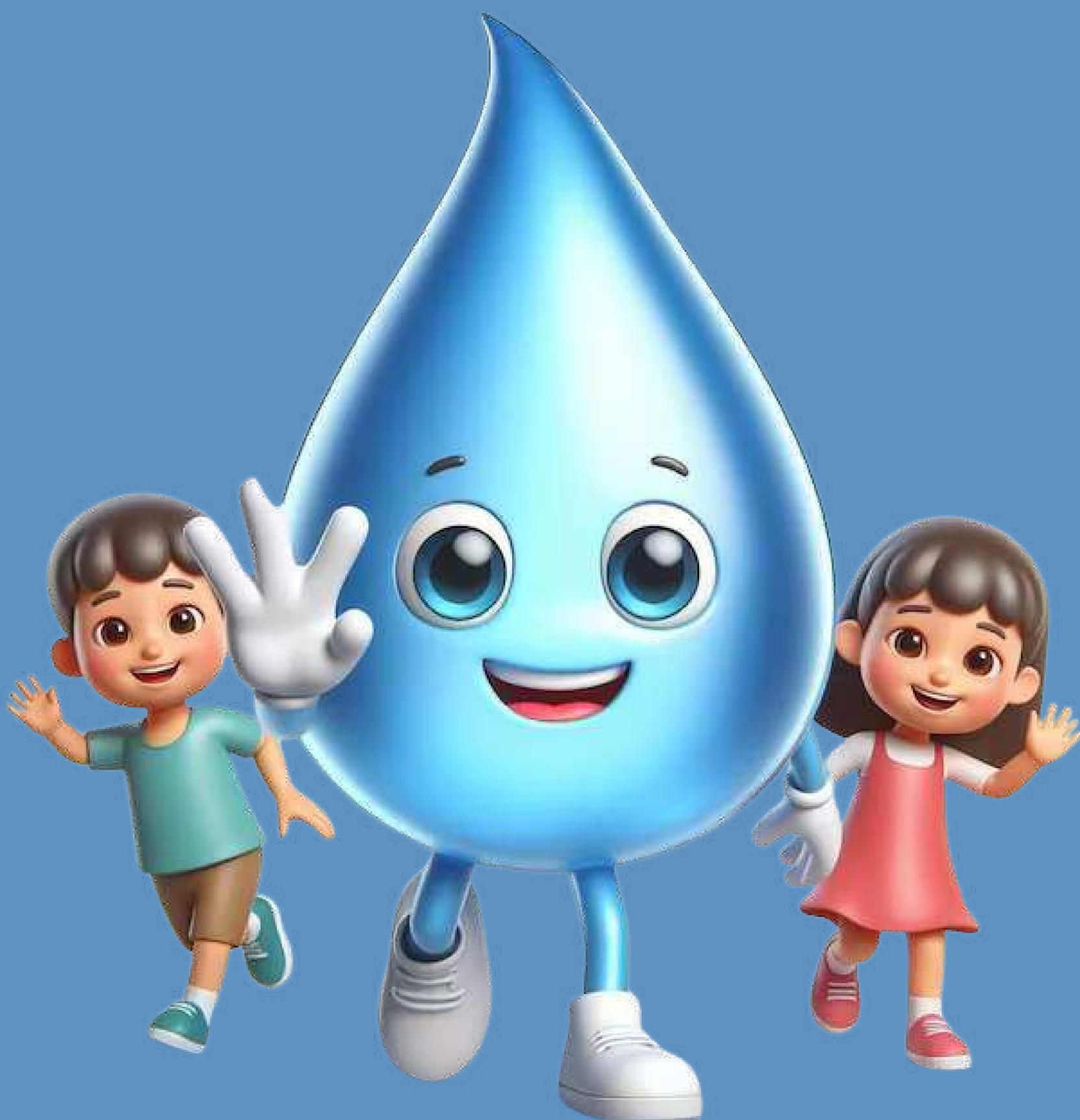


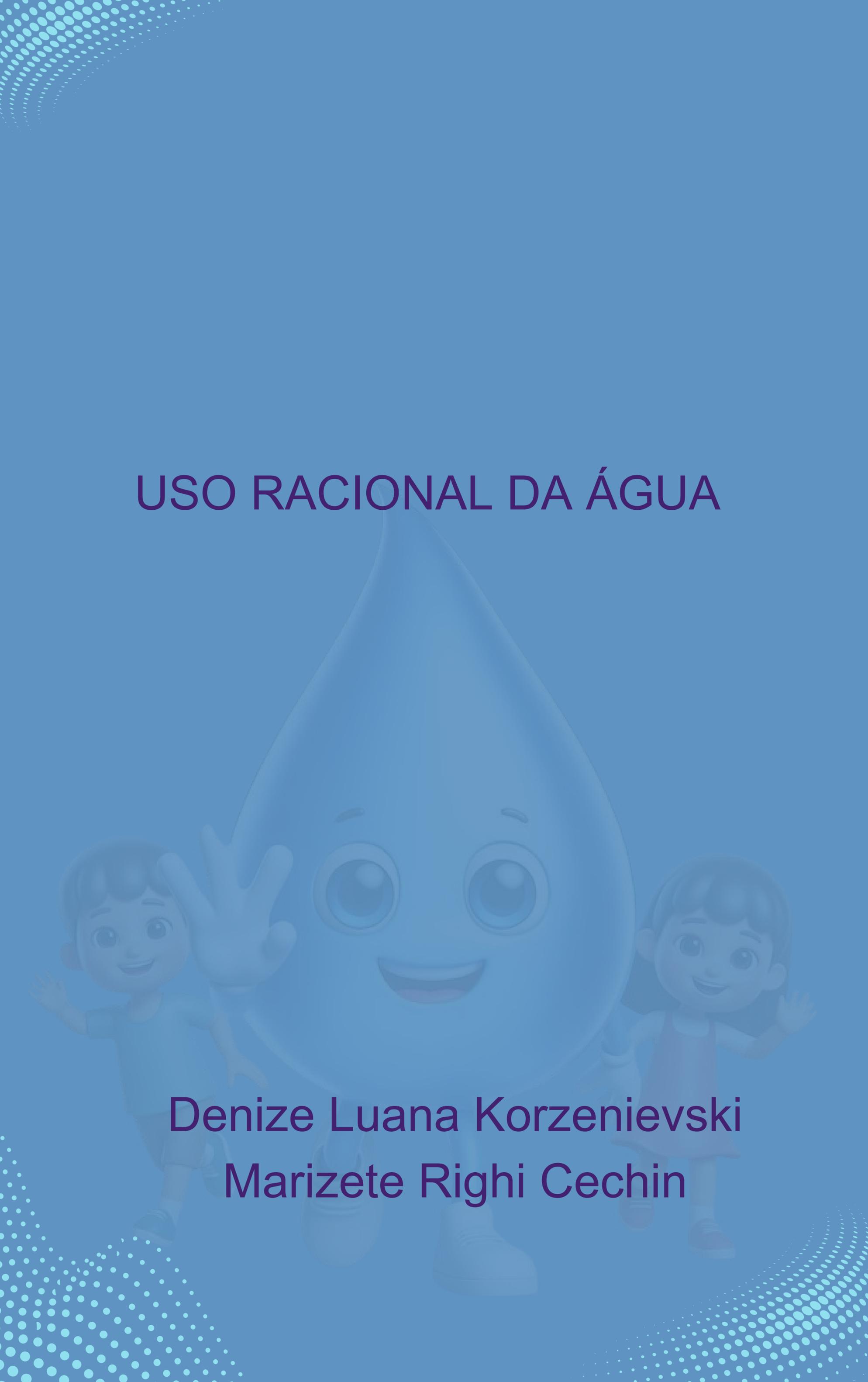
# SEQUÊNCIA DIDÁTICA

## USO RACIONAL DA ÁGUA



GUIA DIDÁTICO  
2025

# USO RACIONAL DA ÁGUA



Denize Luana Korzenievski  
Marizete Righi Cechin

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

CÂMPUS PONTA GROSSA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

# SEQUÊNCIA DIDÁTICA

## Uso Racional da Água

Material elaborado por Denize Luana Korzenievski como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciência e Tecnologia, do Programa de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus de Ponta Grossa, sob a orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marizete Righi Cechin.

PONTA GROSSA

2025



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es) e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

# Apresentação

## **Olá, professores!**

Ensinar vai muito além de transmitir conhecimentos. O processo educativo deve despertar a curiosidade, incentivar a reflexão e transformar o aprendizado em algo significativo para os alunos. E quando se trata da água, um recurso essencial para a vida, essa missão se torna ainda mais relevante.

Este e-book apresenta uma Sequência Didática estruturada em módulos, fundamentada em metodologias ativas, com o objetivo de promover a alfabetização científica e sensibilizar os estudantes sobre a importância do uso consciente da água. A proposta pedagógica valoriza a participação ativa dos alunos, estimulando a investigação, a problematização e a tomada de decisões. O enfoque adotado considera a inter-relação entre Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), favorecendo um ensino contextualizado e interdisciplinar.

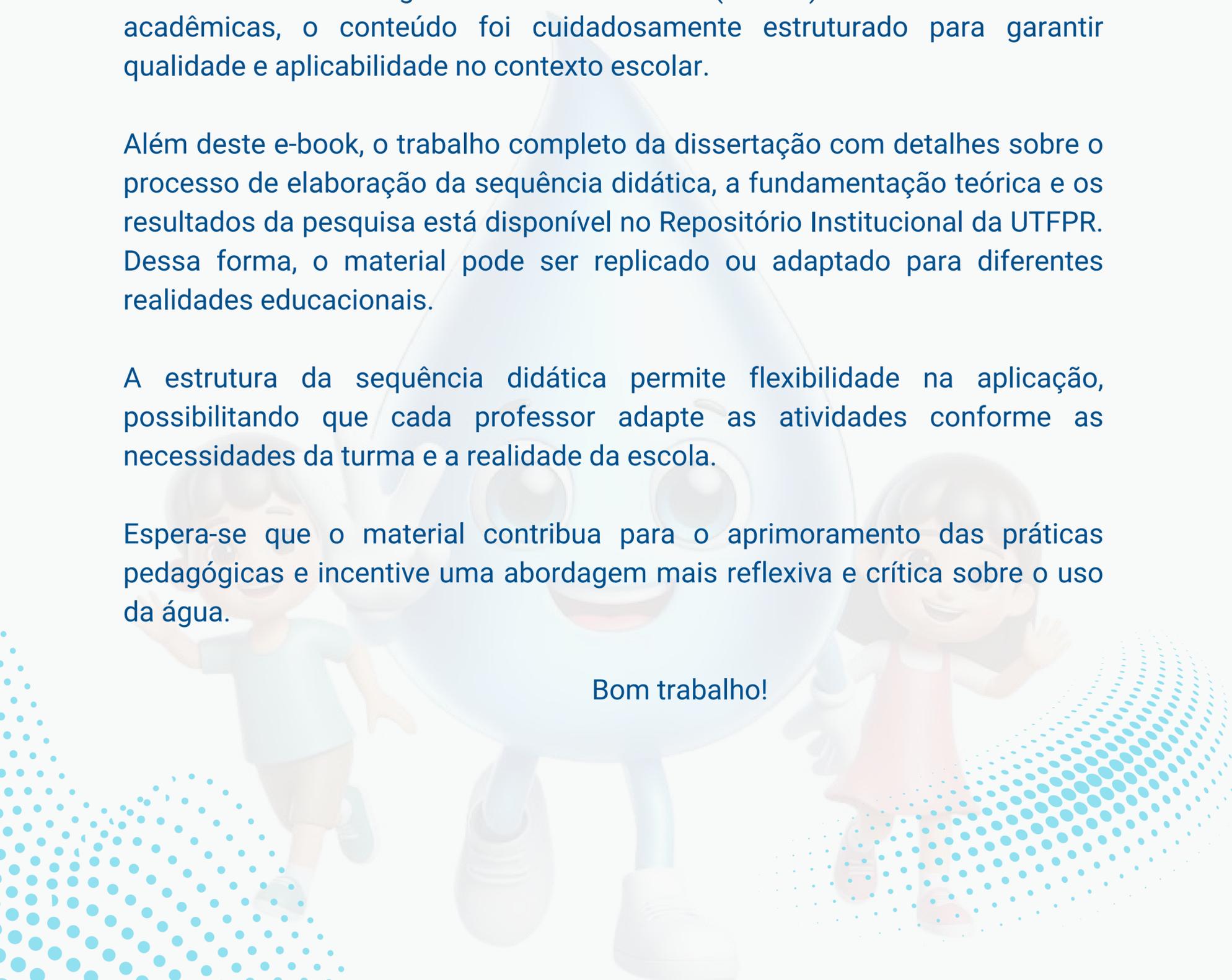
O material foi desenvolvido no âmbito da pesquisa de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia (PPGECT) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Validado em bancas acadêmicas, o conteúdo foi cuidadosamente estruturado para garantir qualidade e aplicabilidade no contexto escolar.

Além deste e-book, o trabalho completo da dissertação com detalhes sobre o processo de elaboração da sequência didática, a fundamentação teórica e os resultados da pesquisa está disponível no Repositório Institucional da UTFPR. Dessa forma, o material pode ser replicado ou adaptado para diferentes realidades educacionais.

A estrutura da sequência didática permite flexibilidade na aplicação, possibilitando que cada professor adapte as atividades conforme as necessidades da turma e a realidade da escola.

Espera-se que o material contribua para o aprimoramento das práticas pedagógicas e incentive uma abordagem mais reflexiva e crítica sobre o uso da água.

**Bom trabalho!**



# SUMÁRIO

Introdução .....	6
Conceituando.....	7
Organização.....	09
Apresentação da situação e Produção Inicial.....	11
Módulo 1.....	12
Módulo 2.....	17
Módulo 3.....	21
Módulo 4.....	26
Módulo 5.....	28
Módulo 6.....	30
Módulo 7.....	32
Módulo 8.....	35
Módulo 9.....	36
Produção Final.....	38
Boas Práticas no ensino da Educação Ambiental....	40
Referências.....	42



# Introdução

A educação ambiental contribui para a formação de cidadãos críticos e responsáveis e promove reflexões sobre a relação entre sociedade e meio ambiente. Sua inserção nos anos iniciais favorece o letramento ambiental e o desenvolvimento da consciência ecológica (Ribeiro; Coutinho; Boer, 2021). A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) orienta que a educação ambiental seja trabalhada de forma interdisciplinar e contextualizada, incentivando práticas sustentáveis e o uso consciente dos recursos naturais (Brasil, 2018).

A utilização de sequências didáticas no ensino de ciências fortalece a alfabetização científica e amplia o engajamento dos estudantes (Silva; Lorenzetti, 2020).

Este produto educacional tem como objetivo oferecer um material didático estruturado que auxilie professores no trabalho com a educação ambiental, com enfoque na temática da água e no desenvolvimento da consciência ecológica desde os primeiros anos escolares.

O material foi elaborado com base em metodologias ativas de ensino, como a gamificação, a rotação por estações e a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), para proporcionar momentos de investigação, colaboração e experimentação. Essas estratégias ampliam o engajamento dos estudantes e favorecem o desenvolvimento de habilidades como a argumentação, o pensamento crítico e a resolução de problemas.

Espera-se que esta sequência didática possa contribuir para a prática pedagógica dos professores, oferecendo subsídios para um ensino dinâmico, interdisciplinar e alinhado às necessidades da educação contemporânea. Que este material seja um instrumento para a construção de conhecimentos e para o fortalecimento do compromisso com a preservação do meio ambiente e o uso consciente da água.

A sequência didática apresentada pode ser utilizada integralmente ou adaptada de acordo com a realidade de cada turma. O desenvolvimento de estratégias de ensino baseadas no protagonismo discente e na contextualização dos conteúdos possibilita uma aprendizagem mais significativa e alinhada às necessidades contemporâneas da educação. Ao integrar essas abordagens, o material busca contribuir para a formação de cidadãos críticos e conscientes de seu papel na preservação ambiental.

## CONCEITUANDO

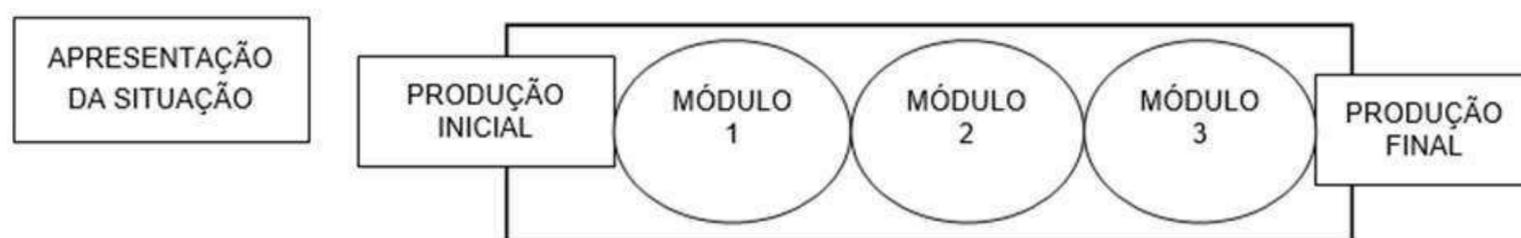
**Sequência didática:** a sequência didática é um conjunto de atividades organizadas de forma sistemática para favorecer a construção do conhecimento de maneira estruturada e progressiva (Dolz; Noverraz; Schneuwly, 2004). Essa abordagem permite a organização dos conteúdos de modo que os estudantes avancem gradativamente em seu aprendizado, tornando o ensino mais significativo e contextualizado.

**Metodologias ativas:** as metodologias ativas colocam o estudante como protagonista do seu aprendizado, possibilitando maior interação, reflexão e engajamento no processo educacional (Bacich; Moran, 2018). O uso dessas metodologias favorece a participação ativa dos alunos, tornando o ensino mais dinâmico e promovendo a construção autônoma do conhecimento.

**Educação ambiental:** a educação ambiental, conforme Ribeiro, Coutinho e Boer (2021), deve ser integrada ao planejamento escolar, permitindo que os estudantes desenvolvam uma consciência crítica sobre questões ambientais e adquiram hábitos sustentáveis desde a infância. Segundo Sorrentino e Trajber (2007), essa abordagem fomenta valores e atitudes que incentivam a preservação do meio ambiente, indo além da ecologia para desenvolver habilidades e comportamentos sustentáveis.

A sequência didática elaborada neste produto educacional segue o modelo proposto por Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004), conforme a Figura 1.

Figura 1: Esquema da Sequência Didática



Fonte: Sequência Didática (Dolz, Noverraz, Schneuwly, 2004, p. 98)

Inicialmente, apresenta-se a situação, o tema a ser trabalhado e os alunos realizam a primeira produção, denominada produção inicial. A primeira produção dos alunos objetiva diagnosticar os conhecimentos prévios dos educandos. Em seguida, aprofundam-se as discussões sobre a temática no decorrer dos módulos. Por fim, há uma produção final para que os alunos coloquem em prática o conteúdo aprendido durante as atividades sequenciadas.

A seguir, apresenta-se a proposta da sequência didática intitulada Educação ambiental e metodologias ativas: uso racional da água. As atividades propostas serão realizadas em diferentes espaços da escola e poderão ser adaptadas conforme a realidade de cada espaço escolar.

## ORGANIZAÇÃO

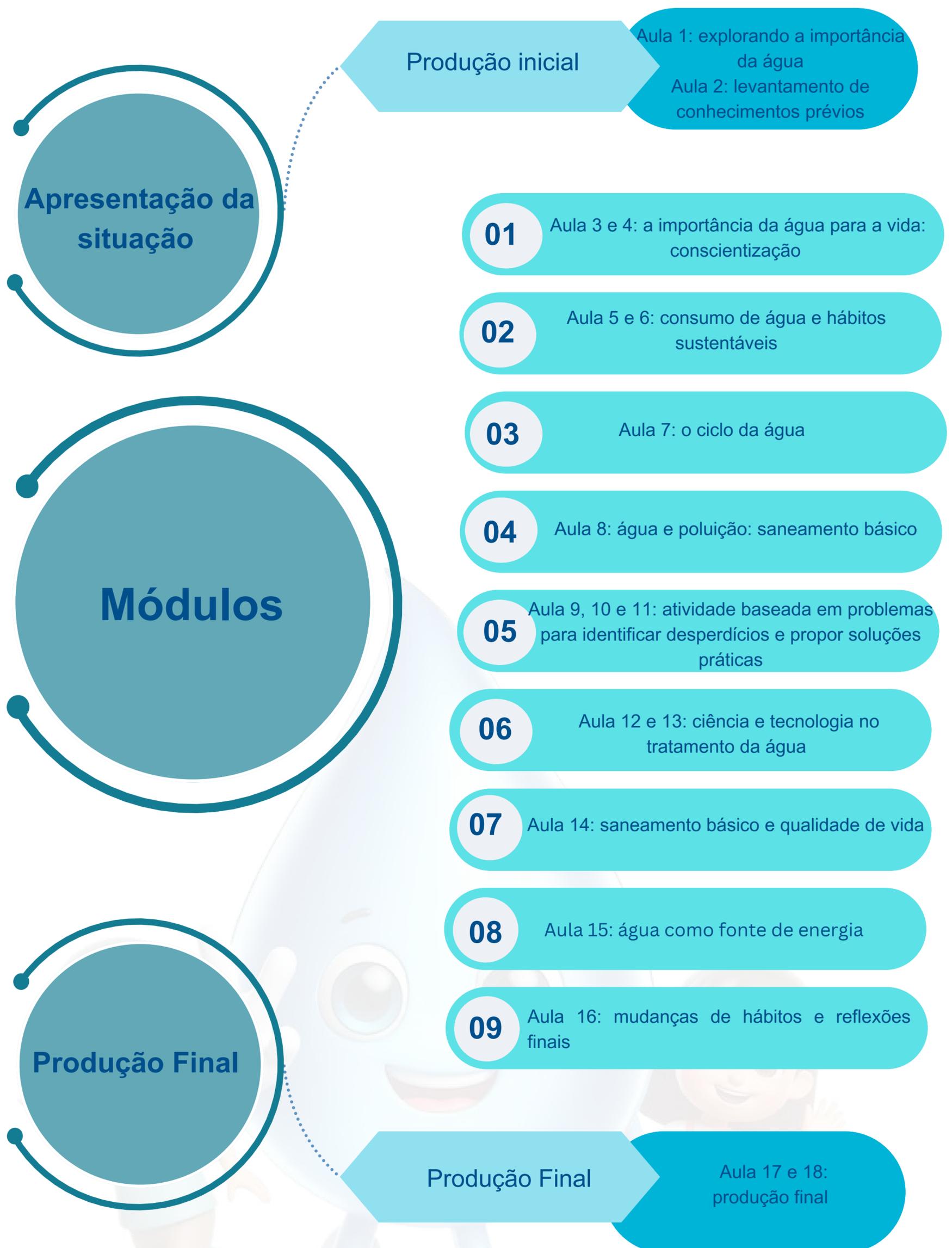
A sequência didática está organizada em 9 módulos, totalizando 20 aulas com duração aproximada de 1h30min cada aula. As atividades poderão ser adaptadas conforme os horários e a grade curricular de cada espaço escolar e o tempo de duração de cada atividade é flexível, portanto, cada professor poderá adaptar à sua realidade.

A sequência didática está distribuída em: apresentação da situação e produção inicial nas aulas 1 e 2. Módulos 1 a 9 distribuídos entre as aulas 2 e 18 e a produção final nas aulas 19 e 20 (Figura 2).

Por fim, será apresentado o tópico boas práticas, o qual contará com um breve relato da experiência da aplicação da sequência didática pela pesquisadora enquanto professora regente de sala de aula de forma a compartilhar as práticas mais significativas desenvolvidas no decorrer das atividades propostas e as referências utilizadas no decorrer do escrito.



Figura 2: Esquema da sequência didática



Fonte: Autoria própria (2025)

## APRESENTAÇÃO DA SITUAÇÃO E PRODUÇÃO INICIAL

- Explorando a importância da água – introdução ao tema e levantamento de conhecimentos prévios.

A etapa inicial da sequência didática consiste no levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos. Nesse primeiro momento, busca-se apresentar a proposta de trabalho, verificar o interesse dos alunos pelo tema e identificar os conhecimentos prévios relacionados à temática. Após a explanação da proposta, os alunos responderão ao questionário inicial sobre a água.

### Recursos metodológicos para a apresentação da situação e produção inicial

- Questionário impresso em folha A4.

- Tempo para preparação do material: aproximadamente 30 minutos.

### Aula 1

Organize os alunos em sala. Informe que nessa aula serão abordados assuntos sobre a água. Ouça o que os alunos têm a dizer a respeito da temática. Distribua aos alunos o questionário inicial (Quadro 1) e explique aos alunos que eles deverão responder as questões de acordo com os seus conhecimentos.

Quadro 1: Questionário inicial e final

Questionário inicial/final
Perguntas
Pergunta 1: Por que a água é importante?
Pergunta 2: Onde é encontrada a água na natureza?
Pergunta 3: Como a água é usada no nosso dia a dia?
Pergunta 4: Quais cuidados devemos ter para que a água não seja poluída?
Pergunta 5: Podemos beber a água dos rios e lagos? Por quê?
Pergunta 6: De onde vem a água que encontramos nas torneiras de casa, da escola?
Pergunta 7: Você sabe como ocorre o processo de tratamento da água para que ela se torne potável/própria para consumo?
Pergunta 8: Como as tecnologias podem ser usadas para tratar a água para que ela possa ser consumida?
Pergunta 9: O que é uma estação de tratamento de água?

Fonte: Autoria própria (2025)

### Aula 2

Em roda de conversa, realize os seguintes questionamentos: de onde vem a água que bebemos? Ela é tratada? Como? Por que é preciso tratar a água para consumir? O planeta Terra é formado em sua maior parte por água? Onde podemos encontrar a água do planeta? Toda água pode ser consumida? Por quê? Com esses questionamentos se faz o levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos sobre a temática a ser abordada.

Organize os alunos em semicírculo e realize a leitura do texto explicativo sobre a água no planeta (Quadro 2).

## Quadro 2: A água no planeta

### Água

A água é um recurso natural fundamental para a existência de todas as formas de vida: pessoas, animais e plantas. Ela é composta por dois elementos químicos: 2 átomos de hidrogênio e 1 de oxigênio (H<sub>2</sub>O). É uma substância incolor (sem cor), insípida (sem sabor) e inodora (sem odor), e é um solvente universal. A água está presente na superfície da terra, no subsolo, na atmosfera e em todos os seres vivos, incluindo o ser humano. Ela é encontrada em três estados físicos: líquido, como nas chuvas, rios, lagos, córregos, mares e oceanos; gasoso, como nas nuvens e nos vapores; e sólido, como nas geleiras ou blocos e cubos de gelo.

A água é primordial para diversas ações do nosso cotidiano: para se hidratar, preparar alimentos, manter a higiene, lavar, é usada na irrigação de jardins e hortas, na agricultura, na pecuária, no saneamento, na geração de energia (energia hidráulica), na indústria, no transporte e no lazer. É importante para as diversas culturas e religiões, nas artes, ciências, economia e geopolítica.

Aproximadamente 71% da superfície terrestre é coberta por água. A água circula de maneira contínua pelo planeta, mudando de estado a passos sucessivos, que formam um ciclo: o chamado ciclo da água. Quando a temperatura está alta, devido à ação do sol, a água no estado líquido, presente nos rios, lagos, córregos, mares, oceanos, no solo e até nos seres vivos (por meio da transpiração) se evapora para a atmosfera. Esse vapor, ao encontrar as camadas de ar mais frio, forma as nuvens. A água, então, volta para a superfície da terra em forma de chuva.

O planeta terra tem muita água! Porém, nem toda a água existente no mundo pode ser utilizada pelo homem: 97,3% da água presente no planeta é água salgada; 77,2% é gelo; 22,4% água subterrânea; 2,7% água doce; 0,35% lagos e pântanos; 0,04% água presente no ar; 0,01% água presente nos rios. A água doce (encontrada nos rios, lagos, geleiras, neve e aquíferos) não é distribuída uniformemente: as características geográficas de cada região e as mudanças de vazão dos rios, que ocorrem devido às variações climáticas ao longo do ano e regime de chuvas, afetam a distribuição. Outro problema, é que nem toda a água doce é potável, ou seja, em condições próprias e salubres para consumo.

As principais doenças relacionadas à ingestão de água contaminada são: cólera, febre tifoide, hepatite A e doenças diarreicas agudas de várias etiologias: bactérias - *Shigella*, *Escherichia coli*; vírus Rotavírus, Norovírus e Poliovírus (poliomielite – já erradicada no Brasil); e parasitas – Ameba, Giárdia, *Cryptosporidium*, *Cyclospora*. (Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo)

O corpo humano tem cerca de 70% de água. Por isso, é muito importante se hidratar. É recomendável que as pessoas bebam pelo menos 2 litros de água por dia. Além disso, a água é fundamental para a higiene pessoal, como lavar as mãos e tomar banho, o que evita a propagação de inúmeras doenças infecciosas.

Portanto, é fundamental preservar os recursos hídricos, suas nascentes e matas ciliares, protegê-los da poluição e contaminação e usar a água de forma responsável, para que não haja desperdício.

Fonte: Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística de São Paulo (2023)

Após a leitura do texto, problematize as questões elencadas: por que a água é um recurso fundamental? Qual o significado da palavra fundamental? A água pode ter cor, cheiro e gosto? Se a água tiver cheiro o que significa? Podemos viver sem água? Por quê? A ação humana pode causar problemas na água do planeta? Quais? Se o planeta Terra tem muita água, devemos nos preocupar com falta de água?

## MÓDULOS

### MÓDULO 1

- *A Importância da água para a vida – Reflexão sobre o uso da água no dia a dia e conscientização sobre seu uso adequado*

O módulo 1 tem como objetivo reconhecer a importância da água para os seres vivos e a importância do uso moderado desse bem natural e promover a conscientização sobre o uso adequado da água.

Esse módulo está dividido em 2 aulas.

#### Recursos metodológicos para o Módulo 1

- Televisão, tabela do jogo, dados, lápis, borracha, sulfite.
- Link do vídeo “a importância da água para os seres vivos”:  
<https://www.youtube.com/watch?v=nyvVCeDrSH0>

- Tempo para preparação do material:  
aproximadamente 2 horas.

### Aula 3

Questione os alunos: como usamos a água no nosso dia a dia? Os alunos responderão à questão por meio de um mapa mental. Após, em roda de conversa, os alunos compartilharão o que sabem sobre a importância da água para a vida terrestre. Os alunos assistirão ao vídeo: “A importância da água para os seres vivos”, com duração de 6min10seg (Com ciência, 2024) para que assimilem os conhecimentos prévios com os novos conceitos sobre a temática.

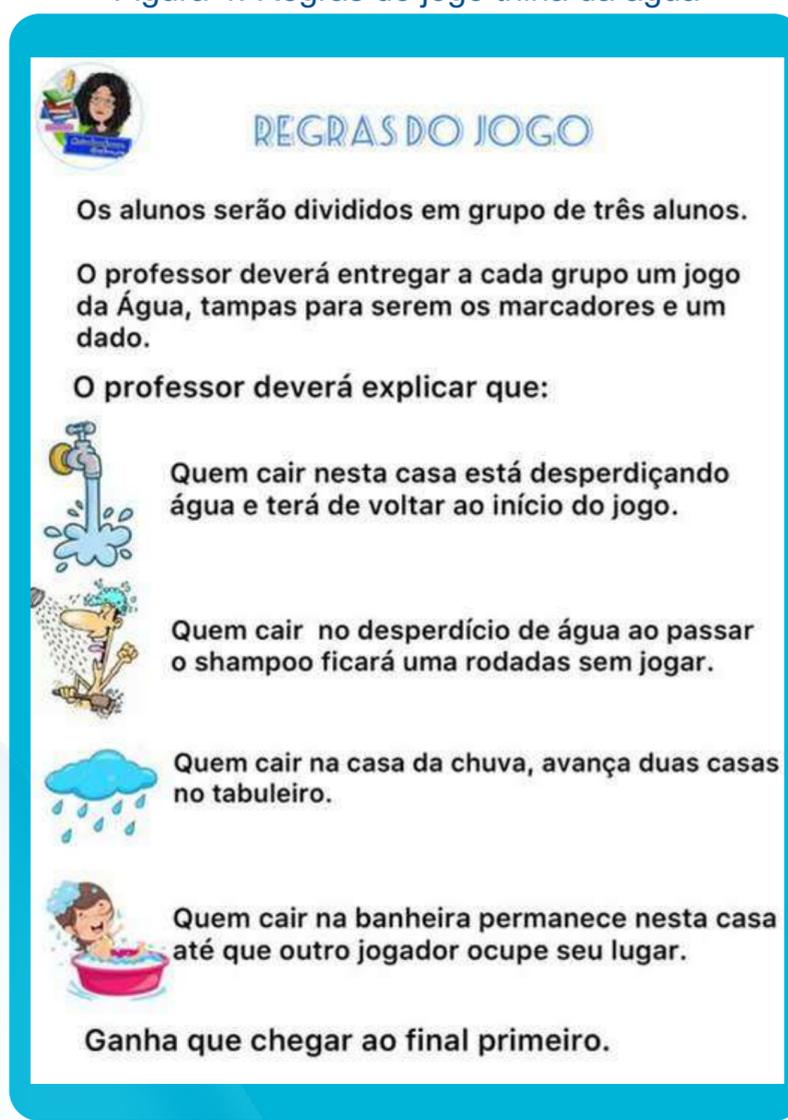
Divida os alunos em trios para jogar o jogo da trilha da água (Figura 3 e 4).

Figura 3: jogo da trilha da água



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/360217670211442097>

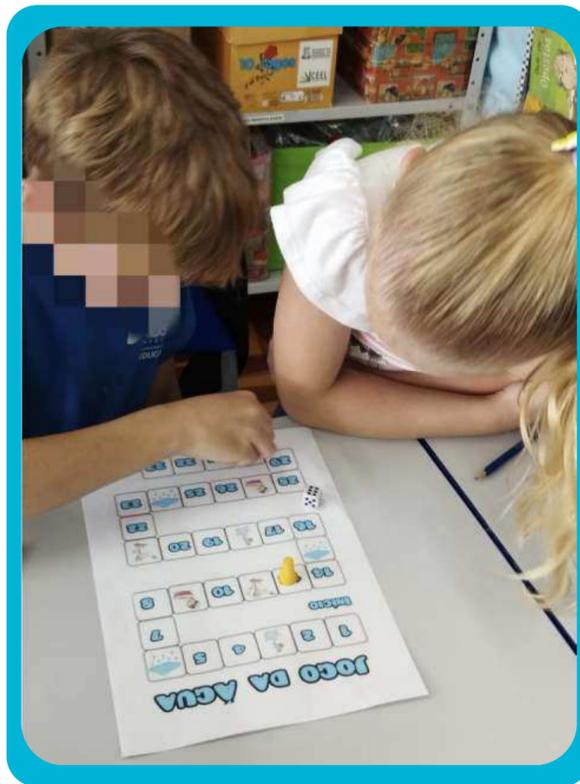
Figura 4: Regras do jogo trilha da água



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/483362972514965940>



Figura 5. Atividade de um jogo, proposto na aula 3.

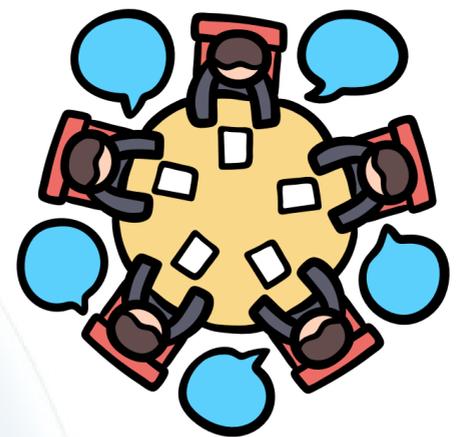


Fonte: Acervo pessoal (2025)

A Figura 5 mostra os alunos jogando a trilha da água e retomando algumas ações que causam desperdício de água. O jogo é uma forma de conscientizar os alunos sobre os cuidados com o uso da água.

#### Aula 4

Após o jogo, faça a leitura do livro *Água: fonte da vida* (Cardoso, 2022). O livro tem como objetivo a reflexão sobre os cuidados com a água.



Em seguida, questione os alunos:

- Como não desperdiçar a água da torneira?
- Vocês acham que a torneira aberta pelo período de 1 minuto gasta muita água?
- Ir até o bebedouro da escola com os alunos e com um balde recolher a água da torneira por 30 segundos. Os alunos irão medir a quantidade de água do balde utilizando o litro.

Em sala, os alunos resolverão as seguintes situações problemas:

- Quantos litros de água serão derramados por uma torneira igual a torneira de nossa escola ao ficar aberta por 5 minutos?
- E se o tempo for de 10 minutos?
- E no banho, como economizar água?

Discutir a importância do cuidado com a torneira aberta e que, mesmo por um período curto de tempo, a quantidade de água desperdiçada é muito grande.

Discuta com os alunos que há torneiras que possuem tecnologias que diminuem o desperdício de água, como os arejadores tipo spray e que ao escolher esse tipo de torneira para casa as pessoas estão contribuindo para o melhor aproveitamento da água.

A Figura 6 demonstra a realização da atividade coletar a água da torneira por 1 minuto. Na Figura 6 os alunos também realizaram a experiência de coletar a água de uma torneira que estava pingando, pelo tempo de 1 minuto para fazer a comparação da quantidade de água das duas torneiras.

Figura 6. Realização da experiência de coletar a água da torneira

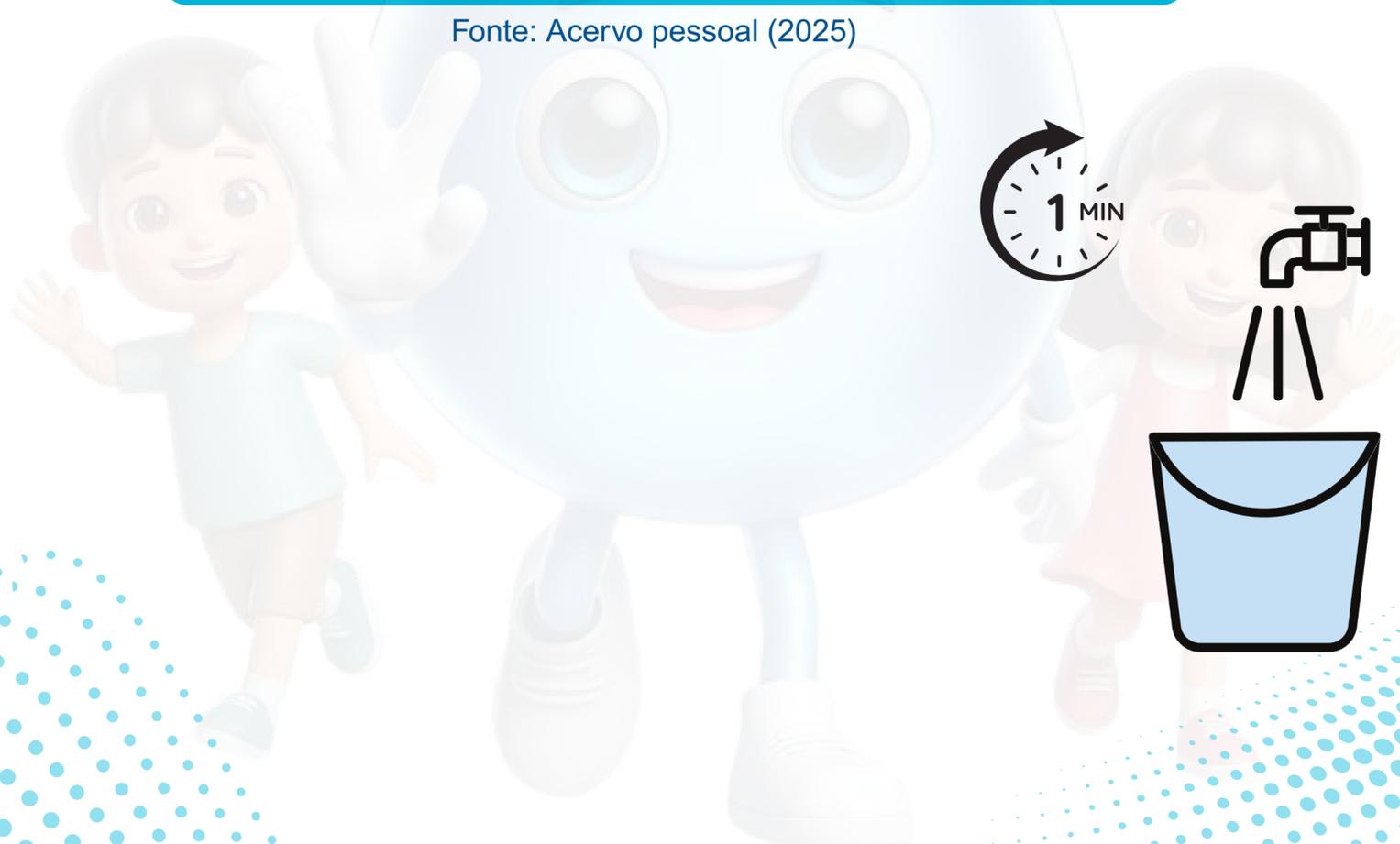


Fonte: Acervo pessoal (2025))

Figura 7. Realização da atividade proposta na aula 4 com a torneira pingando



Fonte: Acervo pessoal (2025)



As Figuras 8 e 9 demonstram a realização da atividade de medir a água coletada das torneiras. Essa atividade permitiu aos alunos refletirem sobre a quantidade de água que uma torneira ligada derrama, mesmo em um curto período de tempo.

Figura 8. Realização da atividade de medir a água coletada



Fonte: Acervo pessoal (2025)

Figura 9. Realização da atividade de medir a água coletada da torneira pingando



Fonte: Acervo pessoal (2025)

Ao medir a água usando uma jarra (Figura 8), os alunos perceberam que a torneira que estava pingando derramou uma quantidade aproximada de 200 ml de água (Figura 9). Essa ação permite que os alunos sejam conscientizados que é preciso fechar a torneira completamente e que ao verificar uma torneira pingando, é necessário fechá-la também.



- Proponha aos alunos a tarefa de casa: em casa os alunos irão cronometrar o tempo que os integrantes da família gastam no banho, incluindo o próprio banho, conforme a Tabela 1.

Tabela 1: tabela de monitoramento do banho

Nome da pessoa	Tempo do banho

Fonte: Autoria própria (2025)

## MÓDULO 2

- *Consumo de água e hábitos sustentáveis – investigação do tempo gasto no banho e análise das contas de água para promover mudanças de hábitos.*

O objetivo desse módulo é refletir sobre o tempo gasto para o banho diário, discutir formas de diminuir o gasto de água e comparar a quantidade de água gasta pelos alunos conforme a conta de água de suas residências.

### Recursos metodológicos para o Módulo 2

- Tabela da aula anterior (Tabela 1).
- Conta de água da residência dos alunos.

- Tempo para preparação do material: aproximadamente 1 hora.

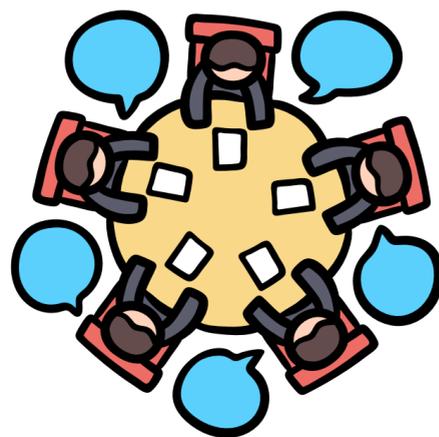
Esse módulo será dividido em 2 aulas.

Para a realização desse módulo, solicite anteriormente aos alunos a conta de água de sua residência e a tabela da aula anterior (Tabela 1).

## Aula 5

Organize os alunos em semicírculo. Inicie com uma roda de conversa sobre a atividade da Tabela 1. Peça aos alunos para identificar qual integrante de sua casa teve o maior tempo de duração do banho. Em seguida, proponha a escrita de um gráfico com a quantidade de pessoas e o tempo gasto durante o banho. O gráfico será elaborado para posteriormente comparar se houve mudanças nos hábitos dos alunos quanto ao tempo gasto no banho. Explique aos alunos que eles levarão a tabela novamente para casa e farão essa atividade por três dias. Em casa, os alunos conversarão com os integrantes sobre o tempo do banho e discutirão a importância de não demorar muito tempo no banho. Os alunos terão a tarefa de conscientizar os integrantes da casa para a diminuir o tempo do banho. A tabela será retomada no módulo 5.

## Aula 6



Em roda de conversa, peça aos alunos para que o comparem as contas de água com os colegas discutindo as questões:

- Quem tem a conta com maior valor?
- E o menor valor?
- Quantos litros de água foram gastos na residência de vocês?
- Quantos litros de água cada pessoa da casa gastou aproximadamente? (Dividir a quantidade de litros gastos pelo número de pessoas da casa para obter a média aproximada).

Solicite aos alunos que registrem em uma folha a quantidade de água gasta naquele mês e o valor e posteriormente, proponha o comparativo para verificar se houve mudanças após as aulas. Organize os alunos em duplas, e proponha a confecção de um cartaz para formular hipóteses e exemplificar formas de diminuir a quantidade de água gasta em suas residências. Em seguida, peça aos alunos para compartilhar suas sugestões com os demais colegas. Fixe os cartazes no mural da sala ou em outro local que seja apropriado.

As Figuras 10, 11 e 12 apresentam a realização das atividades propostas na aula 6. A Figura 10, apresenta os alunos verificando o consumo nas contas de água. Na figura 11 apresenta-se a tabela comparativa entre os gastos dos alunos e a média gasta por cada integrante da família. A figura 12 ilustra os cartazes elaborados pelos alunos com formas de diminuir o desperdício de água.

Figura 10. Realização da atividade proposta na aula 6



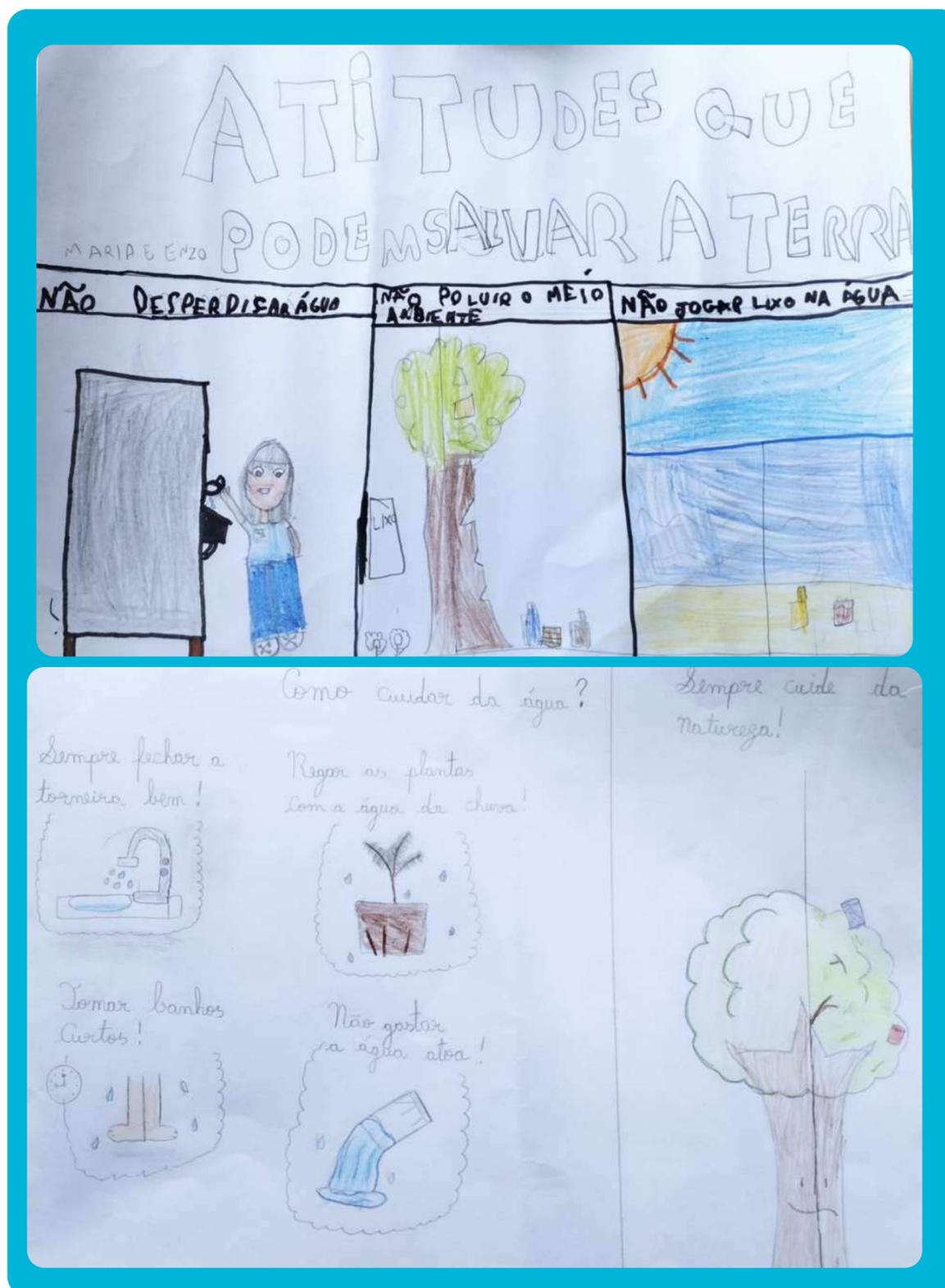
Fonte: Acervo pessoal (2025)

Figura 11. Tabela comparativa proposta na aula 6

Nome	consumo	n.º pessoas	média p/ pessoa
	10 m <sup>3</sup>	4	2,5 m <sup>3</sup>
1.	9 m <sup>3</sup>	7	1,28 m <sup>3</sup>
	16 m <sup>3</sup>	4	4 m <sup>3</sup>
	22 m <sup>3</sup>	6	3,66 m <sup>3</sup>
	37 m <sup>3</sup>	3	12,3 m <sup>3</sup>
	7 m <sup>3</sup>	3	2,33 m <sup>3</sup>
	6 m <sup>3</sup>	3	2 m <sup>3</sup>
	10 m <sup>3</sup>	3	3,3 m <sup>3</sup>
	8 m <sup>3</sup>	7	1,14 m <sup>3</sup>
	17 m <sup>3</sup>	4	4,25 m <sup>3</sup>
	13 m <sup>3</sup>	4	3,25 m <sup>3</sup>
	17 m <sup>3</sup>	6	2,83 m <sup>3</sup>
	4 m <sup>3</sup>	3	1,33 m <sup>3</sup>
	15 m <sup>3</sup>	4	3,75 m <sup>3</sup>
	10 m <sup>3</sup>	5	2 m <sup>3</sup>

Fonte: Acervo pessoal (2025)

Figura 12. Cartazes construídos com propostas de diminuir o desperdício de água



Fonte: Acervo pessoal (2025)

A atividade proposta na aula 6 permite realizar a interdisciplinaridade. Ao trabalhar com os alunos o consumo de água e discutir sobre a média que cada integrante da família gasta por mês é necessário utilizar a matemática integrada à disciplina de ciências. Para além disso, a atividade também parte do contexto dos alunos, o que a torna mais significativa para os educandos.



## MÓDULO 3

- *O Ciclo da água e sua conservação – atividades experimentais e jogos para compreender o ciclo hidrológico*

### Recursos metodológicos para o Módulo 3

- Copos plásticos, água, plástico filme cartas do jogo, notebooks, televisão, papel sulfite, lápis, lápis de cor, borracha, livro literário.
- Link dos vídeos:
- Como a água vira chuva: <https://www.youtube.com/watch?v=WpOkQ7ayUxQ>.
- O ciclo da água para crianças: [https://www.youtube.com/watch?v=KZTRy6KL7\\_c](https://www.youtube.com/watch?v=KZTRy6KL7_c).
- Jogo “Ciclo da água”: <https://wordwall.net/pt/resource/4187548/ciclo-da-%C3%A1gua-question%C3%A1rio>.

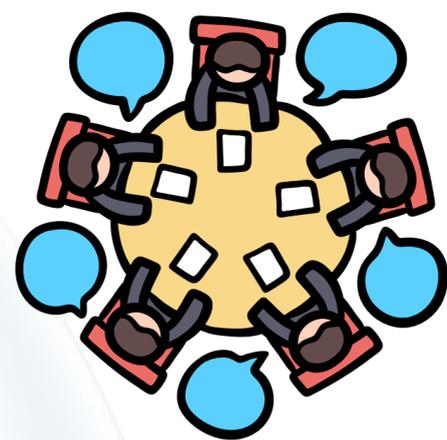
- Tempo para preparação do material: aproximadamente 1 hora.

Esse módulo objetiva identificar como ocorre o ciclo hidrológico e sua influência para a vida terrestre; refletir sobre os aspectos destacados no livro literário *Azul e lindo: nosso planeta Terra, nossa casa* (Rocha; Roth, 2014), enfocando como se faz necessário cuidar dos bens naturais do planeta e compreender o ciclo da água e os impactos de sua má gestão nos sistemas naturais e na sociedade.

### Aula 7

Inicie a aula em uma roda de conversa sobre o ciclo da água. Questione os alunos:

- O que é um ciclo?
- A água passa por um ciclo? Qual?
- Como ele ocorre?



Proponha aos alunos o vídeo “O ciclo da água para crianças - O que é o ciclo da água - Ciências para crianças” com duração de 3min16seg (Smile and Learn, 2020).

Após o vídeo, realize a atividade mediada pela metodologia ativa rotação por estações. Essa metodologia consiste em propor grupos, que são chamados de estações, e, em cada grupo, disponibilizar um determinado tipo de atividade relacionado a uma determinada temática. As atividades propostas não podem seguir uma sequência, pois cada aluno tem autonomia para escolher em que grupo irá começar. No entanto, a regra obrigatória é que todos os alunos devem realizar todas as atividades propostas.

Para a proposta, divida a sala de aula em quatro grupos. Cada grupo contará com um tipo de atividade sobre a temática ciclo da água.



A Figura 13 ilustra a organização dos alunos nas estações propostas.

Figura 13. Organização dos alunos nas estações



Fonte: Acervo pessoal (2025)

- **Primeira estação:** Proponha aos alunos realizar uma experiência de uma mini-estufa para representar o processo do ciclo da água (Figura 14).

Figura 14. Proposta da primeira estação



Fonte: Acervo pessoal (2025))



- **Segunda estação:** Solicite aos alunos para que representem por meio de um desenho o ciclo da água (Figura 15).

Figura 15. Proposta da segunda rotação



Fonte: Acervo pessoal (2025)

- **Terceira estação:** Apresente aos alunos o jogo “Ciclo da água – questionário” (<https://wordwall.net/pt/resource/4187548/ciclo-da-%C3%A1gua-question%C3%A1rio>) na plataforma digital de atividades interativas Wordwall (Figura 16).

Figura 16. Proposta da terceira estação



Fonte: Acervo pessoal (2025)



- **Quarta estação:** Sugira aos alunos assistir ao vídeo “Como a Água Vira Chuva - O Show da Luna! Episódio Completo 08 - Primeira Temporada, com duração de 12min03seg (Show da Luna, 2015).

Figura 17. Proposta de atividade da quarta estação



Fonte: Acervo pessoal (2025)

- **Quinta estação:** Solicite aos alunos a construção de um mapa conceitual do ciclo da água ( Figura 18).

Figura 18. Proposta da quinta estação



Fonte: Acervo pessoal (2025)



Para finalizar a aula, faça a leitura do livro: Azul e lindo: planeta Terra, nossa casa (Rocha; Roth, 2014).

Após a leitura, problematize:

- O que os autores querem dizer ao destacar que “é aqui que nós moramos e é aqui que nós vamos morar para sempre. Nós, nossos filhos e os filhos dos nossos filhos” (Rocha; Roth, 2014, p. 2, 3)? (Espera-se que os educandos percebam que o planeta precisa ser cuidado porque todos moram nele. Todos precisam ter atitudes sustentáveis porque depois da morte das pessoas que vivem agora no planeta, outras pessoas nascerão e o planeta continuará sendo a casa de todos).

Relacione o ciclo da água com a sua conservação, os efeitos das ações humanas sobre os recursos hídricos e as soluções tecnológicas que ajudam na preservação da água.

Questione ainda:

- De que forma as atividades humanas, como a poluição e o desmatamento, estão impactando o ciclo da água e causando a escassez desse recurso?

Problematize a seguinte frase do livro literário lido: “há muito tempo que o homem vem tentando conhecer melhor o universo. Nesta busca cada vez mais poderosa, foguetes capazes de ir cada vez mais longe, antenas cada vez mais aperfeiçoadas”, como o uso das tecnologias podem minimizar as ações destrutivas do homem no planeta?

- Essas tecnologias são utilizadas somente para a realização de procedimentos benéficos para todos os habitantes do planeta?

Leve os alunos a refletir sobre as consequências do uso desenfreado de tecnologias para a extração de recursos naturais do planeta para suprir demandas do mercado capitalista como a retirada de minérios.



## MÓDULO 4

*Água e poluição: desafios e soluções – discussão sobre contaminação da água, saneamento básico e tecnologias para preservação dos recursos hídricos*

O objetivo das atividades desse módulo é discutir com os alunos sobre os cuidados que são necessários para que a água do planeta não seja contaminada e como as tecnologias podem ser usadas para a resolução de problemas ambientais.

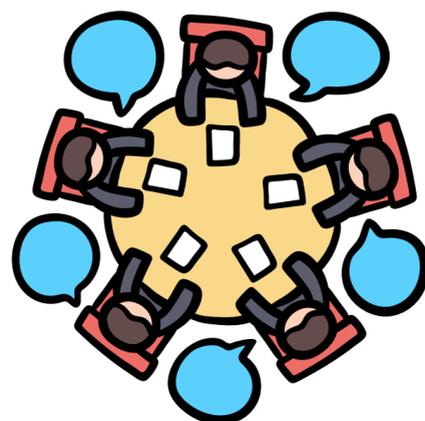
### Recursos metodológicos para o Módulo 4

- Televisão, papel sulfite, lápis, borracha.
- Link do vídeo Documentário - Futuro das águas: Desafio do Século: <https://www.youtube.com/watch?v=WZkEws3Ubcw>.

- Tempo para preparação do material: aproximadamente 1 hora.

### Aula 8

Proponha aos alunos assistir a um recorte do vídeo “Documentário - Futuro das águas: Desafio do Século (filme oficial completo)”, com duração de 30min38seg (Lavoura Santa, 2022).



Após o vídeo, discuta os seguintes apontamentos:

- Quais as formas de utilização de água?
- O crescimento da população causa algum efeito na oferta de água? Qual?
- O que está acontecendo com as águas? (Espera-se que os alunos lembrem da informação do vídeo sobre a maior contaminação da água ocorrer pelo esgoto e pelo lixo).
- O vídeo apresenta a informação que metade da população brasileira não tem coleta de esgoto. Quais as consequências ambientais disso? (Espera-se que os alunos identifiquem a importância do saneamento básico para a proteção das águas, que a falta desse serviço acarreta o despejo desses dejetos nos rios e nos lagos).
- Qual o papel do Estado na oferta do saneamento básico? (Com esse questionamento espera-se que os alunos reflitam sobre o uso de tecnologias para o bem-estar da população geral).
- Quais as formas de reutilizar a água? (Espera-se que os alunos identifiquem que a água utilizada para lavar roupa pode ser reutilizada para lavar a calçada, por exemplo). A tecnologia pode ser usada como uma ferramenta na reutilização da água? (Espera-se que os alunos lembrem das tecnologias utilizadas para a reutilização da água e do tratamento do esgoto, reutilizando essa água para sistemas de ar condicionado, irrigação).

Divida os alunos em grupos.

Disponibilize a cada grupo um caso de uma cidade fictícia que enfrenta problemas de saneamento básico, coleta de lixo e contaminação dos rios e que precisa de soluções. A cidade está em busca de soluções para resolver o problema da poluição da água e do acesso ao saneamento básico. Nos grupos, explique aos alunos que eles devem analisar o caso e discutir as possíveis soluções que poderiam ser implementadas, como exemplos: o que o governo poderia fazer utilizando a tecnologia para suprir a falta de saneamento? A reutilização de água para reduzir o impacto ambiental. Tecnologias para captar a água da chuva.

Após a análise, proponha que cada grupo apresente suas conclusões para a turma explicando como suas soluções podem ajudar a cidade fictícia a enfrentar os problemas existentes.

A Figura 19 ilustra os educandos elaborando propostas para solucionar o problema elencado.

Figura 19. Alunos apresentando algumas possíveis soluções para a problemática



Fonte: Acervo pessoal (2025)

Na atividade ilustrada (Figura 19), os alunos identificaram os problemas e refletiram sobre possíveis soluções. Os alunos tiveram um pouco de dificuldade no primeiro momento e foi necessário elencar coletivamente possíveis formas de solucionar determinados problemas de saneamento básico. Após a retomada coletiva do assunto, os alunos conseguiram elencar algumas formas de solucionar o problema.



## MÓDULO 5

*Investigação do desperdício de água na escola – atividade baseada em problemas para identificar desperdícios e propor soluções práticas*

O módulo 5 tem como proposta a atividade mediada pela metodologia ativa aprendizagem baseada em problemas. O objetivo é investigar problemas reais de desperdício de água em diferentes contextos e propor soluções sustentáveis que possam ser aplicadas no cotidiano.

### Recursos metodológicos para o Módulo 5

- Papel sulfite, lápis, borracha.
- Tempo para preparação do material: aproximadamente 1 hora.

Esse módulo será dividido em 3 aulas. Essa atividade coloca os alunos como protagonistas na solução de problemas reais relacionados ao desperdício de água, incentivando-os a pensar de forma científica e tecnológica para encontrar soluções sustentáveis.

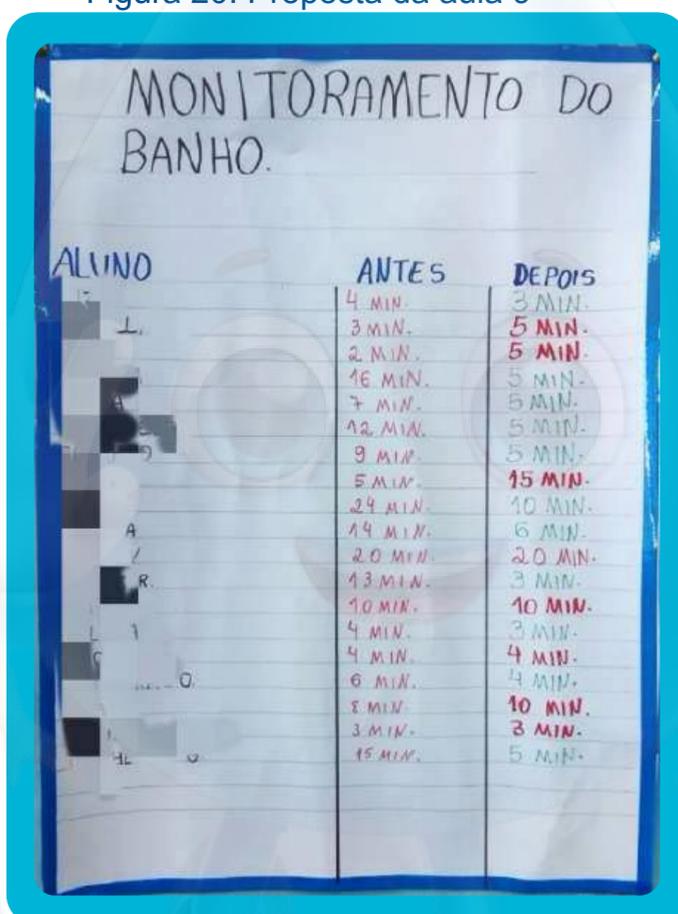
### Aula 9

Retome as tabelas (Tabela 1) para a verificação se houve mudanças no tempo do banho dos integrantes das residências dos alunos.

Em roda de conversa, discuta com os alunos sobre a experiência de cronometrar o tempo e sobre se houve diminuição de tempo no uso da água no banho (diminuição do tempo).

A Figura 20 demonstra que a maioria dos alunos apresentaram alterações no tempo de banho. Quando questionadas, as crianças disseram que devido à experiência realizada na aula 4 refletiram que quanto maior o tempo no banho, mais água está sendo desperdiçada.

Figura 20. Proposta da aula 9



ALUNO	ANTES	DEPOIS
	4 MIN.	3 MIN.
	3 MIN.	5 MIN.
	2 MIN.	5 MIN.
	16 MIN.	5 MIN.
	7 MIN.	5 MIN.
	12 MIN.	5 MIN.
	9 MIN.	5 MIN.
	5 MIN.	15 MIN.
	24 MIN.	10 MIN.
	14 MIN.	6 MIN.
	20 MIN.	20 MIN.
	13 MIN.	3 MIN.
	10 MIN.	10 MIN.
	4 MIN.	3 MIN.
	4 MIN.	4 MIN.
	6 MIN.	4 MIN.
	8 MIN.	10 MIN.
	3 MIN.	3 MIN.
	15 MIN.	5 MIN.

Fonte: Acervo pessoal (2025)



## Aula 10



Divida os alunos em grupos. Em seguida, explique aos alunos que eles irão realizar uma investigação dentro da escola para identificar situações de desperdício de água como torneiras pingando, uso excessivo de água em atividades diárias, ou a falta de sistemas de captação de água da chuva.

Informe aos alunos que cada grupo deverá descrever as situações observadas por meio de escrita ou desenhos.

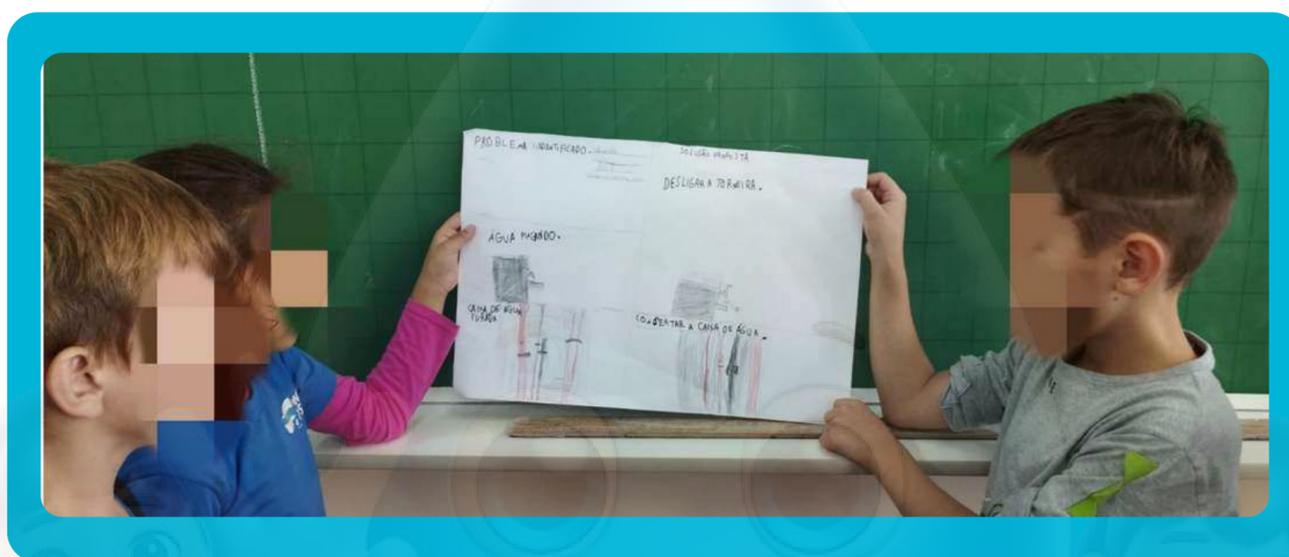
Na Figura 18, apresentam-se algumas propostas dos alunos de acordo com os problemas que encontraram na escola.

## Aula 11

No segundo momento, com base nos problemas identificados, solicite aos alunos que elaborem soluções simples, práticas ou tecnológicas (conserto de vazamentos, captação e reutilização da água da chuva para limpeza), que possam ser aplicadas para reduzir o desperdício. Os grupos devem pensar em soluções simples e viáveis para os problemas que observaram.

Proponha aos alunos que elaborem cartazes com campanhas para a redução do tempo de uso da água ou maneiras de economizar água nas atividades diárias, utilizando diferentes formas de conscientização por meio de escritas ou ilustrações. Fixe os cartazes nos murais externos da escola ou em outro espaço de maior visibilidade.

Figura 21. Apresentação da proposta de atividade da aula 11



Fonte: Acervo pessoal (2025)



## MÓDULO 6

*Ciência e tecnologia no tratamento da água – estudo sobre estações de tratamento e tecnologias que garantem o acesso à água potável*

O objetivo desse módulo é conhecer o processo de tratamento da água por meio de um vídeo e promover a reflexão sobre a importância do uso adequado da água, utilizando a gamificação.

### Recursos metodológicos para o Módulo 6

- Celulares, notebooks, computadores, cartolinas, cola, lápis, borracha.
- Link do vídeo “a água é um mundo fantástico”: <https://www.youtube.com/watch?v=V8hZwx2Clg0>.
- Link do jogo “Água”: <https://wordwall.net/pt/resource/5891168/%C3%A1gua>.

- Tempo para preparação do material: aproximadamente 1 hora.

Esse módulo está dividido em 2 aulas.

### Aula 12

Proponha aos alunos assistir ao vídeo “filme infantil - a água é um mundo fantástico”, com duração de 10min28seg (Adp, 2016).

Após o vídeo, sugira a brincadeira da batata quente. Coloque algumas perguntas (Quadro 3) dentro de uma caixa e os alunos cantarão: batata quente, batata quente... queimou. O aluno que for queimado deverá pegar uma pergunta da caixa e responder. A brincadeira acaba quando todas as perguntas forem respondidas.

Quadro 3: Perguntas baseadas no vídeo a água é um mundo fantástico

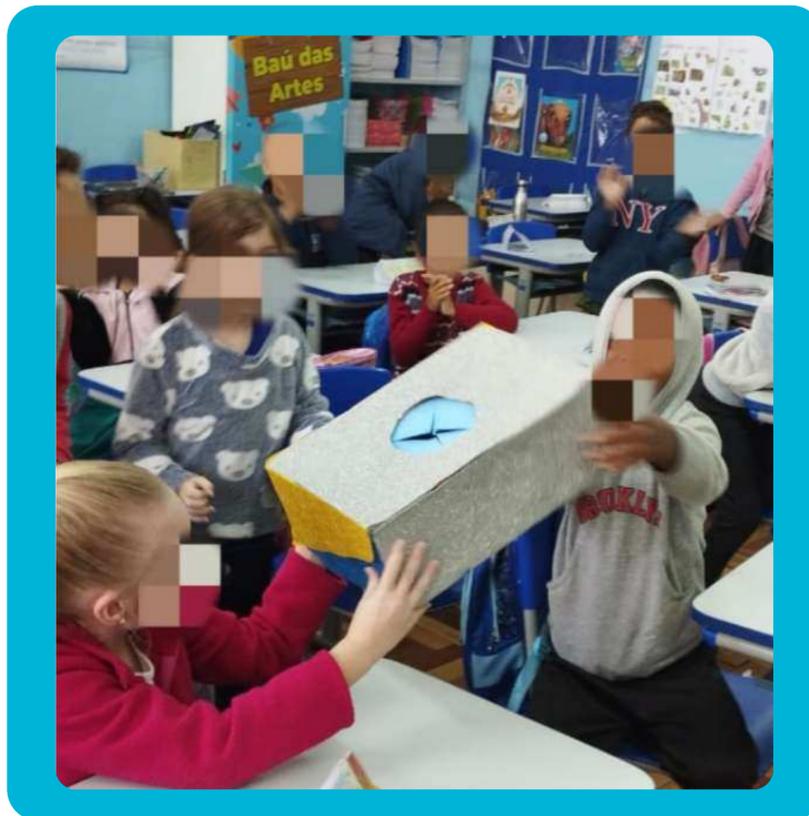
Perguntas
Pergunta 1: Para onde vai a água do rio?
Pergunta 2: Por que a água vai para a estação de tratamento de água?
Pergunta 3: O que acontece com os amigos da gotinha no meio do caminho na estação de tratamento de água?
Pergunta 4: Quais as dicas da gotinha para economizar água?
Pergunta 5: O que acontece com a gotinha quando ela desce pelo ralo?

Fonte: Autoria própria (2025)

Solicite aos alunos a elaboração por meio de desenhos, como ocorre o tratamento da água na estação de tratamento. Em seguida, em roda de conversa discuta sobre a importância desse processo para a saúde humana.

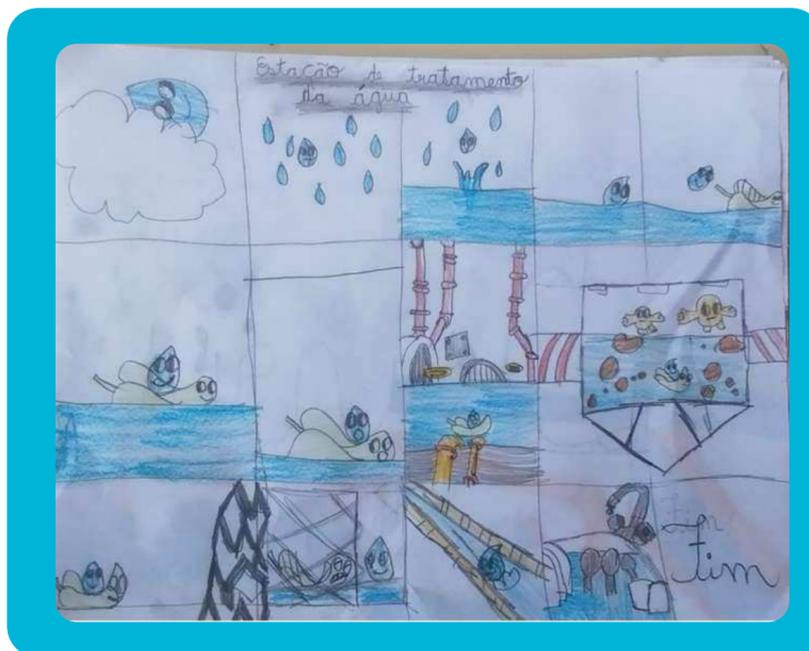
As Figuras 22 e 23 ilustram a proposta da atividade da aula 12. Com os questionamentos, os alunos refletiram sobre o processo de tratamento da água e a importância desse processo para a saúde humana e representaram por meio de desenhos como ocorre o tratamento da água na estação de tratamento.

Figura 22. Proposta da brincadeira batata quente



Fonte: Acervo pessoal (2025)

Figura 23. Ilustração da estação de tratamento da água



Fonte: Acervo pessoal (2025)

### Aula 13

No segundo momento, proponha aos alunos o jogo on-line “Água” (Wordwal) para fixação dos conhecimentos da temática água. O uso da metodologia ativa gamificação é uma aliada no desenvolvimento de atividades significativas para os educandos.

## MÓDULO 7

*Saneamento básico e qualidade de vida – pesquisa e debate sobre o acesso à água tratada e os desafios do saneamento básico*

O objetivo das atividades desse módulo é conhecer e discutir os serviços públicos da cidade, enfocando o saneamento básico e problematizar a relação entre ciência e tecnologia a serviço de toda a sociedade.

### Recursos metodológicos para o Módulo 7

- Caderno dos alunos; lápis, borracha, cola.

- Tempo para preparação do material:  
aproximadamente 1 hora.

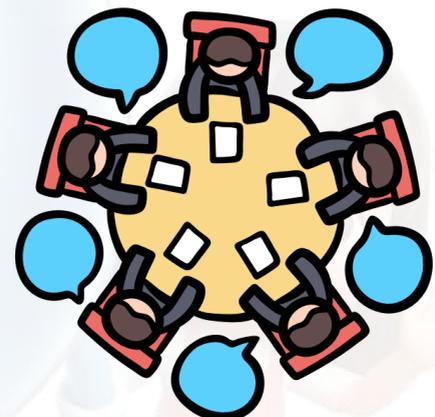
Esse módulo será dividido em 3 aulas.

No primeiro momento, explique aos alunos que eles farão a pesquisa em casa, perguntando aos pais se na residência há água tratada e esgoto.

### Aula 14

Organize os alunos em roda de conversa para que compartilhem suas respostas da pesquisa anterior com os colegas. Questione os alunos: de onde vem a água que bebemos em nossas casas?(Os alunos poderão responder que vem da torneira, da SANEPAR, de garrafas compradas em supermercados). Discuta com os alunos que a água que bebemos, independente da forma em que chega até nós, é advinda dos rios e que passa por estações de tratamento para a retirada das impurezas).

- A água que você e sua família consomem em casa é da torneira ou comprada em galões?
- Em sua opinião, todas as pessoas têm acesso a água tratada?
- Quais os riscos de consumir água contaminada?
- Vocês sabem o que é saneamento básico?
- Deixar os alunos comentar sobre o assunto demonstrando seus conhecimentos prévios.
- Disponibilizar para os educandos o texto do Quadro 4.



#### Quadro 4: O que é saneamento básico?

Quando falamos em saneamento básico, logo imaginamos o abastecimento de água e o esgotamento sanitário. Entretanto, o saneamento básico inclui uma série de outros serviços fundamentais para a qualidade de vida de uma população.

De acordo com a Lei 11.445/07, podemos definir como saneamento básico o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Para que uma água de qualidade chegue à casa dos moradores de uma determinada população, ela deve ser captada e tratada para que se torne potável. Todos os processos necessários para enviar água de qualidade à população incluem-se no saneamento básico.

O saneamento básico também se preocupa com os despejos de uma comunidade. Sendo assim, é fundamental que exista um sistema de esgotos eficiente para evitar a proliferação de doenças e de contaminação da água que está sendo consumida.

Para muitos, a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos não se enquadram em saneamento básico. Entretanto, eles são fundamentais para se manter um ambiente saudável. É essencial que exista em toda cidade um programa de coleta, tratamento e destinação adequada do lixo produzido pela população, bem como os lixos encontrados nas vias públicas.

É comum que muitas cidades não tenham um programa eficaz de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. Todavia, é um item importantíssimo do saneamento básico, pois o sistema de drenagem evita, por exemplo, as enchentes e alagamentos, que são responsáveis pela transmissão de inúmeras doenças, como a leptospirose."

Fonte: Brasil escola, s.d.

Explique aos alunos que eles farão uma pesquisa sobre o saneamento básico na escola. Na pesquisa, os alunos farão perguntas aos alunos de outras turmas da escola para verificar se todos os alunos possuem água encanada em casa, objetivando elencar se há residências que sofrem com a falta desse serviço público.

A pesquisa foi realizada com os alunos do primeiro ao quinto ano da escola em que a pesquisa foi desenvolvida. Por meio da pesquisa os alunos elencaram um aluno que não tem acesso a água tratada. No entanto, a pesquisa foi realizada com as crianças apenas e essa realidade pode ser divergente ao considerar que as crianças menores (turmas de primeiros e segundos anos) podem não saber se realmente há água tratada ou somente água encanada em casa. Como sugestão de aprimoramento da atividade, pode-se fazer uma pesquisa em que os alunos levem um questionário para casa e respondam com a ajuda de seus pais.

Após a pesquisa, discuta com os alunos:

- Por que a água tratada, como um direito de todos, não é ofertada para todos? (discuta com os alunos que o uso da ciência e da tecnologia deveria servir para todos, mas que há aspectos econômicos como desvios de verbas que fazem com que as pessoas responsáveis por esses serviços negligenciem essas ofertas à população).

Explore a importância da eleição e do voto consciente, pois é nesse espaço em que a população tem voz ativa para decidir quem será a pessoa que representará os interesses da população na esfera política.

Questione os alunos:

- O que são serviços públicos?

Em folha sulfite, os alunos escreverão um mapa conceitual sobre o que sabem a respeito do tema serviços públicos. Após, peça aos alunos que compartilhem suas respostas com os demais colegas.

Explique aos alunos que a SANEPAR é a empresa responsável na cidade pelo abastecimento de água e tratamento de esgoto.

A Figura 24 ilustra a proposta da atividade desenvolvida na aula 14 em que os alunos foram divididos em grupos e fizeram a pesquisa em outra turmas da escola.

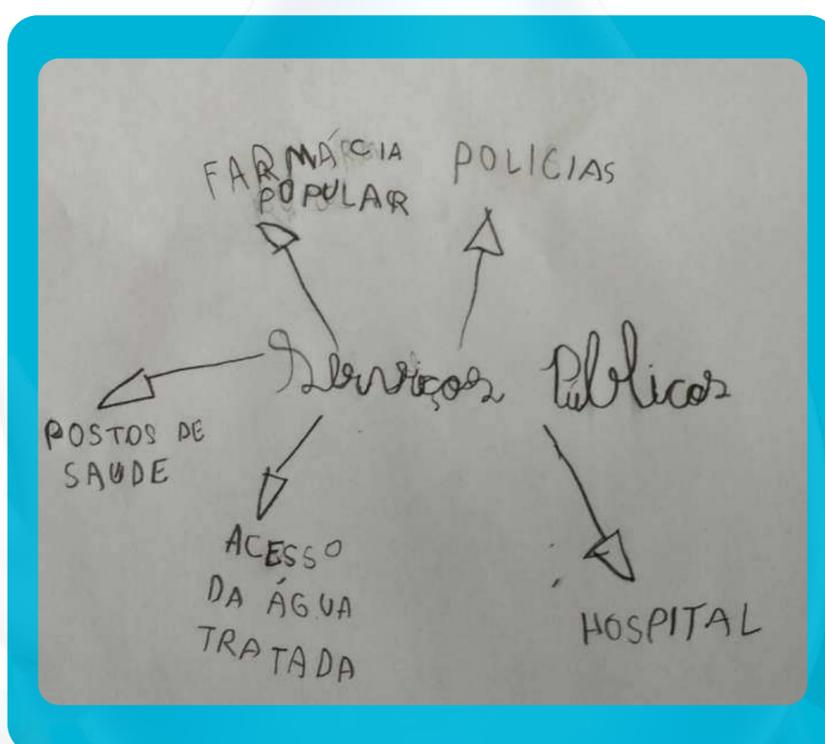
Figura 24. Proposta da atividade da aula 14



Fonte: Acervo pessoal (2025)

A Figura 25 retrata o mapa conceitual proposto na aula 14 sobre os serviços públicos. Com essa atividade os alunos refletiram sobre a importância do voto para a escolha dos representantes da população no poder público.

Figura 25. Mapa conceitual sobre serviços públicos



Fonte: Acervo pessoal (2025)

## MÓDULO 8

*Água como fonte de energia – exploração sobre a geração de energia hidrelétrica e as implicações ambientais do seu uso*

O objetivo deste módulo é levar os alunos a refletir sobre o uso da água para a produção de energia e a utilização da ciência e da tecnologia como aliadas no desenvolvimento de ações sustentáveis.

### Recursos metodológicos para o Módulo 8

- Televisão, notebook.
- Link do jogo “Fontes de energia”: <https://wordwall.net/pt/resource/4237999/fontes-de-energia>

- Tempo para preparação do material: aproximadamente 1 hora.

### Aula 15

Organize os educandos em semicírculo e em roda de conversa, questione-os:

- O que é uma fonte de energia?
- Vocês sabiam que a água é uma fonte de energia?

Proponha aos alunos a realização de uma pesquisa sobre os tipos de energia existentes.

Divida os alunos em grupo e cada grupo fica responsável por um tipo de energia. Após a pesquisa, proponha aos alunos a apresentação dos tipos de energia para os demais colegas.

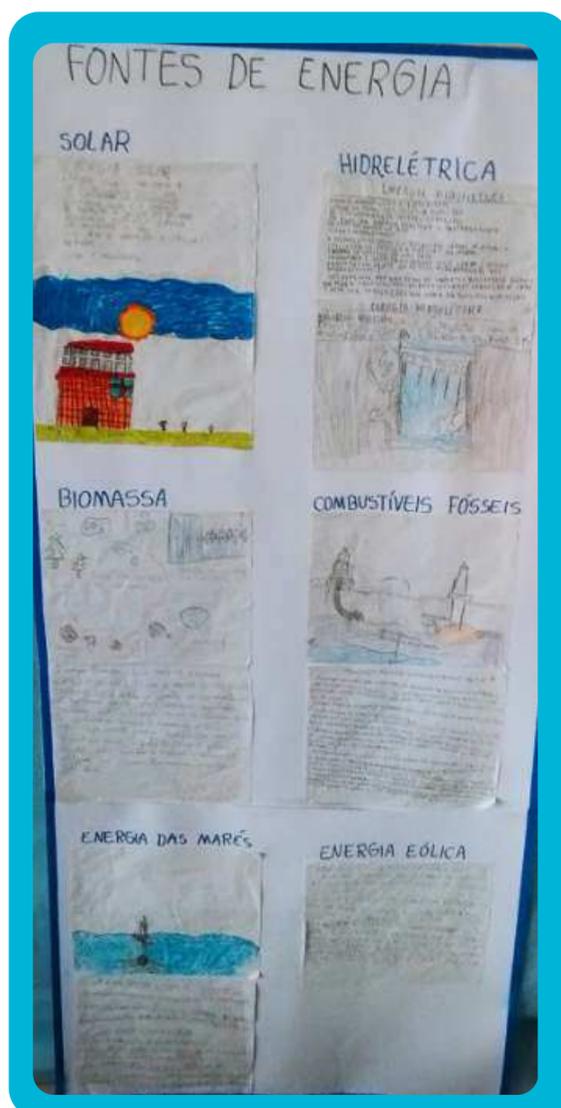
A Figura 23 ilustra a proposta da atividade realizada.

Após a pesquisa, discuta com os alunos:

- Quais das energias que vocês encontraram é a menos prejudicial para o ambiente? Por quê?

Discuta com os alunos que há fontes de energia que são mais sustentáveis, mas que têm alto custo de aplicação e com isso são pouco utilizadas. Aproveite para discutir a relação da ciência e da tecnologia com a sociedade, enfocando que a ciência e a tecnologia poderiam ser utilizadas para encontrar formas sustentáveis de utilização dos recursos naturais, mas que muitas vezes por interferências do setor econômico acabam seguindo caminhos diferentes e não trazendo somente benfeitorias. Discuta também que é papel dos cidadãos fazer esse questionamento aos órgãos competentes e dar sugestões de como resolver os problemas ambientais da comunidade.

Figura 26. Produção sobre as fontes de energia



Fonte: Acervo pessoal (2025)

Para fixar os conhecimentos sobre as formas de energia, proponha aos alunos o jogo “Fontes de energia”, na plataforma wordwall.

## MÓDULO 9

*Mudanças de hábitos e reflexões finais – comparação do consumo de água antes e depois da sequência didática e avaliação do impacto das atividades*

Este módulo objetiva conduzir os alunos a refletir sobre a importância de economizar água e identificar se houve mudanças nas formas de uso da água em suas residências.

### Recursos metodológicos para o Módulo 9

- Televisão, notebook.
- Link do jogo “Fontes de energia”: <https://wordwall.net/pt/resource/4237999/fontes-de-energia>

- Tempo para preparação do material: aproximadamente 3 horas.

Solicite com antecedência para os alunos trazerem novamente a conta de água da casa.

Em sala, em roda de conversa, solicite aos alunos para que comparem os dados da primeira conta de água e a atual para verificar se houve diferenças no consumo de água.

Construa uma tabela com os dados atuais para fazer a comparação entre as duas contas de água.

Após a construção da tabela, discuta com os alunos: se houver mudanças: quais atitudes vocês adotaram em casa para reduzir o consumo de água? Se não houver mudanças: o que vocês podem fazer para economizar água em casa?

Deixe os alunos exporem suas ideias para que reflitam sobre suas ações e implicações no uso dos recursos naturais.

A Figura 27 demonstra a tabela elaborada com os dados do consumo do mês de abril, mês em que foi desenvolvido o trabalho com as atividades que buscaram mobilizar os alunos sobre o consumo de água. Na tabela é possível analisar que a maioria dos educando que trouxeram para a aula a conta de água conseguiram diminuir o consumo. Essa atividade permitiu identificar mudanças nos hábitos dos educandos quando é realizado um trabalho de forma contínua.

Figura 27. Tabela proposta na aula 18

ALUNO	MARÇO (ANTES)	ABRIL (DEPOIS)
	10 M <sup>3</sup>	10 M <sup>3</sup>
	16 M <sup>3</sup>	14 M <sup>3</sup>
	22 M <sup>3</sup>	21 M <sup>3</sup>
	6 M <sup>3</sup>	5 M <sup>3</sup>
	10 M <sup>3</sup>	9 M <sup>3</sup>
	13 M <sup>3</sup>	14 M <sup>3</sup>
	4 M <sup>3</sup>	4 M <sup>3</sup>
	10 M <sup>3</sup>	7 M <sup>3</sup>
	25 M <sup>3</sup>	21 M <sup>3</sup>
	37 M <sup>3</sup> (VAZAMENTOS)	15 M <sup>3</sup>

Fonte: Acervo pessoal (2025)

## PRODUÇÃO FINAL

A produção final tem como objetivo compartilhar com os alunos de outras turmas da escola os trabalhos e conhecimentos adquiridos com a sequência didática no decorrer dos módulos.

### Recursos metodológicos para a Produção Final

- Lápis, borracha, cartolina.

- Tempo para preparação do material: aproximadamente 3 horas.

### Aula 17

Proponha aos alunos para que apresentem o trabalho desenvolvido para outras turmas da escola, para compartilhar o conhecimento adquirido e conscientizar outros alunos sobre a importância de usar a água de forma moderada.

As Figuras 28, 29, 30 e 31 ilustram os alunos realizando a produção final da sequência didática em que apresentaram trabalho para as demais turmas da escola. O trabalho foi apresentado para as 13 turmas da escola com o objetivo de mobilizar os outros alunos a economizar água tanto na escola como em suas casas.

Figura 28. Alunos apresentando o trabalho para uma turma de 2º ano da escola.



Fonte: Acervo pessoal (2025)

Figura 29. Alunos apresentando o trabalho para uma turma de 1° ano da escola.



Fonte: Acervo pessoal (2025)

Figura 30. Alunos apresentando o trabalho para uma turma de 5° ano da escola.



Fonte: Acervo pessoal (2025)

Figura 31. Alunos apresentando o trabalho para as turmas do Infantil IV e V da escola.



Fonte: Acervo pessoal (2025)

Após a finalização das atividades, distribua aos alunos o questionário final que será constituído pelas mesmas questões do questionário inicial como forma de avaliação dos objetivos propostos nos módulos da sequência didática.

## **BOAS PRÁTICAS NO ENSINO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

*Algumas mudanças visíveis no comportamento dos alunos pós reflexões sobre o uso racional da água.*

### **Breve relato pós aplicação da sequência didática**

Neste breve relato, escrevo como professora regente, deixando de lado um pouco a visão de pesquisadora.

A realização de atividades sequenciadas (sequências didáticas) exige um trabalho um tanto árduo. O longo tempo de planejamento das atividades muitas vezes acaba sendo o principal vilão que impede a realização dessas em sala de aula, devido as demandas do dia a dia que vão muito além de planejamentos. O currículo extenso torna-se outro ponto crucial no desenvolvimento de atividades que exigem maior tempo de trabalho em sala de aula.

Ao se buscar formar hábitos, é preciso que o trabalho perpassasse os muros da escola e seja desenvolvido de forma gradual e contínua. Na proposta dessa sequência didática, notou-se que algumas atividades tiveram melhor repercussão nas mudanças de atitudes dos alunos.

As atividades propostas para os educandos que ultrapassaram os muros da escola como a atividade de observação da conta de água, o monitoramento do banho de cada familiar, a conscientização da reutilização da água são práticas que podem resultar em mudanças significativas nos hábitos dos alunos. Por meio de discussões acerca da diminuição das águas, da contaminação dos recursos hídricos do planeta, os alunos passaram a agir de forma mais cautelosa com a água. Essa mudança foi visível ao notar que os alunos incomodam-se com torneiras pingando, prática essa que não era notada antes do trabalho desenvolvido. Outra mudança significativa visível foi a troca da água da garrafa. Os alunos queriam estar sempre trocando a água das garrafas. Com as discussões, os alunos refletiram sobre o gesto e não mais o fazem.

As práticas propostas nas aulas da sequência didática são possíveis de serem adaptadas para qualquer outra realidade e podem ser aliadas do professor no trabalho com a educação ambiental de forma contextualizada.

A contextualização de atividades torna as discussões mais significativas para os alunos e favorece um trabalho interdisciplinar. Na atividade em que os alunos precisaram calcular a média de consumo de cada integrante da família, os alunos ficaram perplexos para descobrir quantos metros cúbicos aproximados cada integrante gastava no mês. Esse trabalho permitiu o desenvolvimento de atividades de forma interdisciplinar, colocando a matemática e a divisão como uma caixa reveladora de resultados.

O trabalho de forma contextualizada e interdisciplinar permite ao aluno compreender o todo e relacionar o que está sendo discutido com a sua vivência. Essas atividades permitem de fato que o aluno compreenda que o que é trabalhado na escola não está aquém de sua realidade.

Apresentar o que aprenderam para as demais turmas foi uma das atividades mais significativas da sequência didática. Os alunos sentiram-se engajados a mobilizar os demais alunos. Notou-se que os alunos falavam com propriedade sobre as atividades desenvolvidas no decorrer da sequência didática.

No entanto, ainda há falta de comprometimento por parte dos familiares em desenvolver parcerias com a escola para a promoção de uma aprendizagem que perpasse os muros da escola. Ao trabalhar com o ensino da educação ambiental, é necessário que seja desenvolvido um trabalho que sensibilize o maior número de pessoas possível.



## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc>. Acesso em: 28 fev. 2025

BRASIL ESCOLA. **O que é saneamento básico?** Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/biologia/o-que-e-saneamento-basico.htm#:~:text=De%20acordo%20com%20a%20Lei,manejo%20das%20%C3%A1guas%20pluviais%20urbanas>. Acesso em: 21 set. 2024

COM CIÊNCIA. **A importância da água para os seres vivos**. YouTube, 20 de março de 2024. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=nyvVCeDrSH0>. Acesso em: 24 out. 2024

DOLZ, J. NOVERRAZ, M.; SCHNEUWLY, B. Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento. In: **Gêneros orais e escritos na escola**. Campinas: Mercado das Letras, 2004.

INSTITUTO ALEXA. **Consumo consciente da água**. Youtube, 2 de mar. de 2020. Vídeo. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=5guCHyvrflA>. Acesso em: 24 out. 2024

GRUPO ADP. **Águas de Portugal**. Filme infantil - A água é um mundo fantástico. YouTube, 15 de fevereiro de 2016. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=V8hZwx2Clg0>. Acesso em: 24 out. 2024

MORAN, José. Para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. (Desafios da educação). Porto Alegre: Grupo A, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584291168/>. Acesso em: 24 out. 2024.

O show da Luna. **Como a Água Vira Chuva**. Episódio Completo. 2015.1 vídeo (12min03seg) Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=WpOkQ7ayUxQ>. Acesso em: 24 out. 2024

O show da Luna. **Ciclo da água**. Episódio Completo. 2022.1 vídeo (12 min) Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=qSbV2E5GBKQ> Acesso em: 24 out. 2024

RIBEIRO, Carla da Silva; COUTINHO, Cadidja; BOER Noemi. Letramento e cidadania ambiental no contexto escolar: relatos de uma prática docente. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental-FURGv. 38, n. 2, p. 266-287, mai./ago. 2021. DOI: 10.14295/remea.v38i2.12719. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/12719>. Acesso em: 28 fev. 2025

SCABIN, Denise. Água. **Portal de educação ambiental**. 2023. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/prateleira-ambiental/agua/>. Acesso em: 24 out. 2024.

SILVA, Virginia Roters; LORENZETTI, Leonir. A alfabetização científica nos anos iniciais: os indicadores evidenciados por meio de uma sequência didática. **Educação e Pesquisa**., São Paulo, v. 46, 2020. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202046222995>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/swHL9FCwBrVv8nsVJq76zRH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 fev. 2025

SMILE AND LEARN. **O ciclo da água para crianças**. Vídeo. You Tube, 2020. Disponível em [https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=KZTRy6KL7\\_c](https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=KZTRy6KL7_c). acesso em: 24 out. 2024

SORRENTINO, Marcos; TRAJBER, Rachel. Políticas de Educação Ambiental do Órgão Gestor. In: MELLO, Soraia Silva de; TRAJBER, Rachel. **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>. Acesso em: 24 out. 2024

WORDWALL. **Ciclo da água** – questionário. Disponível em: <https://wordwall.net/pt/resource/4187548/ciclo-da-%C3%A1gua-question%C3%A1rio>. Acesso em: 08 out. 2024

WORDWALL. **Água**. Disponível em: <https://wordwall.net/pt/resource/5891168/%C3%A1gua>. Acesso em: 08 out. 2024