

### ***Análise de atividades experimentais presentes em livro didático***

Neste arquivo, há 3 atividades experimentais presentes em livros didáticos de Ciências do EF2. Leia-as e analise-as a partir das seguintes perguntas:

- (1) Qual o tema explorado pela atividade? Como é possível saber isso?
- (2) A atividade incentiva a coleta de dados? E a organização de dados? Como?
- (3) Há incentivo à análise dos dados obtidos? Como?
- (4) A realização da atividade, conforme descrita, permite que o problema seja resolvido? Como isso ocorre?
- (5) Quais ações devem ser desempenhadas pelos estudantes durante a realização da atividade?
- (6) Quais ações devem ser desempenhadas pela professora ou pelo professor durante a realização da atividade?
- (7) Como professor/a, em que momento da abordagem do tema da atividade você a levaria para a sala de aula? Por quê?
- (8) Implementadas em sala de aula, o que é esperado que os estudantes aprendam?

## Atividade 1:

### PRÁTICA

#### 1 – Simulação do efeito estufa

##### Objetivo

Simular o efeito estufa.

##### Material

- Saco plástico transparente
- 2 termômetros
- 1 pedaço de barbante

##### Procedimento

1. Anote a temperatura indicada nos dois termômetros.
2. Coloque um dos termômetros dentro do saco plástico e feche-o com o barbante.
3. Em seguida coloque esse sistema em um local ensolarado. Ao lado dele, coloque o outro termômetro.
4. Espere 30 minutos e leia as temperaturas indicadas em cada um dos termômetros.

##### Discussão final

Escreva um pequeno texto explicando o que aconteceu e por quê. *Resposta pessoal.*

## Atividade 2:

### II – Estudo da poluição por material particulado

#### Objetivo

Todos os dias, uma quantidade enorme de material particulado é lançada na atmosfera e se espalha.

Com esta atividade prática, você poderá comparar a quantidade de partículas em ambientes diferentes e em dias diferentes. Ela deve ser feita em dias secos.

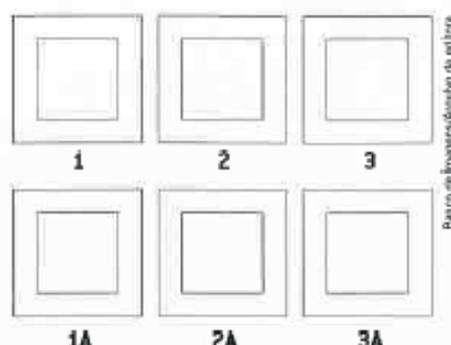
#### Material

- 6 cartões quadrados de cartolina branca com lados de 10 cm
- Óleo mineral
- Hastes flexíveis com algodão nas pontas
- Lápis

#### Procedimento

1. Desenhe no centro de cada cartão um quadrado com 5 cm de lado.

2. Divida os cartões em dois grupos de 3 cartões cada um e numere-os conforme o esquema.



3. Em uma terça-feira, por exemplo, passe o óleo mineral nos cartões **1** e **1A**, usando as hastes com algodão.
4. Pendure o cartão **1** em algum local dentro de sua casa e o cartão **1A** fora de sua casa.
5. No dia seguinte, recolha os cartões, compare o aspecto visual dos quadrados centrais e anote suas observações.
6. Repita o mesmo procedimento três dias após o primeiro, na sexta-feira, por exemplo, usando os cartões **2** e **2A**, e dois dias depois, no domingo, com os cartões **3** e **3A**.

#### Discussão final

- 1 Existe diferença entre os cartões que ficaram dentro e fora de casa? Justifique.  
*Sim, os de fora de casa ficaram mais escuros.*
- 2 Existe diferença entre os cartões que ficaram dentro de casa?  
*Resposta nas Orientações Didáticas.*
- 3 Existe diferença entre os cartões que ficaram fora de casa?  
*Resposta nas Orientações Didáticas.*
- 4 Onde a quantidade de material particulado é maior: dentro ou fora de sua casa?  
*Fora de casa.*
- 5 Em qual dia da semana ficou retida no óleo mineral uma quantidade maior de material particulado? Qual é a explicação mais provável para esse fato? *Nos dias de semana, provavelmente porque há mais carros circulando nas ruas.*
- 6 Em qual dia da semana ficou retida no óleo mineral uma quantidade menor de material particulado? Qual é a explicação mais provável para esse fato?

### Atividade 3:

#### SÍNTESE

- 1 Observe a fotografia. Em qual dos copos a vela apagará primeiro? Por quê?

No copo menor, pois contém menos ar e, conseqüentemente, menos gás oxigênio.

#### ATENÇÃO!

Não reproduza esses experimentos.

Velas acesas colocadas dentro de copos de vidro.



Eduardo Santalucia/Arquivo da editora

- 2 As fotografias mostram um experimento realizado para estudar a combustão.



Eduardo Santalucia/Arquivo da editora



Eduardo Santalucia/Arquivo da editora

Vela acesa sem copo e vela apagada com copo de vidro.

- a) Qual é a evidência visual que caracteriza a combustão? A chama, liberação de energia na forma de luz e de calor.
- b) Na combustão, ocorre absorção ou liberação de calor? Liberação de calor.
- c) Qual é o combustível? A vela ou a parafina da vela.
- d) Qual é o comburente e qual é a porcentagem aproximada desse gás no ar? Gás oxigênio. A porcentagem desse gás na atmosfera é 21%.
- e) Por que a vela apagou na fotografia B? Porque acabou o gás oxigênio (comburente) dentro do copo.