



**Aprendizagem Conectada**  
Caderno de Resolução Comentada  
11ª Semana



# 1º Ano/EM

<b>Nome da Escola</b>	
<b>Nome do Estudante</b>	
<b>Ano/Ciclo</b>	

**Unidade**

**1**

**Área de Humanas**

## **Resolução comentada - HISTÓRIA**

---

1- Na atualidade existem vários problemas ambientais, como podemos entender a origem desses problemas?

R: Percebe-se que esses problemas não são tão atuais assim. Os problemas socioambientais da atualidade são, na verdade, resultado de um longo processo, que provavelmente teve início a partir do momento em que alguns seres humanos se sentiram em condições de subjugar as florestas e os povos que as habitavam e fazer prevalecer seus modos de ser e fazer a vida.

2 – A partir de determinado momento da história o homem começou a transformar o meio ambiente. Cite quatro invenções que o homem criou utilizando suas potencialidades:

R: Construiu diversas civilizações, dominou o fogo, plantou sementes escolhidas e domesticou animais.

3 – Devido aos problemas relacionados à questão ambiental na atualidade, qual é a importância da educação ambiental?

R: Sua importância se faz necessária na busca da conscientização ambiental e a construção de uma nova relação entre o homem e a natureza, onde ocorra uma interação entre as pessoas com o desenvolvimento, a tecnologia e o meio ambiente, podendo assim, construir ambientes saudáveis, promovendo o desenvolvimento econômico, ecológico e social.

## Resolução comentada - GEOGRAFIA

---

1) O que são os fatores locacionais? Cite e explique pelo menos 2 desses fatores e de que forma eles atraem as indústrias.

São o conjunto de elementos sócio espaciais e estruturais que interferem ou diretamente se relacionam com a distribuição das indústrias em um dado território ou entre os diferentes territórios. Trata-se, portanto, das vantagens que uma determinada área oferece para que as indústrias se instalem na região. Podemos citar, entre outros → mão de obra barata: as empresas procuram locais em que seja possível pagar menos para os funcionários e aumentar sua margem de lucro; e os incentivos fiscais: vantagens em forma de descontos ou isenções de impostos; disponibilidade de matérias-primas: a região produtora próxima da área extrativa de matéria-prima ajuda a economizar, pois reduz custos de transportes.

2) Quais são as vantagens que os estados da região Nordeste do Brasil oferecem para atrair a instalação da indústria?

- mão de obra abundante, mais barata e menos sindicalizada.
- disponibilidade de matéria-prima (para indústria de calçados, por exemplo).
- vantagens fiscais e de infraestrutura oferecida pelos governos estaduais.
- vantagem de localização em relação aos mercados do hemisfério Norte (boa infraestrutura portuária).
- financiamentos do Banco do NE do Brasil (BNB) na área da Sudene.

3) A região Norte do Brasil apresenta fatores locacionais positivos para a indústria brasileira. Quais são eles? Explique.

A região está localizada de forma bem estratégica em relação aos países da América Latina e aos Estados Unidos. Com voos diretos e regulares para Miami (distante aproximadamente cinco horas via aérea de Manaus), os produtos da Zona Franca de Manaus chegam aos principais mercados internacionais e os insumos também têm rota facilitada para a chegada e abastecimento das indústrias. Rotas marítimas também são opções para transporte de insumos e produtos acabados.

## Resolução comentada - FILOSOFIA

1. Nos argumentos abaixo identifique e avalie as premissas e se os argumentos são válidos:

A	B
<p>Todo cuiabano é brasileiro. Juca é cuiabano. Logo, Juca é brasileiro.</p>	<p>Todo cuiabano é brasileiro. Juca é brasileiro. Logo, Juca é cuiabano.</p>

O argumento ou raciocínio A apresenta as premissas *Todo cuiabano é brasileiro* e *Juca é cuiabano* como verdadeiras. A conclusão do raciocínio que decorre das premissas apresentadas também é verdadeira, *Juca é brasileiro*. E por isso o raciocínio é dito válido.

O raciocínio B apresenta premissas verdadeiras: *Todo cuiabano é brasileiro* e *Juca é brasileiro*. Entretanto, a conclusão do raciocínio *Juca é cuiabano*, apesar de ser verdadeira não torna o argumento válido. Isto, porque a articulação das ideias não está bem feita, pois as premissas anteriores não garantem a verdade da conclusão de que *Juca é cuiabano*. Ou seja, não decorre necessariamente da premissa de que *Juca é brasileiro* a conclusão de que *Juca é cuiabano*. Em outras palavras, nada garante que Juca seja um cuiabano porque ele é brasileiro, esta não é uma relação necessária. Juca poderia ser de qualquer outra cidade ou região. Além disso, o raciocínio não segue a forma ou estrutura apresentada para raciocínio dedutivo.

## Resolução comentada - SOCIOLOGIA

---

### 1) Como podemos perceber as desigualdades sociais no nosso dia a dia?

Resposta: As desigualdades hoje podem ser vistas nas mais diversas formas de acesso as riquezas sociais geradas pela produção, tanto dos bens materiais quanto dos bens imateriais. Por exemplo, o acesso a uma moradia de qualidade e a uma escola com boas condições de aprendizagem.

Unidade

2

Área de Ciências da Natureza

## Resolução comentada - QUÍMICA

---

### Energia elétrica a partir de energia química

A eletricidade nos dá conforto. É inimaginável, na nossa sociedade tecnológica, viver sem ela. Agora, há várias maneiras de se obter energia elétrica. Pode ser obtida de uma usina hidrelétrica, térmica, eólica, biomassa, pilhas ou baterias. Não importa a fonte! O que interessa a nós é tê-la quando precisamos. Vimos na aula da semana anterior que uma forma de energia pode ser transformada em outra. Quando nosso celular toca, por exemplo, está havendo um fluxo de cargas elétricas e energia química sendo transformada em energia elétrica. Numa pilha ou bateria, a energia química contida nas moléculas das substâncias presentes nelas é transformada em energia elétrica, fazendo os equipamentos eletrônicos funcionarem. A invenção das pilhas e baterias permitiram a criação e o uso de aparelhos eletrônicos portáteis.

Vamos, então, prosseguir conferindo as respostas das atividades propostas.

1. Qual a importância das pilhas e baterias na atualidade?

**Resposta:** São importantes para armazenar energia elétrica sob a forma de energia química de maneira portátil, barata e segura. A invenção das pilhas e baterias permitiu que dispositivos elétricos pudessem ser utilizados em ambientes externos e longe das tomadas.

2. O que são as pilhas e baterias?

**Resposta:** São dispositivos que podem converter energia química em eletricidade. Isso acontece por meio de reações espontâneas denominadas oxidação e redução.

3. Qual foi a conclusão de Alessandro Volta depois de realizar seus experimentos com metais e soluções?

**Resposta:** Alessandro Volta conseguiu produzir eletricidade empilhando discos de metais de zinco e cobre alternados com um disco de tecido embebido em uma solução de ácido sulfúrico. Ele testou outros metais e pode entender que o sentido do fluxo da corrente elétrica dependia dos metais que formavam cada par de condutores secos. Ele entendeu também que dependendo dos metais que utilizava, o fluxo da corrente poderia ser maior ou menor.

## Resolução comentada - FÍSICA

---

1. Descreva o funcionamento das máquinas térmicas representadas na Figura 1 e Figura 2, e fale sobre as diferenças entre elas.

R: Tenho certeza que você fez essa questão sem consulta na literatura. Temos constantemente abordado o princípio de funcionamento de máquinas térmicas, princípio esse tão importante na Termodinâmica. Na Figura 1, temos o modelo representativo de uma máquina térmica que funciona no sentido natural, isto é, temos duas fontes de calor, uma fonte quente e uma fonte fria, calor migra da fonte quente para a fonte fria realizando trabalho, com isso, essa máquina térmica entrega trabalho/energia para um dado sistema (isso já foi exaustivamente estudado).

Na Figura 2, temos uma máquina térmica que funciona no sentido inverso, porém, à custa de fornecimento de energia para ela. O refrigerador recebe energia para operar dessa forma, essa constitui a principal diferença entre essas duas máquinas térmicas.

2. Qual é o sentido de fluxo espontâneo de calor?

R: Essa questão foi intencional, embora já tenha sido abordada achei interessante e conveniente retomá-la novamente. É o que rege o entendimento de máquinas térmicas. Podemos responder essa questão dizendo: o calor flui espontaneamente de uma fonte quente para uma fonte fria. Aproveito esta oportunidade para enunciar, mais uma vez, a definição de calor. Ou seja, calor é a energia que flui entre um sistema e

sua vizinhança em virtude de uma diferença de temperatura entre eles. Nessa definição, sistema e vizinhança constituem as fontes: quente e fria.

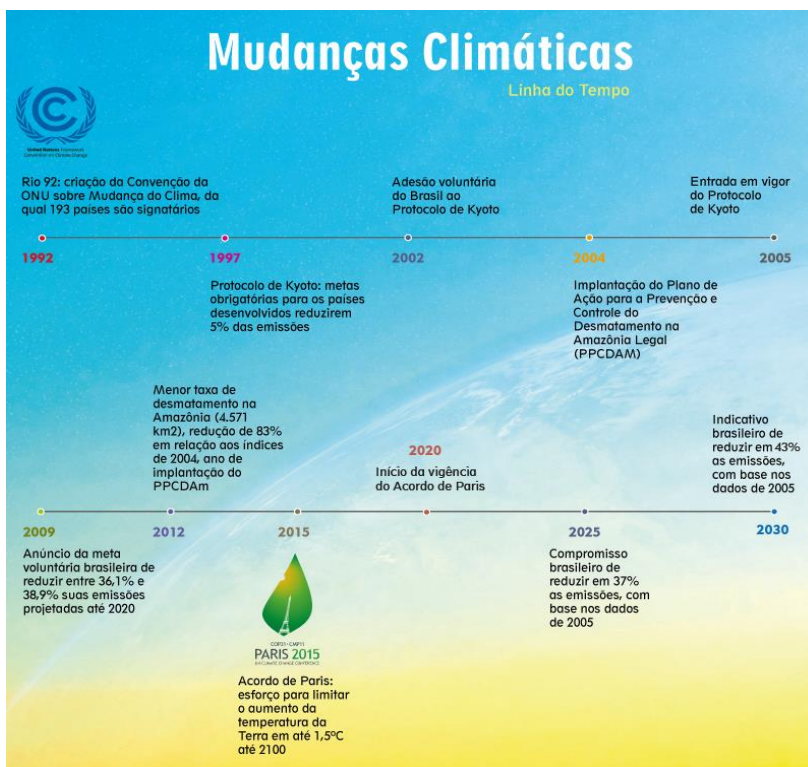
3. Como é possível para um refrigerador extrair calor de uma fonte fria?

R: Esta pergunta já foi respondida na primeira questão e está explicitamente demonstrada no texto de atividades. O refrigerador só consegue fazer isso através de consumo de energia, isto é, recebendo trabalho. Lembra-se do exemplo da bomba d'água no texto de atividades? O refrigerador apresenta a mesma situação, ele recebe energia elétrica. Para que o refrigerador consiga funcionar no sentido inverso em relação ao natural, energia tem que ser entregue a ele, com isso, ele consegue retirar calor da fonte fria e entregá-lo à fonte quente. Vamos nos aprofundar no conhecimento referente a esse processo nos estudos da próxima semana.

## Resolução comentada - BIOLOGIA

1. Observe a imagem e responda as questões.

**Figura - Linha do tempo das medidas envolvendo Mudanças Climáticas.**



Fonte: mma.gov.br. (2020).

a) Cite as medidas importantes tomadas pelo Brasil para combater as mudanças climáticas.

Conforme a imagem, podemos listar as principais ações

Adesão ao Protocolo de Quioto (2002); Implantação do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal; adesão ao Acordo de Paris; anúncio de meta em reduzir as emissões entre 36,1 e 38,9% até 2020, com base nos dados de 2005; e compromisso em reduzir 37% até 2025 e 43% para 2030, também com base nos

dados de 2005.

b) Por que são necessários acordos internacionais relacionados às mudanças climáticas?

Para controlar a emissão de gases que estão relacionados às mudanças climáticas. O alcance do objetivo depende da cooperação de todas as Partes, cada um cumprindo as suas metas.

2. O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) – que reúne cientistas independentes de todo o mundo, indica uma tendência de aquecimento global devido a razões antrópicas. Isso foi importante para que a Convenção estabelecesse como seu principal objetivo estabilizar as concentrações de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera em um nível que impeça uma interferência da ação humana perigosa no sistema climático global.

Cite as principais ações antrópicas que podem provocar o aquecimento global.

Podemos citar algumas atividades responsáveis pela emissão de gases de efeito estufa (GEE):

- Agropecuária;
- Mudanças no uso do solo;
- Desmatamento;
- Descarte de resíduos sólidos urbanos, tratamento de efluentes domésticos e de efluentes industriais.
- Queima de combustíveis fósseis (derivados de carvão mineral, gás natural e petróleo), para uso em atividades industriais, transportes, e geração de energia;