

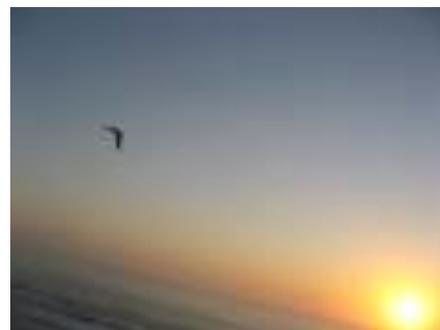
# O Ar

## *O gás da vida*

Aluno (a): \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Quando Deus resolveu tornar este astro cheio de vida e beleza, Ele criou o firmamento - a porção de ar sobre a superfície da Terra. Este lugar se tornou a mais linda casa para moradia do homem. Outrora era sem forma e vazio, coberto de águas e envolvido em uma densa nuvem de escuridão.

Como sabemos, foi assim que se deu a semana da criação. Primeiro veio a luz, depois a organização das águas e a formação da atmosfera.



Inicialmente, o ar deveria ser bem mais úmido e a atmosfera era diferente da que temos hoje. Certamente estas e outras mudanças ocorreram por ocasião de uma grande catástrofe mundial conhecida na cultura de muitos povos como o grande dilúvio.



O ar é uma camada invisível de gás que envolve toda a esfera da Terra possibilitando a vida através dos seus componentes gasosos e ainda protegendo a Terra de qualquer resíduo espacial que venha na sua direção.

Esta camada invisível é que chamamos de **Atmosfera**.  
Atmo (gás) + sfera (esfera)

O ar carrega o gás da vida! Ele contém um precioso “alimento” que absorvemos toda vez que respiramos – o Oxigênio.



### ☞ Para pensar:

Você já correu bastante e ficou ofegante e quase sem fôlego? Por que precisamos respirar mais rápido quando fazemos alguma atividade física mais intensa?

## Conhecendo melhor o ar

### a) Suas características:

O ar está em toda parte e, embora não seja possível vê-lo, tocá-lo, ou senti-lo com o tato, olfato ou paladar, mas, podemos comprovar a sua existência.

Quando sentimos o cheiro de uma comida sendo preparada, ou mesmo o aroma das flores, não estamos sentindo o cheiro do ar, mas sim daquilo que está nele.

A fumaça do escapamento dos carros, ônibus e caminhões, além de ser sentida pelo olfato, também pode ser vista. Nesse caso, enxergamos a poluição que está presente no ar.

Podemos sentir a sua presença em algumas situações quando ele está em movimento.

Por exemplo: num vento forte, tremulando uma bandeira, quando puxamos com força a respiração, quando assopramos.

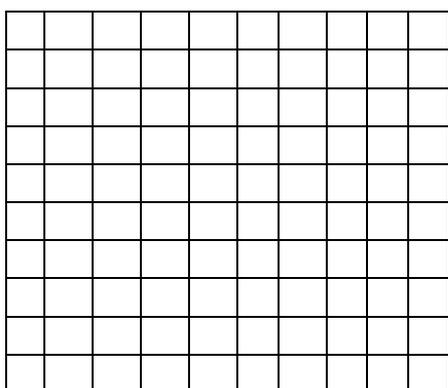
O ar está em todos os lugares da Terra e também podemos perceber que ele ocupa espaço, por exemplo: quando vamos enchendo um balão ou um pneu e depois apertamos, vemos que ele possui volume.

*O Ar é invisível – Está em todo lugar – Ocupa espaço.*

### b) Sua composição:

A atmosfera é composta por uma mistura de gases e vapor d'água. No ar também existem poeira, sujeira e até micróbios. (pequenos seres vivos vistos apenas no microscópio)

Os principais gases que compõem a atmosfera são nitrogênio, oxigênio e o gás carbônico (ou dióxido de carbono).



-Representa oxigênio.



-Representa nitrogênio.



-Representa gás carbônico e outros gases presentes no ar



Supondo que o quadro represente a atmosfera que foi dividida em 100 partes iguais, responda:

a) Em 100 partes de ar, quantas são de nitrogênio?

\_\_\_\_\_

b) Quantas partes são de oxigênio? \_\_\_\_\_

c) Sobrou apenas uma parte. O que representa essa parte?

\_\_\_\_\_



### c) Sua importância e utilidade:

O ar é essencial para os seres vivos, pois através da respiração, eles retiram do ar o gás essencial para a sua vida, que é o oxigênio. Além da respiração, o ar é responsável por muitas outras funções importantes para a vida no planeta.

O ar atmosférico está em toda parte da natureza e enche os lugares que parecem vazios: dentro dos objetos, na sala de aula, no solo, nas plantas, no corpo dos animais...

Se não existisse a atmosfera, as plantas e os animais não conseguiriam viver.

A atmosfera, entre outras funções:



- fornece oxigênio para os seres vivos respirarem;
- serve como escudo para proteger os seres vivos dos raios do Sol que podem prejudicá-los;
- mantém o calor da superfície da Terra;
- auxilia na formação das chuvas.

*Ainda que não possamos ver, o ar existe e podemos ver os seus efeitos, não é?*

Assim mesmo é a presença de Deus. Não podemos vê-la, mas ela está em todo lugar levando vida, não é mesmo?



#### d) Suas propriedades

O ar puro tem as seguintes propriedades:

<b>É INVISÍVEL</b>	<b>INSÍPIDO</b>	<b>INODORO</b>	<b>INCOLOR</b>
<i>Não é possível vê-lo</i>	<i>Não tem gosto</i>	<i>Não tem cheiro</i>	<i>Não tem cor</i>

*Já pensou sobre isto? Que substância esquisita!*

#### e) Suas impurezas - Poluição do ar



Infelizmente, devido a algumas invenções do homem, o ar às vezes fica poluído (sujo). Do mesmo modo como podemos poluir os rios com esgotos, podemos poluir o ar com fumaça de chaminés de indústrias ou com os escapamentos de carros e caminhões. Estes também jogam os seus resíduos no ar.



A atmosfera pode se recompor e renovar o ar através de processos naturais já estabelecidos e planejado desde a Criação, que funcionam com um filtro. Com a falta de mordomia do homem, que sempre exagera e acaba poluindo mais do que a atmosfera seja capaz de se recompor por processos naturais, por isto temos visto muitos problemas decorrentes da poluição do ar.

#### f) Movimentação do ar – Vento

O ar não fica sempre parado. Ele também se movimenta e este movimento é chamado de **vento**. (ver figuras sobre a circulação do ar)



##### O vento quando fraco ou na medida certa pode:

- refrescar o ambiente nos dias quentes;
- ajuda a secar as roupas nos varais;
- espalhar as sementes das plantas;
- mover os barcos a vela.

##### O vento quando forte demais pode:

- derrubar casas, árvores, postes;
- espalhar o fogo aumentando os incêndios;
- virar os barcos, destruindo-os;
- destruir plantações.



**Atenção:** Muitos destes problemas de ventos muito fortes, tempestades, furacões e tufões, são em decorrência da poluição que afeta o funcionamento natural do planeta.

#### **VAMOS REFLETIR?**

1. Você observou as propriedades do ar? Quais são? Veja novamente e perceba o quanto é difícil perceber o ar através dos sentidos. Mesmo assim, sabemos que o ar existe e que é essencial para vivermos, mesmo que não o vemos.

Isto não é muito parecido com algumas características relacionadas a Deus, não acha? Por quê? Comente entre os seus colegas e com sua professora e depois escreva a sua própria conclusão.

---

---

---

2. Como você tem utilizado o ar?

Podemos utilizar o ar de diversas maneiras e ainda cuidarmos para não poluí-lo. Como poderíamos evitar isto?

a) Você já teve algum problema respiratório em virtude da poluição do ar? Quais fontes de poluição do ar que lhe incomoda na sua respiração?

---

---

b) Você já plantou alguma árvore? As árvores ajudam a melhorar o ar? Por quê?

---

---

c) Qual o princípio que podemos refletir e que nos faz usar o ar de maneira responsável?

---

---

### ***Atividades de revisão***

1. O que é atmosfera? \_\_\_\_\_

---

2. O que é ar?

---

3. O que é o vento?

---

4. Complete com as propriedades do ar.

<i>Não é possível vê-lo</i>	
<i>Não tem cheiro</i>	
<i>Não tem gosto</i>	
<i>Não tem cor</i>	



5. Escreva abaixo os nomes dos principais gases que compõem a atmosfera.

---

6. Escreva 5 palavras que relacionam-se ao estudo do ar.

---

7. Para refletir e pensar.

“E formou o SENHOR Deus o homem do pó da terra, e soprou em suas narinas o fôlego da vida; e o homem foi feito alma vivente”. Gênesis 2:7

- Que associação podemos fazer entre o fôlego e a vida? Pense sobre isto e escreva o que veio a sua mente.

---

---

---

7. Aplicando o que aprendeu a sua vida.

- Os habitantes de muitas cidades do Brasil e do mundo enfrentam diariamente o problema da poluição do ar. Leia o texto abaixo.

Todos querem ter um carro.  
Numa cidade grande,  
São milhares deles pelas  
Ruas, todos os dias,  
A toda hora...  
Mas... COFT! COFT!  
Que fumaceira e quanto  
Veneno no ar!

As indústrias produzem  
Muitas coisas bonitas,  
Importantes e necessárias.  
São roupas, calçados, brinquedos,  
Doces, máquinas...

Mas... COFT! COFT!  
Algumas fábricas jogam  
Muito veneno no ar em forma de  
vapores e fumaça.

Todos sofrem com isso.  
A poluição do ar  
Contamina todo o ambiente.  
A chuva carrega para os rios  
E para o solo os venenos que estão na atmosfera.  
MAS SERÁ POSSÍVEL  
UM MUNDO MELHOR?  
O que fazer?



(Neide Simões de Mattos e Suzana Fachini Granato. A poluição Atmosférica. São Paulo, FTD, 1996).

- Converse com os seus pais e crie pelo menos duas estratégias (ações simples) de como você e sua família poderia melhorar o seu espaço natural em relação à poluição do ar.

---

---

---

---

8. Produção de texto (um ensaio)

Agora crie uma história sobre o mundo imaginado pelo Criador: livre de toda essa poluição e cheio de paz e segurança. Imagine! Os membros de sua família podem ser os personagens. Descreva também o cenário. Você pode escrever também em forma de quadrinhos. Seja criativo(a) e não esqueça de usar a pontuação necessária. Depois também ilustre.

Inclua as seguintes palavras-chave no seu texto. Use-as adequadamente.

ar – vento – gases – atmosfera – poluição – fôlego – vida – saúde – proteção – olfato – cheiro - invisível

A medida que for incluindo estas palavras, você poderá marcar e conferir se todas elas já compõem o seu texto. [faça isto em uma folha do seu fichário ou no verso desta folha]