



**INSTITUTO AMBIENTAL DE MARINGÁ**  
**Diretoria da Presidência do IAM**  
**Superintendência do Instituto Ambiental de Maringá**  
Av. Cerro Azul, 544, - Bairro Zona 02, Maringá/PR,  
CEP 87010-055 Telefone: (44) 3127-7543 - [www2.maringa.pr.gov.br](http://www2.maringa.pr.gov.br)

## **DESPACHO**

Processo nº 01.02.00031847/2026.96

À GCAL

Em atenção ao Requerimento Nº 84-2026 (8040114), de autoria do Vereador Mario Hossokawa, que solicita informações acerca do cumprimento da Lei Municipal nº 11.146/2009, que institui a Semana de Conscientização para o Uso Racional da Água, informamos o que segue.

A referida legislação prevê a realização de ações educativas voltadas à conscientização sobre o uso racional da água, especialmente no âmbito das unidades da rede municipal de ensino, integrando o calendário oficial do Município.

No contexto das atividades de educação ambiental desenvolvidas no Município, o Instituto Ambiental de Maringá – IAM, por meio de sua Gerência de Educação Ambiental, realizou, no ano de 2025, ação alusiva ao Dia Mundial da Água, com foco na sensibilização ambiental de crianças da rede municipal de ensino, conforme Relatório de atividade (8185822) e detalhamento a seguir.

No dia 21 de março de 2025, foi promovido o evento “Desafios Hídricos: Educação para Ação”, realizado em área de fundo de vale localizada na Avenida Ranulfo Rodrigues da Mota, esquina com a Avenida Dr. Alexandre Rasgulaeff, em frente ao CMEI Raul Pimenta.

A atividade contou com a participação de aproximadamente 25 crianças do Infantil V do CMEI Raul Pimenta, que participaram de atividade de plantio simbólico de mudas nativas, acompanhada de momentos de sensibilização ambiental conduzidos pela equipe técnica do Instituto.

Durante a ação foram plantadas 21 mudas de espécies nativas, distribuídas em 7 espécies diferentes, com o objetivo de contribuir para a recuperação ambiental da área de fundo de vale, bem como promover a conscientização sobre a importância da água, a conservação dos recursos naturais e a recuperação de áreas verdes.

As atividades foram conduzidas com linguagem lúdica e participativa, adequada ao público infantil, contando ainda com a participação da Mascote Mel, que auxiliou na interação com os estudantes e no fortalecimento das mensagens de conscientização ambiental.

A iniciativa foi realizada pela Gerência de Educação Ambiental do Instituto Ambiental de Maringá – IAM, em parceria com o Instituto Água e Terra – IAT e a Secretaria Municipal de Educação – SEDUC, contando ainda com o apoio da Associação dos Criadores de Abelhas Nativas do Norte Paranaense – ACAN/NPR.

A ação também esteve alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas, especialmente:

- ODS 4 – Educação de Qualidade
- ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis
- ODS 13 – Ação contra a Mudança Global do Clima
- ODS 15 – Vida Terrestre
- ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação

Registra-se, por fim, que as ações educativas relacionadas à temática da água e da sustentabilidade são desenvolvidas de forma integrada entre o Instituto Ambiental de Maringá e a Secretaria Municipal de Educação, podendo ocorrer tanto no ambiente escolar quanto em espaços ambientais do Município, como parques, fundos de vale e áreas de recuperação ambiental, ampliando o alcance das atividades de sensibilização e educação ambiental junto aos estudantes da rede municipal.

Atenciosamente.



Documento assinado eletronicamente por **Debora Dagues Sanches, Superintendente do Instituto Ambiental de Maringá**, em 16/03/2026, às 18:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na [Medida Provisória nº 2200-2, de 24 de agosto de 2001](#) e [Decreto Municipal nº 871, de 7 de julho de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Jose Roberto Francisco Behrend, Diretor(a)-Presidente do IAM**, em 16/03/2026, às 18:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na [Medida Provisória nº 2200-2, de 24 de agosto de 2001](#) e [Decreto Municipal nº 871, de 7 de julho de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.maringa.pr.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.maringa.pr.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **8189285** e o código CRC **6D40E876**.

## **Educação Ambiental**

### **Ação em comemoração ao dia Mundial da Água – 2025**

#### **21/03 – Evento “Desafios Hídricos: Educação para Ação”**

No dia 21 de março, em alusão ao **Dia Mundial da Água**, foi realizada a ação “Desafios Hídricos: Educação para Ação”, com atividade de **plantio simbólico de mudas nativas** em área de fundo de vale localizada na **Av. Ranulfo Rodrigues da Mota, esquina com a Av. Dr. Alexandre Rasgulaeff**, em frente ao CMEI Raul Pimenta.

A atividade contou com a participação de aproximadamente **25 crianças do Infantil V do CMEI Raul Pimenta**, que participaram ativamente do plantio e de momentos de **sensibilização ambiental** conduzidos pela equipe técnica. Ao todo, foram **plantadas 21 mudas de espécies nativas, distribuídas em 7 espécies diferentes**, com o objetivo de contribuir para a recuperação ambiental da área e promover a educação ambiental junto ao público infantil.

Durante a atividade, foram abordados temas relacionados à **importância da água, conservação dos recursos naturais e recuperação de áreas verdes**, utilizando linguagem acessível às crianças e atividades participativas. A ação contou também com a presença da **Mascote Mel**, que auxiliou na interação com os participantes e no fortalecimento das mensagens de conscientização ambiental.

A iniciativa foi realizada pela **Gerência de Educação Ambiental do IAM**, em parceria com o **Instituto Água e Terra (IAT)** e a **Secretaria Municipal de Educação (SEDUC)**, contando ainda com o apoio da **Associação dos Criadores de Abelhas Nativas do Norte Paranaense (ACAN – NPR)**.

**Local:** Fundo de vale em frente ao CMEI Raul Pimenta – Av. Ranulfo Rodrigues da Mota, esquina com Av. Dr. Alexandre Rasgulaeff.

**Assuntos abordados:** Plantio de mudas nativas, conservação da água e sensibilização ambiental.

**Público-alvo:** Crianças da educação infantil.

**Estimativa de público:** Aproximadamente 25 crianças.

**Equipe envolvida:** Gerência de Educação Ambiental (IAM), IAT e SEDUC.

**Parceiros envolvidos:** ACAN – NPR.

#### **ODS relacionadas:**

ODS 4 – Educação de Qualidade

ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis

ODS 13 – Ação contra a Mudança Global do Clima

ODS 15 – Vida Terrestre

ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação





**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARINGÁ**  
**Secretaria Municipal de Educação**  
**Superintendência da Secretaria de Educação**  
**Diretoria de Gestão Educacional**  
**Coordenadoria de Expediente da SEDUC**  
Av. Itororó, nº 867, - Bairro Zona 02, Maringá/PR  
CEP 87010-460, Telefone: (44) 3221-6980 - www2.maringa.pr.gov.br

## **Ofício nº 356/2026/ CEXPSEDUC - SECSEDUC**

À Câmara Municipal de Maringá  
Vereador **Mário Massao Hossokawa**

### **Assunto: RESPOSTA AO REQUERIMENTO Nº 84/2026.**

*Referência:* Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 01.02.00031847/2026.96.

Em atenção ao referido requerimento, no qual solicita que informe, para fins de esclarecimento público, **"se a Lei n. 11.146/2009, que institui a semana de conscientização para o uso racional da água, que será comemorada anualmente, na segunda quinzena do mês de março, em todas as escolas da rede municipal de ensino, integrando o calendário oficial do Município está sendo cumprida"**, informamos o que segue:

#### **I - Quais unidades escolares da rede municipal realizaram as atividades previstas na legislação:**

Todas as unidades da rede municipal de ensino de Maringá, compreendendo os Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs) e as Escolas Municipais de Ensino Fundamental, desenvolveram, no período indicado e ao longo do ano letivo, atividades pedagógicas relacionadas à temática prevista na Lei Nº 11.146/2009.

#### **II - Quais ações educativas foram desenvolvidas durante a Semana de Conscientização:**

Foram realizadas ações lúdicas e educativas, por meio de músicas, vídeos pedagógicos, produções artísticas, rodas de conversa e brincadeiras orientadas, com o objetivo de promover a conscientização das crianças quanto ao uso responsável da água e à preservação desse recurso essencial.

Destacamos, ainda, que o planejamento trimestral da Educação Infantil, da turma do Infantil 5 contemplou durante o ano de 2025 o estudo dos estados físicos da água, oportunidade em que também é trabalhada, de forma integrada, a importância da preservação e do consumo consciente, conforme apresentado no Anexo I.

No 5º ano do Ensino Fundamental, o planejamento do componente curricular de Ciências, abordou nas aulas 1, 2 e 3 sobre o sistema de captação, armazenamento e distribuição da água, preservação das fontes de água pelo poder público, reaproveitamento, tipos de água

(doce e salgada), estados físicos da água, textos sobre ciclo hidrológico e curiosidades sobre a água, conforme apresentado no Anexo II.

Na Educação de Jovens e Adultos (EJA), no componente curricular de Ciências, foi trabalhado na aula 8, sobre o uso consciente da água, valorizando-a como um recurso vital e promovendo reflexões acerca do desperdício e economia, conforme apresentado no Anexo III.

### **III - Se há relatórios, registros fotográficos ou documentos comprobatórios da execução das atividades:**

Os documentos comprobatórios da execução das atividades realizadas ao longo do ano de 2025, foram apresentados nos Anexos:

- I (8087058),
- II (8087073), e
- III (8087097).

Atenciosamente,

Maringá, na data da assinatura eletrônica.



Documento assinado eletronicamente por **Veridiana do Nascimento Amaral, Diretor(a) de Ensino**, em 10/03/2026, às 10:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na [Medida Provisória nº 2200-2, de 24 de agosto de 2001](#) e [Decreto Municipal nº 871, de 7 de julho de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Adriana de Oliveira Chaves Palmieri, Secretário(a) de Educação**, em 10/03/2026, às 13:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na [Medida Provisória nº 2200-2, de 24 de agosto de 2001](#) e [Decreto Municipal nº 871, de 7 de julho de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.maringa.pr.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.maringa.pr.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **8128043** e o código CRC **FD4BBED1**.

## **CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL:**


### **PROFISSIONAL:**

#### **INFANTIL 5 (Professor)**

#### **2º TRIMESTRE – 2025**

Em roda de conversa, fazer um levantamento sobre o que as crianças já sabem sobre as estações. Enfatizar trechos do gênero utilizado que tratem sobre as diferenças entre as estações do ano. Realizar pesquisas e apresentar músicas ou vídeos adequados à faixa etária que tratem das estações do ano.

Planejar brincadeiras e atividades que permitam que as crianças vivenciem as características principais de cada estação, associando ao clima, fenômenos da natureza, vestuário, brincadeiras, hábitos e cuidados relacionados a elas.

 **Realizar um registro.** Sugestão: tentativa de cópia dos nomes das quatro estações do ano no caderno pautado.

No calendário anual, encontrar com as crianças as datas de início de cada estação e identificá-las com um símbolo ou pintura combinada com as crianças para diferenciá-las:


Outono - 20 de março


Inverno - 21 de junho

Primavera - 22 de setembro

Verão - 21 de dezembro

Identificar qual é a estação atual da data da realização da atividade. Planejar atividades de consciência fonológica a partir dos nomes das estações.

 **Atividade coletiva.** Sugestão: propor um registro coletivo para representar o que descobriram sobre as estações. Sugestão: cartaz ou painel.

 **Realizar um registro.** Sugestão: Realizar a confecção de uma página do livreto individual “O que me faz único: minha identidade” para registrarem a sua estação do ano preferida.

Em outro momento, retirar do painel “Palavras surpresa” a palavra número 6: CHUVA e retomar o que viram sobre as estações e relacionar com o fenômeno

natural. Possibilitar situações nas quais as crianças possam refletir e expressar suas hipóteses sobre “de onde vem a chuva”.


Informações complementares para o professor sobre o ciclo da água:

O ciclo da água é o permanente processo de transformação da água na natureza, passando de um estado para outro (líquido, sólido ou gasoso).

Durante o ciclo da água, essa substância muda de estado, sendo observada, por exemplo, a evaporação de água presente em oceanos, rios e lagos e a condensação do vapor de água para a formação das nuvens. O ciclo da água permite que esse elemento circule constantemente pelo planeta, permitindo, assim, que a vida aqui se desenvolva.

Fontes: [Ciclo da Água - Toda Matéria](#)


[Ciclo da água: importância, etapas e resumo - Mundo Educação](#)

 **Realizar um registro.** Sugestão: ilustração para representar suas hipóteses sobre “de onde vem a chuva” no caderno de cartografia.

Apresentar literaturas, músicas, vídeos, entre outros, que falem sobre o assunto. Indica-se acessar um site de previsão do tempo em tempo real que mostre a visão das nuvens de chuva por satélite (tempo.com, IPMET, entre outros). Outra possibilidade é levar as crianças ao espaço externo para observarem as nuvens e tentar encontrar formas familiares.

Trabalhar a consciência silábica com a palavra CHUVA e sílaba inicial. Utilizar o aplicativo “Silabando” no tablet para intensificar o trabalho com as sílabas.

Em outro momento, planejar experiências para entenderem como as gotinhas de água chegam até as nuvens (ciclo da água).

 **Atividade coletiva.** Sugestão: acompanhar o processo de ferver da água e sua evaporação em algum recipiente.

Após os experimentos, realizar uma roda de conversa para discutir o que acham que aconteceu com a água.

Informações complementares para o professor sobre os estados físicos da água

A água é encontrada na natureza em três estados físicos, a saber: líquido, sólido e gasoso. Assim, o ciclo da água corresponde ao movimento da água da natureza e, portanto, apresenta os processos de transformação da água.


As mudanças dos estados físicos da água ocorrem por meio dos processos denominados: fusão, vaporização (ebulição e evaporação), solidificação, liquefação (condensação) e sublimação.

- **Fusão:** Mudança do estado sólido para o estado líquido da água, provocada por aquecimento, por exemplo, um gelo que derrete num dia de calor.
- **Vaporização:** Mudança do estado líquido para o estado gasoso por meio do aquecimento da água. A ebulição e a evaporação são, na realidade, tipos de vaporização. A diferença de ambas reside na velocidade do aquecimento, ou seja, se for realizado lentamente, chama-se evaporação; entretanto, se for realizado com aquecimento rápido, chama-se ebulição.
- **Solidificação:** Mudança de estado líquido para o estado sólido provocado pelo arrefecimento ou resfriamento.
- **Liquefação:** Chamada também de condensação, esse processo identifica a mudança do estado gasoso para o estado líquido decorrente do resfriamento (arrefecimento). Exemplo: a geada e o orvalho das plantas.
- **Sublimação:** Mudança do estado sólido para o estado gasoso, por meio do aquecimento. Também denomina a mudança do estado gasoso para o estado sólido (ressublimação), por arrefecimento, por exemplo: gelo seco e naftalina.


Fonte: [Estados Físicos da Água - Toda Matéria](#).


A sistematização da evaporação da água pode ser reforçada com outros exemplos e experiências. Sugestões: “observar a água evaporar” ao secar o chão molhado, ver tecidos molhados e depois secos no varal, entre outros.


Retomar o registro sobre as hipóteses iniciais “de onde vem a chuva” que realizaram no caderno. As crianças deverão analisar se o que desenharam no primeiro momento da atividade ainda é o que acreditam sobre a chuva. Explicar que agora poderão fazer um novo desenho para representar o que entenderam.

 **Realizar um registro.** Sugestão: ilustração sobre o que descobriram sobre a chuva no caderno de cartografia.

Retomar as conversas que tiveram sobre a chuva e apresentar um gênero textual que aborde o assunto. A partir dos assuntos tratados no gênero escolhido, realizar questionamentos e possibilitar que as crianças falem sobre o que compreenderam, os trechos que mais gostaram, entre outros. Além disso, explorar a consciência fonológica com palavras significativas do texto. Sugestão: o poema “Guarda-chuvas” de Rosana Rios.

 **Realizar um registro.** Sugestão: no caderno de cartografia, realizar uma ilustração, recorte, colagem, entre outros, sobre a chuva e trabalhar também o esquema corporal a partir desse registro.


 **Atividade coletiva.** Sugestão: Explorar o que fazem em dias de chuva e em dias de sol e fazer uma lista ou texto coletivo para que as crianças observem enquanto é realizada a escrita das palavras citadas.

 **Realizar um registro.** Sugestão: Realizar a confecção de uma página do livreto individual “O que me faz único: minha identidade” para registrarem se preferem dias de chuva ou dias de sol.

A partir do fenômeno natural CHUVA, iniciar discussões sobre propriedades dos objetos e mudanças físicas.

Fazer algumas experiências com alguns materiais para ver se molham (transferem a água) ou não. As crianças poderão ser levadas à área externa para molhar algumas coisas selecionadas previamente. Instigar as crianças a falarem suas hipóteses sobre os objetos a serem molhados. É importante permitir que as crianças observem a água penetrando no material de modo que consigam perceber a alteração na textura, na cor ou então ver que a água não penetra, como nos plásticos. Ao molhar uma sacola plástica, por exemplo, mostrar o lado interno dela para perceberem que, mesmo que a água tenha respingado por fora, não conseguiu atingir o outro lado dela (interno).

Uma sugestão de atividade que percebam a diferença entre um elemento antes e depois do contato com a água são as pinturas com giz de lousa molhado.

 **Realizar um registro.** Sugestão: ilustração e tentativa de escrita do nome e sobrenome com giz molhado em papel escuro para exposição.

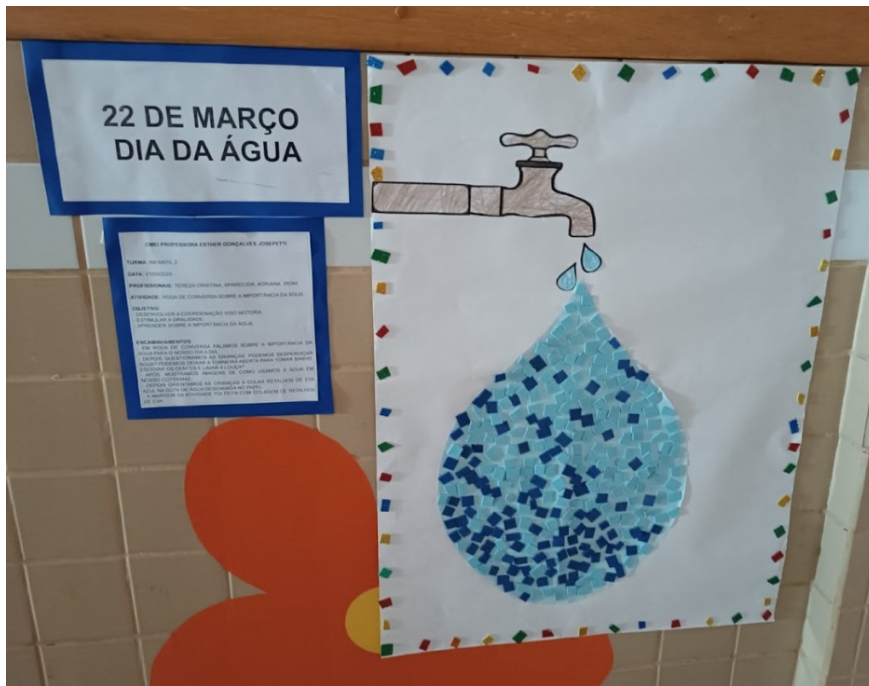
Possibilitar também experimentos nos quais as crianças observem a água absorvida por esponjas, tecidos ou objetos que incham (mudam de estado físico).

Sugestão: fazer uma “estrela mágica” com palitos de fósforo ou palitos de dente (com as pontas removidas para que as crianças não se machuquem).

Após realizada a experiência, questionar as crianças sobre o motivo das transformações. Mostrar para elas os elementos antes e depois das mudanças/ transformações para compararem seu tamanho, peso, textura, cor, formato, entre outros.

Para dar continuidade, nessa sequência didática é possível explorar as estrelas. Para isso, comparar o formato da estrela com cinco pontas (como geralmente é representada) com uma imagem de uma estrela real. Explicar para as crianças o motivo de visualizar elas com pontas quando se olha para o céu.

**Registro fotográfico de uma atividade realizada no Centro Municipal de Educação Infantil  
Esther Gonçalves Josepetti, referente ao Dia Mundial da Água.**



## PLANOS DE AULA – CIÊNCIAS – 5º ANO REGULAR

### AULA 01 CI 2 TRI 5 ANO REGULAR - A ÁGUA

(EF05CI02) Aplicar os conhecimentos sobre as mudanças de estado físico da água para explicar o ciclo hidrológico e analisar suas implicações na agricultura, no clima, na geração de energia elétrica, no provimento de água potável e no equilíbrio dos ecossistemas regionais (ou locais).

Caro(a) Professor(a)

O assunto dessa aula é a **ÁGUA**.

Inicie a aula conversando com os alunos sobre o que é a água

Água é uma "substância (H<sub>2</sub>O) líquida e incolor, insípida e inodora, essencial para a vida da maior parte dos organismos vivos e excelente solvente para muitas outras substâncias; óxido de hidrogênio."

Em seguida estude com a turma as páginas 48 e 49 (Abertura do "Capítulo 4: A Água"). Utilize as Orientações didáticas destas páginas.



Após estudar as páginas de Abertura, trabalhe a página 50 com a turma. Nesta página há duas questões importantes para estudar:

- Onde está a água (doce: nos rios, lagos e nos subterrâneos da terra - aquíferos e; salgada: nos mares e oceanos). Nesse ponto estude o

diagrama com a turma. Informe que a cada 100 litros de água do planeta, apenas 3 litros são de água doce.

- A água doce (pouca na superfície e muita no subterrâneo).

Após estudar a página 50, assista ao vídeo anexo com a turma (sobre o Aquífero Guarani) no link: [Aquífero Guarani é um dos maiores do mundo - YouTube](#).

Leia junto com a turma a página 51 e retome os conceitos sobre os três estados físicos da ÁGUA (Sólido, Líquido e Gasoso).

Uma das orientações no livro do professor pede que:

"Reforce com os alunos que a água no estado gasoso não é visível. É comum confundir com o vapor aquela névoa que sai do bico das chaleiras quando se ferve a água. A névoa é formada por pequenas gotas de água (no estado líquido, portanto)."



Em anexo temos também um texto com 30 curiosidades sobre a Água cuja fonte é: <https://www.saaebandeirantes.com.br/noticia/21/curiosidades-sobre-a-agua/>  
Boa aula!

#### CURIOSIDADES SOBRE A ÁGUA

A água é o recurso natural mais importante do nosso planeta e crucial à existência de todos os seres vivos que nele habitam. É também um dos recursos mais abundantes, afinal de contas cerca de 71% do nosso planeta está coberto de água. Na verdade, o que poucos sabem é que apenas 0,036% de toda a água do planeta está disponível para consumo, todo o resto encontra-se nos oceanos, subsolos, calotas polares e atmosfera. Por isso, é de extrema importância valorizar este recurso que é tão abundante e ao mesmo tempo tão escasso.

Conheça agora 30 curiosidades sobre a água:

1. A água é composta por dois elementos, Hidrogênio e Oxigênio. A sua fórmula química é H<sub>2</sub>O.
2. É essencial para a vida no nosso planeta e é encontrada em 3 estados: sólido, líquido e gasoso.
3. O dia mundial da água é comemorado no dia 22 de março.
4. É capaz de dissolver mais substâncias do que qualquer outro líquido, sendo considerada solvente universal.
5. 71% da superfície do nosso planeta está coberta por água, por isso é conhecido como o planeta azul.
6. De toda a água existente na Terra, em torno de 97% é salgada e apenas 3% são de água doce.
7. O Brasil tem 13,7% de toda a água doce do planeta, sendo que 80% desse total está na Bacia Amazônica.
8. Existe mais água na atmosfera do que em todos os rios do planeta.
9. A evaporação da água dos oceanos e dos rios produz vapor cuja condensação forma as nuvens.
10. Existem 5 oceanos: Pacífico, Atlântico, Índico, Glacial Antártico e Glacial Ártico.
11. O Pacífico é o maior oceano do nosso planeta, com aproximadamente 50% do volume total de todos os oceanos.
12. Cada litro de água do mar contém aproximadamente 35 gramas de sal dissolvido.
13. A quantidade de água do corpo humano varia entre 50% e 78%. Em média um adulto tem entre 50% a 65% de água. No entanto em bebês com idade inferior a 1 ano, este valor varia entre 75% e 78%.
14. Dois terços dessa água encontra-se dentro das células.
15. Os ossos humanos são compostos por aproximadamente 20% de água.
16. Uma pessoa consegue sobreviver cerca de um mês sem comida. No entanto, consegue sobreviver apenas uma semana sem beber água.
17. 1 litro de água pesa 1 kg.
18. Mais de 2,1 bilhões de pessoas em todo o mundo não têm acesso a uma fonte de água potável.
19. Em países subdesenvolvidos, por vezes é necessário caminhar mais de 6km por dia para ter acesso a água potável.
20. Mais de metade da água utilizada em casa é gasta no chuveiro durante o banho.
21. Uma torneira mal fechada pode levar ao desperdício de 128 litros de água por dia.
22. Um litro de gasolina é o suficiente para contaminar 700 mil litros de água.
23. A contaminação dos aquíferos de água é na sua grande maioria resultante da atividade humana.
24. A atividade industrial é a principal fonte de poluição da água.
25. Devido à poluição dos rios, os animais de água doce, encontram-se em maior risco de extinção em relação a animais que vivem em terra ou no mar.
26. A origem da água no planeta terra, ou o motivo pelo qual o nosso planeta é maioritariamente composto por água e os restantes planetas do sistema solar não, ainda não é bem compreendido. Algumas teorias defendem que a água do nosso planeta foi transportada através de asteroides e cometas.
27. A água pode ser utilizada para produzir energia elétrica. A energia hidráulica é gerada através da passagem de uma massa de água que faz movimentar turbinas, que por sua vez se encontram ligadas a geradores.
28. Sob certas condições, a água torna-se mais rapidamente do que a água fria. Este fenómeno é conhecido como "efeito Mpemba" e até hoje ainda ninguém conseguiu explicar o porquê da ocorrência deste fenómeno.
29. Ao contrário da maioria dos líquidos, a água expande quando congela.
30. Já ouviu falar em água virtual? Esse é um conceito utilizado para fazer referência à quantidade de água utilizada, de forma direta ou indireta, na produção de algum bem ou serviço.

## AULA 02 CI 2 TRI 5 ANO REGULAR - MUDANÇAS DOS ESTADOS DA MATÉRIA

(EF05CI02) Aplicar os conhecimentos sobre as mudanças de estado físico da água para explicar o ciclo hidrológico e analisar suas implicações na agricultura, no clima, na geração de energia elétrica, no provimento de água potável e no equilíbrio dos ecossistemas regionais (ou locais).

Caro(a) Professor(a)

Esta aula trata sobre as mudanças de estado físico da matéria. Este assunto foi estudado no 4º Ano e está sendo retomado neste ano.

Para que a matéria se transforme de um estado para outro acontecem quatro processos que devem ser explicados nessa aula.

Inicie a aula retomando com os alunos que existem três estados da matéria: **SÓLIDO, LÍQUIDO e GASOSO**.

Em seguida explique que **"para que a matéria mude de estado, são necessárias duas temperaturas: a quente e a fria."**

Assegure que os alunos entenderão os seguintes conceitos:

- **Para que uma matéria passe do estado SÓLIDO para o estado LÍQUIDO e do estado LÍQUIDO para o estado GASOSO (ou vapor) ela precisa ser aquecida.**
- **Para que uma matéria passe do estado GASOSO (ou vapor) para o estado LÍQUIDO e do estado LÍQUIDO para o estado SÓLIDO ela precisa ser esfriada.**

Após trabalhar estes conceitos assista com a turma ao vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=WXAst3FkBSE> (**As mudanças de estado da matéria - Fusão, Vaporização, Condensação e Solidificação**).

Anote no quadro os quatro processos de passagem de um estado para outro:

- Aumento de temperatura: **FUSÃO** e **VAPORIZAÇÃO**
- Baixa de temperatura: **CONDENSAÇÃO** e **SOLIDIFICAÇÃO**

Em seguida, trabalhe com a turma as páginas 52 e 53 do Livro Didático  
Boa aula!



## AULA 03 CI 2 TRI 5 ANO REGULAR - MISTURAS COM ÁGUA - SOLVENTE E SOLUTO

(EF05CI02) Aplicar os conhecimentos sobre as mudanças de estado físico da água para explicar o ciclo hidrológico e analisar suas implicações na agricultura, no clima, na geração de energia elétrica, no provimento de água potável e no equilíbrio dos ecossistemas regionais (ou locais).

Caro(a) Professor(a)

Esta aula trata sobre Misturas com a água.

Inicialmente trabalhe com a turma que existe **ÁGUA DOCE** (água que podemos beber, desde que seja potável) e **ÁGUA SALGADA** (que não pode ser bebida, pois ao invés de hidratar, desidrata).

Explique que **POTÁVEL** é: "qualidade da água em que as substâncias tóxicas e os fatores e organismos patogênicos têm níveis seguros ou aceitáveis para consumo humano, ou foram reduzidos a isso e é, portanto, saudável"

Em seguida, trabalhe com a turma a página 54 do Livro didático. (Siga as **Orientações didáticas** na aba do Livro do Professor).

Boa aula!

**Misturas com água**

Os grãos de açúcar parecem “sumir” quando os misturamos com água. Mas, se você experimentar o líquido, sentirá um gosto doce, indicando que eles ainda estão presentes. Nesse caso, dizemos que o açúcar se dissolveu na água ou, ainda, que o açúcar é **solúvel** em água. A água, por sua vez, é o **solvente**. Como não é mais possível diferenciar as duas substâncias, pois elas se misturaram, dizemos que foi formada uma **solução**.

**solvente**: líquido que contém substâncias dissolvidas nele.

Antes de colocar o açúcar na água, podemos enxergá-lo.

O açúcar dissolvido na água se torna invisível, e forma-se uma solução açucarada.

A água é considerada um bom solvente porque dissolve vários materiais, incluindo gases. Isso garante a vida dos seres aquáticos, que respiram o gás oxigênio dissolvido nela. Além disso, há materiais e substâncias que se dissolvem mais facilmente do que outros em certos solventes.

**Materiais que não se dissolvem na água**

Alguns materiais, como areia e óleos, são **pouco solúveis** ou **insolúveis** em água. Isto é, praticamente não se dissolvem nela. Se misturarmos areia e água em um copo, por exemplo, é possível enxergar os dois materiais, a areia e a água, separadamente. Já os materiais solúveis em água formam um conjunto que não apresenta essa diferenciação.

**O sal da água do mar**

Parte dos sais minerais que existem nas rochas é dissolvida pela água das chuvas e dos rios. Quando os rios deságuam no oceano, eles levam um pouco desses sais.

Ao longo de milhões de anos, os sais se acumularam nos oceanos, tornando-os salgados. Também é possível que parte do sal dos oceanos tenha se originado da lava de vulcões que existem no fundo do mar.

Rio Queimado desaguando no mar em Prado, BA. Foto de 2021.

54 cinquenta e quatro Não escreva no livro.

#### COMO O SAL É EXTRAÍDO DO MAR?

DE UM JEITO BEM SIMPLES: DEIXANDO O LÍQUIDO EVAPORAR E RECOLHENDO O SAL NO FINAL DO PROCESSO. ENTRETANTO, NÃO BASTA DEIXAR A ÁGUA VIRAR VAPOR EM DEZENAS DE TANQUES E DEPOIS REUNIR O TEMPERO. [...] ISSO PORQUE A ÁGUA DO MAR, ALÉM DE CONTER MUITO SAL, [...] POSSUI COMPOSTOS DE CÁLCIO E MAGNÉSIO, QUE PRECISAM SER RETIRADOS DO PRODUTO FINAL. A TAREFA DAS SALINAS É JUSTAMENTE FAZER ESSA SEPARAÇÃO. O TRABALHO COMEÇA QUANDO O LÍQUIDO É BOMBEADO DE LAGOAS SALGADAS LITORÂNEAS, QUE TÊM PELO MENOS O DOBRO DA QUANTIDADE DE SAL QUE O OCEANO – TAMBÉM DA PARA FAZER O PROCESSO DIRETO COM ÁGUA DO MAR, MAS O RENDIMENTO É BEM MENOR. AO EVAPORAR EM TANQUES DEBAIXO DO SOL, A ÁGUA VAI FICANDO CADA VEZ MAIS PASTOSA. NESTA HORA, A TENDÊNCIA É QUE OS ELEMENTOS SÓLIDOS COMECEM A SE SEPARAR DO LÍQUIDO E CONCENTREM-SE NO FUNDO DO TANQUE. O SEGREDO É QUE CADA COMPOSTO VAI PARA O FUNDO EM UM MOMENTO DIFERENTE, CONFORME AUMENTA A DENSIDADE DESSE CALDO. PRIMEIRO, VÃO OS COMPOSTOS DE CÁLCIO, QUE SÃO EXCLUÍDOS DA MISTURA. DEPOIS, É O SAL DE COZINHA PROPRIAMENTE DITO, QUE PODE SER RETIRADO DOS TANQUES NA FORMA DE SAL GROSSO OU SEGUIR PARA UMA SÉRIE DE MÁQUINAS QUE FABRICAM SAL REFINADO. “DURANTE ESSA FASE, A ÁGUA RESTANTE EVAPORA SOB TEMPERATURA E PRESSÃO CONTROLADAS, PARA QUE OS CRISTAIS SAIAM PEQUENOS E UNIFORMES”. AFIRMA O ENGENHEIRO MECÂNICO MAXIMILIAN BOSCH, DA REFINARIA NACIONAL DE SAL, EM CABO FRIO (RJ). [...]

Como o sal é extraído do mar? *Superinteressante*, 4 jul. 2018. Mundo Estranho. Disponível em: <https://mundoestranho.abril.com.br/ciencia/como-o-sal-e-extraido-do-mar/>. Acesso em: 25 maio 2021.

## AULA 04 CI 2 TRI 5 ANO REGULAR - CICLO HIDROLÓGICO

(EF05CI02) Aplicar os conhecimentos sobre as mudanças de estado físico da água para explicar o ciclo hidrológico e analisar suas implicações na agricultura, no clima, na geração de energia elétrica, no provimento de água potável e no equilíbrio dos ecossistemas regionais (ou locais).

Caro(a) Professor

Nesta aula vamos estudar sobre o CICLO HIDROLÓGICO, ou seja, o ciclo da água.

Inicie a aula retomando o conteúdo da Página 50 do Livro didático (sobre a quantidade de água doce e de água salgada no planeta Terra). Em seguida Trabalhe com a turma a página 56 do Livro didático

**O ciclo da água**

A água que existe no planeta está sempre em movimento. Ela passa por mudanças de estado físico e se desloca de um lugar para outro. Esse processo ocorre o tempo todo e recebe o nome de **ciclo da água**.

Observe a ilustração abaixo. Ela mostra alguns dos eventos que ocorrem durante o ciclo da água.

**1** O calor do Sol e o vento transformam a água da superfície em vapor.

**2** O vapor de água resultante da transpiração dos seres vivos e da evaporação dos corpos d'água, como rios, lagos e oceanos, sobe. No alto, sob temperaturas mais baixas, ele se transforma em gotículas de água ou em partículas de gelo, formando nuvens.

**3** As nuvens são deslocadas pelo vento de um lugar para outro. A água das nuvens volta à superfície por meio de chuva, neve ou granizo.

**4** Uma parte da água no estado líquido penetra no solo, formando reservas de água subterrâneas. Outra parte cai sobre solos, rios, mares e oceanos e pode evaporar outra vez.

Fonte de pesquisa da ilustração: Rolin Clark e Janet King. O atlas da água. São Paulo: Publifolha, 2006. p. 20 e 21.

**1** Utilizando as informações da ilustração acima, responda no caderno: Se não houvesse qualquer tipo de cobertura vegetal nos locais indicados, o ciclo seria alterado? Em caso afirmativo, de quais maneiras isso poderia ocorrer?

**2** Com os colegas e o professor e com base na ilustração acima, responda: Como as mudanças de estado físico que ocorrem no ciclo da água podem influenciar o clima de um local?

56 cinquenta e seis Não escreva no livro.

Após a leitura e atividade da página 56, leia com a turma o texto anexo (CICLO HIDROLÓGICO) e assista ao vídeo anexo (<https://www.youtube.com/watch?v=XdzTyr0Y6yg>) cujo tema é: "COMO A CHUVA SE FORMA?". Em seguida trabalhe com a turma a página 57 do Livro Didático.

**A importância do ciclo da água**

O ciclo da água garante que os diversos ambientes da Terra mantenham seus níveis de água constantes. Isso é fundamental para uma série de atividades humanas.

A agricultura, por exemplo, é uma atividade que depende diretamente da água, pois ela é fundamental para o desenvolvimento das plantas cultivadas. Por isso, existem técnicas, como a irrigação, que garantem que as plantações recebam água. Veja na foto ao lado.

Muitos países também usam a água para a geração de energia elétrica. No Brasil, a maior parte desse tipo de energia é gerada em usinas hidrelétricas, onde a energia do movimento das águas represadas se transforma em energia elétrica.

**Por que é preciso cuidar da água?**

O consumo de água doce não para de aumentar ao redor do mundo em função do crescimento populacional e do aumento do uso desse recurso nas produções industrial, agrícola, entre outras.

Além disso, parte das fontes de água utilizadas pelos seres humanos é continuamente poluída, tornando-se imprópria para o consumo. Após ser usada nas casas e nos estabelecimentos, a água fica misturada com sabão, fezes, urina e outras impurezas, formando o esgoto. Assim, se não houver economia e cuidado com esse recurso, não só a água disponível para consumo humano, como também a água necessária à sobrevivência de praticamente todos os seres vivos, pode se tornar cada vez mais escassa.

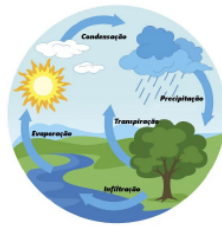
**Irrigação de plantação de caboclas em Taquaritinga, SP. Foto de 2020.**

**Peixes mortos pela poluição da água na lagoa Rodrigo de Freitas, no Rio de Janeiro, RJ. Foto de 2015.**

57 cinquenta e sete Não escreva no livro.

Boa aula!

## O CICLO HIDROLÓGICO E A ÁGUA SUBTERRÂNEA



[...] O mecanismo de calor externo da Terra, movido pelo Sol, controla o ciclo hidrológico, principalmente pela evaporação da água do oceano e transportando-a como vapor-d'água na atmosfera.

Sob certas condições de temperatura e umidade, o vapor-d'água condensa-se em minúsculas gotas que formam as nuvens e, então, precipita-

se como chuva ou neve sobre os oceanos e continentes.

Parte da água que se precipita nos continentes encharca o subsolo pela infiltração, o processo pelo qual a água penetra na rocha ou no solo pelos espaços das juntas ou dos pequenos poros entre as partículas.

Parte dessa água do subsolo evapora através do solo superficial. Outra parte é absorvida pelas raízes das plantas, transportada para as folhas e retomada à atmosfera por meio da transpiração – a liberação de vapor-d'água pelas plantas.

Outra parte da água subterrânea pode, ainda, retornar à superfície pelas nascentes que jorram para os rios e lagos. A água da chuva que não se infiltra no solo escoar superficialmente, sendo gradualmente coletada por rios e lagos. [...]

A maior parte da água que evapora dos oceanos retorna para eles como chuva e neve, comumente referidas juntas como precipitação. O restante precipita-se sobre os continentes e, então, ou evapora ou retorna para os oceanos.

Press, Frank *et al.* O ciclo hidrológico e a água subterrânea. In: GrotzinGer, John; Jordan, Tom. *Para entender a Terra*. Porto Alegre: Bookman, 2006. p. 314-315.

## PLANEJAMENTO DE CIÊNCIAS



### Educação de Jovens e Adultos

**SEDUC**

**MARINGÁ - 2025**

# Plano de Aula – Ciências

## (EJA – Ensino Fundamental I)

### Aula 8 – Sustentabilidade e uso da água

**Conteúdo:** Uso consciente da água.

**(EF02CI07)** – Reconhecer a importância de diferentes animais e plantas para a manutenção da vida em diferentes ambientes.

#### **Objetivos da aula:**

Identificar formas de desperdício.

Valorizar a água como recurso vital.

#### **Etapas da aula:**

##### **Acolhida:**

Pergunta: “Onde usamos mais água em casa?”

##### **Exploração:**

Debate sobre desperdício e economia.

Hoje vamos aprender **como economizar água em casa, na escola e no bairro**. Vamos ver **onde usamos mais água**, como **evitar desperdícios** e como isso ajuda a **nossa saúde**, o **bolso** (conta mais baixa) e o **meio ambiente** (rios e nascentes mais limpos).

##### **Por que isso é importante?**

A água **não é infinita** — quando falta, tudo complica (banho, comida, limpeza).

Água limpa evita **doenças**; água parada atrai **mosquitos**.

Economizar água **diminui a conta** e **economiza energia** usada para bombear e tratar a água.

Cuidar da água é cuidar da **vida**.

Formadora: Poliana Forestiero - Planejamento de Ciências

---

## O que fazer no cotidiano (passo a passo)

### a) Torneiras

**Fechar** ao escovar os dentes e ensaboar as mãos.

Usar **um copo** para enxaguar a boca.

Torneira pingando? **Precisa de conserto** (o gasto aumenta todo dia).

### b) Banho

Tente banho de **5–7 minutos**.

Feche o chuveiro para ensaboar.

### c) Cozinha

**Ensaboar** toda a louça com a torneira fechada e **enxaguar de uma vez**.

Descongelar comida **na geladeira**, não na água corrente.

A água de **lavar frutas / legumes** pode regar plantas (sem **sabão / sal / óleo**).

### d) Lavanderia

Juntar roupas para **usar a máquina cheia** (ou nível correto).

Reaproveitar água do **enxágue** para lavar quintal / área externa.

### e) Quintal / Calçada

Usar **vassoura** no lugar de mangueira.

**Regar cedo** (manhã) ou **no fim da tarde** para evitar evaporação.

### f) Plantas

Preferir **plantas nativas** / resistentes à seca.

---

Regar perto da **raiz** (mais eficiente).

**g) Chuva**

Se puder, **coletar água da chuva** em balde / cisterna **com tampa** (contra mosquito).

**Não beber** essa água sem tratamento; usar para limpeza / regas.

**h) Bairro**

Avisar a prefeitura / empresa de água sobre **vazamentos** na rua.

**Não jogar óleo** na pia (polui a água). Guardar e levar para o ponto **de coleta**.

**Atividade Principal:**

Simulação com torneira aberta (recipiente com água).

**Sistematização:**

Lista de atitudes para economizar água.

**Fechamento e Avaliação:**

Socialização das listas em painel coletivo.

**Materiais:**

Recipiente com água, cartaz, pincéis.

## **SUGESTÕES DE ATIVIDADES PARA AULAS DE CIÊNCIAS**

### **AULA 8 – SUSTENTABILIDADE E USO DA ÁGUA**

#### **A) MÚLTIPLA ESCOLHA – CIRCULE A ALTERNATIVA CORRETA.**

1. PARA ECONOMIZAR ÁGUA AO ESCOVAR OS DENTES, É MELHOR...

- A) DEIXAR A TORNEIRA ABERTA
- B) USAR UM COPO E FECHAR A TORNEIRA
- C) LAVAR A CALÇADA COM MANGUEIRA
- D) TOMAR BANHO LONGO

2. A ÁGUA DA CHUVA PODE SER...

- A) SEMPRE JOGADA FORA
- B) REAPROVEITADA PARA REGAR PLANTAS
- C) BEBIDA SEM NENHUM TRATAMENTO
- D) USADA PARA POLUIR RIOS

3. VAZAMENTOS EM CASA...

- A) NÃO IMPORTAM
- B) AUMENTAM O DESPERDÍCIO E A CONTA DE ÁGUA
- C) DEIXAM A ÁGUA MAIS LIMPA
- D) NÃO TÊM SOLUÇÃO

4. EM DIAS DE CALOR, UM HÁBITO SAUDÁVEL E ECONÔMICO É...

- A) TOMAR VÁRIOS BANHOS DE 20 MINUTOS
- B) BEBER ÁGUA E USAR ROUPAS LEVES
- C) LAVAR O CARRO TODOS OS DIAS
- D) DEIXAR A TORNEIRA ABERTA PARA SE REFRESCAR

**B) VERDADEIRO OU FALSO – MARQUE (V) OU (F).**

- 1. REAPROVEITAR ÁGUA PODE AJUDAR NA ECONOMIA. ( )
- 2. LAVAR CALÇADA COM MANGUEIRA É MELHOR QUE USAR VASSOURA. ( )
- 3. BANHO MUITO DEMORADO GASTA MAIS ÁGUA. ( )
- 4. TORNEIRA PINGANDO NÃO DESPERDIÇA ÁGUA. ( )



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARINGÁ**

**Gabinete do Prefeito**

**Chefia de Gabinete**

**Superintendência do Gabinete do Prefeito**

**Gerência de Controle de Atos Legislativos**

Av. XV de Novembro, 701, Anexo do Paço Municipal - Bairro Centro, Maringá/PR  
CEP 87013-230, Telefone: (44) 3221-1506 - [www2.maringa.pr.gov.br](http://www2.maringa.pr.gov.br)

**Ofício n.º 1596/2026 - GAPRE**

A Sua Excelência a Senhora

**Majorie Catherine Capdeboscq**

Presidente da Câmara Municipal de Maringá

Nesta

Senhora Presidente,

Em atenção ao Requerimento n.º 84/2026 (0440487/CMM), apresentado pelo Vereador **Mário Massao Hossokawa**, por meio do qual solicita que informe, para fins de esclarecimento público, se a Lei n.º 11.146/2009, que institui a semana de conscientização para o uso racional da água, que será comemorada anualmente, na segunda quinzena do mês de março, em todas as escolas da rede municipal de ensino, integrando o calendário oficial do Município, está sendo cumprida. Em caso positivo, informar ainda:

I - quais unidades escolares da rede municipal realizaram as atividades previstas na legislação;

II - quais ações educativas foram desenvolvidas durante a Semana de Conscientização;

III - se há relatórios, registros fotográficos ou documentos comprobatórios da execução das atividades.

Em caso negativo, decline os motivos e se há previsão para o cumprimento da referida lei.

Encaminhamos a manifestação da Secretaria Municipal de Educação, por meio do Ofício n.º 356/2026 (SEI n.º [8190694](#)), e de seus anexos: Anexo I (SEI n.º [8190695](#)), Anexo II (SEI n.º [8190696](#)) e Anexo III (SEI n.º [8190698](#)).

O Instituto Ambiental de Maringá, por sua vez, se manifestou nos termos do Despacho (SEI nº [8190691](#)), e do Relatório de atividade (SEI nº [8190693](#)), mencionado no referido documento.

Respeitosamente,

Maringá, na data da assinatura eletrônica.



Documento assinado eletronicamente por **Diego Alves Ferreira, Chefe de Gabinete**, em 19/03/2026, às 14:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na [Medida Provisória nº 2200-2, de 24 de agosto de 2001](#) e [Decreto Municipal nº 871, de 7 de julho de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.maringa.pr.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.maringa.pr.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **8190740** e o código CRC **A01FC044**.

**Referência:** Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 26.0.000001727-1

SEI nº 8190740