

Atmosfera

Atmosfera é um conjunto de gases que envolvem a Terra, não possui cheiro, cor e gosto. Essa parte da biosfera é indispensável, por oferecer condições de vida no planeta, além de regular a temperatura da Terra, disponibilizar condições para ocorrência do processo de combustão, facilitar a propagação de som e difundir a luz.

De acordo com estimativas, o surgimento da atmosfera ocorreu há, aproximadamente, 4 bilhões de anos. Sua formação aconteceu quando o planeta Terra, após ter sofrido um enorme aquecimento, começou a esfriar, então do seu interior foi sendo expelido vapor de água, e uma considerável quantidade de gases, dentre outros elementos. Os mesmos se dirigiram em direção ao espaço sideral, porém uma parte fixou-se ao redor do planeta, evento proporcionado pela força gravitacional.

A atmosfera primitiva detinha em sua composição gases com substâncias venenosas, a realidade inviável à vida sofreu alterações positivas a partir do surgimento dos oceanos e das plantas (marinhas) que, por meio do processo de fotossíntese, mudou a condição adversa. A configuração atual da atmosfera se consolidou há cerca de 65 milhões de anos.

A atmosfera terrestre atual é constituída por diferentes gases, dos quais podemos destacar: o nitrogênio, com 78%; oxigênio, 21%; e outros gases (como dióxido de carbono, neônio, ozônio, hélio e vapor de água) 1%. Os percentuais apresentados são imprescindíveis para a proliferação da vida no planeta.

A atmosfera é composta por várias camadas, que se diferenciam de acordo os aspectos físicos e químicos. As camadas da atmosfera terrestre são: troposfera, estratosfera, mesosfera, termosfera e exosfera.

A camada de ar que fica em contato com a superfície da Terra recebe o nome de **troposfera** que tem uma espessura entre 8 e 16 km.

Devido aos fatores naturais, tais como as erupções vulcânicas, o relevo, a vegetação, os oceanos, os rios e aos fatores humanos como as indústrias, as cidades, a agricultura e o próprio homem, o ar sofre, até uma altura de 3 km, influências nas suas características básicas.

Todas as camadas que constituem nossa atmosfera possuem características próprias e importantes para a proteção da terra. Acima dos 25 km, por exemplo, existe uma concentração de ozônio (O_3) que funciona como um filtro, impedindo a passagem de algumas radiações prejudiciais à vida. Os raios ultravioletas que em grandes quantidades poderiam eliminar a vida são, em boa parte, filtrados por esta **camada de ozônio**.

A parcela dos raios ultravioletas que chegam a terra é benéfica tanto para a eliminação de bactérias como na prevenção de doenças. Nosso ar atmosférico não foi sempre assim como é hoje, apresentou variações através dos tempos. Provavelmente o ar que envolvia a Terra, primitivamente, era formado de gás metano (CH_4), amônia (NH_3), vapor d'água e hidrogênio (H_2). Com o aparecimento dos seres vivos, principalmente os vegetais, a atmosfera foi sendo modificada.

Atualmente, como já sabemos, o ar é formado de aproximadamente 78% de nitrogênio (N_2), 21% de oxigênio, 0,03% de gás carbônico (CO_2) e ainda gases nobres e vapor de água. Esta composição apresenta variações de acordo com a altitude.

Fatores que provocam alterações no ar

A alteração na constituição química do ar através dos tempos indica que o ar continua se modificando na medida

em que o homem promove alterações no meio ambiente. Até agora esta mistura gasosa e transparente tem permitido a filtragem dos raios solares e a retenção do calor, fundamentais à vida. Pode-se dizer, no entanto, que a vida na Terra depende da conservação e até da melhoria das características atuais do ar.

Os principais fatores que têm contribuído para provocar alterações no ar são:

- A poluição atmosférica pelas **indústrias**, que em algumas regiões já tem provocado a diminuição da transparência do ar;
- o **aumento do número de aviões supersônicos** que, por voarem em grandes altitudes, alteram a camada de ozônio;
- os **desmatamentos**, que diminuindo as áreas verdes causam uma diminuição na produção de oxigênio;
- as **explosões atômicas experimentais**, que liberam na atmosfera grande quantidade de gases, de resíduos sólidos e de energia;
- os **automóveis e indústrias**, que consomem oxigênio e liberam grandes quantidades de monóxido de carbono (CO) e dióxido de carbono (CO₂).

Todos estes fatores, quando associados, colocam em risco o equilíbrio total do planeta, podendo provocar entre outros fenômenos, o chamado **efeito estufa**, que pode provocar um sério aumento da temperatura da terra, o que levará a graves consequências.

Fonte: <https://biomania.com.br/artigo/a-origem-da-atmosfera>

<https://www.sobiologia.com.br/conteudos/Ar/Ar10.php>