

Destruição da camada do ozono



Da radiação solar que atinge a superfície da Terra, 45% corresponde à luz visível, 45% a radiação infravermelha e 10% a radiação ultravioleta. Uma maior intensidade desta última seria incompatível com a vida na Terra. O ozono (O_3) encontra-se especialmente nas camadas superiores da atmosfera (estratosfera) a 15 Km da superfície e forma um escudo (cerca de 30 Km de espessura). Esta fina camada constitui a única

proteção da Terra para filtrar os raios ultravioletas do Sol, permitindo assim a existência de vida na Terra.

De que forma se está a destruir esta camada?

As moléculas de clorofluorcarbono passam intactas pela troposfera, que é a parte da atmosfera que vai da superfície até uma altitude média de 10.000 metros. Em seguida, essas moléculas atingem a estratosfera, onde os raios ultravioletas do sol aparecem em maior quantidade. Esses raios quebram as partículas de CFC, libertando o átomo de cloro. Este átomo, então, rompe a molécula de ozono (O_3), formando monóxido de cloro (ClO) e oxigénio (O_2). A reação tem continuidade e logo o átomo de cloro libera o de oxigénio que se liga a um outro átomo de oxigénio de outra molécula de ozono; o átomo de cloro passa a destruir outra molécula de ozono, criando uma destrutiva reação em cadeia.

A redução de 50 % da produção de CFC's reduziria em mais de 95 % dos danos na camada de ozono.

Quais as consequências?

A constante destruição da camada de ozono leva a um aumento de raios ultravioletas (UV). Estes raios ao atingirem a Terra vão provocar cancro de pele, cataratas, alterações no sistema imunitário, danos nas colheitas, nos peixes e no plâncton de que se alimentam. Essa destruição origina o chamado "buraco do ozono". Esse buraco provoca um atraso nas estações, bem como quebras nas cadeias alimentares, contribuindo também para o aumento da temperatura e consequentemente ao degelo dos calotes polares. Há poucas décadas atrás, considerava-se que o perigo se restringia ao inóspito e desabitado continente antártico. Atualmente, sabe-se que em várias outras regiões do planeta, o escudo do ozono também está a ficar mais fino, permitindo a intensificação nada benéfica dos raios ultravioletas e novos buracos poderão surgir sobre regiões de qualquer latitude.

Pedro Jorge Vieira, nº23, 6ªA