

## **Enem - Respiração Celular**

### **Respiração Celular Aeróbica**

A respiração aeróbica consiste no processo de oxidação e quebra total da glicose, com a participação do  $O_2$ , com liberação de energia, que é utilizada na síntese de ATP.

Quando queimamos madeira, gasolina ou outros combustíveis fósseis, ocorre a quebra de ligações químicas por meio da oxidação, esse processo é denominado de combustão. As moléculas de oxigênio interagem diretamente com as cadeias carbônicas, estabelecendo novas ligações com átomos de hidrogênio e carbono, formando assim gás carbônico e água.

A respiração celular, também usa o oxigênio para oxidar a molécula de glicose, quebrando suas ligações químicas e liberando sua energia que é utilizada para diversos processos metabólicos.

### **Respiração Celular Anaeróbica**

A respiração anaeróbica consiste no processo sem participação do  $O_2$ .

É um tipo de respiração realizado por certas bactérias que vivem em regiões profundas do solo no qual as cadeias carbônicas são oxidadas completamente, passando por todas as etapas da respiração aeróbica. Entretanto o aceptor final de hidrogênios não é o oxigênio, e sim substâncias como sulfatos, nitratos e carbonatos presentes no ambiente.

### **Fermentação**

Na fermentação alcoólica, o ácido pirúvico sofre uma descabornização, liberando uma molécula de  $CO_2$ , antes de receber os hidrogênios do NADH, formando etanol, o produto fermentado cria a variação nos sabores das bebidas: o vinho é resultado da fermentação do açúcar da uva. No caso da cerveja, a cevada é fermentada. A cachaça é resultado da fermentação da cana-de-açúcar. O  $CO_2$  pode ser mantido na bebida, como é o caso do champagne e da cerveja.

O levedo também pode ser utilizado como fermento para pães e massas. O  $CO_2$  produzido na fermentação é o responsável pelo crescimento da massa.