

The background features a stylized illustration. On the left, a school building with a grid of windows is shown. A blue staircase leads from the building down to a street. The street is flooded with blue water, and a green tree stands on the left side of the road. The overall style is flat and colorful.


CADERNO DO ESTUDANTE

Enchentes na Avenida Tereza Cristina:

CAUSAS, EFEITOS E SOLUÇÕES

JOÃO BERKSON DA ROCHA ARAUJO

**BELO HORIZONTE
2025**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO E DOCÊNCIA**

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

**ENCHENTES NA TEREZA CRISTINA:
CAUSAS, EFEITOS E SOLUÇÕES**

**JOÃO BERKSON DA ROCHA ARAUJO
LINHA DE PESQUISA: ENSINO DE CIÊNCIAS
ORIENTADOR: PROF. DR. ALEXANDRE FAGUNDES FARIA**

**BELO HORIZONTE
2025**

A663e Araujo, João Berkson da Rocha, 1990-
Enchentes na Avenida Tereza Cristina [recurso eletrônico] : causas, efeitos e soluções : caderno do estudante / João Berkson da Rocha Araujo. -- Belo Horizonte : UFMG / FaE, 2025.
28 p. : il., color.

[Obra produzida em conjunto com a dissertação de mestrado do autor com o título: Enfoque CTS--CTSA em com articulação Freire [manuscrito] : análise do desenvolvimento de uma sequência didática com tema enchente em uma escola de Belo Horizonte / João Berkson da Rocha Araujo. -- Belo Horizonte, 2025. -- 182 p. : enc., il., color. -- Dissertação -- (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação. -- Orientador: Alexandre Fagundes Faria.].

1. Educação. 2. Ciência -- Estudo e ensino. 3. Educação ambiental.
4. Arrudas, Rio (Belo Horizonte, MG) -- Inundações -- Aspectos educacionais.
5. Belo Horizonte (MG) -- Educação.
I. Título. II. Faria, Alexandre Fagundes, 1982-. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

CDD- 363.70071

Catálogo da fonte: Biblioteca da FaE/UFMG (Setor de referência)

Bibliotecário: Ivanir Fernandes Leandro CRB: MG-002576/O

SUMÁRIO

4

Apresentação

5

Encontro 1

12

Encontro 2

16

Encontro 3

19

Encontro 4

28

Encontro 5

APRESENTAÇÃO

Olá, estudantes!!

Esse material contém, textos, vídeos e atividades que serão utilizados ao longo dos encontros da sequência didática “Enchentes em Belo Horizonte: Para onde correr?”.

Nessa sequência didática abordaremos o problema das enchentes em Belo Horizonte, com foco na região que compreende o Ribeirão Arrudas, na região Oeste de Belo Horizonte.

Vocês serão desafiados a refletirem sobre as causas desse grave problema social, bem como propor possíveis soluções, utilizando para tanto os conhecimentos dos componentes curriculares das Ciências da Natureza (Física, Química e Biologia) que discutiremos ao longo dos encontros.

Desse modo, pretendemos que vocês, estudantes, consigam se aproximar dos conteúdos das Ciências da Natureza de modo mais prático e contextualizado, compreendendo que tais saberes não são fatos a serem decorados. Na verdade, eles devem servir de ferramentas para a compreensão do mundo que os rodeia, tanto no sentido científico, mas também em seus efeitos sobre as relações sociais e ambientais.

Esperamos que goste do material e do desenvolvimento da sequência didática.

Bons estudos!!

Os autores

ENCONTRO 1

ENCHENTES: CULPA DE QUEM?

Fonte: O Tempo



A. Enchente na Avenida Tereza Cristina em 2019.
B. Destruição na Avenida Tereza Cristina após enchente

Fonte: O Tempo



As enchentes no espaços urbanos são um problema cada vez maior nas grandes cidades. Na época das chuvas os noticiários são carregados de exemplos em todo o Brasil de transbordamentos de rios que levam a sérias consequências sociais.

Na região da Avenida Tereza Cristina em Belo Horizonte essa situação se repete praticamente todo ano. O transbordamento do ribeirão Arrudas faz com que pessoas percam vários bens, além de causar danos nas estruturas das vias.

Além disso, o trânsito dessa importante avenida é totalmente fechado, tendo ainda risco de vida para as pessoas que estão no seu entorno. Esse problema e seus efeitos infelizmente fazem parte do cotidiano da região. Porém você já parou para se perguntar o que ocasiona essas enchentes?

Nesse encontro começaremos a tentar encontrar essa resposta com os colegas e o professor.

ATIVIDADE 1



Leia o texto e assista o vídeo abaixo. Em seguida responda à questão proposta.

Texto 1 - Chuvas que devastaram cidades mineiras em 2020 já são efeito das mudanças climáticas

Usando modelagem climática para a região, a pesquisa mostrou que os efeitos da industrialização e do aquecimento global aumentaram em 70% a probabilidade de ocorrer precipitação em volumes muito acima do esperado quando comparado a cenários com temperatura média entre 1°C e 1,1°C mais baixa.

O trabalho também quantificou os danos no Estado: mais de 90 mil pessoas ficaram temporariamente desabrigadas e houve pelo menos R\$ 1,3 bilhão (US\$ 240 milhões) em perdas computadas pelos setores público e privado. Os maiores prejuízos foram em infraestrutura pública (R\$ 484 milhões), moradias (R\$ 352 milhões) e comércio/serviços (R\$ 290 milhões). Do total, 41% podem ser atribuídos às mudanças climáticas induzidas pelo homem.

A publicação do artigo acontece na semana seguinte à divulgação do relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) que foi enfático: os impactos das alterações do clima, com "inequívoca" influência humana, já estão afetando todas as regiões da Terra, com eventos extremos ocorrendo mais rápido, de modo generalizado e intensificado (leia mais em: agencia.fapesp.br/36533/).

No início de 2020, a região Sudeste do Brasil registrou enchentes e deslizamentos provocados por chuvas intensas, que resultaram em danos de infraestrutura e até mortes. O evento foi decorrente de uma combinação da intensificação da zona de convergência do Atlântico Sul (SACZ) com o surgimento do ciclone subtropical de Kurumí (KSC) também sobre o Atlântico, contribuindo para o aumento da umidade em toda a região.

Em Minas, a capital, Belo Horizonte, teve o janeiro mais chuvoso da história. De acordo com o Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet), o município registrou 935,2 milímetros (mm) de precipitação naquele mês, o que representa quase o triplo da média esperada para o período. Do volume total, 320,9 mm foram acumulados em apenas três dias. À época, pelo menos 56 mortes foram relacionadas com as inundações e os deslizamentos de terra.

“Nossa avaliação traz novos insights sobre a necessidade e urgência de ações sobre mudanças climáticas, pois já estão impactando efetivamente a sociedade na região Sudeste do Brasil. (...) Isso exige melhorias imediatas no planejamento estratégico com foco na mitigação e adaptação. A gestão e as políticas públicas devem evoluir a partir do modus operandi de resposta a desastres, a fim de prevenir outros no futuro”, escrevem os pesquisadores no trabalho, que teve apoio da FAPESP.

(...)

A área do estudo ficou focada no sudeste de Minas, subdividida em 12 mesorregiões, com 194 municípios. O Estado conta com 853 cidades no total. “As mesorregiões mais afetadas foram a metropolitana de Belo Horizonte, Vale do Rio Doce e Zona da Mata. Juntas, foram responsáveis por 91% das perdas econômicas públicas e 93% das privadas, além de concentrar 91% da população deslocada. Também apresentaram os números mais preocupantes em relação às vulnerabilidades a desastres de moradores e moradias em áreas de risco”, conclui o estudo.

Os cientistas destacam ainda que, embora as chuvas tenham sido extremas com influência das mudanças climáticas, a falta de planejamento de gestão de risco urbano, sem estratégias de mitigação e com investimento deficitário em infraestrutura, pode ser chave e ampliar os impactos para os moradores.

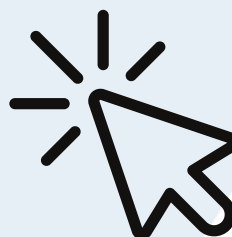
AGÊNCIA FAPESP. Chuvas que devastaram cidades mineiras em 2020 já são efeito das mudanças climáticas, diz estudo. Disponível em: <https://agencia.fapesp.br/chuvas-que-devastaram-cidades-mineiras-em-2020-ja-sao-efeito-das-mudancas-climaticas-diz-estudo/36627>. Acesso em: 12 maio 2025

Video 1 - Temporal em Belo Horizonte deixa mortos e cria “onda” em avenida da cidade



Aponte a Câmera

ou



Clique aqui

PARA REFLETIR

Após ter lido o texto 1 e assistido ao Vídeo 1 responda em seu caderno:
Qual ou quais os principais responsáveis pela ocorrência das enchentes urbanas retratadas nos vídeos?

ATIVIDADE 2



Realize com a ajuda do professor e dos seus colegas o experimento proposto abaixo e após a leitura do texto responda às questões propostas

ATIVIDADE EXPERIMENTAL

Materiais Utilizados

- Aquário
- Béquero
- Água
- Corante Vermelho
- Corante Azul

Procedimento

- Encher o aquário com água na temperatura ambiente e deixar reservado.
- Encher um béquer com água e colocar na geladeira antecipadamente a fim de resfriar a água. Sugere-se colocar corante azul nesse recipiente.
- Em uma panela esquentar a água até a fervura, adicionando corante vermelho.
- Encher o outro béquer com a água aquecida.
- Pegar os dois béqueres e colocá-los simultaneamente dentro do aquário, observando em seguida o fenômeno que ocorre.

Organizando as observações

1. Registre em seu caderno de campo os resultados dos experimentos. Você pode fazer isso de modo textual, ou ainda utilizando desenhos, imagens ou ainda mapas mentais.
2. Que conclusões são possíveis retirar dos resultados observados no experimento?

Texto 2 - El Niño e La Niña

El Niño e La Niña são fenômenos atmosféricos que impactam de forma significativa as condições climáticas. Enquanto o El Niño corresponde ao aumento da temperatura das águas do oceano Pacífico na sua porção equatorial, o La Niña corresponde à diminuição da temperatura das águas do oceano Pacífico, também na sua porção equatorial.

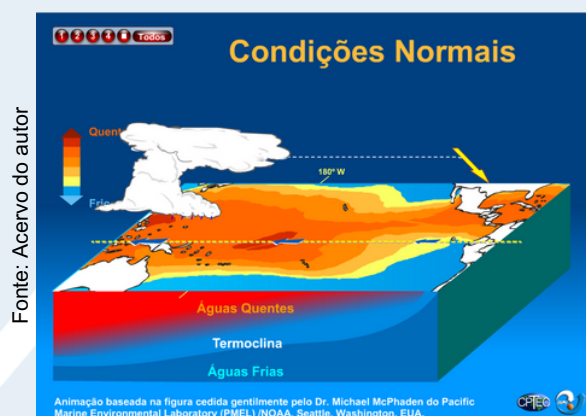
Esses fenômenos atmosféricos impactam significativamente os indicadores de temperatura e precipitação em nível mundial. (...)

O que são El Niño e La Niña?

O El Niño e La Niña são fenômenos atmosféricos caracterizados especialmente pela mudança da temperatura encontrada no oceano Pacífico, mais precisamente na sua porção equatorial, o que gera alterações globais em termos climáticos, especialmente em indicadores como temperatura e precipitação.

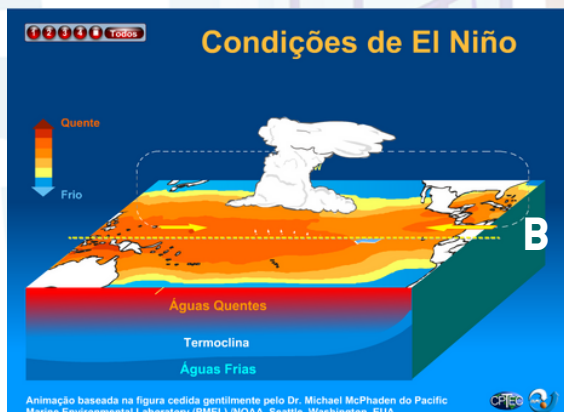
No caso específico do El Niño, esse fenômeno atmosférico acontece em razão do aquecimento das águas do oceano Pacífico em sua porção equatorial. Esses fenômenos ocorrem de forma cíclica, geralmente no início do mês de dezembro, modificando os níveis de temperatura e precipitação em nível global.

Já em relação ao La Niña, esse fenômeno atmosférico é caracterizado pelo resfriamento das águas da porção equatorial do oceano Pacífico. Assim, ele gera características climáticas contrárias às do El Niño. A ocorrência desse fenômeno acontece de forma cíclica e impacta os índices de temperatura e precipitação globais.

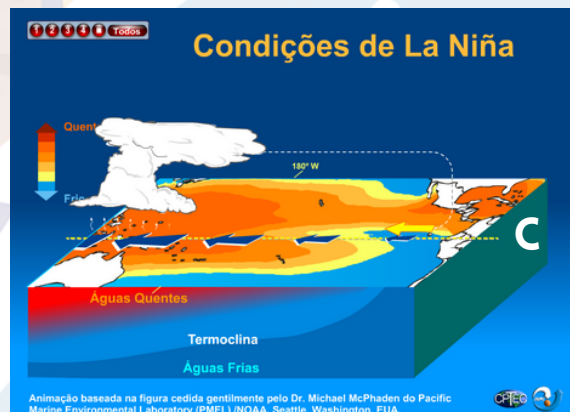


A. Condições normais. B. Condições de El Niño. C. Condições de La Niña

Fonte: Acervo do autor



Fonte: Acervo do autor



El Niño e La Niña no Brasil

O El Niño e o La Niña provocam mudanças climáticas substanciais em todo o mundo, com destaque para a faixa intertropical do planeta, localização geográfica em que está o território brasileiro. Sendo assim, tais fenômenos impactam diretamente as condições climáticas presentes no Brasil, principalmente nos aspectos de temperatura e precipitação:

- El Niño: provoca secas severas no Norte e no Nordeste do país, impactando substancialmente os níveis de chuva que atingem essas regiões brasileiras. Ao contrário, a região Sul registra grandes volumes de chuva durante a atuação do El Niño, além do aumento significativo da temperatura. Já no Centro-Oeste e no Sudeste, não há um padrão específico dos impactos climáticos do El Niño, mas há destaque para certo aumento das temperaturas e das precipitações registradas em algumas localidades dessas regiões do Brasil.
- La Niña: gera grandes volumes de chuva na região Norte e na região Nordeste do país, com maior crescimento da umidade local e ocorrência de frentes frias, inclusive no interior nordestino brasileiro. Já na região Sul do Brasil, é registrado durante a ocorrência do La Niña um período de muita seca, com baixa significativa dos níveis pluviométricos locais, além de expressivo aumento das médias termais. Já na região Centro-Oeste e na região Sudeste, o La Niña atua de forma despadronizada, mas, no geral, são verificadas diversas anomalias em termos de precipitação e temperatura.

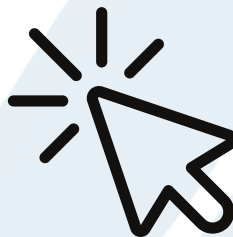
MUNDO EDUCAÇÃO. El Niño e La Niña: o que são, diferenças. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/el-nino-la-nina.htm>. Acesso em: 12 maio 2025.

Simulador 1 - Simulador Climático do El Niño e La Niña



Aponte a câmera

ou



Clique aqui

PARA REFLETIR

1. Conhecendo um pouco mais a respeito dos fenômenos El Niño e La Niña, reflita sobre como o aquecimento global interfere nesses eventos.
2. Caso as correntes de convecção não existissem, quais seriam os impactos no meio-ambiente e no clima que teríamos no mundo?
3. A partir das mudanças no meio-ambiente e no clima elencados no item anterior, discuta e descreva como a população mundial pode ser afetada..

ENCONTRO 2

DE ONDE VEM TODA ESSA ÁGUA?



Fonte: Clima ao Vivo

Céu nublado de Belo Horizonte em 2024

Olá estudantes! Vamos começar nosso segundo encontro.

Em nossa primeira aula começamos a entender as causas da enchente. Para seguirmos nesse caminho iremos no encontro de hoje nos aprofundarmos sobre o Ciclo da Água.

Para tanto faremos dois experimentos e iremos ler dois textos, nessa ordem. Os experimentos e os textos serão discutidos. A turma será dividida em dois grupos para a realização dessas tarefas.

Ao final da aula, vocês deverão registrar suas conclusões em seus cadernos de campo.

ATIVIDADE 1



Dividam-se em dois grupos e realizem com a ajuda do professor e dos seus colegas os experimentos propostos abaixo. Anotem suas observações no caderno de campo para serem discutidas na parte final da aula

ATIVIDADE EXPERIMENTAL 1

Materiais Utilizados

- Planta
- Sacola plástica transparente
- Barbante
- Água

Procedimento

- Fazer a devida irrigação da planta;
- Colocar o saco plástico sobre um dos ramos ou galho das plantas, prendendo na base com um barbante;
- Observar o que ocorre com o saco plástico.
- Anote os resultados em seu caderno de campo e guarde as informações para a discussão final da aula

ATIVIDADE EXPERIMENTAL 2

Materiais Utilizados

Higrômetro

Procedimento

- Escolher três ambientes distintos na escola, sendo um ambiente com exposição plena à radiação solar, um segundo ambiente com sombra sem arborização e um terceiro ambiente com sombra devido à existência de arborização;
- Utilizar o higrômetro para medir a umidade relativa do ar em cada um dos ambientes;
- Após a observação anote os valores de umidade relativa do ar obtidos em cada ambiente e anote em seu caderno de campo. Guarde as informações para a discussão do final da aula

ATIVIDADE 2

Texto 1 - Ciclo da Água

O ciclo da água, também chamado de ciclo hidrológico, é o circuito realizado pela água no planeta. Pode ser entendido também como o processo de transformação da água, transicionando pelos seus estados físicos ao longo do planeta e da atmosfera. Passando, inclusive, pelo consumo dos organismos que dela dependem.

O estudo do ciclo ecológico é fundamental para se analisar o processo de renovação e disponibilidade da água ao longo do tempo, sendo um importante ciclo biogeoquímico. Nos ciclos biogeoquímicos uma substância estudada, neste caso a água, passa do meio abiótico (atmosfera, solo, meio aquático) para o meio biótico (consumo pelos seres vivos), muitas vezes mudando seu estado físico. O processo ocorre através da ciclagem do elemento.

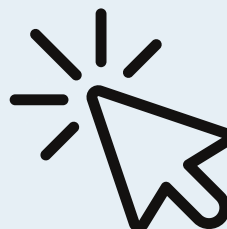
(...)

Para continuar lendo acesse o link dos textos por umas das maneiras abaixo



Aponte a câmera

ou



Clique aqui

PARA REFLETIR

1. Descreva, de maneira simplificada, como ocorre o ciclo da água.
2. Cite e descreva alguns dos principais impactos do ciclo da água sobre o meio-ambiente e as nossas vidas.
3. Que parte do ciclo da água é mais sujeito às influências das ações dos seres humanos? Descreva essas influências e seus efeitos.

Texto 2 - Precipitação e Escoamento Superficial e Subterrâneo

Observação: A leitura do texto deverá ser da página 15 a 23

De acordo com a enciclopédia livre, em meteorologia, precipitação corresponde a qualquer tipo de fenômeno relacionado à queda de água do céu. Isso inclui neve, chuva e chuva de granizo.

A precipitação é uma parte importante do ciclo hidrológico, sendo responsável por retornar a maior parte da água doce ao planeta, sendo assim a principal fonte de abastecimento dos sistemas hídricos.

(...)

Para continuar lendo acesse o link dos textos por umas das maneiras abaixo



Aponte a câmera

ou



Clique aqui

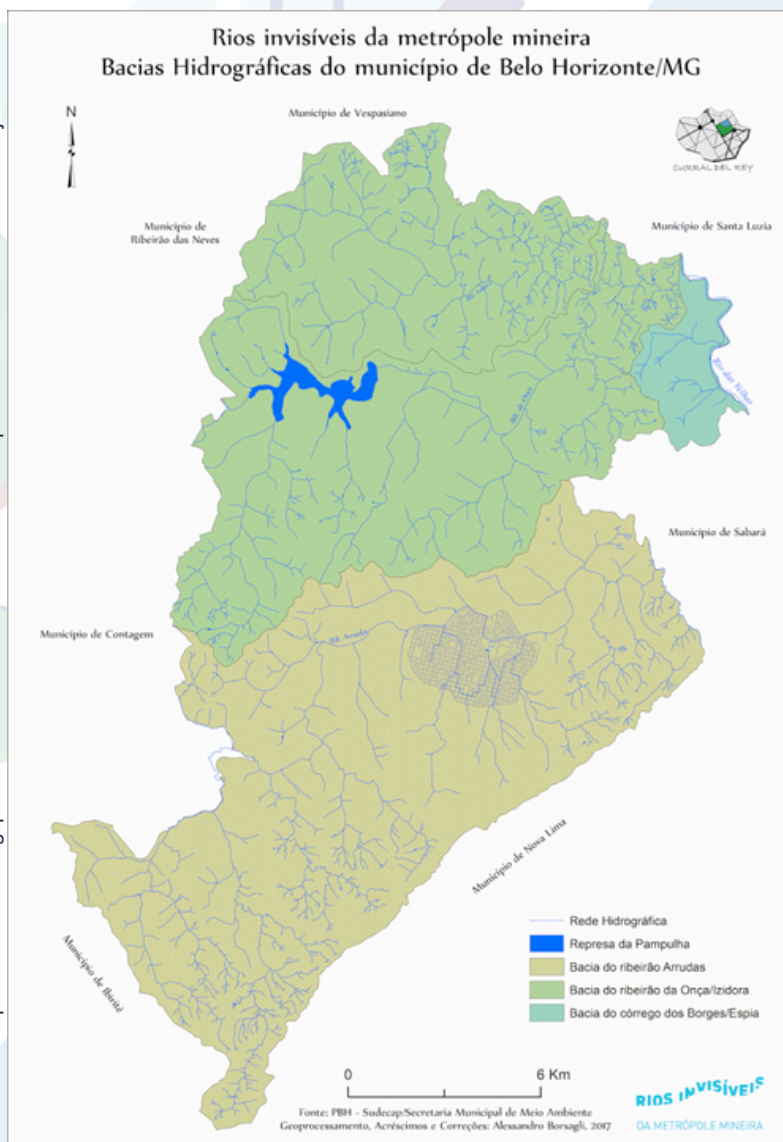
PARA REFLETIR

1. Descreva os tipos de chuvas que existem e busquem identificar em quais locais do Brasil é mais comum encontrar cada uma delas.
2. Qual a influência dos tipos de solo no escoamento das chuvas? Essas diferenças podem interferir para que ocorram enchentes nos espaços urbanos?
3. Quais as principais intervenções humanas nas cidades que modificam o escoamento natural da água?

ENCONTRO 3

BH: CIDADE DE RIOS

Fonte: <http://curraldelrei.blogspot.com/2017/03/rios-invisiveis-da-metropole-mineira.html> . Acesso: 30 – jan – 2020.



Bacia Hidrográfica de Belo Horizonte

Olá, estudantes!
Chegamos ao nosso
terceiro encontro.

Hoje receberemos um
convidado que irá nos
ajudar a refletir e
compreender como
se deu o processo de
urbanização em BH
na sua relação com
os cursos d'água já
existentes na cidade.

Faremos uma roda de
conversa aberta e
logo após
realizaremos uma
experiência a fim de
comprendermos
melhor os processos
de interferência dos
seres humanos no
solo e na vegetação e
como isso influencia
na ocorrência de
enchentes.

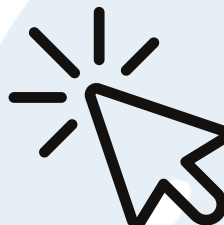
ATIVIDADE 1

Video 1 - RIOS COBERTOS AGRAVAM ENCHENTES



Aponte a câmera

ou



Clique aqui

Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Ribeir%C3%A3o_Arrudas



Trecho do ribeirão Arrudas na região central de Belo Horizonte nos anos de 1990. Nesse período o rio já era canalizado, porém ainda não era coberto

Fonte: <https://www.belarq.com.br/2portfolio=praca-da-estacao-boulevard-arrudas>



Trecho do ribeirão Arrudas na região central de Belo Horizonte após ele ser totalmente no Centro da cidade.

ATIVIDADE EXPERIMENTAL 1

Materiais Utilizados

4 Garrafas PET de 2 litros
Camada de terra sem nenhum tipo de planta
Camada de terra com plantas
Barbante
Regador
Água

Procedimento

- Fazer um corte longitudinal em duas garrafas PET da boca até o seu fundo;
- Preencher a primeira garrafa com camada de terra sem nenhum tipo de planta
- Preencher a segunda garrafa com camada de terra com plantas
- Cortar o fundo das outras duas garrafas PET, fazendo furos em suas laterais
- Prender os fundos das garrafas cerca de 10 cm abaixo da boca das garrafas PET cortadas longitudinalmente;
- Regar ambas as garrafas simulando uma chuva;
- Observar o que ocorre com a água que foi regada sobre as garrafas.

PARA REFLETIR

1. Descreva quais os resultados de sua observação da experiência realizada.
2. A partir dos resultados da experiência realizada e da discussão do tema na roda de conversa, quais conclusões podem ser tiradas a respeito da influência humana na ocorrência de enchentes?

ENCONTRO 4

OUTRAS CIDADES SÃO POSSÍVEIS?



Foto: Ricardo Marajó/SMCS

Parque Barigui. Curitiba, 30/10/2023

Olá, estudantes! Chegamos ao nosso quarto e penúltimo encontro.

Na aula de hoje estudaremos algumas das possibilidades que vêm sendo construídas no Brasil e no mundo para garantir uma relação harmoniosa com a gestão das águas nas cidades, buscando evitar assim desastres socioambientais como as enchentes.

Nessa aula, a sala será dividida em quatro grupos. Cada grupo receberá textos e vídeos de uma das alternativas a gestão das águas que separamos. Os grupos deverão discutir o conteúdo dos materiais e responder às questões propostas. Ao fim da aula cada grupo compartilhará com o restante da sala suas conclusões a respeito das alternativas apresentadas.

ROTEIRO 1

BACIAS DE DETENÇÃO

As bacias de detenção são um dos instrumentos para amenizar a ocorrência de enchentes nas grandes cidades. Abaixo, separamos alguns textos e vídeos para você entender que ferramenta é essa.

Leia os textos e assista aos vídeos. Em seguida, responda às questões propostas. Lembre-se que esses links são apenas o começo da sua investigação sobre o tema. Caso não considere suficiente, amplie a sua busca pesquisando em outros sites ou livros para que consiga acumular o maior repertório possível para elaborar suas ideias e opiniões.

Para ler todos os textos acesse os links abaixo



Aponte a câmera

ou



Clique aqui

Video 1



Aponte a câmera ou Clique aqui

Video 2



Aponte a câmera ou Clique aqui

PARA REFLETIR

1. O que são bacias de detenção?
2. As bacias de detenção são suficientes para eliminar os problemas das enchentes nas grandes cidades? Justifique a sua resposta.
3. Você considera que o projeto de bacias de detenção nas cidades encaixa-se no conceito de cidades-esponja? Justifique sua resposta.
4. Você sabia que existiam bacias de detenção na cidade de Belo Horizonte? Em sua opinião, qual o grau de eficiência das mesmas na mitigação do problema das enchentes em Belo Horizonte e, em especial, na região da Avenida Tereza Cristina?

ROTEIRO 2

ASFALTO PERMEÁVEL

O asfalto ou pavimento permeável é uma tecnologia nova que pode ajudar a permeabilizar as cidades, oferecendo pontos para a água das chuvas escoarem. Porém, essa tecnologia ainda é pouco utilizada no país.

Leia os textos e assista os vídeos listados abaixo. Em seguida, responda às questões propostas.

**Para ler todos os textos e assistir aos vídeos,
acesse os links abaixo**



Aponte a câmera ou Clique aqui



Aponte a câmera ou Clique aqui

PARA REFLETIR

1. Qual a diferença no processo de produção entre o asfalto ou pavimento permeável e aqueles que são impermeáveis?
2. A utilização desse tipo de asfalto resolveria os problemas das enchentes nas grandes cidades? Justifique a sua resposta
3. No Brasil, a tecnologia de um tipo de asfalto permeável ainda é pouco utilizada. Elabore hipóteses que busquem explicar a baixa utilização dessa tecnologia em um país com tantos desastres vinculado às enchentes.

ROTEIRO 3

PRAÇAS-PISCINA E PARQUES ALAGÁVEIS

As praças-piscinas e os parques alagáveis acabam tendo uma função similar à das bacias de detenção, porém dentro de um centro urbano acabam indo além, ocupando também uma função arquitetônica e de lazer para a população.

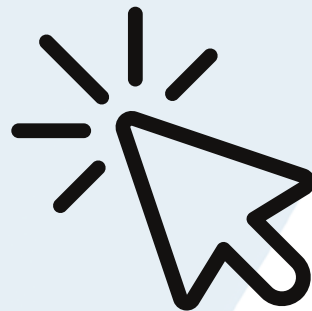
Abaixo separamos alguns links de textos e vídeos falando um pouco desses espaços. Leia os textos e assista os vídeos, sempre lembrando que você pode buscar outras fontes de informação. Em seguida responda às questões propostas.

Para ler todos os textos acesse os links abaixo



Aponte a câmera

ou



Clique aqui

Video 1



Aponte a câmera

ou



Clique aqui

Video 2



Aponte a câmera

ou



Clique aqui

PARA REFLETIR

1. No segundo vídeo apresentado acima, o locutor compara brevemente os parques alagáveis de Curitiba com os “piscinões” paulistanos. Você concorda com a opinião do locutor? Busque explicar sua resposta.
2. A partir dos referenciais apresentados, busque indicar vantagens e desvantagens da utilização de praças-piscinas e parques alagáveis no enfrentamento às enchentes nas áreas urbanas.
3. As praças-piscinas e os parques alagáveis encaixam-se no modelo de construção de cidades-esponja? Busque explicar sua resposta

ROTEIRO 4

TELHADOS VERDES E MATAS CILIARES

Os telhados verdes não são uma novidade em termos de arquitetura. Muitos povos antigos já utilizavam desse tipo de cobertura vegetal para certas construções. Porém, na contemporaneidade, esse tipo de cobertura ecológica ganha novas funções em casas e prédios das áreas urbanas.

Já as matas ciliares ganham enorme relevância na natureza na preservação de diversos cursos d'água, inclusive nos centros urbanos.

Leia os textos e assista os vídeos que separamos sobre telhados verdes e matas ciliares. Em seguida responda às questões propostas.

Para ler todos os textos acesse os links abaixo



Aponte a câmera

ou



Clique aqui

Video 1



Aponte a câmera



ou

Clique aqui

Video 2



Aponte a câmera



ou

Clique aqui

PARA REFLETIR

1. Como os telhados verdes podem ajudar no enfrentamento às enchentes nas grandes cidades?
2. Explique o que são matas ciliares e sua importância tanto na prevenção às enchentes, como na preservação do meio ambiente.
3. Indique desafios na implementação de telhados verdes no Brasil.
4. Sua casa ou de algum conhecido seu poderia receber um telhado verde? Descreva como você imaginaria essa possibilidade.

ENCONTRO 5

QUERO MINHA CIDADE ASSIM!

Fonte: <https://antoniolopesci.com.br/como-construir-uma-cidade-sustentavel/>



Construindo uma cidade sustentável

Olá estudantes!

Chegamos, finalmente, ao nosso último encontro. Nas últimas aulas refletimos e discutimos sobre uma série de conceitos e experiências que nos ajudaram a compreender melhor sobre as causas das enchentes nas grandes cidades e algumas das alternativas à atual gestão hídrica das metrópoles.

Agora chegou o momento de finalizarmos nossas atividades. Como última atividade, a sala deve dividir-se em grupos. Cada grupo deverá representar por meio de desenhos, gráficos, croquis, HQs, ilustrações, etc, **propostas de soluções para o problema das enchentes na Avenida Teresa Cristina em Belo Horizonte, sendo que as propostas devem respeitar os direitos sociais e ambientais da comunidade e da natureza**