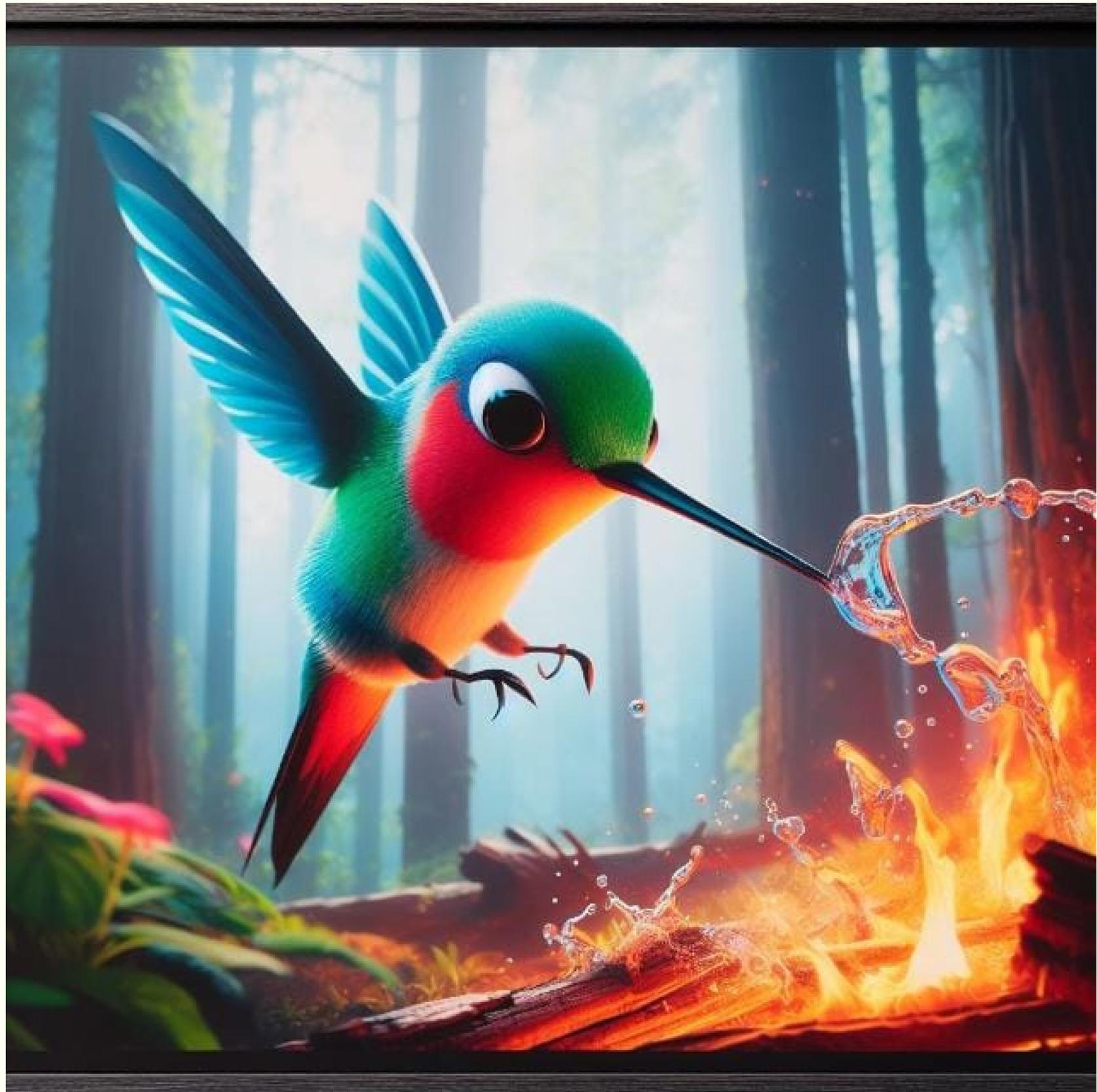


A importância da Educação Ambiental e o Cuidado com nossas águas

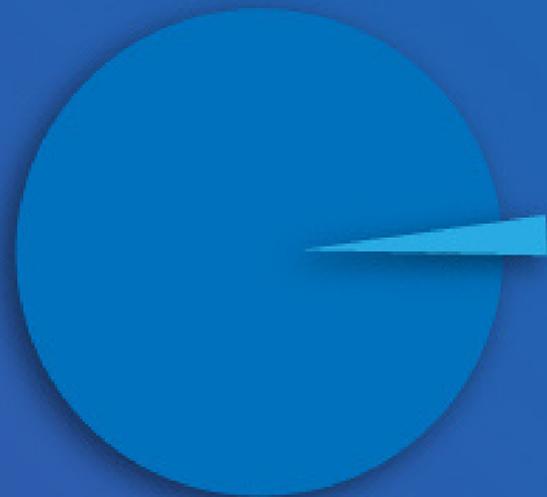
Cristiane Azevedo



Distribuição da água no mundo

Water distribution in the world

97,5%
Água salgada
Salty water



2,5%
Água doce
Fresh water

69,8% CALOTAS POLARES
POLAR CAPS

29% ÁGUAS SUBTERRÂNEAS
GROUNDWATER

0,9% OUTROS
OTHERS

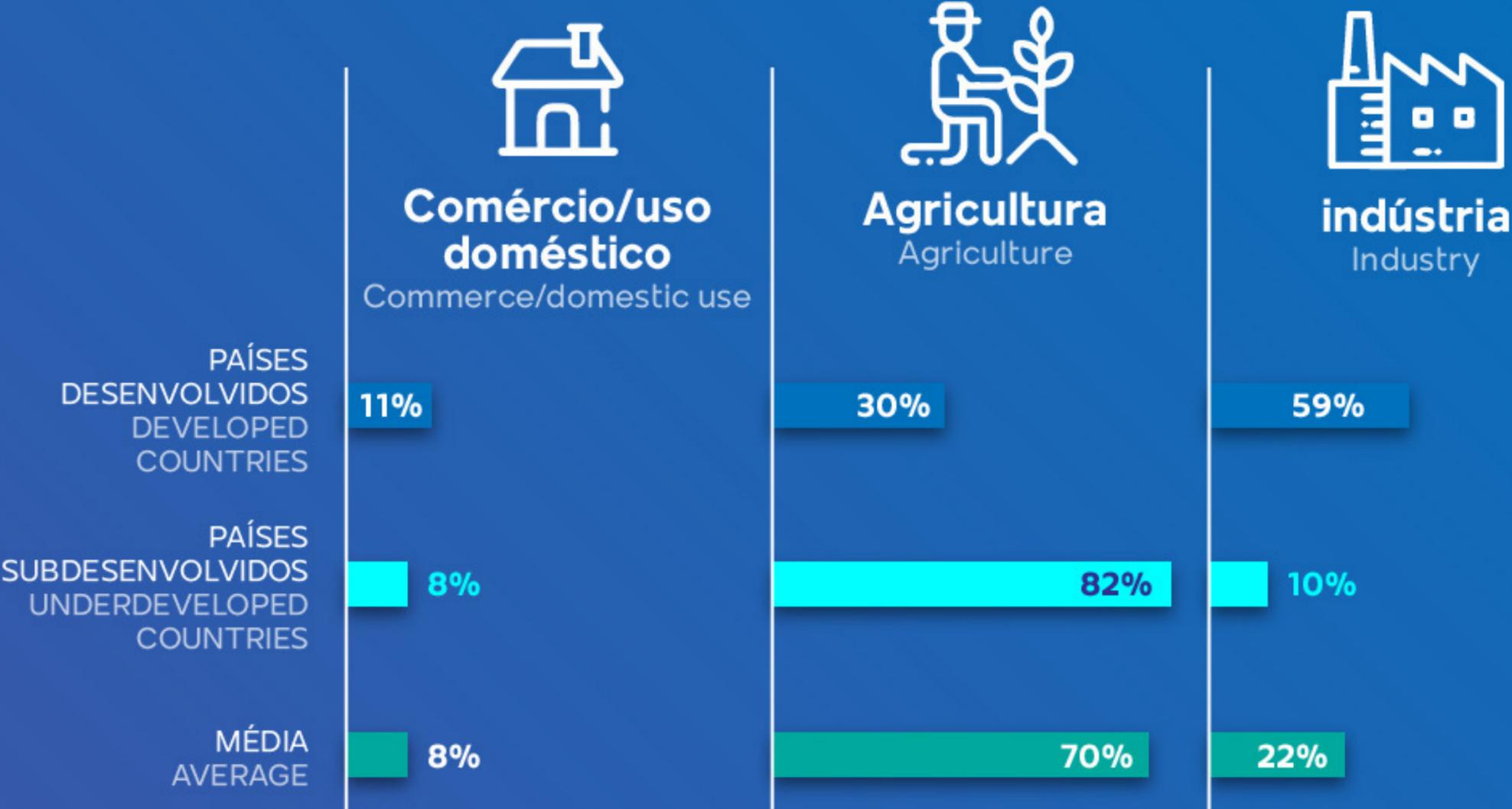
0,3% RIOS E LAGOS
RIVERS AND LAKES

TRENDSCE

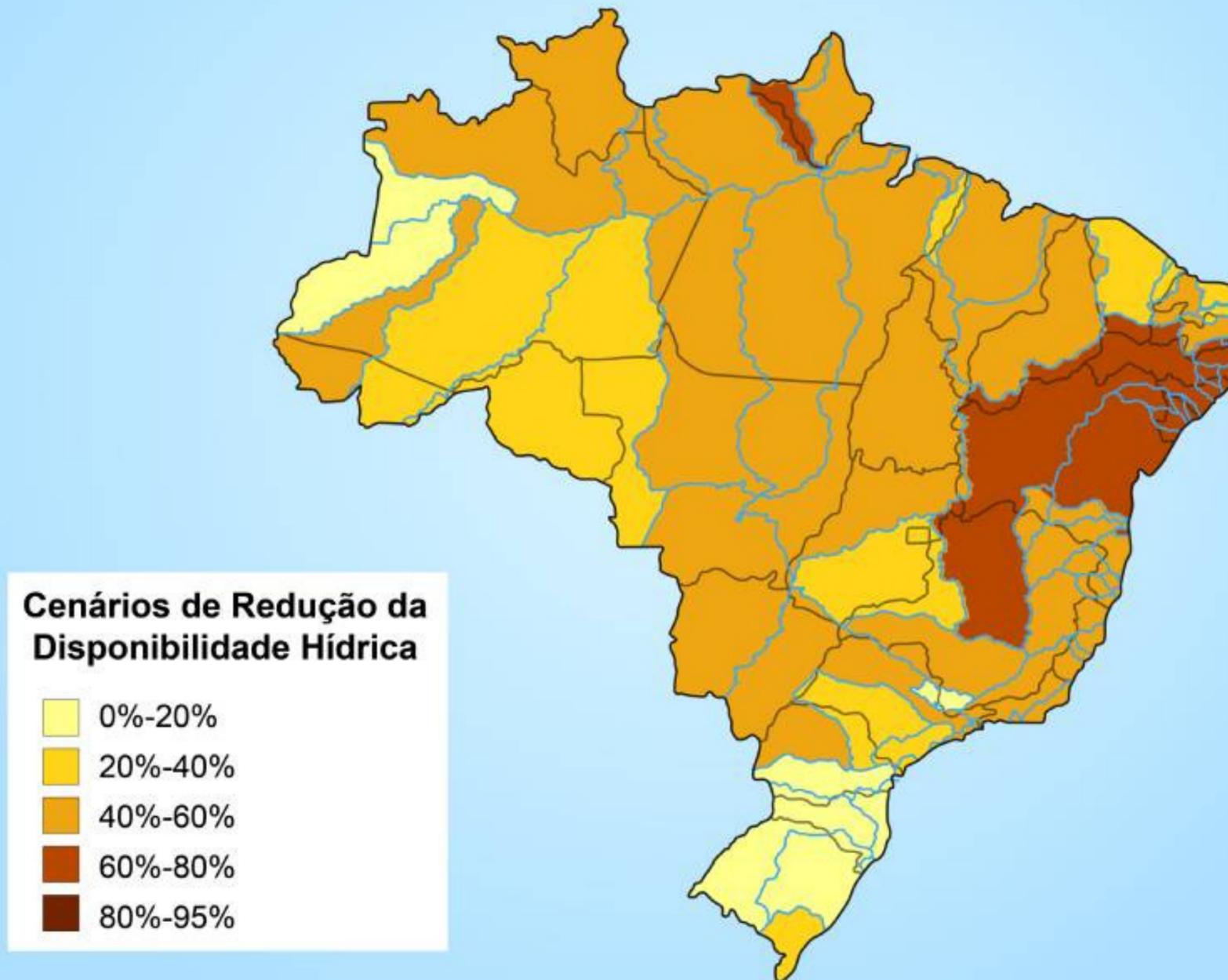
Fonte / Source:
Brasil Escola

Consumo de água por setor

Water consumption by sector



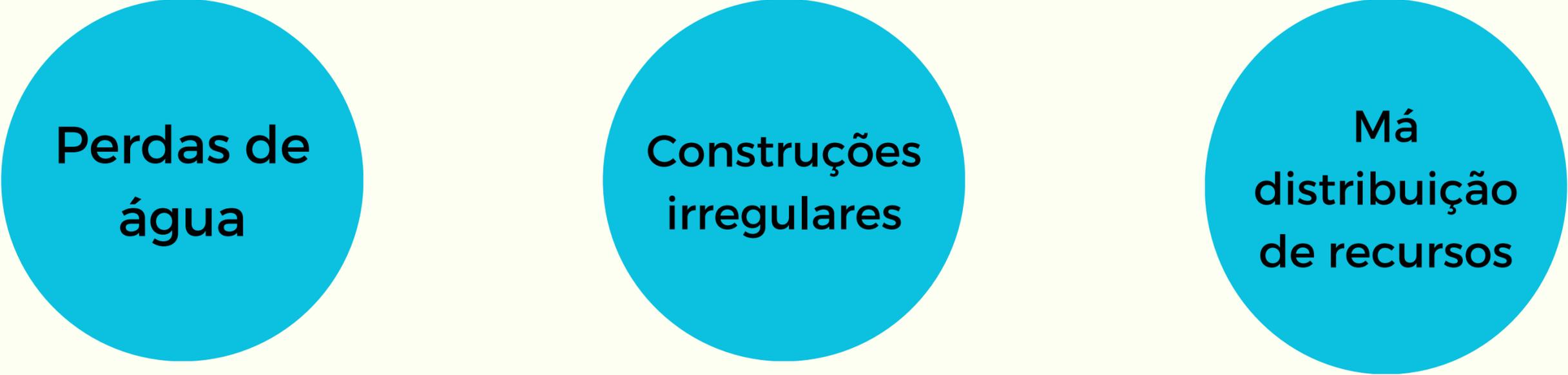
Cenários Futuros de Redução e Aumento da Disponibilidade Hídrica



Água no Brasil

Abriga 12% de toda água doce do mundo.

Não consegue levar esse recurso para toda a sua população:
Sudeste 91,1% e Norte 57,5% .



Perdas de
água

Construções
irregulares

Má
distribuição
de recursos

Situação das Águas no Brasil

Falta de Tratamento

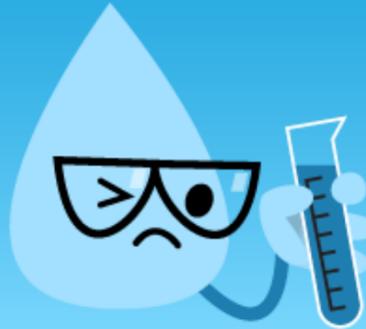
Muitas áreas no Brasil ainda carecem de sistemas adequados de tratamento de água e esgoto.

Desmatamento

O desmatamento afeta diretamente a qualidade das águas, aumentando a erosão e a sedimentação.

Poluição Industrial

As atividades industriais despejam resíduos tóxicos nos corpos d'água, comprometendo a qualidade da água.



Tipos de poluição da água



@arvoreagua

fontes de poluição podem estar em mais de uma categoria ao mesmo tempo

Principais ameaças

Despejo de Resíduos

Resíduos agrícolas e químicos são frequentemente despejados em rios e rios e lagos.

Assoreamento

O acúmulo de sedimentos reduz a capacidade de retenção de água, afetando a fauna e flora aquáticas.

Desperdício Hídrico

A má gestão da água contribui para o desperdício e a escassez em muitas regiões.





Mudança de comportamento

Educação Ambiental - Breve História

1962: Livro “**Primavera Silenciosa**”, de Rachel Carson: uso indiscriminado de agrotóxicos.

1972: Criação do **PNUMA** - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente.

1975: Programa Internacional de Educação Ambiental - PIEA: a Educação Ambiental deve ser continuada, multidisciplinar, integrada às diferenças regionais e voltada para os interesses nacionais.

1988: Constituição da República Federativa do Brasil dedicou o **Capítulo VI ao Meio Ambiente** e no Art. 225, Inciso VI, determina ao “... Poder Público, promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino...”

1992: Rio-92: Carta Brasileira para a Educação Ambiental

1999: Promulgada a **Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999** que institui a **Política Nacional de Educação Ambiental**

Educação Ambiental - Principais Desafios

- a sensibilização e envolvimento da comunidade para **ações de transformação objetiva**, em que os **esforços** sejam **síncronos e conjuntos**, uma vez que não podem ser realizados isoladamente.
- a **falta de conhecimento** dos próprios educadores acerca do tema e a **insistência em métodos tradicionais de ensino** relacionados a uma perspectiva puramente contemplativa da natureza.

Educação Ambiental - Solução

Educação Ambiental conduzida por meio de **processos participativos**, que culminam no **envolvimento comunitário**, poderá se constituir como uma maneira **mais eficaz de se conduzir ações para um desenvolvimento sustentável**.

Pessoas sensibilizadas, e em posse de **conhecimento** sobre as questões ambientais que as atingem, **podem influenciar políticas** e gerar ações em uma escala micro e macro.

Enfoque humanista, holístico, democrático e participativo.

Instrumentos de Educação Ambiental em Belo Horizonte

BH Itinerante: curso de Extensão em Educação Ambiental



- Período: de 27/03 a 27/06/2024, totalizando 14 encontros. O curso ocorrerá às quintas-feiras, exceto nos dias 27/03 e 29/05, quartas-feiras.
- Horário: das 8h às 12h, exceto nos dias 27/06, que será de 7h30min às 12h30min (encerramento).
- Carga Horária: 104h
- Vagas para cursistas: 40
- Vagas para monitores voluntários: 04
- Público: maiores de 16 anos
- Atividades Presenciais: Av. Afonso Pena, nº 342, Centro

Ambiente em Foco Virtual: realização de palestras ao vivo, sempre on-line, através de uma plataforma virtual

O Ambiente em Foco Virtual atua intersetorialmente com os Centros de Educação Ambiental (CEAs) da Gerência de Educação Ambiental - GEEDA, vinculada à Diretoria de Gestão Ambiental - DGEA, da Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SMMA, e com o programa EcoEscola, da Secretaria Municipal de Educação - SME, realizando a formação de professores da Rede Municipal de Ensino e das creches conveniadas à Prefeitura de Belo Horizonte.

A programação do Ambiente em Foco Virtual é divulgada quinzenalmente, através de convite da Secretaria Municipal de Meio Ambiente postado no site da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte.

Centros de Educação Ambiental: todas as regionais da cidade

CEA	Endereço
CEA-BARREIRO Pq. Ecol. Roberto Burle Marx – Barreiro	Av. Ximango, 809 – Bairro Flávio Marques Lisboa.
CEA-CENTRO SUL Pq. Prof. Amilcar V. Martins – Cruzeiro	Rua Cobre, 114 – Bairro Cruzeiro
CEA-OESTE Pq. Jacques Cousteau – Betânia	Rua Augusto José dos Santos, 366 – Bairro Betânia
CEA-NORTE Pq. Nsa. Sra. da Piedade – Aarão Reis	Rua Rubens de Souza Pimentel, 750 – Bairro Aarão Reis
CEA-NORDESTE Sede Adm. da SARMU-NE – São Paulo	Rua Queluzita, 45 – Bairro São Paulo
CEA-VENDA NOVA Centro de Vivência Ecol. Serra Verde	Rua Sebastião Gomes Pereira, 140 – Bairro Serra Verde
CEA-PROPAM Sede do Consórcio de Recuperação da Bacia da Pampulha – São Luís	Rua Radialista Ubaldo Ferreira, 20 – Bairro Castelo

Objetivo de **ampliar a educação ambiental** para todas as regionais da cidade tem Centros de Educação Ambiental que tem seu funcionamento baseado em um Programa Integrado de Educação Ambiental e na **reprodução local das atividades** oferecidas pela SMMA e/ou na **incorporação de novas ações** fundamentadas em peculiaridades e demandas específicas de cada região da cidade.



COLETA SELETIVA

JARDINAGEM NA ESCOLA

**HORTA E
COMPOSTAGEM**

PERCURSOS AMBIENTAIS

PLANTAR BH

Estratégias para Promover a Educação Ambiental sobre a Água

Programas Educacionais

Desenvolver programas de estudo sobre a importância da água no currículo escolar.

Incluir atividades práticas para promover a compreensão e valorização da água.

Campanhas de Conscientização

Promover campanhas educativas, envolvendo a comunidade e os alunos, sobre o uso responsável da água.

Parcerias Locais

Estabelecer parcerias com órgãos locais para promover a preservação de nascentes e rios.

Recursos e Materiais Educativos Disponíveis

Documentários

Disponibilizar documentários e vídeos educativos que abordem a importância da água e sua conservação.

Jogos Interativos

Criar jogos digitais e atividades interativas que envolvam os alunos no aprendizado sobre recursos hídricos.

Guias e Cartilhas

Elaborar guias e cartilhas educativas com atividades práticas sobre o tema da água e sua preservação.

Palestras e Workshops

Realizar palestras com especialistas e workshops para professores sobre a temática da água e sustentabilidade.

Exemplos de Atividades Práticas para Envolver os Alunos na Temática da Água

Horta Hidropônica

Implementar projetos de cultivo de plantas sem solo, mostrando a importância da água para o desenvolvimento das plantas.

Circuito da Água

Desenvolver atividades que simulem o ciclo da água na natureza, de forma prática e interativa.

Experimentos Científicos

Realizar experimentos que demonstrem a importância e os estados físicos da água.

Campanha

Comunidade Solidária



**Traga seu óleo de cozinha usado
e participe da campanha**



www.arroxim.com
contato@arroxim.com



Óleo de cozinha

Brasil: Consumo de 7,3 bilhões de litros de óleo de cozinha*

(Incluindo indústria de alimentos, químicos e biodiesel)

90% é descartado no meio ambiente

O óleo usado responde por **2% da produção de biodiesel** no país.

Fonte: Abiove 2022



O problema

E seus impactos na cidade:

- Cada 1L de óleo descartado contamina 25 mil L de água (Sabesp)
- Obstrução da rede de esgoto doméstica e pública
- Atração de doenças por insetos e roedores

Danos nas redes de saneamento



Consequências possíveis



g1

MINAS GERAIS

Janeiro de 2024 já registra o dobro de casos de dengue em relação ao mesmo período do ano passado em BH

Em todo mês de janeiro de 2023 foram confirmados 316 casos. Neste ano, até o dia 26, já foram 665, segundo a Secretaria Municipal de Saúde.

Por **Jô Andrade**, g1 Minas — Belo Horizonte

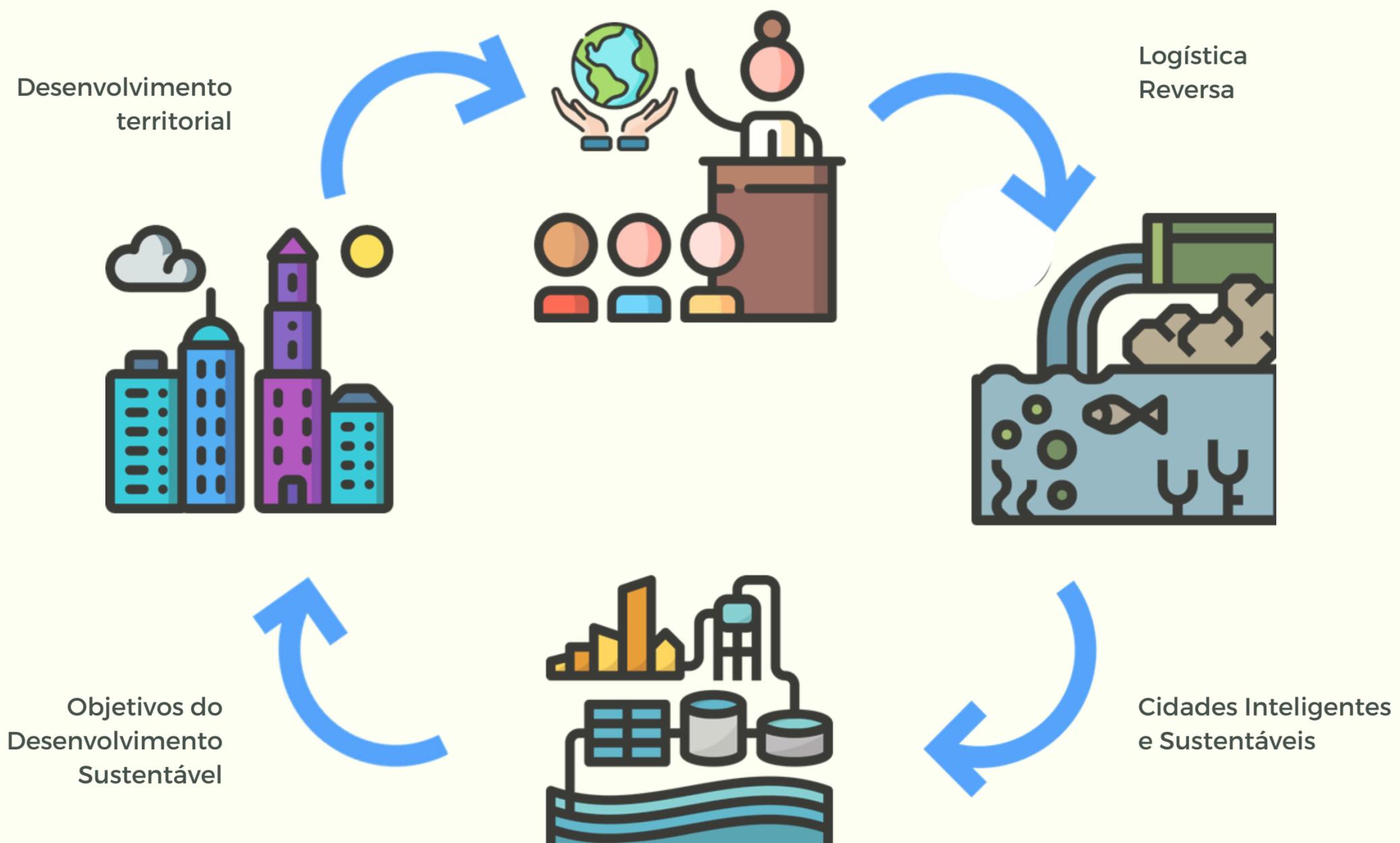
29/01/2024 13h20 · Atualizado há 3 dias



Agentes de vigilância em saúde fiscalizam e orientam moradores sobre focos do mosquito *Aedes aegypti* — Foto: GETTY IMAGES via BBC

Solução Arroxim

Oportunizar a **prática** da sustentabilidade e acesso a **informação**



Solução: Potencializar

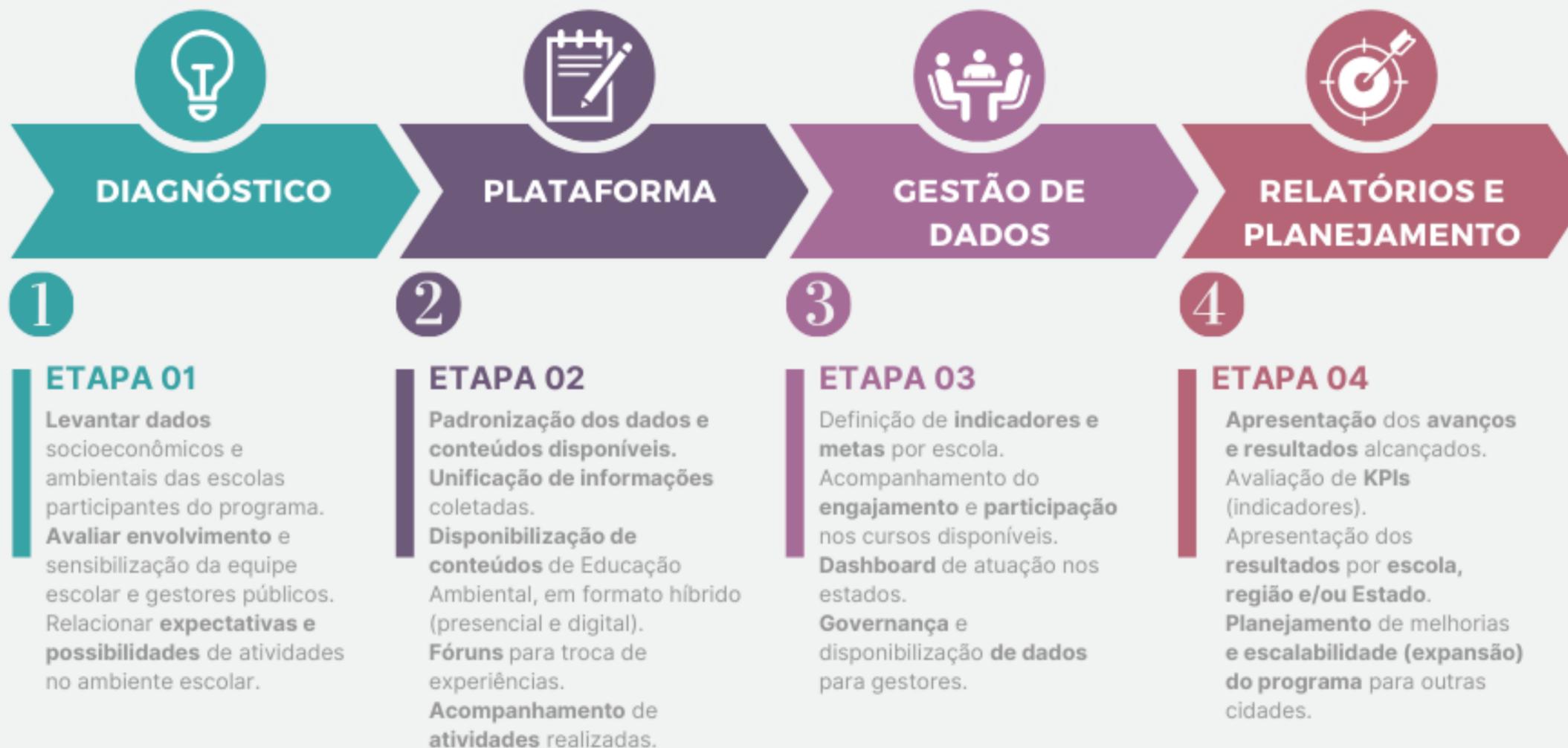


**escola como
agente de
mobilização**

Programa Arroxim

Plano de Trabalho

A Arroxim tem foco na agenda de **Educação para a Sustentabilidade**, oportunizando a **prática da educação ambiental** e promovendo o **desenvolvimento das capacidades** dos professores e agentes públicos para auxiliar nas **mudanças de comportamento** a médio e longo prazo, de **forma escalável**, estruturada e padronizada.



Educação Ambiental Prática



Acesso à informação



Educação Ambiental Prática



Diagnóstico socioambiental da escola e entorno

Palestras para alunos e professores

Atividades de sensibilização da comunidade escolar

Atividades de práticas ambientais em grupo

Premiação aos mais participativos

Certificado de impacto

Palestras híbridas sobre temas ambientais atuais, para professores e gestores públicos

Oferta de cursos livres e de pós-graduação: gratuitos ou com bolsa

Criação de ambiente virtual de troca de experiências entre as escolas

Propiciar um ambiente de consumo do material a ser disponibilizado: interação real e virtual

Acesso à informação



Coleta educativa



Gincana

Duração: 1 mês

Premia a turma com maior coleta total de óleo usado



Todos por um

Campanha contínua

Premia escola e/ou organização social com a revitalização do espaço





Queridos alunos, pais, professores e colaboradores do

Escola Municipal Adolfo Machado,

graças ao empenho e dedicação de vocês, conseguimos coletar

576,05 litros de

óleo de cozinha usado,

no período entre 06 e 27 de Abril de 2022, durante a Campanha Comunidade Solidária.

Com esse volume, deixamos de contaminar cerca de

14.401.000 litros de água.

Equivalente a

**28.802 caixas
d'água.**



Parabéns!!!

O meio ambiente te agradece!



Certificado

Certificamos que o Colégio João de Barro participou brilhantemente da Campanha Comunidade Solidária, realizada pela empresa Arroxim. O Colégio arrecadou um total de **1.976,5 litros de óleo de cozinha usado durante o período de 09 a 31 de Março de 2022.**

Com esse volume, foram protegidos cerca de 50 milhões de litros de água!

Gostaríamos de registrar nosso profundo agradecimento a toda equipe do Colégio pelo empenho na realização da Campanha.

Temos certeza que uma semente da sustentabilidade foi plantada e que essa parceria renderá ótimos frutos!

Belo Horizonte, Abril 2022



www.arroxim.com

Visita ao CEA-PROPAM

Sede do Consórcio de Recuperação da Bacia da Pampulha – São Luís



Escola Municipal Helena Antipoff

Visita ao CEA-PROPAM

Sede do Consórcio de Recuperação da Bacia da Pampulha – São Luís



**Escola Estadual
Padre Eustáquio**

Todos por um



Instalação de coletores em escolas da rede pública de Belo Horizonte.



OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

1 ERRADICAÇÃO DA POBREZA

2 FOME ZERO

3 BOA SAÚDE E BEM-ESTAR

4 EDUCAÇÃO DE QUALIDADE

5 IGUALDADE DE GÊNERO

6 ÁGUA LIMPA E SANEAMENTO

7 ENERGIA ACESSÍVEL E LIMPA

8 EMPREGO DIGNO E CRESCIMENTO ECONÔMICO

9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURA

10 REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS

12 CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS

13 COMBATE ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

14 VIDA DEBAIXO D'ÁGUA

15 VIDA SOBRE A TERRA

16 PAZ, JUSTIÇA E INSTITUIÇÕES FORTES

17 PARCERIAS EM PROL DAS METAS


OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Benefícios locais para prefeituras

Geração de dados para os gestores / políticas públicas

SAÚDE

Melhor qualidade e disponibilidade de água

Limpeza Urbana

Auxilia na coleta e destinação de RSU

EDUCAÇÃO

Educação Ambiental prática nas escolas

SEC. DE INOVAÇÃO / ECOEFICIÊNCIA

Auxilia projeto de produção local de bioenergia (biodiesel)

MONITORAMENTO

Mapeamento de áreas críticas e Prevenção a alagamentos

REFERÊNCIA

Contribui diretamente para que a cidade se torne referência de Cidade Inteligente e Sustentável no Brasil e no Mundo.

Trabalho realizado

- + de 60 ESCOLAS em Minas Gerais
- + de 40 mil FAMÍLIAS ATENDIDAS
- + DE 100 MIL LITROS de óleo de cozinha usado recolhidos.
- + de 2,5 bilhões de litros de água preservados.



Parceiros



Reconhecimento Internacional

UNFCCC 2020 Award - Women for Results



“Construir cidades e comunidades que sejam seguras, saudáveis, verdes e sustentáveis. Nada exemplifica isso melhor do que os esforços de nossas atividades premiadas em 2020 para lidar com a mudança climática.”

- Patricia Espinosa

Secretária Executiva da ONU para as Mudanças Climáticas



Gonzalo Muñoz



Cristiane Azevedo

Women For Results

Global Climate Action Awards



<https://unfccc.int/climate-action/un-global-climate-action-awards/women-for-results>

Próximas etapas...

Produção de Biodiesel



Vamos juntos construir um mundo melhor?



www.arroxim.com

contato@arroxim.com

[@euarroxim](#)

(31) 99296 0313