

# AULAS VIRTUAIS



[Clique aqui para acessar a página do Projeto ENEM 100%](#)

**29/09 – 16h / TERÇA-FEIRA**

**GEOGRAFIA**

**PROFESSOR SÉRGIO SILVA**





## GEOGRAFIA

Professor Sérgio Silva



### PARA INICIAR VAMOS DE MÚSICA? QUEM SABE CANTA COMIGO!

#### Luz do sol

Caetano Veloso

Luz do sol  
Que a folha traga e traduz  
Em verde novo  
Em folha, em graça, em vida, em força, em luz  
Céu azul que vem  
Até onde os pés tocam a terra  
E a terra inspira e exala seus azuis  
Reza, reza o rio  
Córrego pro rio e o rio pro mar  
Reza a correnteza, roça a beira, doura a areia  
Marcha o homem sobre o chão  
Leva no coração uma ferida acesa  
Dono do sim e do não  
Diante da visão da infinita beleza  
Finda...

### MEIO AMBIENTE

#### OS CINCO MAIORES PROBLEMAS AMBIENTAIS GLOBAIS:

1. Poluição do ar;
2. Desmatamento;
3. Extinção de espécies;
4. Degradação do solo;
5. Superpopulação.

## ENEM 2009

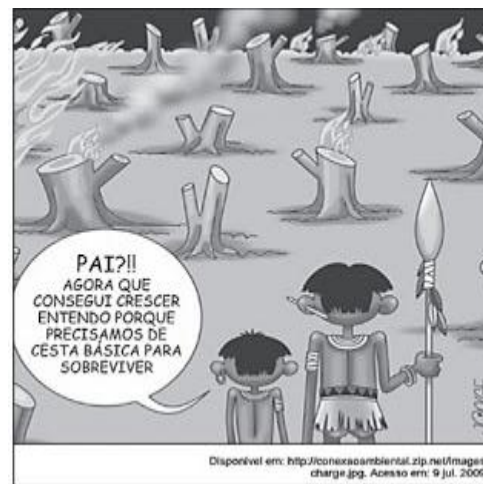
Devido ao aquecimento global e à conseqüente diminuição da cobertura de gelo no Ártico, aumenta a distância que os ursos polares precisam nadar para encontrar alimentos. Apesar de exímios nadadores, eles acabam morrendo afogados devido ao cansaço.

### A situação descrita acima

- enfoca o problema da interrupção da cadeia alimentar, o qual decorre das variações climáticas;
- alerta para prejuízos que o aquecimento global pode acarretar à biodiversidade no Ártico;
- ressalta que o aumento da temperatura decorrente de mudanças climáticas permite o surgimento de novas espécies;
- mostra a importância das características das zonas frias para a manutenção de outros biomas na Terra;
- evidencia a autonomia dos seres vivos em relação ao *habitat*, visto que eles se adaptam rapidamente às mudanças nas condições climáticas.

## ENEM 2009

Observe a charge.



### Reunindo-se as informações contidas nas duas charges, infere-se que

- os regimes climáticos da Terra são desprovidos de padrões que os caracterizem;
- as intervenções humanas nas regiões polares são mais intensas que em outras partes do globo;
- o processo de aquecimento global será detido com a eliminação das queimadas;
- a destruição das florestas tropicais é uma das causas do aumento da temperatura em locais distantes como os polos;
- os parâmetros climáticos modificados pelo homem afetam todo o planeta, mas os processos naturais têm alcance regional.



## POLUIÇÃO DO AR E MUDANÇAS CLIMÁTICAS - **AQUECIMENTO GLOBAL**

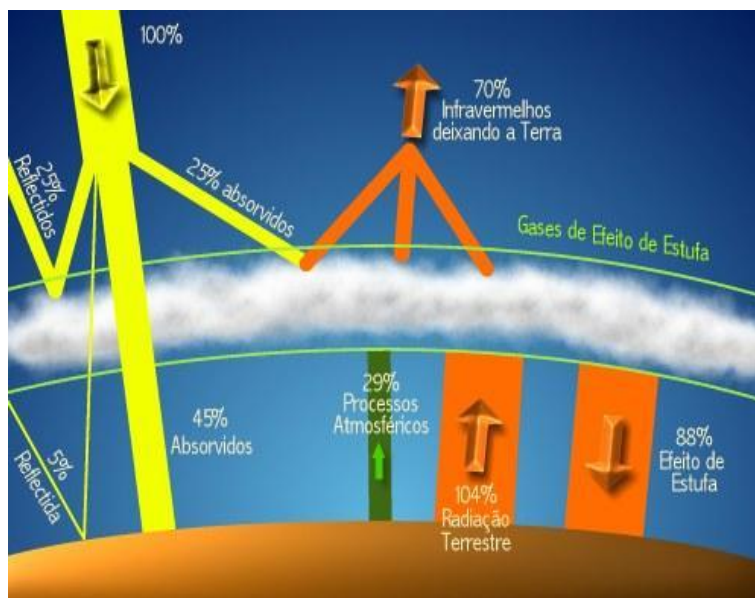
### PROBLEMA:

A atmosfera e os oceanos estão sobrecarregados de carbono. A Terra absorve raios ultravioletas, reemite infravermelho para a atmosfera. Os gases, de efeito estufa, se concentram na atmosfera e fazem com que o ar, os solos e as águas superficiais dos oceanos fiquem mais quentes (aquecimento global) – em princípio, isso é bom: o planeta estaria congelado se isso não acontecesse.

Mas há muito carbono no ar. **A queima de combustíveis fósseis.**

(PETRÓLEO E CARVÃO MINERAL) o **desmatamento para a agricultura** e as **atividades industriais** aumentaram as concentrações atmosféricas de CO<sub>2</sub> de 280 partes por milhão (ppm), há 200 anos, para cerca de 400 ppm. Isso é um aumento sem precedentes, tanto em escala quanto em velocidade.

EFEITO ESTUFA	
PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	Fenômeno de ordem natural responsável por manter as temperaturas médias globais, possibilitando a existência de vida na Terra. É agravado pela ação humana, por meio da emissão de gases de efeito estufa na atmosfera, que impedem a dispersão da radiação solar irradiada pela superfície terrestre, aumentando a temperatura do planeta.
GASES DE EFEITO ESTUFA	<b>DIÓXIDO DE CARBONO</b> <b>GÁS METANO</b> <b>ÓXIDO NITROSO</b> <b>GASES FLUORETADOS</b>
CAUSAS	É um fenômeno natural que tem se intensificado em decorrência de atividades humanas ligadas à indústria, atividades agropecuárias, uso de transportes e desmatamento.
CONSEQUÊNCIAS	Derretimento das calotas polares. Aumento do nível do mar. Agravamento da segurança alimentar. Aumento dos períodos de seca. Escassez de água. Aumento das temperaturas.



<http://meioambientehojeesm.blogspot.com/2011/10/aquecimento-global.html>

## SOLUÇÕES:

1. Substituir os combustíveis fósseis por energia renovável.
2. Reflorestamento.
3. Reduzir as emissões originadas pela agricultura.
4. Alterar processos industriais.

## DESMATAMENTO

### PROBLEMA:

Florestas ricas em espécies estão sendo destruídas, especialmente nos trópicos, (FLORESTAS TROPICAIS) para, muitas vezes, abrir espaço para a **criação de gado, plantações de soja ou de óleo de palma**, ou para outras monoculturas agrícolas. Cerca de 30% da área terrestre do planeta é coberta por florestas – isso é cerca de metade do que existia antes de o início da agricultura, 11 mil anos atrás.

**Cerca de 7,3 milhões de hectares de floresta são destruídos a cada ano, principalmente nos trópicos.** Florestas tropicais costumavam cobrir cerca de 15% da área terrestre do planeta. Atualmente elas cobrem de 6% a 7%. Grande parte do que sobrou foi degradado pela derrubada de árvores ou queimadas.

**A CADA 5 MINUTOS É DESTRUIDA UMA QUANTIDADE DE FLORESTAS, EQUIVALENTE A UM CAMPO DE FUTEBOL.**

## SOLUÇÕES:

Conservar o que resta das florestas naturais e recuperar as áreas degradadas com o replantio de espécies arbóreas nativas.

**OBSERVAÇÃO: NAS ÁREAS TROPICAIS ENCONTRAM-SE OS PAÍSES SUBDESENVOLVIDOS.**



## PROBLEMAS AMBIENTAIS URBANOS

### ENEM-2006)

As florestas tropicais úmidas contribuem muito para a manutenção da vida no planeta por meio do chamado sequestro de carbono atmosférico. Resultados de observações sucessivas, nas últimas décadas, indicam que a floresta amazônica é capaz de absorver até 300 milhões de toneladas de carbono por ano.

**Conclui-se, portanto, que as florestas exercem importante papel no controle**

- a) das chuvas ácidas, que decorrem da liberação, na atmosfera, do dióxido de carbono resultante dos desmatamentos por queimadas;
- b) das inversões térmicas, causadas pelo acúmulo de dióxido de carbono resultante da não dispersão dos poluentes para as regiões mais altas da atmosfera;
- c) da destruição da camada de ozônio, causada pela liberação, na atmosfera, do dióxido de carbono contido nos gases do grupo dos clorofluorcarbonos;
- d) do efeito estufa provocado pelo acúmulo de carbono na atmosfera, resultante da queima de combustíveis fósseis, como carvão mineral e petróleo;
- e) da eutrofização das águas, decorrente da dissolução, nos rios, do excesso de dióxido de carbono presente na atmosfera.

### ENEM-1998

Um dos problemas ambientais decorrentes da industrialização é a poluição atmosférica. Chaminés altas lançam ao ar, entre outros materiais, o dióxido de enxofre ( $\text{SO}_2$ ), que pode ser transportado por muitos quilômetros em poucos dias. Dessa forma, podem ocorrer precipitações ácidas em regiões distantes, causando vários danos ao meio ambiente (chuva ácida).

**Com relação aos efeitos sobre o ecossistema, pode-se afirmar que:**

- I. As chuvas ácidas poderiam causar a diminuição do pH da água de um lago, o que acarretaria a morte de algumas espécies, rompendo a cadeia alimentar.
- II. As chuvas ácidas poderiam provocar acidificação do solo, o que prejudicaria o crescimento de certos vegetais.
- III. As chuvas ácidas causam danos se apresentarem valor de pH maior que o da água destilada.

**Dessas afirmativas, está (ão) correta (s):**

- a) I, apenas.
- b) III, apenas.
- c) I e II, apenas
- d) II e III, apenas.
- e) I e III, apenas



## POLUIÇÕES URBANAS

### CONCEITO DE URBANIZAÇÃO: AUMENTO DA POPULAÇÃO URBANA EM RELAÇÃO A POPULAÇÃO RURAL.

A poluição atmosférica nos centros urbanos também se intensifica pela remoção da vegetação, no sentido de que áreas arborizadas ou grandes reservas são eventualmente substituídas por ruas pavimentadas e infraestruturas de mobilidade, como os viadutos. E isso tudo sem falar das áreas de expansão urbana, que se encontram também cada vez mais degradadas em sua paisagem natural. Outro “vilão” é a [inversão térmica](#), um fenômeno atmosférico natural e comum em dias de inverno e em manhãs frias que dificulta a dispersão dos poluentes.

#### EXEMPLO:

Normalmente, as áreas mais baixas têm a temperatura mais alta e as áreas mais altas a temperatura é mais baixa.

Em função da poluição, o ar frio desce e o ar quente sobe: inversão de temperatura.

E isso denominamos de: inversão térmica.

## POLUIÇÃO HÍDRICA NAS CIDADES

A [poluição das águas](#), sobretudo dos cursos fluviais, ocorre de várias formas. Uma delas é a excessiva poluição e má destinação do lixo no espaço físico da própria cidade, que necessariamente integra uma bacia hidrográfica em específico. Assim, em tempos de chuva, todo o lixo acumulado nas ruas e calçadas é escoado em direção ao curso de algum rio, que se torna inutilizável.

## POLUIÇÃO DO SOLO URBANO

O solo no espaço das cidades também acaba sendo alvo da elevada poluição, que ocorre principalmente pelo errôneo manejo dos resíduos sólidos. Nos lixões e nos [aterros sanitários](#), o acúmulo de [lixo urbano](#) gera um líquido poluente chamado de “chorume”, que infiltra e torna os solos improdutíveis. Além disso, quando atinge o lençol freático, essa forma poluição compromete também a disponibilidade de água.

**ILHAS DE CALOR:** são provocadas pelo excesso de pessoas, trânsito, asfalto, prédios nas grandes cidades. Isso provoca uma temperatura maior nas áreas centrais e menor nas áreas periféricas.

**CHUVA ÁCIDA:** ocorre quando as industriais e veículos emitem dióxido de enxofre para atmosfera. Esse enxofre mistura-se com a água da chuva e ela desce ácida.  $H_2SO_4 + H_2O = \text{ÁCIDO}$ .

#### OBSERVAÇÃO:

Normalmente, a chuva possui um certo grau de acidez devido a presença de óxidos no ar. A acidez pode ser medida por meio de uma escala numérica conhecida como pH. Nessa escala, uma solução com pH 7 é considerada neutra. O pH considerado normal para uma chuva é em torno de 5,6. Sendo assim, quanto menor o pH, mais ácida é a solução. Para ser considerada ácida, a chuva deve possuir pH abaixo de 5,5.



## CONSEQUÊNCIAS DA URBANIZAÇÃO NO PANORAMA SOCIAL:

- **SEGREGAÇÃO ESPACIAL:**  
ÁREAS DISTINTAS DAS CIDADES.
- **SUBEMPREGO:**  
ENGRAXATE, VENDEDORES DE ÔNIBUS, LIMPADORES DE PARABRISAS. ETC.
- **SUBMORADIA:**  
MORADORES DOS BARRACOS.
- **VIOLÊNCIA URBANA:**  
ASSALTOS, TRÁFICOS DE DROGAS, ETC.

Clique nos ícones ao lado para  
acessar as redes sociais do  
Professor Sérgio Silva - Serjão



Instagram



YouTube

Clique nos botões para  
acessar os **objetos educacionais**  
do **Projeto ENEM 100%**.

PROJETO  
ENEM 100%  
PÁGINA DO  
ESTUDANTE

TRILHAS  
PARA O  
ENEM

AULAS  
VIRTUAIS  
ENEM 100%

APOSTILAS  
DAS AULAS  
VIRTUAIS ENEM  
100%