

Nome: _____ Data: ____/____/____

CIDADES E NATUREZA: UMA RELAÇÃO EM TRANSFORMAÇÃO

Como o surgimento e o crescimento das cidades mudaram a forma de usar água, solo, alimentos, materiais e energia.

Das aldeias às metrópoles, sempre em interação com a natureza.

1 ANTES DAS CIDADES

Durante muito tempo, as pessoas viveram em pequenos grupos ou aldeias, retirando diretamente da natureza tudo o que precisavam: água, alimentos, madeira, plantas e outros materiais.

A agricultura e a domesticação de animais permitiram a formação de aldeias maiores, com maior produção de alimentos e vida mais estável.

2 QUANDO AS CIDADES SURGEM

Com o aumento da produção de alimentos, as populações se concentraram em um mesmo lugar, dando origem às cidades. Elas se tornaram centros de trabalho, comércio, administração, cultura e poder, exigindo maior organização e abastecimento.

- Mais pessoas no mesmo espaço
- Divisão de trabalhos
- Comércio e trocas
- Administração e leis
- Necessidade de transporte e estoque de alimentos
- Crescimento da área urbana

3 A CIDADE PRECISA DA NATUREZA

As cidades dependem de diversos recursos naturais para existir e funcionar. Tudo o que é produzido, construído e consumido vem, diretamente ou indiretamente, da natureza.

ÁGUA



Usada no consumo das pessoas, na indústria, na higiene e na geração de energia.

ALIMENTOS



Vêm do campo, da pesca e da criação de animais e abastecem a população urbana.

MADEIRA E PEDRA



Utilizadas na construção de casas, prédios, móveis, obras públicas e na indústria.

ARGILA E METAIS



Servem para tijolos, cerâmica, vidro, objetos e equipamentos essenciais para a vida na cidade.

4 A NATUREZA TAMBÉM É TRANSFORMADA

Para construir e expandir as cidades, as pessoas modificam a natureza. Rios são canalizados, novas vias são abertas, a vegetação é removida e o solo passa a ser coberto por construções, asfalto e outras estruturas.

CANALIZAÇÃO E RESERVATÓRIOS



Rios são canalizados, poços e reservatórios são construídos para garantir o abastecimento.

ESTRADAS E PONTES



Vias de transporte ligam diferentes áreas e facilitam o acesso a recursos e mercados.

REMOÇÃO DA VEGETAÇÃO



Áreas de matas e vegetação nativa são derrubadas para dar lugar a casas, fábricas e vias.

EXTRAÇÃO DE MATERIAIS



Areia, pedra, argila e outros materiais são extraídos do solo e do subsolo.

Ocupação das margens de rios



Muitas cidades se expandem às margens de rios, alterando seu curso e suas características.

ALTERAÇÕES NO SOLO E NA PAISAGEM



O solo natural é modificado, impermeabilizado e a paisagem se transforma profundamente.

5 NOVOS PROBLEMAS, NOVAS SOLUÇÕES

O crescimento das cidades traz benefícios, mas também provoca problemas ambientais. Conhecer esses desafios ajuda a buscar soluções para construir cidades mais justas e sustentáveis.

PRINCIPAIS PROBLEMAS



Lixo

Grande produção de resíduos.



Esgoto

Pode contaminar rios e causar doenças.



Enchentes

A impermeabilização do solo dificulta a infiltração da água.



Falta de água

O consumo aumenta e pode haver escassez em períodos de seca.



Menos áreas verdes

Redução da vegetação e aumento das ilhas de calor.

ALGUMAS SOLUÇÕES



Reservatórios e aquedutos

Ampliação do abastecimento de água.



Tratamento de esgoto

Para reduzir a poluição.



Drenagem urbana

Para diminuir enchentes.



Planejamento urbano e áreas verdes

Cidades mais equilibradas e saudáveis.



Transporte e infraestrutura

Soluções que conectam pessoas e reduzem impactos ambientais.

6 AO LONGO DO TEMPO

A relação entre sociedade e natureza se tornou cada vez mais intensa e complexa. Observe como ela se transforma em diferentes períodos:

ALDEIA



- Pequenos grupos
- Uso direto da natureza
- Baixo impacto ambiental
- Produção para o consumo local

CIDADE ANTIGA



- Crescimento populacional
- Agricultura e comércio
- Construções de grande porte
- Maior transformação do ambiente

CIDADE ATUAL



- Grandes metrópoles
- Alto consumo de recursos
- Tecnologias e infraestrutura
- Impactos ambientais mais complexos
- Novos desafios e soluções para a sustentabilidade

LEMBRE-SE!

Estudar a relação entre cidade e natureza é observar o que as pessoas retiram da natureza, o que constroem, como organizam o abastecimento e quais transformações produzem no ambiente.

Cidades podem existir com mais equilíbrio. Depende das nossas escolhas!

Nome: _____

Data: ____/____/____

AGORA É COM VOCÊ: CIDADES, RECURSOS E IMPACTOS

Analise, relacione, escreva e mostre o que você aprendeu sobre a interação entre cidades e natureza!

Pense, analise, proponha soluções!

4 CIDADE CRESCENDO: NOVOS PROBLEMAS

Observe as imagens e responda às questões sobre os problemas que podem surgir com o crescimento das cidades.



LIXO

Produção crescente de resíduos sólidos.



ESGOTO

Esgoto sem tratamento nos rios e no solo.



ENCHENTES

Alagamentos mais frequentes nas cidades.



FALTA DE ÁGUA

Maior demanda e risco de escassez de água.



MENOS ÁREAS VERDES

Redução da vegetação e do espaço natural.

- a) Qual desses problemas está diretamente relacionado à impermeabilização do solo? Por quê? _____
- b) Por que uma cidade maior precisa de mais água e alimentos? _____
- c) Como o lixo e o esgoto podem afetar os rios e os solos? _____
- d) Cite uma possível solução urbana para um desses problemas. _____

5 PROBLEMA URBANO × SOLUÇÃO POSSÍVEL

Relacione cada problema urbano (coluna da esquerda) à solução mais adequada (coluna da direita). Escreva o número da solução no espaço correspondente.

PROBLEMAS URBANOS

- | | | |
|---|-----------------------|--------------------------|
| 1 | Falta de água | ☐ |
| 2 | Esgoto sem tratamento | ☐ |
| 3 | Alagamentos | ☐ |
| 4 | Poucas áreas verdes | ☐ |
| 5 | Excesso de resíduos | ☐ |

SOLUÇÕES POSSÍVEIS

- | | |
|---|---|
| A | Construção de reservatórios, captação de água da chuva e uso consciente. |
| B | Coleta e tratamento de esgoto. |
| C | Drenagem urbana e áreas permeáveis (como parques e calçadas que absorvem a água). |
| D | Criação de parques, arborização e preservação de áreas naturais. |
| E | Redução, reutilização, reciclagem e coleta adequada dos resíduos. |

Pense além!

Uma cidade melhor depende de escolhas conscientes de toda a sociedade.

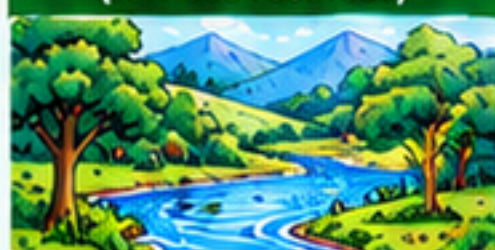


Cidades sustentáveis valorizam as pessoas e a natureza!

6 DESAFIO FINAL: EXPLIQUE A INTERAÇÃO CIDADE-NATUREZA

Observe o esquema e escreva um texto explicando como a cidade depende da natureza e também a transforma. Use os elementos do esquema e suas próprias ideias.

NATUREZA E CAMPO (fornece recursos)



- Água
- Alimentos
- Madeira e pedra
- Argila e metais
- Energia (rios, vento, sol)

Recursos e abastecimento
(vão para a cidade)



CIDADE
(usa, transforma e organiza)

Transformações e impactos
(voltam para a natureza)

CIDADE (transforma a natureza)

- Moradias e prédios
- Vias e infraestrutura
- Comércio e serviços
- Resíduos e esgoto
- Demanda por recursos

Para um bom texto, lembre-se de abordar:

- | | |
|--|---|
| ☐ Recursos naturais | ☐ Problema urbano |
| ☐ Abastecimento da cidade | ☐ Solução possível |
| ☐ Transformação da paisagem | |

Nome: _____ Data: ____/____/____

PRATICANDO: CIDADE E NATUREZA EM TRANSFORMAÇÃO

Observe como o surgimento das cidades mudou o uso da água, do solo, dos materiais e o abastecimento.

1 DA ALDEIA À CIDADE: O QUE MUDOU?

Observe as imagens e compare a aldeia (ou pequena comunidade tradicional) com a cidade em formação. Em seguida, complete o quadro, explicando o que mudou na interação das pessoas com a natureza.

ANTES: ALDEIA OU PEQUENA COMUNIDADE



Pequenas comunidades viviam mais próximas da natureza e utilizavam os recursos que estavam ao redor.

COM A CIDADE



Com o crescimento da população, as cidades passaram a modificar a natureza e a organizar o espaço de outra forma, utilizando mais recursos.

ASPECTO	ANTES (ALDEIA)	COM A CIDADE	O QUE MUDOU?
Água	_____	_____	_____
Alimentos	_____	_____	_____
Materiais de construção	_____	_____	_____
Organização do espaço	_____	_____	_____

2 DE ONDE VÊM OS RECURSOS QUE ABASTECEM A CIDADE?

Os recursos que abastecem as cidades vêm, em grande parte, da natureza e do campo. Observe o esquema e complete os quadros com exemplos de como cada recurso é utilizado na cidade. Depois, responda à questão.

CAMPO E NATUREZA



ÁGUA



Exemplos de uso na cidade:

ALIMENTOS



Exemplos de uso na cidade:

MADEIRA E PEDRA



Exemplos de uso na cidade:

ARGILA E METAIS



Exemplos de uso na cidade:

CIDADE



Como o campo e a natureza se conectam com a cidade? Explique com suas palavras.

3 QUE MARCAS A URBANIZAÇÃO DEIXA NA NATUREZA?

As cidades transformam a natureza de diferentes maneiras. Observe os exemplos abaixo e escreva uma transformação visível e uma possível consequência ambiental de cada situação.

CANALIZAÇÃO DE RIOS E RESERVATÓRIOS



Transformação visível:

Possível consequência ambiental:

ESTRADAS E PONTES



Transformação visível:

Possível consequência ambiental:

RETIRADA DE VEGETAÇÃO



Transformação visível:

Possível consequência ambiental:

EXTRAÇÃO DE MATERIAIS



Transformação visível:

Possível consequência ambiental:

OCUPAÇÃO DE MARGENS DE RIOS E ENCOSTAS



Transformação visível:

Possível consequência ambiental:

LEMBRE-SE!

As cidades oferecem muitas oportunidades, mas também trazem desafios para a natureza. Observar essas mudanças ajuda a pensar em soluções para um futuro mais equilibrado!

Cidades e natureza podem existir juntas, com respeito e planejamento!