

Capanema, 25 de julho de 2022.

CEBI_083_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 Trimestral de atividades do Programa de Educação Ambiental - 2º trimestre de 2022.

Prezado Senhor,

Vimos por meio desta, encaminhar o Relatório Trimestral de atividades do Programa de Educação Ambiental, parte integrante do Plano Básico Ambiental e do licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu, o presente documento refere-se às atividades realizadas entre os meses de abril a junho 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 trimestral do Programa de Educação Ambiental da UHE Baixo Iguaçu – abril a junho 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 Portal de Assinaturas Certisign. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/4D88-6FA1-9F85-1E60> 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: 4D88-6FA1-9F85-1E60



Hash do Documento

EDFD5407323CF8BFF473CBEBEC0776076C9DD604FA44F97A3E0ABCD11FF5286DA

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 25/07/2022 é(são) :

- Ricardo Ivo Hoffert Cruz Fortes (Signatário - Consorcio
Empreendedor Baixo Iguacu) - 041.632.286-75 em 25/07/2022
14:38 UTC-03:00
Tipo: Certificado Digital



PROJETO BÁSICO AMBIENTAL UHE BAIXO IGUAÇU

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Relatório Trimestral

2º Trimestre – abril a junho/2022

Empresa executora:			
Ferreira Rocha Gestão de Projetos Sustentáveis			
Equipe técnica responsável pelo desenvolvimento das atividades do Programa			
Integrantes	Conselho de Classe	CTF IBAMA	Assinatura
Thiago Alencar	CREA/ES 9619/D	5515638	<i>Thiago de Alencar Silva</i>
Jaqueline de Moura	CREA/PR 199185/D		<i>Jaqueline de Moura</i>

JULHO – 2022

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. OBJETIVOS	8
3. METODOLOGIA	9
4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PERÍODO	10
4.1. Atividades Gerenciais do PEA.....	10
4.2. Realização da 2ª Campanha Educativa voltada à Comunidade Escolar.....	10
4.3. Realização da 2ª Campanha Educativa para as Comunidades e RRC's.....	12
4.4. Execução de Ação sobre Coleta Seletiva com os Trabalhadores	13
4.5. Realização da 3ª Campanha Educativa voltada à Comunidade Escolar.....	14
4.6. Realização da 3ª Campanha Educativa voltada aos Colaboradores	17
5. DADOS COMPARATIVOS – AÇÕES PREVISTAS X AÇÕES REALIZADAS.....	19
6. ANÁLISE CRÍTICA DE RESULTADOS	20
7. CONCLUSÃO	22

LISTA DE SIGLAS

- AID** - Área de Influência Direta
- CEBI** - Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu.
- PEA** - Programa de Educação Ambiental
- UHE** - Usina Hidrelétrica
- IAT** - Instituto Água e Terra
- PNI** - Parque Nacional do Iguaçu
- RRC** - Reassentamento Rural Coletivo

LISTA DE QUADROS

Quadro 4-2 - Programação da 2ª Campanha Educativa com as Escolas.....	11
Quadro 4-3 - Comunidades e RRC's visitados na 2ª Campanha do PEA	12
Quadro 4-4 - Programação da 3ª Campanha Educativa com as Escolas.....	15
Quadro 4-5 - Programação da execução da 2ª Campanha Educativa com a Escola Municipal Júlio Skrzypczak	16
Quadro 4-6 - Educação Ambiental Voltada aos Colaboradores em junho de 2022	17
Quadro 4-7 - Lista de presença (<i>Microsoft Teams</i>).....	17
Quadro 5-1 - Atividades previstas e realizadas - abril a junho de 2022	19

LISTA DE FIGURAS

Figura 4-1 - Escola Municipal Teotônio Vilela - Nova Prata do Iguaçu - 11/04/2022	11
Figura 4-2 - Escola Municipal do Campo dos Bandeirantes - Capitão Leônidas Marques - 13/04/2022	11
Figura 4-3 - Escola Municipal Guerino Lotici - Realeza - 13/04/2022	12
Figura 4-4 - Escola Municipal Rachel de Queiroz - Capanema - 14/04/2022.....	12
Figura 4-5 - Palestra voltada ao Reassentamento de Realeza	13
Figura 4-6 - Palestra voltada à Comunidade de Marmelândia.....	13
Figura 4-7 - Palestra voltada à Comunidade de Marechal Lott.....	13
Figura 4-8 - Palestra voltada ao RRC de Santa Tereza do Oeste	13
Figura 4-9 - Apresentação e esclarecimento sobre coleta seletiva para os trabalhadores da UHE Baixo Iguaçu	14
Figura 4-10 - Escola Municipal Irmã Dulce - Planalto - 14/06/2022.....	15
Figura 4-11 - Escola Municipal do Campo do Bom Jesus - Capitão Leônidas Marques - 14/06/2022 ..	15
Figura 4-12 - Escola Municipal Concórdia - Capanema - 15/06/2022.....	15
Figura 4-13 - Escola Municipal Modesto de Palma - Realeza - 15/06/2022	15
Figura 4-14 - Escola Municipal Professora Verônica da Silva Pietta - Nova Prata do Iguaçu - 15/06/2022	16
Figura 4-15 - Escola Municipal Júlio Skrzypczak – Planalto – 13/06/2022.....	16
Figura 4-17 - Início da Apresentação - 28/06/2022	18
Figura 4-18 - Durante a Apresentação - 28/06/2022	18
Figura 4-19 - Final da Apresentação - 28/06/2022.....	19

LISTA DE ANEXOS

ANEXO I - Apresentação - 2ª Campanha Educativa com as Escolas

ANEXO II - Lista de Presença - 2ª Campanha Educativa com as Escolas

ANEXO III – Convites – 2ª Campanha Educativa com as Comunidades e RRC's

ANEXO IV – Apresentação – 2ª Campanha Educativa com as Comunidades e RRC's

ANEXO V – Listas de Presença – Campanha Educativa com as Comunidades e RRC's

ANEXO VI – Apresentação – Ação sobre Coleta Seletiva com os Trabalhadores

ANEXO VII – Lista de Presença – Ação sobre Coleta Seletiva com os Trabalhadores

ANEXO VIII - Edital do Concurso de Gincana de Coleta de Sementes - 3ª Campanha Educativa voltada à Comunidade Escolar

ANEXO IX - Apresentação - 3ª Campanha Educativa com as Escolas

ANEXO X - Lista de presença- 3ª Campanha Educativa com as Escolas

ANEXO XI - Apresentação - 2ª Campanha Educativa com a Escola Municipal Júlio Skrzypczak

ANEXO XII - Lista de Presença - 2ª Campanha Educativa com a Escola Municipal Júlio Skrzypczak

ANEXO XIII - Convite - Campanha Educativa voltada aos Colaboradores

ANEXO XIV - Apresentação - 3ª Campanha Educativa voltada aos Colaboradores

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 Gestão de Projetos Sustentáveis. Este relatório contempla a execução relativa ao período de abril a junho 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 do da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu.

2. OBJETIVOS

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

Quanto aos objetivos específicos, cita-se:

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

3. METODOLOGIA

No período que compreende a elaboração deste relatório, o PEA da UHE Baixo Iguaçu contemplou a realização de palestras de educação ambiental com as escolas dos municípios da AID (Capanema, Capitão Leônidas Marques, Nova Prata do Iguaçu, Planalto e Realeza), com os colaboradores da usina e com os colaboradores do empreendimento.

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 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 palestras de educação ambiental apresentadas 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 (RRCs) implantados, em Realeza (PR) e Santa Tereza do Oeste (PR);
- **Educação Ambiental Voltada à Mão-de-Obra e Prestadores de Serviço:** Serão realizadas palestras online (via plataforma *Microsoft Teams*) junto aos trabalhadores e prestadores de serviços do empreendimento, contemplando eixos temáticos relacionados ao PNI - em função da proximidade de ambos, impactos ambientais associados às fases atuais do empreendimento, potenciais fragilidades ambientais, datas comemorativas ambientais, características culturais regionais, entre outros.

4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PERÍODO

No período de abril a junho de 2022 foram realizadas as ações referentes aos seguintes blocos de atividades:

- (i) Atividades Gerenciais do PEA;
- (ii) Execução da 2ª e 3ª Campanha Educativa voltada à Comunidade Escolar;
- (iii) Execução da 2ª Campanha voltada para as Comunidades e Reassentamentos;
- (iv) Execução de Ação sobre Coleta Seletiva com os Trabalhadores; e
- (v) Execução da 3ª Campanha Educativa voltada à Mão de Obra e Prestadores de Serviço.

4.1. Atividades Gerenciais do PEA

Em referência às atividades descritas como gerenciais, no período compreendido deste relatório, foi protocolado junto ao IAT, o relatório de atividades trimestrais referente ao 1º trimestre do ano de 2022. O respectivo protocolo, junto ao IAT, está listado abaixo:

- Relatório Trimestral do Programa de Educação Ambiental (PEA) - Fase III, referente ao período de janeiro a março de 2022, sob protocolo IAT nº 18.841.490-7, de 08 de abril de 2022.

4.2. Realização da 2ª Campanha Educativa voltada à Comunidade Escolar

Nos dias 11, 13 e 14 de abril de 2022 foram realizadas atividades referentes à 2ª Campanha do Programa de Educação Ambiental, com as escolas da AID da Usina Hidrelétrica 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, totalizando 80 alunos participantes.

O tema desta 2ª Campanha esteve focado no “Dia Mundial da Água”, com uma breve explicação sobre a Usina, sua localização e função, além de várias informações acerca do tema. A apresentação focou em, inicialmente, questionar os alunos sobre assuntos do cotidiano, relacionado ao uso da água como, por exemplo, se a água vai acabar e, por que comemoramos o Dia Mundial da Água. Assim, a curiosidade sobre o tema foi despertada e a dinâmica de participação se tornou produtiva. Dessa forma, foi possível abordar sobre o ciclo da água, sua distribuição 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.

Ao longo da apresentação foi demonstrado o funcionamento de um filtro caseiro para os alunos entenderem a importância de uma boa qualidade da água e, também como funciona o tratamento da água que consomem. Foi instruído também sobre sua confecção para que os alunos possam reproduzir o experimento. Ainda, foi apresentado um mini terrário, a fim de exemplificar o ciclo da água aos alunos. 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 da UHE Baixo Iguaçu para os alunos participantes.

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, programada para o mês de junho de 2022, durante a 3ª Campanha do PEA com as escolas.

O agendamento da atividade está disposto no **Quadro 4-1**. Apresentação e as listas de presença da atividade constam nos **Anexos I e II**, respectivamente. O registro fotográfico está apresentado na Figura 4-1 a Figura 4-4.

Quadro 4-1 - Programação da 2ª Campanha Educativa com as Escolas

Município	Escola	Tema	Data	Horário	Nº de participantes
Nova Prata do Iguaçu	Escola Municipal Teotônio Vilela	Dia Mundial da Água	11/04/2022	10h	36 alunos
Capitão Leônidas Marques	Escola Municipal do Campo dos Bandeirantes		13/04/2022	10h	14 alunos
Realeza	Escola Municipal Guerino Lotici		13/04/2022	14h	10 alunos
Capanema	Escola Municipal Rachel de Queiroz		14/04/2022	10h	20 alunos



Figura 4-1 - Escola Municipal Teotônio Vilela - Nova Prata do Iguaçu - 11/04/2022



Figura 4-2 - Escola Municipal do Campo dos Bandeirantes - Capitão Leônidas Marques - 13/04/2022



Figura 4-3 - Escola Municipal Guerino Lotici - Realeza - 13/04/2022



Figura 4-4 - Escola Municipal Rachel de Queiroz - Capanema - 14/04/2022

4.3. Realização da 2ª Campanha Educativa para as Comunidades e RRC's

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. O tema desta campanha esteve focado no "Dia Mundial da Água", buscando trazer informações sobre como as questões relacionadas ao 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, como alternativa para obtenção de água potável. Os participantes se mostraram surpresos pela existência de tal tecnologia e pela acessibilidade em áreas rurais. Ao final da atividade, foi entregue um brinde 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 III**. Já a apresentação e a lista de presença constam nos **Anexos IV e V**, respectivamente. O **Quadro 4-2** apresenta as comunidades visitadas, data e tema abordado, e as evidências de execução da atividade constam na

Figura 4-5 à Erro! Fonte de referência não encontrada..

Quadro 4-2 - Comunidades e RRC's visitados na 2ª Campanha do PEA

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



Figura 4-5 - Palestra voltada ao Reassentamento de Realeza



Figura 4-6 - Palestra voltada à Comunidade de Marmelândia



Figura 4-7 - Palestra voltada à Comunidade de Marechal Lott



Figura 4-8 - Palestra voltada ao RRC de Santa Tereza do Oeste

4.4. Execução de Ação sobre Coleta Seletiva com os Trabalhadores

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, o trabalho em equipe e todos os processos que envolvem questões que são abordadas na apresentação. Assim, o tema que foi aplicado teve como tema a Educação Ambiental, tendo como foco a Coleta Seletiva.

A apresentação foi realizada pelo estagiário de Meio Ambiente, que detalhou sobre a definição de coleta seletiva, qual sua importância, processo de reciclar materiais, diferença entre resíduos e rejeitos, descarte incorreto, o descarte do lixo eletrônico, esclarecimento sobre os resíduos como os copos descartáveis, resíduo orgânico, e por fim como isso acontece na UHE Baixo Iguaçu. Ao final, os trabalhadores puderam esclarecer dúvidas acerca do tema abordado.

A apresentação e lista de presença da atividade constam nos **Anexos VI e VII**, respectivamente. Já a evidência de execução da atividade consta na Erro! Fonte de referência não encontrada..



Figura 4-9 - Apresentação e esclarecimento sobre coleta seletiva para os trabalhadores da UHE Baixo Iguaçu

4.5. Realização da 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 Hidrelétrica Baixo Iguaçu. Na ocasião, foram ministradas palestras com as turmas do 4º e 5º anos, além do lançamento da “Gincana de Coleta de Sementes”, totalizando 109 alunos participantes.

O tema desta 3ª Campanha esteve focado no “Dia Mundial do Meio Ambiente”, com uma breve explanação sobre a Usina e várias informações sobre o tema. A apresentação focou em, inicialmente, questionar os alunos sobre o porquê de se comemorar o Dia Mundial do Meio Ambiente; porque é importante falar sobre ele; se o ser humano depende do meio ambiente e se ele depende de nós. A ideia foi despertar o senso crítico nos 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.

Também foram apresentadas algumas informações sobre estrutura e usos dos mais variados tipos de sementes, com destaque para as que poderiam despertar maior curiosidade dos alunos. Após essa introdução, foi lançada a “Gincana de Coleta de Sementes”, onde os alunos se interessaram muito sobre a dinâmica. Foi explicado o funcionamento da atividade que, será composta pela disputa entre equipes com relação ao maior número, qualidade e diversidade de sementes coletadas. Foi divulgada também 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 competirá entre si e não entre escolas.

Importante também 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 ficará disponível para as escolas

participantes como doação (**Anexo VIII**), a fim de continuar contribuindo com a educação dos estudantes.

Maiores informações sobre detalhes da atividade constam no **Anexo IX**. O agendamento da atividade está disposto no **Quadro 4-3**. A evidência de execução da atividade consta na **Figura 4-10** à **Figura 4-14**. Já a apresentação e a lista de presença da atividade constam nos **Anexos X e XI**, respectivamente.

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

Município	Escola	Tema	Data	Horário	Nº de alunos
Planalto	Escola Municipal Irmã Dulce	Dia Mundial do Meio Ambiente	14/06/2022	08:30h	9
Capitão Leônidas Marques	Escola Municipal do Campo do Bom Jesus		14/06/2022	14:30h	14
Capanema	Escola Municipal Concórdia		15/06/2022	10h	33
Realeza	Escola Municipal Campo Modesto de Palma		15/06/2022	13:30h	21
Nova Prata do Iguaçu	Escola Municipal Professora Verônica da Silva Pietta		15/06/2022	16h	32



Figura 4-10 - Escola Municipal Irmã Dulce - Planalto - 14/06/2022



Figura 4-11 - Escola Municipal do Campo do Bom Jesus - Capitão Leônidas Marques - 14/06/2022



Figura 4-12 - Escola Municipal Concórdia - Capanema - 15/06/2022



Figura 4-13 - Escola Municipal Modesto de Palma - Realeza - 15/06/2022



Figura 4-14 - Escola Municipal Professora Verônica da Silva Pietta - Nova Prata do Iguaçu - 15/06/2022

Ainda, no dia 13 de junho de 2022 foi executada a 2ª Campanha sobre o “Dia Mundial da Água” com a Escola Municipal Júlio Skrzypczak. 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 4-4**. A evidência de execução da atividade consta na **Figura 4-15**. Já a apresentação e a lista de presença da atividade constam nos **Anexos XII e XIII**, respectivamente.

Quadro 4-4 - Programação da execução da 2ª Campanha Educativa com a Escola Municipal Júlio Skrzypczak

Município	Escola	Tema	Data	Horário	Nº de participantes
Planalto	Escola Municipal Júlio Skrzypczak	Dia Mundial da Água	13/06/2022	14:30h	10



Figura 4-15 - Escola Municipal Júlio Skrzypczak – Planalto – 13/06/2022

4.6. Realização da 3ª Campanha Educativa voltada aos Colaboradores

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 (IQA), quais os poluentes relacionados à má qualidade do ar e suas consequências à saúde humana, bem como regulamentação, como são medidos os poluentes, e a relação entre direitos humanos e a qualidade do ar.

A palestra buscou abordar curiosidades relacionadas ao monitoramento da qualidade do ar no estado do paraná, e a rela o 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 e consta no **Anexo XIV**. A apresenta o da atividade consta no **Anexo XV**, o agendamento da atividade está apresentado no **Quadro 4-5**, a lista de presença está apresentada no Quadro **4-6**, e as evidências de execu o da atividade na **Figura 4-16**   **Figura 4-18**.

Quadro 4-5 - Educa o Ambiental Voltada aos Colaboradores em junho de 2022

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

Quadro 4-6 - 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)
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



Figura 4-16 - Início da Apresentação - 28/06/2022



Figura 4-17 - Durante a Apresentação - 28/06/2022

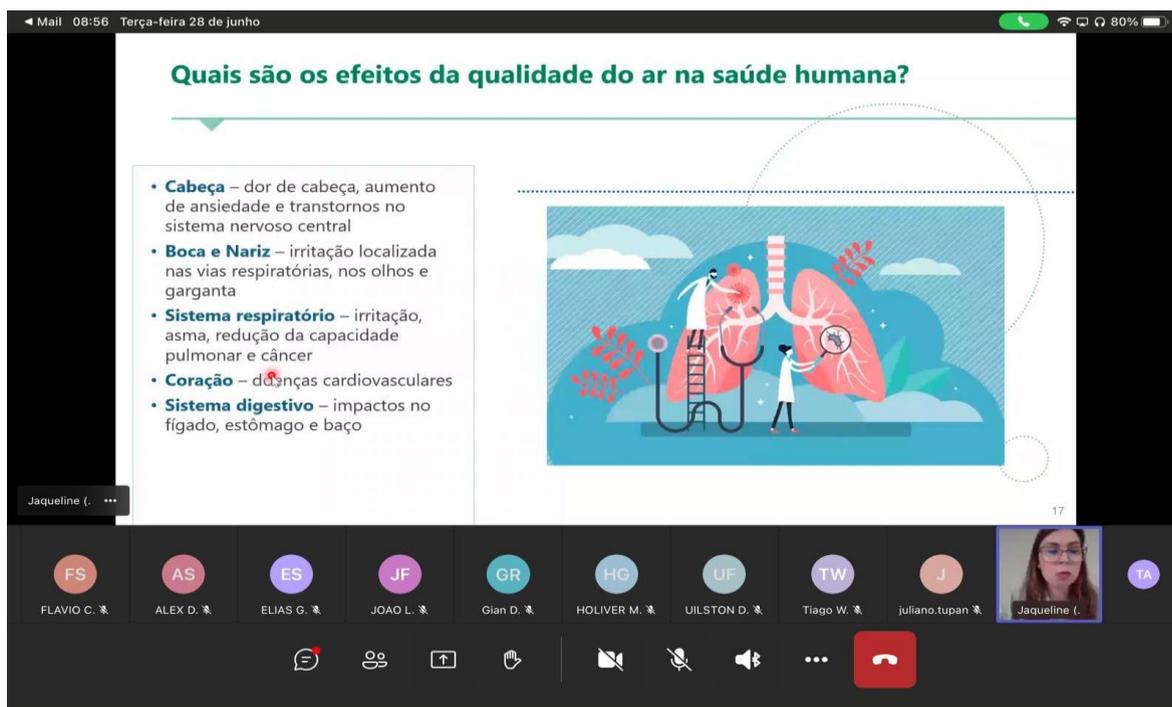


Figura 4-18 - Final da Apresentação - 28/06/2022

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 - abril a junho de 2022

Ações Previstas no PBA	Ações Previstas na Atualização do PEA	Descrição das Ações
Educação Ambiental junto às Comunidades da AID	Ciclo de Oficinas e Palestras com a Temática Socioambiental para a Comunidade e RRC da AID	Foi realizada uma campanha através da realização de palestra com o tema “Dia Mundial da Água”
	Educação Ambiental Voltada à Mão-de-Obra e Prestadores de Serviço	Foi realizada uma campanha por meio de palestra com o tema “Qualidade do Ar” e uma atividade de “Diálogo Diário de Segurança” com o tema de Coleta Seletiva
	Ciclo de Oficinas e Palestras com a Temática Socioambiental para a Comunidade Escolar da AID	Foram realizadas duas campanhas através da realização de palestras com o tema “Dia Mundial da Água” e “Dia Mundial do Meio Ambiente”

6. ANÁLISE CRÍTICA DE RESULTADOS

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

- **Palestra Voltada à Mão-de-Obra e Prestadores de Serviço:** Foi realizada uma palestra educativa ambiental, referente à segunda companhia do PEA, com o tema “Qualidade do Ar” via *Microsoft Teams* com os colaboradores da UHE Baixo Iguaçu. A temática abordou assuntos relacionados ao Índice da Qualidade do Ar, poluentes ambientais associados à qualidade do ar, consequências para a saúde, relacionando também com o Covid-19 que afetou o mundo a partir do ano de 2020.
- **Ciclo de Palestras com a Temática Socioambiental para a Comunidade do Entorno do Reservatório e dos Reassentamentos Rurais Coletivos:** Foram realizadas palestras com os públicos das comunidades de Marechal Lott e Marmelândia e RRC de Santa Tereza do Oeste, com abordagem acessível e voltada às necessidades do público-alvo. Destaca-se a abordagem sobre dessalinizador solar para área rural que captou a atenção dos participantes devido ao baixo custo e fácil utilização.
- **Ciclo de Palestras com a Temática Socioambiental para a Comunidade Escolar do Entorno do Reservatório:** Foram realizadas palestras com as escolas pertencentes aos municípios da AID do reservatório (Capanema, Capitão Leônidas Marques, Nova Prata do Iguaçu, Planalto e Realeza), referentes à segunda e terceira campanhas, onde foi abordada a temática sobre “Dia Mundial da Água” e “Dia Mundial do Meio Ambiente”, respectivamente. As crianças interagiram de forma entusiástica acerca das informações repassadas, principalmente quando apresentado o filtro caseiro para exemplificação da qualidade da água e sobre a gincana de coleta de sementes.

ATIVIDADES PREVISTAS PARA O PERÍODO SEGUINTE

As atividades do PEA programadas para o próximo trimestre, que abrange o período de julho a setembro de 2022, são:

- Execução da 3ª Campanha com a Temática Socioambiental para as Comunidades e RRC; e
- Execução da 4ª Campanha Voltada à Mão-de-Obra e Prestadores de Serviço.

7. CONCLUSÃO

As atividades previstas para o período deste relatório (abril a junho de 2022) foram executadas conforme previsto em planejamento junto ao CEBI.

Foram realizadas, portanto, as atividades delimitadas para os três grupos, sendo: campanha educativa com os colaboradores da UHE Baixo Iguaçu, campanha com a temática socioambiental para as comunidades, RRC's e Escolas.

As ações trabalhadas no PEA buscaram atender aos objetivos do Programa, que visa viabilizar a participação dos grupos sociais das áreas de influência do empreendimento, no acompanhamento, monitoramento e avaliação dos projetos socioambientais de mitigação e/ou compensação, além de empoderá-los e emancipá-los enquanto cidadãos.

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

ANEXOS

ANEXO I - APRESENTAÇÃO - 2ª CAMPANHA EDUCATIVA COM AS 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.

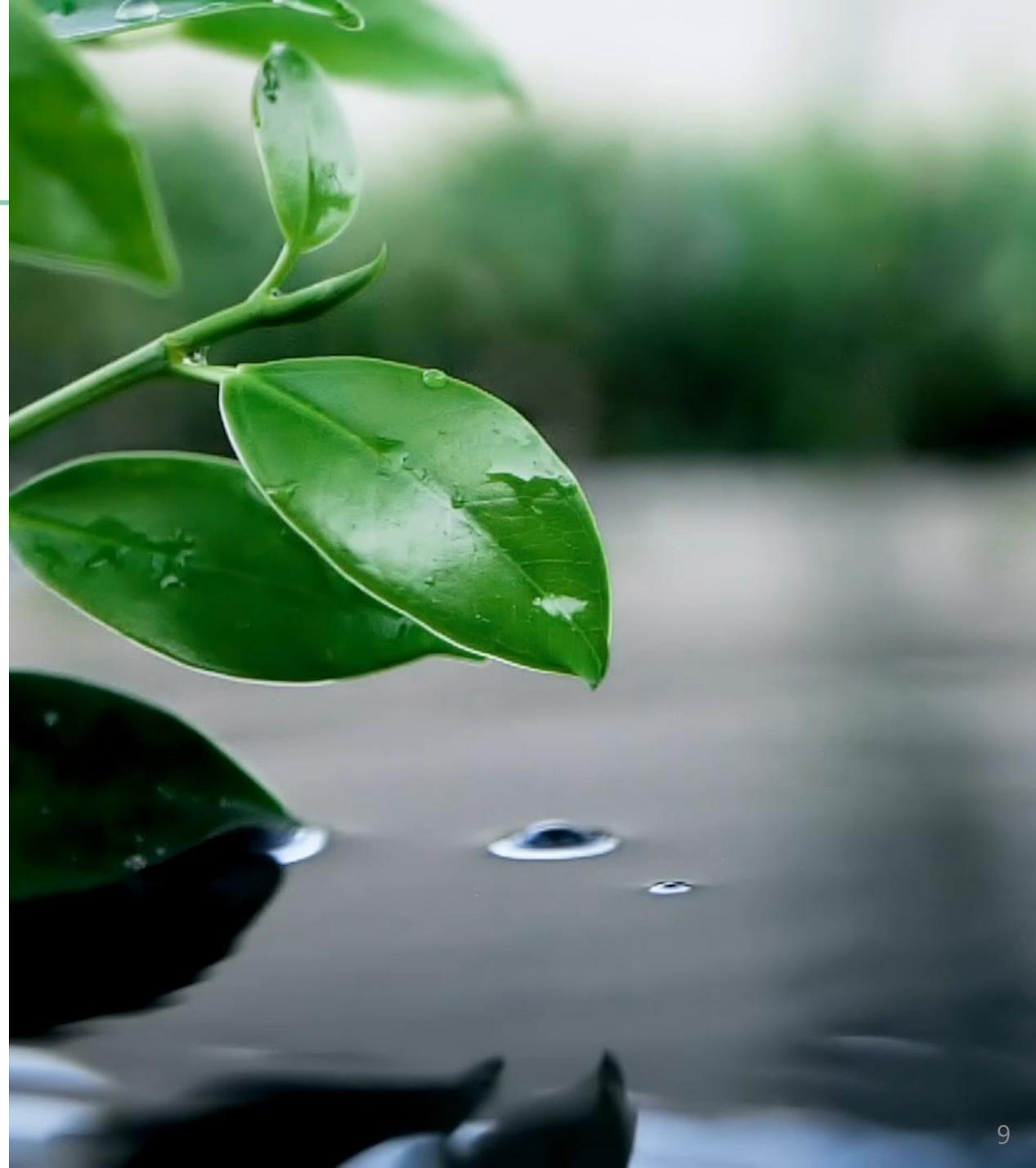




**Dia Mundial
da Água**

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?**



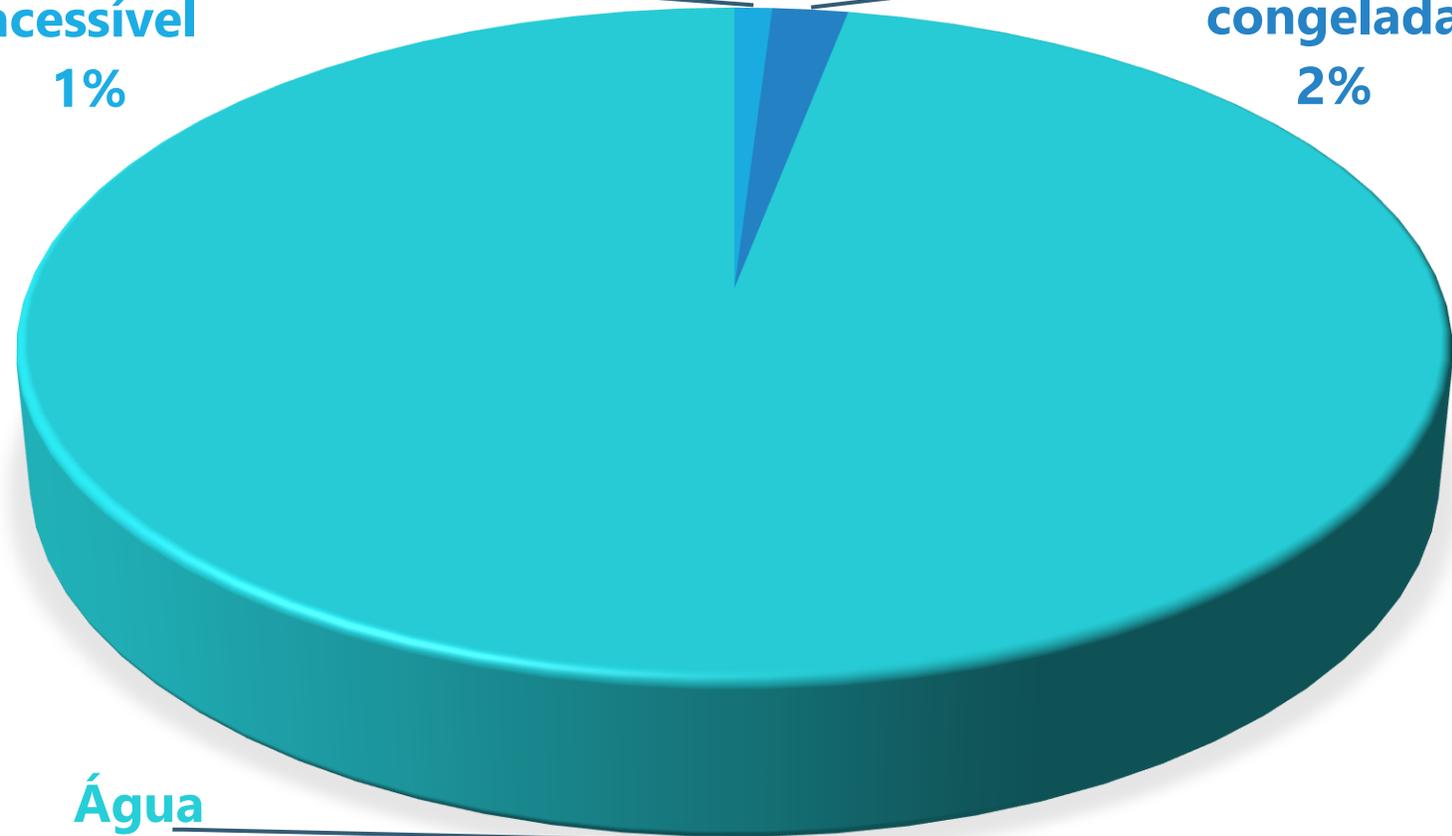
Dia Mundial da Água – 22 de março



Água doce
acessível
1%

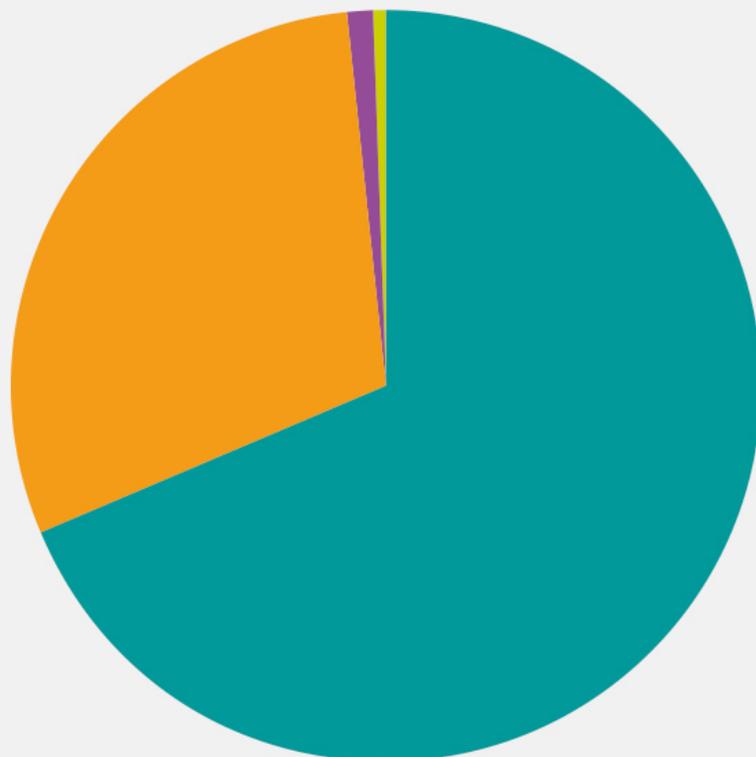
Água doce
congelada
2%

Água
salgada
97%



Dia Mundial da Água – 22 de março

Distribuição da Água



Legenda:

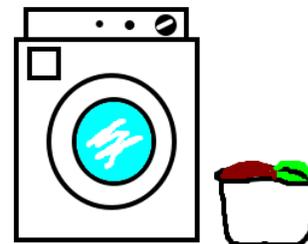
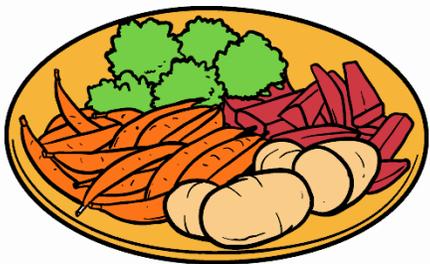
- 69% Calotas Polares
- 30% Aquíferos
- 1% Outros Reservatórios
- 0,5% Rios e Lagos

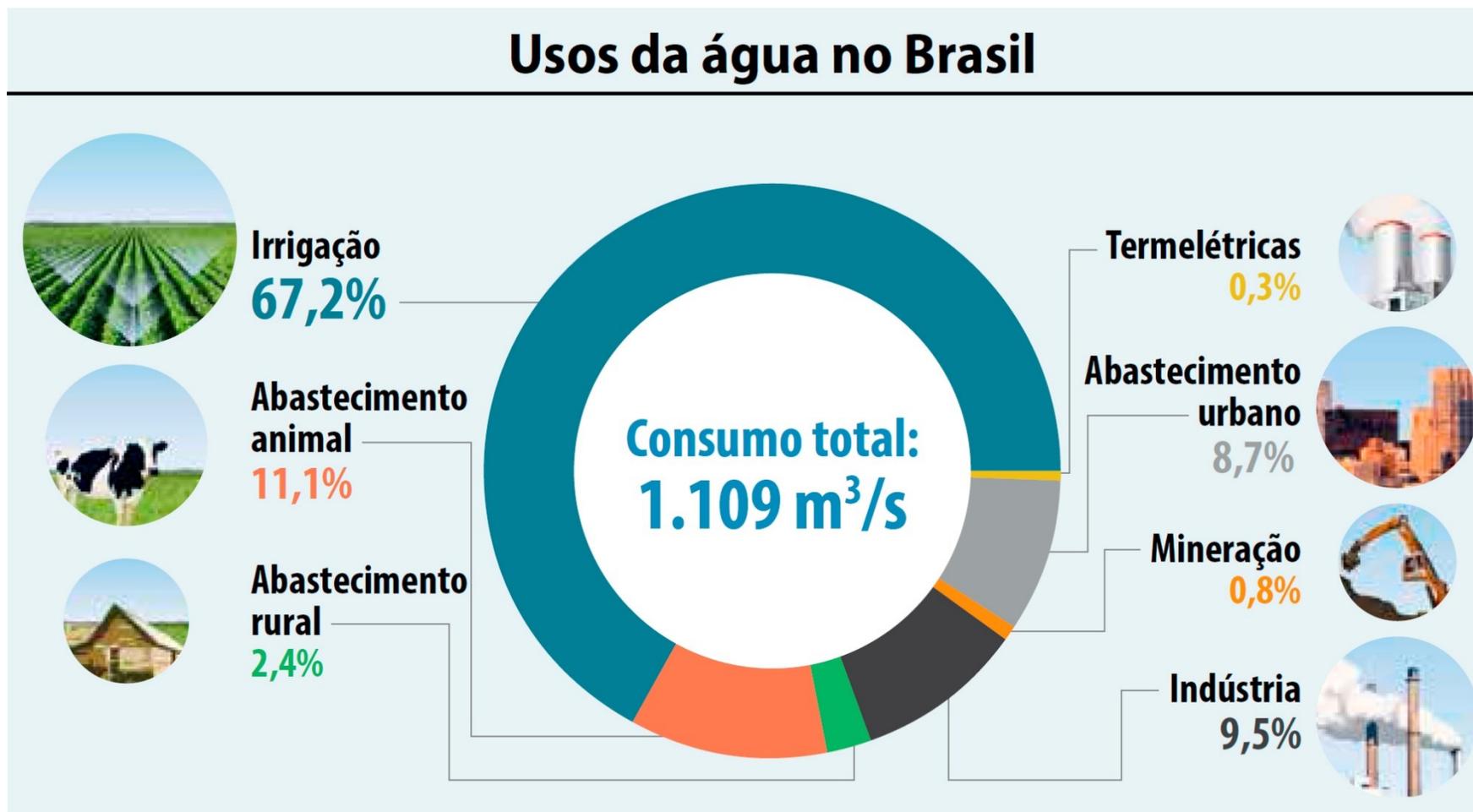
• Vivemos sem água?

- 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

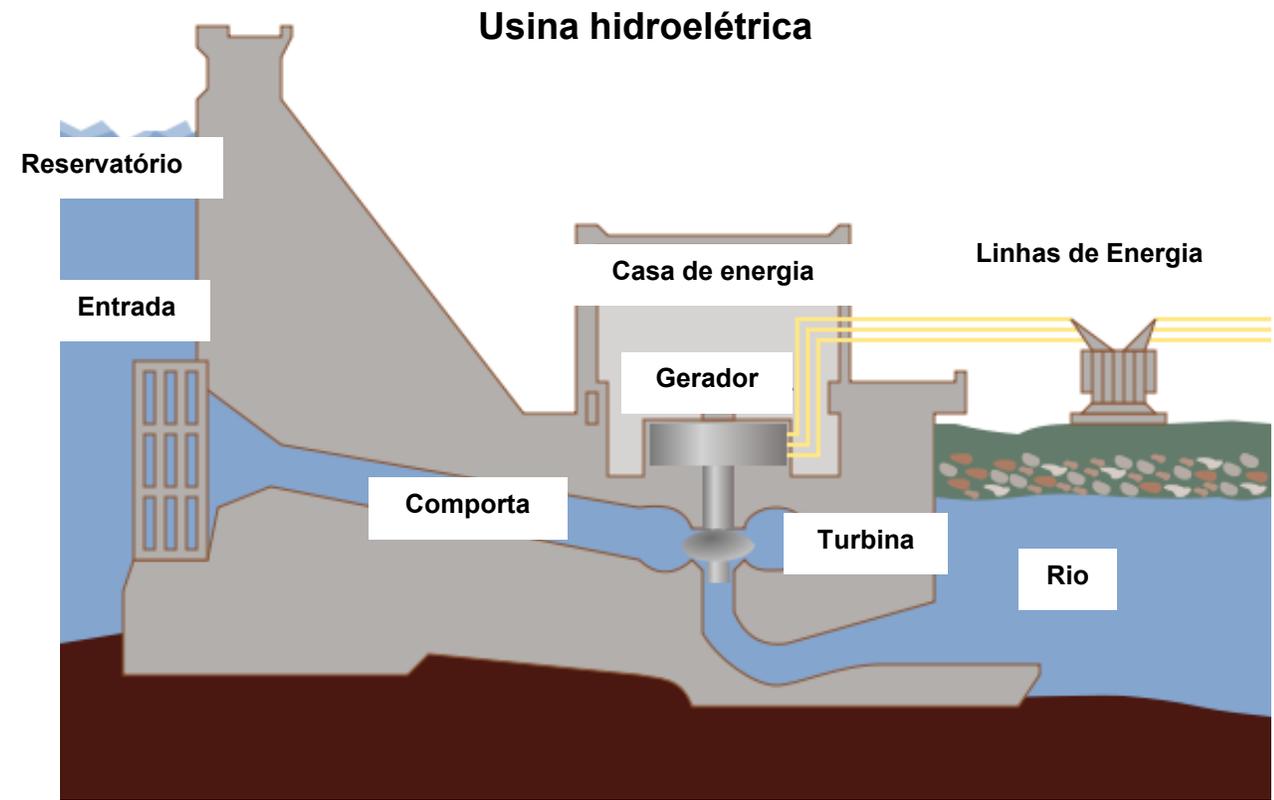
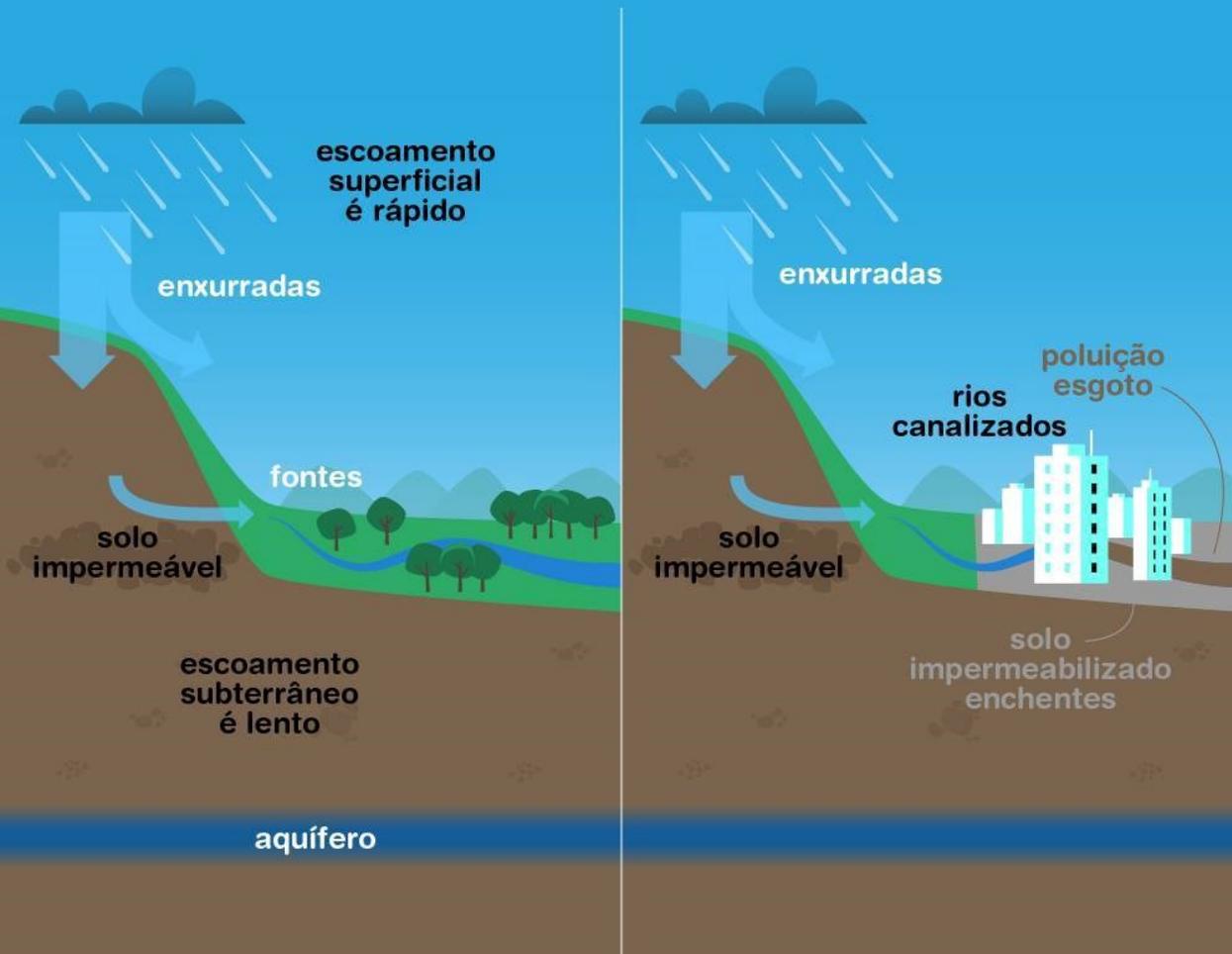


Imagem: Tomia / GNU Free Documentation License.

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?

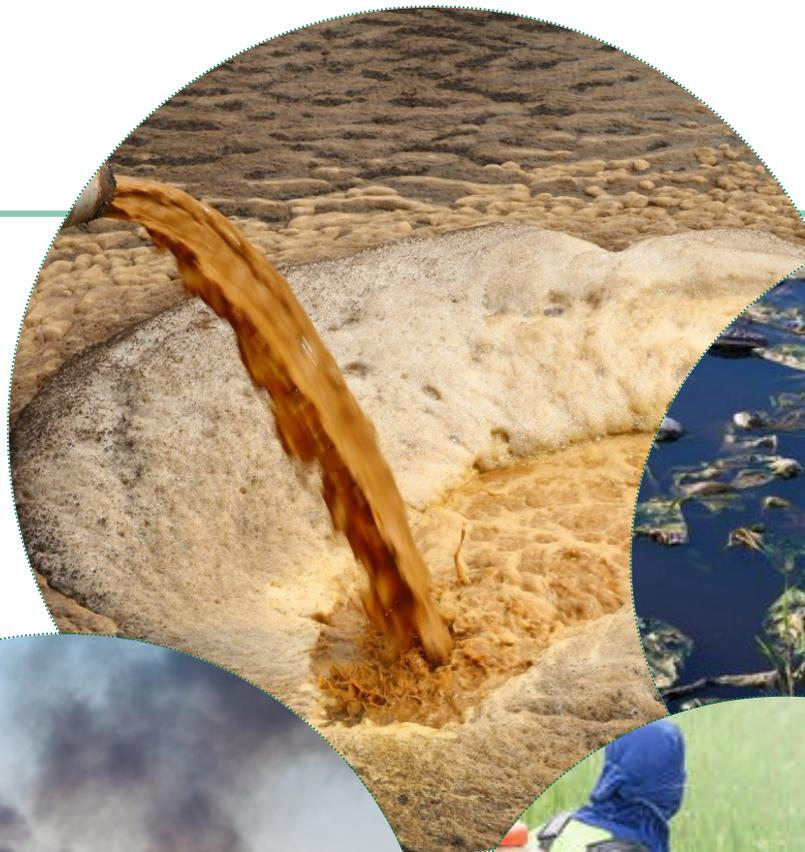
Fontes de poluição



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?

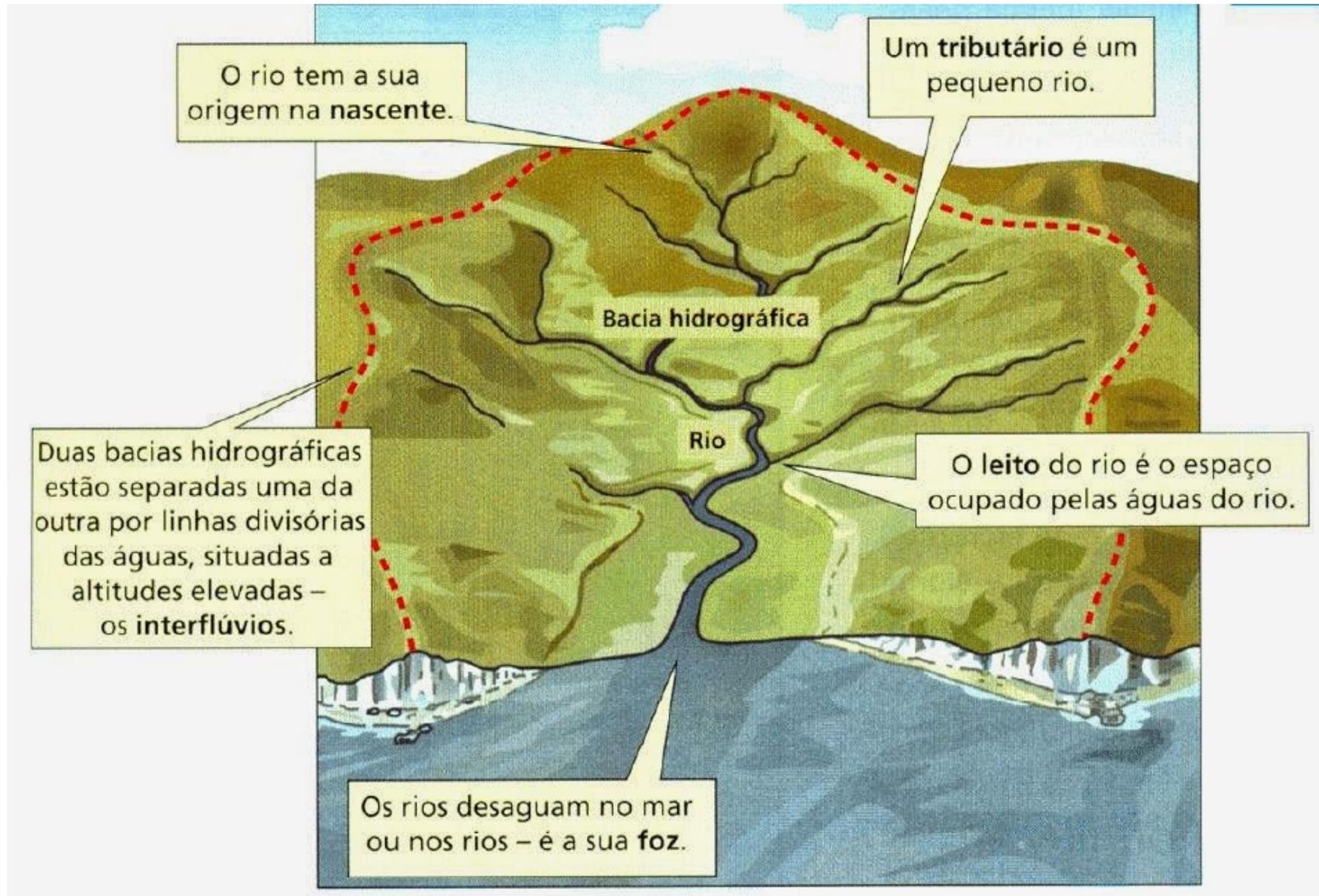


O que é Bacia Hidrográfica?

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

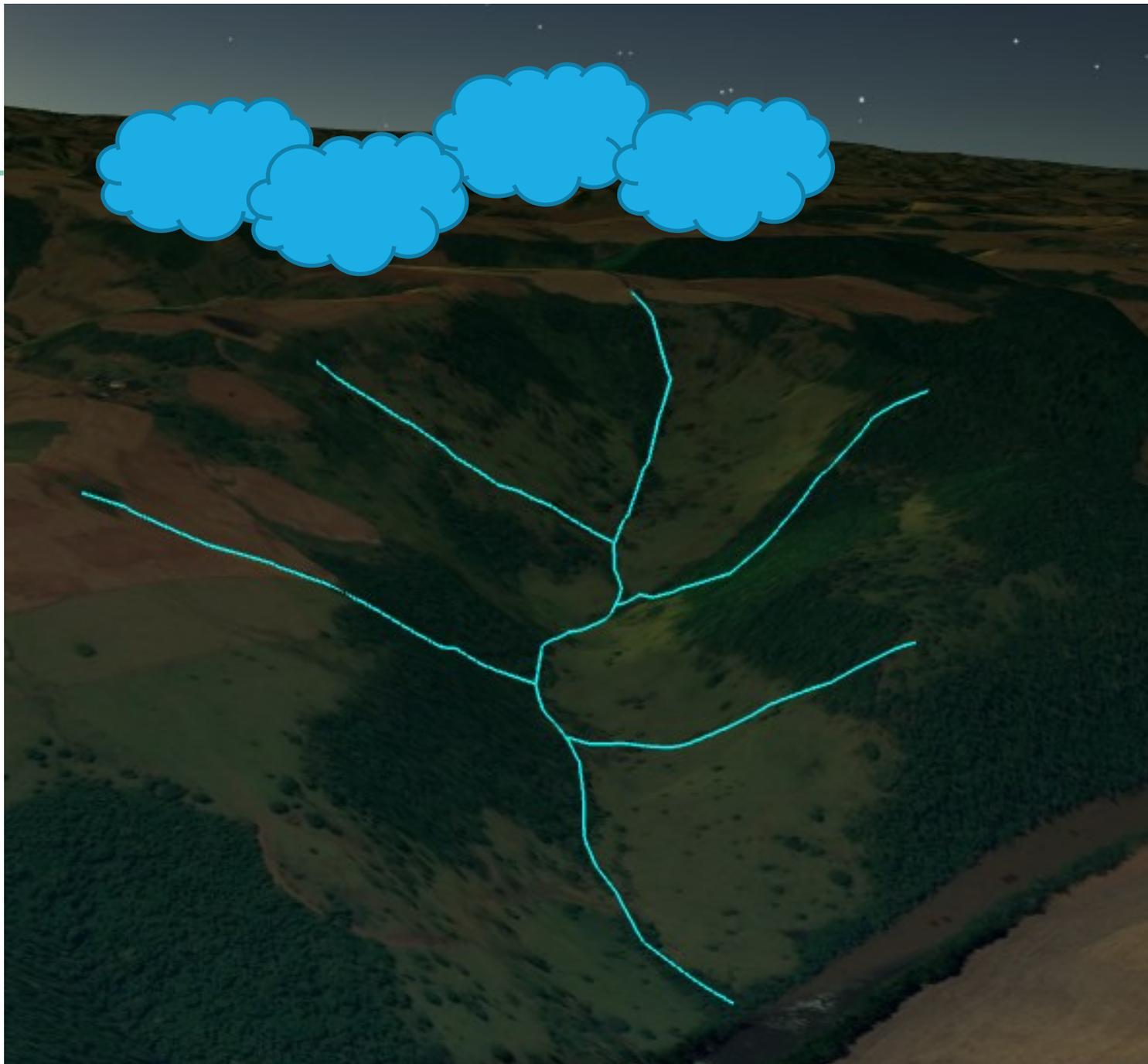


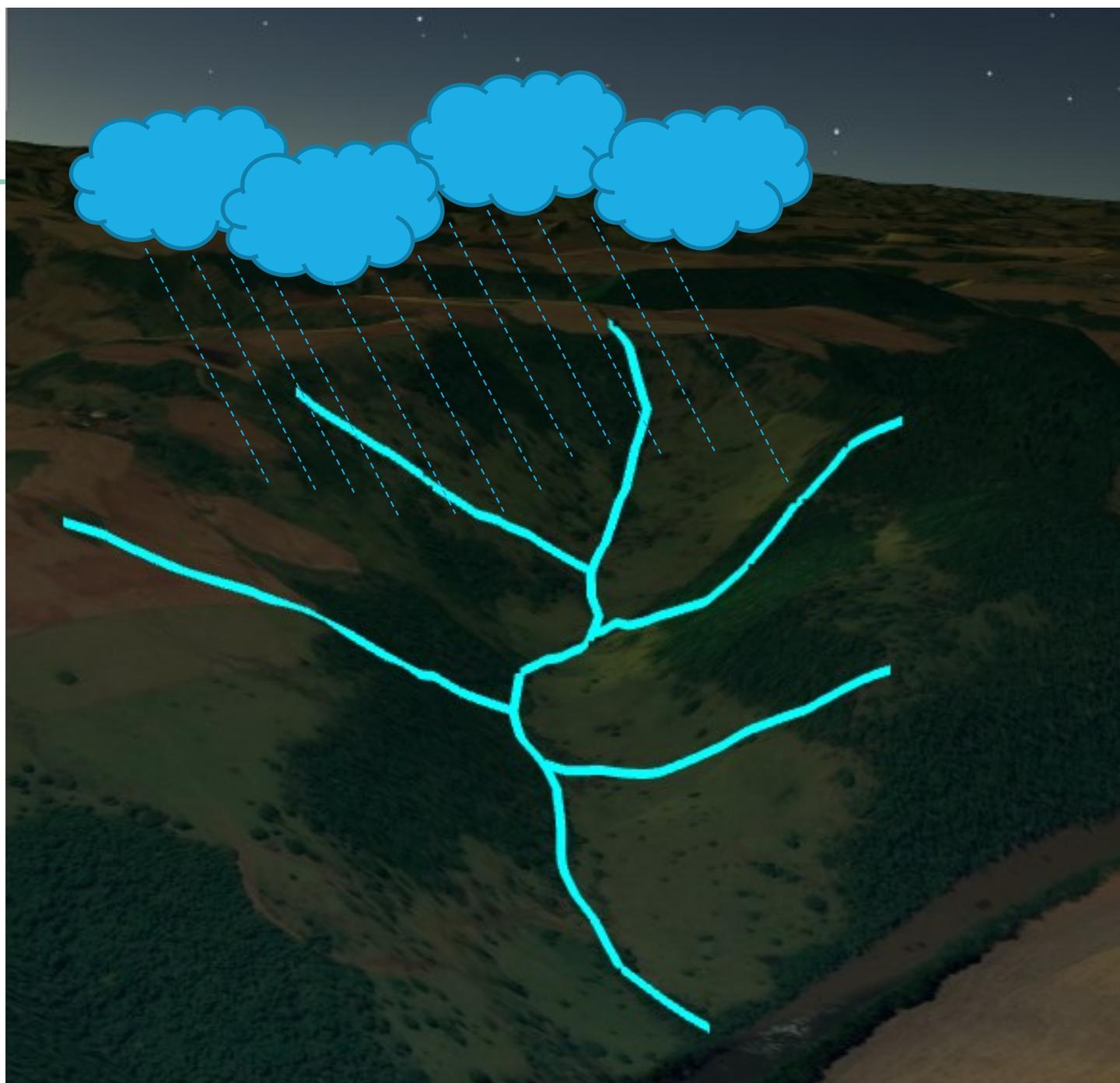
Bacia Hidrográfica



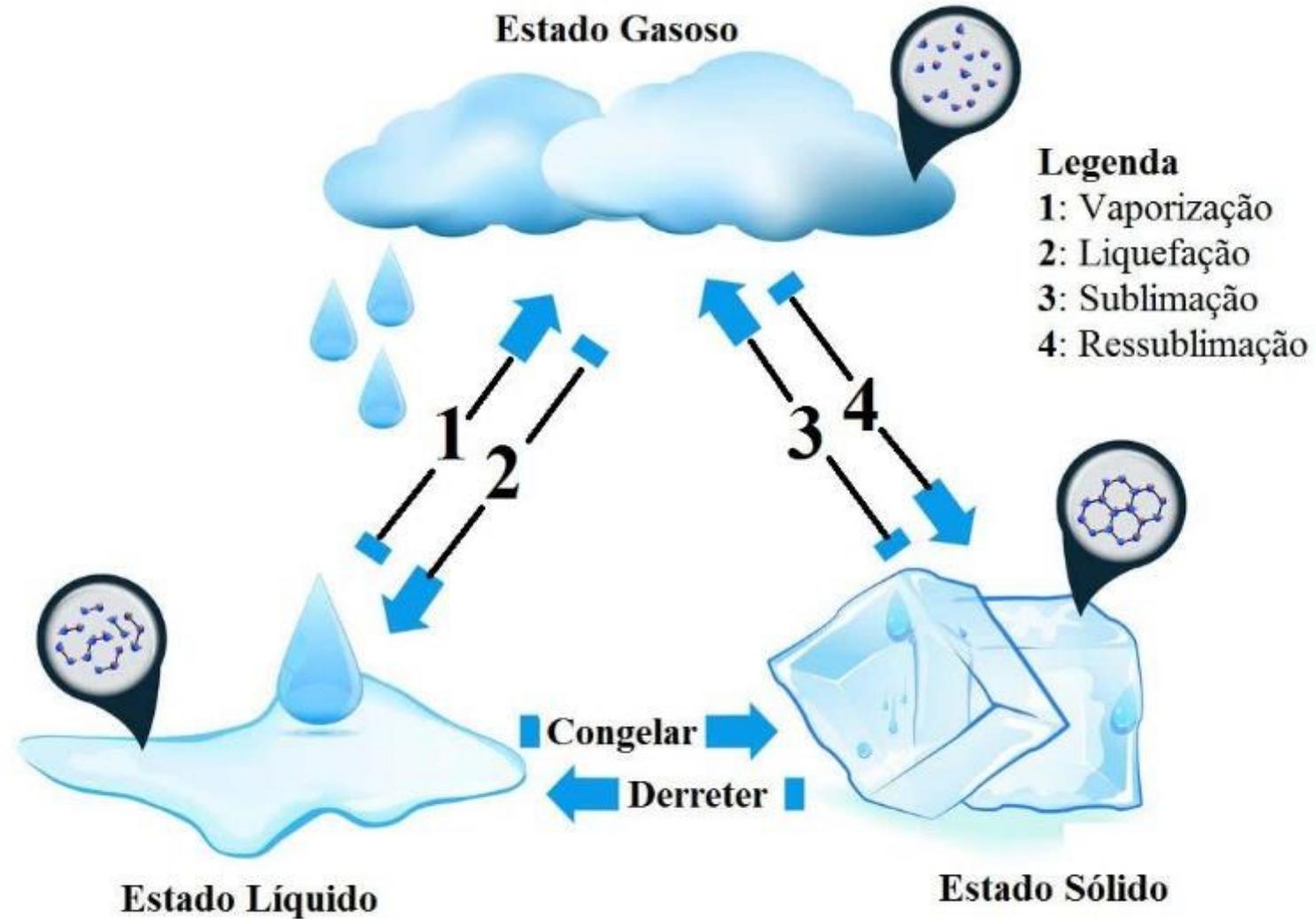
Bacia Hidrográfica do Rio Iguaçu





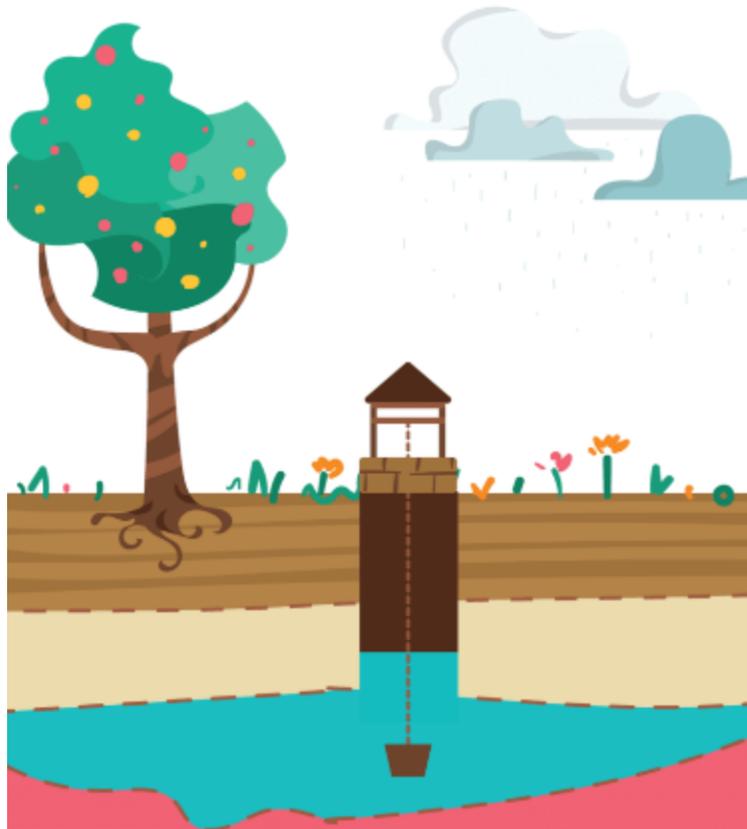


Estados físicos da água

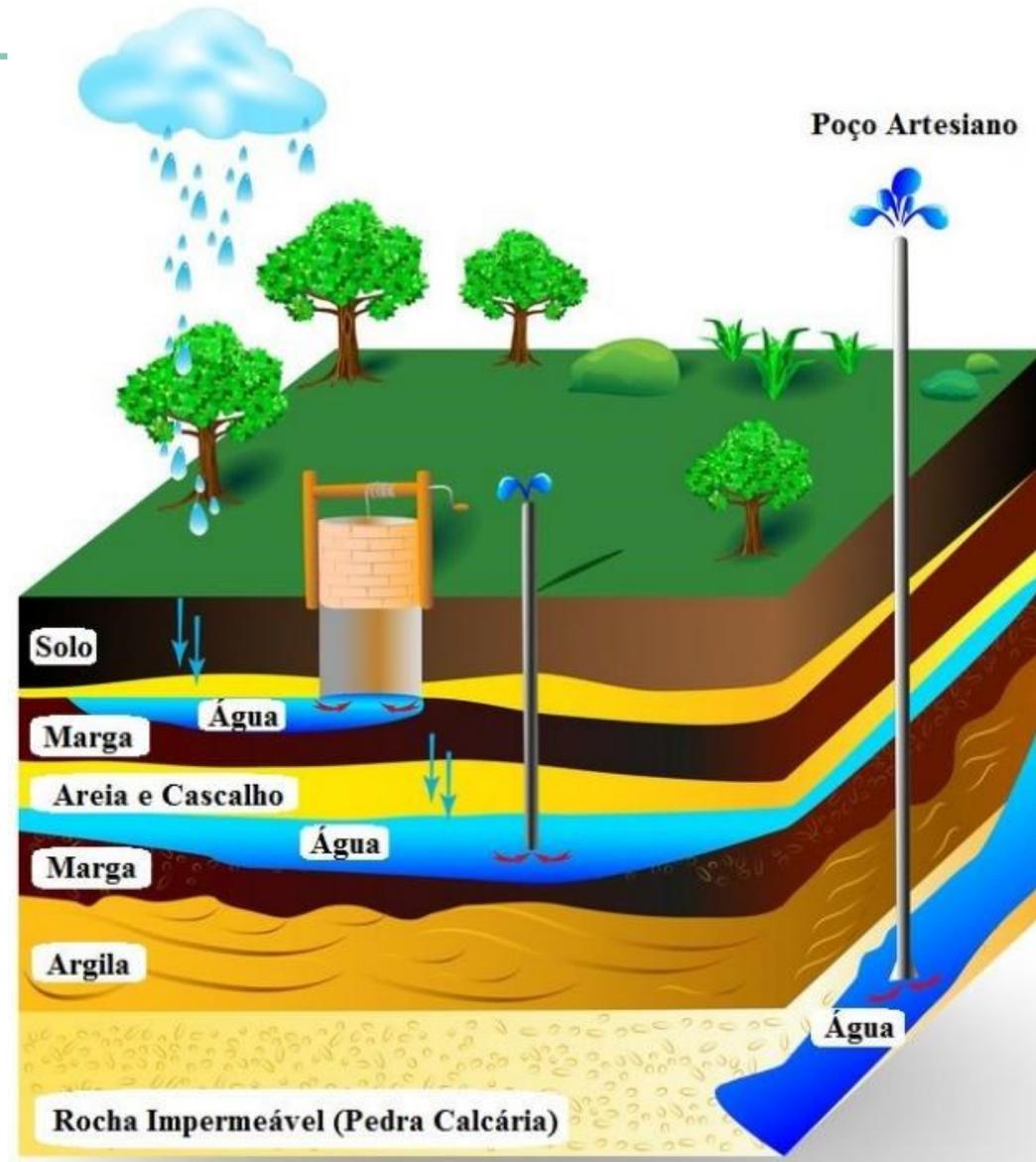


Dia Mundial da Água – 22 de março

- 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?



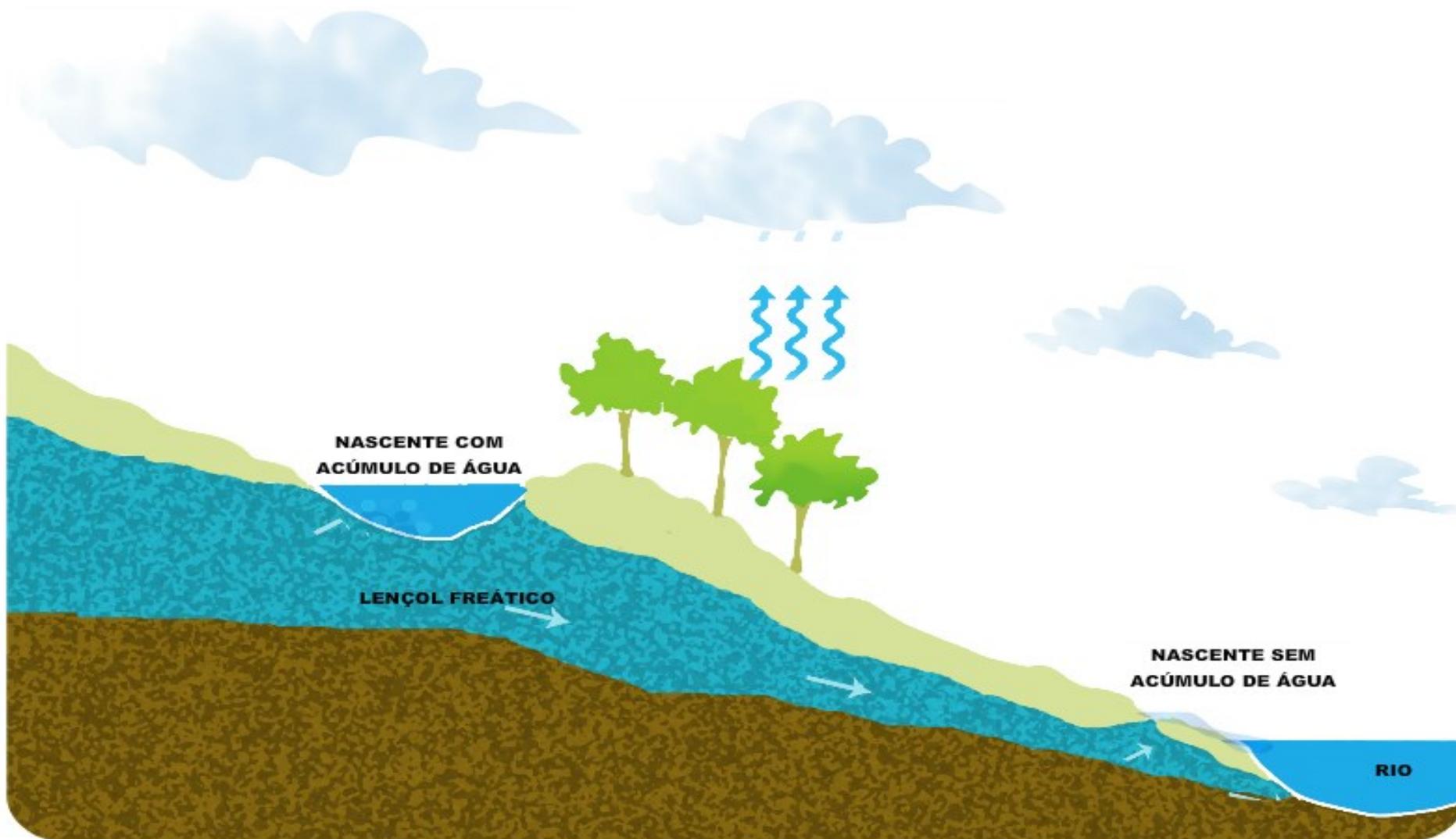
Imagens Sabesp

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

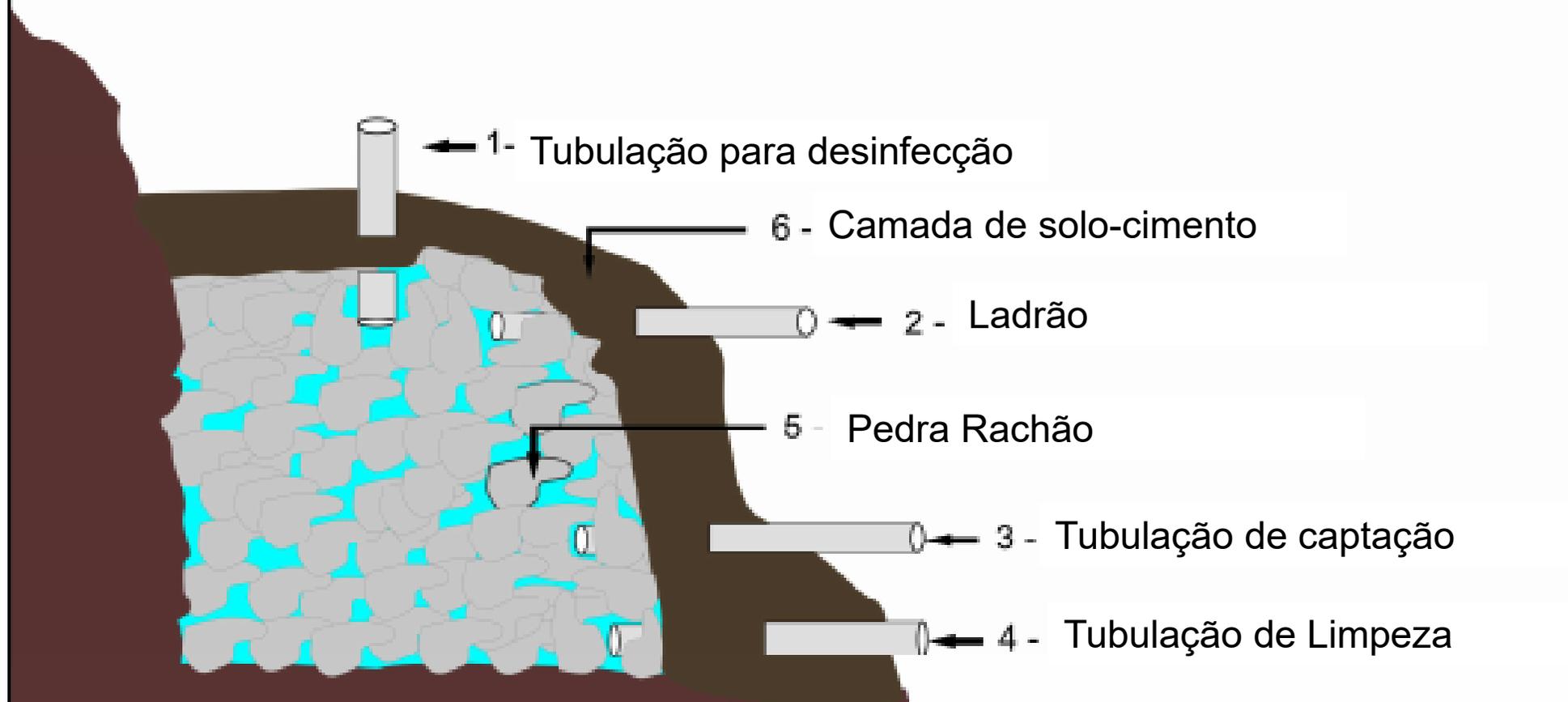
Por que proteger as nascentes?

Qualidade da água

Regularizar vazões

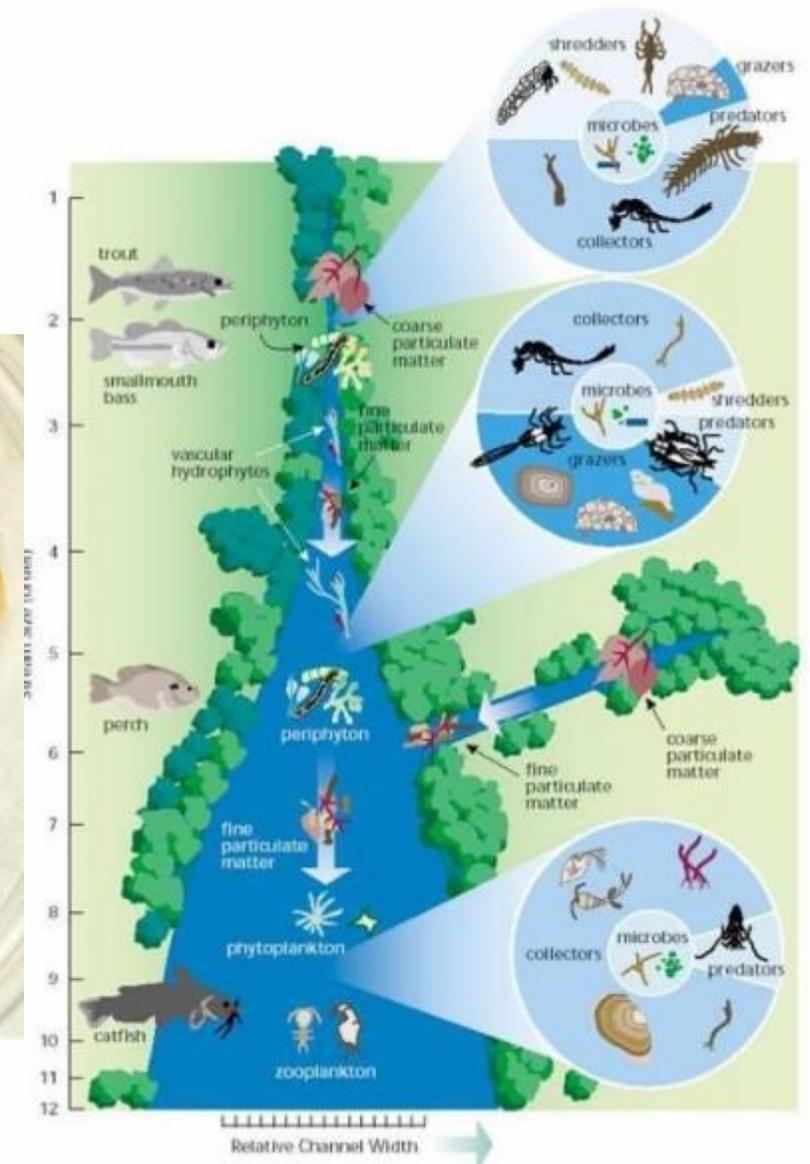
Melhorar as condições de saúde

ESQUEMA DE PROTEÇÃO DE NASCENTES COM SOLO-CIMENTO

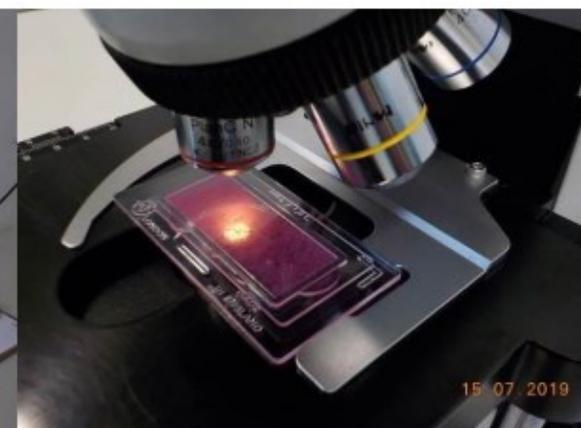


Programa de Qualidade da Água UHE Baixo Iguaçu

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.



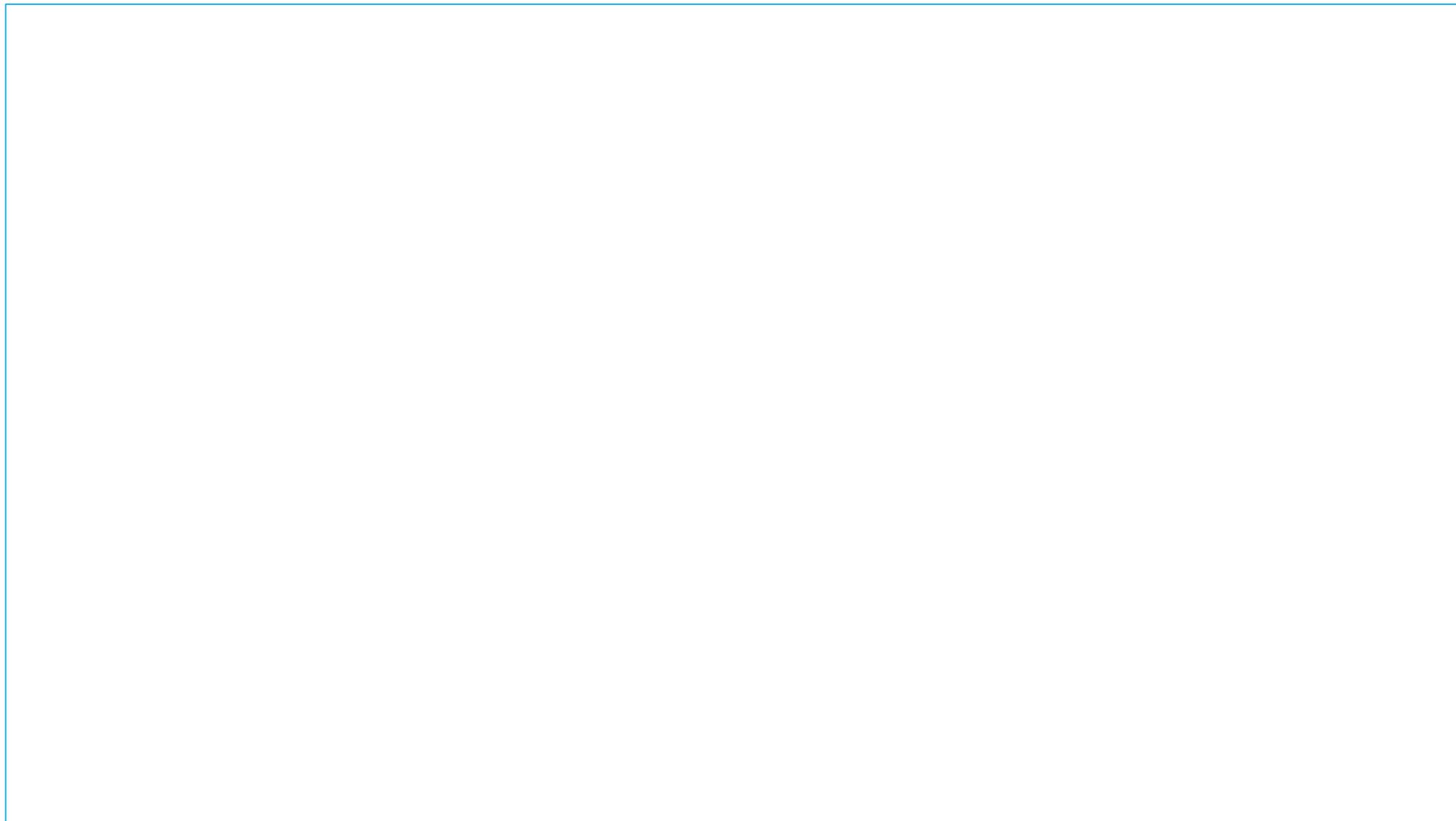
Programa de Qualidade da Água UHE Baixo Iguaçu



Programa de Qualidade da Água

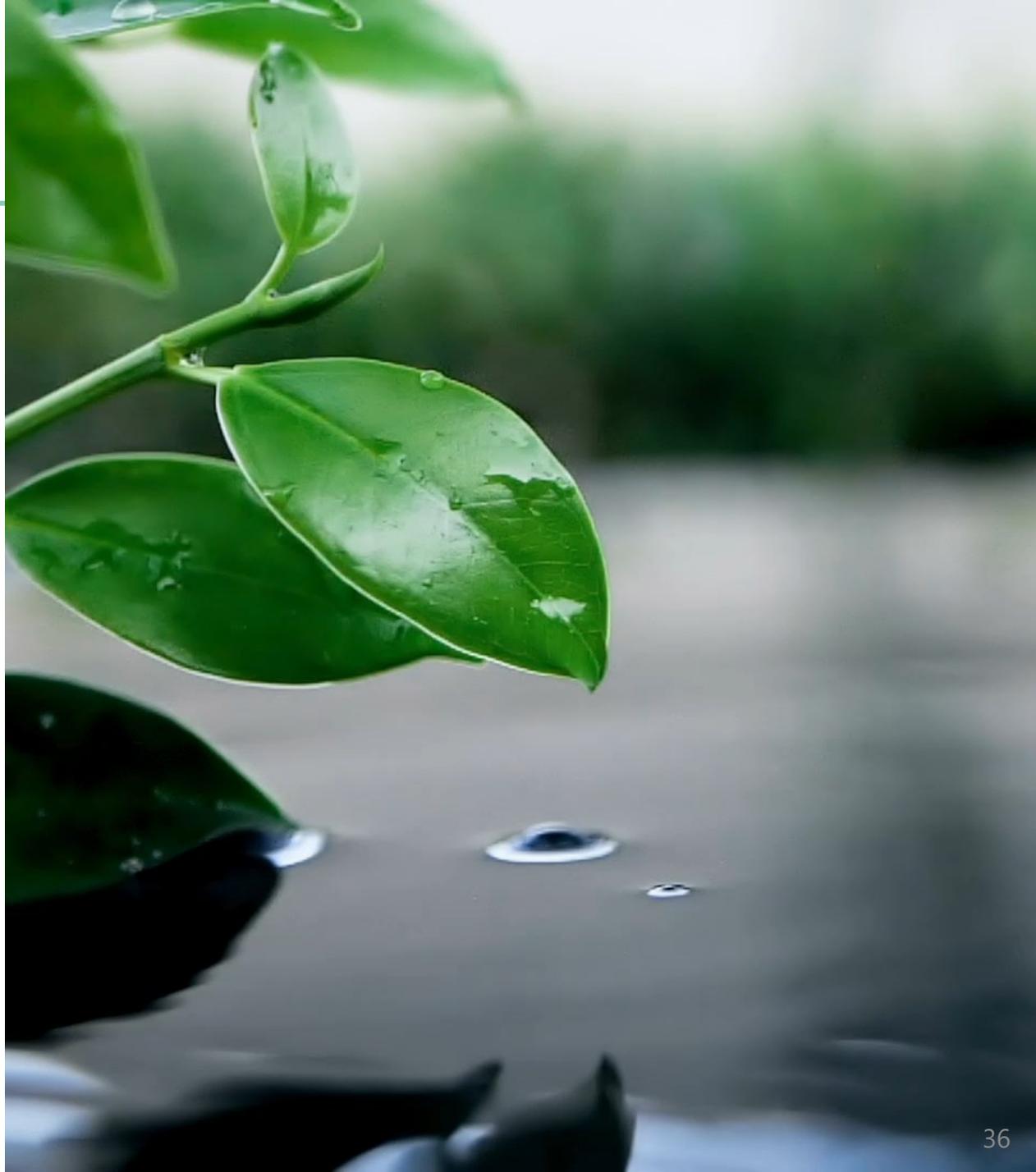
UHE Baixo Iguaçu





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

ANEXO II – LISTA DE PRESENÇA - 2ª CAMPANHA EDUCATIVA COM AS ESCOLAS

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

Nº	NOME	TURMA
1	Mario E. Guazurum	5 ^o A
2	Ana Júlia Domann da Silva	5 ^o ano A
3	Mylene L. P. Rogemiet	5 ^o A
4	Joyce Aparecida Müller	5 ^o A
5	Colô de Sousa Pereira Batista	5 ^o A
6	Gabriel Henrique Schlosser Wilkinn	5 ^o A
7	Luan Eduardo Theigen Maceda	5 ^o A
8	Daiam Vinicius Binzfeld	5 ^o A
9	Luan G. Broszko	5 ^o A
10	Gabriel F. Heckmann	5 ^o A
11		

ANEXO III - CONVITES - 2ª CAMPANHA EDUCATIVA COM AS COMUNIDADES E RRC

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

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

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

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

Ferreira Rocha

ANEXO IV - APRESENTAÇÃO - 2ª CAMPANHA EDUCATIVA COM AS COMUNIDADES E RRC



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

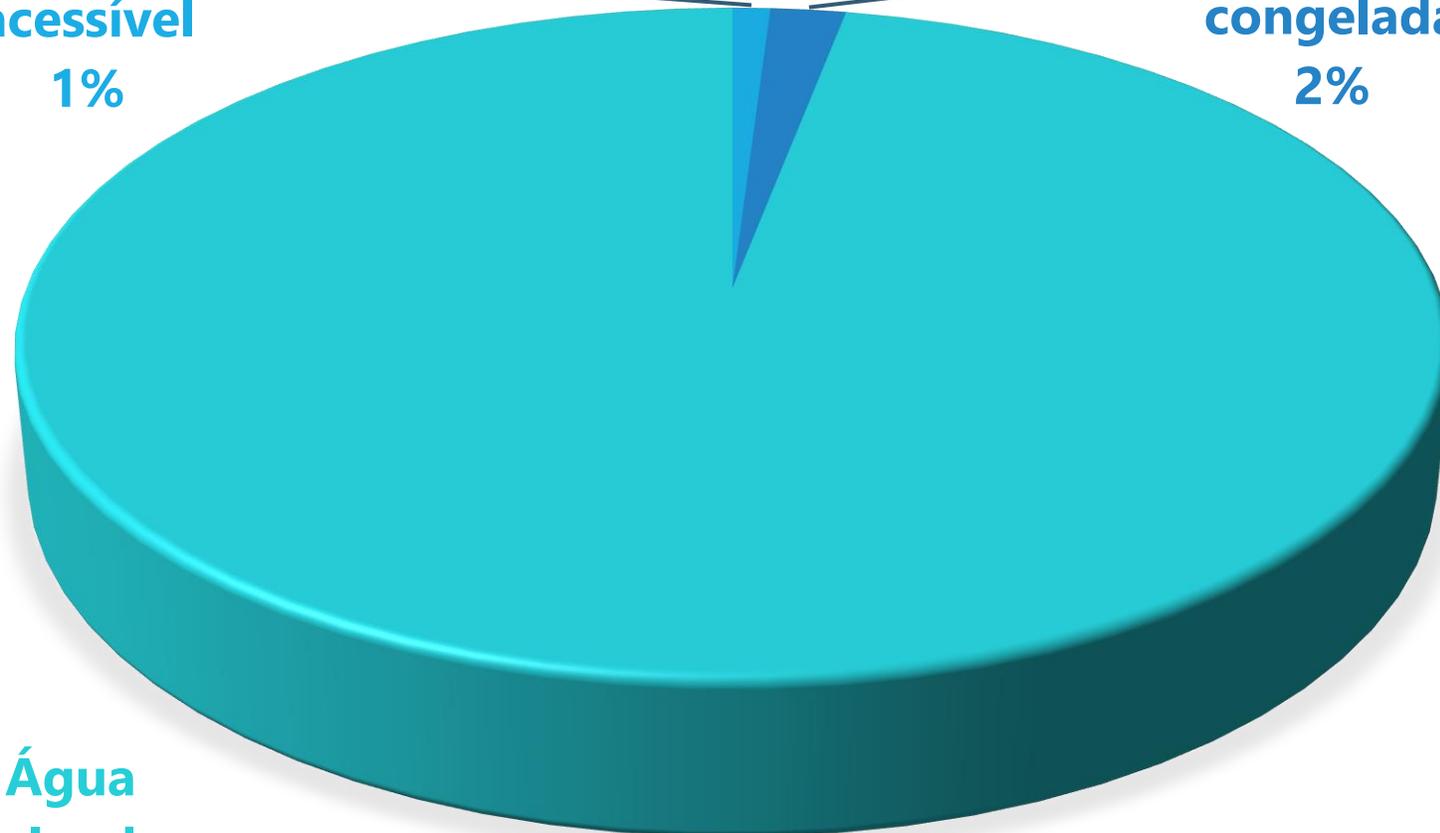
Dia Mundial da Água – 22 de março



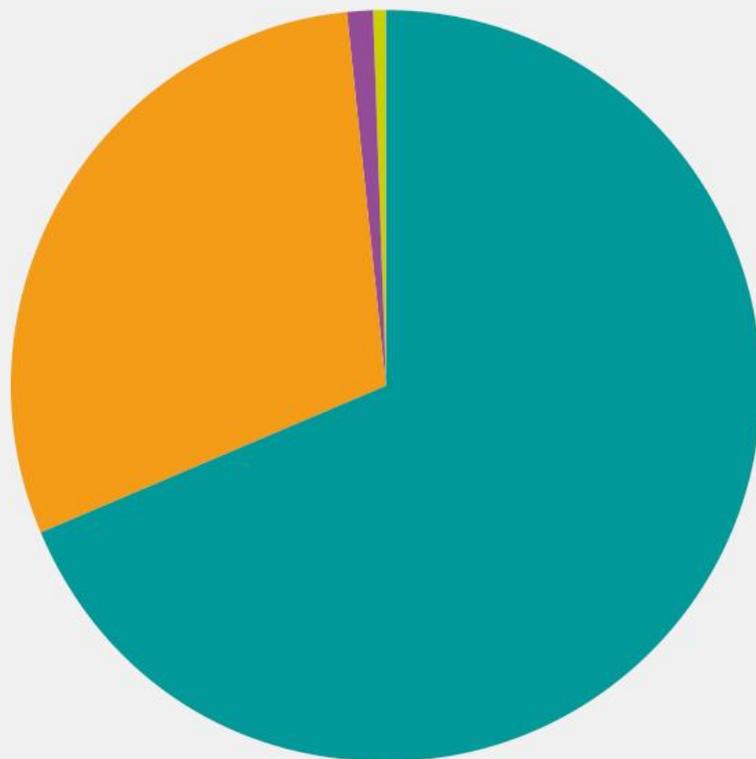
Água doce
acessível
1%

Água doce
congelada
2%

Água
salgada
97%



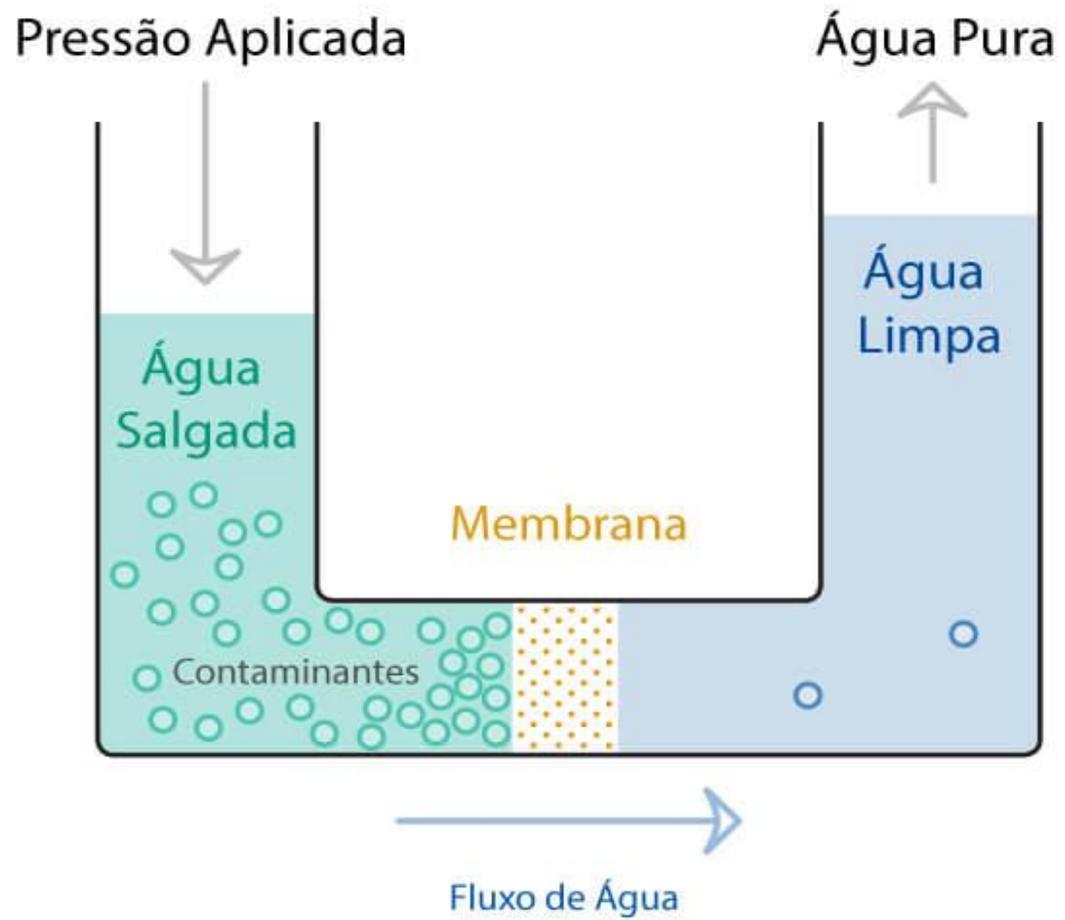
Distribuição da Água



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 m³ 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

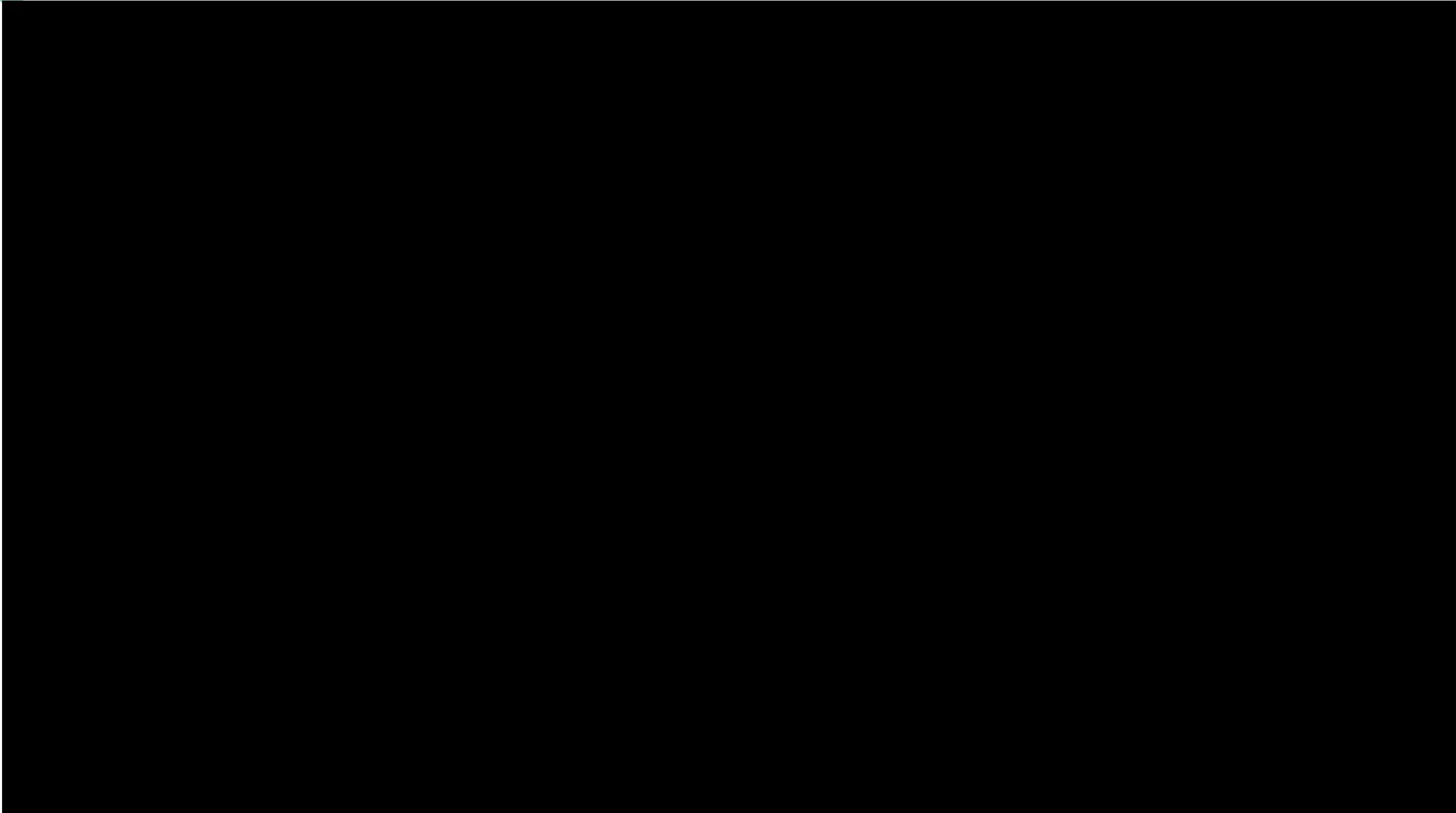
• Planta de dessalinização de água



Fonte: ArceloMittal - 06/10/2021

Vídeo:

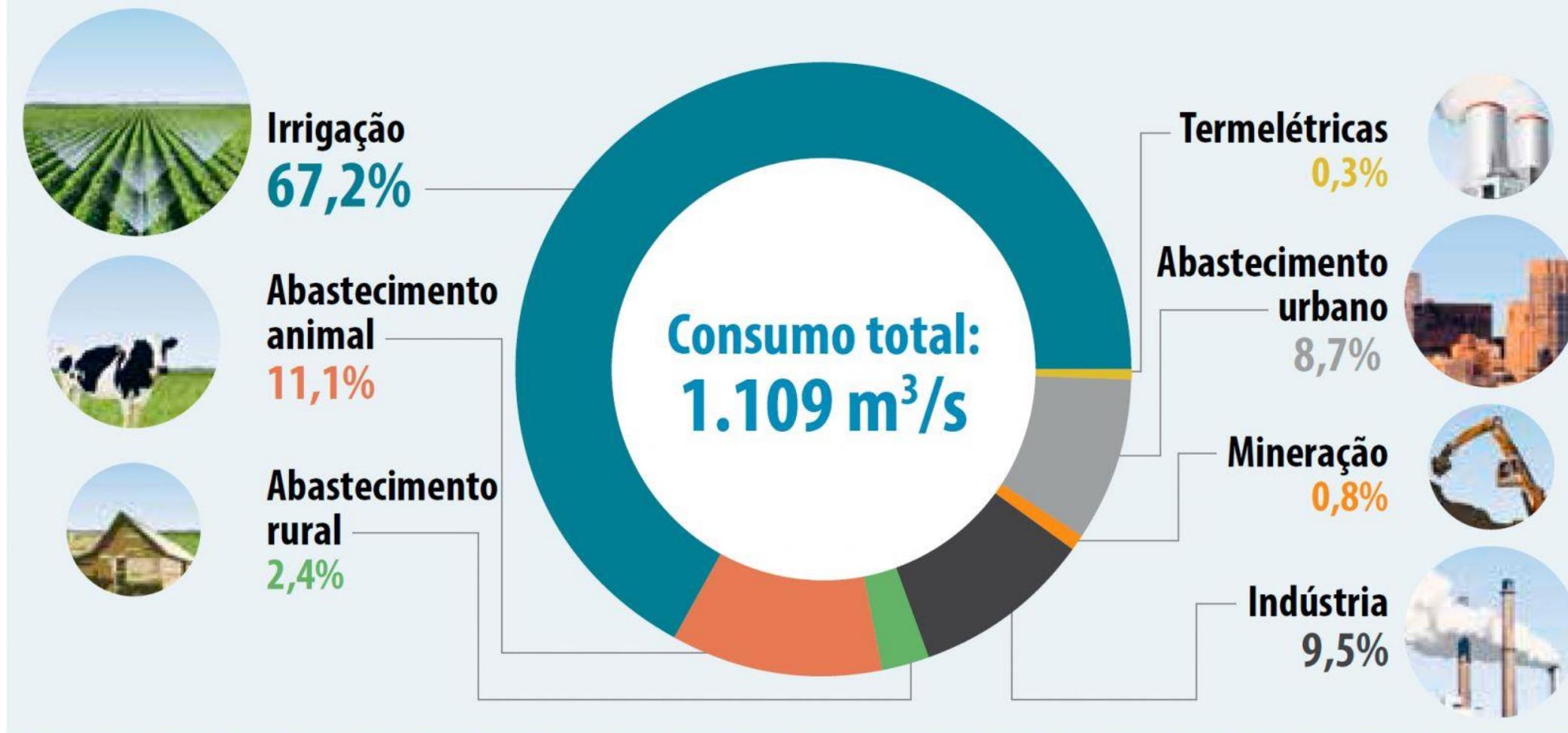
Maior planta de dessalinização solar do Brasil



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

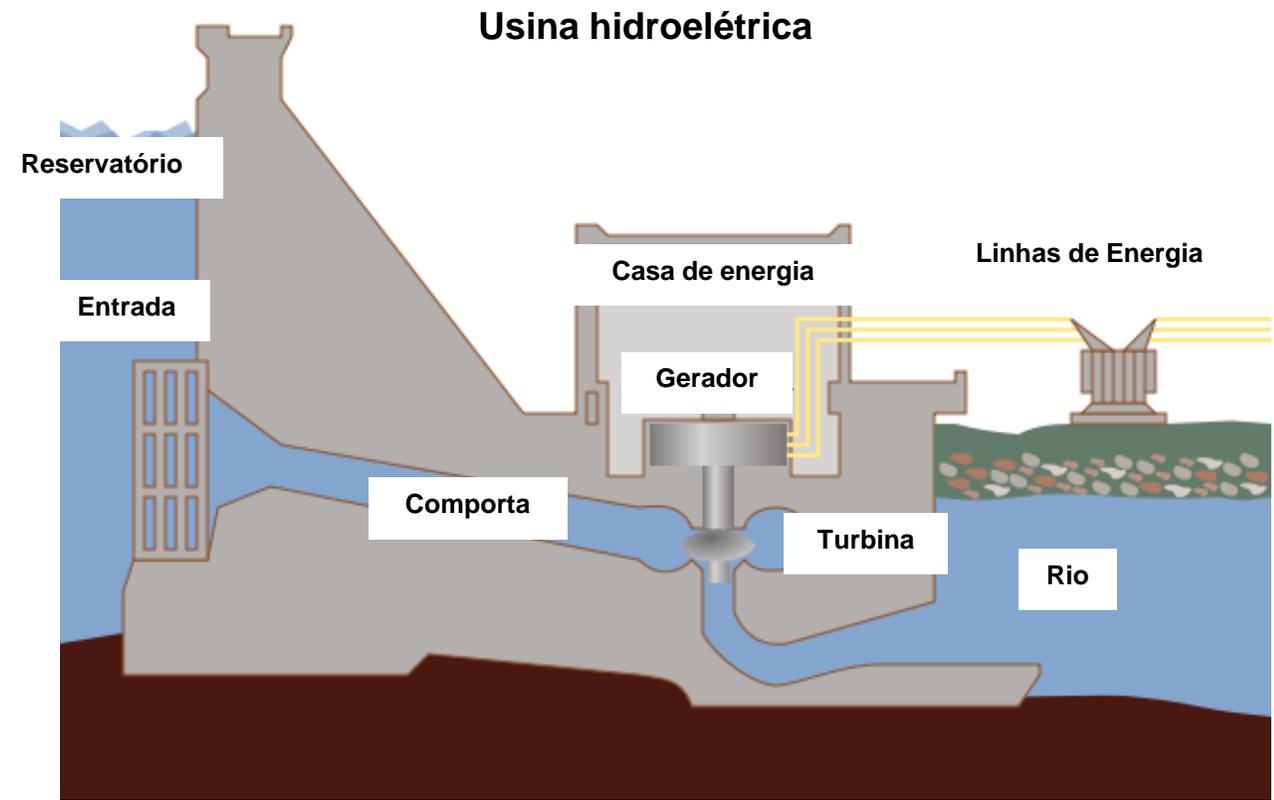


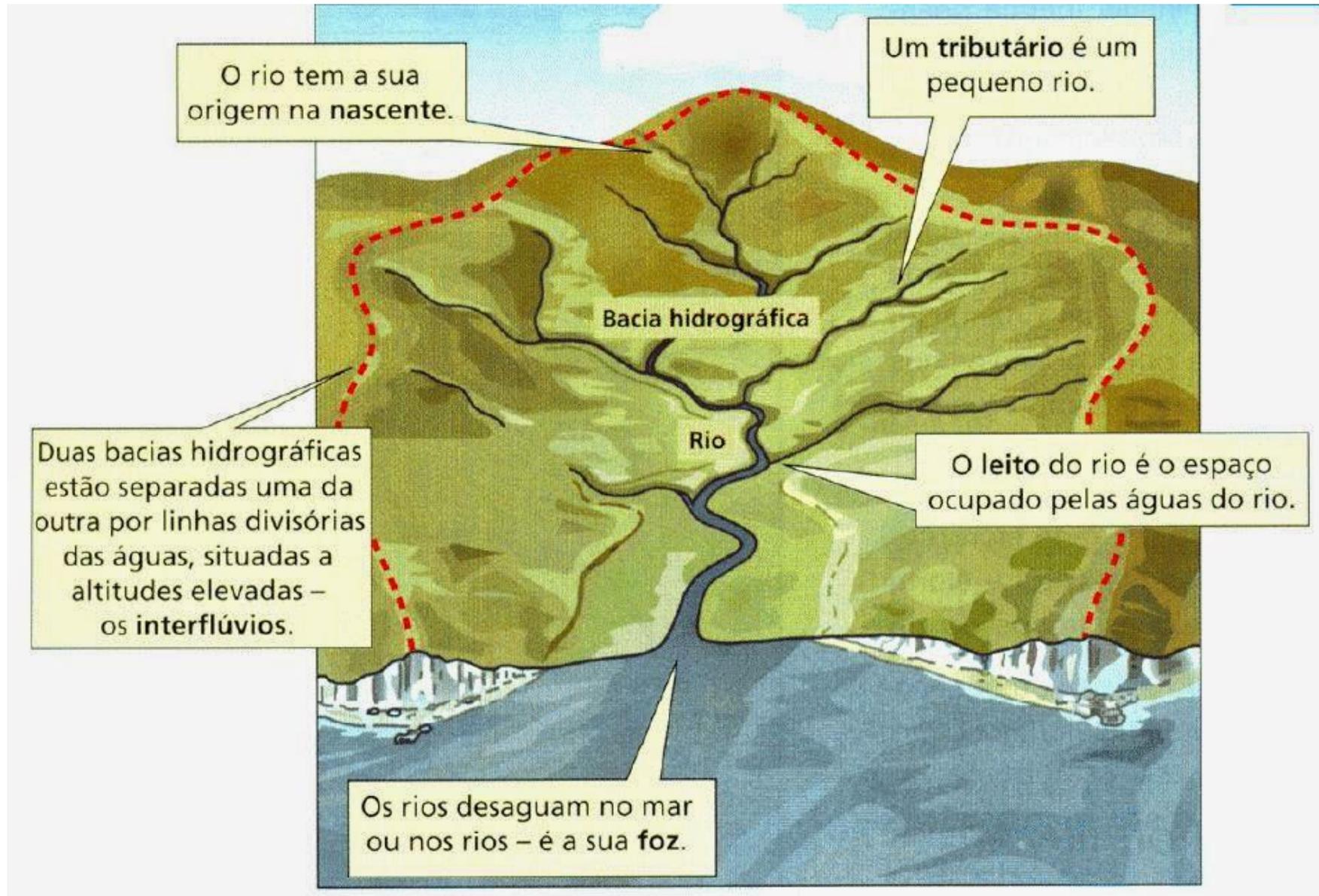
Imagem: Tomia / GNU Free Documentation License.

O que é Bacia Hidrográfica?

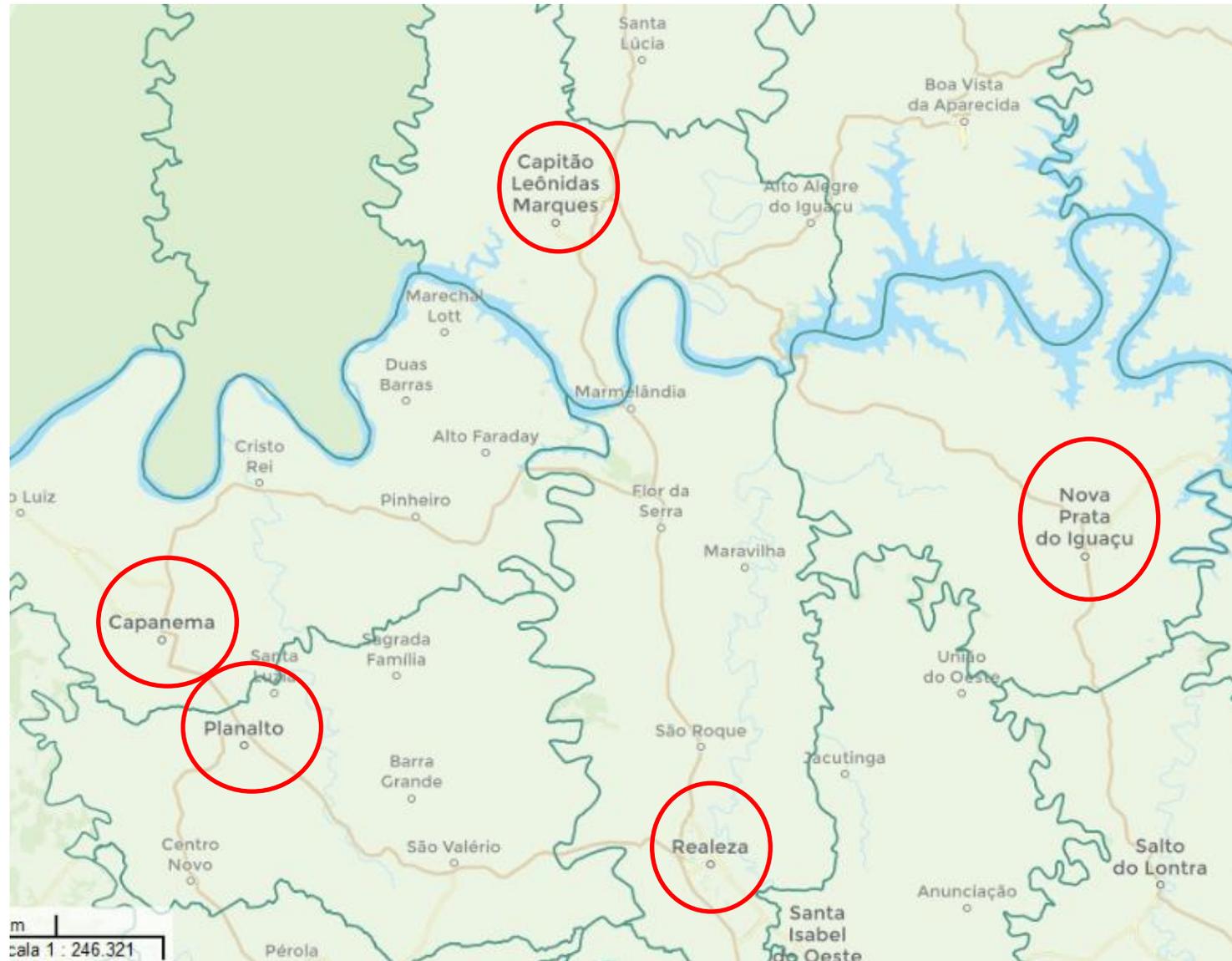
Toda a água que cai nesta grande região, vai apenas para um rio.

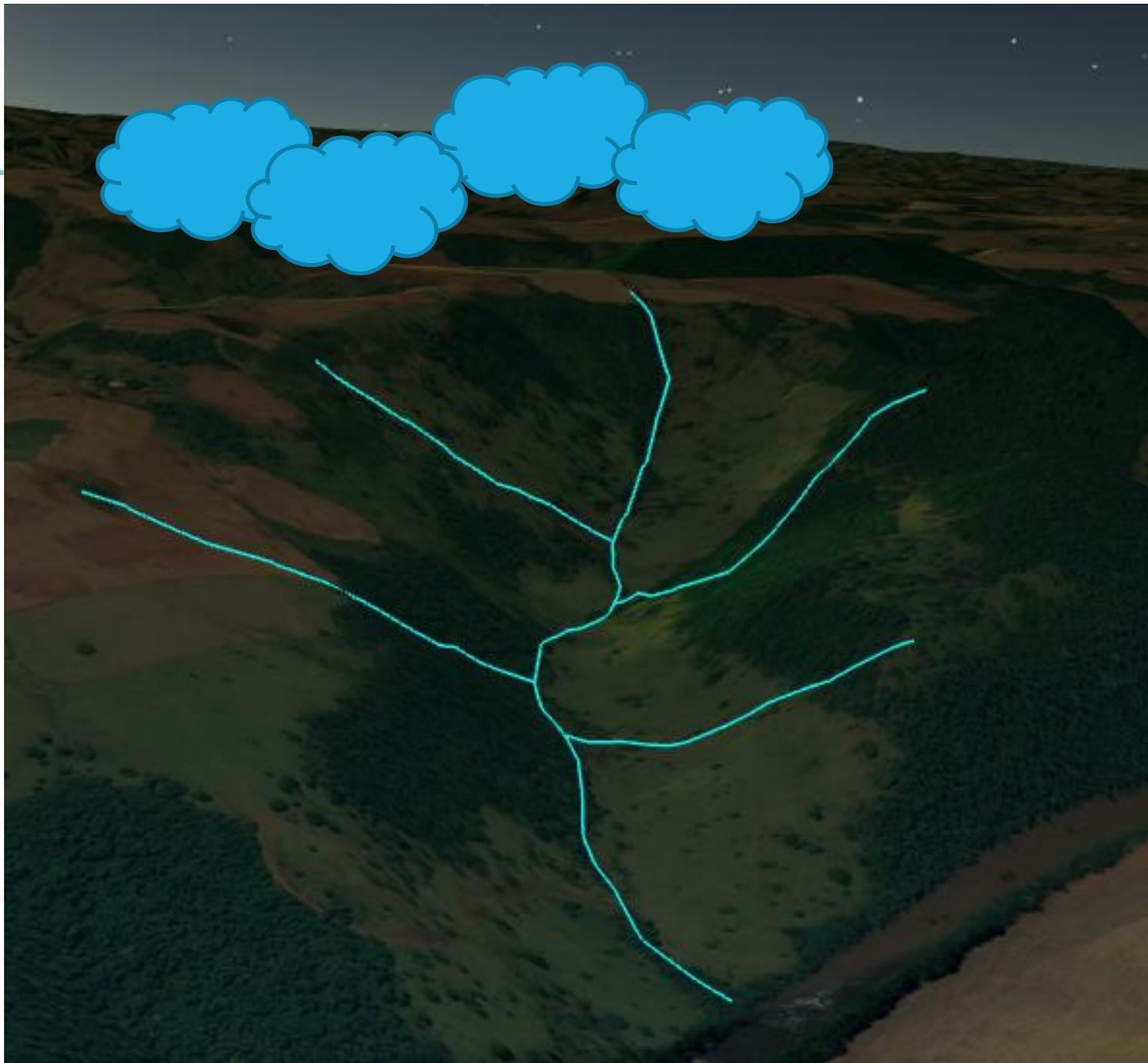


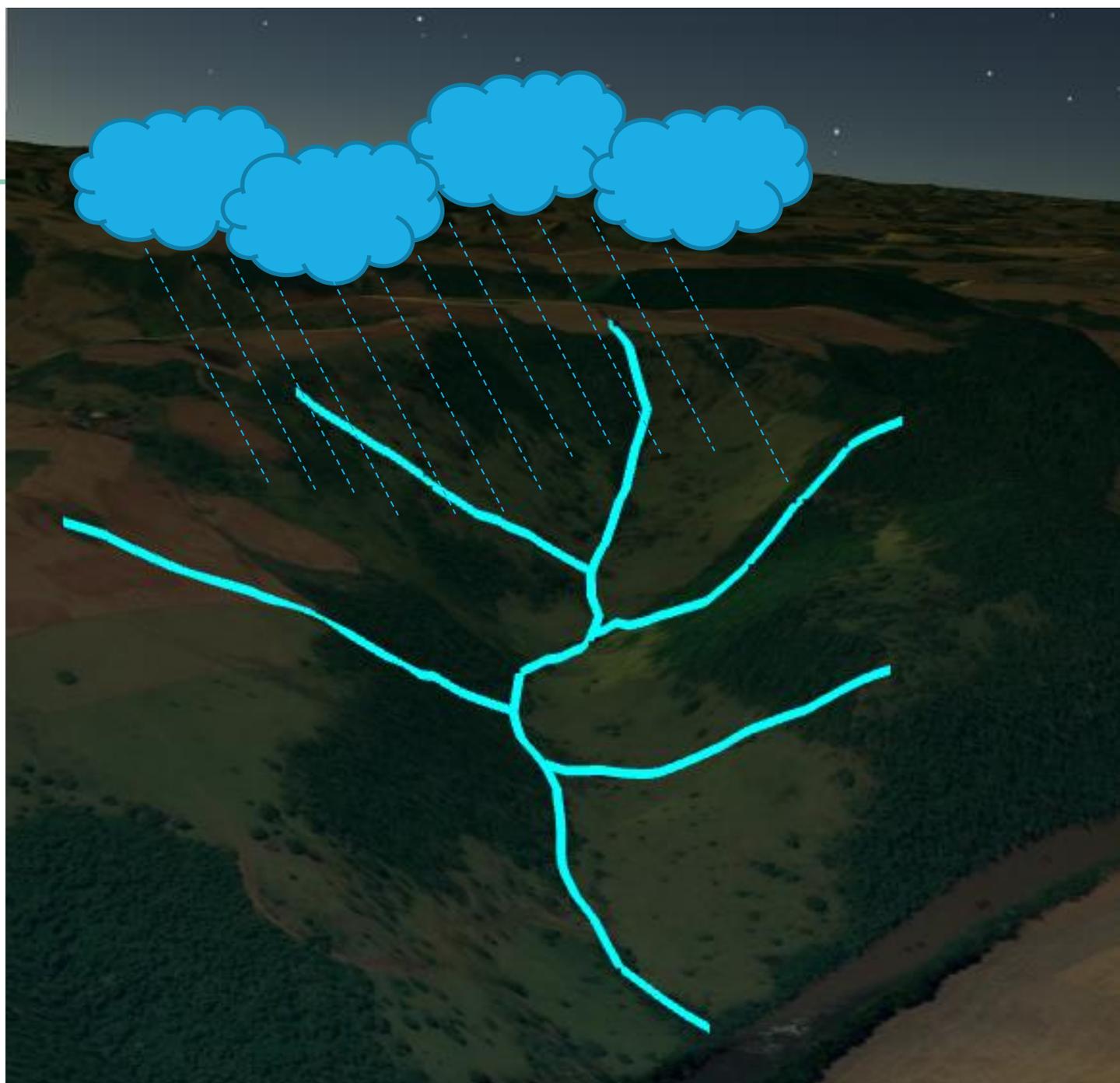
Bacia Hidrográfica



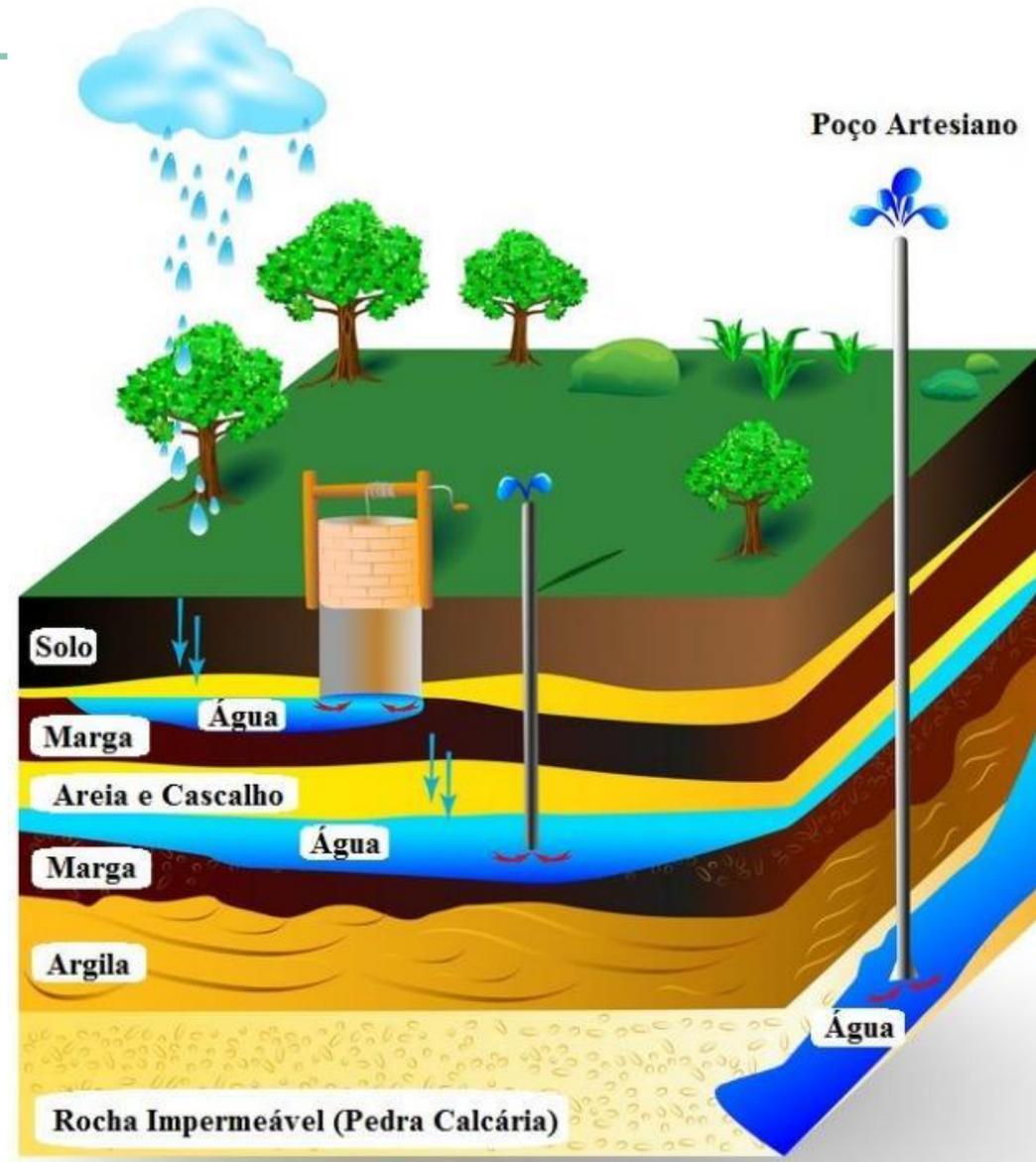
Bacia Hidrográfica do Rio Iguaçu







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?



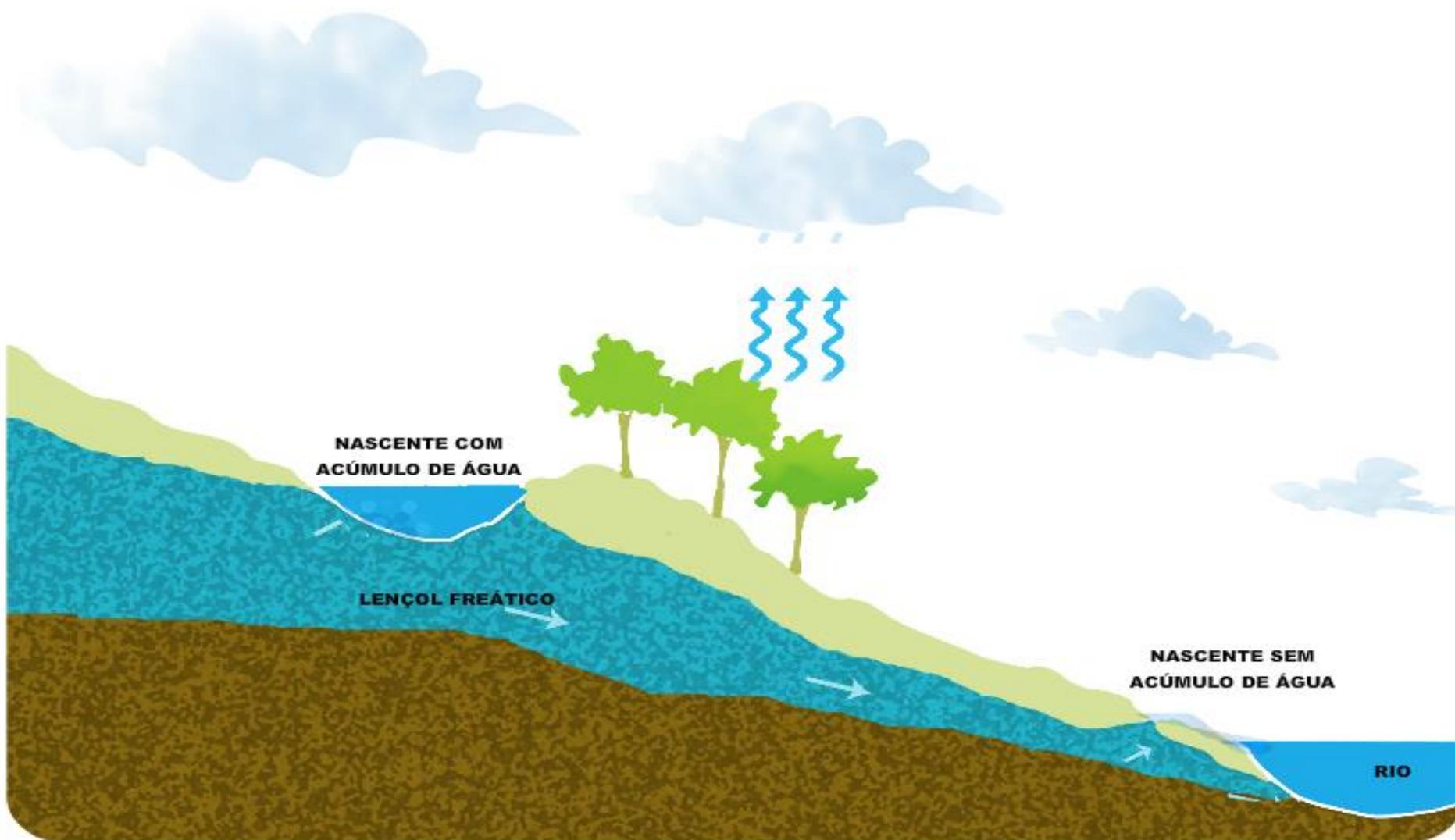
Imagens Sabesp

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

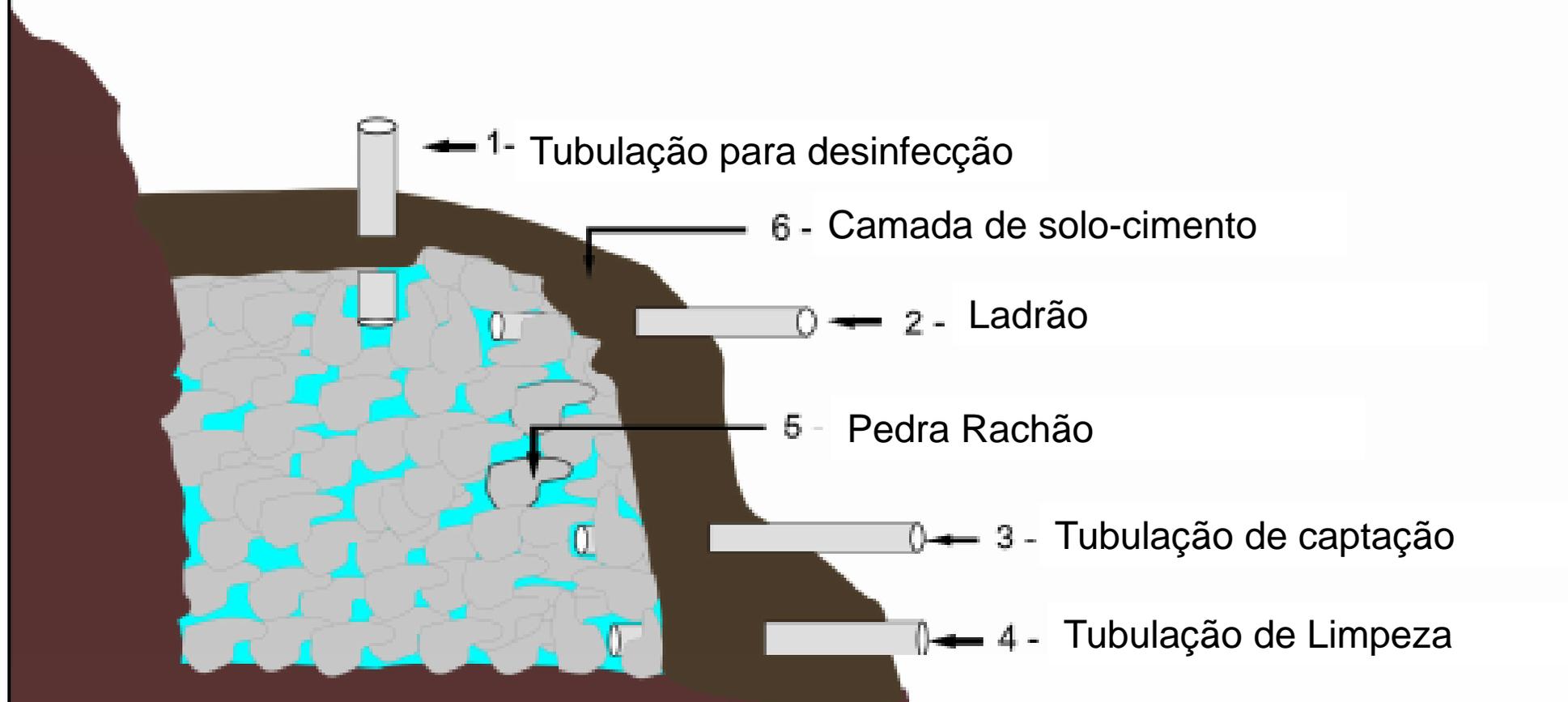
Por que proteger as nascentes?

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?



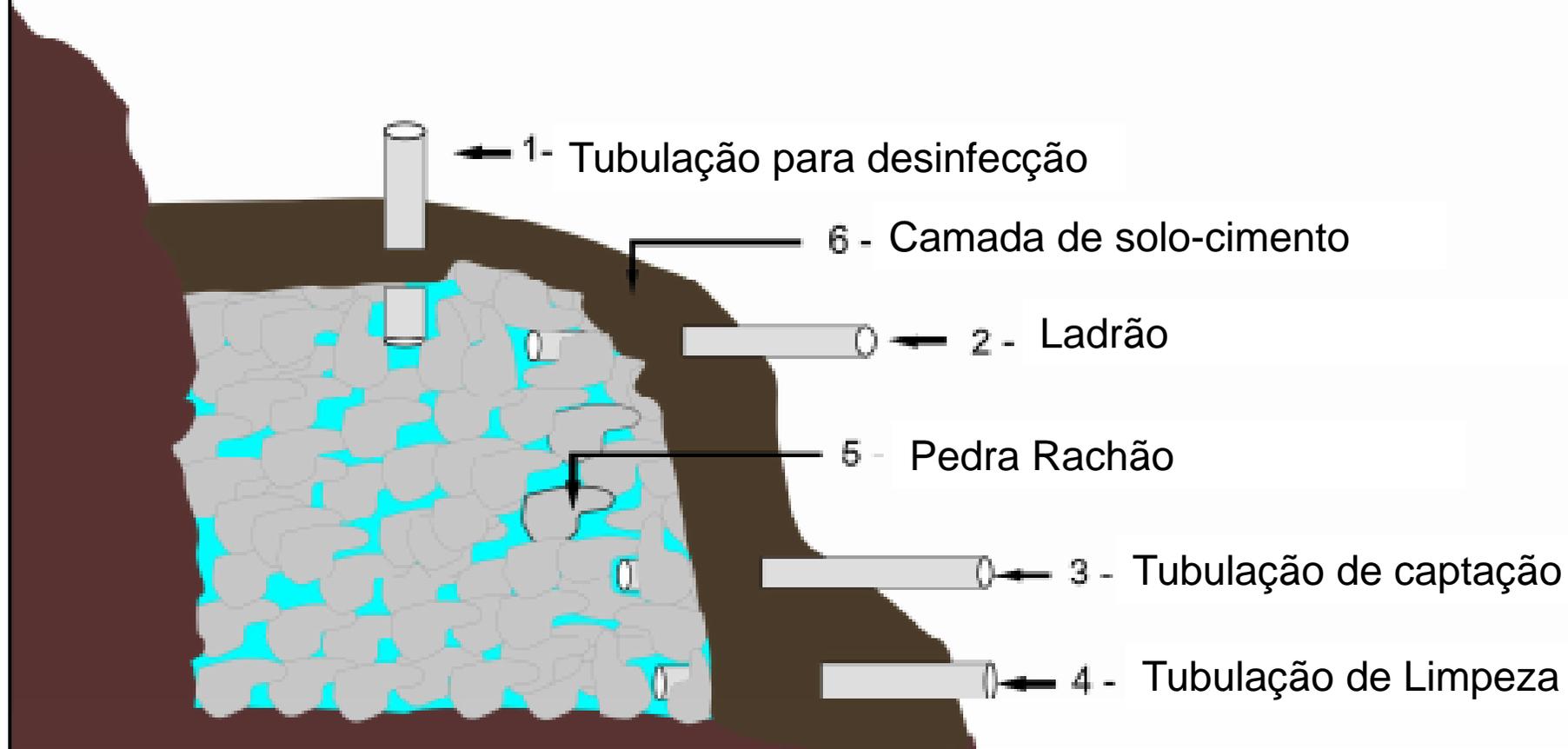
Como proteger uma nascente?



Como proteger uma nascente?



ESQUEMA DE PROTEÇÃO DE NASCENTES COM SOLO-CIMENTO



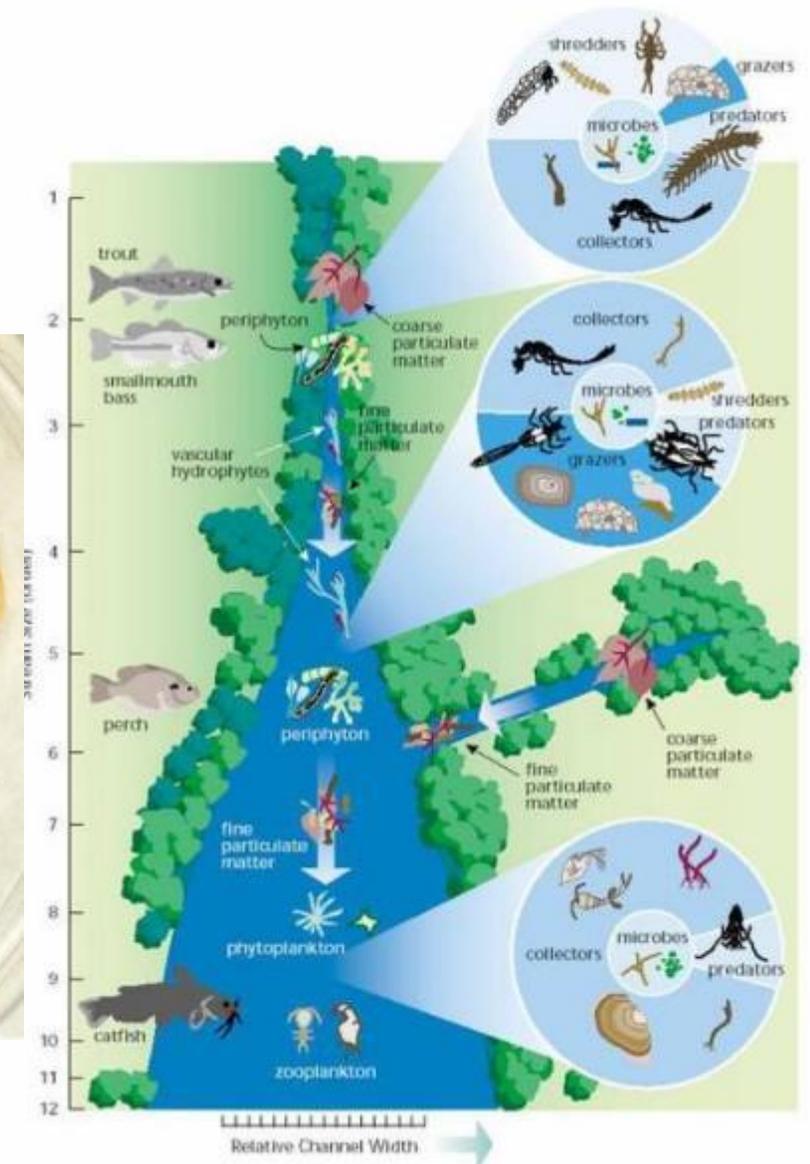
Vídeo: Projeto Água Limpa



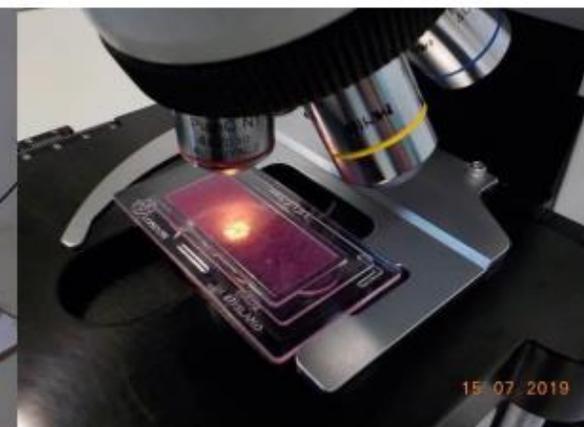
Programa de Qualidade da Água

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

ANEXO V - LISTAS DE PRESENÇA - 2ª CAMPANHA EDUCATIVA COM AS COMUNIDADES E RRC

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	Carla 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	marli.juny@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			

LISTA DE PRESENÇA

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 VI - APRESENTAÇÃO - AÇÃO SOBRE COLETA SELETIVA COM OS COLABORADORES



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="1251 561 1684 1143">Copos plásticos Embalagens pet Embalagens plásticas diversas Frascos de produtos Garrafas plásticas Potes Sacos/sacolas Tampas Tubos e canos</p>	<p data-bbox="1755 561 1939 719">Acrílico Adesivos 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">Metal</p> 	<p data-bbox="1309 396 1722 1018">Aço em geral Alumínio em geral Arames Ferragens em geral Folha de flandres Latas de alumínio Latas de produtos alimentícios Tampinhas de garrafas</p>	<p data-bbox="1839 396 2048 572">Aerossóis Clipes 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



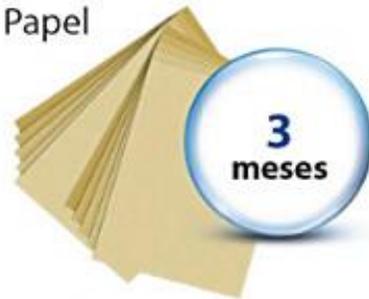


O que você faz com seu lixo?

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);

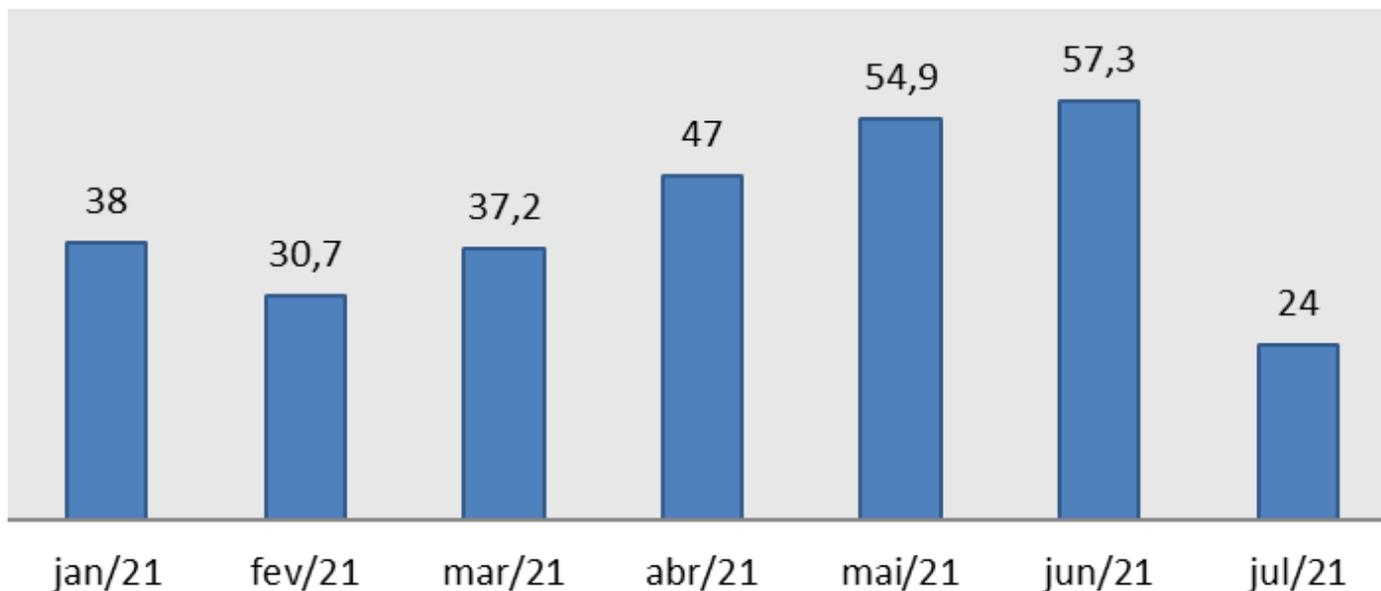
Compostagem



Compostagem

Kg resíduos orgânicos gerado 2021

■ Resto orgânico



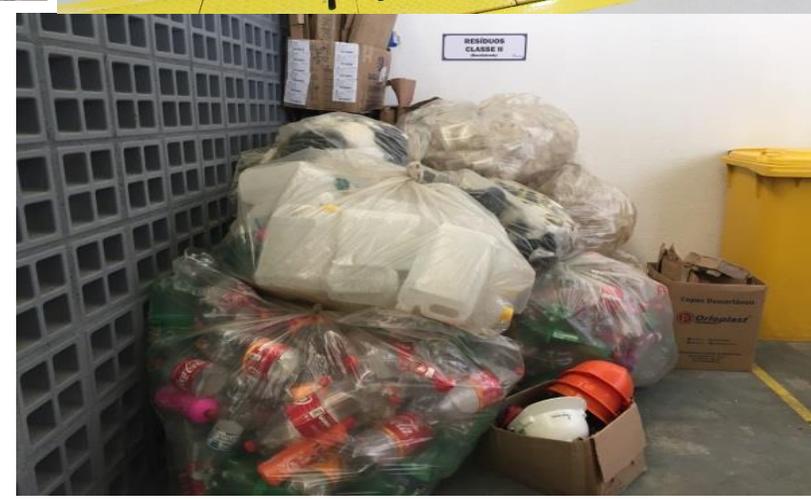
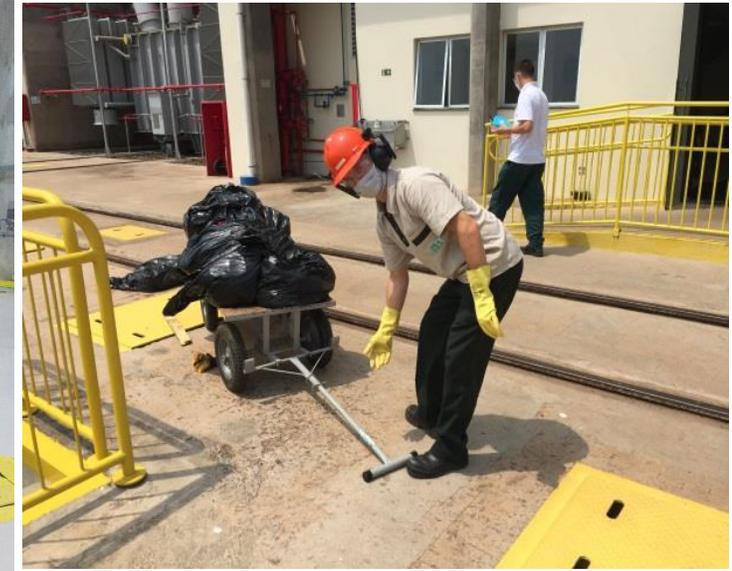
Adubo produzido no DOR sendo utilizado no PRAD.



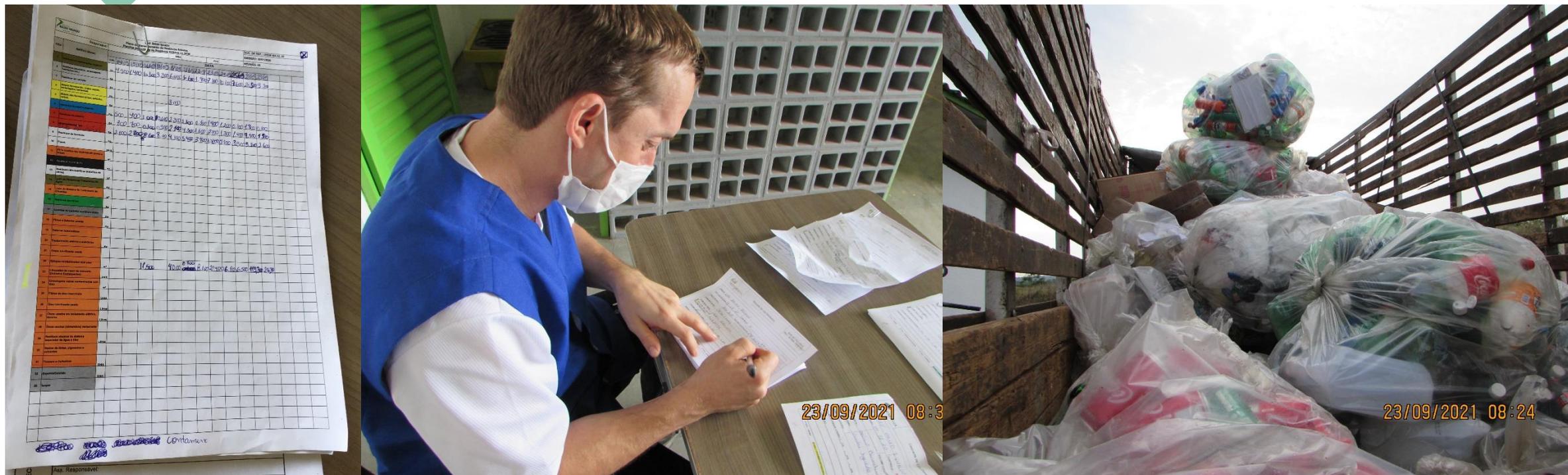
Como é realizada a separação do lixo na UHE Baixo Iguaçu



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

ANEXO VII – LISTA DE PRESENÇA - AÇÃO SOBRE COLETA SELETIVA COM OS COLABORADORES



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 Pereira		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 VIII – TERMO DE 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:

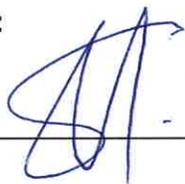
Quantidade	Item
01	Árvores Brasileiras – Volume 01 – 8ª Edição

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.

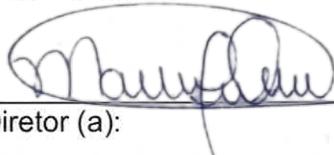
3º - Os bens doados deverão ser utilizados única e exclusivamente pelo **DONATÁRIO** para a Escola Municipal Infantil Irmã Dulce, no âmbito do Programa de Educação Ambiental da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu, pois esta é a motivação da presente doação, sendo vetado ao **DONATÁRIO** vender.

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:

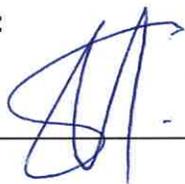
Quantidade	Item
01	Árvores Brasileiras – Volume 01 – 8ª Edição

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.

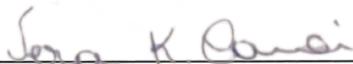
3º - Os bens doados deverão ser utilizados única e exclusivamente pelo **DONATÁRIO** para a Escola Municipal Infantil Irmã Dulce, no âmbito do Programa de Educação Ambiental da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu, pois esta é a motivação da presente doação, sendo vetado ao **DONATÁRIO** vender.

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:

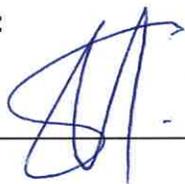
Quantidade	Item
01	Árvores Brasileiras – Volume 01 – 8ª Edição

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 Nilussa 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:

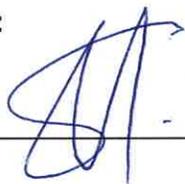
Quantidade	Item
01	Árvores Brasileiras – Volume 01 – 8ª Edição

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 IX– EDITAL GINCANA DE COLETA DE SEMENTES – 3ª
CAMPANHA EDUCATIVA COM AS 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 trazer 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.) 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 al.
46	Gerivá, coco-de-cachorro	Syagrus romanzoffiana (Cham.) 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. 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- 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- 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, cincho	Sorocea bonplandii (Baill.) 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	Gabirola	Campomanesia xanthocarp

ANEXO II

FICHA DE INSCRIÇÃO

NOME COMPLETO DOS PARTICIPANTES
Nome Participante 01:
Nome Participante 02:
Nome Participante 03:
Ano/série/turma:
Nome da professora da turma ou coordenadora da atividade:

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)**

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

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 X – APRESENTAÇÃO – 3ª CAMPANHA EDUCATIVA COM AS 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:

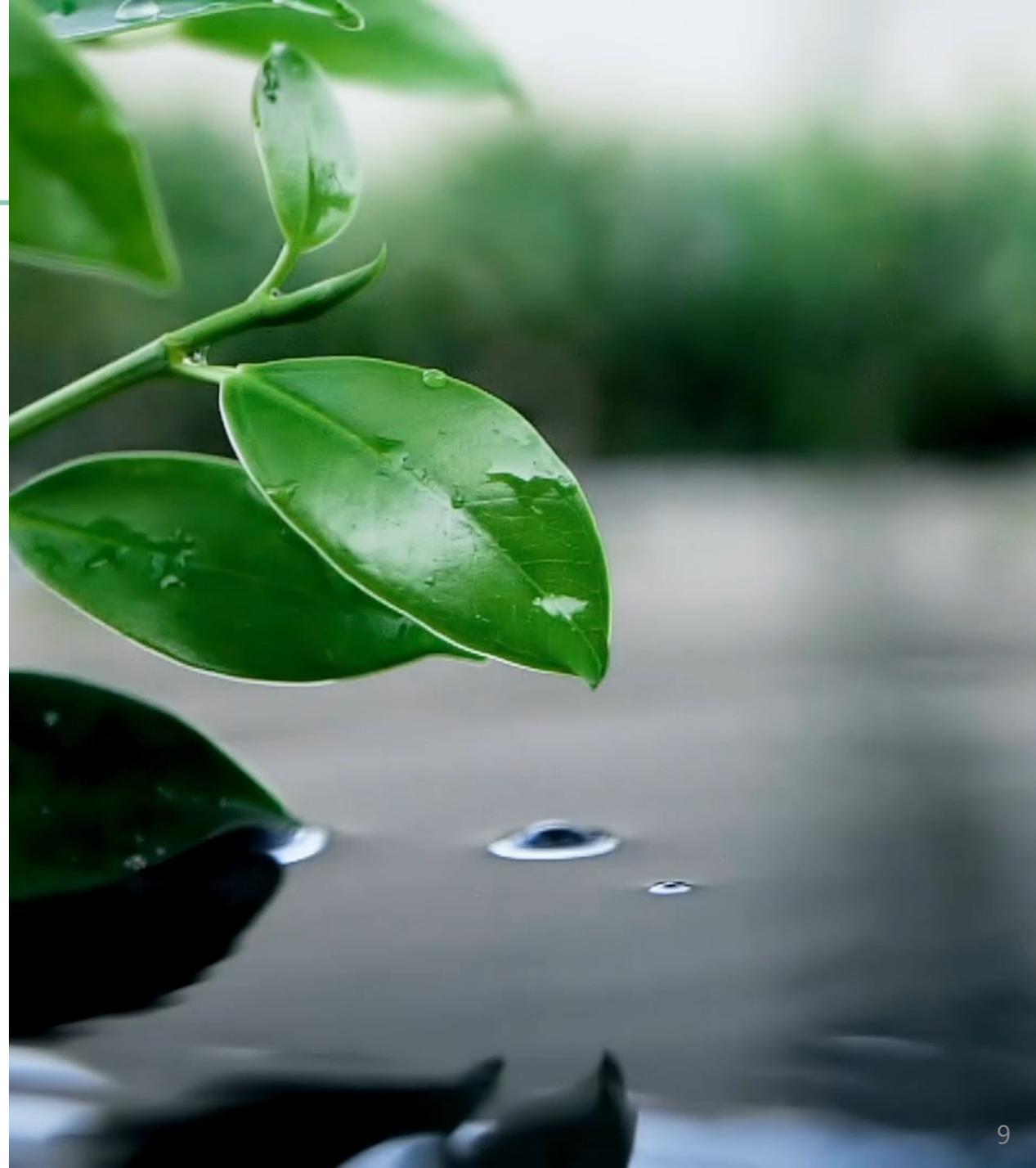
- ✓ Escolas;
- ✓ Comunidades rurais do entorno da UHE e Reassentamentos; e
- ✓ Trabalhadores do empreendimento.



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



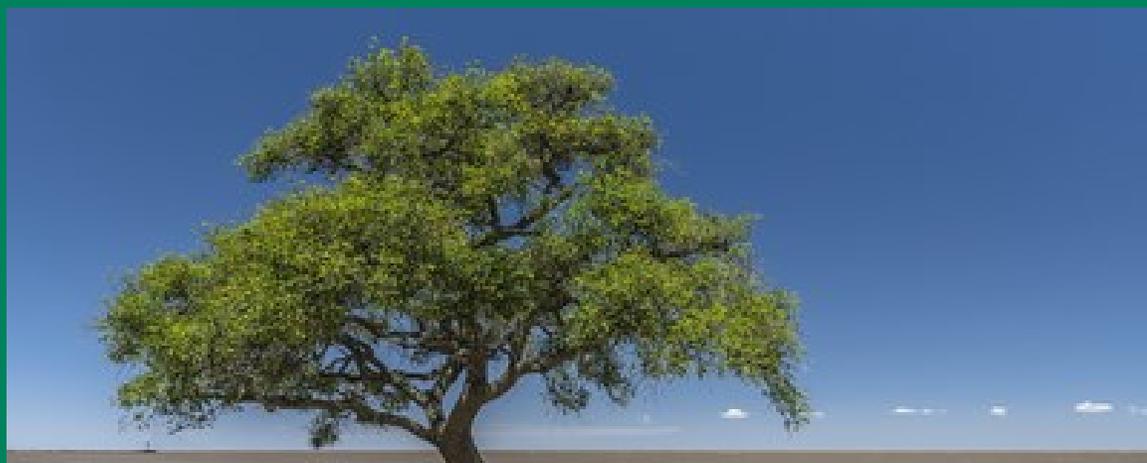
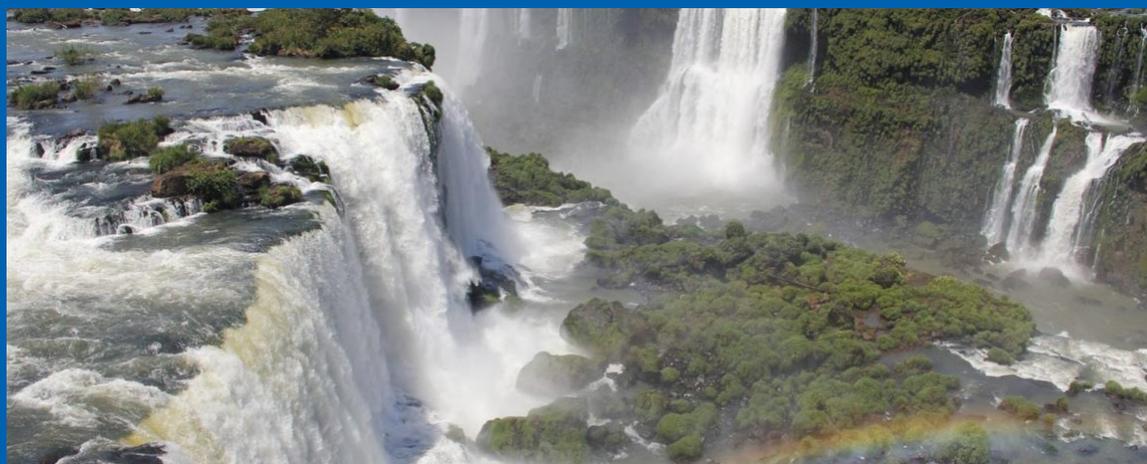
Desmatamento



**QUAIS OUTROS
PROBLEMAS
AMBIENTAIS VOCÊ
CONHECE?**



Nós dependemos do Meio Ambiente?



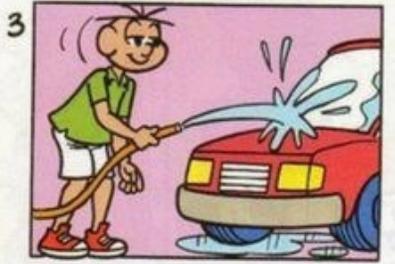
O Meio Ambiente depende de nós?

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

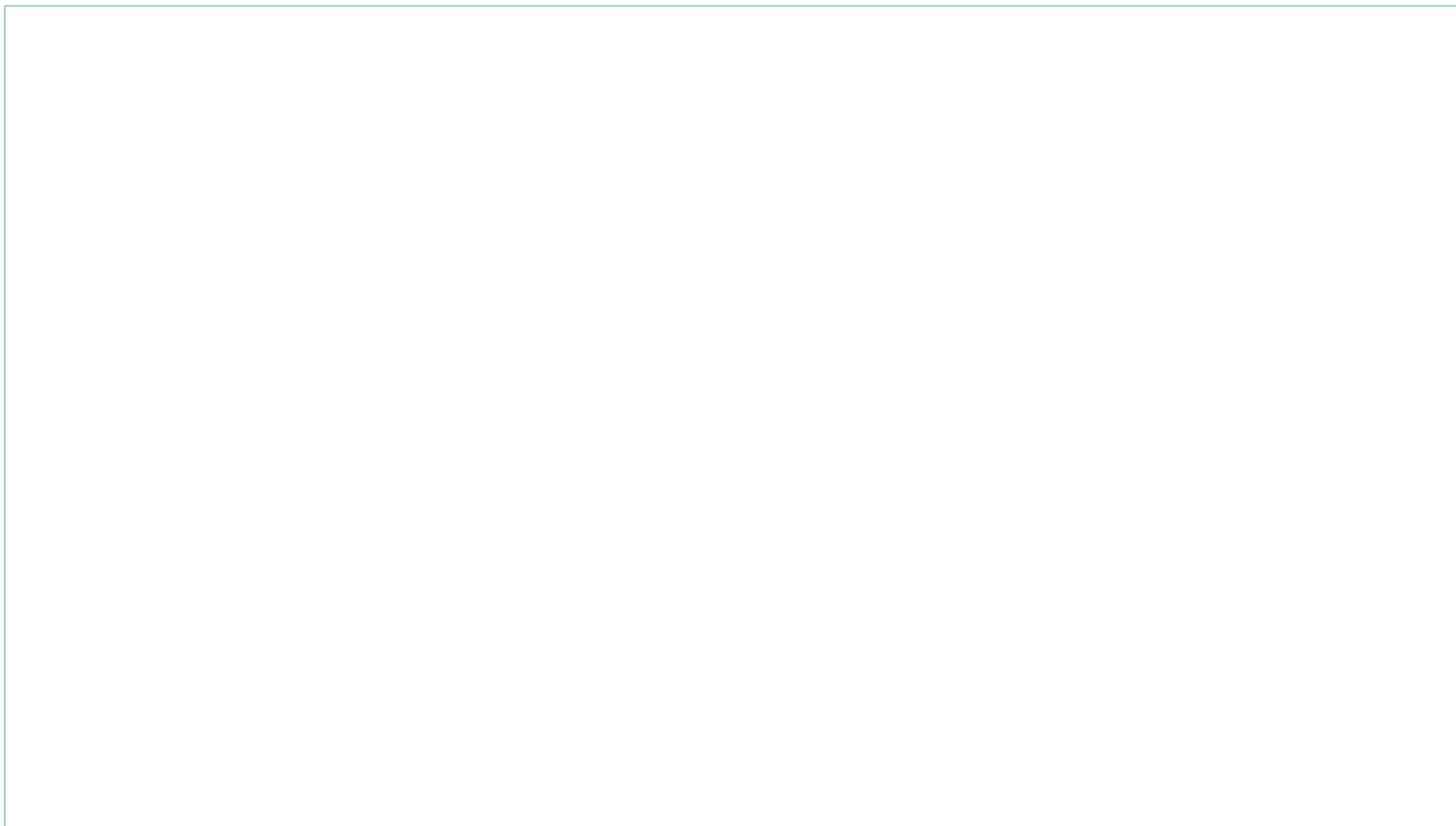
- PEÇA PARA O SEU PAI REGULAR O MOTOR E O ESCAPAMENTO DO CARRO! MENOS POLUENTES EMITIDOS SIGNIFICA AR MAIS PURO!

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

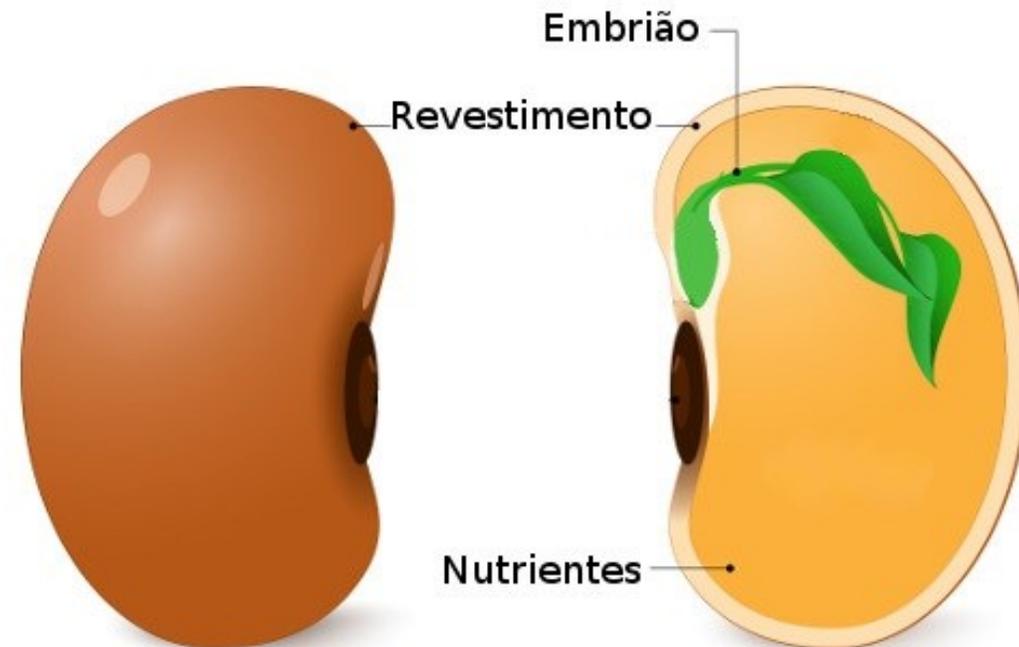
QUAIS OUTRAS
DICAS VOCÊ
CONHECE?



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?



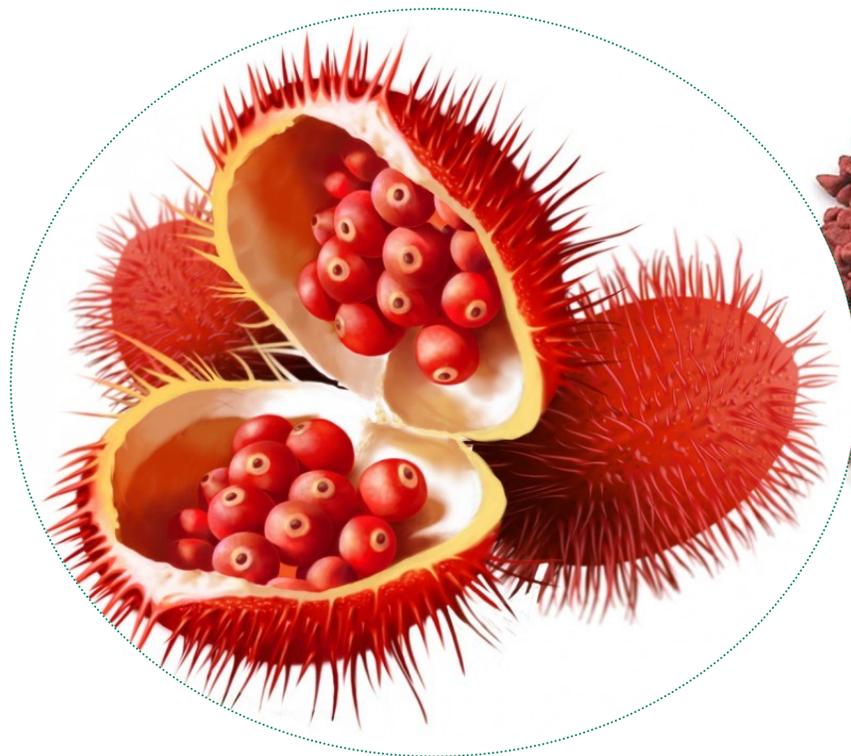
Vamos conhecer alguns tipos de sementes?

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

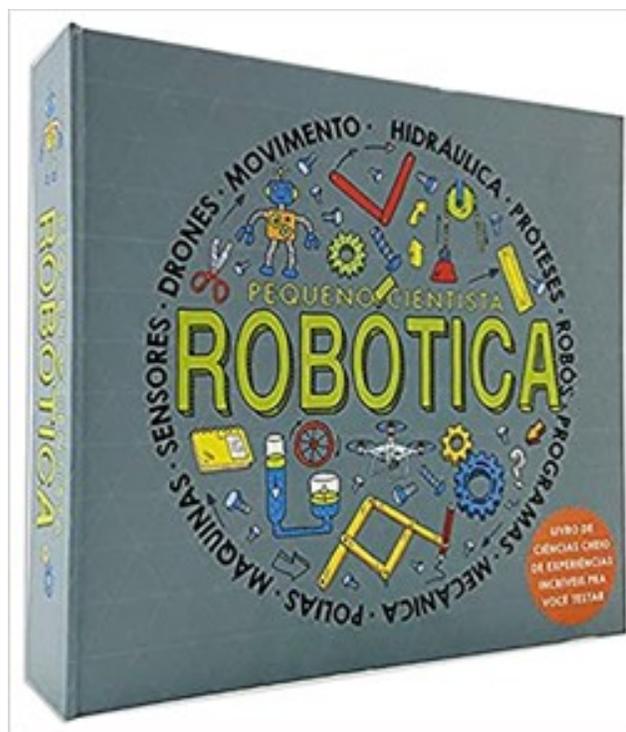
Gincana de Coleta de Sementes

- 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

ANEXO XI – LISTA DE PRESENÇA – 3ª CAMPANHA EDUCATIVA COM AS ESCOLAS

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

Nº	NOME	TURMA
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 Brit	4º
10	Jonath	4º
11	Freike da Silva Bastos	4º

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

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

Nº	NOME	TURMA
12	Renata Emmel Siepmann	5 ^a ano A
13	Gabriel Arthur Nowicki Jacira	5 ^a ano A
14	Luiz Henrique P. Milani	5 ^a ano A
15	Kamile Walter Fagionato	5 ^o ano B
16	Renato Marques Catani	5 ^o ano A
17	Vitor Gabriel Kapper	5 ^o ano "A"
18	Arthur Mezekowiski	5 ^a ano "A"
19	Leiria Castro De Sá	5 ^a Ano "A"
20	Vitória E. Cavalheiro	5 ^a Ano A
21	Myllena Bueno	5 ^o .a
22	Marcos Eduardo Ailton Rodrigues	5 ^o - A
23	Vanessa Hartmann Usniowski	5 ^o B
24	Louriso Isabela Bugonki	5 ^o B.
25	Ana Cristina Müller	5 ^o 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	Luiztono José Idona	5º ano
4	Nathan Gabriel Mazza	4º ano
5	Carlos Roberto Eicagna	4º ano
6	Gustavo Henrique Machado Frazza	5º ano
7	Santiago Daniel Gbar Avand	4º ano
8	Vitor Jankulski	5º ano
9	Cesar Augusto Bauer	4º ano
10	Vitória Gracielea Pulbitz	5º ano
11	Julia Danielli	4º ano

LISTA DE PRESENÇA

Nº	NOME	TURMA
12	Stijani Zaralla	5 ^º ano
13	Joana Maria Summhus de Lima	4 ^º ano
14	Manuela Vanin	4 ^º (1) ano
15	Mariana Jasmine Stein	5 ^º
16	Mateus Feuser Pagliotto	5 ^º ano
17	Angel Gabriel Milani Candido	4 ^º ano
18	Emilly da Silva Ribeiro	5 ^º ano
19	Gustavo Dirlegma	4 ^º ano
20	marina Eduarda zuche konsarte 5º	5 ^º ano
21	Thalysa Wolachenka Frazes	4 ^º 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	5 ^ª D
2	Laiane Vitoria Terondina Kuepel	5 ^º ano "D"
3	Raphaella Tiquia de Gais	5 ^º ano "D"
4	Juan Carlos Albrão Kuepel	5 ^º ano "D"
5	eduardo boldruppi	5 ^º ano "D"
6	nildo Antonio Costa da Rosa	5 ^º ano C
7	Kelvyn Juan Pizato Baldirroza	5 ^º ano "D"
8	Ryan Rocha Siebe	5 ^º ano "D"
9	Gabriel Rudzinski B.	5 ^A ano C
10	como gabriel neres	5 ^A ano C
11	Eduardo gabriel Muller	5 ^c 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	Isabela Filipini Leite	5º C
22	Clara Nayara H. Silva	5º C
23	Isabella Biancatti Kerler	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		

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

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 XII – APRESENTAÇÃO – 2ª CAMPANHA EDUCATIVA COM A ESCOLA MUNICIPAL 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.

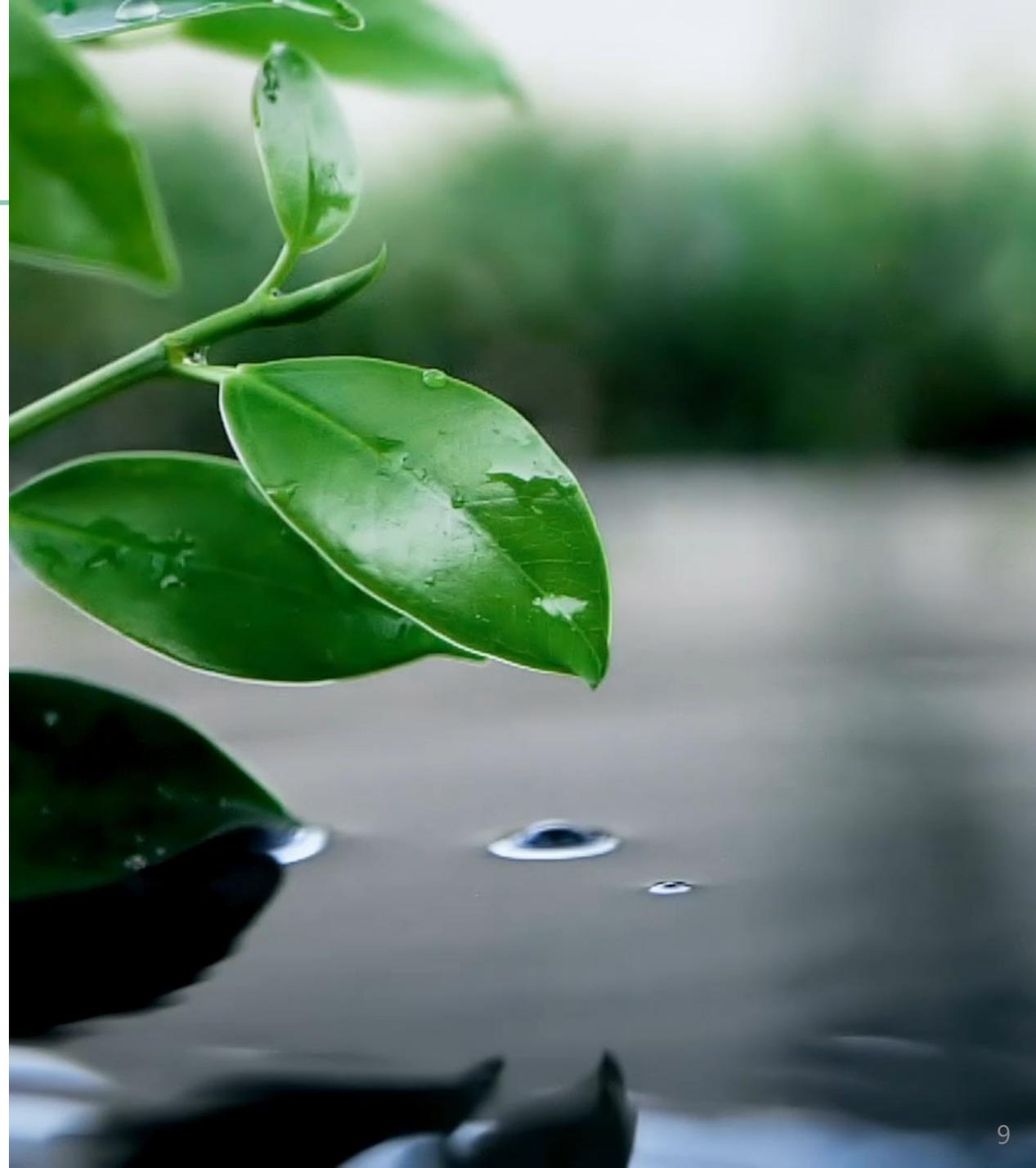




**Dia Mundial
da Água**

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?**



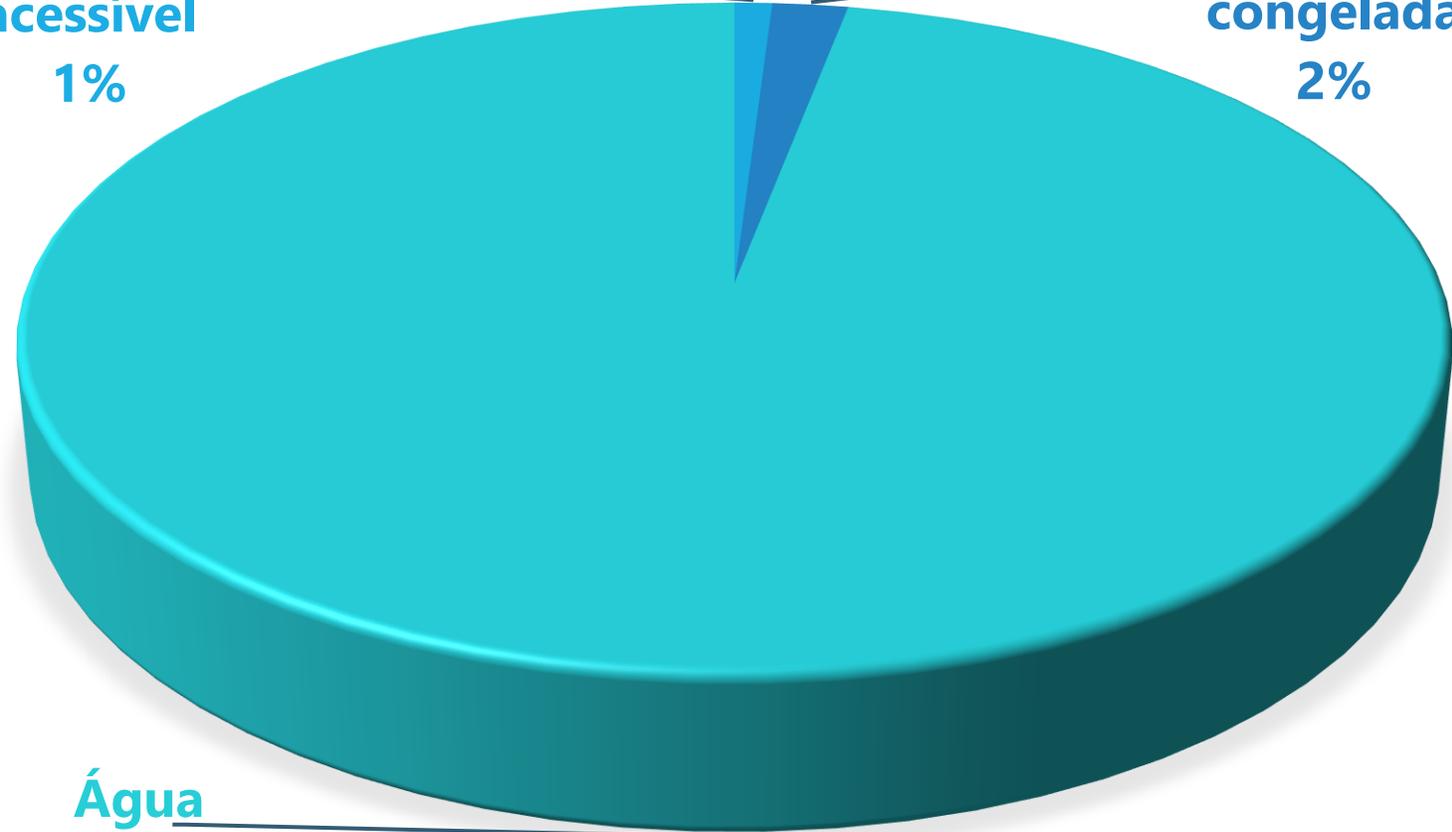
Dia Mundial da Água – 22 de março



Água doce
acessível
1%

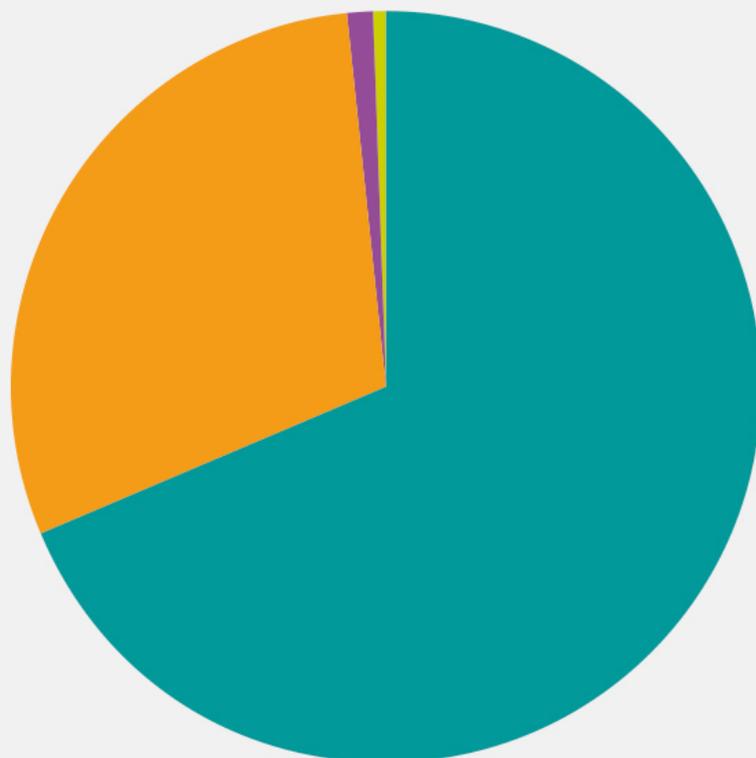
Água doce
congelada
2%

Água
salgada
97%



Dia Mundial da Água – 22 de março

Distribuição da Água



Legenda:

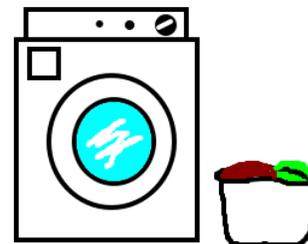
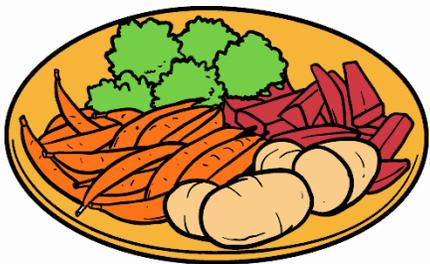
- 69% Calotas Polares
- 30% Aquíferos
- 1% Outros Reservatórios
- 0,5% Rios e Lagos

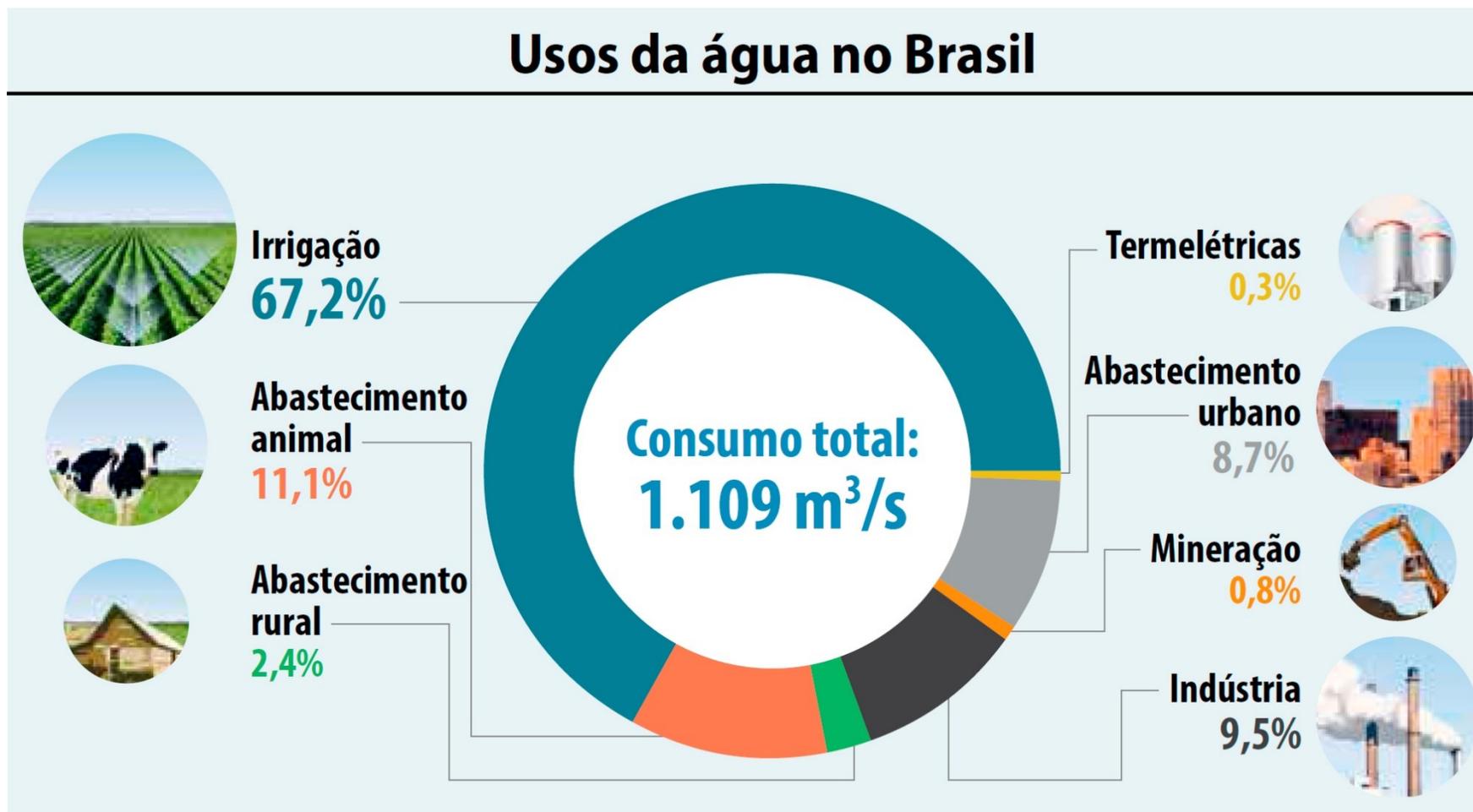
• Vivemos sem água?

- 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

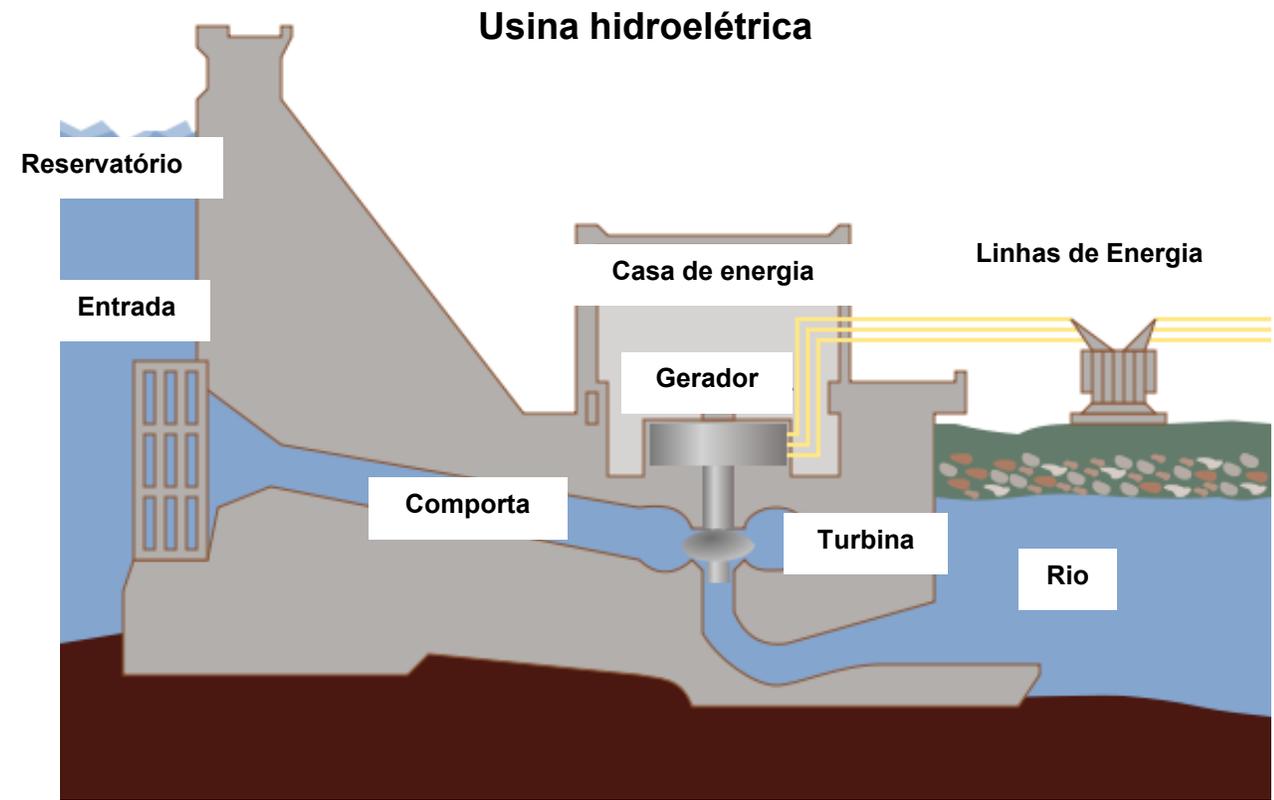
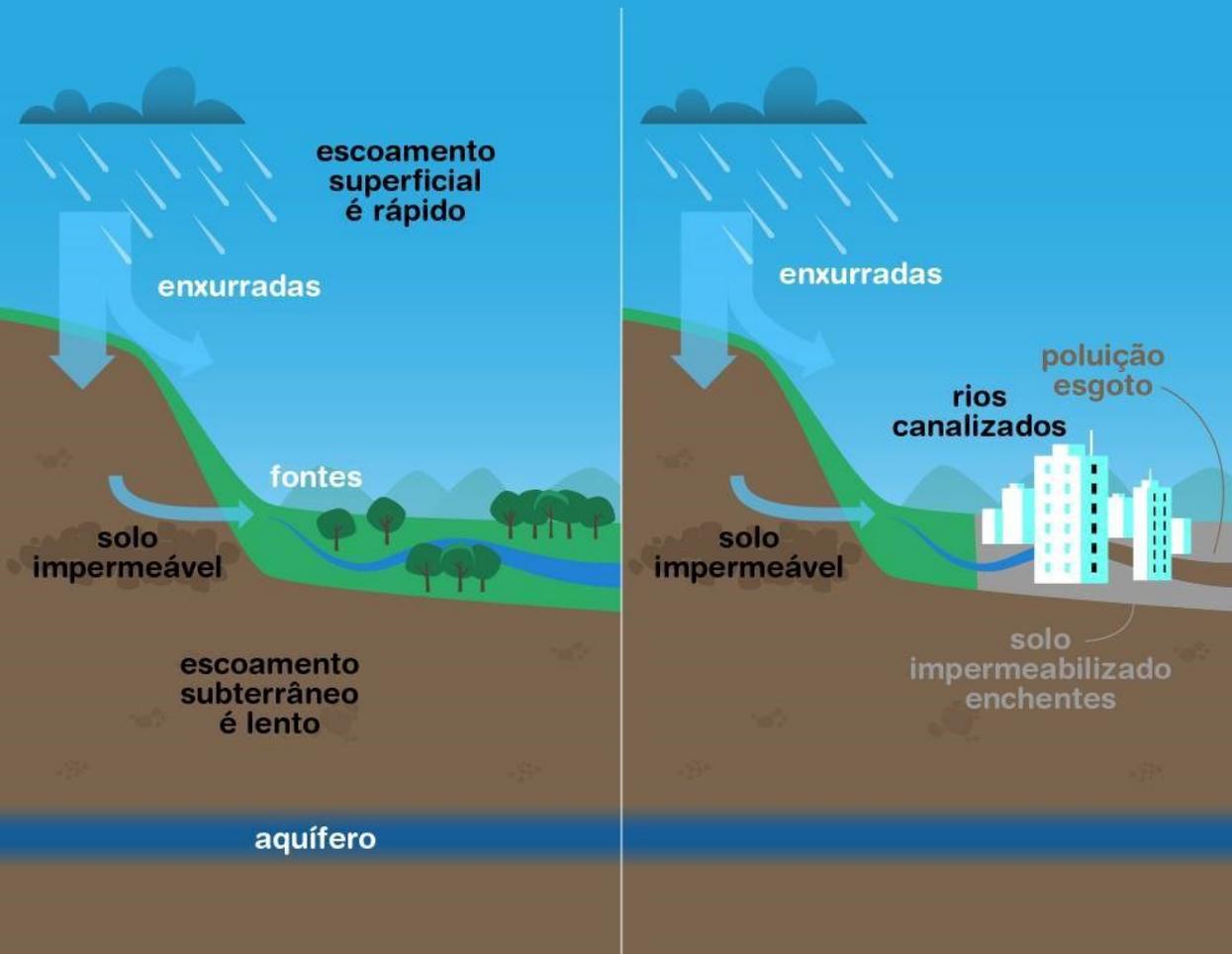


Imagem: Tomia / GNU Free Documentation License.

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?

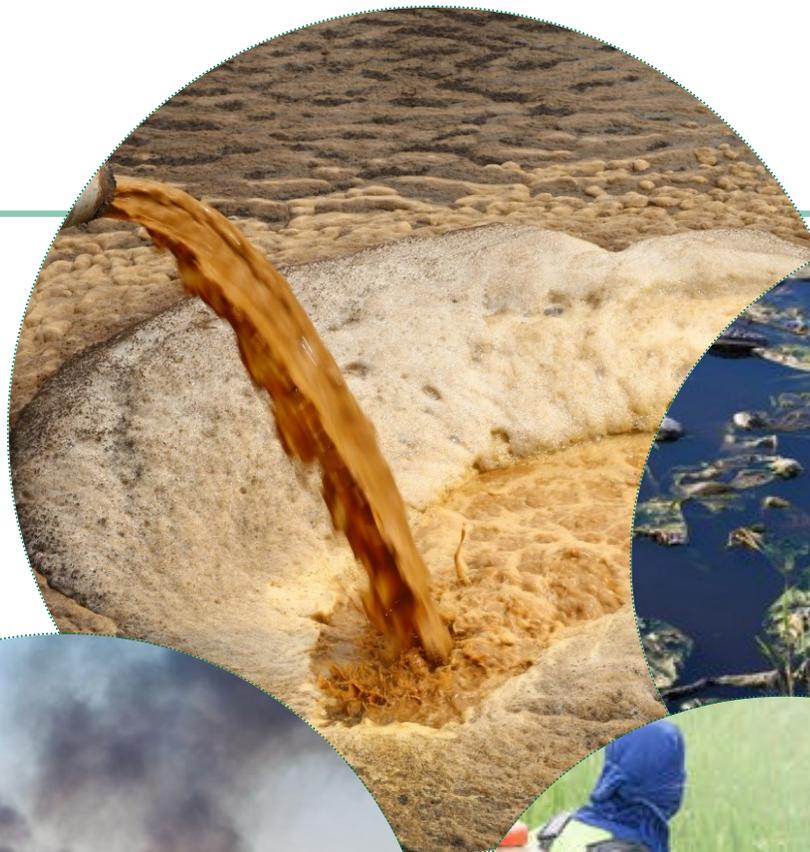
Fontes de poluição



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?

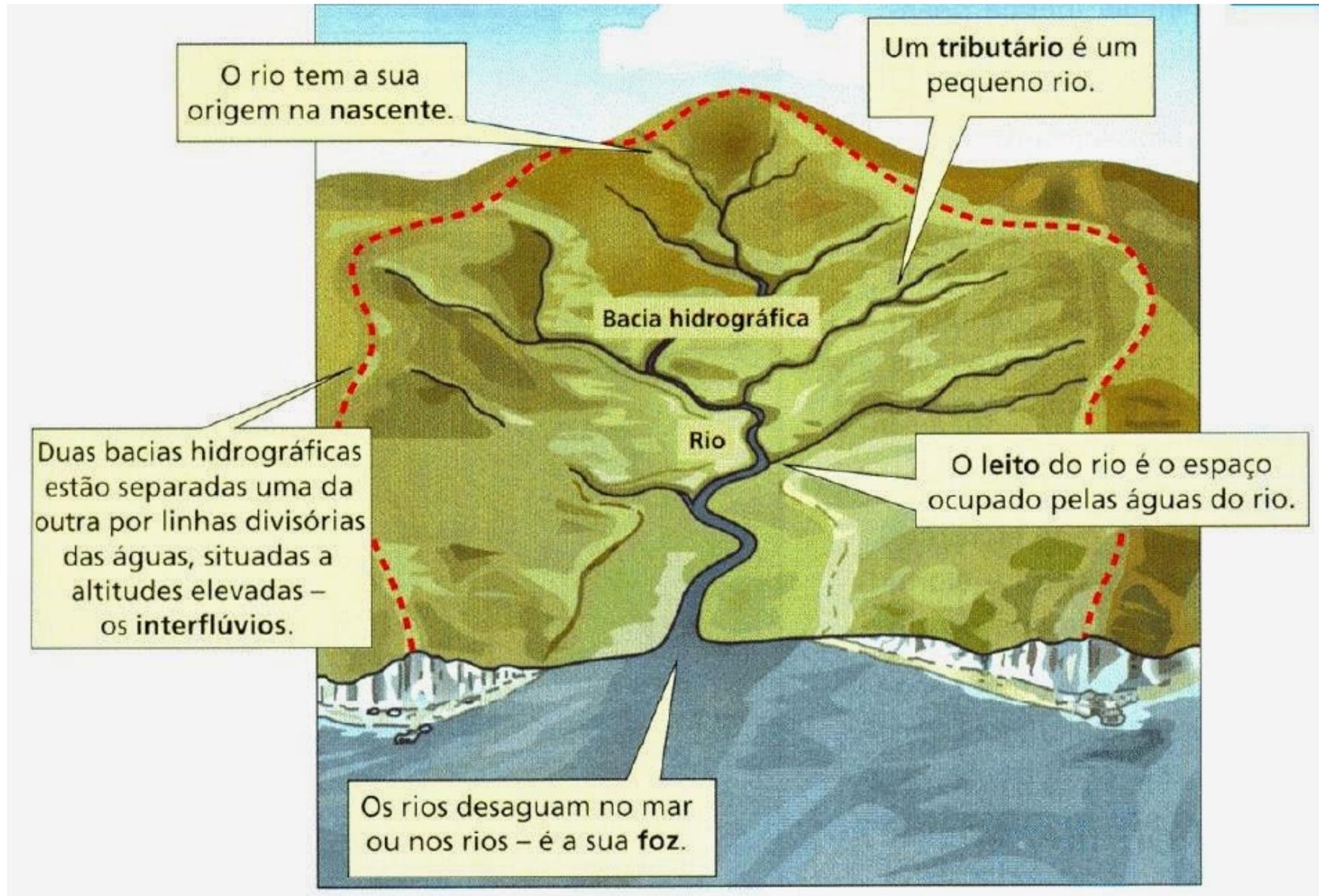


O que é Bacia Hidrográfica?

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

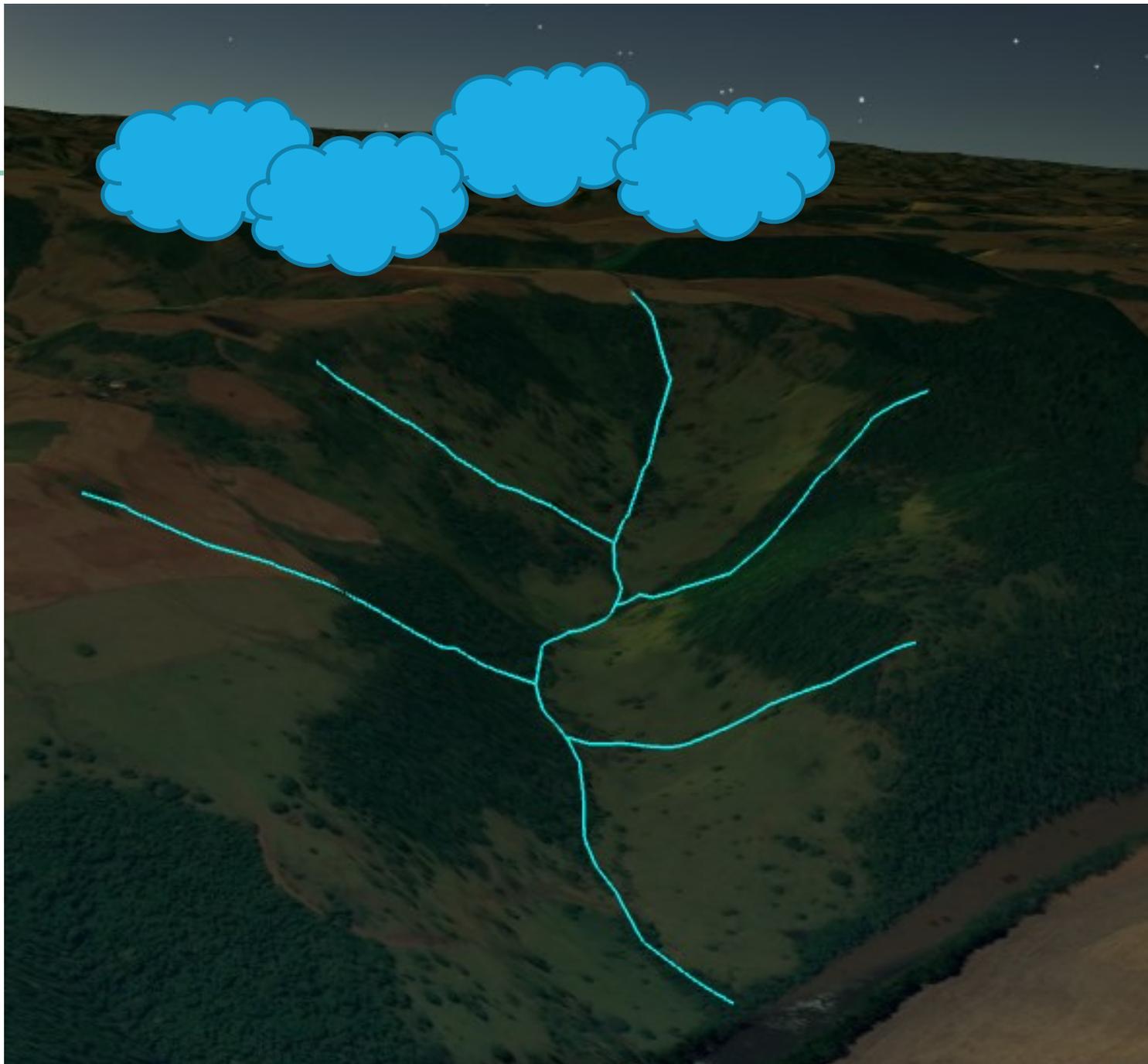


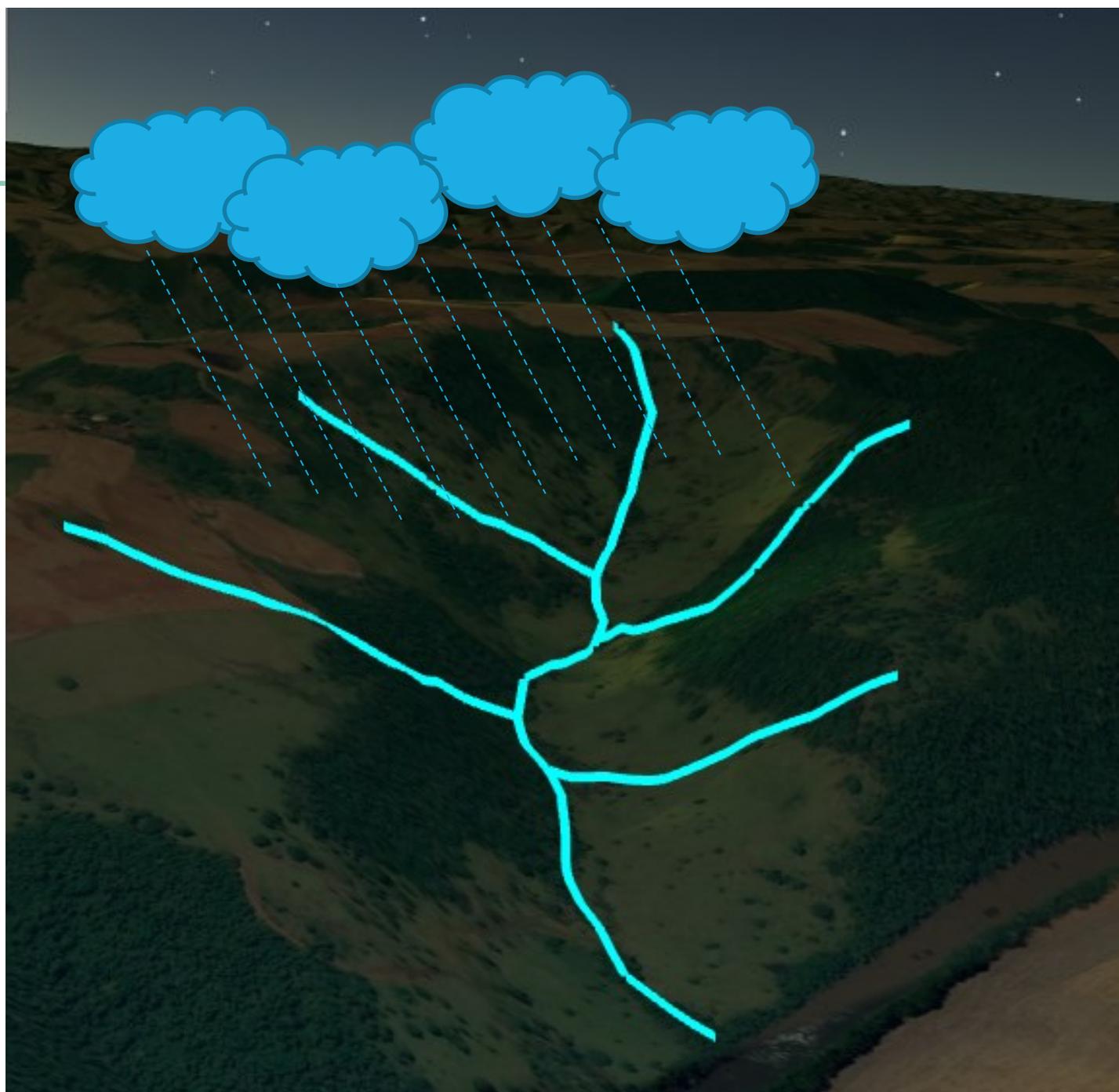
Bacia Hidrográfica



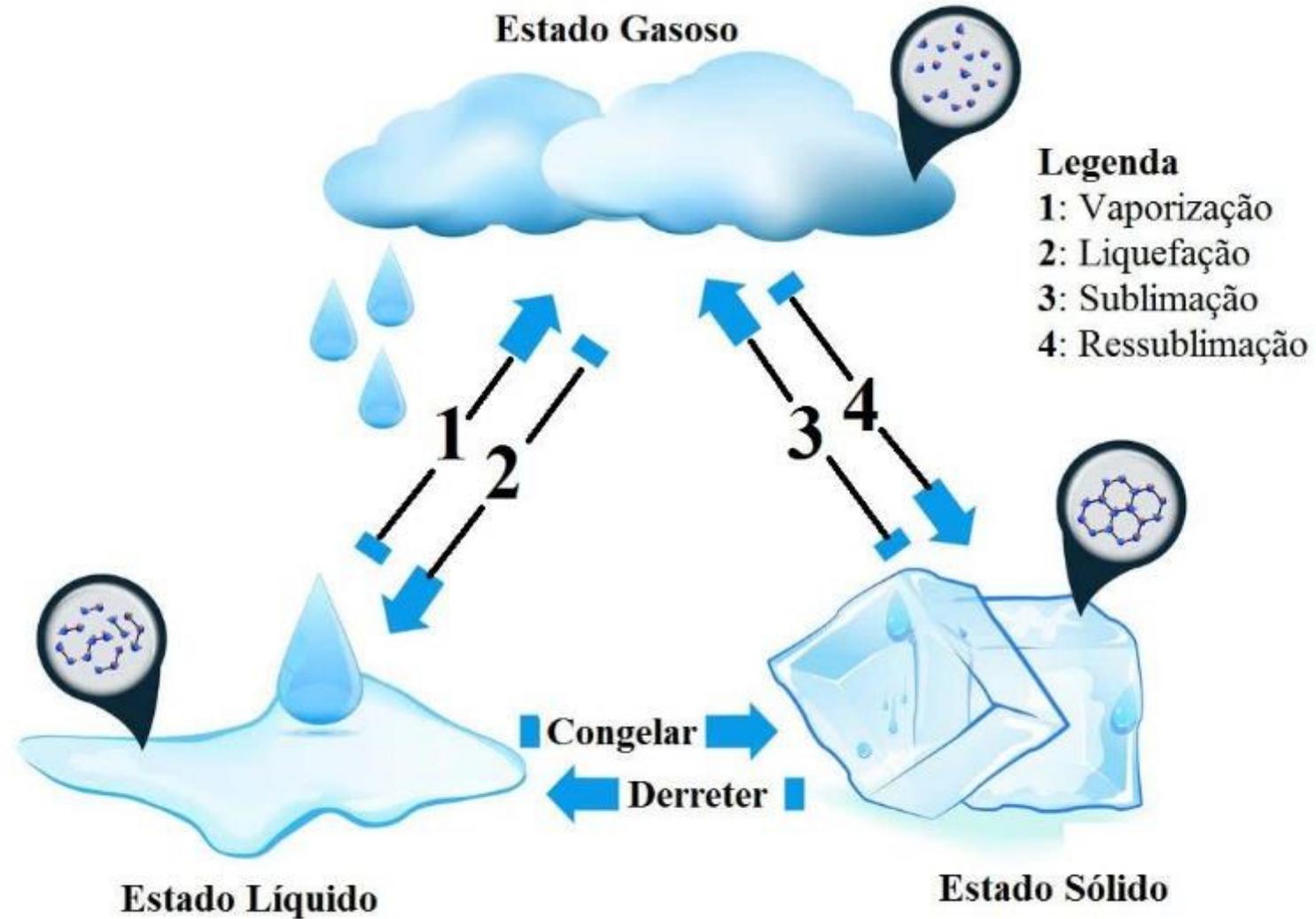
Bacia Hidrográfica do Rio Iguaçu





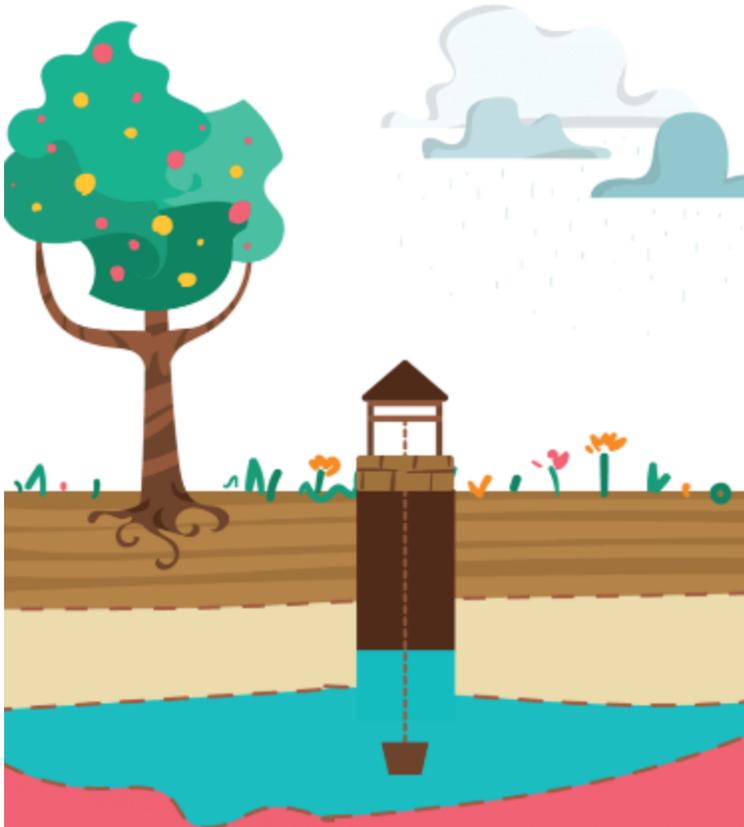


Estados físicos da água

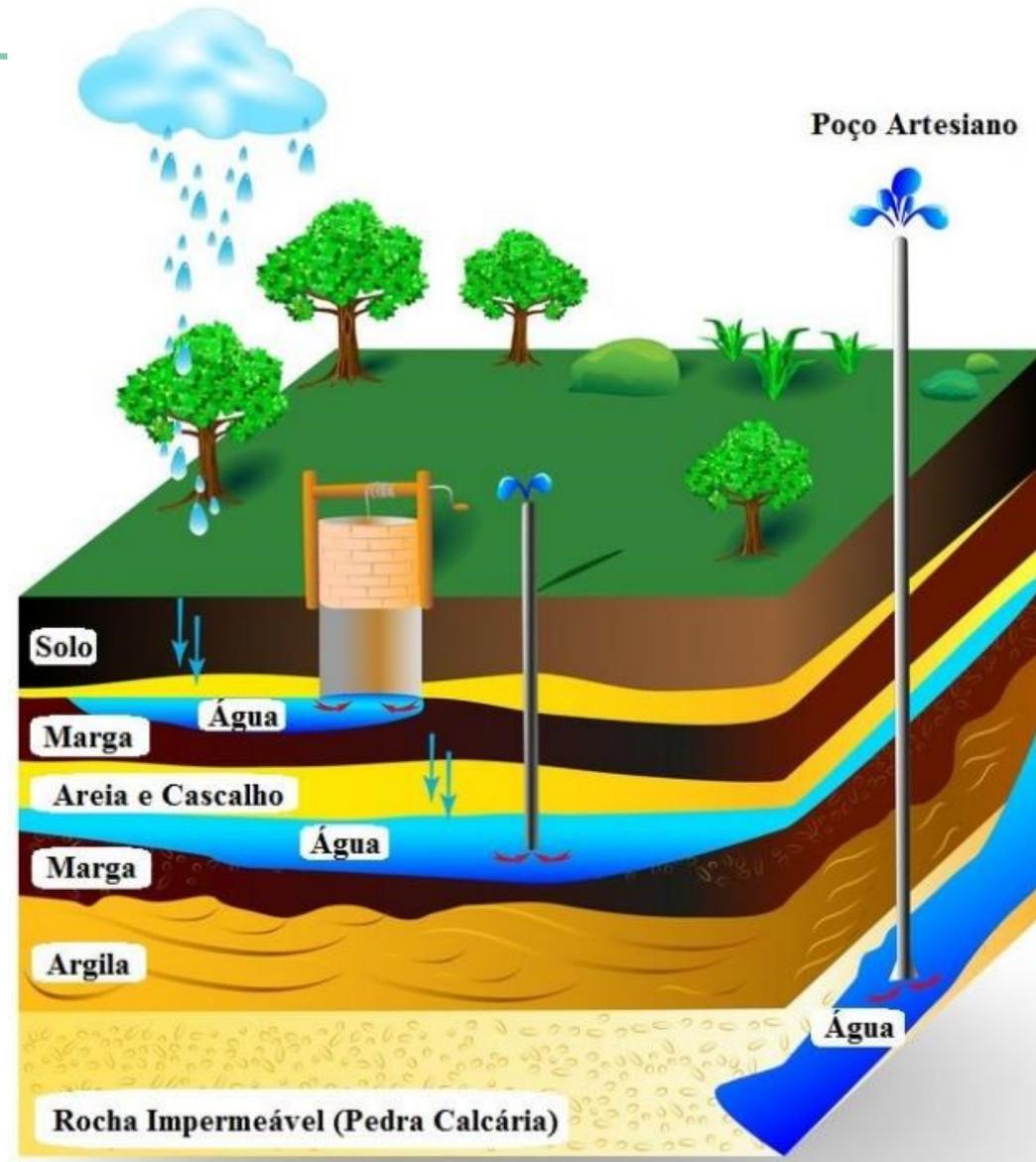


Dia Mundial da Água – 22 de março

- 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?



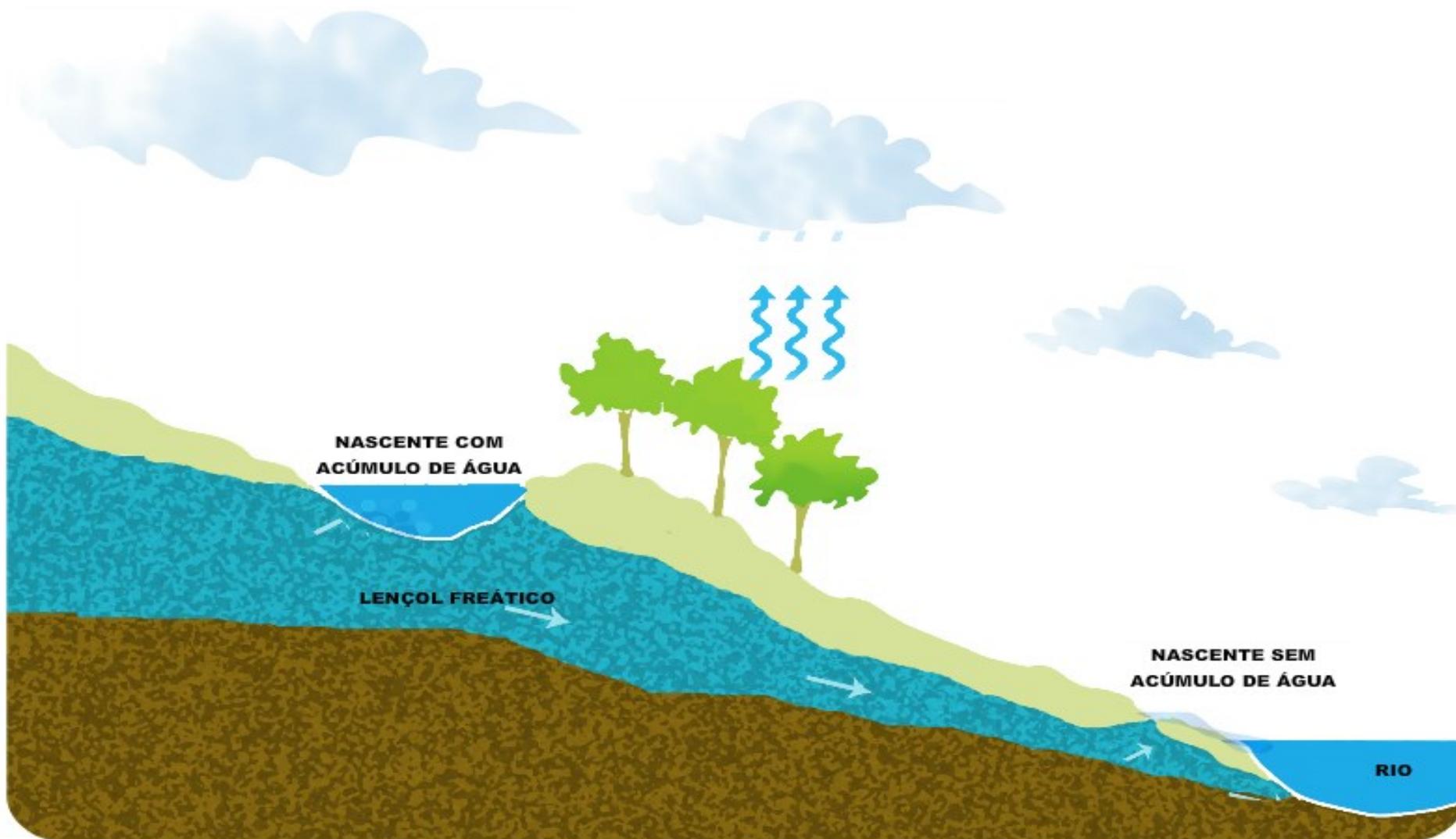
Imagens Sabesp

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

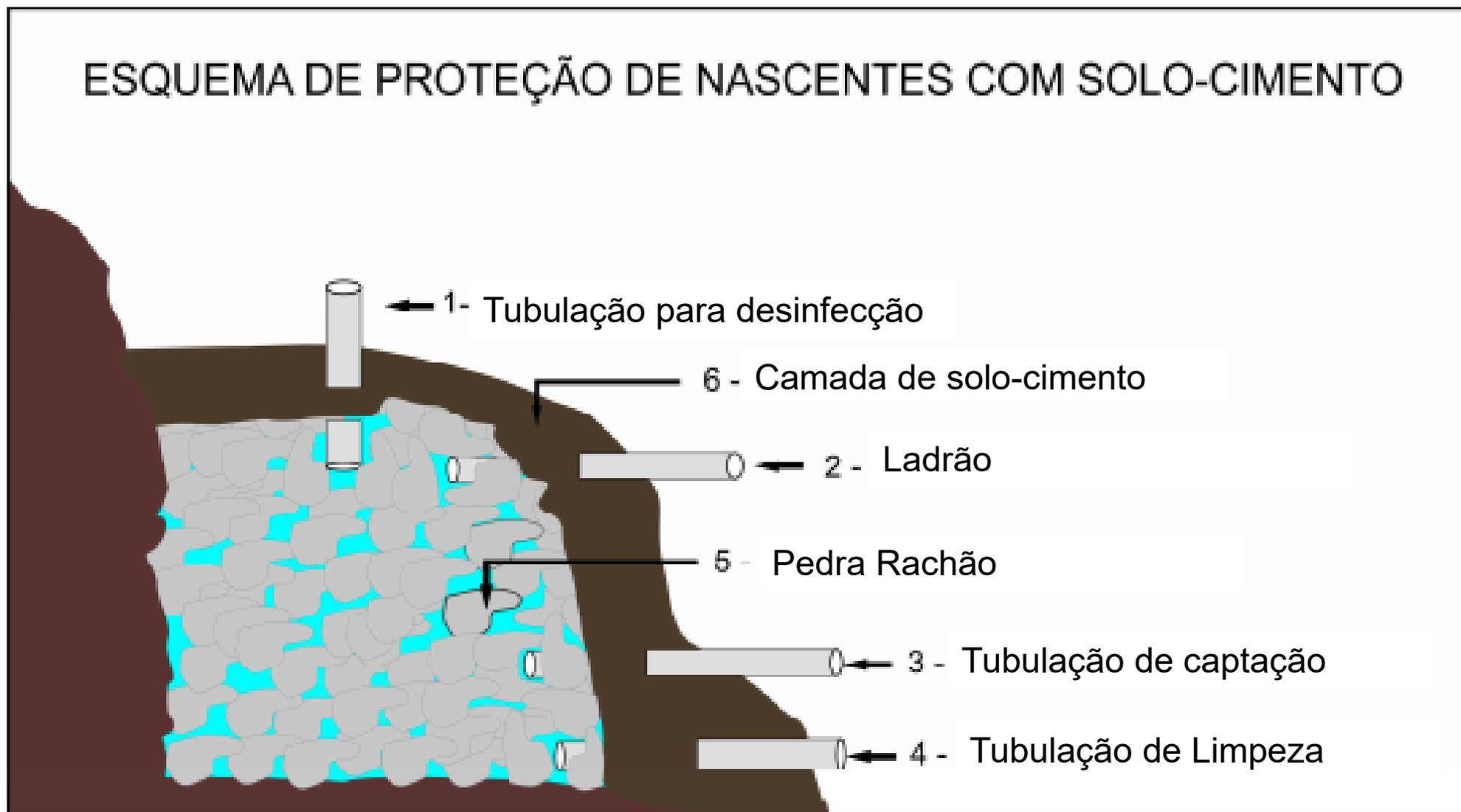
Por que proteger as nascentes?

Qualidade da água

Regularizar vazões

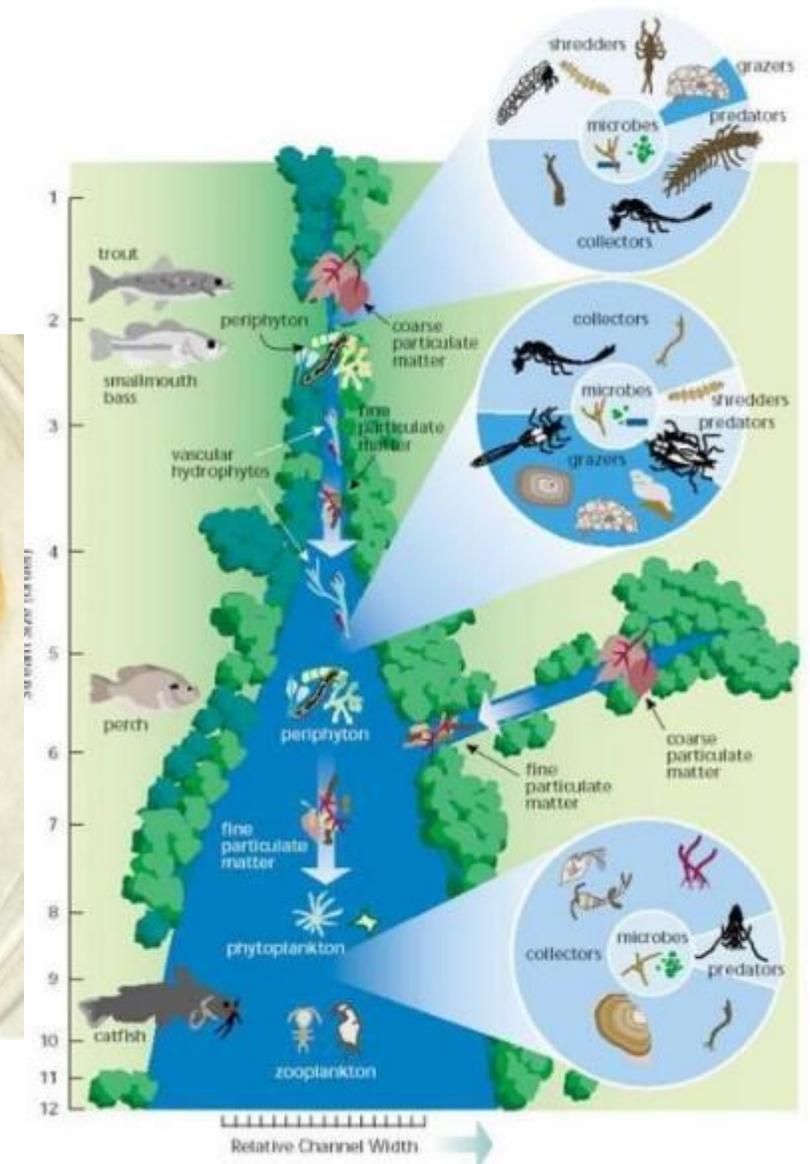
Melhorar as condições de saúde

ESQUEMA DE PROTEÇÃO DE NASCENTES COM SOLO-CIMENTO

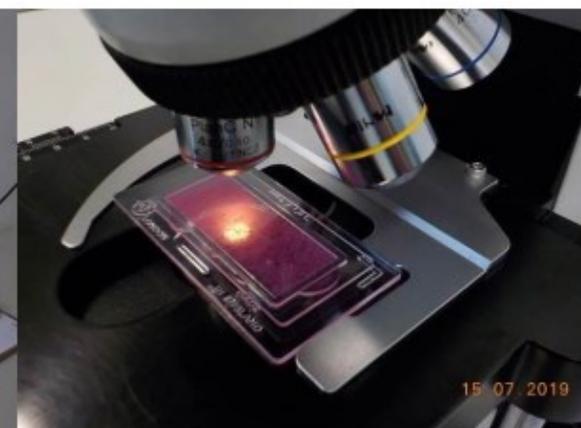


Programa de Qualidade da Água UHE Baixo Iguaçu

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.



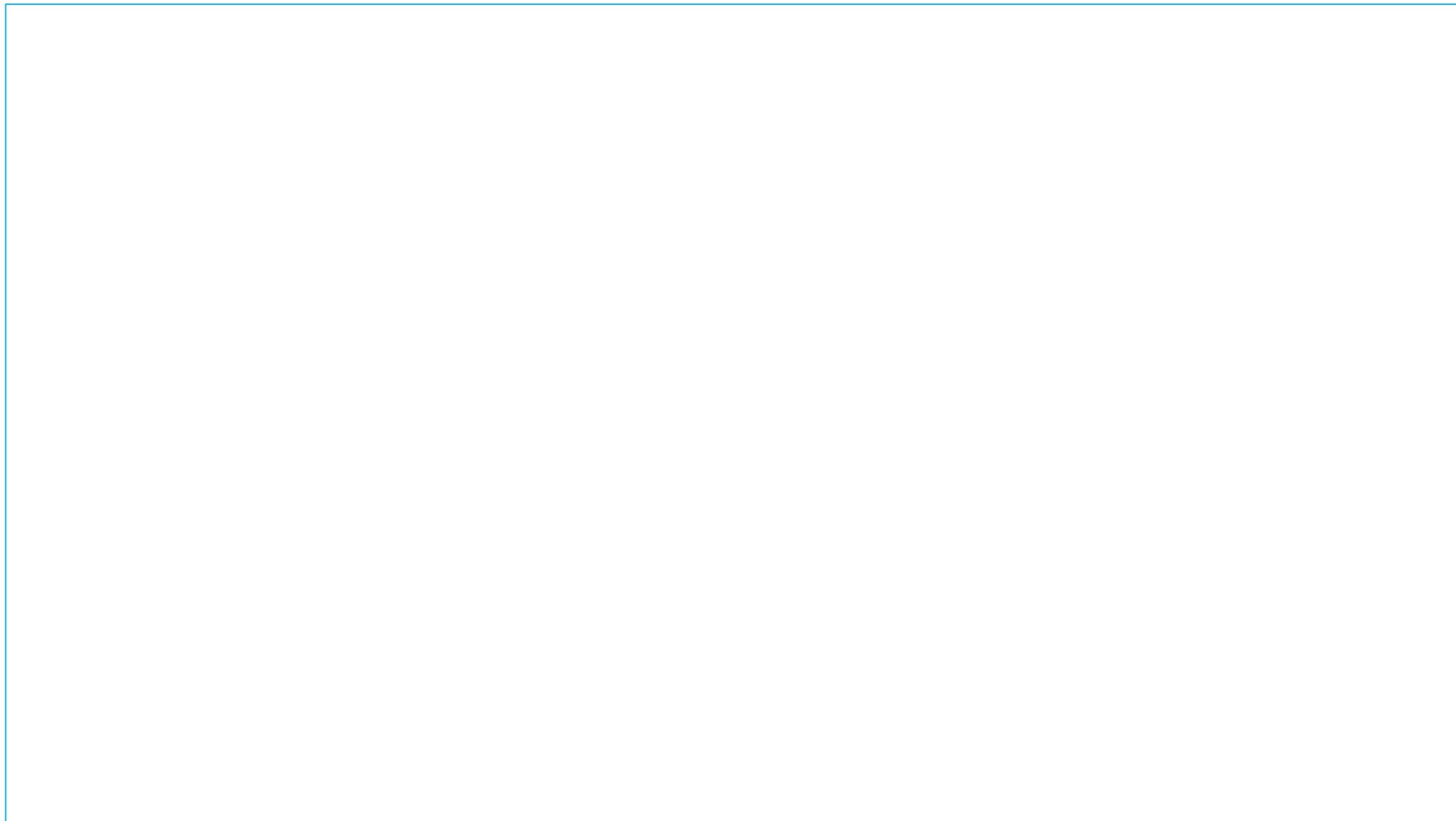
Programa de Qualidade da Água UHE Baixo Iguaçu



Programa de Qualidade da Água

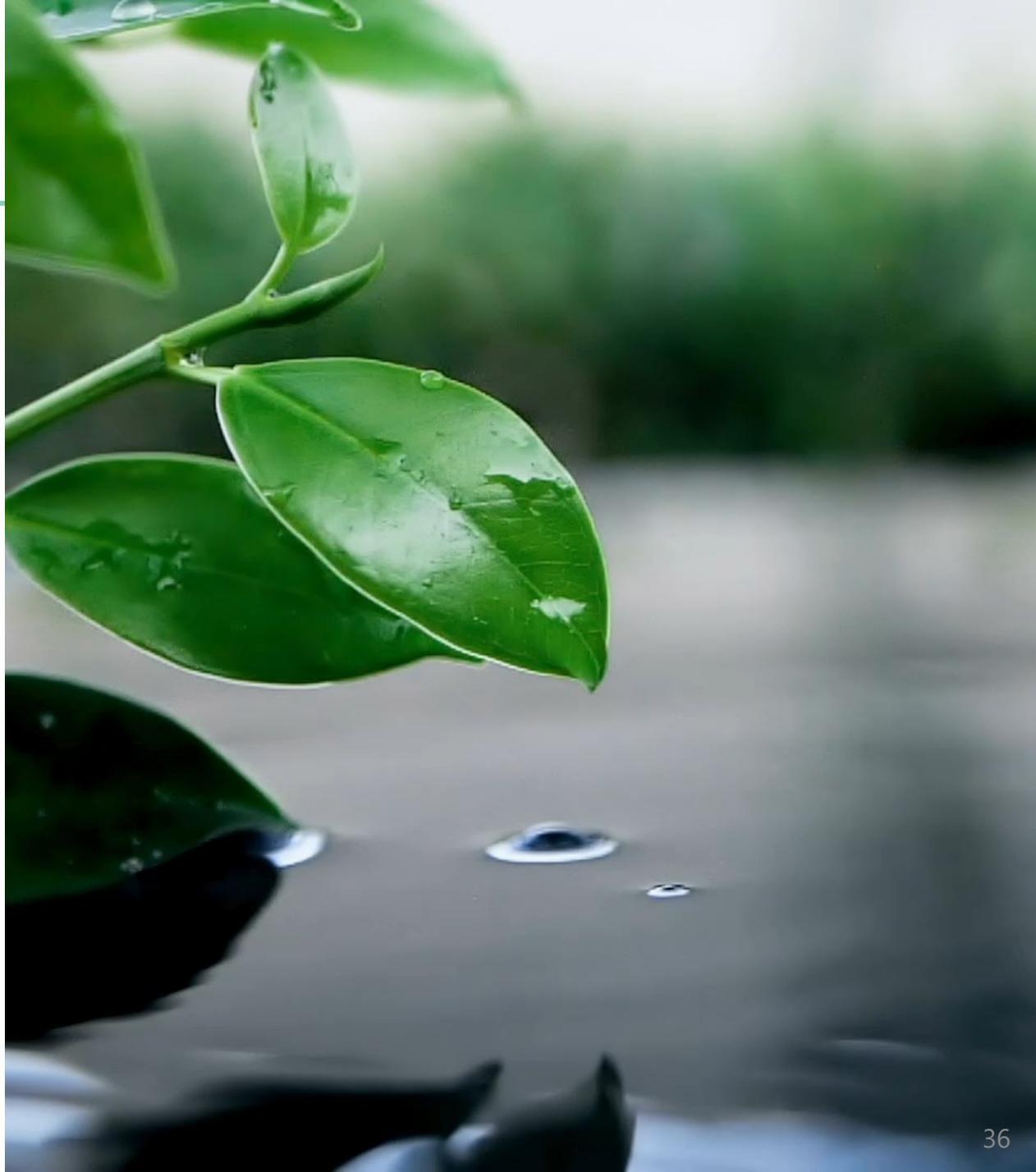
UHE Baixo Iguaçu





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

**ANEXO XIII– LISTA DE PRESENÇA – 2ª CAMPANHA EDUCATIVA COM
A ESCOLA MUNICIPAL JÚLIO SKRZYPCZAK**

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

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

ANEXO XIV – CONVITE – 3ª CAMPANHA EDUCATIVA COM OS COLABORADORES

CONVITE

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

28 de junho de 2022 às 8h30

O encontro será realizado via Microsoft Teams, com link de acesso anexo a este e-mail

Contamos com a sua participação!



Gestão de projetos
sustentáveis
www.ferreirarocha.com.br



ANEXO XV – APRESENTAÇÃO – 3ª CAMPANHA EDUCATIVA COM OS COLABORADORES



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



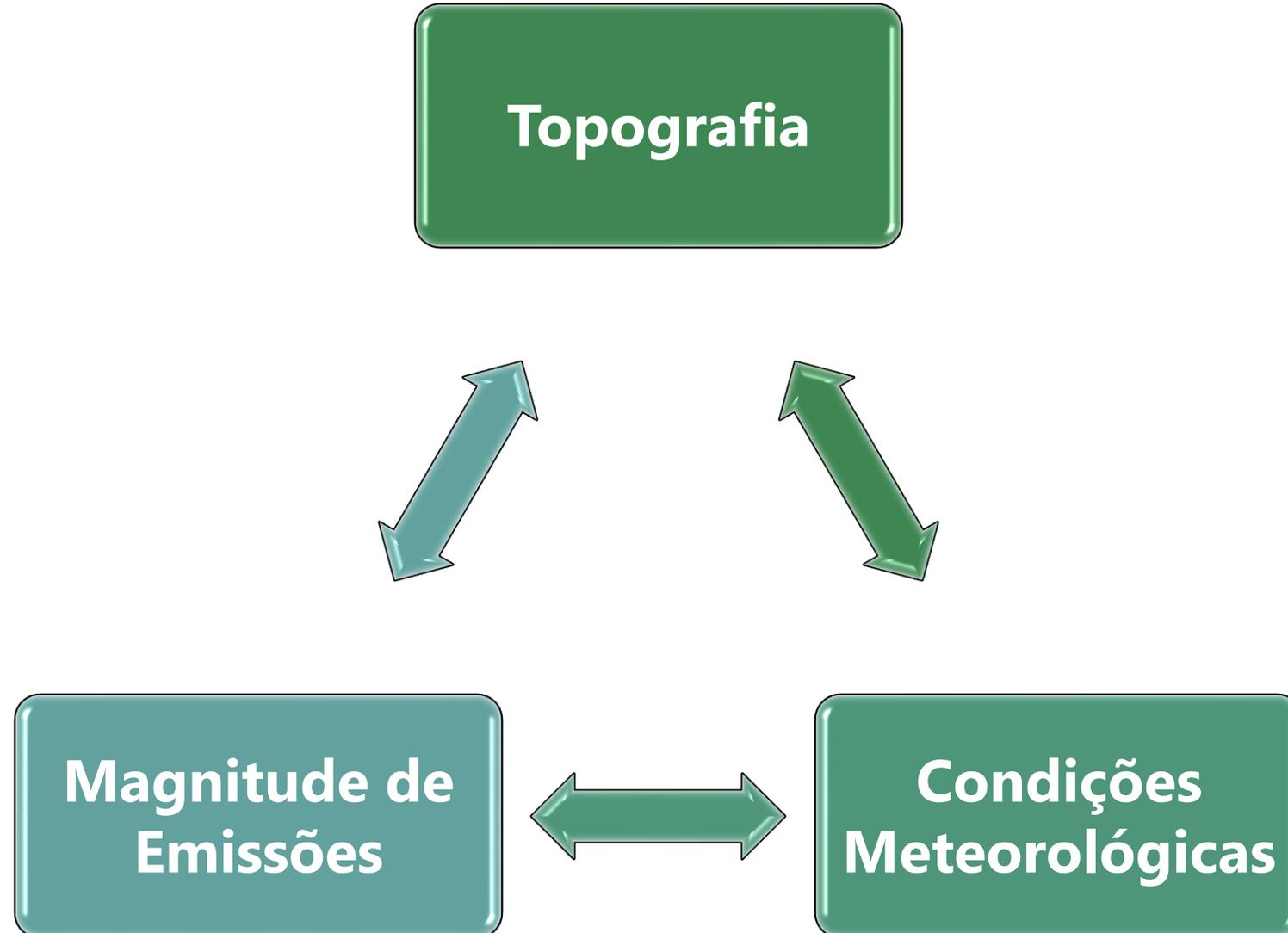
ÍNDICE

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

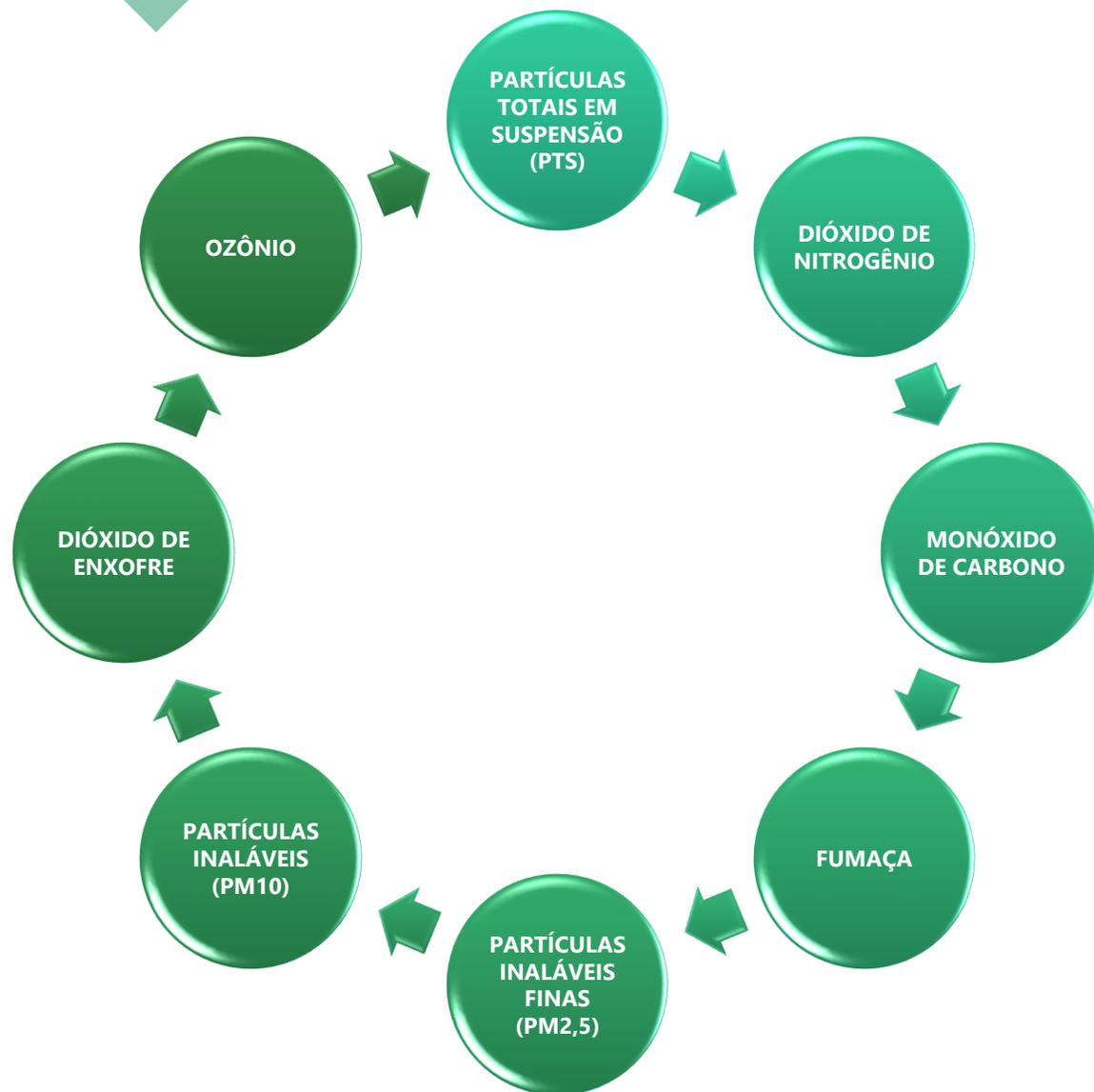


**Qualidade
do ar**

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

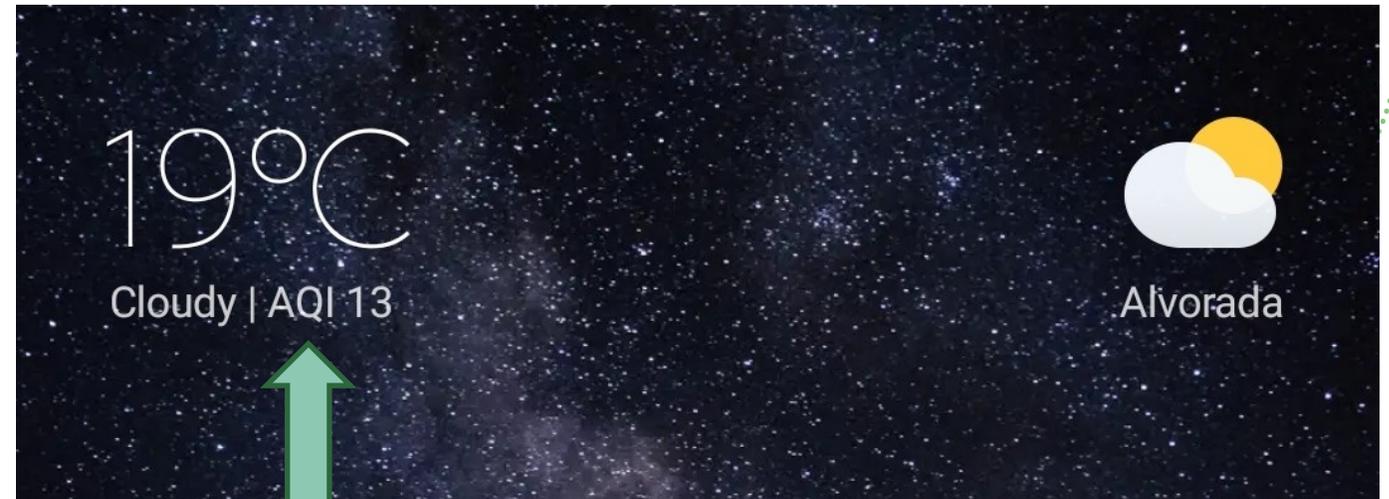
Classificação ¹	Concentração*					
	MP ₁₀ 24h	MP _{2,5} 24h	SO ₂ 24h	NO ₂ 1h	O ₃ 8h	CO 8h
BOA	0 - 50	0 - 25	0 - 20	0 - 200	0 - 100	0 - 10.000
MODERADA	>50 - 120	>25 - 60	>20 - 60	>200 - 240	>100 - 140	>10.000 - 13.000
RUIM	>120 - 150	>60 - 125	>60 - 365	>240 - 320	>140 - 160	>13.000 - 15.000
MUITO RUIM	>150 - 250	>125 - 210	>365 - 800	>320 - 1.130	>160 - 200	>15.000 - 17.000
PÉSSIMA	>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/m³.

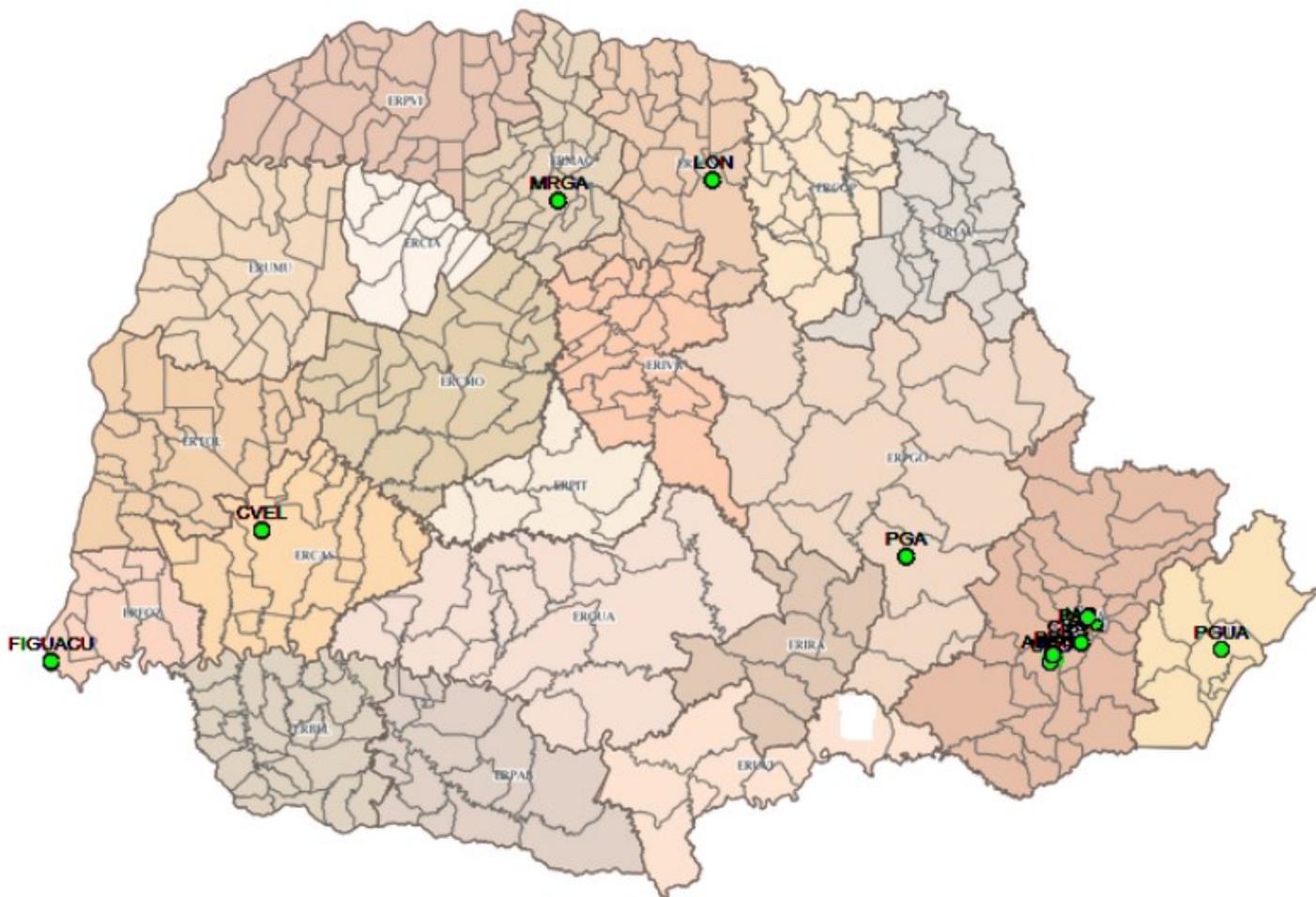
Índice de Qualidade do Ar - IQAr

- 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 (SO₂), 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.

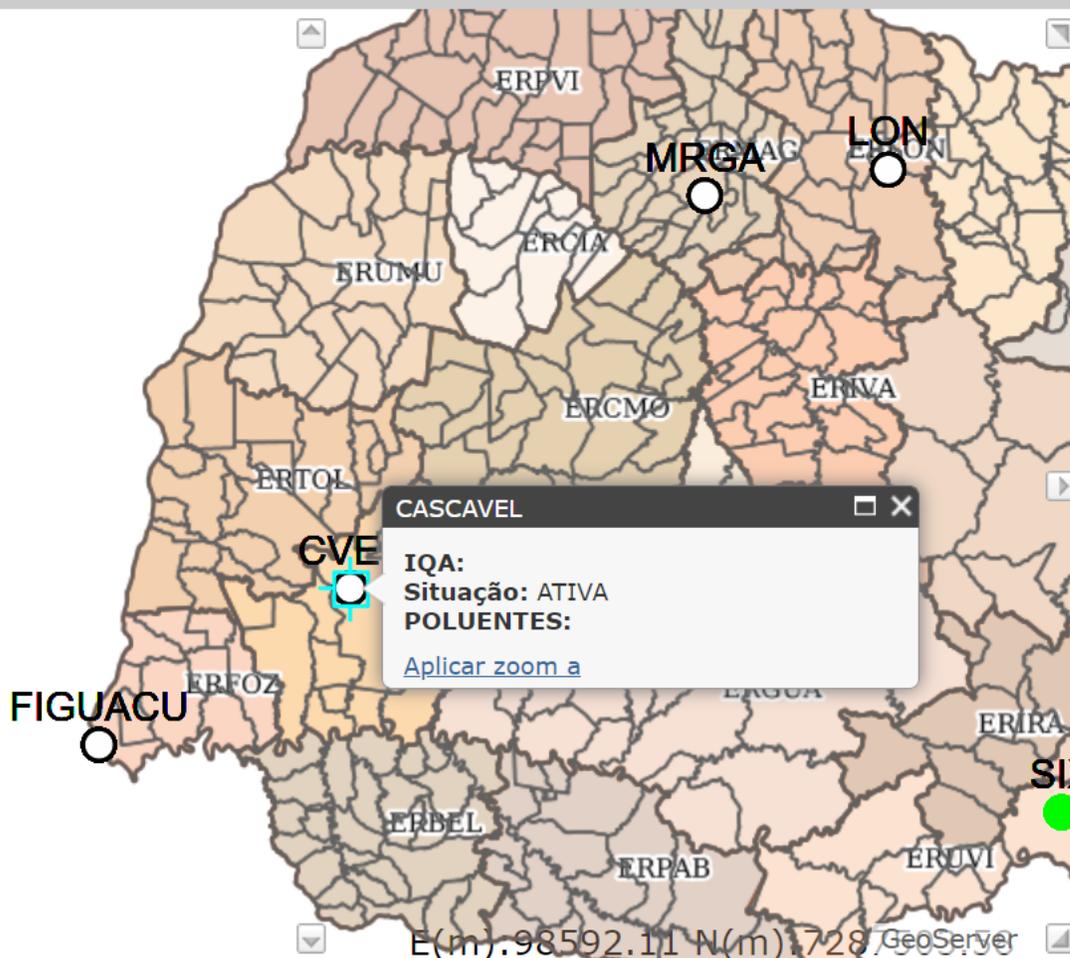
Acesse →



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 μm (MP_{10})**

Fonte: Energética



Fonte: domínio público

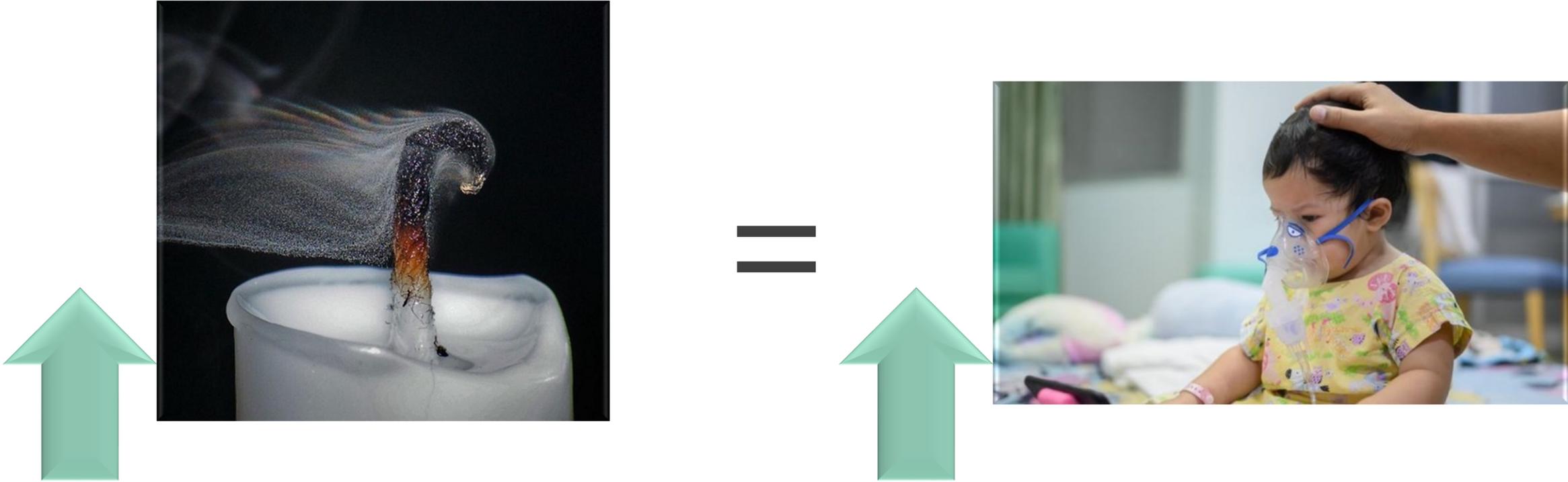


Como é medido?

Amostradores digitais e coletores de partículas



Qualidade do ar e Covid-19



Poluição do Ar

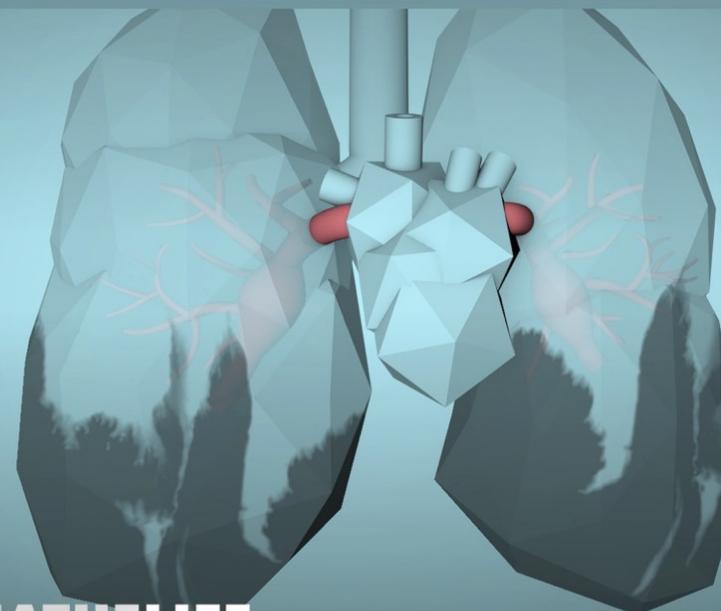
- **Dados da Organização das Nações Unidas** mostram que 92% da população mundial respira um ar com qualidade inferior à recomendada, isso afeta milhões de pessoas anualmente. Dados estimados indicam que as emissões de poluentes causam:
 - **7 milhões de mortes prematuras por ano;**
 - **300 mil mortes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



<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

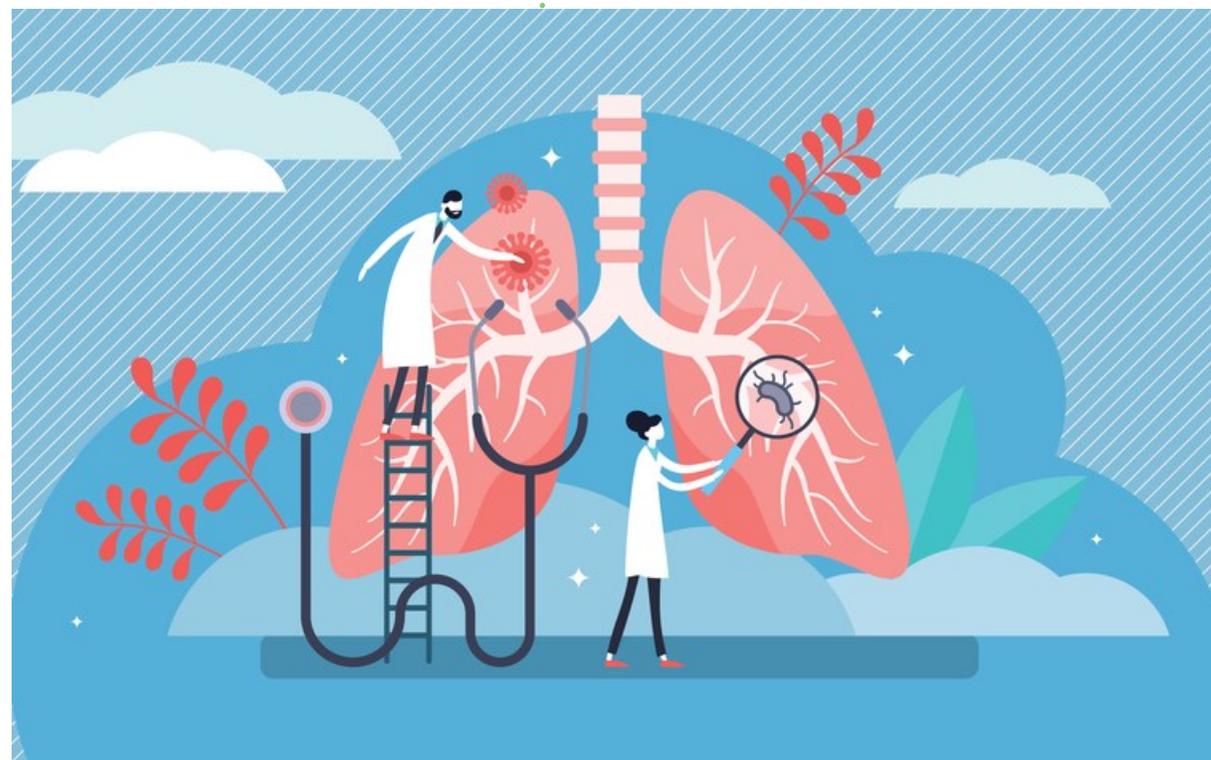
- A poluição do ar é um fator de risco a várias doenças não-transmissíveis e está diretamente relacionada a:

- **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.



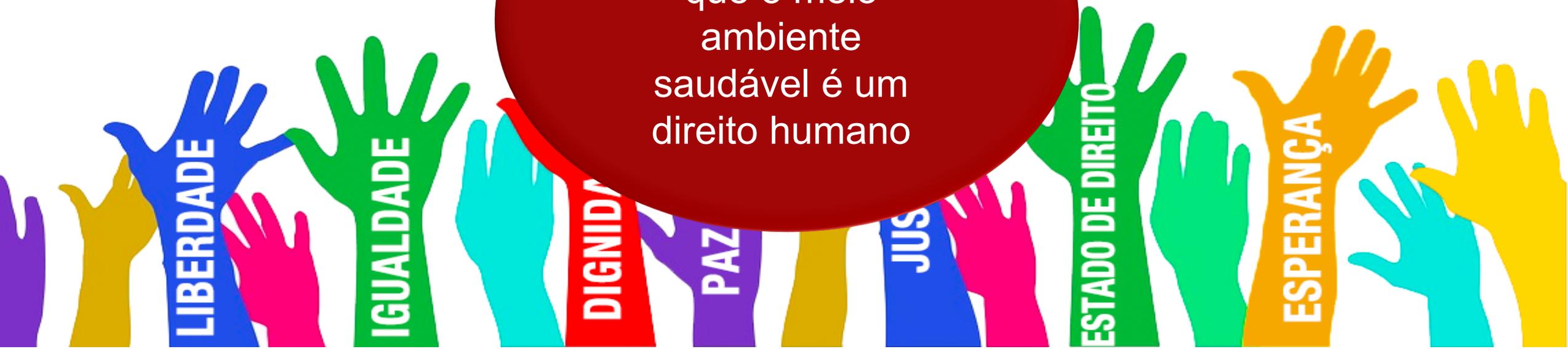
Direitos humanos e a Qualidade do Ar

- 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