

# Debate introdutório sobre o Efeito Estufa, Curso de Extensão – Física do Meio Ambiente

Os conceitos sobre Efeito Estufa costumam ser formados a partir da disseminação de informações pelos meios de comunicação de massa, uma vez que tal tema desperta grande interesse social. Mas freqüentemente a qualidade das informações transmitidas é baixa, ou em função das disputas politico-econômicas e paixões que o tema desperta, ou devido às diretrizes sensacionalistas que permeiam a mídia ou, ainda, porque a sua popularização por vezes banaliza um problema bastante complexo.

Vamos fazer uma discussão inicial sobre Efeito Estufa, para delimitar um pouco os conceitos prévios que vocês têm assimilado.

- **Cada grupo terá 25 minutos para assinalar as respostas;**
- **Comparem suas respostas com o que estiver sendo tratado ao longo do curso. Voltaremos a analisá-las quando concluirmos este tema.**
- **não consulte o grupo vizinho na hora de responder, pois isso não é uma prova, mas apenas uma sistematização de conceitos prévios**

Abreviações:

V = Verdadeiro

F = Falso

NS = Não Sei

Sobre o Efeito Estufa

1) Em cada uma das afirmações abaixo

V	F	NS	
			O principal gás para o efeito estufa é o vapor de água.
			O principal gás para o efeito estufa é o CO <sub>2</sub> .
			O efeito estufa evita que a temperatura média da superfície terrestre seja congelante.
			Sem o efeito estufa a temperatura média da superfície terrestre seria muito mais adequada ao desenvolvimento da vida sobre a terra.
			O efeito estufa é responsável pela destruição da camada de ozônio.
			O efeito estufa causa grandes danos ao meio ambiente

2) Marque um círculo em torno dos gases que você conhece como participantes do Efeito Estufa (gases estufa),

CO<sub>2</sub>                      O<sub>3</sub>                      O<sub>2</sub>                      H<sub>2</sub>                      CH<sub>4</sub>

NO<sub>2</sub>                      N<sub>2</sub>O                      Ne                      N<sub>2</sub>                      CO

SO<sub>2</sub>                      H<sub>2</sub>O                      CFC (Gás Freon-Clorofluorcarbono)

3) Assinale a alternativa que considera correta.

A principal razão pela qual os gases estufa contribuem para elevar a temperatura média da superfície terrestre é que eles:

- a. absorvem diretamente a radiação solar que passa pela atmosfera.
- b. absorvem a radiação solar refletida pela terra.
- c. absorvem a radiação emitida pela terra.

4) Assinale os fatores que você acha que participam significativamente da definição da temperatura média da superfície terrestre:

V	F	NS	
			a. Campo magnético terrestre
			b. Correntes marinhas
			c. Nuvens
			d. Ventos
			e. Inclinação do eixo da terra
			f. Capacidade térmica dos solos
			g. Partículas em suspensão na atmosfera
			h. Atividade solar
			i. Núcleo quente da terra
			j. Topografia da superfície terrestre
			k. Gases estufa na troposfera
			l. Camada de ozônio
			m. Atividade vulcânica
			n. Ocupação do solo (vegetação, albedo etc)
			o. Atividades agrícolas e manejo animal
			p. Queimadas
			q. Órbita terrestre em torno do sol
			r. Albedo terrestre

5) Na questão anterior, selecione a letra daquele fator que vem sendo identificado como o principal agente da elevação da temperatura média da superfície terrestre, tomando como referência a temperatura na era pré-industrial da humanidade.

6) A atual elevação observada na temperatura média da superfície terrestre em relação à era pré-industrial é da ordem de:

- a. Décimos de grau.
- b. Graus
- c. Dezenas de graus
- d. Não sei

7) Fatores naturais interferem expressivamente na temperatura média da superfície terrestre, tais como a atividade solar, variações da inclinação do eixo de rotação da terra, excentricidade da órbita terrestre. As variações observadas em períodos de centena de milhares de anos, inferidas a partir de provas testemunhais, são da ordem de:

- e. Décimos de grau.
- f. Graus
- g. Dezenas de graus
- h. Não sei

8) Assinale algumas das conseqüências que parecem estar se delineando a partir da elevação da temperatura média da superfície terrestre:

V	F	NS	
			a. Intensificação do número de maremotos.
			b. Redução das áreas com geleiras ou neve permanente.
			c. Variações extremadas de elementos climáticos (intensificação de tempestades, inundações/secas etc).
			d. Elevação do nível dos oceanos e inundação de áreas costeiras.
			e. Maior número de erupções vulcânicas.
			f. Estresse térmico na vegetação
			g. Ocupação de zonas com latitudes terrestres maiores por moscas e mosquitos próprios de zonas tropicais.

9) Com relação à tendência de elevação da temperatura média da superfície terrestre:

V	F	NS	
			a. É uma tendência que se configura de forma bastante tênue, ainda que haja um conjunto grande de fatores que fortaleçam esta possibilidade.
			b. É uma tendência muito bem definida e com desenvolvimento progressivo.
			c. O teor de vapor de água na troposfera é um grande fator de incerteza na sua previsão.
			d. Mudanças relacionadas às nuvens, tais como seu desenvolvimento, tipo e extensão da área coberta, representam um grande fator de incertezas na sua previsão
			e. Os oceanos representam um grande fator de incertezas na sua previsão, devido à capacidade térmica da massa de água que contém e ao desenvolvimento de circulações verticais.
			f. O inventário sobre a participação das emissões devido ao uso de combustíveis é um grande fator de incertezas.
			g. Alterações no padrão de fixação de Carbono por vegetais é um fator significativo de incertezas.
			h. O aquecimento provocado pelo funcionamento dos motores a combustão interna (gasolina e diesel) é um grande fator de incerteza