

O SEGREDO DOS VAGALUMES NAS PULSEIRAS DE NEON

As reações químicas acontecem onde menos imaginamos. É o caso das pulseiras de neon e dos vaga-lumes, que emitem luz através de reações químicas.

Na pulseira de neon ocorre quimiluminescência, que emite luz fria em consequência de uma reação química. Já a bioluminescência é um processo semelhante, porém acontece naturalmente em seres vivos, como no vaga-lume, em que a energia obtida dos alimentos se transforma em energia luminosa.

A emissão de luz nos vaga-lumes ocorre para atrair as presas e para a comunicação sexual entre os parceiros: o sistema nervoso do macho emite um sinal quando ele encontra a fêmea. Infelizmente a reprodução deles está ameaçada pela luz artificial das cidades, que inibe o efeito da luminescência.

Já as pulseiras de neon são constituídas por uma solução química de corante e um derivado do petróleo. Dentro da pulseira há uma ampola com uma solução de água oxigenada. Quando a pulseira dobra, a ampola quebra e as soluções se misturam, fazendo com que ocorra uma reação provocando a emissão de luz da cor do corante.

A intensidade da luz e o tempo de emissão dependem das condições de temperatura: em baixa temperatura, a intensidade da luz será fraca, mas durará mais tempo; em alta temperatura, a intensidade será alta, mas durará pouco, pois a reação será mais rápida.

Como podemos ver, a pulseira de neon é uma reprodução, em laboratório, daquilo que a natureza faz com excelência.

Texto escrito por Drielle Barbosa Pereira e Fabiana Andrade Campos, do Colégio Técnico da UFMG, premiado no Concurso de textos científicos promovido pelo **Departamento de Química e Diretoria de Divulgação Científica da UFMG** em comemoração ao Ano Internacional da Química.

