO DE DOAÇÃO DE LIVRO DIDÁTICO QUE ENTRE SI CELEBRAM  
O CONSÓRCIO EMPREENDEDOR BAIXO IGUAÇU E A ESCOLA MUNICIPAL DO CAMPO  
MODESTO DE PALMA - REALEZA - PR**

**DAS PARTES:**

**CONSÓRCIO EMPREENDEDOR BAIXO IGUAÇU**, pessoa jurídica de direito privado, com estabelecimento na Rua Tupinambás, nº 1187, no município de Capanema (PR), inscrita no CNPJ/MF sob o nº 19.469.993/0001-73, neste ato representado de acordo com seu Contrato Social, doravante denominado simplesmente **CEBI**;

**ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL IRMÃ DULCE**, com sede no Distrito de São Valério, na cidade de Planalto - PR.

**CONSIDERANDO:**

- (1) Que o **DOADOR** é responsável pela implantação da Usina Hidrelétrica (UHE) Baixo Iguaçu;
- (2) Que a Escola Municipal Infantil Irmã Dulce, localizada em Planalto – PR participou da 3ª Campanha do PEA, com o lançamento da Gincana Coleta de Sementes, no âmbito do Programa de Educação Ambiental da UHE Baixo Iguaçu;

RESOLVEM as **PARTES** celebrar o presente **TERMO DE DOAÇÃO DE LIVRO DIDÁTICO, REFERENTE AO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA USINA HIDRELÉTRICA BAIXO IGUAÇU**, doravante simplesmente **TERMO**, que se regerá pelos itens seguintes:

1º - O **DONATÁRIO** declara e assegura o recebimento do seguinte livro didático:


| Quantidade | Item  |
|------------|---|
| 01         | Árvores Brasileiras – Volume 01 – 8ª Edição |

2º - O **DOADOR**, através do presente instrumento, doa, gratuitamente, transferindo desde já e irrevogavelmente ao **DONATÁRIO** toda posse, jus, ação e domínio que exercia sobre os referidos bens.

3º - Os bens doados deverão ser utilizados única e exclusivamente pelo **DONATÁRIO** para a Escola Municipal Infantil Irmã Dulce, no âmbito do Programa de Educação Ambiental da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu, pois esta é a motivação da presente doação, sendo vetado ao **DONATÁRIO** vender.

Capanema (PR), 15 de junho de 2022.

Pelo **CEBI**:



---

Pela **ESCOLA**:

*Jaqueline S.L. Consorte*  
Diretor (a):



**TERMO DE DOAÇÃO DE LIVRO DIDÁTICO QUE ENTRE SI CELEBRAM  
O CONSÓRCIO EMPREENDEDOR BAIXO IGUAÇU E A ESCOLA MUNICIPAL  
PROFESSORA VERÔNICA DA SILVA PIETTA - NOVA PRATA DO IGUAÇU - PR**

**DAS PARTES:**

**CONSÓRCIO EMPREENDEDOR BAIXO IGUAÇU**, pessoa jurídica de direito privado, com estabelecimento na Rua Tupinambás, nº 1187, no município de Capanema (PR), inscrita no CNPJ/MF sob o nº 19.469.993/0001-73, neste ato representado de acordo com seu Contrato Social, doravante denominado simplesmente **CEBI**;

**ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL IRMÃ DULCE**, com sede no Distrito de São Valério, na cidade de Planalto - PR.

**CONSIDERANDO:**

- (1) Que o **DOADOR** é responsável pela implantação da Usina Hidrelétrica (UHE) Baixo Iguaçu;
- (2) Que a Escola Municipal Infantil Irmã Dulce, localizada em Planalto – PR participou da 3ª Campanha do PEA, com o lançamento da Gincana Coleta de Sementes, no âmbito do Programa de Educação Ambiental da UHE Baixo Iguaçu;

RESOLVEM as **PARTES** celebrar o presente **TERMO DE DOAÇÃO DE LIVRO DIDÁTICO, REFERENTE AO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA USINA HIDRELÉTRICA BAIXO IGUAÇU**, doravante simplesmente **TERMO**, que se regerá pelos itens seguintes:

1º - O **DONATÁRIO** declara e assegura o recebimento do seguinte livro didático:


| Quantidade | Item  |
|------------|---|
| 01         | Árvores Brasileiras – Volume 01 – 8ª Edição |

2º - O **DOADOR**, através do presente instrumento, doa, gratuitamente, transferindo desde já e irrevogavelmente ao **DONATÁRIO** toda posse, jus, ação e domínio que exercia sobre os referidos bens.

3º - Os bens doados deverão ser utilizados única e exclusivamente pelo **DONATÁRIO** para a Escola Municipal Infantil Irmã Dulce, no âmbito do Programa de Educação Ambiental da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu, pois esta é a motivação da presente doação, sendo vetado ao **DONATÁRIO** vender.

Capanema (PR), 15 de junho de 2022.

Pelo **CEBI**:



---

Pela **ESCOLA**:

*Glennice G. Visoto*  
Diretor (a):

---

## **ANEXO XIII - EDITAL - GINCANA DE COLETA DE SEMENTES - 3ª CAMPANHA ESCOLAS**



## UHE BAIXO IGUAÇU

Programa de Educação Ambiental (PEA)

**EDITAL DO CONCURSO DE GINCANA DE COLETA DE  
SEMENTES – ATIVIDADE COM A COMUNIDADE ESCOLAR  
RELATIVO À 3ª CAMPANHA DO PEA**

junho de 2022

## Edital PEA - 01/2022

# GINCANA DE COLETA DE SEMENTES

### REGULAMENTO

#### 1 APRESENTAÇÃO

- 1.1 O Programa de Educação Ambiental (PEA) da Usina Hidrelétrica (UHE) Baixo Iguaçu pertence ao Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu (CEBI), cujo reservatório abrange terras dos municípios paranaenses de Capanema, Capitão Leônidas Marques, Planalto, Realeza e Nova Prata do Iguaçu, no estado do Paraná. Nesse sentido, os princípios norteadores do PEA visam promover a inclusão e a participação ativa da comunidade no processo de implementação e operação da UHE 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.
- 1.2 O concurso **GINCANA DE COLETA DE SEMENTES 2022** será realizado pelo Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu (CEBI) em parceria com a empresa executora do PEA - Ferreira Rocha Gestão de Projetos Sustentáveis (FR) no âmbito do Programa de Educação Ambiental (PEA).

#### 2 FINALIDADE

- 2.1 Realização de uma gincana entre os alunos do 5º ano de uma escola, preferencialmente do campo, de cada um dos cinco municípios da AID da UHE Baixo Iguaçu.
- 2.2 Sensibilização dos alunos e das comunidades do campo para a importância da preservação e recuperação ambiental.
- 2.3 Coleta de sementes de árvores nativas da região de cada município.
- 2.4 As sementes de espécies nativas serão destinadas para o Programa de Consolidação do Corredor da Biodiversidade da UHE Baixo Iguaçu, que visa recuperar e conservar áreas florestais no entorno do reservatório e promover o desenvolvimento de espécies nativas que vêm se tornando cada vez mais raras. A estimativa é que até 2027 sejam plantadas mais de 800 mil mudas de árvores nativas.
- 2.5 Contribuir para melhorar a qualidade da água e conseqüentemente a qualidade de vida da população.
- 2.6 Contribuir para a redução e recuperação das áreas degradadas.

### 3 GINCANA PARA AS ESCOLAS DO CAMPO

3.1 A gincana será realizada, preferencialmente, com as Escolas do Campo da AID da UHE Baixo Iguaçu, envolvendo os alunos, professores e comunidade. Será escolhida uma turma de 5º ano de uma escola de cada um dos cinco municípios da AID, totalizando cinco escolas.

### 4 COMO PARTICIPAR

4.1 Poderão participar os alunos regularmente matriculados na turma do 5º ano das escolas que irão participar da 3ª Campanha do PEA (13 a 17 de junho – Dia Mundial do Meio Ambiente), organizados em equipes de no máximo 3 alunos. As escolas que irão participar da 3ª Campanha do PEA são:

- Escola Municipal Irmã Dulce – Planalto
- Escola Municipal do Campo do Bom Jesus – Capitão Leônidas Marques
- Escola Municipal Professora Verônica da Silva Pietta – Nova Prata do Iguaçu
- Escola Municipal Concórdia – Capanema
- Escola Municipal Campo Modesto de Palma – Realeza

### 5 COLETA DE SEMENTES

5.1 As sementes serão coletadas durante o período da gincana.

5.2 As sementes serão pontuadas de acordo com a qualidade, quantidade e diversidade das sementes coletadas.

- **PONTUAÇÃO POR QUALIDADE:**
  - Serão computados 20 pontos para as equipes que apresentarem sementes limpas e bem conservadas.
- **PONTUAÇÃO POR QUANTIDADE:**
  - Serão computados 40 pontos para a equipe que trouxer a maior quantidade de sementes
  - Poderão ser coletadas as espécies relacionadas e pontuadas conforme listado no **ANEXO I** a este regulamento.
- **PONTUAÇÃO POR DIVERSIDADE:**
  - Serão computados 40 pontos para a equipe que apresentar a maior diversidade de espécies de sementes.

5.3 Somente serão aceitas sementes embaladas em sacos plásticos que serão fornecidos pelos organizadores da atividade.

5.4 As sementes coletadas e armazenadas nos sacos plásticos devem permanecer no

refrigerador até o dia do seu recolhimento.

5.5 Todas as embalagens devem conter a etiqueta padronizada, fornecida pelos organizadores da atividade, que deverão estar devidamente preenchidas pela escola/alunos com todos os dados de identificação, conforme itens constantes na etiqueta (nome dos alunos da equipe, turma, escola e professor(a) responsável).

## 6 DAS INSCRIÇÕES

6.1 A participação no concurso **GINCANA DE COLETA DE SEMENTES 2022** é voluntária e gratuita.

6.2 Para participar do concurso os interessados deverão proceder da seguinte forma:

- Preencher a **Ficha de Inscrição** (disponibilizada no **ANEXO II**) e a **Autorização de Uso de Imagem** (disponibilizada no **ANEXO III**) deste Edital e encaminhá-lo aos seguintes e-mails:

**jaqueline.moura@ferreirarochoa.com.br**

**tiago.wons@baixoiguacu.com.br**

6.3 Na ficha de inscrição todos os campos devem ser preenchidos;

6.4 Inscrições enviadas sem a ficha de inscrição com os termos de licença de uso de imagem e direitos conexos serão desconsideradas.

## 7 CRITÉRIO DE SELEÇÃO

7.1 Pontuará a equipe que atingir a maior pontuação, de acordo com o critério de pontuação identificado nos itens 5 e 6.

## 8 DA PREMIAÇÃO

8.1 Cada escola terá uma equipe escolhida como campeã, e cada integrante, receberá um prêmio (troféu):

- **01 Jogo educativo Geomundo**
- **01 Livro Pequeno Cientista – Robótica**
- **01 Rummikub Júnior – Jogo de estratégia**

8.2 A premiação será realizada durante a execução da 4ª Campanha do PEA, prevista para outubro de 2022.

## 9 DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

9.1 Os vencedores de cada escola serão anunciados via e-mail, nos prazos estabelecidos, e na página da Usina Baixo Iguaçu, na área de notícias.

## 10 CRONOGRAMA

| Etapa                     | Prazo                      |
|---------------------------|----------------------------|
| Lançamento do concurso    | 13 a 17 de junho de 2022   |
| Envio da inscrição        | 20 a 24 de junho de 2022   |
| Recolhimento das sementes | 10 a 14 de outubro de 2022 |
| Pesagem das sementes      | 10 a 14 de outubro de 2022 |
| Apuração dos resultados   | 10 a 14 de outubro de 2022 |
| Divulgação dos ganhadores | 10 a 14 de outubro de 2022 |
| Premiação                 | 10 a 14 de outubro de 2022 |

## 11 DÚVIDAS E ESCLARECIMENTOS

11.1 Todas as dúvidas e esclarecimentos quanto à realização do concurso poderão ser solicitadas pelo e-mail **tiago.wons@baixoiguacu.com.br** ou **jaqueline.moura@ferreirarochoa.com.br** e pelos telefones (46) 99120-4773 (Tiago) ou (42) 99917-8055 (Jaqueline) da equipe executora do Programa de Educação Ambiental.

## 12 DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1 Será disponibilizado um livro de identificação de sementes para cada escola participante, a fim de auxiliar na identificação das espécies pelos alunos. Os alunos também podem acessar o site: <http://florestaombrofilamista.com.br/sidol/?menu=species> que apresenta a identificação de espécies da Floresta Ombrófila Mista.

12.2 A inscrição das propostas de projetos implica na prévia e integral concordância, por parte dos concorrentes, das normas contidas neste Edital e na autorização da publicação e da divulgação pela área de Comunicação da empresa executora do PEA e do Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu.

12.3 O não cumprimento de qualquer uma das normas contidas neste Edital acarretará a automática desclassificação.

12.4 À coordenação do Programa de Educação Ambiental é reservado o direito de revogar este concurso por razões de interesse público, alterá-lo ou anulá-lo, no todo ou em parte, bem como prorrogar os prazos previstos no Regulamento, dando a estes atos a devida publicidade.

12.5 Casos omissos neste regulamento serão analisados pela comissão organizadora.

Capanema, 01 de junho de 2022.

## ANEXO I

### LISTA COM O NOME COMUM E CIENTÍFICO DAS ESPÉCIES DE SEMENTES NATIVAS

| Item | Nome popular                             | Nome científico                                      |
|------|--|--|
| 1    | Jabuticaba                               | Plinia cauliflora                                    |
| 2    | Pitangueira                              | Eugenia uniflora                                     |
| 3    | Araticum                                 | Rollinia   |
| 4    | Timbaúba                                 | Enterolobium timbouva                                |
| 5    | Canjarana                                | Cabralea canjerana                                   |
| 6    | Capororoca                               | Rapanea ferrugínea                                   |
| 7    | Erva piriquita                           | Ilex dumosa  |
| 8    | Erva mate                                | Ilex paraguariensis                                  |
| 9    | Grapia                                   | Apuleia leiocarpa                                    |
| 10   | Pau D'Alho                               | Gallesia integrifolia                                |
| 11   | Guajuvira                                | Cordia americana                                     |
| 12   | Guamirim                                 | Eugenia cereja                                       |
| 13   | Jaracatiá                                | Jacaratiá spinosa                                    |
| 14   | Aroeira                                  | Schinus molle  |
| 15   | Sete capotes                             | Campomanesia guazumifolia                            |
| 16   | Guaraiúva, pau-d'a-arco,apé-branco       | Cordia americana (L.) Gottschling & J.S. Mill.       |
| 17   | Claraíba, louro-salgueiro, claraíba      | Cordia ecalyculata Vell.                             |
| 18   | Louro-pardo, canela- batata, ajuí        | Cordia trichotoma (Vell.) Arráb. ex Steud.           |
| 19   | Grapiá, grupiá, corupiá                  | Celtis iguanaea (Jacq.) Sarg.                        |
| 20   | Grandiúva                                | Trema micrantha (L.) Blume                           |
| 21   | Sabugueiro, acapora, sabugueiro da terra | Sambucus australis Cham. & Schltdl.                  |
| 22   | Congonha-verdadeira                      | Citronella paniculata (Mart.) R. A. Howard           |
| 23   | Mamoeiro-do-mato, mamoeirinho            | Vasconcella quercifolia (St. Hil.) Hieron.           |
| 24   | Tanheiro, tanaeiro, boleira              | Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll. Arg.          |
| 25   | Laranjeira-do-mato, feicassé             | Gymnanthes concolor (Spreng.) Müll. Arg.             |
| 26   | Leiteiro-de-folha-graúda, mata-olho      | Sapium glandulosum (L.) Morong                       |
| 27   | Leiteiro-de-folha-fina, leiteiro         | Sebastiania brasiliensis Spreng.                     |
| 28   | Branquilha, branquilha, branquio         | Sebastiania commersoniana (Baill.) L. B. Sm. & Downs |
| 29   | Pau-gambá                                | Albizia edwallii (Hoehne) Barneby & J.W. Grimes      |
| 30   | Angico-branco                            | Albizia niopoides (Spruce ex Benth.) Burkart         |
| 31   | Grápiá, guarapiapunha, grapiapunha       | Apuleia leiocarpa (Vogel) J.F. Macbr.                |
| 32   | timbó                                    | Ateleia glazioviana Baill.                           |
| 33   | Pata-de-vaca, pata-de- mula              | Bauhinia forficata Link                              |
| 34   | Cabelo-de-anjo, angico- de-banhado       | Calliandra foliolosa Benth.                          |
| 35   | Marmeleiro                               | Dalbergia frutescens (Vell.) Britton                 |

|    |   |  |
|----|---|--|
| 36 | Timbaúva, pau-de-sabão, tambori                 | Enterolobium contortisiliquum (Vell.)<br>Morong              |
| 37 | Aroeira-vermelha, aroeira                       | Schinus terebinthifolius Raddi                               |
| 38 | Ariticum, araticum                              | Annona sylvatica (A. St.-Hil.) Mart.                         |
| 39 | Araticum-de-comer, corticeira-de-comer          | Annona emarginata (Schltdl.) H.Rainer                        |
| 40 | Peroba-branca, canudo, tambu-verde              | Aspidosperma australe Müll. Arg.                             |
| 41 | Jasmin-grado                                    | Rauvolfia sellowii Müll. Arg.                                |
| 42 | Jasmim-cata-vento, cobrina, foquilheira         | Tabernaemontana catharinensis A. DC.                         |
| 43 | Congonha, caúna                                 | Ilex microdonta Reissek                                      |
| 44 | Erva-mate, congonha, caá                        | Ilex paraguariensis A.St.-Hil.                               |
| 45 | Caixeta   | Schefflera morototoni (Aubl.) Maguire et<br>al.              |
| 46 | Gerivá, coco-de-cachorro                        | Syagrus romanzoffiana (Cham.)<br>Glassman                    |
| 47 | Sinhanduva, butuqueira, bituqueira              | Erythrina falcata Benth.                                     |
| 48 | Alecrim   | Holocalyx balansae Micheli                                   |
| 49 | Ingá-feijão, ingá-dedo, ingá                    | Inga marginata Willd.  |
| 50 | Ingá  | Inga subnuda (Benth.) T.D. Penn.                             |
| 51 | Ingá  | Inga vera Willd.   |
| 52 | Rabo-de-macaco                                  | Lonchocarpus campestris Mart. ex Benth.                      |
| 53 | Rabo-de-bugio, embira- sapo                     | Lonchocarpus cultratus (Vell.) A.M.G.<br>Azevedo & H.C. Lima |
| 54 | Rabo-de-bugio                                   | Lonchocarpus nitidus (Vogel) Benth.                          |
| 55 | Sapuvão   | Machaerium paraguariense Hassl.                              |
| 56 | Farinha-seca, marmeleiro- do-mato               | Machaerium stipitatum (DC.) Vogel                            |
| 57 | Cabriúva, cabreúva                              | Myrocarpus frondosus M. Allemão                              |
| 58 | Angico-do-banhado, paricá                       | Parapiptadenia rigida (Benth.) Brenan                        |
| 59 | Canafístula                                     | Peltophorum dubium (Spreng.) Taub.                           |
| 60 | Tarumã  | Vitex megapotamica (Spreng.) Moldenke                        |
| 61 | Canela-amarela, canela- branca                  | Nectandra lanceolata Nees                                    |
| 62 | Canela-imbuia, canela- preta, canela-<br>fedida | Nectandra megapotamica (Spreng.) Mez                         |
| 63 | Canela  | Ocotea diospyrifolia (Meisn.) Mez                            |
| 64 | Canela-parda, canela-sebo                       | Ocotea puberula (Rich.) Nees                                 |
| 65 | Canela lajeana                                  | Ocotea pulchella (Nees) Mez                                  |
| 66 | Anzol-de-lontra                                 | Strychnos brasiliensis (Spreng.) Mart.                       |
| 67 | Paineira, paineira-branca, paina-de-sêda        | Ceiba speciosa (A. St.-Hil.) Ravenna                         |
| 68 | Açoita-cavalo                                   | Luehea divaricata Mart.                                      |
| 69 | Canjerana, canharana, caierana                  | Cabralea canjerana (Vell.) Mart.                             |
| 70 | Cedro, cedro-batata, cedro- rosa                | Cedrela fissilis Vell.                                       |
| 71 | Cariguá, cataguá, angelim- rosa                 | Trichilia catigua A. Juss.                                   |
| 72 | Catiguá-vermelho, catiguá, quebra-<br>macha     | Trichilia clausenii C.DC.                                    |
| 73 | Canemeira, canema, pimentão-do-mato             | Hennecartia omphalandra Poiss.                               |
| 74 | Figueira  | Ficus luschnathiana (Miq.) Miq.                              |
| 75 | Tajuba  | Maclura tinctoria (L.) D. Don ex Steud.                      |
| 76 | Soroco, carapirica-de-folha- miúda,<br>cincho   | Sorocea bonplandii (Baill.)<br>W.C. Burger et al.            |
| 77 | Guamirim-ferro, guamirim                        | Calyptanthus tricona D. Legrand                              |
| 78 | Sete-capotes, capoteira, sete-casacas           | Campomanesia guazumifolia O. Berg                            |
| 79 | Guabiroleira, guabiroleira- do-campo            | Campomanesia xanthocarpa O. Berg                             |
| 80 | Batingua-branca, batinga, ingabaú               | Eugenia ramboi D. Legrand                                    |

|     |   |  |
|-----|---|--|
| 81  | Pitanga, pitangueira- vermelha              | Eugenia uniflora L.                                      |
| 82  | Guabiju, guabiru, guavira- guaçu            | Myrcianthes pungens (O. Berg) D. Legrand                 |
| 83  | Maria-mole, maria-faceira                   | Pisonia zapallo Griseb.                                  |
| 84  | Umbu, figueira, peúdo                       | Phytolacca dioica L.                                     |
| 85  | Marmeleiro                                  | Ruprechtia laxiflora Meisn.                              |
| 86  | Capororocão                                 | Myrsine coriacea (Sw.) R. Br.                            |
| 87  | Capororoca                                  | Myrsine umbellata Mart.                                  |
| 88  | Pessegueiro-do-mato, marmeleiro-do-mato     | Prunus myrtifolia (L.) Urb.                              |
| 89  | Guatambu, pau-marfim, pequiá-mamona         | Balfourodendron riedelianum (Engl.) Engl.                |
| 90  | Cun-cun, canela-de-veado,                   | Helietta apiculata Benth.                                |
| 91  | Cutia-branca, jaborandi                     | Pilocarpus pennatifolius Lem.                            |
| 92  | Coentrilho, tembetari, tembetaru            | Zanthoxylum fagara (L.) Sarg.                            |
| 93  | Mamina-de-cadela, juva, teta-de-porca       | Zanthoxylum rhoifolium Lam.                              |
| 94  | Cabroé-mirim, pessegueiro, guaçatunga       | Banara tomentosa Clos                                    |
| 95  | Cambroé, guaçatunga, pitumba                | Casearia decandra Jacq.                                  |
| 96  | Chá-de-bugre, guaçatunga, cafezeiro-do-mato | Casearia sylvestris Sw.                                  |
| 97  | Espinho-de-judeu, guaiapá                   | Xylosma pseudosalzmannii Sleumer                         |
| 98  | Vacum, murta-vermelha, fruta-de-pavó        | Allophylus edulis (A. St.-Hil. et al.) Radlk.            |
| 99  | Camboatá-vermelho, arco- de-peneira         | Cupania vernalis Cambess.                                |
| 100 | Quepé, cansa-crioulo, maria-preta           | Diatenopteryx sorbifolia Radlk.                          |
| 101 | Camboatá-branco, pau-de- pombo, craguatã    | Matayba elaeagnoides Radlk.                              |
| 102 | Aguai-da-serra, mata-olho, peroba-branca    | Chrysophyllum gonocarpum (Mart. & Eichler ex Miq.) Engl. |
| 103 | Aguai-vermelho, guatambu-de-leite           | Chrysophyllum marginatum (Hook. & Arn.) Radlk.           |
| 104 | Cuvitinga, couvitinga, fumo- bravo          | Solanum mauritianum Scop.                                |
| 105 | Joá-manso, juá                              | Solanum sanctaechatharinae Dunal                         |
| 106 | Carne-de-vaca, maria- mole, cuia-do-brejo   | Styrax leprosus Hook. & Arn                              |
| 107 | Urtigão, urtiga-vermelha                    | Urera baccifera (L.) Gaudich. ex Wedd.                   |
| 108 | Cambará                                     | Aloysia virgata (Ruiz & Pav.) Pers.                      |
| 109 | Angico Branco                               | Anadenanthera colubrina                                  |
| 110 | Angico Vermelho                             | Adenantheramacrocarpa                                    |
| 111 | Timbó                                       | Ateleiaglazioveana                                       |
| 112 | Canafístula                                 | Peltophorumdubium  |
| 113 | Vacum                                       | Allophylusedulis   |
| 114 | Açoita cavalo                               | Lueheadiviricata   |
| 115 | Dedaleiro                                   | Lafoensia pacari   |
| 116 | Branquilho                                  | Sebastiania commersoniana                                |
| 117 | Cabreuva                                    | Myroxylonperuiferum                                      |
| 118 | Inga  | Ingaedulis   |
| 119 | Pau jacaré                                  | Piptadeniagonoacantha                                    |
| 120 | Peroba                                      | Aspidospermopolynuron                                    |
| 121 | Louro pardo                                 | Cordiatrichotoma   |
| 122 | Rabo de Bugiu                               | Lonchocarpusmuehlbergianus                               |
| 123 | Pau Marfim                                  | Balfourodendronriedelianum                               |
| 124 | Casca de anta                               | Rauvolfiasellowii  |
| 125 | Tucaneiro                                   | Citharexylummyrianthum                                   |

|     |                |                         |
|-----|----------------|-------------------------|
| 126 | Imbuia         | Ocotea porosa           |
| 127 | Cedro          | Cedrelafissilis         |
| 128 | Farinha seca   | Pterogynenitens         |
| 129 | Canela (Todas) | Ocotealangsdorffi       |
| 130 | Pata de vaca   | Bauhiniafortficata      |
| 131 | Tarumã         | Vitexmontevidensis      |
| 132 | Cabreuva       | Myroxylonperuiferum     |
| 133 | Camboatá       | Cupaniavernalis         |
| 134 | Ipê roxo       | Handroanthusheptaphilus |
| 135 | Ipê branco     | Handroanthusroseo-Alba  |
| 136 | Ipê Amarelo    | Handroanthusochracea    |
| 137 | Iperosa        | Handroanthusavellanedae |
| 138 | Jacarandá      | Dalbergianigra          |
| 139 | Caroba         | Jacarandamacrantha      |
| 140 | Araça          | Psidiumlongipetiolatum  |
| 141 | Uvaia          | Eugenia pyriformis      |
| 142 | Cereja         | Eugenia involucrata     |
| 143 | Gabiropa       | Campomanesia xanthocarp |

## ANEXO II

### FICHA DE INSCRIÇÃO

| <b>NOME COMPLETO DOS PARTICIPANTES</b>                           |
|--|
| <b>Nome Participante 01:</b>                                     |
| <b>Nome Participante 02:</b>                                     |
| <b>Nome Participante 03:</b>                                     |
| <b>Ano/série/turma:</b>  |
| <b>Nome da professora da turma ou coordenadora da atividade:</b> |

### ANEXO III

#### TERMO DE LICENÇA DE USO DE IMAGEM E DIREITOS CONEXOS

Pelo presente instrumento particular e na melhor forma de direito, na qualidade de **PARTICIPANTE Nº \_\_\_\_\_: (01, 02 OU 03)**

| <b>DADOS DO REPRESENTANTE LEGAL (pais ou tutores)</b> |                        |
|---|------------------------|
| <b>Nome:</b>  |                        |
| <b>Nº do RG:</b>                                      | <b>Nº CPF:</b>         |
| <b>Endereço:</b>                                      |                        |
| <b>Complemento/Bairro:</b>                            | <b>CEP/CIDADE/U.F.</b> |

#### Concede ao CEBI:

NOME: CEBI – CONSÓRCIO EMPREENDEDOR BAIXO IGUAÇU  
ENDEREÇO – RUA TUPINAMBÁS, Nº 1187 - CENTRO  
CEP/CIDADE/U.F.: 85.760-000 – CAPANEMA/PR  
C.N.P.J.: 19.469.993/0001-73

Autorização, a título gratuito, para utilização de sua imagem, durante a **GINCANA DE COLETA DE SEMENTES 2022**, nas peças publicitárias do Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu, para veiculação em multimeios, por prazo indeterminado, podendo esta Companhia repassar o direito de utilização aqui concedido para a sua controladora Neoenergia S/A, bem como às demais empresas que integram o seu grupo econômico e aos seus acionistas, individualmente.

Capanema/PR, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.

---

**ASSINATURA DO PARTICIPANTE 01**

---

**ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL DO PARTICIPANTE 01**

---

**ASSINATURA DA PROFESSORA/COORDENADORA DA ATIVIDADE**

## **ANEXO XIV - APRESENTAÇÃO E LISTA DE PRESENÇA - 3ª CAMPANHA ESCOLAS**



# **DIA MUNDIAL DO MEIO AMBIENTE - 05 DE JUNHO**

*Programa de Educação Ambiental (PEA) da UHE Baixo Iguaçu  
Ciclo de Oficinas e Palestras com as Escolas*

**Junho de 2022**



Ferreira **R** Rocha



# ÍNDICE

- 1. A Usina Hidrelétrica (UHE) Baixo Iguaçu**
- 2. O Programa de Educação Ambiental (PEA)**
- 3. O Dia Mundial do Meio Ambiente**
- 4. Lançamento de atividade coletiva**



# Você conhece a Usina Hidrelétrica (UHE) Baixo Iguaçu?

Foto: UHE Baixo Iguaçu

# UHE Baixo Iguaçu

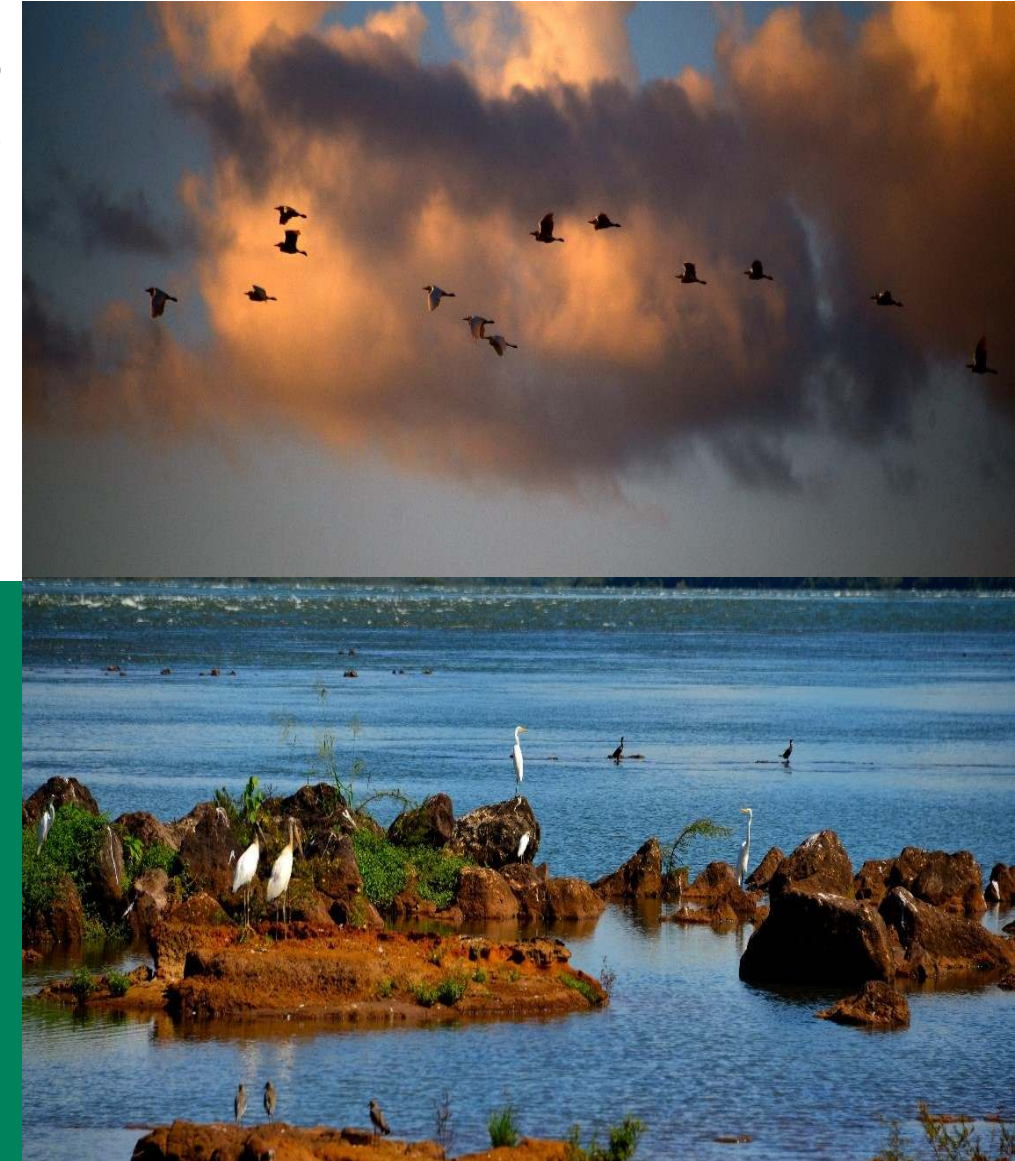


# UHE Baixo Iguaçu

- Instalada no **rio Iguaçu**, tem como área de influência cinco municípios: Capanema, Cap. Leônidas Marques, Planalto, Realeza e Nova Prata do Iguaçu;
- Início da operação em 2019, com potência instalada de 350 MW, equivalente a energia para mais de 1 milhão de pessoas;
- Possui 32 **Programas Ambientais**.



## Programa de Educação Ambiental (PEA)





# O que é o Programa de Educação Ambiental (PEA)?

Foto: Curso do PEA ofertado a professores na Fase I



# 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.

## Campanha Educativas:

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

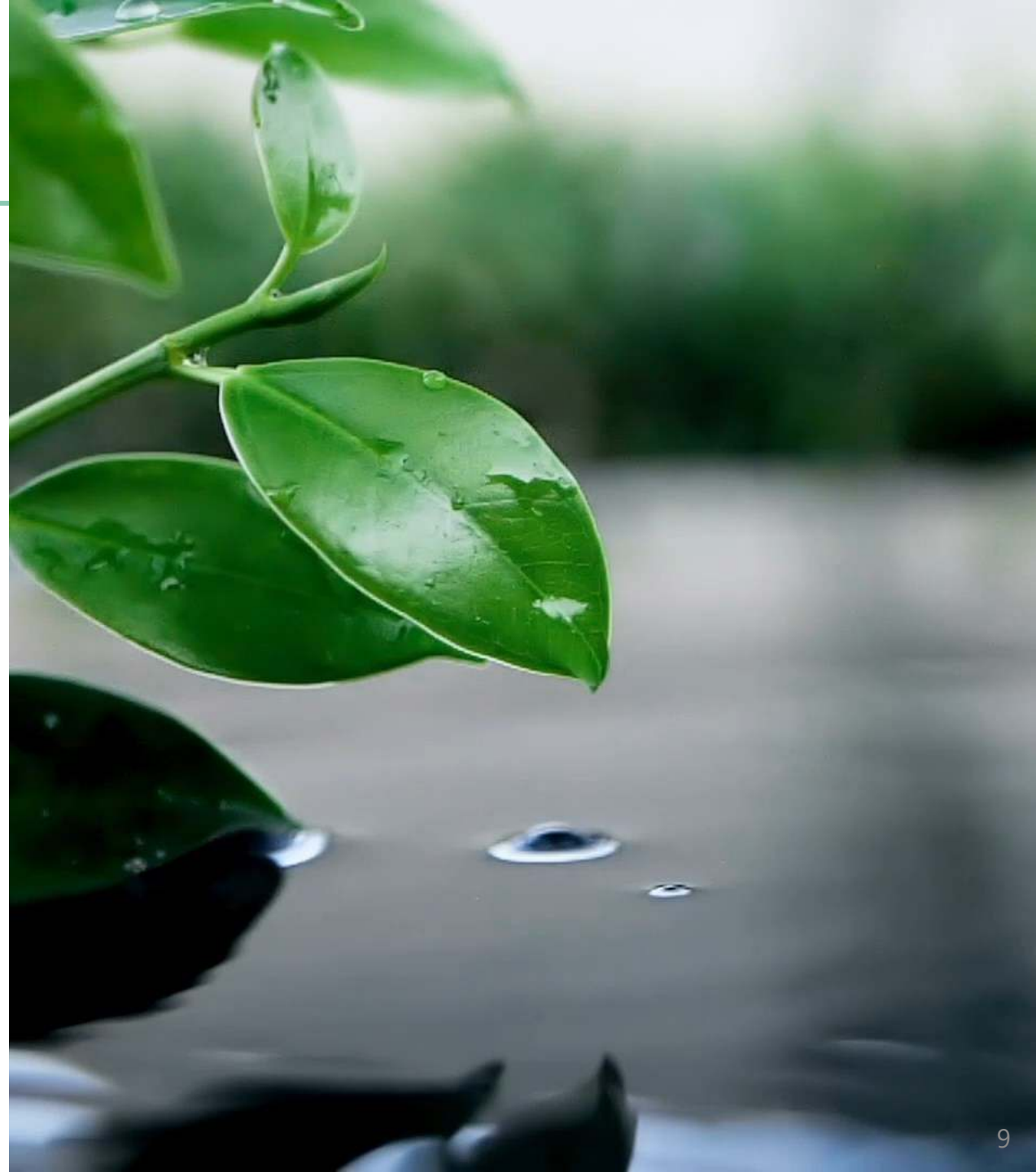


# O Dia Mundial do Meio Ambiente

## 05 de junho – Dia Mundial do Meio Ambiente

---

- ✓ **Por que comemoramos o Dia Mundial do Meio Ambiente?**
- ✓ **Por que é importante falar sobre o Meio Ambiente?**
- ✓ **Nós dependemos dele?**
- ✓ **O Meio Ambiente depende de nós?**



# Por que comemoramos o Dia Mundial do Meio Ambiente?

- No dia **05 de junho**, celebramos o **Dia Mundial do Meio Ambiente**, que teve origem em Estocolmo, em 1972, onde aconteceu a Primeira Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente Humano.
- Após esse acontecimento, a ONU estabeleceu anualmente um tema com o objetivo de aumentar a conscientização da sociedade.

## Conferência de Estocolmo - 1972



# Por que é importante falar sobre o Meio Ambiente?

## Poluição da água



## Poluição do ar



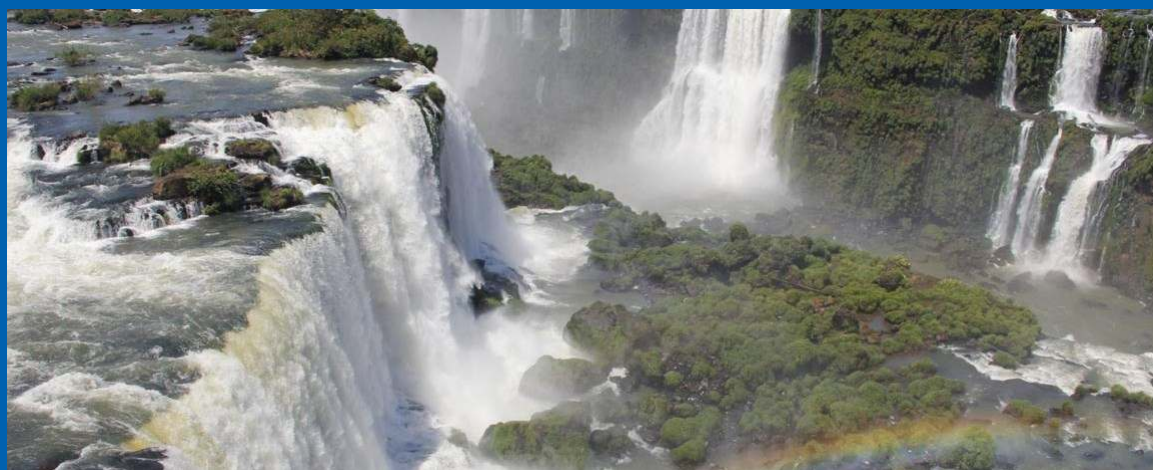
## Desmatamento



**QUAIS OUTROS  
PROBLEMAS  
AMBIENTAIS VOCÊ  
CONHECE?**



# Nós dependemos do Meio Ambiente?



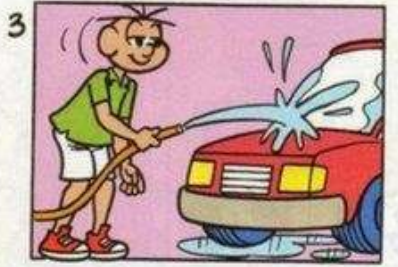
O Meio Ambiente depende de nós?

**NÃO!!**



**E**NCONTRE OS CINCO ERROS NA FORMA DE UTILIZAÇÃO DA ÁGUA!

Encontre os 5 erros na forma de utilização da água



**QUAIS OUTROS  
ERROS VOCÊ  
CONHECE?**

# DICAS

O que você pode fazer para contribuir?

**ÁGUA**

- ENQUANTO ESCOVA OS DENTES, NÃO DEIXE A TORNEIRA ABERTA!
- NÃO LAVE A CALÇADA COM MANGUEIRA! USE UMA VASSOURA!
- NÃO TOME BANHOS DEMORADOS! A ECONOMIA DA ÁGUA DEPENDE DE TODOS NÓS!

**LIXO**

- RECICLAR AJUDA A PRESERVAR OS RECURSOS NATURAIS! RECICLAR PAPEL POR EXEMPLO, SIGNIFICA NÃO DERRUBAR ÁRVORES! ENTÃO, SEMPRE QUE POSSÍVEL, RECICLE O LIXO!

**ENERGIA**

- ENXUGUE O CABELO ANTES DE USAR O SECADOR!
- SE NÃO ESTIVER NO COMPUTADOR DESLIGUE O MONITOR!
- PASSAR ROUPA AOS POUCOS GASTA MUITA ENERGIA! É MELHOR JUNTAR UMA GRANDE QUANTIDADE E PASSAR TUDO DE UMA VEZ!

**POLUIÇÃO**

- PEÇA PARA O SEU PAI REGULAR O MOTOR E O ESCAPAMENTO DO CARRO! MENOS POLUENTES EMITIDOS SIGNIFICA AR MAIS PURO!

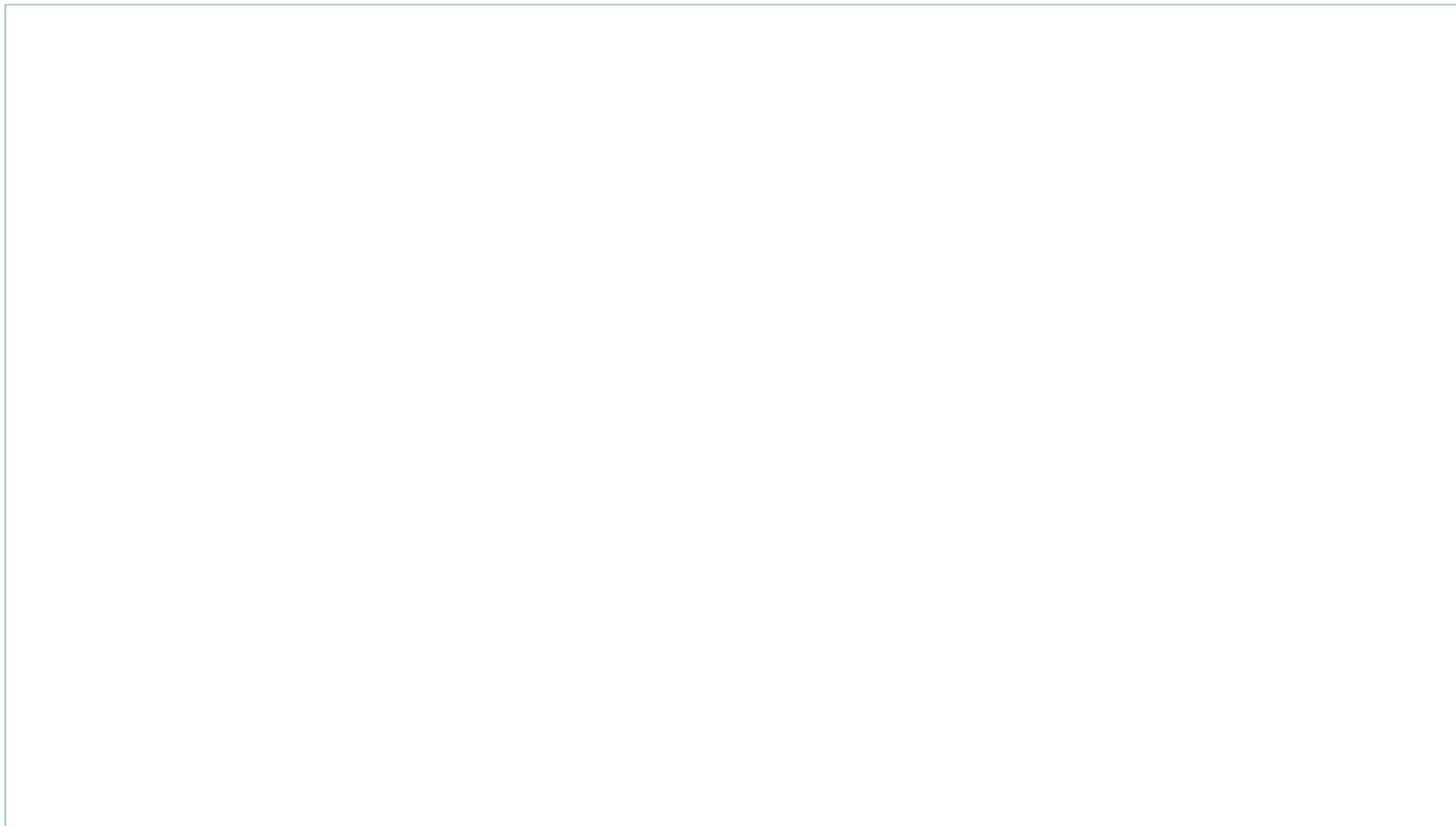
**POLUIÇÃO SONORA**

- NÃO DEIXE O VOLUME DO APARELHO DE SOM OU TV MUITO ALTO! ISSO INCOMODA OS OUVIDOS E OS VIZINHOS TAMBÉM!

Educação e Transformação

QUAIS OUTRAS DICAS VOCÊ CONHECE?

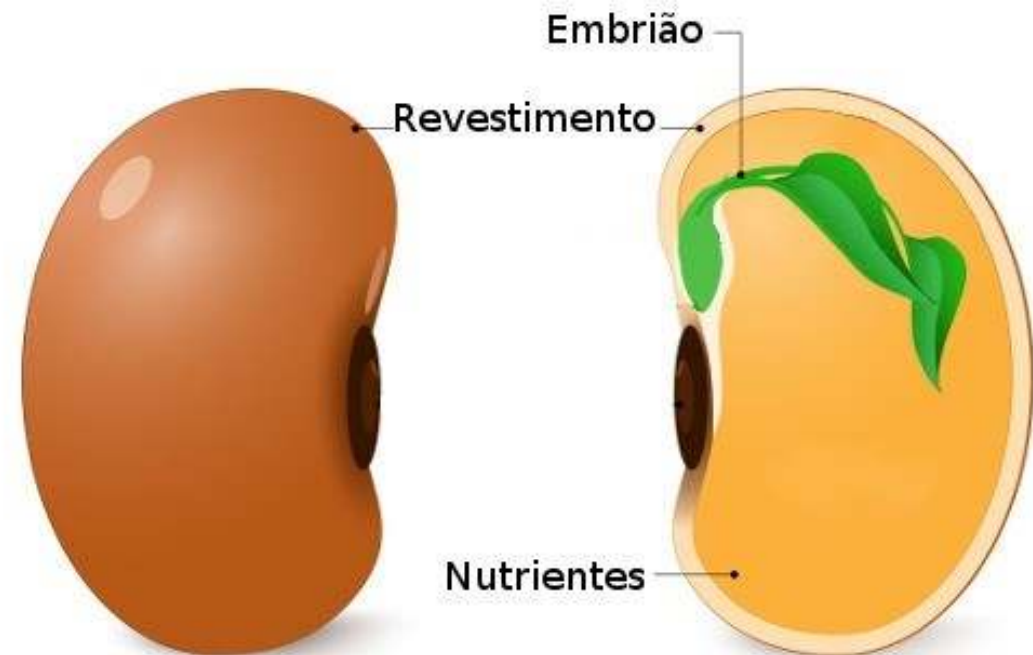
# Vídeo



# Vamos conhecer um pouco sobre sementes?

- ✓ As sementes apresentam um papel importante na **dispersão das espécies vegetais**, ou seja, garantem que as plantas espalhem-se pelo ambiente
- ✓ As sementes representam um **meio de sobrevivência** das espécies vegetais
- ✓ Mesmo após a extinção das plantas que lhes deram origem, elas podem se desenvolver e originar **novas plantas**.

## Qual a estrutura de uma semente?



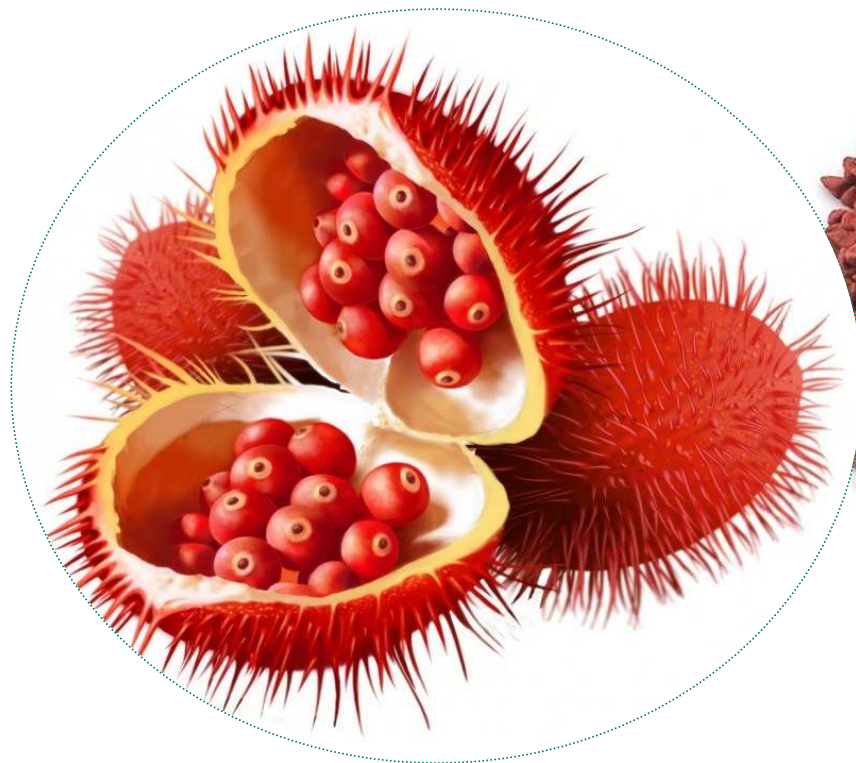
# Vamos conhecer alguns tipos de sementes?

Você conhece a  
semente  
chamada "**OLHO  
DE BOI**"?



# Vamos conhecer alguns tipos de sementes?

Você conhece a  
semente  
chamada  
"URUCUM"?



# Vamos conhecer alguns tipos de sementes?

Você conhece a semente chamada **"ORELHA DE MACACO"**?



# Gincana de Coleta de Sementes

## • COMO VAI FUNCIONAR??

- Coleta de sementes de árvores nativas da nossa região



- ❖ Nome dos alunos da equipe
- ❖ Turma
- ❖ Escola
- ❖ Professor (a) responsável



Qualidade



Quantidade



Diversidade

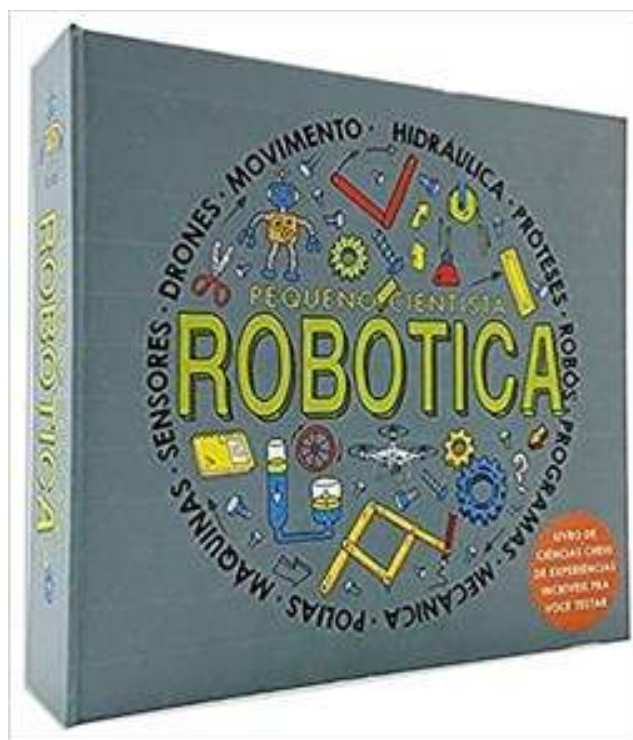
# Gincana de Coleta de Sementes

- A equipe que atingir a maior pontuação, receberá um **PRÊMIO**

## 01 Jogo Geomundo



## 01 Livro Pequeno Cientista – Robótica



## 01 Rummikub Júnior - Jogo de estratégia





Ferreira **R** Rocha

**Obrigada!**

**Jaqueline de Moura**

Educadora Ambiental

Ferreira Rocha - Gestão de Projetos Sustentáveis

[jaqueline.moura@ferreirarocha.com.br](mailto:jaqueline.moura@ferreirarocha.com.br)

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)</b>  | <b>Nº DE PAGINAS: 3</b>          |
| <b>EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU</b>  | <b>DATA: 14/06/2022</b>          |
| <b>LOCAL: ESCOLA MUNICIPAL DO CAMPO DO BOM JESUS - CAPITÃO LEÔNIDAS MARQUES - PR</b> | <b>DURAÇÃO: 1h00</b>             |
| <b>TEMA: DIA MUNDIAL DO MEIO AMBIENTE</b>  | <b>HORÁRIO DE INÍCIO: 14:30h</b> |
| <b>Campanha Educativa com as Escolas</b>   |                                  |

| <b>Nº</b> | <b>NOME</b>                    | <b>TURMA</b> |
|-----------|--------------------------------|--------------|
| 1         | Sabrielly Silva Chant          | 4ª           |
| 2         | Leão Victor de Andrade         | 4º           |
| 3         | Fernando Borges Rodrigues      | 4º ano       |
| 4         | Alexandre Eduardo do Amorim 4º | 4º ano       |
| 5         | Fernanda Martins de Moia       | 5º ANO       |
| 6         | João Victor                    | 4º ano       |
| 7         | Antony Muril de Oliveira       | 5º ano       |
| 8         | Marys Bertoline das Chagas     | 5º Ano       |
| 9         | Victor Brito                   | 4º           |
| 10        | Jonath                         | 4º           |
| 11        | Freike da Silva Bastos         | 4º           |

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)</b>  | <b>Nº DE PAGINAS: 3</b>          |
| <b>EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU</b>  | <b>DATA: 14/06/2022</b>          |
| <b>LOCAL: ESCOLA MUNICIPAL DO CAMPO DO BOM JESUS - CAPITÃO LEÔNIDAS MARQUES - PR</b> | <b>DURAÇÃO: 1h00</b>             |
| <b>TEMA: DIA MUNDIAL DO MEIO AMBIENTE</b>  | <b>HORÁRIO DE INÍCIO: 14:30h</b> |
| <b>Campanha Educativa com as Escolas</b>   |                                  |

| <b>Nº</b> | <b>NOME</b> | <b>TURMA</b> |
|-----------|-------------|--------------|
| 1         | Trarissa    | 5º ANO       |
| 2         | Ana Luiza   | 4º ANO       |
| 3         | Elizier     | 5º ANO       |
| 4         |             |              |
| 5         |             |              |
| 6         |             |              |
| 7         |             |              |
| 8         |             |              |
| 9         |             |              |
| 10        |             |              |
| 11        |             |              |

|   |                        |
|---|------------------------|
| PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)              | Nº DE PAGINAS: 3       |
| EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU                  | DATA: 15/06/2022       |
| LOCAL: ESCOLA MUNICIPAL CONCÓRDIA - CAPANEMA - PR | DURAÇÃO: 1h00          |
| TEMA: DIA MUNDIAL DO MEIO AMBIENTE                | HORÁRIO DE INÍCIO: 10h |
| Campanha Educativa com as Escolas                 |                        |

| Nº | NOME                           | TURMA      |
|----|--------------------------------|------------|
| 1  | Laura Gomes da Silva           | 5º a       |
| 2  | Ana Eláisa Chiamolera          | 5º a       |
| 3  | Emanueli Rudell                | 5º a       |
| 4  | João Paulo Marostega           | 5º ANO "A" |
| 5  | Mario Vitorio Zandomênico      | 5º A       |
| 6  | Rafaela Eduarda Faistel        | 5º A       |
| 7  | Maria Olívia Huber             | 5º A       |
| 8  | Sharon Münch Boff              | 5º A       |
| 9  | Tradora Debaldo de Albreu      | 5º A       |
| 10 | Suellyn Vitorio Martens Collet | 5º ano A   |
| 11 | Leis Gabriele Machri           | 5º B       |

| Nº | NOME                            | TURMA                  |
|----|---------------------------------|------------------------|
| 12 | Renata Emmel Siepmann           | 5 <sup>a</sup> ano A   |
| 13 | Gabriel Arthur Nausicki Faccio  | 5 <sup>a</sup> ano A   |
| 14 | Luiz Henrique P. Milani         | 5 <sup>a</sup> ano A   |
| 15 | Kamile Walter Fagionato         | 5 <sup>o</sup> ano B   |
| 16 | Renato Marques Catani           | 5 <sup>o</sup> ano A   |
| 17 | Vitor Gabriel Kapper            | 5 <sup>o</sup> ano "A" |
| 18 | Arthur Mezekowski               | 5 <sup>a</sup> ano "A" |
| 19 | Leiria Castro De Sa             | 5 <sup>a</sup> Ano "A" |
| 20 | Vitória E. Cavalheiro           | 5 <sup>a</sup> Ano A   |
| 21 | Myllena Bueno                   | 5 <sup>o</sup> .a      |
| 22 | Marcio Eduardo Ailton Rodrigues | 5 <sup>o</sup> - A     |
| 23 | Vanessa Hartmann Usniowski      | 5 <sup>o</sup> B       |
| 24 | Louriso Isabela Bugonki         | 5 <sup>o</sup> B.      |
| 25 | Ana Cristina Müller             | 5 <sup>o</sup> B       |
| 26 | Igor Eduardo Laverski           | 5B                     |

**LISTA DE PRESENÇA**

| Nº | NOME                               | TURMA |
|----|------------------------------------|-------|
| 27 | Augusto Junior Kuhn                | 5º B  |
| 28 | Mirilla Augusto Rapachi            | 5º B  |
| 29 | Ruan Felipe Pereira                | 5º B  |
| 30 | Joneman Markus                     | 5º B  |
| 31 | Kauã Gabriel Nascimento Machado    | 5º B  |
| 32 | Gustavo B. Tomé                    | 5º A  |
| 33 | Luigi 5, Luigi Celestino Chiamenti | 5º B  |
| 34 |                                    |       |
| 35 |                                    |       |
| 36 |                                    |       |
| 37 |                                    |       |
| 38 |                                    |       |
| 39 |                                    |       |
| 40 |                                    |       |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)                    | Nº DE PAGINAS: 3          |
| EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU                        | DATA: 15/06/2022          |
| LOCAL: ESCOLA MUNICIPAL MODESTO DE PALMA - REALEZA - PR | DURAÇÃO: 1h00             |
| TEMA: DIA MUNDIAL DO MEIO AMBIENTE                      | HORÁRIO DE INÍCIO: 13:30h |
| Campanha Educativa com as Escolas                       |                           |

| Nº | NOME                            | TURMA  |
|----|---------------------------------|--------|
| 1  | Luiz Carlos de Almeida Neto     | 5º ano |
| 2  | Michael Cristiano de Almeida    | 4º ano |
| 3  | Lustano José Idson              | 5º ano |
| 4  | Nathan Gabriel Mazza            | 4º ano |
| 5  | Carlos Roberto Eicagna          | 4º ano |
| 6  | Gustavo Henrique Machado Frazza | 5º ano |
| 7  | Santiago Daniel Gabriel Almeida | 4º ano |
| 8  | Vitor Jankulski                 | 5º ano |
| 9  | Cesar Augusto Bauer             | 4º ano |
| 10 | Vitória Graciele Pulitz         | 5º ano |
| 11 | Julia Danielli                  | 4º ano |

**LISTA DE PRESENÇA**

| Nº | NOME   | TURMA                  |
|----|--|------------------------|
| 12 | Stijani Zaralla                              | 5 <sup>o</sup> ano     |
| 13 | Joana Maria Summhus de Lima                  | 4 <sup>o</sup> ano     |
| 14 | Manuela Vanin                                | 4 <sup>o</sup> (A) ano |
| 15 | Mariana Jasmine Stein                        | 5 <sup>o</sup>         |
| 16 | Mateus Feuser Pagliotto                      | 5 <sup>o</sup> ano     |
| 17 | Angela Gabriel Milani Candido                | 4 <sup>o</sup> ano     |
| 18 | Emilly da Silva Ribeiro                      | 5 <sup>o</sup> ano     |
| 19 | Gustavo Dirlegma                             | 4 <sup>o</sup> ano     |
| 20 | marina Eduarda zuche konsarte 5 <sup>o</sup> | 5 <sup>o</sup> ano     |
| 21 | Thalysa Wolachenka Frazes                    | 4 <sup>o</sup> ano     |
| 22 |  |                        |
| 23 |  |                        |
| 24 |  |                        |
| 25 |  |                        |
| 26 |  |                        |

|   |                        |
|---|------------------------|
| PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)  | Nº DE PAGINAS: 4       |
| EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU  | DATA: 15/06/2022       |
| LOCAL: ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA VERÔNICA DA SILVA PIETTA - NOVA PRATA DO IGUAÇU - PR | DURAÇÃO: 1h00          |
| TEMA: DIA MUNDIAL DO MEIO AMBIENTE  | HORÁRIO DE INÍCIO: 16h |
| Campanha Educativa com as Escolas   |                        |

| Nº | NOME                             | TURMA      |
|----|----------------------------------|------------|
| 1  | Leticia Custins Fernandes Ribas  | 5ª D       |
| 2  | Isaiane Vitoria Terondina Kuepel | 5º ano "D" |
| 3  | Raphaella Tiquia de Gais         | 5º ano "D" |
| 4  | Juan Carlos Albrão Kuepel        | 5º ano "D" |
| 5  | eduardo boldruppi                | 5º ano "D" |
| 6  | nildo Antonio Costa da Rosa      | 5º ano C   |
| 7  | Kelvyn Juan Pizato Baldirroza    | 5º ano "D" |
| 8  | Ryan Rocha Siebe                 | 5º ano "D" |
| 9  | Gabriel Rudzinski B.             | 5ª ano C   |
| 10 | como gabriel neres               | 5ª ano C   |
| 11 | Eduardo gabriel Muller           | 5º ano     |

| Nº | NOME                            | TURMA |
|----|---------------------------------|-------|
| 12 | Paul Toneli                     | 5º C  |
| 13 | Lucas Albino                    | 5º C  |
| 14 | Victor Allan Pavellacini        | 5º C  |
| 15 | Emily Lep dos Santos            | 5º C  |
| 16 | Isabella Bonin Poldos           | 5º C  |
| 17 | Julia Albano Mariani            | 5º C  |
| 18 | Liana Izadora Oliveira Thamaszi | 5º D  |
| 19 | Isabella Biesch Bonetti         | 5º D  |
| 20 | Camila Borba                    | 5º C  |
| 21 | Helena Filipini Leite           | 5º C  |
| 22 | Clara Nayara H. Silva           | 5º C  |
| 23 | Isabella Biancatti Kerber       | 5º C  |
| 24 | Thaynara Lima                   | 5º D  |
| 25 | Emzo Gabriel                    | 5º D  |
| 26 | Rennan Tamila Anoro             | 5º C  |

| Nº | NOME                             | TURMA |
|----|----------------------------------|-------|
| 27 | Daymon Neto da Silva             | 5º G  |
| 28 | Mariane de Souza                 | 5º D  |
| 29 | Joaquim M. Sousa                 | 5º C  |
| 30 | Eduardo Mariana F. Uiana         | 5º D  |
| 31 | Arthur Vinicius Otto de Oliveira | 5º D  |
| 32 | Thais Lima                       |       |
| 33 |                                  |       |
| 34 |                                  |       |
| 35 |                                  |       |
| 36 |                                  |       |
| 37 |                                  |       |
| 38 |                                  |       |
| 39 |                                  |       |
| 40 |                                  |       |
| 41 |                                  |       |

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| <b>PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)</b>               | <b>Nº DE PAGINAS: 3</b>          |
| <b>EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU</b>                   | <b>DATA: 14/06/2022</b>          |
| <b>LOCAL: ESCOLA MUNICIPAL IRMÃ DULCE - PLANALTO - PR</b> | <b>DURAÇÃO: 1h00</b>             |
| <b>TEMA: DIA MUNDIAL DO MEIO AMBIENTE</b>                 | <b>HORÁRIO DE INÍCIO: 08:30h</b> |
| <b>Campanha Educativa com as Escolas</b>                  |                                  |

| Nº | NOME                          | TURMA  |
|----|-------------------------------|--------|
| 1  | Adriel Giarane Klein          | 5º ano |
| 2  | Anna Paula Borges             | 5º ano |
| 3  | Yulis Alana Beyer Valansuels  | 5º ano |
| 4  | Luis Otavio Vieira Nargetti   | 5º ano |
| 5  | Fernanda de Aguiar Blasius    | 5º ano |
| 6  | Kassandra gabriela Winter     | 5º ano |
| 7  | Gabriel Henrique Bokk         | 5º ano |
| 8  | Jefferson purnerki Intrenerak | 5º ano |
| 9  | Igor Eduardo Pavan            | 5º ano |
| 10 |                               |        |
| 11 |                               |        |

## **ANEXO XV - APRESENTAÇÃO E LISTA DE PRESENÇA - 2ª CAMPANHA EM JÚLIO SKRZYPCZAK**



# DIA MUNDIAL DA ÁGUA- 22 DE MARÇO

*Programa de Educação Ambiental (PEA) da UHE Baixo Iguaçu  
Ciclo de Oficinas e Palestras com as Escolas*

**Abril de 2022**



Ferreira **R** Rocha



# ÍNDICE

- 1. A Usina Hidrelétrica (UHE) Baixo Iguaçu**
- 2. O Programa de Educação Ambiental (PEA)**
- 3. O Dia Mundial da Água**
- 4. Experimentos/Demonstrações**



# Usina Hidrelétrica (UHE) Baixo Iguaçu

Foto: UHE Baixo Iguaçu

# UHE Baixo Iguaçu

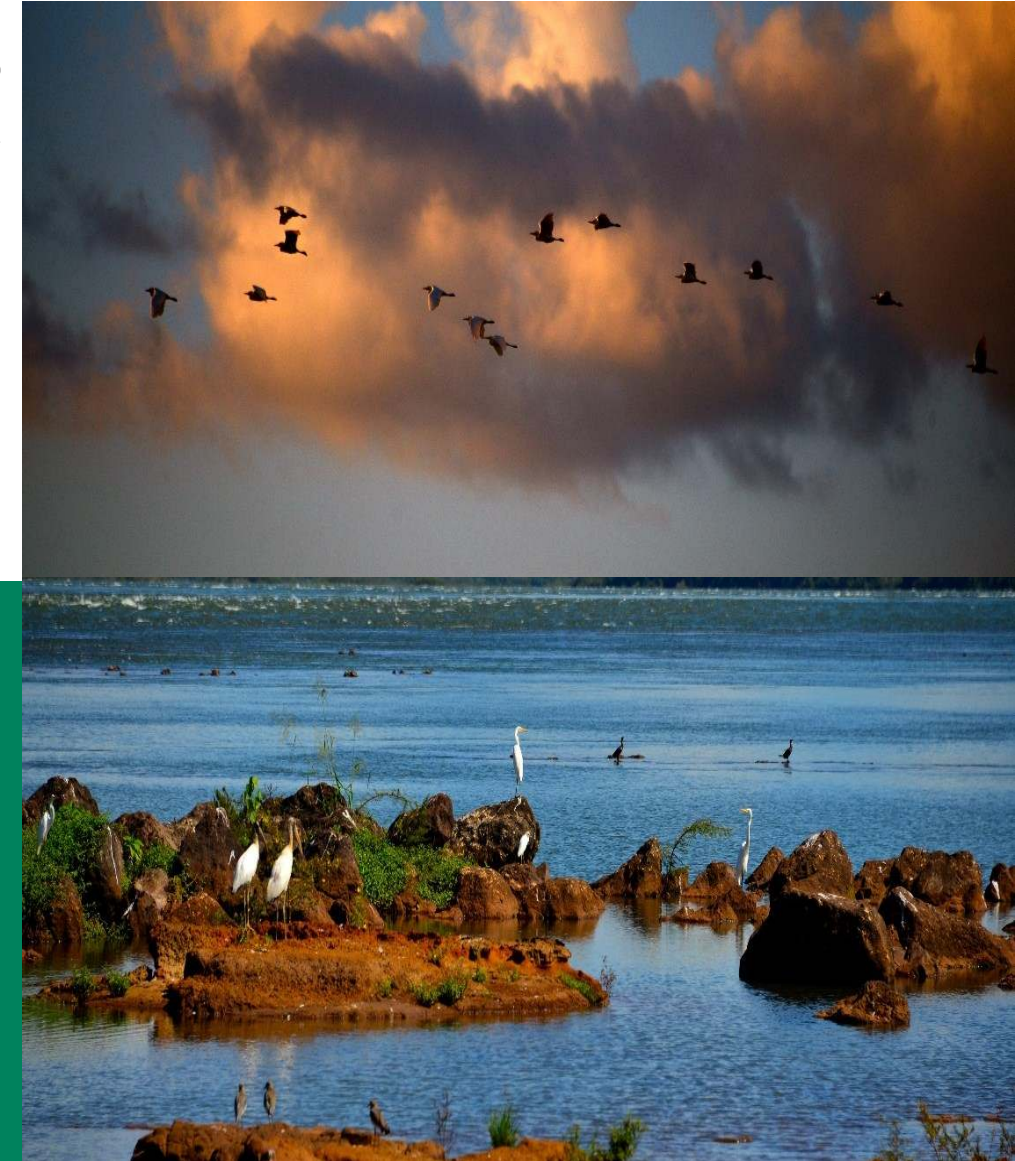


# UHE Baixo Iguaçu

- Instalada no **rio Iguaçu**, tem como área de influência cinco municípios: Capanema, Capitão Leônidas Marques, Planalto, Realeza e Nova Prata do Iguaçu;
- Início da operação em 2019, com potência instalada de 350 MW, equivalente a energia para mais de 1 milhão de pessoas;
- Possui 32 **Programas Ambientais**.



## Programa de Educação Ambiental (PEA)





# O que é o Programa de Educação Ambiental (PEA)?

Foto: Curso do PEA ofertado a professores na Fase I

# 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.

## Campanha Educativas:

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



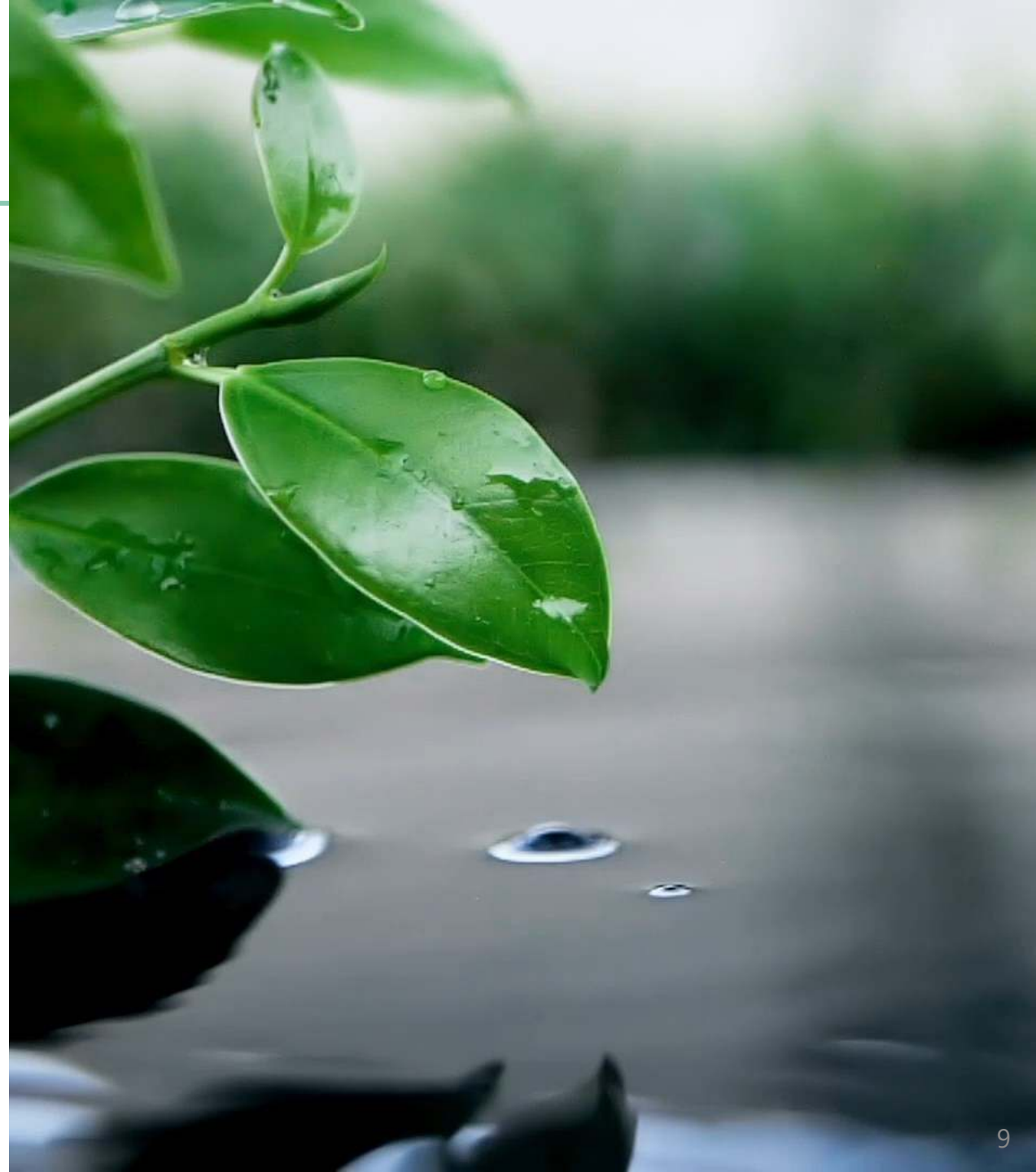


**Dia Mundial  
da Água**

## 22 de março – Dia Mundial da Água

---

- **Por que comemoramos o Dia Mundial da Água?**
- **A água vai acabar?**
- **A terra não é considerada o planeta azul por conta da quantidade de água?**
- **Vamos tentar responder essas perguntas hoje?**



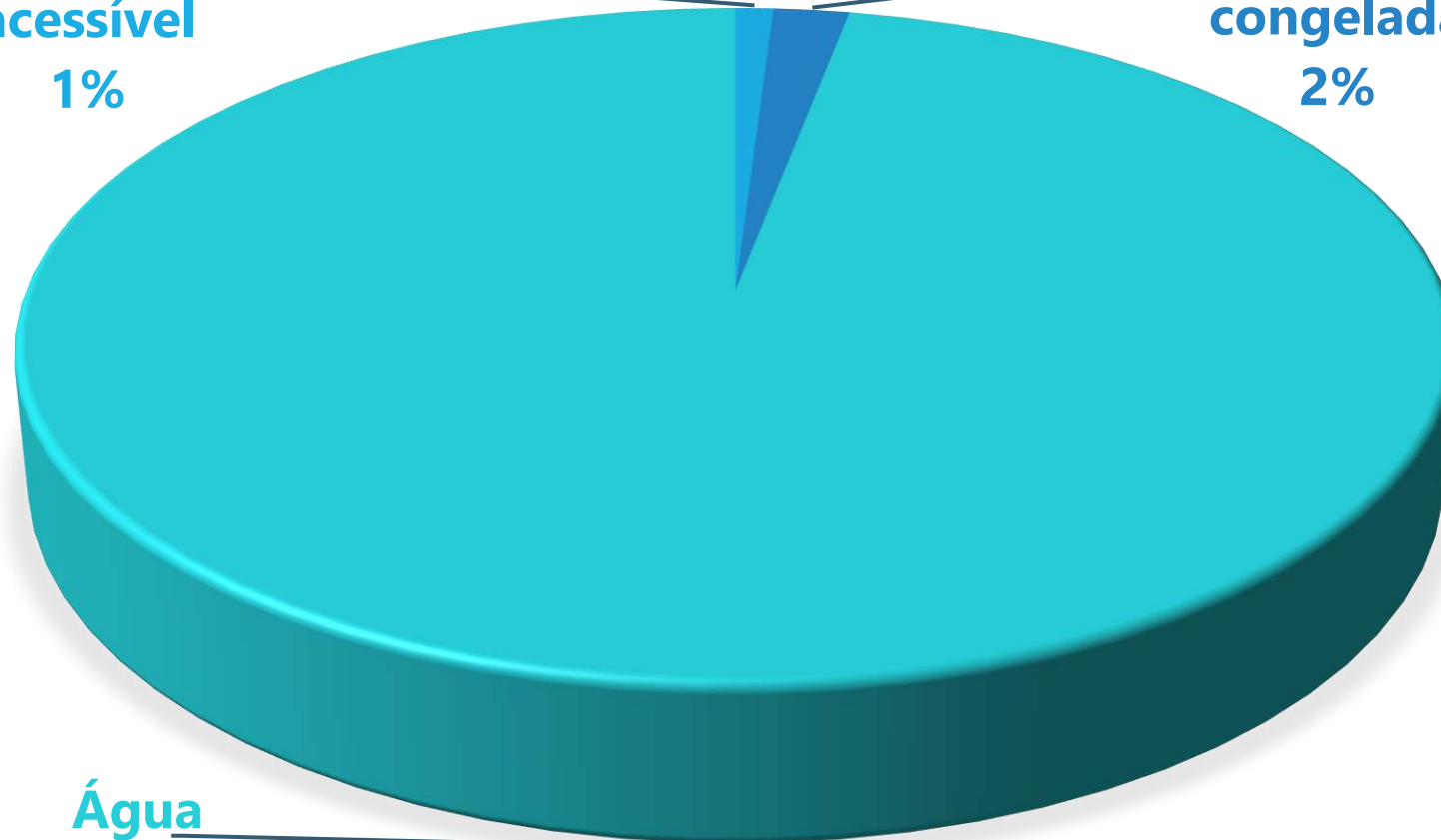
# Dia Mundial da Água – 22 de março



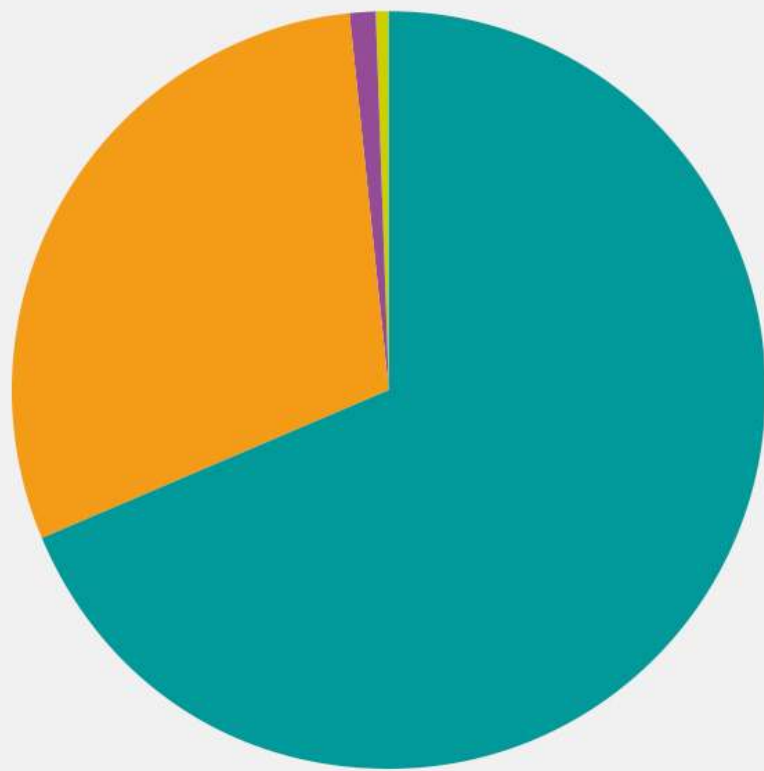
Água doce  
acessível  
1%

Água doce  
congelada  
2%

Água  
salgada  
97%



## Distribuição da Água



### Legenda:

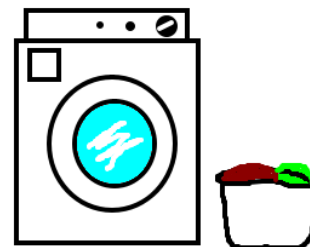
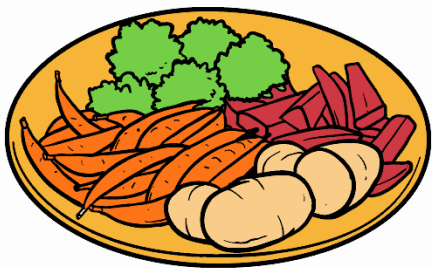
- 69% Calotas Polares
- 30% Aquíferos
- 1% Outros Reservatórios
- 0,5% Rios e Lagos

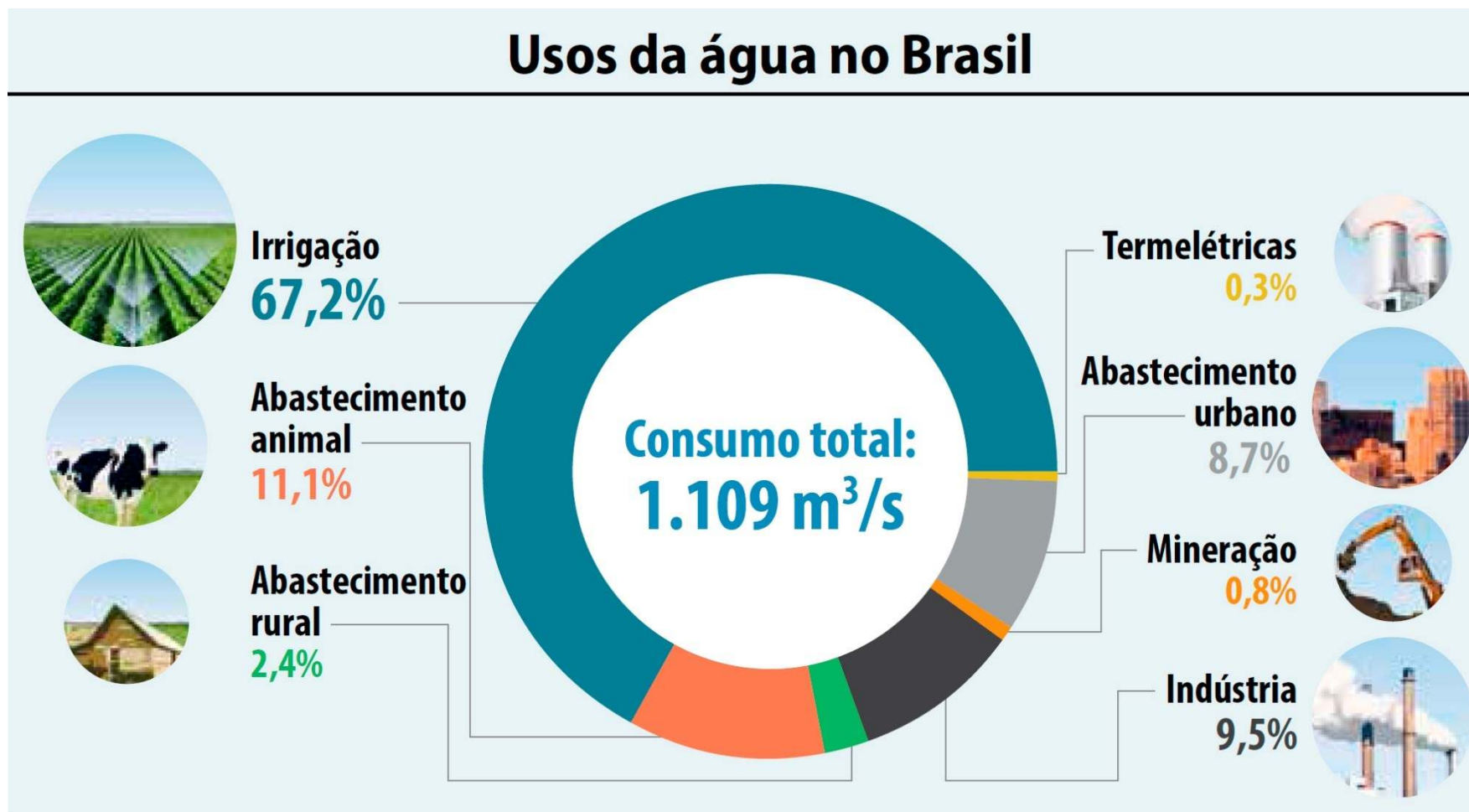
## • Vivemos sem água?

- É essencial a vida. Podemos sobreviver até oito semanas sem comida, mas não vivemos mais do que **5 ou 6 dias sem água**.

## • Para que utilizamos água nas nossas casas?

- Beber, cozinhar, lavar louça, lavar roupa, regar as plantas, tomar banho, levar nossas fezes e urina para o esgoto.





# Uso na geração de energia elétrica

- A energia elétrica pode ser obtida nas usinas hidrelétricas, como a Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu, que são instalações em que a queda-d'água é aproveitada para fazer girar uma imensa roda chamada turbina.



**NÃO EXISTE ALTERAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA**

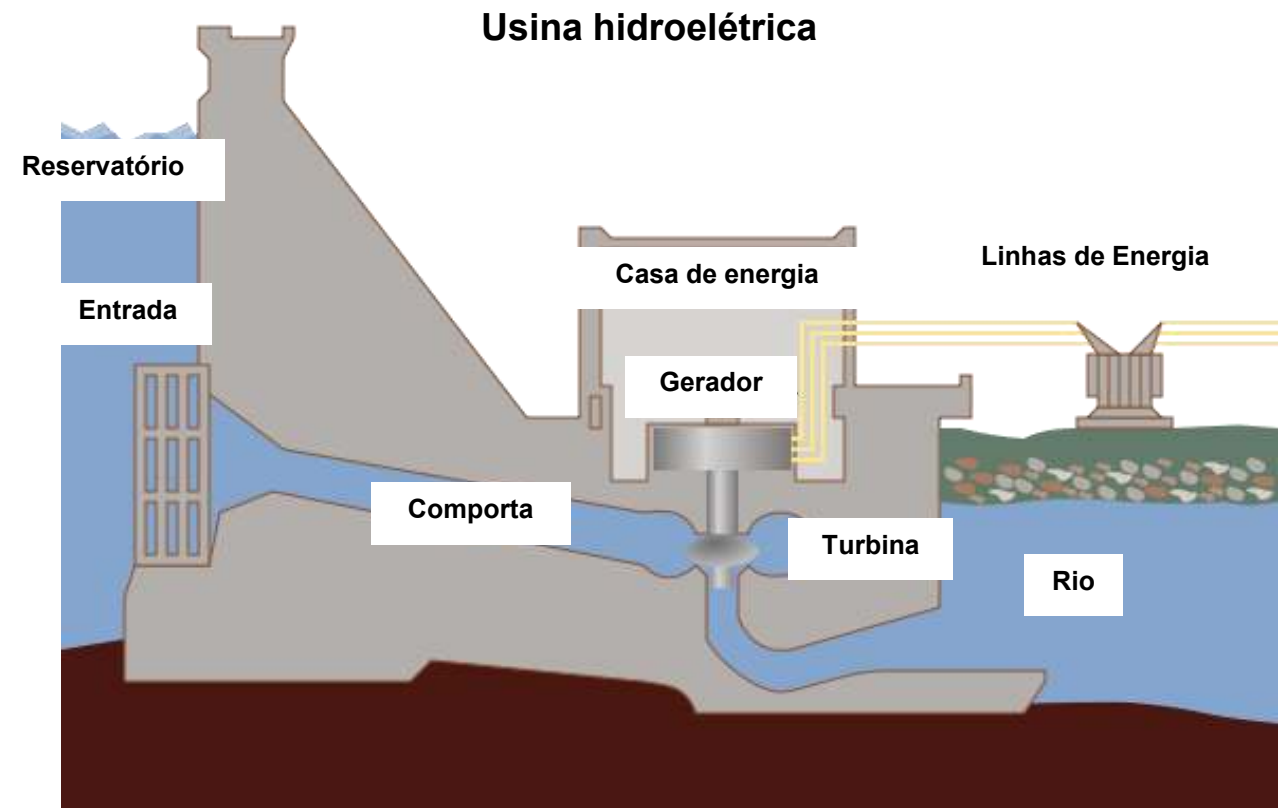
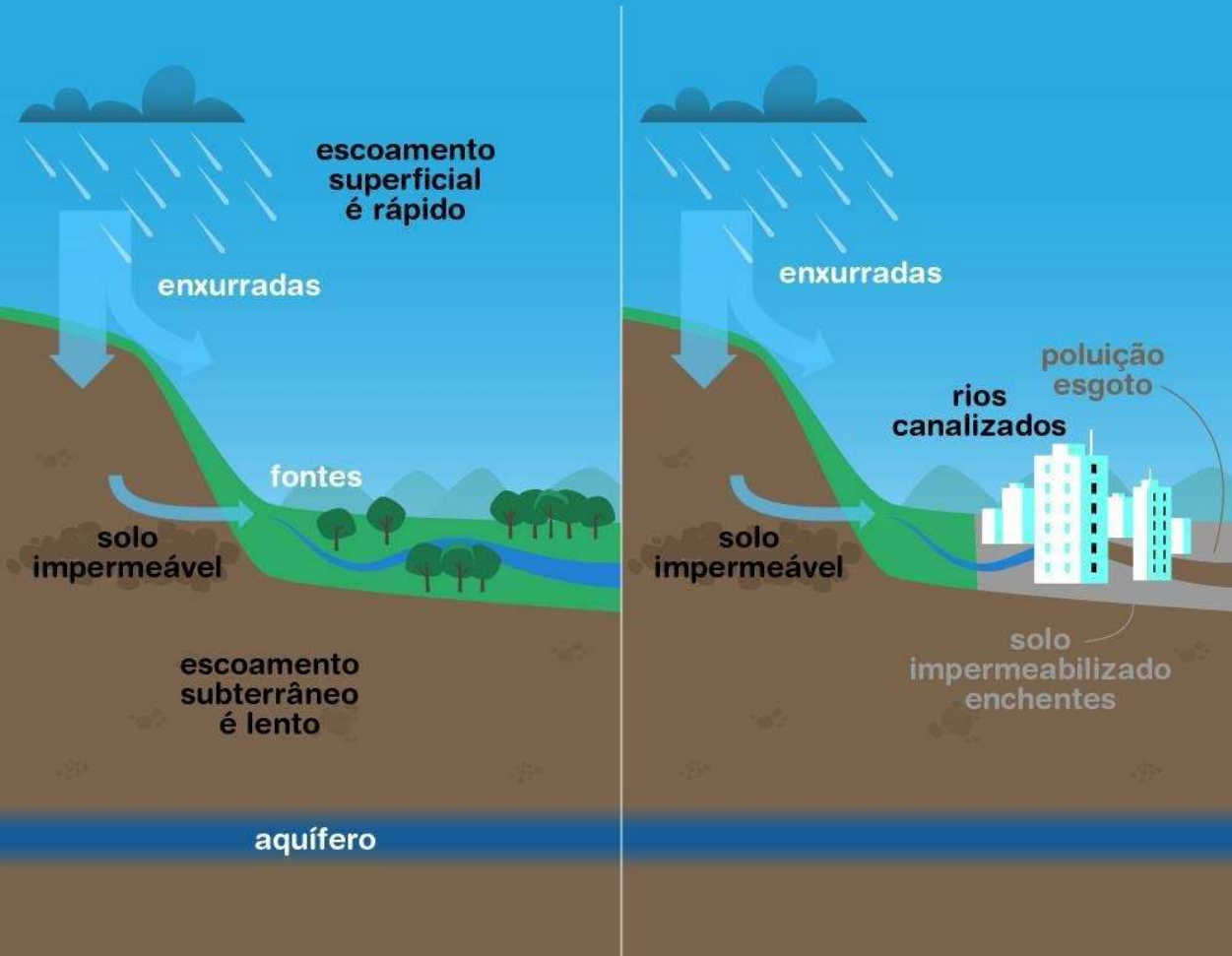


Imagem: Tomia / GNU Free Documentation License.

# escoamento



## CICLO DA ÁGUA



## Ciclo da água

- De onde vem a nossa água?
- Como se formam as nuvens?
- Por que chove?
- De onde vem a água da chuva?

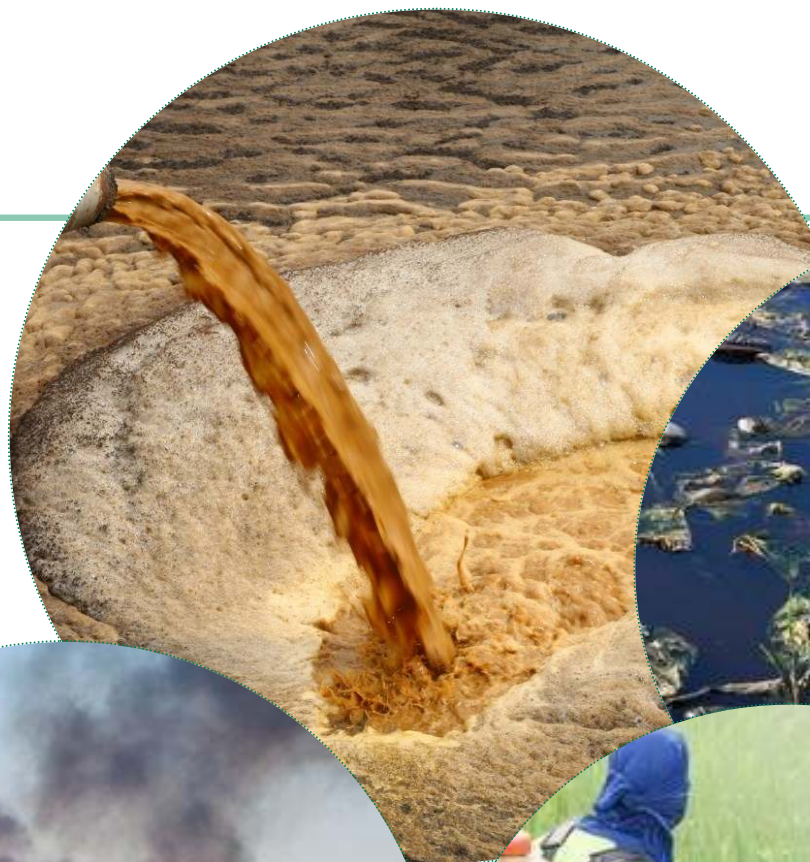
# Fontes de poluição



# Dia Mundial da Água - Poluição

- **Como nós poluímos a nossa água?**
- Lançamento de lixo nos rios;
  - Esgoto;
  - Utilização de agrotóxicos;
- Poluição atmosférica;
  - Entre outros.

Você conhece  
mais alguma  
fonte de  
poluição?

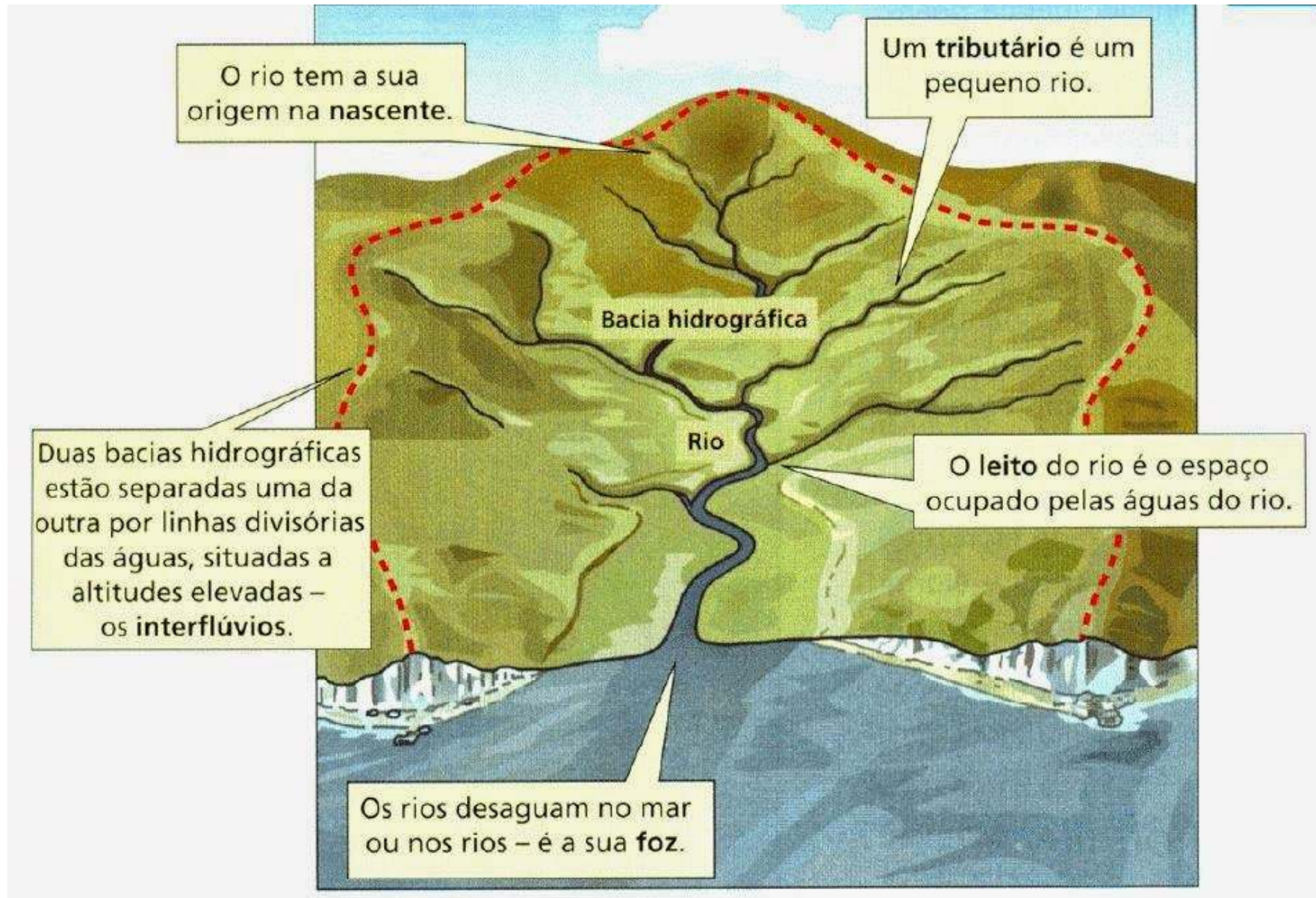


## O que é Bacia Hidrográfica?

Toda a água que cai nesta grande região, vai apenas para um rio.

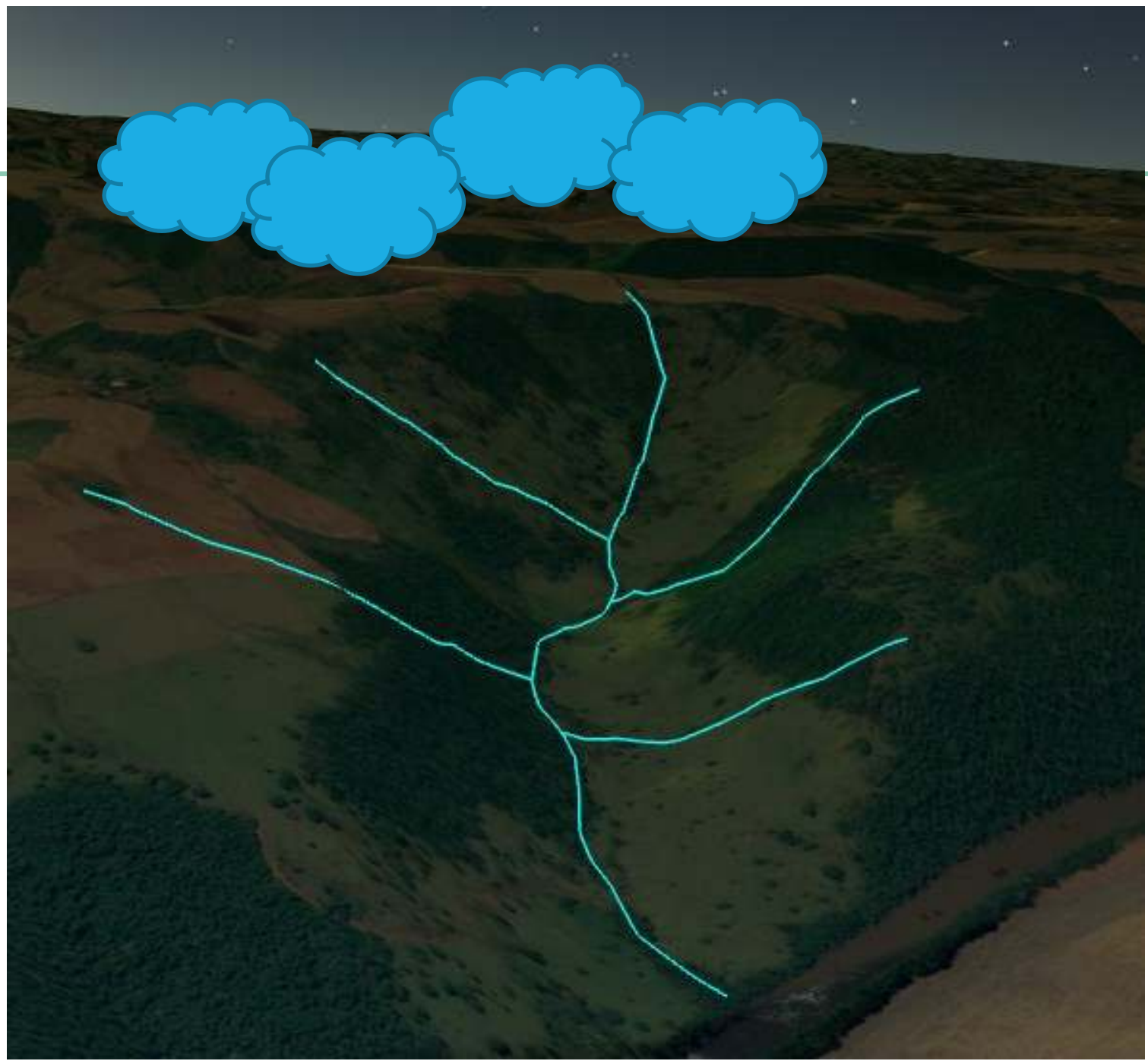


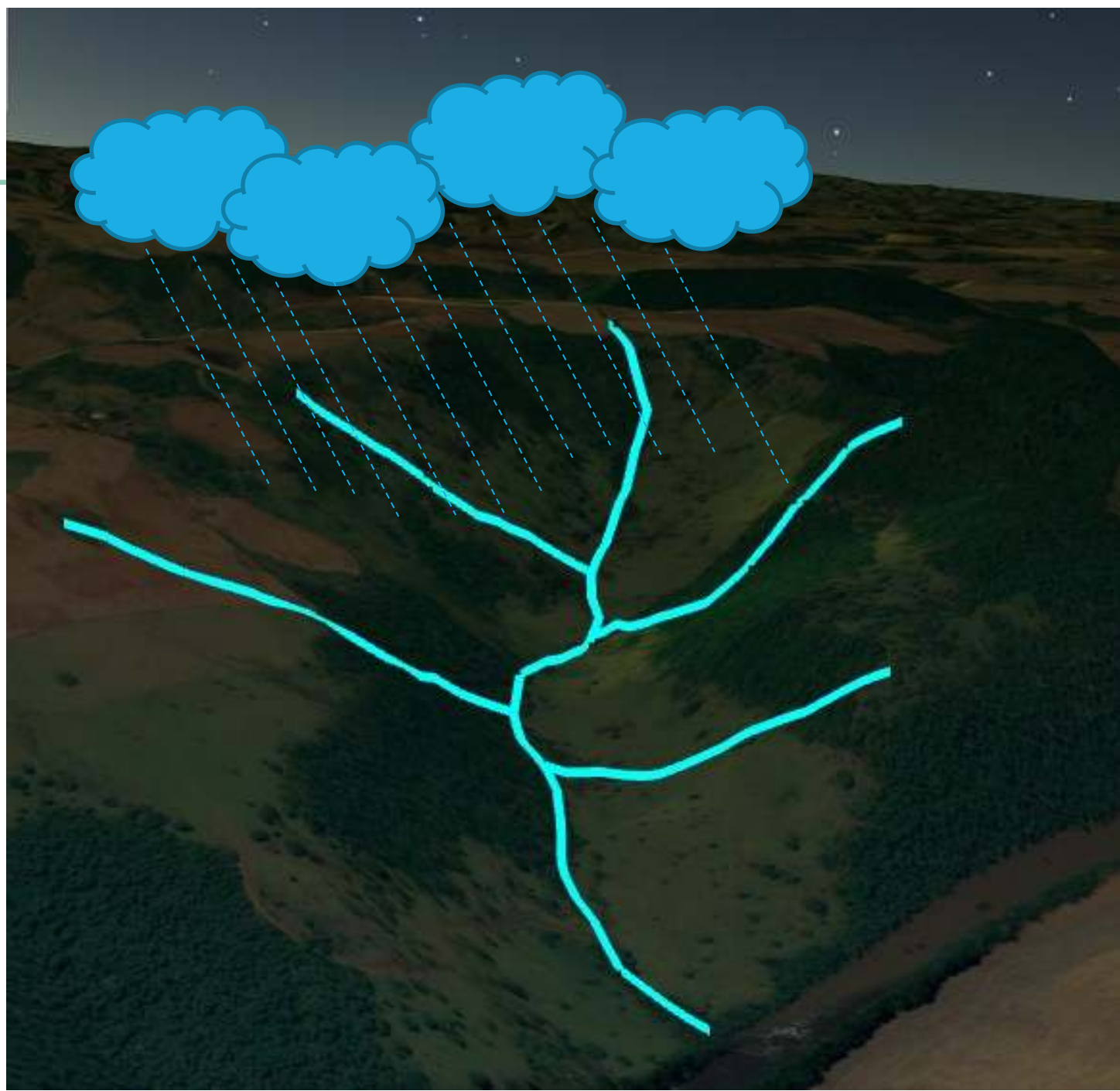
# Bacia Hidrográfica



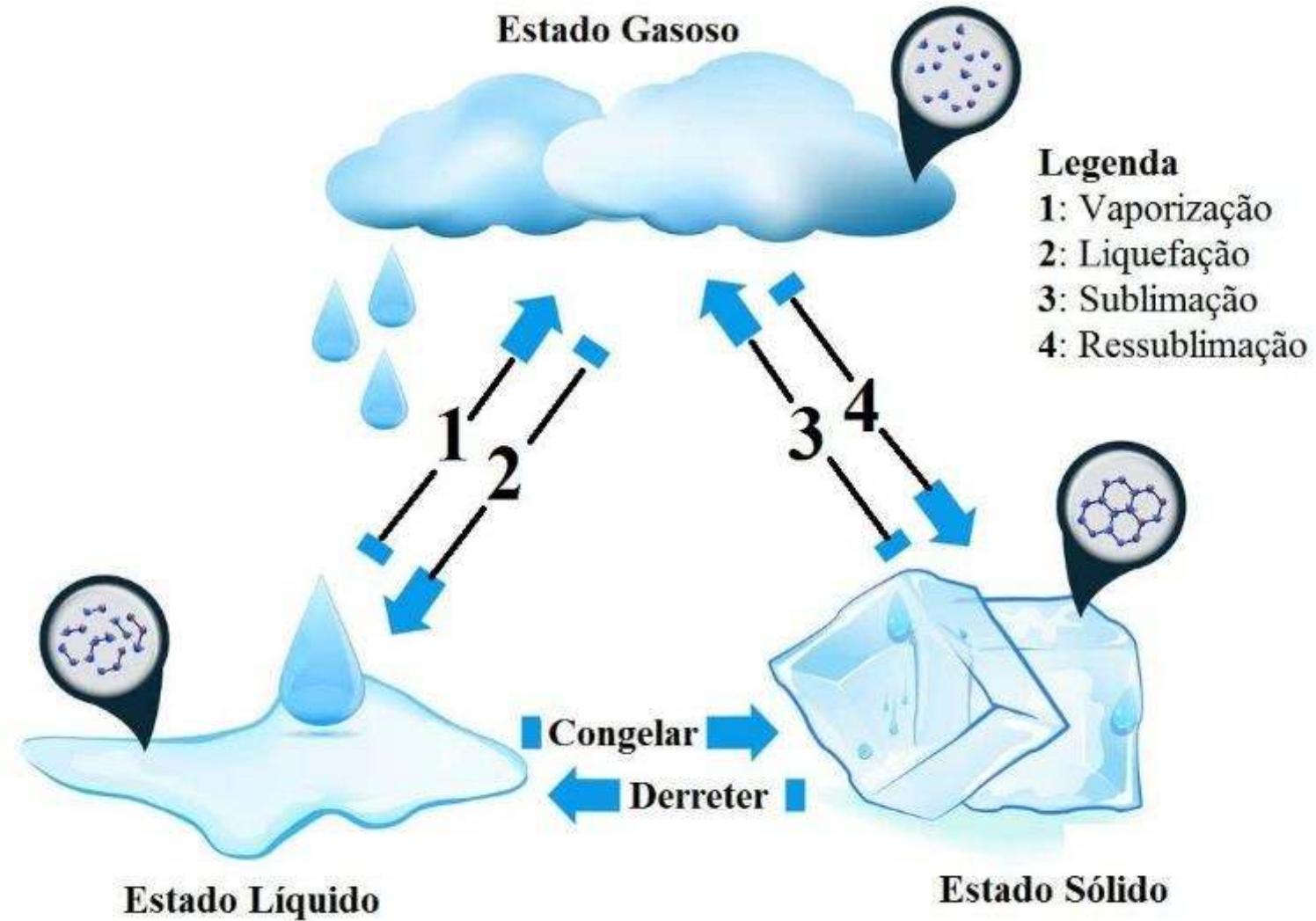
# Bacia Hidrográfica do Rio Iguaçu





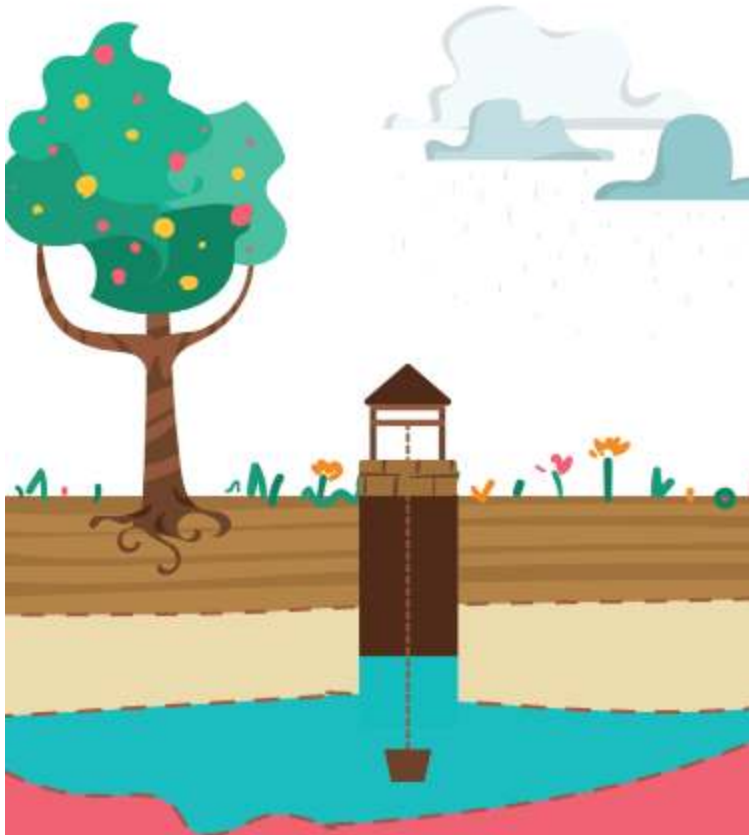


# Estados físicos da água

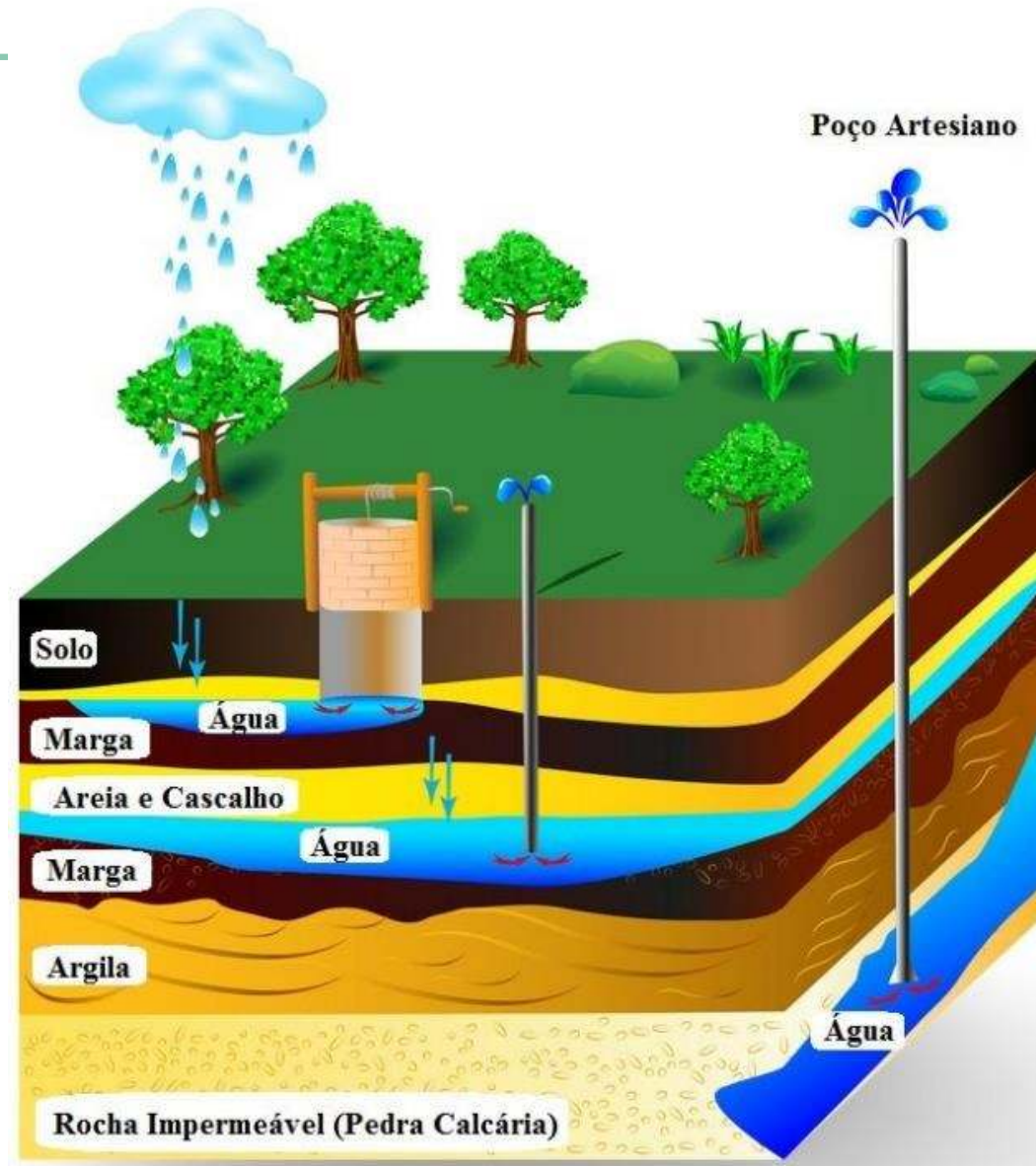


# Dia Mundial da Água – 22 de março

- Posso beber água diretamente do rio?
- E por que a água do poço ou da fonte posso beber?



# Lençol freático





# Aquífero Guarani

- Considerado um dos maiores aquíferos do mundo
- 2 mil poços perfurando o aquífero
- 100 a 300 metros de profundidade

# Dia Mundial da Água – 22 de março

- Quais os tipos de tratamento da água?



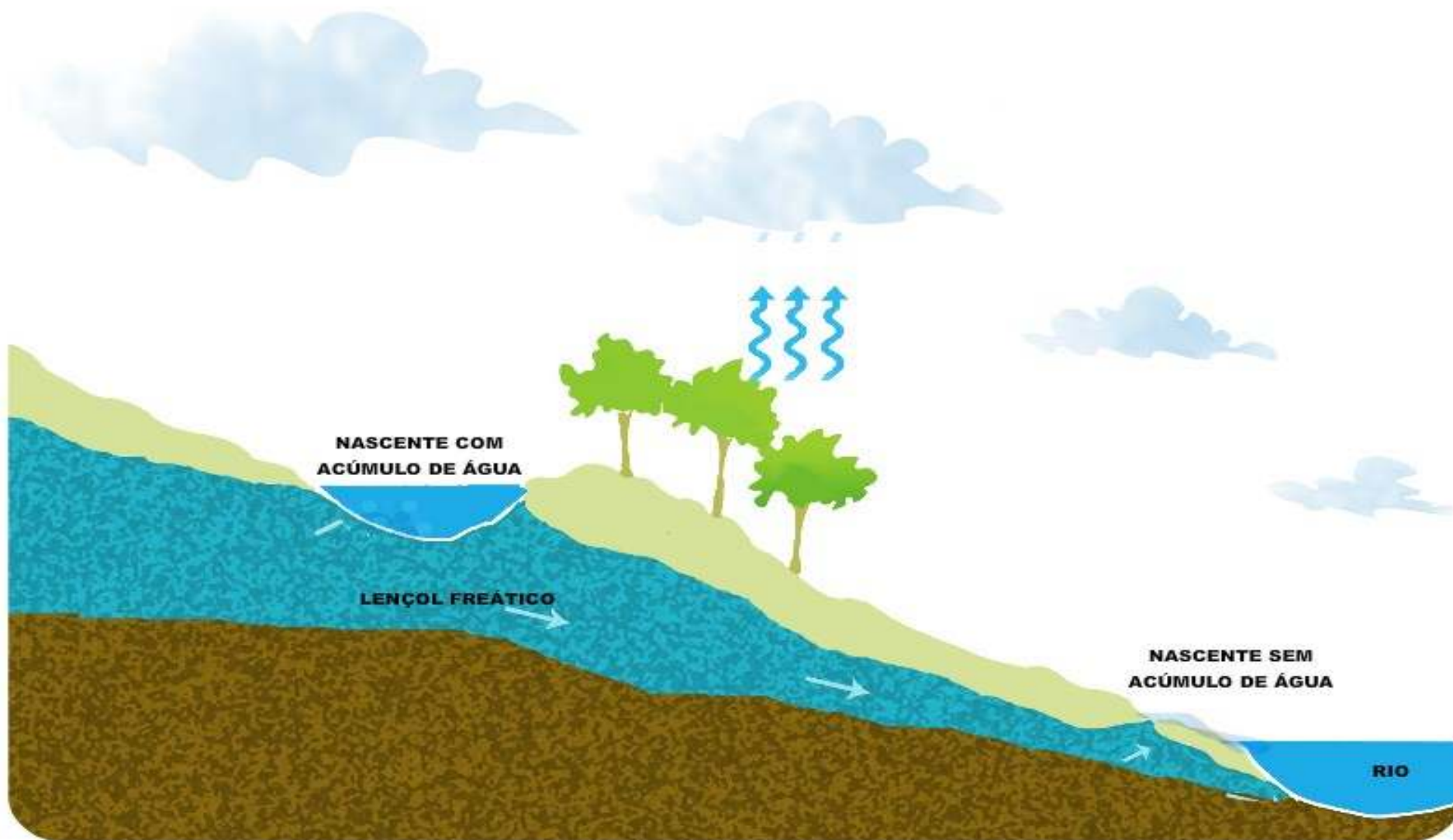
Imagens Sabesp

# Por que devemos racionar água?

- **CORREMOS O RISCO DE ESCASSEZ!**
- Poluir lagos e rios, derrubar matas nas regiões onde há nascentes de água, desmatar a lateral dos rios ou modificar seu trajeto, jogar lixo em locais próximos a nascentes, lagos, rios ou poços são **atitudes** que põem em risco os mananciais, ou seja, **ameaçam** o suprimento de água para o consumo humano.



# Preservação de nascentes





# Preservação de nascentes

**Por que proteger as nascentes?**

**Qualidade da água**

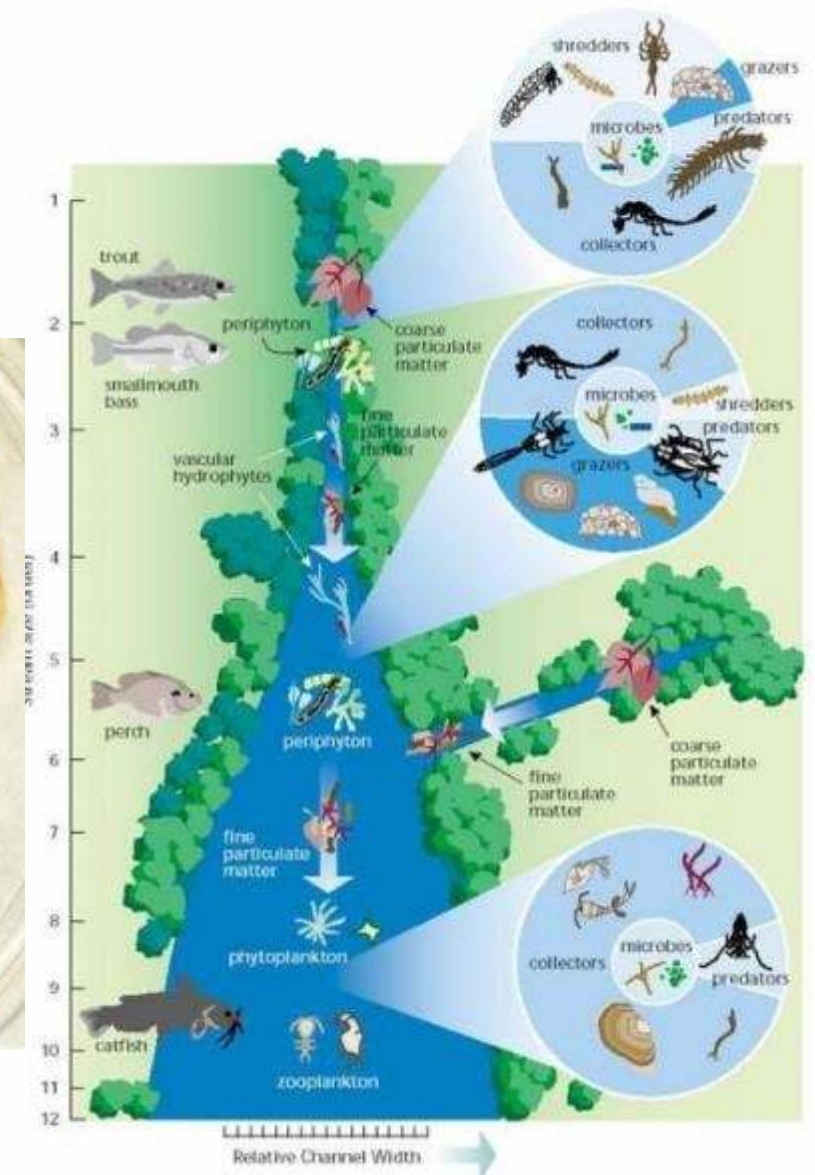
**Regularizar vazões**

**Melhorar as condições de saúde**



# Programa de Qualidade da Água UHE Baixo Iguaçu

**Objetivo:** Avaliar a qualidade da água antes e depois do reservatório, na área de influência da UHE Baixo Iguaçu, considerando os aspectos físicos, químicos e biológicos.

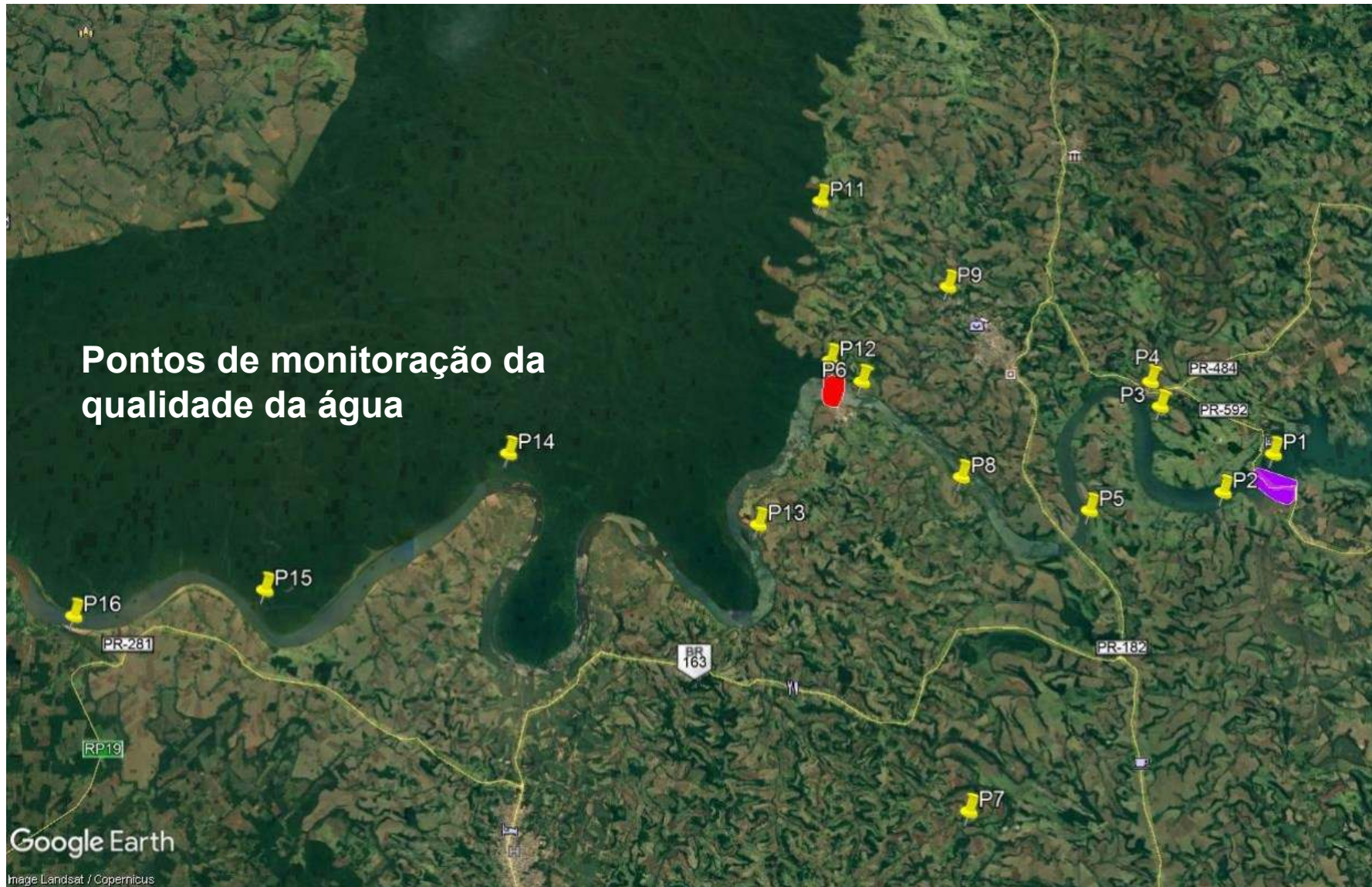


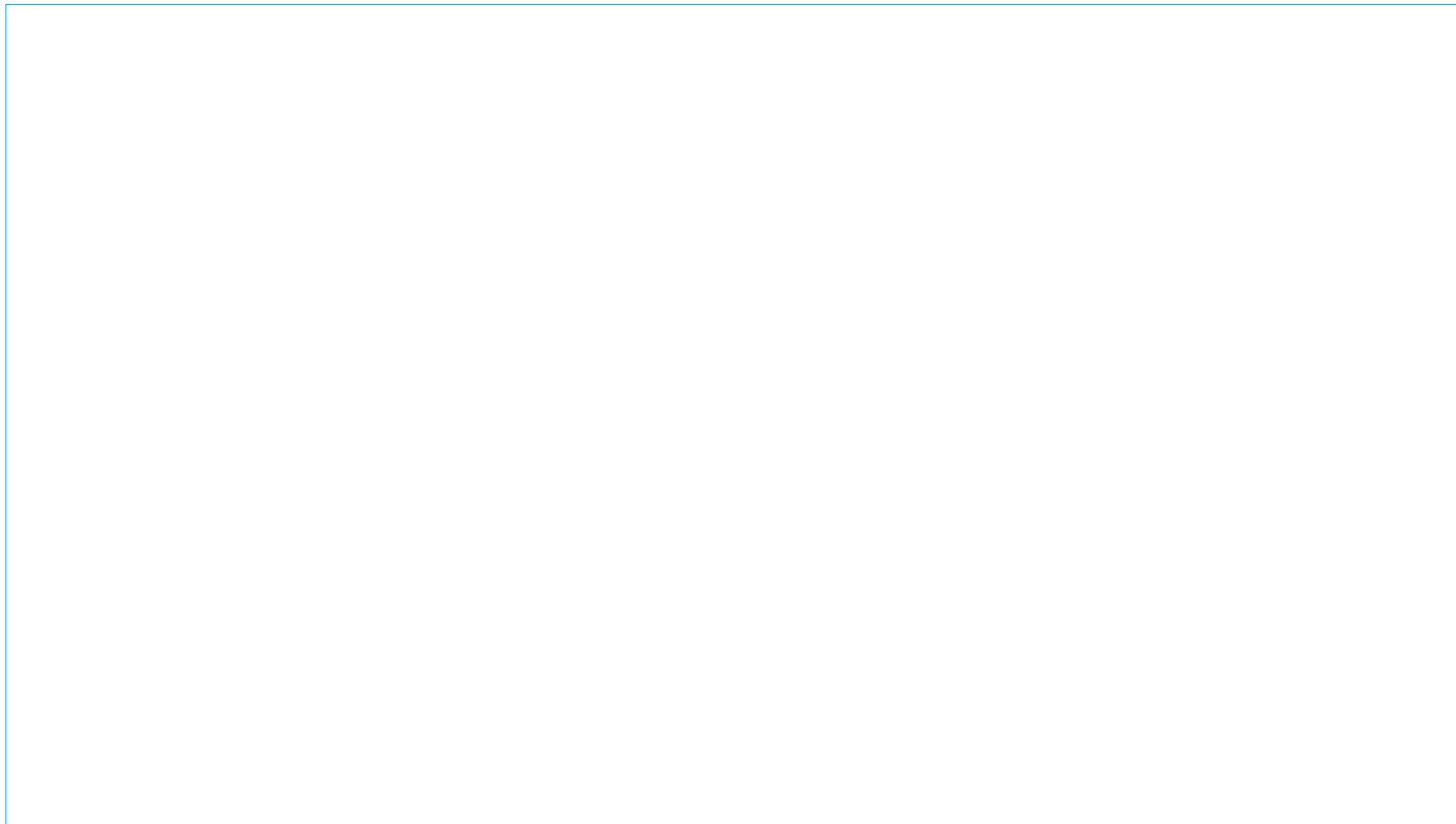
# Programa de Qualidade da Água UHE Baixo Iguaçu



# Programa de Qualidade da Água

## UHE Baixo Iguaçu

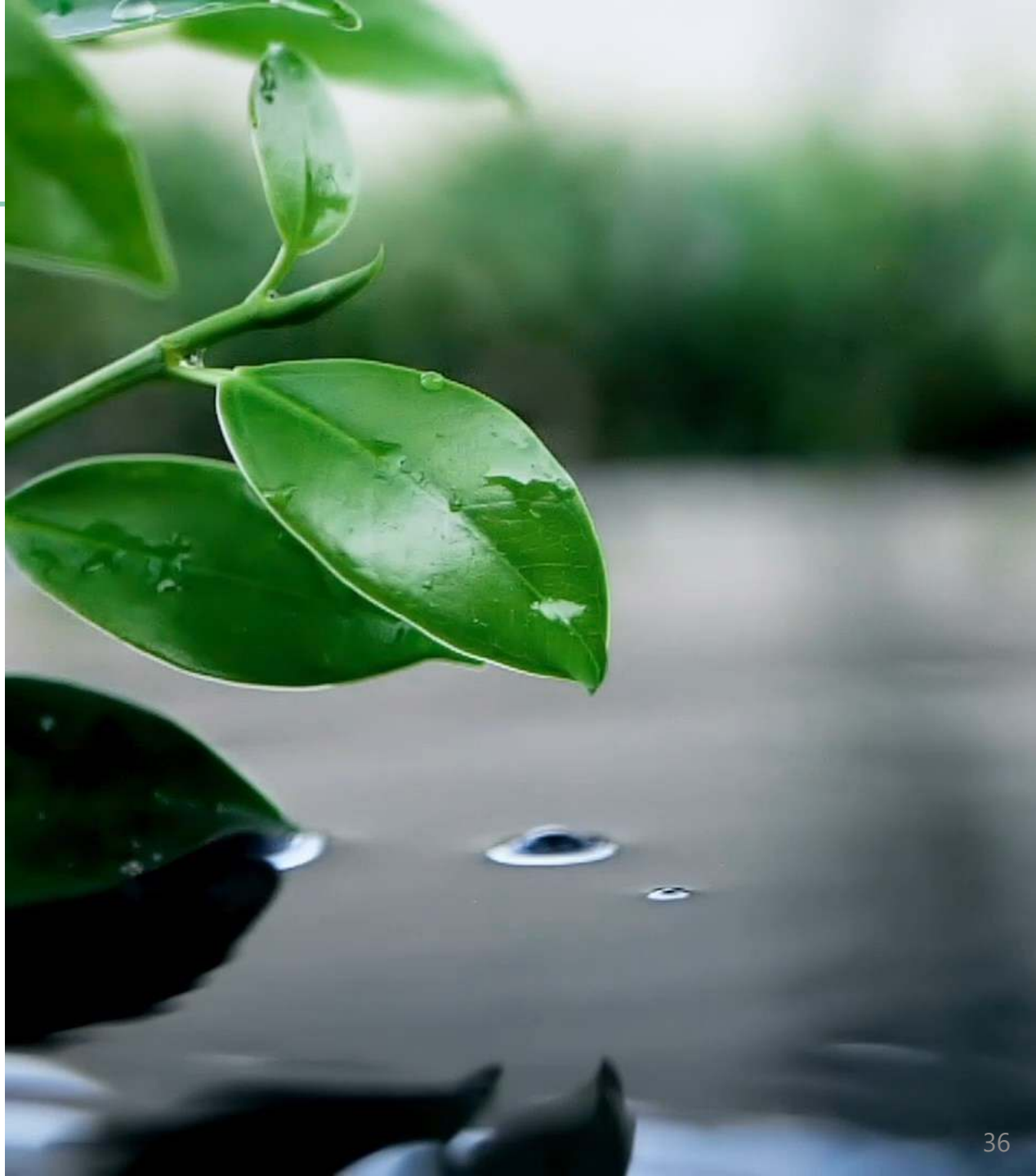




## Vamos lembrar?

---

- **Por que comemoramos o Dia Mundial da Água?**
- **A terra não é considerada o planeta azul por conta da quantidade de água?**
- **A água vai acabar?**
- **Você consegue responder essas perguntas agora?**



# Experimentos

- Explicação do ciclo da água a partir de terrário; e
- Explicação do tratamento da água com filtro.





Ferreira **R** Rocha

**Obrigada!**

**Jaqueline de Moura**

Educadora Ambiental

Ferreira Rocha - Gestão de Projetos Sustentáveis

[jaqueline.moura@ferreirarocha.com.br](mailto:jaqueline.moura@ferreirarocha.com.br)

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| <b>PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)</b>                     | <b>Nº DE PAGINAS: 3</b>          |
| <b>EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU</b>                         | <b>DATA: 13/06/2022</b>          |
| <b>LOCAL: ESCOLA MUNICIPAL JÚLIO SKRZYPCZAK - PLANALTO - PR</b> | <b>DURAÇÃO: 1h00</b>             |
| <b>TEMA: DIA MUNDIAL DA ÁGUA</b>                                | <b>HORÁRIO DE INÍCIO: 14:30h</b> |
| <b>Campanha Educativa com as Escolas</b>                        |                                  |

| Nº | NOME                               | TURMA                |
|----|------------------------------------|----------------------|
| 1  | Mario E. S. S. S. S.               | 5 <sup>o</sup> A     |
| 2  | Ana Júlia Domann da Silva          | 5 <sup>o</sup> ano A |
| 3  | Mylene L. P. R. R.                 | 5 <sup>o</sup> A     |
| 4  | Joyce Aparecida Miller             | 5 <sup>o</sup> A     |
| 5  | Colô de Sousa Pereira Batista      | 5 <sup>o</sup> A     |
| 6  | Gabriel Henrique Schlosser Dilkinn | 5 <sup>o</sup> A     |
| 7  | Luan Eduardo Theisen Maceda        | 5 <sup>o</sup> A     |
| 8  | Daiam Vinicius Binfield            | 5 <sup>o</sup> A     |
| 9  | Luan G. Broszko                    | 5 <sup>o</sup> A     |
| 10 | Gabriel F. Heckmann                | 5 <sup>o</sup> A     |
| 11 |                                    |                      |

## **ANEXO XVI - APRESENTAÇÃO - 3ª CAMPANHA TRABALHADORES**



# QUALIDADE DO AR

*Programa de Educação Ambiental (PEA) da UHE Baixo Iguaçu*

*Ciclo de Oficinas e Palestras com os Colaboradores da UHE Baixo Iguaçu*

**Junho de 2022**



Ferreira **R** Rocha



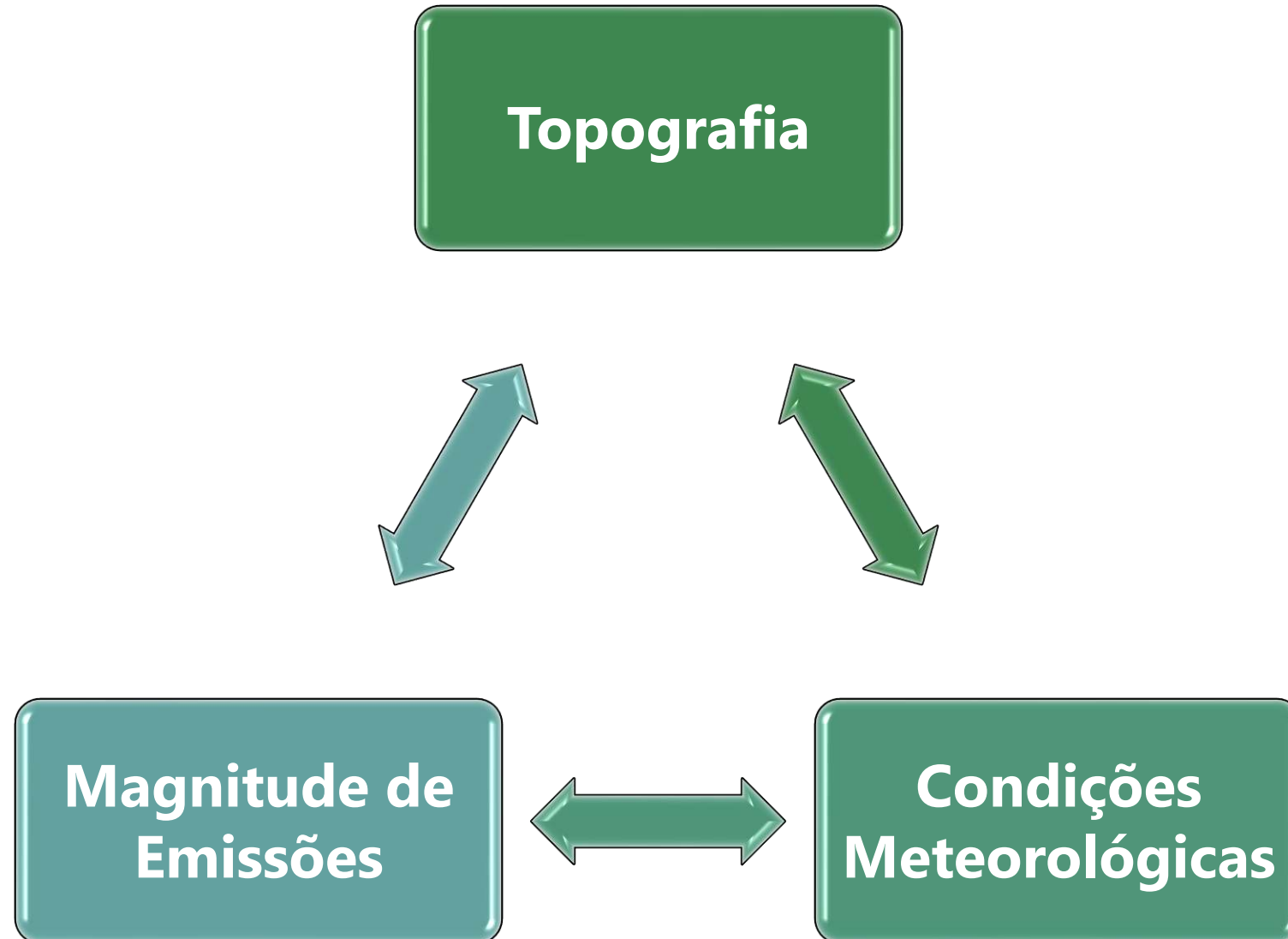
# ÍNDICE

1. O que é a Qualidade do ar
2. Poluentes monitorados
3. Quem regulamenta?
4. Índice de Qualidade do Ar
5. Como é medido
6. Consequências da poluição do ar
7. Direitos humanos e Qualidade do ar

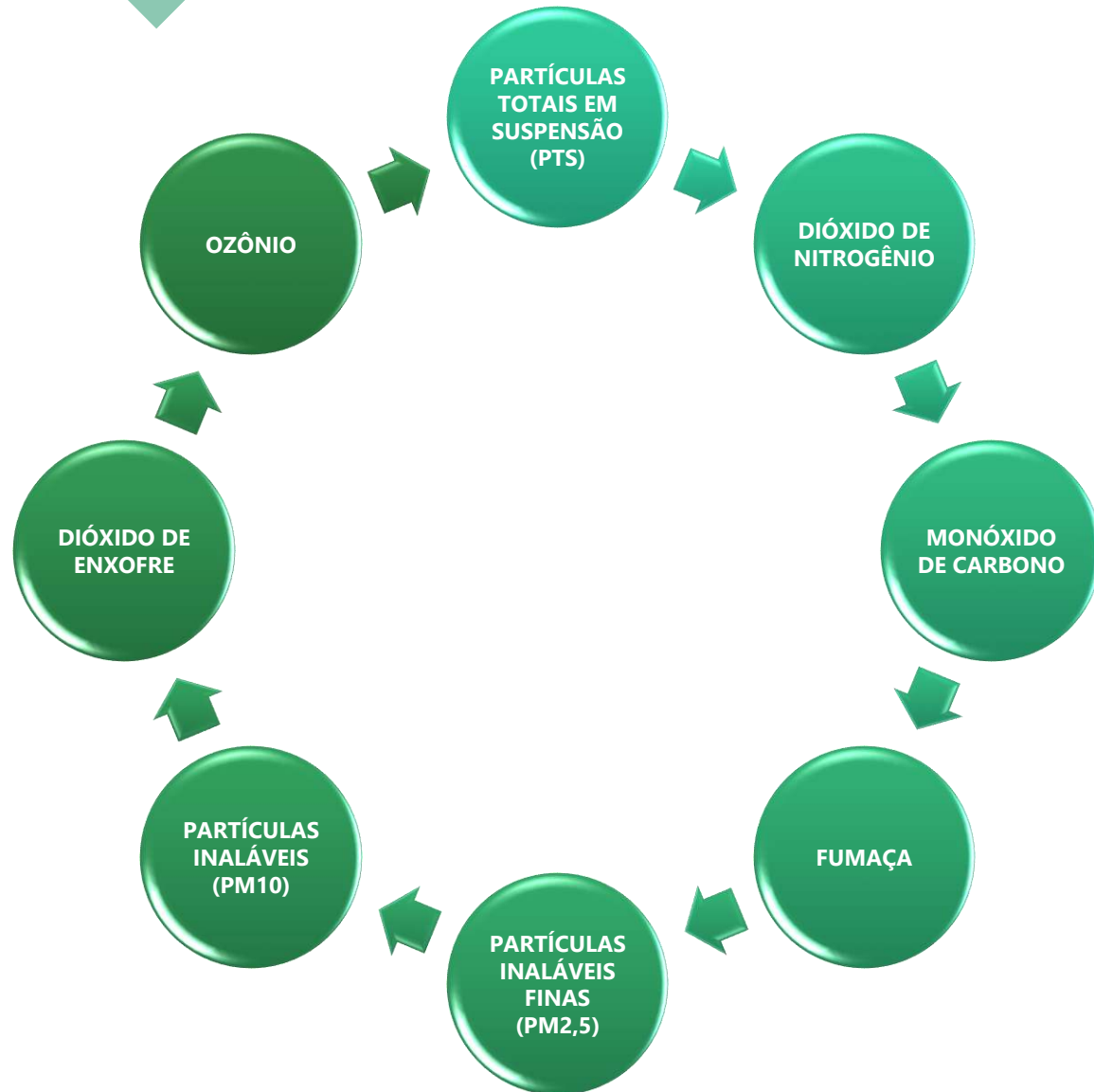


**Qualidade  
do ar**

# O que é Qualidade do Ar?



# Quais poluentes são monitorados?



# Qualidade do Ar



# Quem regulamenta?

**MUNDO**



**OMS**

**BRASIL**



**Resolução  
CONAMA n°  
491/2018**

**PARANÁ**



**Lei n°  
13806 de  
2002 + IAT**

# Parâmetros de Qualidade do ar

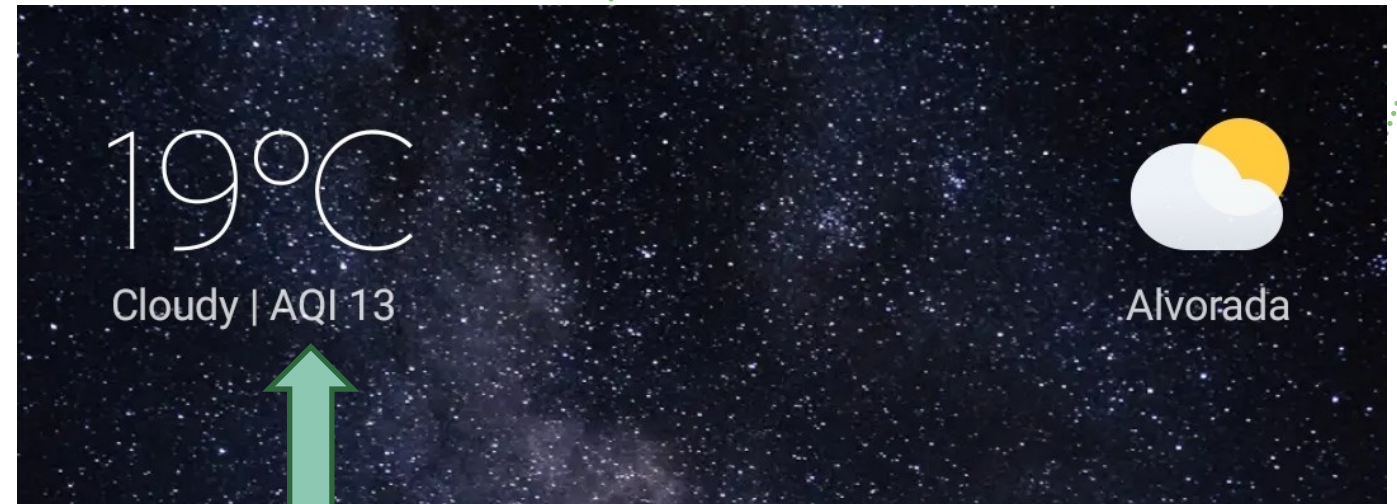
| Classificação <sup>1</sup> | Concentração*           |                          |                        |                       |                      |                  |
|----------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------|
|                            | MP <sub>10</sub><br>24h | MP <sub>2,5</sub><br>24h | SO <sub>2</sub><br>24h | NO <sub>2</sub><br>1h | O <sub>3</sub><br>8h | CO<br>8h         |
| <b>BOA</b>                 | 0 - 50                  | 0 - 25                   | 0 - 20                 | 0 - 200               | 0 - 100              | 0 - 10.000       |
| <b>MODERADA</b>            | >50 - 120               | >25 - 60                 | >20 - 60               | >200 - 240            | >100 - 140           | >10.000 - 13.000 |
| <b>RUIM</b>                | >120 - 150              | >60 - 125                | >60 - 365              | >240 - 320            | >140 - 160           | >13.000 - 15.000 |
| <b>MUITO RUIM</b>          | >150 - 250              | >125 - 210               | >365 - 800             | >320 - 1.130          | >160 - 200           | >15.000 - 17.000 |
| <b>PÉSSIMA</b>             | >250                    | >210                     | >800                   | >1.130                | >200                 | >17.000          |

Os índices até a classificação Boa, atendem as diretrizes da OMS, e até a classificação Moderada atendem aos Padrões de Qualidade do Ar estabelecido pelo [Decreto Estadual N° 3463-R](#) de 16/12/2013.

\* Valores em µg/m<sup>3</sup>.

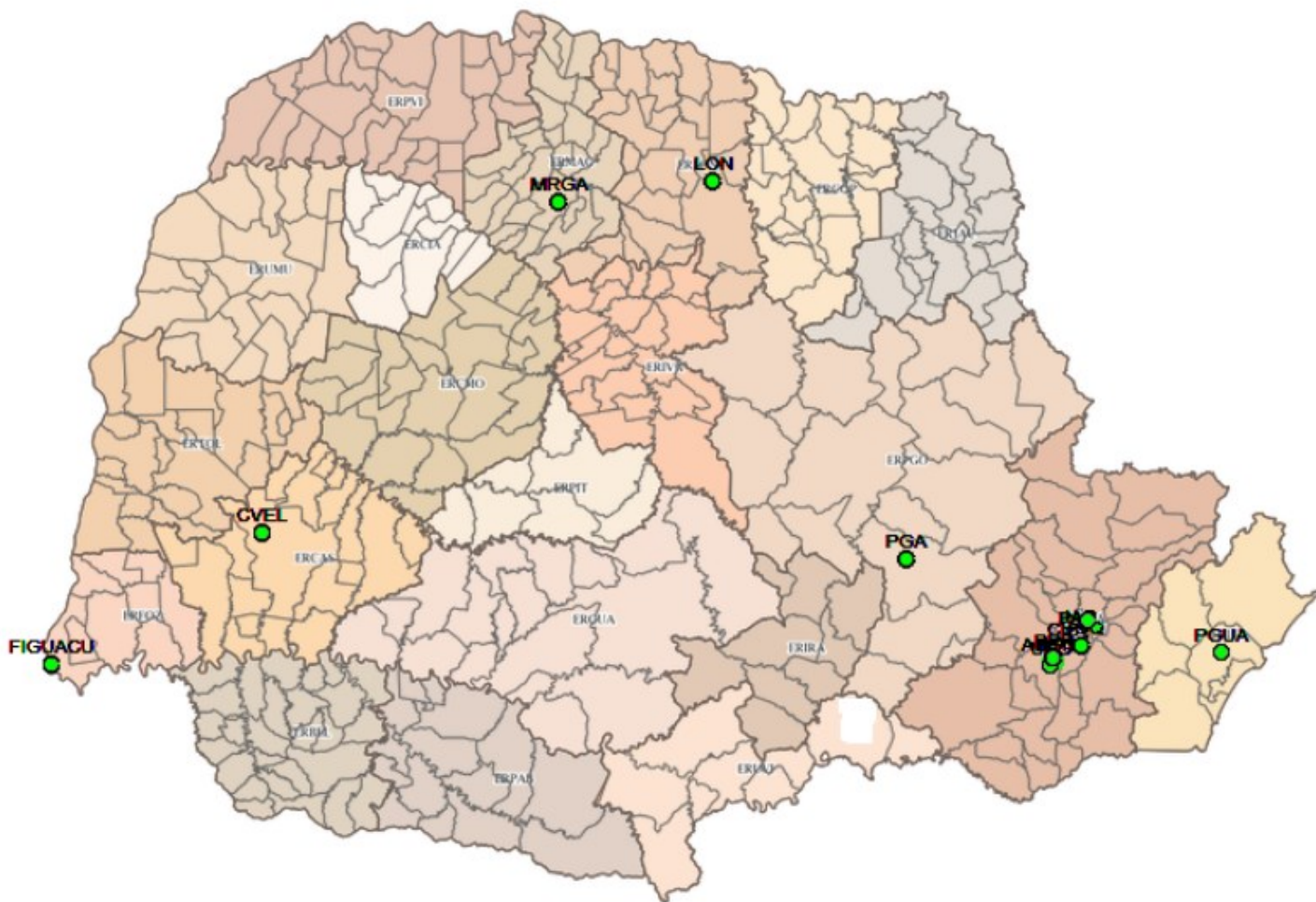
# Índice de Qualidade do Ar - IQAr

- O Instituto Água e Terra monitora a qualidade do ar desde a década de 80.
- Iniciou-se na Região Metropolitana de Curitiba com a operação de **quatro** estações de amostragem do ar.
- Estas estações analisavam três parâmetros previstos em Lei: **Dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>), Partículas Totais em Suspensão (PTS) e Fumaça.**



# Monitoramento estadual - IAT

Mapa da Rede Estadual da Qualidade do Ar



- Atualmente são **oito** estações automáticas de amostragem do ar na Região Metropolitana de Curitiba e **seis** estações distribuídas pelas cidades de **Ponta Grossa, Paranaguá, Londrina, Maringá, Foz do Iguaçu e Cascavel**, formando-se a **Rede Estadual de Qualidade do Ar**. A ampliação da rede para as demais regiões do Estado iniciou-se em 2016, com aquisição de 7 novas estações automáticas.

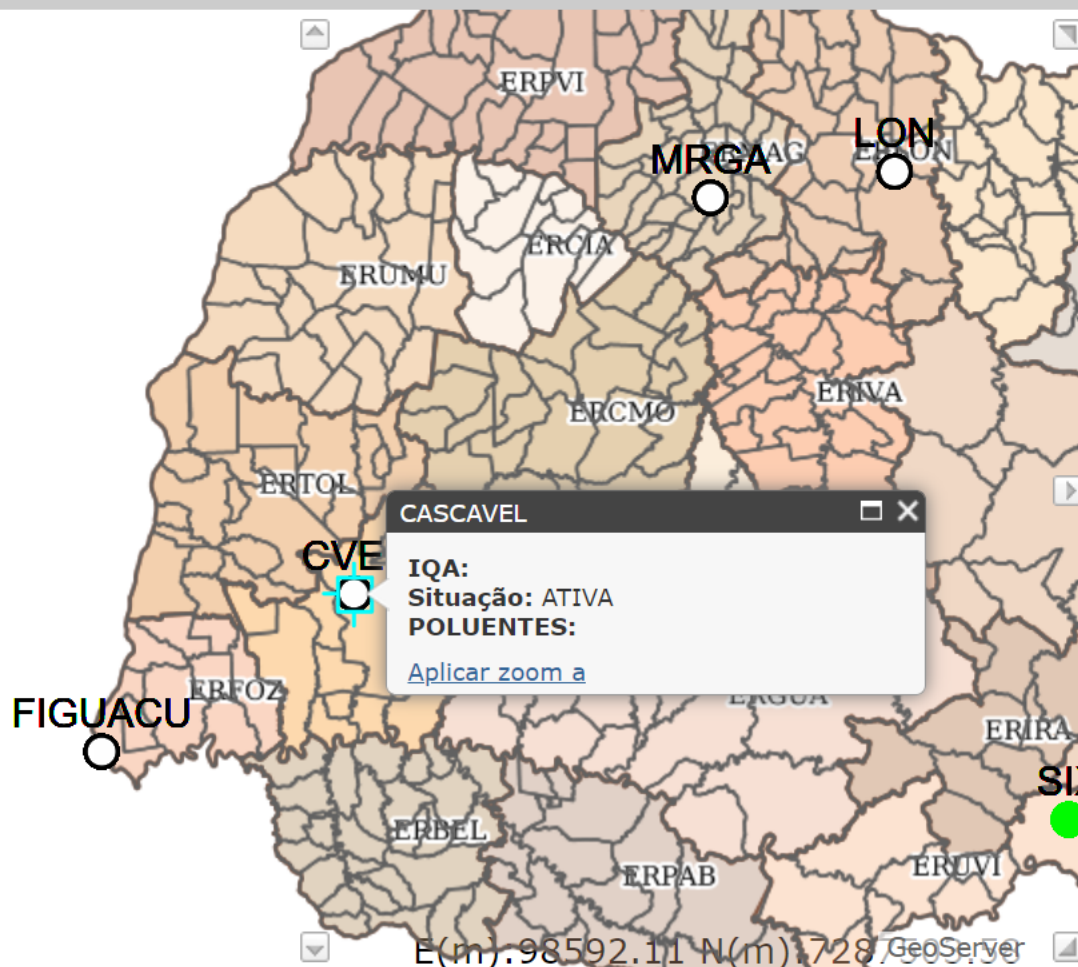
Acesse →



# Monitoramento estadual - IAT

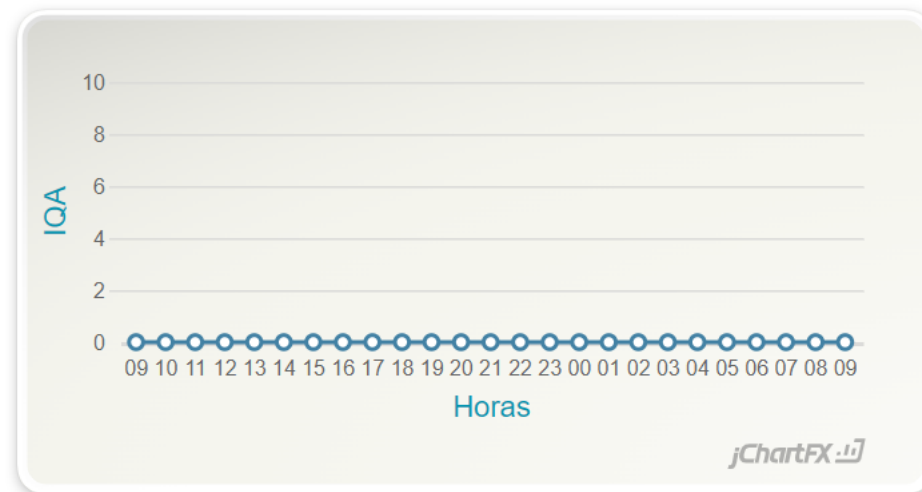
Região:

v1.0.11 | [CELEPAR](#)



|          |          |
|----------|----------|
| Data     | 09:00    |
| Sigla    | CVEL     |
| Nome     | CASCATEL |
| Poluente |          |
| IQA      |          |
| Situação | ATIVA    |

IQA 24 horas [Ver dados](#)



**CIC:MP10 = 33**

**14:00**

# Como é medido?



**AMOSTRADOR DE GRANDE VOLUME (AGV)  
PARA PARTÍCULAS DE ATÉ 10  $\mu\text{m}$  ( $\text{MP}_{10}$ )**

Fonte: Energética



Fonte: domínio público

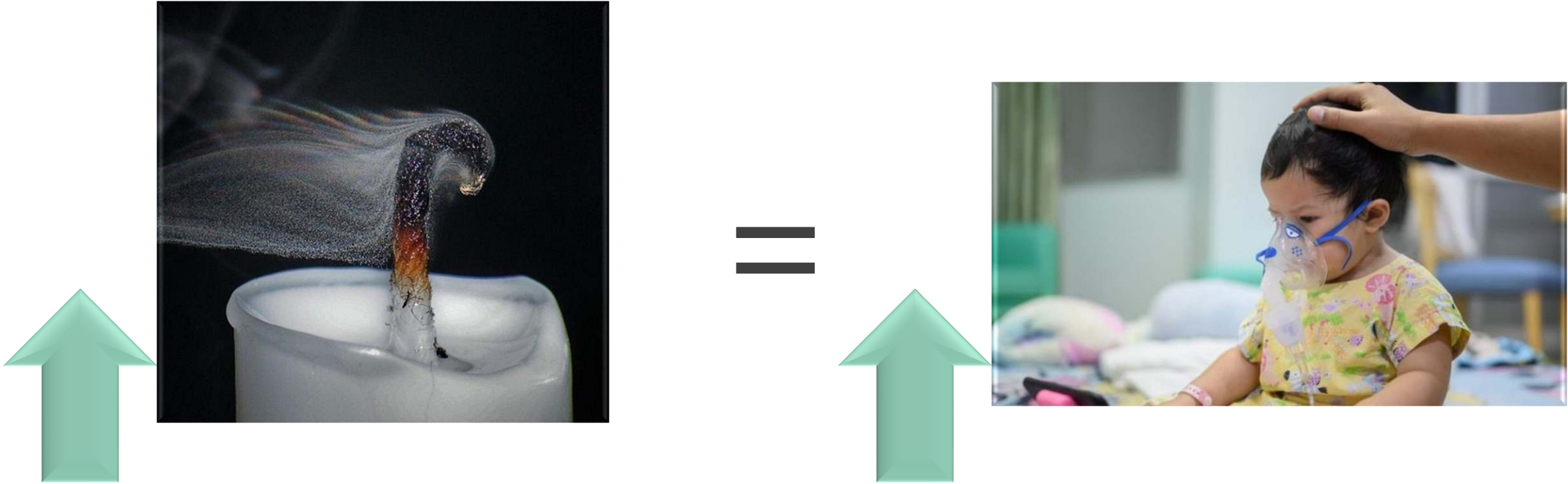


# Como é medido?

## Amostradores digitais e coletores de partículas



# Qualidade do ar e Covid-19



# Poluição do Ar

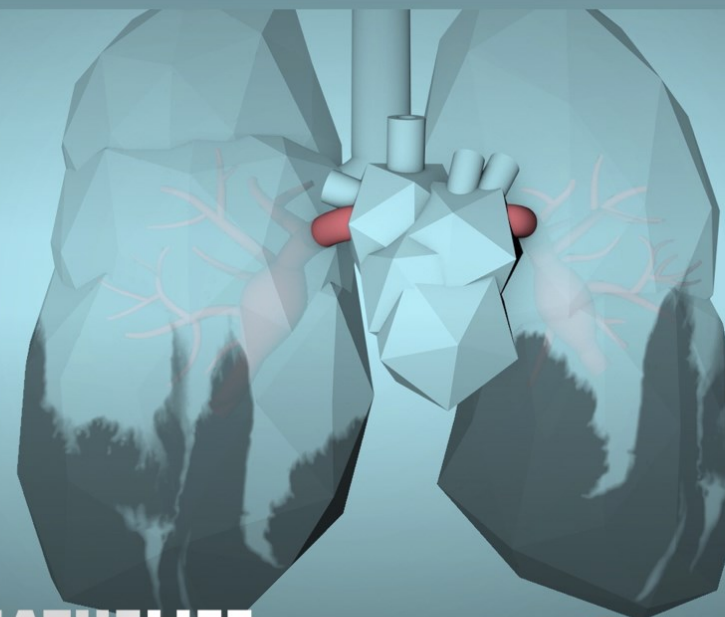
- **Dados da Organização das Nações Unidas** mostram que 92% da população mundial respira um ar com qualidade inferior à recomendada, isso afeta milhões de pessoas anualmente. Dados estimados indicam que as emissões de poluentes causam:
  - **7 milhões de mortes prematuras por ano;**
  - **300 mil mortes relacionadas somente nas Américas;**
  - **Custos estimados em 5 trilhões de dólares.**

A cada ano, **7 milhões** de pessoas morrem só por respirar



**SBPT inserida na luta contra a poluição**

[sbpt.org.br](http://sbpt.org.br)



<https://www.who.int/airpollution/infographics/en/>

**BREATHELIFE**  
Clean air. Healthy future.



**CLIMATE & CLEAN AIR COALITION**  
TO BRIDGE SHORT-LEIVED CLIMATE POLLUTANTS



# Poluição do Ar

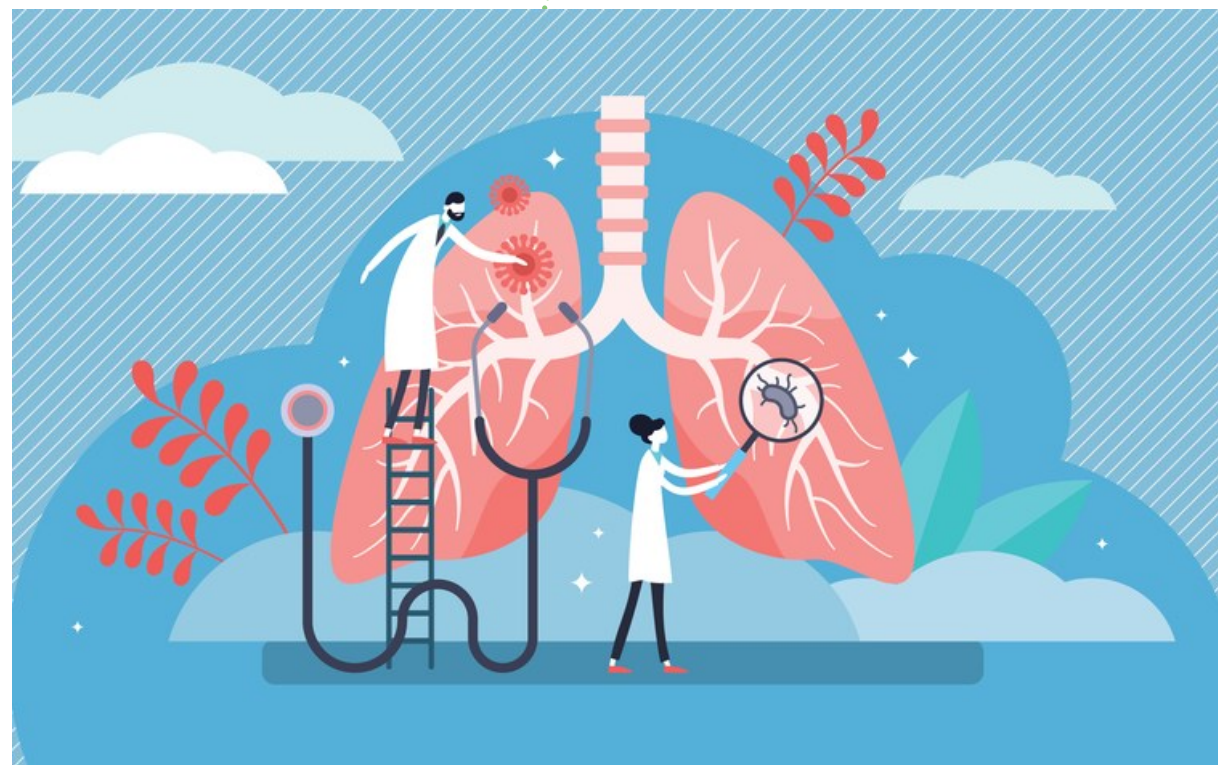
• A poluição do ar é um fator de risco a várias doenças não-transmissíveis e está diretamente relacionada a:

- **25% das mortes do coração;**
- **43% das mortes por obstrução de vias respiratórias**
- **29% das mortes por câncer de pulmão**



# Quais são os efeitos da qualidade do ar na saúde humana?

- **Cabeça** – dor de cabeça, aumento de ansiedade e transtornos no sistema nervoso central
- **Boca e Nariz** – irritação localizada nas vias respiratórias, nos olhos e garganta
- **Sistema respiratório** – irritação, asma, redução da capacidade pulmonar e câncer
- **Coração** – doenças cardiovasculares
- **Sistema digestivo** – impactos no fígado, estômago e baço



# Dicas para melhorar a qualidade do ar em ambientes urbanos

## **TRANSPORTE:**

Uso de transporte público / biocombustível / compartilhamento de veículo

## **REDUZA, REUTILIZE, RECICLE:**

A orientação é antiga, mas está cada vez mais atual. Reutilizar, reciclar e reduzir pode ser considerado um mantra pela preservação do meio ambiente. Essa prática faz com que a produção de menos produtos seja necessária, diminuindo a geração de gases que podem prejudicar a atmosfera

## **PARA SUA CASA:**

Mantenha sua casa verde. Muitas plantas, como a Palmeira Bambu e o Lírio da Paz, são conhecidas como purificadores de ar devido à sua capacidade de absorver toxinas do ar.



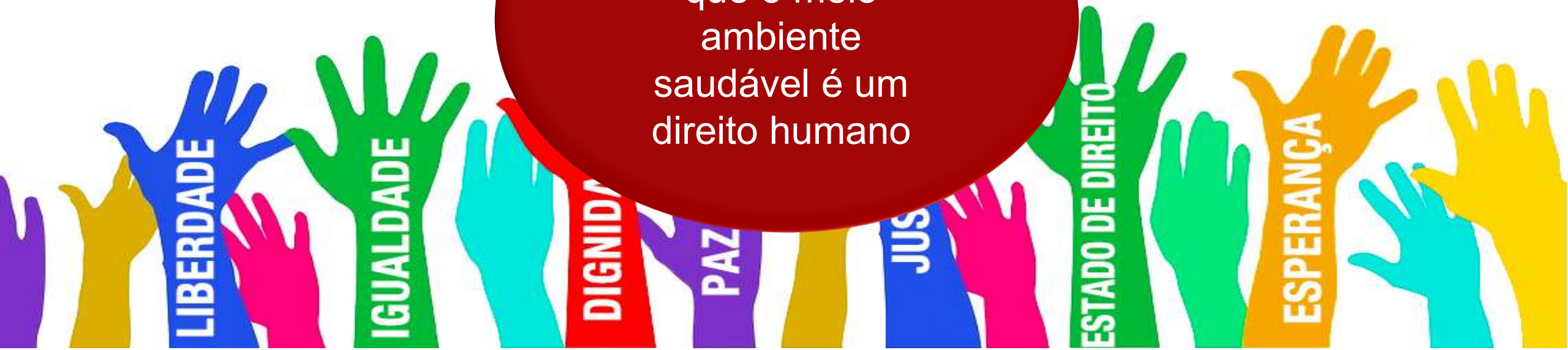
# Direitos humanos e a Qualidade do Ar

- A OMS estima que, a cada ano, milhões de mortes são causadas pelos efeitos da poluição do ar, principalmente por doenças não transmissíveis. **O ar puro deve ser um direito humano fundamental** e uma condição necessária para sociedades saudáveis e produtivas.

10 DE DEZEMBRO  
DIA INTERNACIONAL

Outubro de 2021:  
ONU reconheceu  
que o meio  
ambiente  
saudável é um  
direito humano

DIREITOS HUMANOS



# Medição da Qualidade do Ar - Vídeo



## Os principais poluidores do ar



# Poluição do ar: um assassino invisível





Ferreira **R** Rocha

**Obrigada!**

**Jaqueline de Moura**

Educadora Ambiental

Ferreira Rocha - Gestão de Projetos Sustentáveis

[jaqueline.moura@ferreirarocha.com.br](mailto:jaqueline.moura@ferreirarocha.com.br)

## **ANEXO XVII - CONVITE - 3ª CAMPANHA COMUNIDADES E RRCs**

## CONVITE

A UHE Baixo Iguaçu convida você para participar da palestra da 3ª Campanha do Programa de Educação Ambiental, com o tema "Defesa das Florestas"

**13 de julho de 2022 às 13:30h**

O encontro será realizado na igreja da Comunidade de Marmelândia - PR

Teremos Coffee Break após a atividade!

Contamos com a sua participação!



Gestão de projetos sustentáveis  
[www.ferreirarochoa.com.br](http://www.ferreirarochoa.com.br)

Ferreira **R**ocha

## CONVITE

A UHE Baixo Iguaçu convida você para participar da palestra da 3ª Campanha do Programa de Educação Ambiental, com o tema "Defesa das Florestas"

**13 de julho de 2022 às 15:30h**

O encontro será realizado na sala em anexo à Capela N. Sra. do Carmo, no Centro Comunitário de Flor da Serra (Realeza - PR)

Teremos Coffee Break após a atividade!

Contamos com a sua participação!



Gestão de projetos sustentáveis  
[www.ferreirarochoa.com.br](http://www.ferreirarochoa.com.br)

Ferreira **R**ocha

## CONVITE

A UHE Baixo Iguaçu convida você para participar da palestra da 3ª Campanha do Programa de Educação Ambiental, com o tema "Defesa das Florestas"

**14 de julho de 2022 às 8:30h**

O encontro será realizado no Pavilhão da Comunidade de Marechal Lott - PR

Teremos Coffee Break após a atividade!

Contamos com a sua participação!



Gestão de projetos sustentáveis  
[www.ferreirarochoa.com.br](http://www.ferreirarochoa.com.br)

Ferreira **R**ocha

## CONVITE

A UHE Baixo Iguaçu convida você para participar da palestra da 3ª Campanha do Programa de Educação Ambiental, com o tema "Defesa das Florestas"

**14 de julho de 2022 às 14h**

O encontro será realizado na residência da Sra. Marinês

Teremos Coffee Break após a atividade!

Contamos com a sua participação!



Gestão de projetos sustentáveis  
[www.ferreirarochoa.com.br](http://www.ferreirarochoa.com.br)

Ferreira **R**ocha

## **ANEXO XVIII - APRESENTAÇÃO E LISTA DE PRESENÇA - 3ª CAMPANHA COMUNIDADES E RRCs**



# DEFESA DAS FLORESTAS

*Programa de Educação Ambiental (PEA) da UHE Baixo Iguaçu*

*Ciclo de Oficinas e Palestras com as Comunidades e Reassentamentos*

**Julho de 2022**



Ferreira **R** Rocha



# ÍNDICE

---

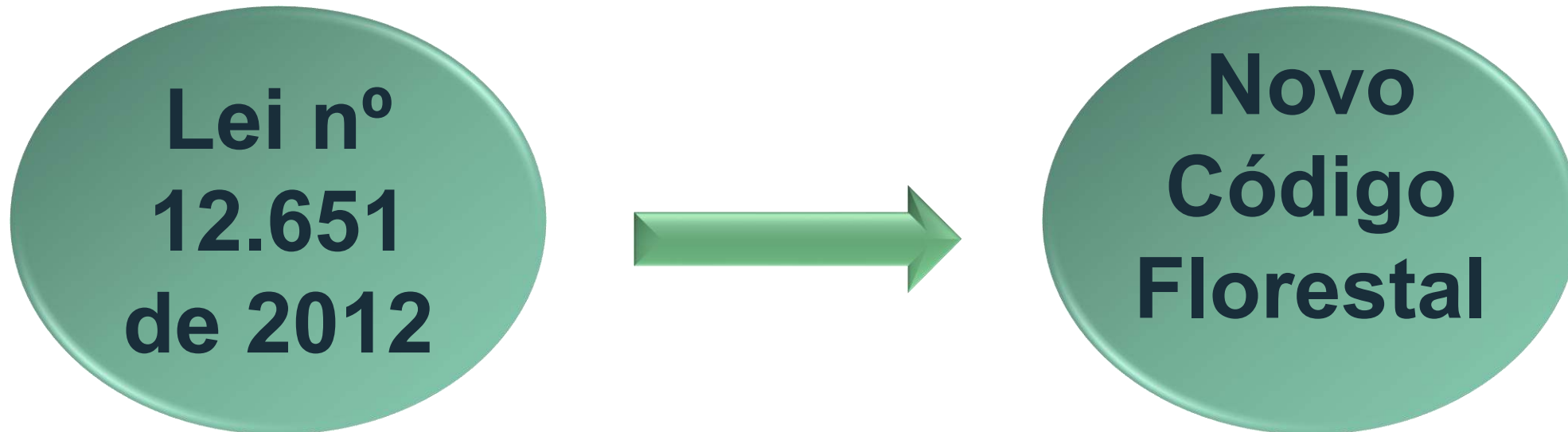
- 1. APP**
- 2. Reserva Legal**
- 3. A Mata Atlântica**
- 4. Produção de mel de floresta nativa**
- 5. Sobre o Palmito Juçara**



# Defesa das Florestas

# Área de preservação Permanente - APP

- II - Área de Preservação Permanente - APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de **preservar** os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e **assegurar o bem-estar das populações humanas**



## Tipos de APP's - Áreas de Preservação Permanente

TOPO DE MORROS, MONTES,  
MONTANHAS E SERRAS

### MATA CILIAR

O tamanho depende da largura do curso d'água.  
Até 10m de largura: 30m em cada margem  
De 10m a 50m de largura: 50m em cada margem  
De 50m a 200m de largura: 100m de cada margem  
De 200m a 600m de largura: 200m de cada margem  
Largura superior a 600m: 500m de cada margem

### NASCENTES

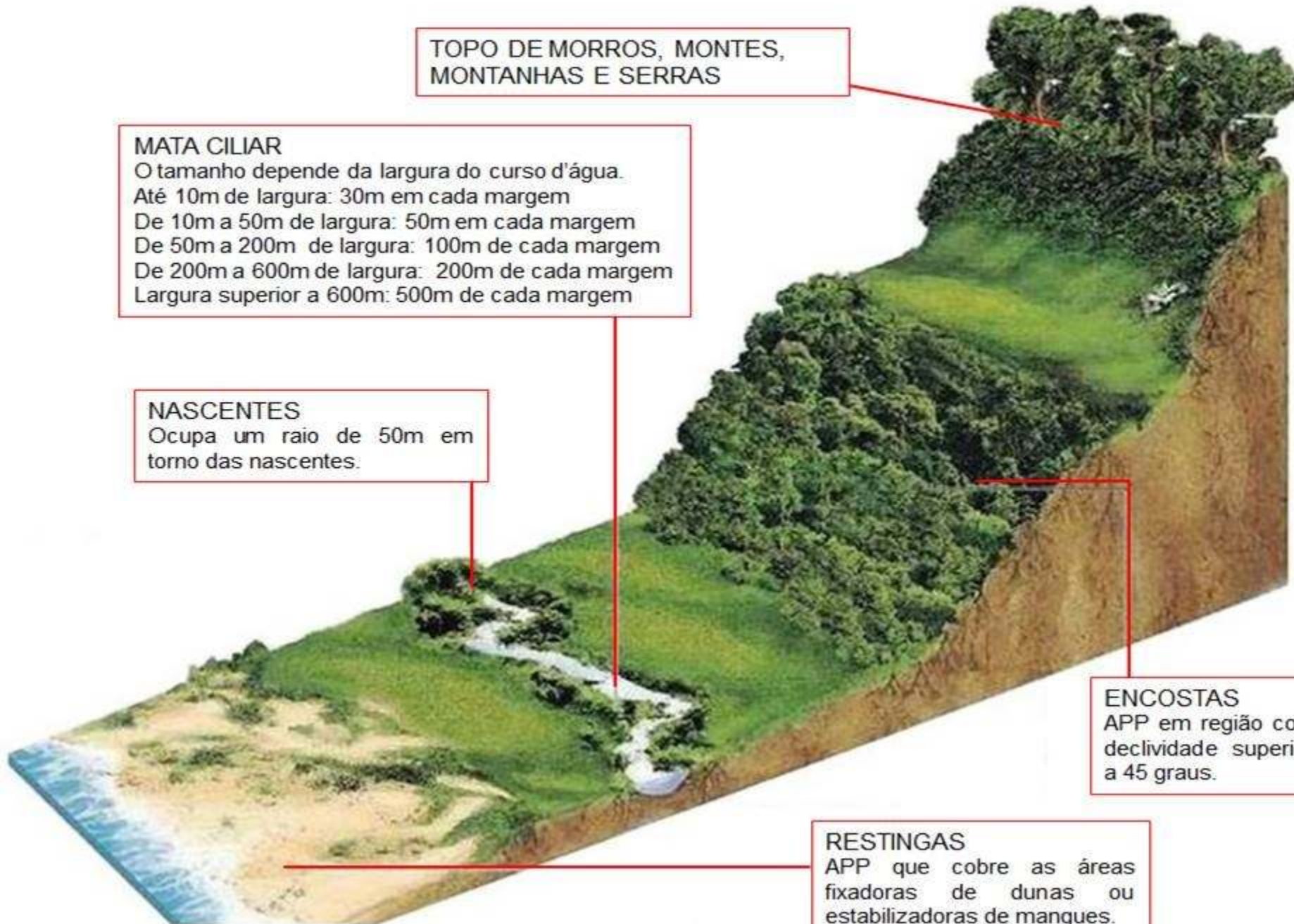
Ocupa um raio de 50m em torno das nascentes.

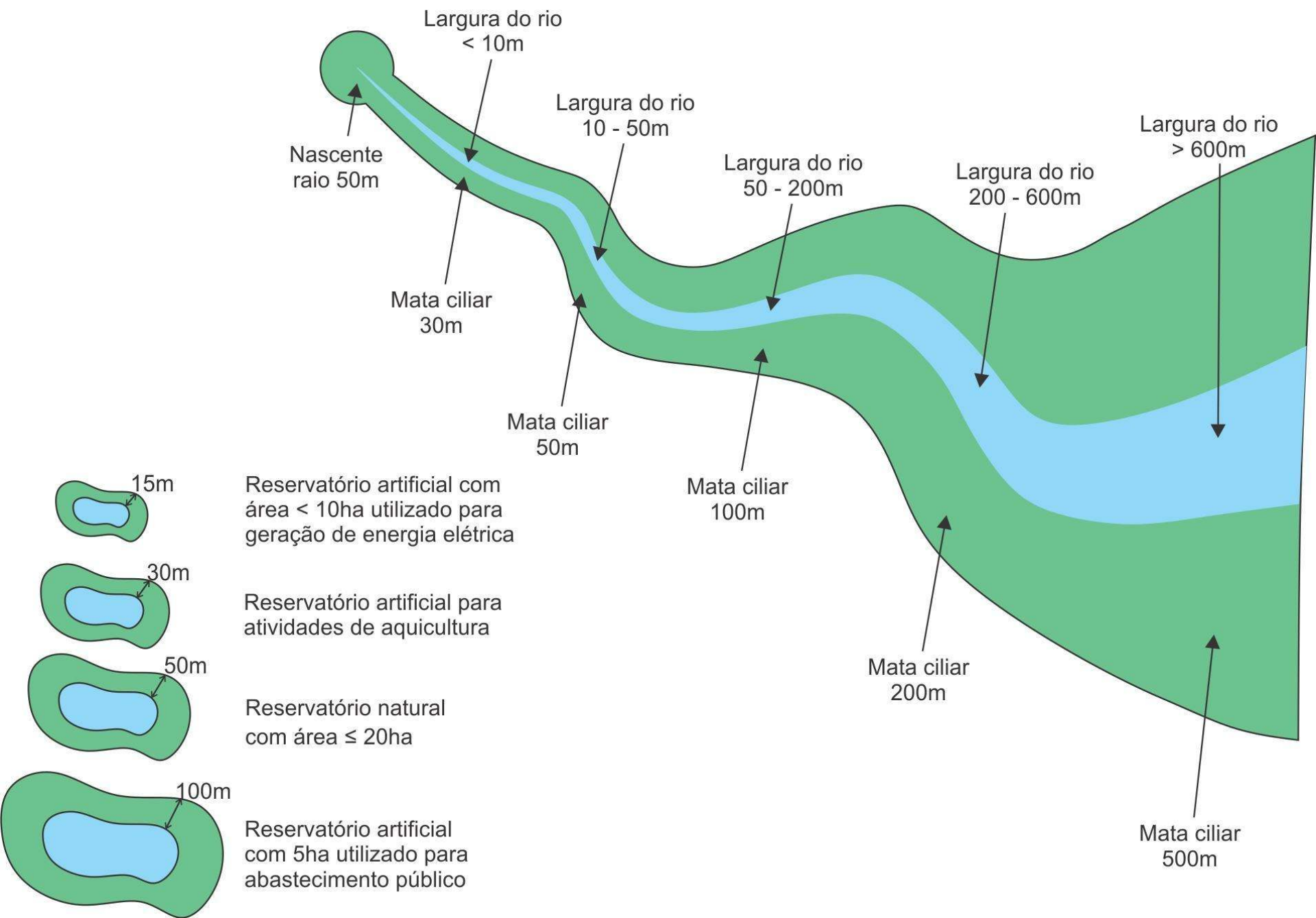
### ENCOSTAS

APP em região com declividade superior a 45 graus.

### RESTINGAS

APP que cobre as áreas fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues.





# APP na área do reservatório da UHE Baixo Iguaçu

- 100 metros de APP
- Até 2027, a estimativa é plantar **800 mil** mudas de árvores nativas

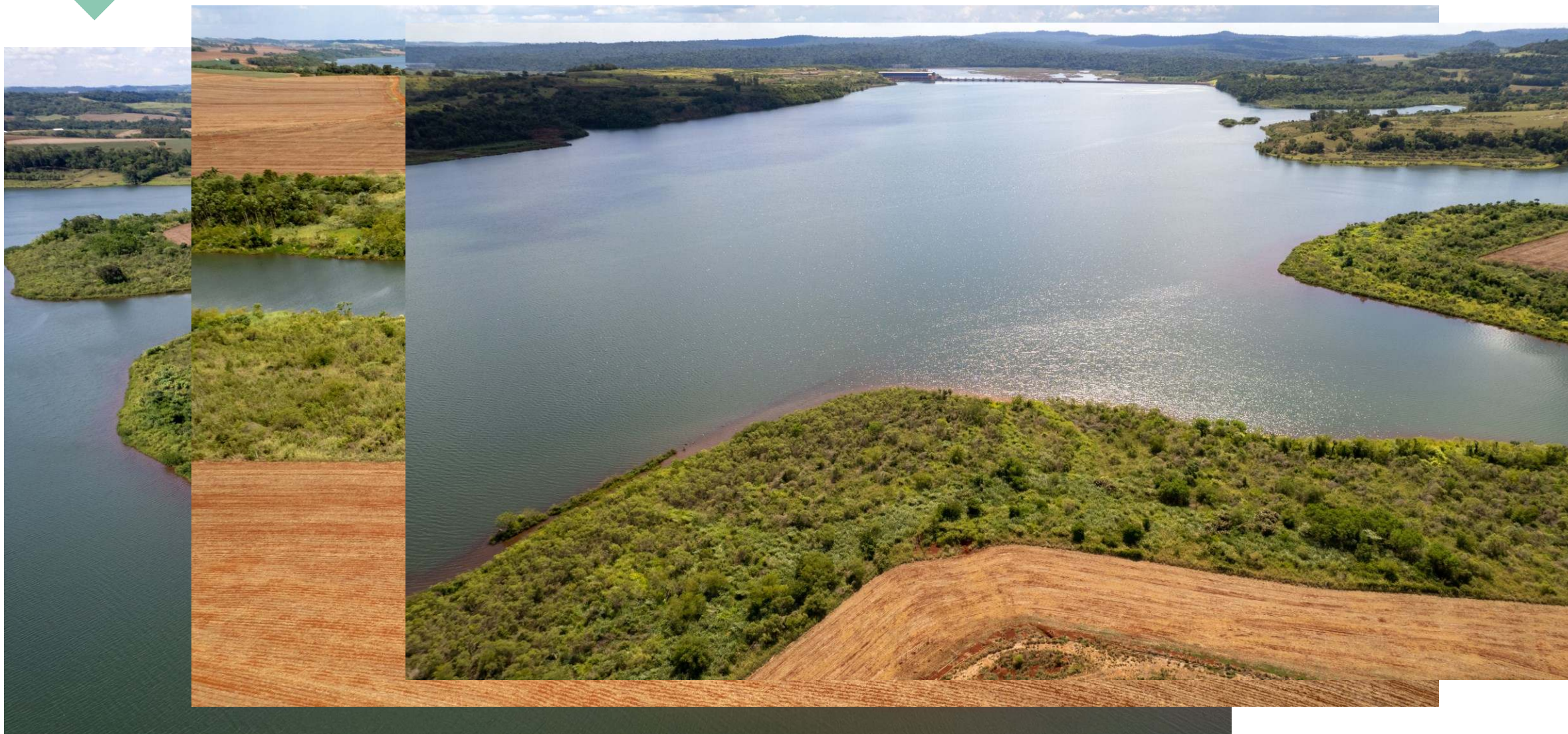
## • APP em formação



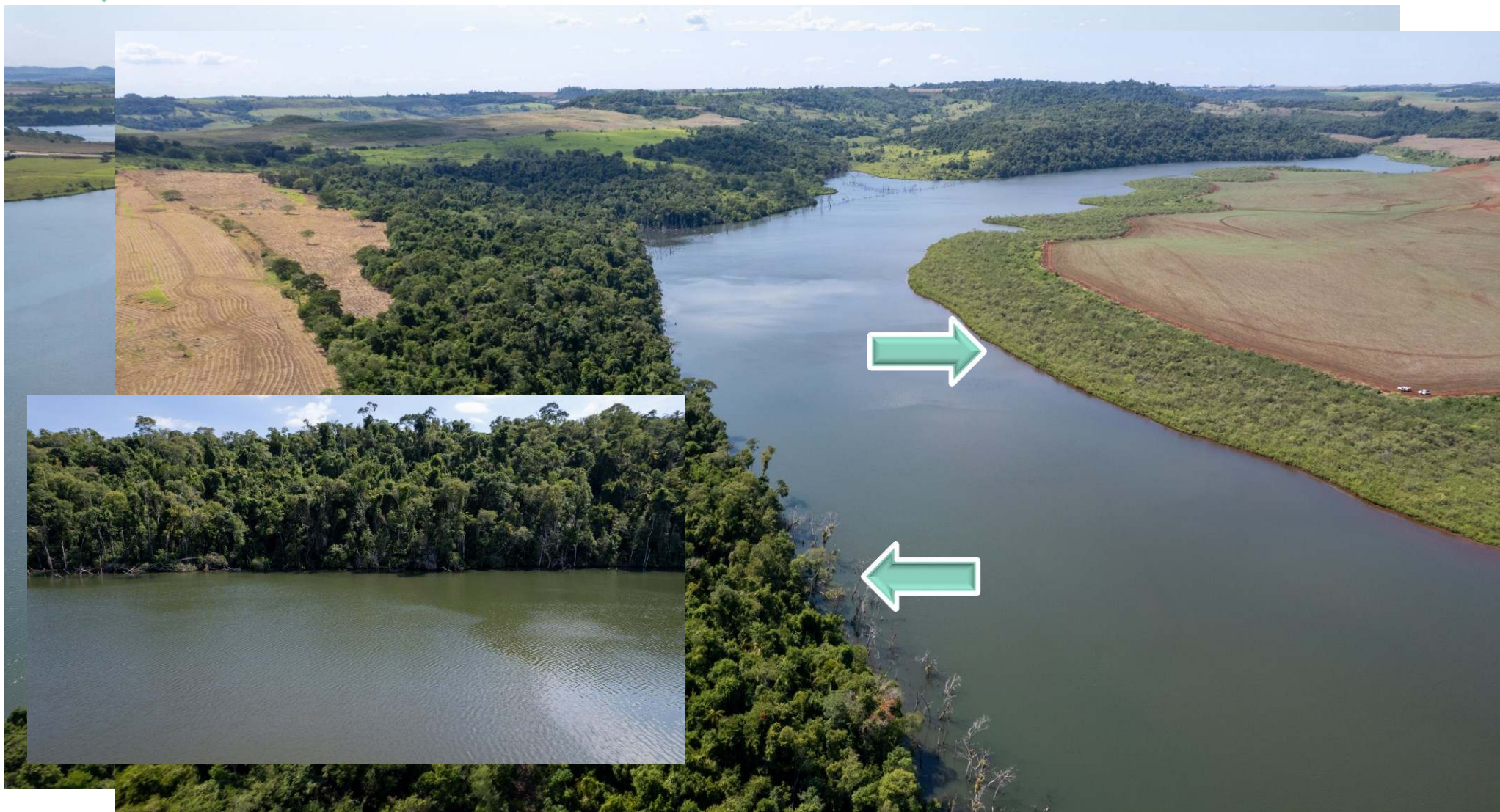
# APP em formação



# APP em formação

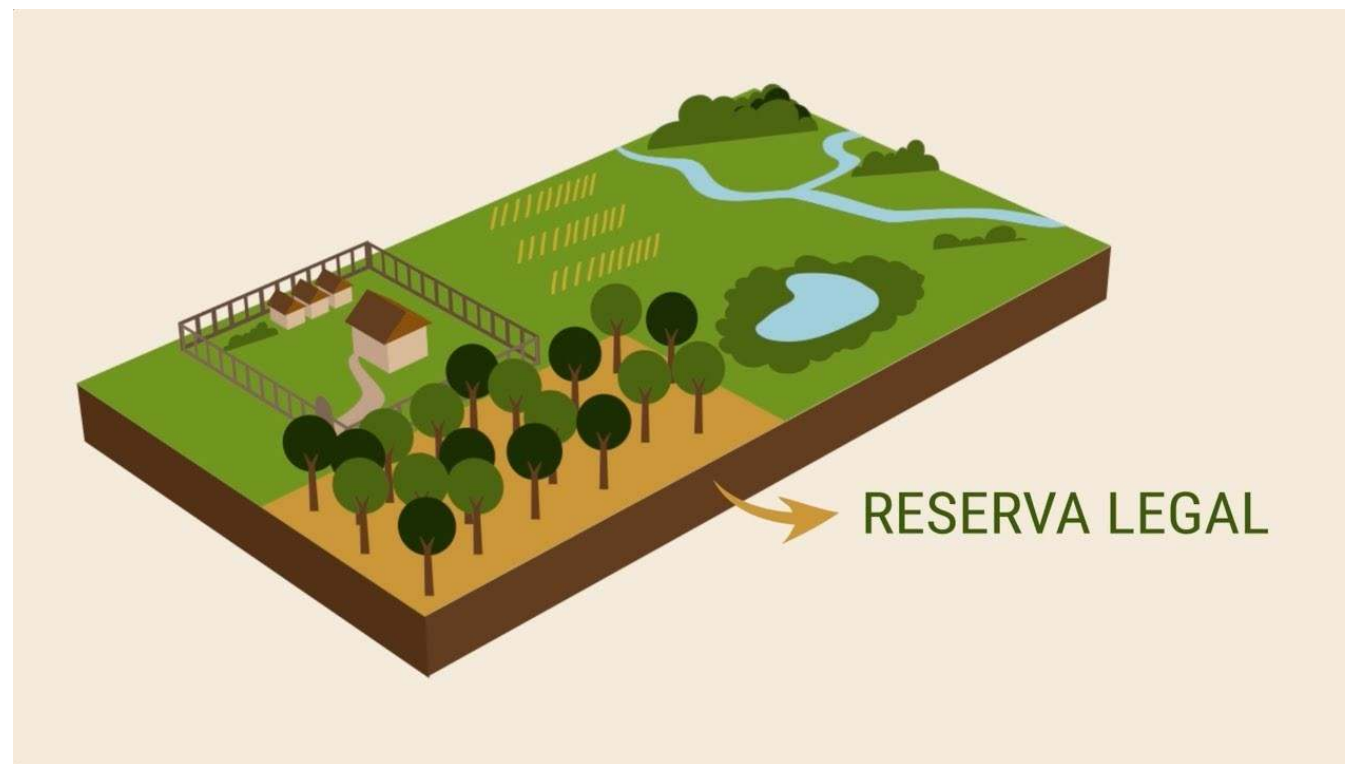


# APP em estágio avançado



- III - Área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do art. 12, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa.

## • Novo Código Florestal



**CORREDOR ECOLÓGICO:** NA CONEXÃO DA APP COM RESERVA LEGAL

**RESERVA LEGAL:** ÁREA NO INTERIOR DE UMA PROPRIEDADE DE, NO MÍNIMO, 20% DO TOTAL DELA, COM EXCEÇÕES

**MATA CILIAR:** APP COM FUNÇÃO DE PRESERVAÇÃO DO SOLO, ÁGUA, FAUNA E FLORA

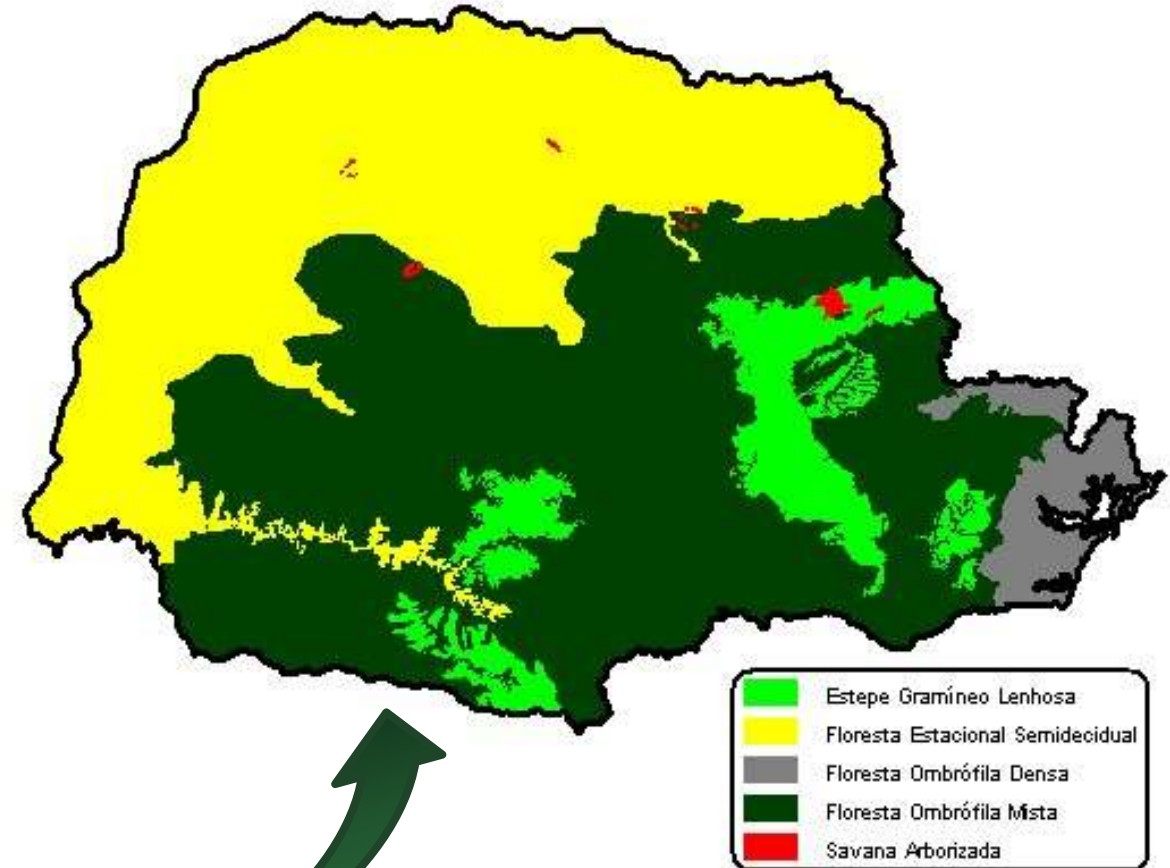
**CASAS:** DEVEM SER CONSTRUÍDAS FORA DAS APP'S

**PECUÁRIA:** DEVE RESPEITAR A RESERVA LEGAL E AS APP'S. CERCAS SÃO IMPORTANTES PARA EVITAR QUE OS ANIMAIS ENTREM NAS ÁREAS PROTEGIDAS

**AGRICULTURA E SILVICULTURA:** DEVEM RESPEITAR A RESERVA LEGAL E AS APP'S

MINHA PROPRIEDADE É LEGAL !!!

# Biomas Brasileiros



# Biomás Paraná

Os Biomas Paranaenses são o **Cerrado** e a **Mata Atlântica** (sendo que 98% do território paranaense está inserido no Bioma Mata Atlântica) nos quais há diversidade de ecossistemas.



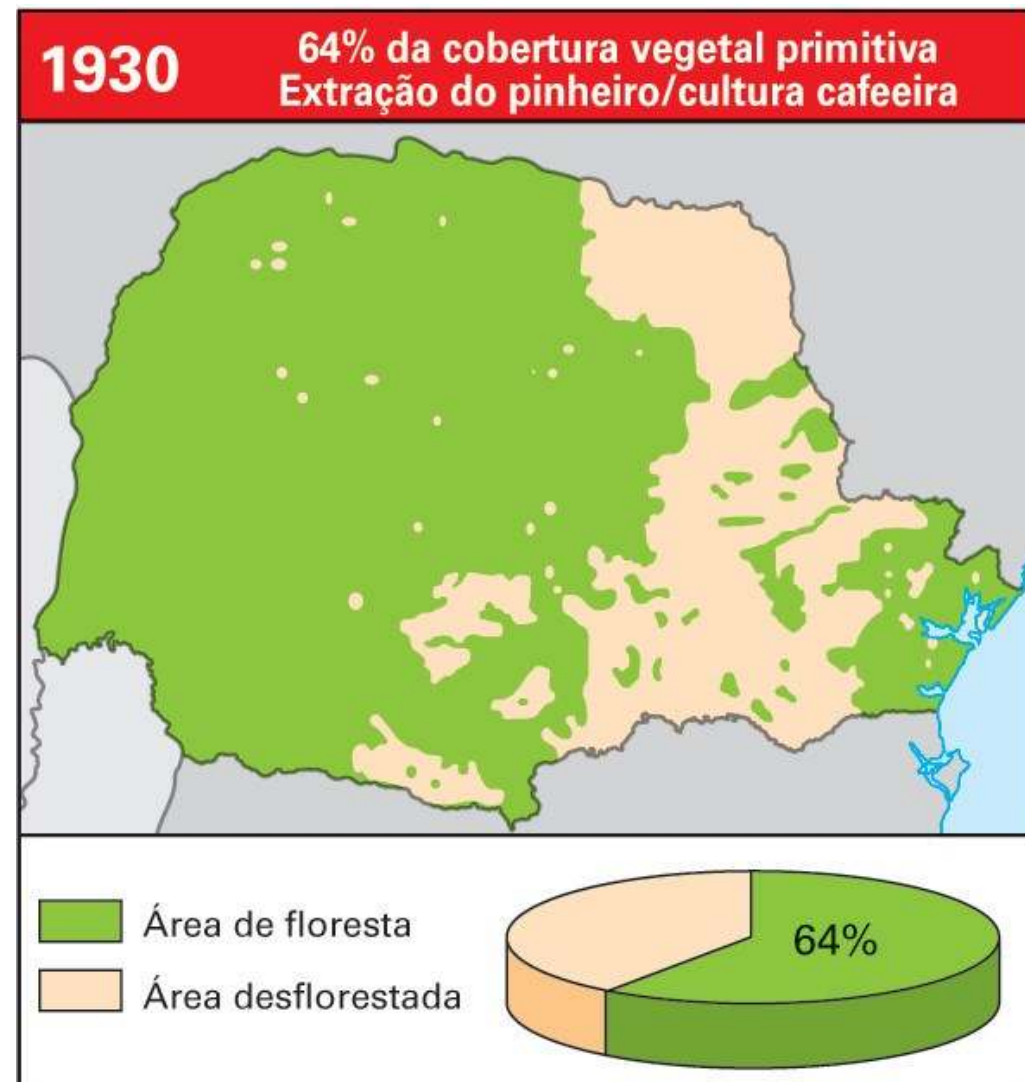
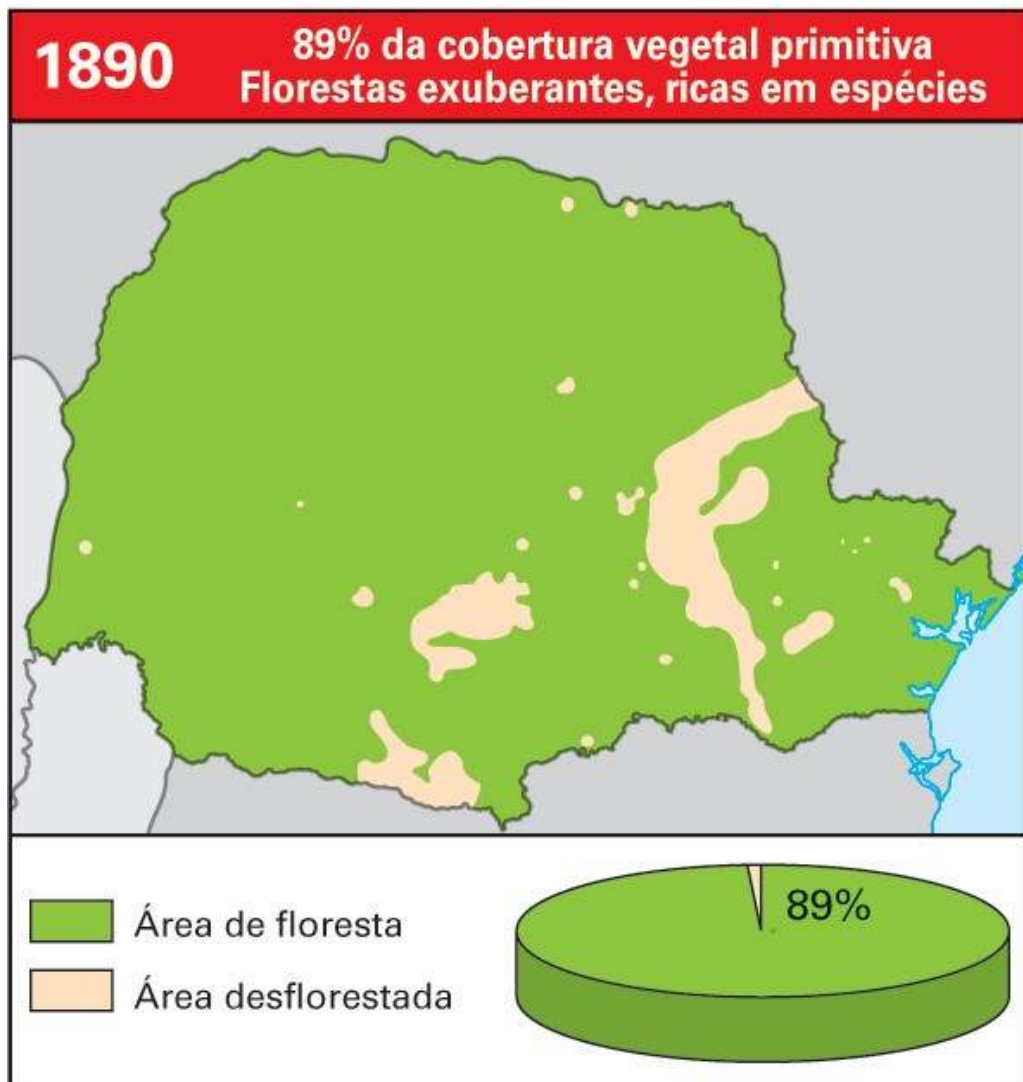
# Mata Atlântica

- A Mata Atlântica é um bioma de floresta tropical que abrange a costa leste, nordeste, sudeste e sul do Brasil, leste do Paraguai e a província de Misiones, na Argentina.

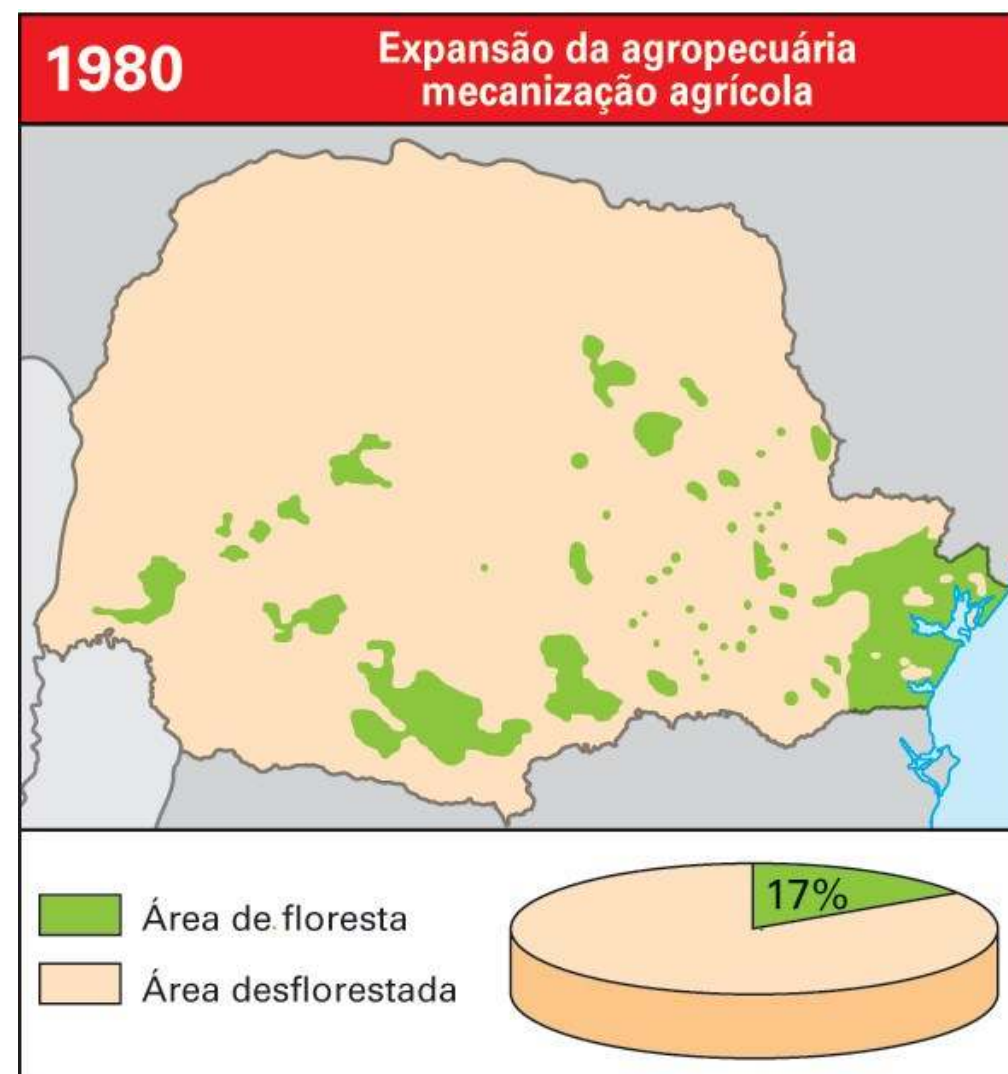
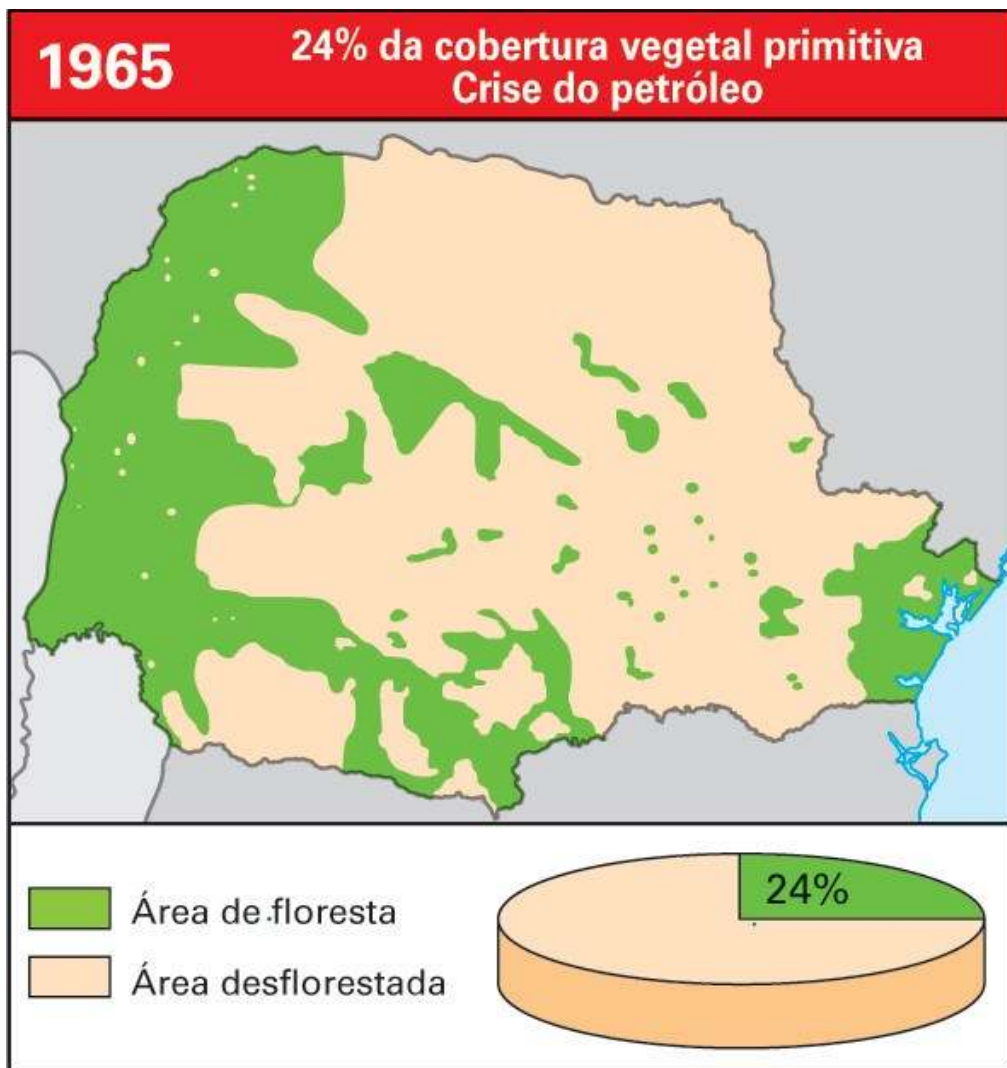
## • Pico Caratuva



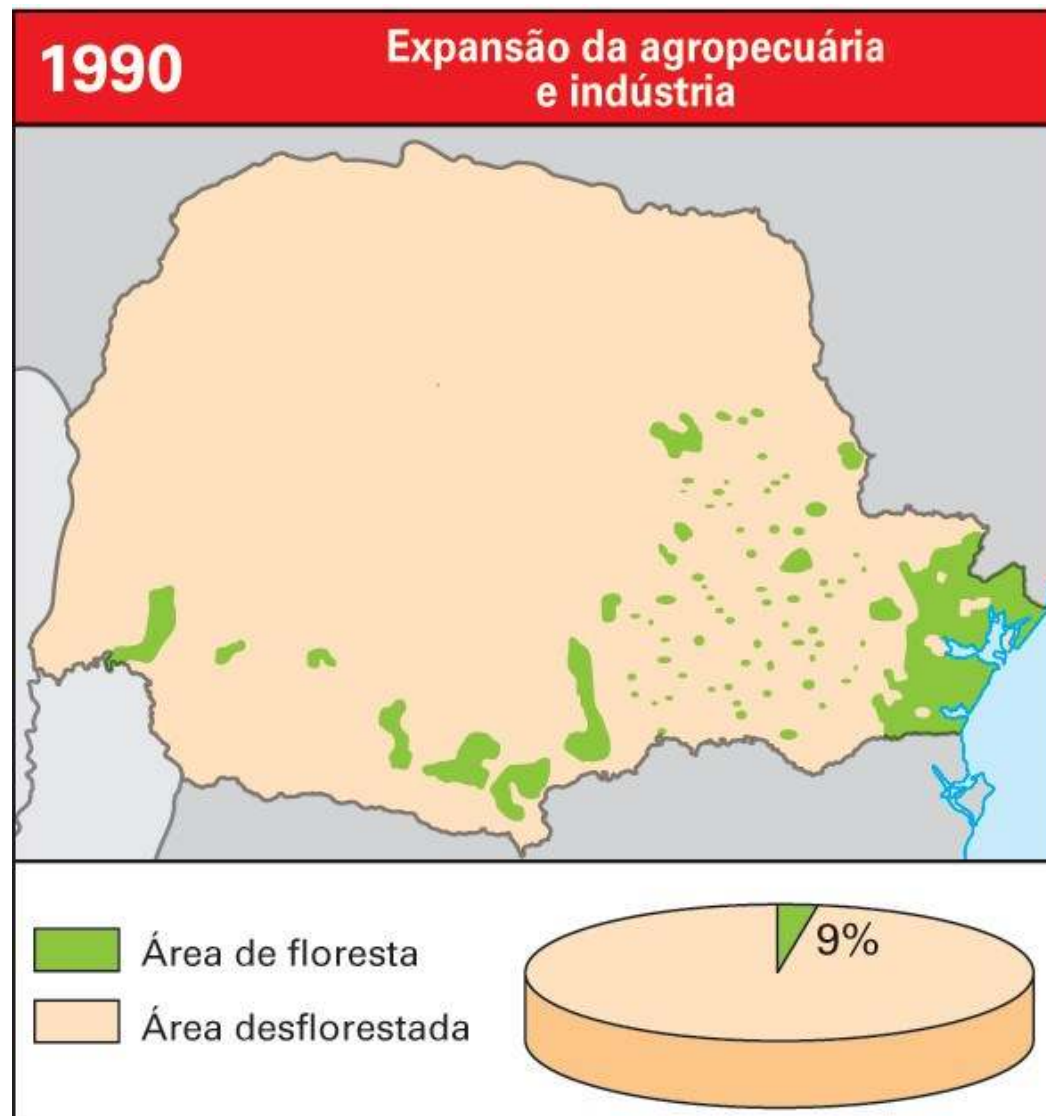
# Cobertura vegetal Paraná



# Cobertura vegetal Paraná



# Cobertura vegetal Paraná



## DESMATAMENTO DA MATA ATLÂNTICA



Atualmente restam apenas 12,4%  
da floresta que existia originalmente

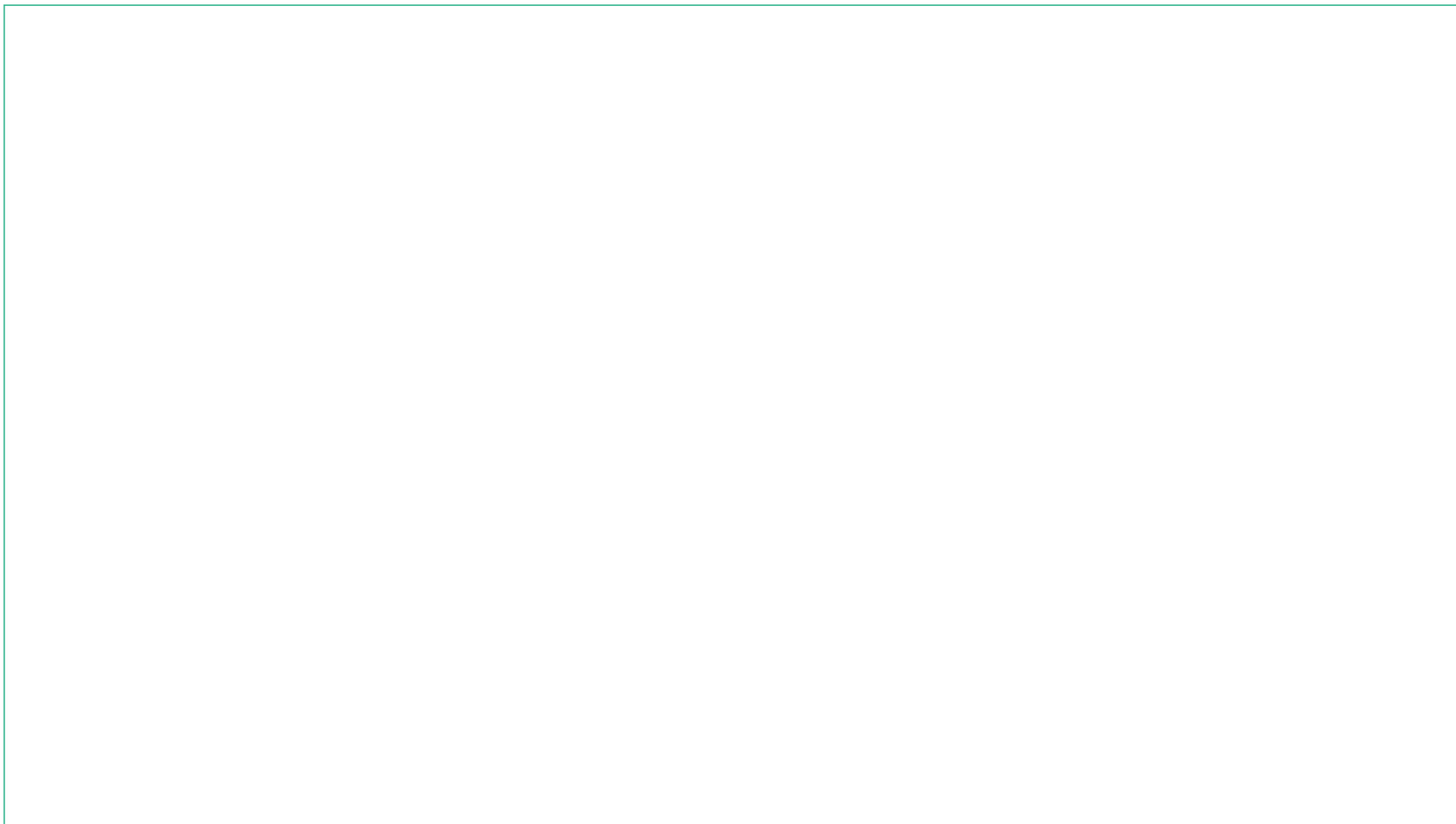
Fonte: Atlas da Mata Atlântica  
Infográfico: Flávia Costa

# Parque Nacional do Iguaçu

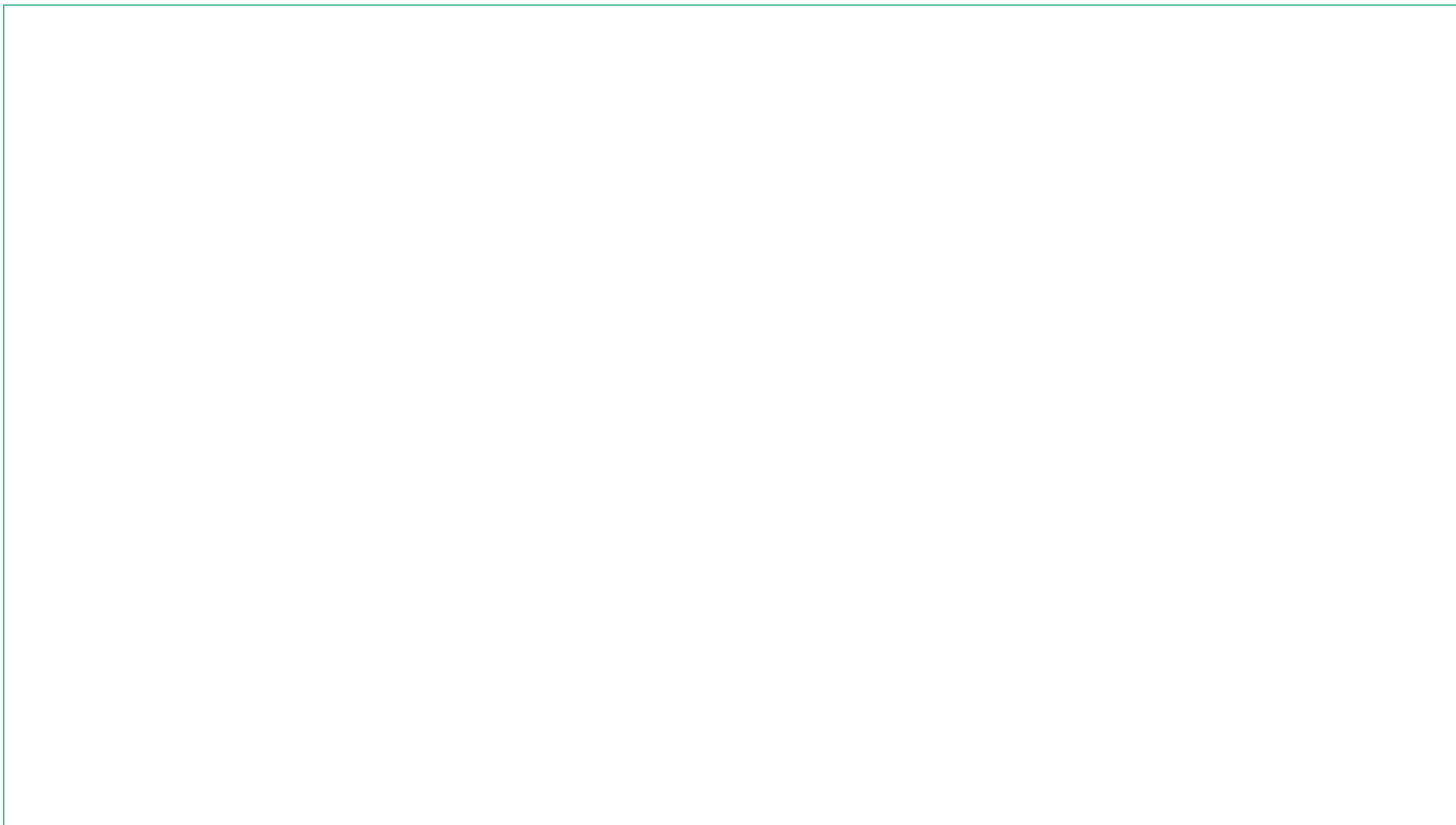
- O Parque Nacional do Iguaçu (PARNA Iguaçu) é uma Unidade de Conservação(UC) Federal que tem por objetivo proteger um dos mais significativos remanescentes da Mata Atlântica na América do Sul, palco do espetáculo das Cataratas do rio Iguaçu e moradia de espécies importantes da biodiversidade brasileira
- A gestão das UC Federais é realizada pelo [Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade \(ICMBio\)](#)

PNI





# Reserva Legal



## Paraná é o maior produtor de mel do Brasil, aponta IBGE

A maior parte do mel produzido no Paraná tem origem em abelhas trazidas da Europa e Ásia, mas o cultivo com animais nativos do Brasil, embora em quantidade menor, se destaca pela qualidade, segundo produtores.

Por g1 PR

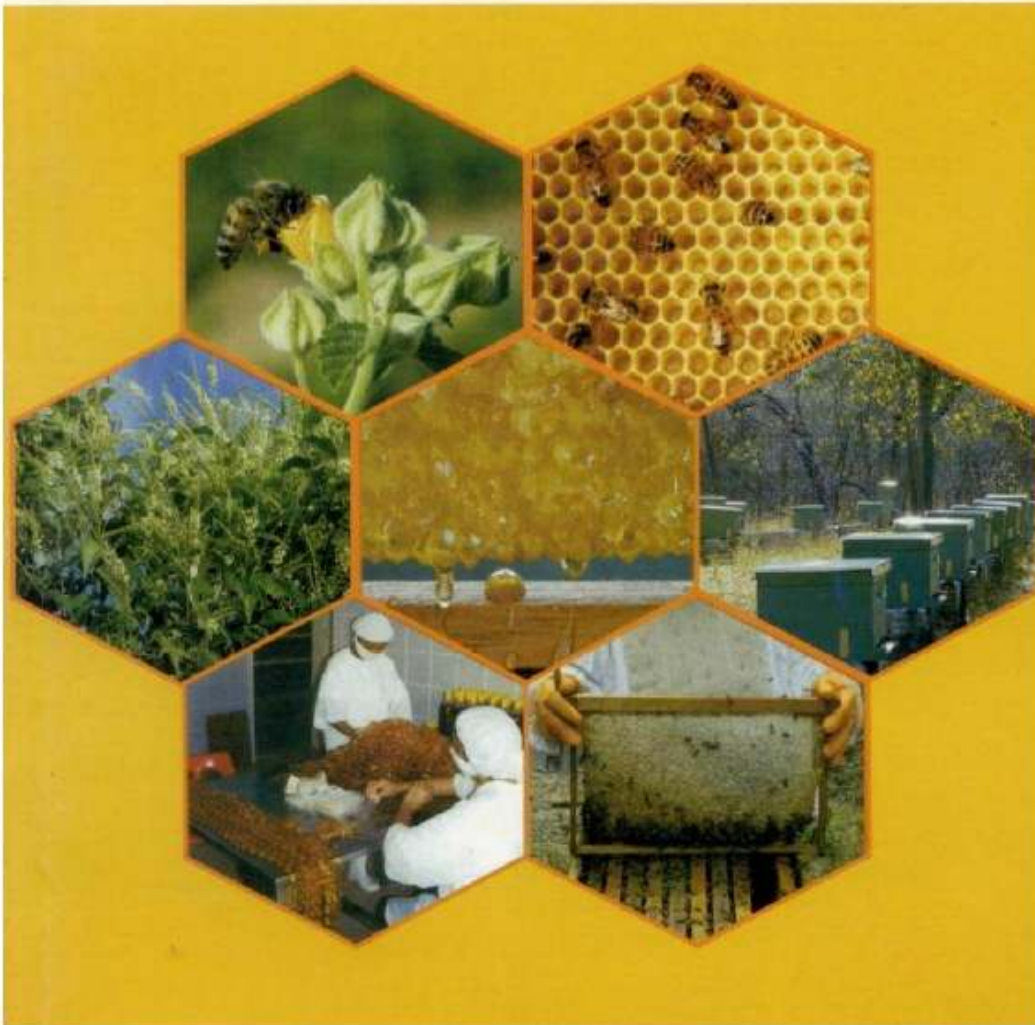
31/10/2021 07h39 · Atualizado há 8 meses



# Beneficiamento a partir das florestas



## Produção de Mel



# Como produzir?

## ECOSSISTEMA DIVERSO

12/05/22 |

**Abelhas nativas são entregues a produtores para recuperação de reserva legal e geração de renda extra**

## Projetos

**Meliponicultura como indicador da qualidade ambiental em propriedades em áreas de mananciais.**

# Produção de Mel de abelhas nativas no Paraná



# Mel de Capanema pode conquistar uma IG

- A Associação dos Apicultores de Capanema e Região (**Apic**), a Prefeitura do municipal, o Sebrae/PR e a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (**UTFPR**), Campus Dois Vizinhos, uniram esforços para conseguir a Indicação Geográfica (IG) do mel de Capanema, produzido com pólen de flores do Parque Nacional do Iguaçu no oeste paranaense.
- As abelhas produzem o mel com as floras de louro (diferente da planta de mesmo nome utilizada como tempero), vassourinha, unha-de-gato e cambará, principalmente. São todas **espécies nativas do Parque Nacional do Iguaçu**. O mel de louro, por exemplo, é suave, saboroso e com uma consistência diferente.





# Palmito Juçara

- Ocorre naturalmente do sul da Bahia e Minas Gerais até o Rio Grande do Sul na Mata Atlântica e em Goiás, Mato Grosso do Sul, São Paulo e Paraná nas matas ciliares da bacia do rio Paraná.
- O palmito é consumido in natura ou em conserva, fato que causa o quase **desaparecimento da espécie em algumas áreas**. Além disso, o estipe é empregado localmente em construções rurais e pela grande beleza arquitetural, pode ser cultivada para fins paisagísticos.



# Palmito Juçara

É muito indicado para ações de reflorestamento, **preservação ambiental**, arborização urbana, paisagismos ou plantios domésticos

## Ameaçada de extinção, palmeira juçara vira alternativa para agricultores do Espírito Santo

Atualmente, uma alternativa viável para exploração da Juçara é o processamento da polpa dos frutos, obtendo uma bebida conhecida como açaí de juçara, também chamado "juçaí"



Ferreira **R** Rocha

**Obrigada!**

**Jaqueline de Moura**

Educadora Ambiental

Ferreira Rocha - Gestão de Projetos Sustentáveis

[jaqueline.moura@ferreirarocha.com.br](mailto:jaqueline.moura@ferreirarocha.com.br)

## LISTA DE PRESENÇA

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)</b>  | <b>Nº DE PÁGINAS: 2</b>          |
| <b>EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU</b>  | <b>DATA: 13/07/2022</b>          |
| <b>LOCAL: CENTRO COMUNITÁRIO DA CAPELA DA LINHA MARMELÂNDIA - MARMELÂNDIA – REALEZA/PR</b> | <b>DURAÇÃO: 1h00</b>             |
| <b>TEMA: DEFESA DAS FLORESTAS</b>  | <b>HORÁRIO DE INÍCIO: 13:30h</b> |
| <b>Ciclo de Oficinas e Palestras com a Temática Socioambiental para a Comunidade</b>       |                                  |
| <b>Público: Membros da Comunidade de Marmelândia</b>                                       |                                  |

| Nº | NOME             | E-MAIL | TELEFONE       |
|----|------------------|--------|----------------|
| 1  | Jose Ficoqna     |        |                |
| 2  | Coordino bulki   |        | 46 99978 11/45 |
| 3  | Emanueli Ficoqna |        |                |
| 4  |                  |        |                |
| 5  |                  |        |                |
| 6  |                  |        |                |
| 7  |                  |        |                |
| 8  |                  |        |                |
| 9  |                  |        |                |
| 10 |                  |        |                |
| 11 |                  |        |                |

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| <b>PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)</b>  | <b>Nº DE PÁGINAS: 2</b>         |
| <b>EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU</b>  | <b>DATA: 14/07/2022</b>         |
| <b>LOCAL: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - MARECHAL LOTT - CAPANEMA - PR</b>                | <b>DURAÇÃO: 1h00</b>            |
| <b>TEMA: DEFESA DAS FLORESTAS</b>  | <b>HORÁRIO DE INÍCIO: 8:30h</b> |
| <b>Ciclo de Oficinas e Palestras com a Temática Socioambiental para a Comunidade</b> |                                 |
| <b>Público: Membros da Comunidade de Marechal Lott</b>                               |                                 |

| Nº | NOME                  | E-MAIL                   | TELEFONE             |
|----|-----------------------|--------------------------|----------------------|
| 1  | Karina Bucken         | karinabucken@hotmail.com | (46) 999185083       |
| 2  | Nelson Geste Meiro    |                          | (46) 999-33-74<br>00 |
| 3  | Edenor Gress          |                          |                      |
| 4  | Nelson Bleich         |                          |                      |
| 5  | Maria da Silva        |                          |                      |
| 6  | Mari Jung da Silva    | marijung@hotmail.com     | (46) 999833822       |
| 7  | Lucinete V. Silva     |                          |                      |
| 8  | Letícia S. da Silva   |                          |                      |
| 9  | Márcio T. S. Pimentel | marcipntel@hotmail.com   | 451999456506         |
| 10 |                       |                          |                      |
| 11 |                       |                          |                      |

## LISTA DE PRESENÇA

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| <b>PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)</b>   | <b>Nº DE PÁGINAS: 2</b>       |
| <b>EMPREENDIMENTO: UHE BAIXO IGUAÇU</b>   | <b>DATA: 14/07/2022</b>       |
| <b>LOCAL: PROPRIEDADE DO SR. VILSON E DA SRA. MARINÊS - REASSENTAMENTO RURAL COLETIVO (MD) - SANTA TEREZA DO OESTE/PR</b> | <b>DURAÇÃO: 1h00</b>          |
| <b>TEMA: DEFESA DAS FLORESTAS</b>   | <b>HORÁRIO DE INÍCIO: 14h</b> |
| <b>Ciclo de Oficinas e Palestras com a Temática Socioambiental para a Comunidade</b>                                      |                               |
| <b>Público: Reassentamento Rural Coletivo de Santa Tereza do Oeste (MD)</b>   |                               |

| Nº | NOME                     | E-MAIL | TELEFONE |
|----|--------------------------|--------|----------|
| 1  | Marinês de S. Z da Silva |        |          |
| 2  | Vilson Flores da Silva   |        |          |
| 3  | gestil Emmanette         |        |          |
| 4  | Juan Rosette             |        |          |
| 5  | Giros Soares de Carvalho |        |          |
| 6  | Cardim Roiano Sabon      |        |          |
| 7  |                          |        |          |
| 8  |                          |        |          |
| 9  |                          |        |          |
| 10 |                          |        |          |

## **ANEXO XIX - APRESENTAÇÃO - 4ª CAMPANHA TRABALHADORES**



## DEFESA DA FAUNA

*Programa de Educação Ambiental (PEA) da UHE Baixo Iguaçu*

*Ciclo de Oficinas e Palestras com os Colaboradores da UHE Baixo Iguaçu*

**Setembro de 2022**



Ferreira **R** Rocha



# ÍNDICE

1. Parque Nacional do Iguaçu
2. Caça ilegal
3. Programa de Monitoramento da Fauna Atropelada



**PARQUE NACIONAL  
DO IGUAÇU**

**O PNI**

# INSPIRAÇÃO

- Engenheiro abolicionista **André Rebouças** idealizou o PNI baseado no Parque Nacional Yellowstone (EUA), e **Santos Dumont** ressaltou a importância de ser um local público e protegido.



# PNI: DE USO PARTICULAR À UTILIDADE PÚBLICA

- Em três meses o Estado do Paraná declarava a área como **Utilidade Pública** (Decreto Estadual n°. 653 de 28 de julho de 1916);
- Mas somente em **1939 foi criado o Parque Nacional do Iguaçu**, através do Decreto Federal n°. 1.035 de 10 de janeiro de 1939;
- Tornou-se o **segundo Parque mais antigo do Brasil**, depois do Parque Nacional do Itatiaia, no Estado do Rio de Janeiro.



*Em 1986 a UNESCO declarou Patrimônio Mundial Natural e, em 2012, as Cataratas do Iguaçu foi eleita uma das 7 Maravilhas Naturais do Mundo. Estes títulos são compartilhados entre os parques nacionais do Iguaçu/Iguazú do Brasil e da Argentina.*

# O PARQUE NACIONAL DO IGUAÇU

- São mais de **185 mil hectares de Mata Atlântica preservada**, aproximadamente 2 milhões de visitantes por ano;
- São executadas diversas ações de pesquisa, educação e fiscalização, envolvendo 14 municípios: **Capitão Leônidas Marques**, Santa Lúcia, Lindoeste, **Santa Tereza do Oeste**, Diamante do Oeste, Matelândia, Ramilândia, Medianeira, Serranópolis do Iguaçu, São Miguel do Iguaçu, Santa Terezinha de Itaipu, **Capanema**, Céu Azul e Foz do Iguaçu.



# O PARQUE NACIONAL DO IGUAÇU

- O Parque Nacional do Iguaçu (PARNA Iguaçu) ou PNI é uma Unidade de Conservação (UC) Federal e de **Proteção Integral**;
- Parque Nacionais visam à **preservação de ecossistemas naturais** de grande relevância ecológica e beleza cênica. São **de posse e domínio públicos**;
- É permitida a visitação pública;
- A **pesquisa científica** depende de autorização prévia e também é regulamentada;
- Recebe a denominação de Parque Estadual quando criado pelo Estado e de Parque Municipal quando criado pelo Município.





## O PNI

- **1000 empregos** diretos e mais de 15 mil indiretos;
- Em média, por ano, o parque gera R\$ 25 milhões de **ICMS Ecológico** para os municípios do seu entorno;
- Estima-se que quase **30%** da economia de Foz do Iguaçu esteja relacionada à visitação da unidade de conservação.

## O PNI



- O parque é administrado **pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio)**, órgão federal responsável pela administração das unidades de conservação federais do Brasil;
- Desde o ano de 1999, o parque contava com gestão dos serviços de visitação turística da concessionária **Cataratas do Iguaçu S.A.**, empresa iguaçuense que integra o Grupo Cataratas;
- No dia 22/03/2022 foi realizado o leilão de nova concessionária, e o **Consórcio Novo PNI** passa a ser responsável pelo PNI, com contrato estimado em R\$ 2 bilhões, atuando por 30 anos.



## FAUNA DO PNI

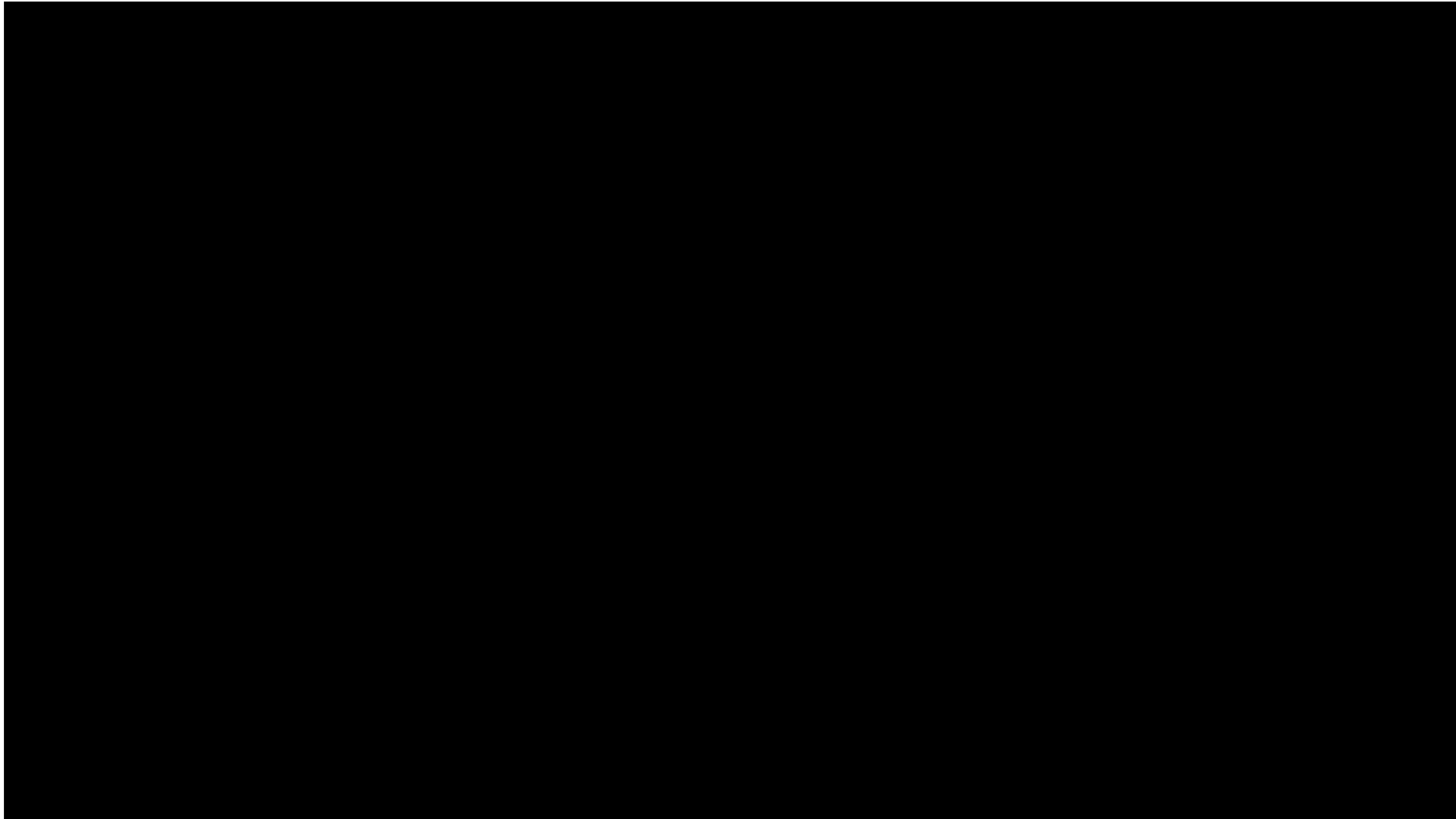
- 158 espécies de mamíferos, 390 aves, 48 répteis, 12 anfíbios, 175 peixes e pelo menos 800 invertebrados;
- Dentre os répteis, destacam-se a **jararaca** (*Bothrops jararaca*), serpentes peçonhentas que podem chegar à 1 metro e meio de comprimento, e o **jacaré-do-papo-amarelo** (*Caiman latirostris*), capaz de viver até 50 anos, **tucanos, pica-paus, beija-flores, gaviões, papagaios** e mais;
- Outro animal emblemático do Parque é o **Macuco** (*Tinamus solitarius*), uma grande ave galinácea, capaz de sobreviver naturalmente apenas em ambientes de mata primitiva.

- Misticismo em culturas indígenas
- Variando entre 61 e 158kg, é o maior felino das américas;
- **Símbolo do Parque Nacional do Iguaçu;**
- É considerada a **predadora** de topo da cadeia alimentar do Parque, alimentando-se do que é capaz de capturar;
- Sua persistência, depende da **manutenção de recursos** (presas, água, habitat de qualidade), da integridade da paisagem (grande contínuo florestal e conexão com outros fragmentos) e da diminuição dos conflitos com o entorno do Parque.

## onça-pintada (*Panthera onca*)



# VÍDEO - ONÇA PINTADA



# AMEAÇADOS DE EXTINÇÃO

onça-pintada



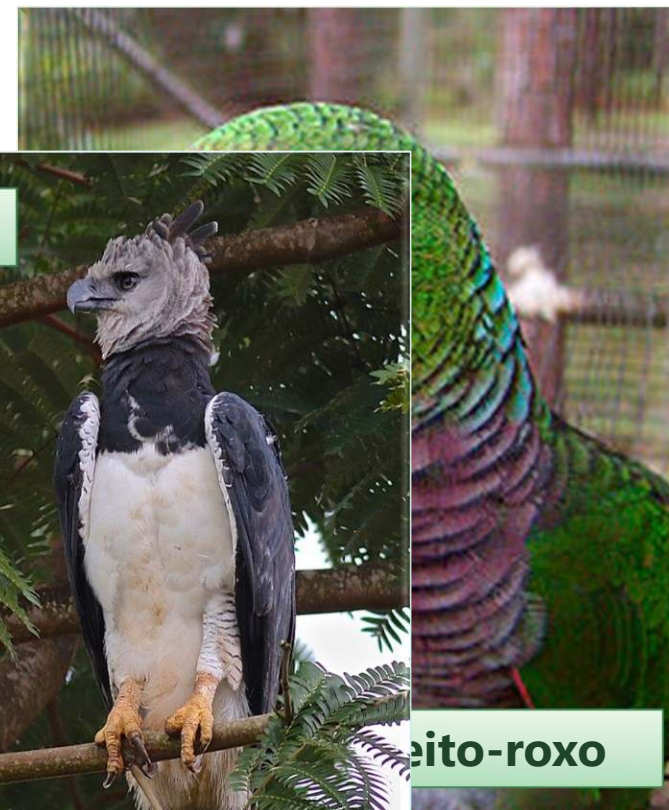
jacaré-de-papo-amarelo



gavião-real



aratinga-azul





# Palmito Juçara

- Ocorre naturalmente do sul da Bahia e Minas Gerais até o Rio Grande do Sul na Mata Atlântica e em Goiás, Mato Grosso do Sul, São Paulo e Paraná nas matas ciliares da bacia do rio Paraná;
- O palmito é consumido in natura ou em conserva, fato que causa o quase **desaparecimento da espécie em algumas áreas**. Além disso, o estipe é empregado localmente em construções rurais e pela grande beleza arquitetural, pode ser cultivada para fins paisagísticos.



# Palmito Juçara

É muito indicado para ações de reflorestamento, **preservação ambiental**, arborização urbana, paisagismos ou plantios domésticos.

## Ameaçada de extinção, palmeira juçara vira alternativa para agricultores do Espírito Santo

Atualmente, uma alternativa viável para exploração da Juçara é o processamento da polpa dos frutos, obtendo uma bebida conhecida como açaí de juçara, também chamado "juçaí"

# Fábrica clandestina de palmito é fechada pela polícia

- Através de denúncia, a Polícia Militar Ambiental chegou até uma fábrica irregular de **palmito juçara**, em **Capanema**, prendeu um homem, armas, munição, além de 100 vidros do palmito;
- O palmito havia sido retirado de forma irregular do **Parque Nacional do Iguaçu**.



A apreensão ocorreu neste ano de 2022

Link para a matéria completa >>>



# Com proceder?

- A orientação da Polícia Militar Ambiental é para que a **população denuncie** quando souber de situações irregulares como esta da fábrica irregular de palmitos;

- É de extrema importância essa participação dos moradores para evitar atividades que não estejam de acordo com a lei. **Para denunciar basta ligar para 181.**



# O SURUBIM DO IGUAÇU

- O surubim, maior peixe do Rio Iguaçu e que foi considerado **extinto** há algumas décadas, voltou a aparecer em 2012;
- Chega a pesar 20 quilos quando adulto. Devido ao peso, acabou sumindo da água por ser muito cobiçado pela **pesca predatória no rio.**

## • Surubim do Iguaçu



# O SURUBIM DO IGUAÇU

- Desde janeiro de 2020, o ICMBio em conjunto com a Polícia Militar Ambiental do Paraná já deflagrou **06 operações de fiscalização** no Parque Nacional do Iguaçu;
- Os infratores, quando presos em flagrante são encaminhados para a Delegacia da Polícia Federal mais próxima, por se tratar de crime de competência da esfera federal. Além das multas e medidas cautelares aplicadas, os infratores respondem ainda na esfera civil e criminal pela conduta **criminosa**.

- **Apreensão de 230 kg de peixe em 2018, dentre eles o surubim.**



# OPERAÇÃO MAZAMA

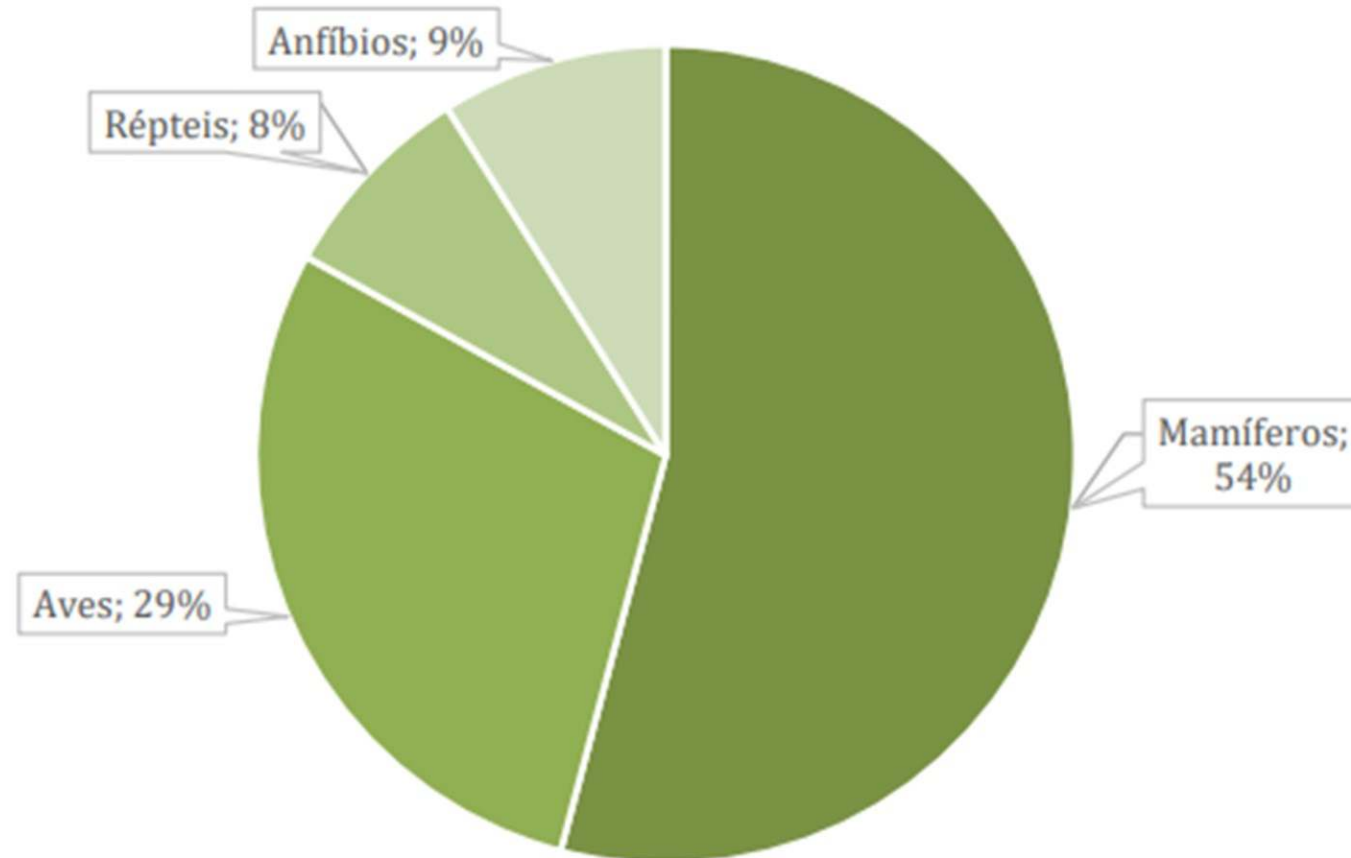


- O objetivo era o combate as infrações contra fauna (pesca e caça/captura de animais silvestres), contra a flora (desmatamento e extração ilegal de palmito), nas áreas de influência da Unidade, abrangendo os municípios de Lindoeste, **Capitão Leônidas Marques e Capanema/PR**;
- Foram localizadas e apreendidas **28 redes de pesca** (de diversas malhas incluindo o tipo feiticeira), que totalizaram quase mil metros de rede, sendo ainda destruídas embarcações clandestinas (utilizadas para o acesso ao Parque Nacional do Iguaçu). Na mesma ação foram também localizadas e destruídas **8 armadilhas para captura de capivara**, na margem do rio Iguaçu.

- Já foram destruídas aproximadamente 65 estruturas próprias para a caça dentro da Unidade:
- **22 cevas** (feitas com milho ou frutas para atração e abate de animais silvestres);
- **10 saleiros** (local onde é colocado saco ou pote com sal, que goteja no solo e atrai animais silvestres como o quixada (*Tayassu pecari*), a anta (*Tapirus terrestres*), o veado (cervídeos), entre outros e;
- **33 jiraus** (poleiro de madeira armado na mata, amarrado com cipós ou preso com pregos, próximo aos saleiros e cevas para a espera do animal e posterior abate com arma de fogo.

## Destruição de estruturas de caça no PNI





Proporção de indivíduos registrados atropelados após seis campanhas de monitoramento da Baixos Iguaçu

## Caninana



*Spilotes pullatus*. Coordenada: 22J 230053 m S,  
7164141.233 m W. Data: 04/03/2020.

## Roedor



*Sphiggurus spinosus*. Coordenada: 22j 226396 m  
S, 7164706 m W. Data: 1º/03/2020.

## Guaxinim



*Procyon cancrivorus*. Coordenada: 22J 240150 m S,  
7193449 m W. Data: 14/03/2020.

## Anu-branco



*Guira guira*. Coordenada: 22J 235508 m S,  
7165682 m W. Data: 04/12/2019.

# PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA

- 438 registros:
- 286 animais silvestres;
- 92 animais domésticos exóticos; e
- 60 não puderam ser identificados



Ameaçados de  
extinção:

*Leopardus sp.*



Jaguarundi





Ferreira **R** Rocha

**Obrigada!**

**Jaqueline de Moura**

Analista Ambiental Pleno I

Ferreira Rocha - Gestão de Projetos Sustentáveis

[jaqueline.moura@ferreirarocha.com.br](mailto:jaqueline.moura@ferreirarocha.com.br)